

METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS SOCIALES PARA PROYECTOS DE ENERGÍA RENOVABLE A GRAN ESCALA

MEDIRSE



El Banco Nacional de Comercio Exterior S.N.C. (Bancomext) agradece a la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH por la colaboración y asistencia técnica en la elaboración del presente documento. La colaboración de la GIZ se realizó en el marco del Programa “Energía Solar a Gran Escala en México” (DKTI Solar), el cual se implementa por encargo del Ministerio Federal Alemán de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ). En el marco de la asistencia técnica y fortalecimiento de capacidades brindada de Bancomext en la evaluación de proyectos de inversión para la generación de electricidad con energías renovables.

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores y los colaboradores y no necesariamente representan la opinión de Bancomext, BMZ y/o de la GIZ. Se autoriza la reproducción parcial o total, siempre y cuando sea sin fines de lucro y se cite la fuente de referencia.

Metodología de identificación de riesgos sociales para proyectos de energía renovable a gran escala MEDIRSE

Banco Nacional de Comercio Exterior S.N.C. (Bancomext)

Periférico Sur 4333,
Col. Jardines en la Montaña. Tlalpan.
CP. 14210, Ciudad de México, México
<http://www.bancomext.com/>

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Oficina de Representación de la GIZ en México
Av. Insurgentes Sur No. 826 - PH
Col. Del Valle, Del. Benito Juárez
C.P. 03100, Ciudad de México, México
www.giz.de/mexico

Edición y Supervisión:

Paulina Graciela Coronel Arias, Liliana Bernabé Espinosa (Bancomext)
Arno van den Bos, Paula Rolffs, Ángel Azamar (GIZ)
Victoria Contreras (Conecta Cultura)

Autores

Documento realizado por el equipo de IDÉAL Sustentabilidad S. de R.L de C.V. con la colaboración de:
María Evelina Marín Alarcón. Dirección Técnica MEDIRSE y especialista en Evaluación de Impacto Social.
Ariadna Marcela Ortega Romero. Especialista en pueblos indígenas, participación y consulta.
José Joaquín Pereyra de Alba. Especialista en Energía.
Yazmín Alejandra Hernández Mora. Consultora en Responsabilidad Social.

Un agradecimiento especial a Melanie Salagnat por su intervención en la coordinación del proyecto de elaboración de la guía metodológica.

Ciudad de México, agosto de 2019.

METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS SOCIALES PARA PROYECTOS DE ENERGÍA RENOVABLE A GRAN ESCALA

MEDIRSE

Prefacio

El Banco Nacional de Comercio Exterior S.N.C. (Bancomext) tiene por objeto contribuir al desarrollo y generación de empleo en México, opera mediante el otorgamiento de créditos y garantías, de forma directa o mediante la banca comercial y los intermediarios financieros no bancarios, a fin de que las empresas mexicanas aumenten su productividad y competitividad.

En el 2017 se implementó el Sistema de Gestión de Riesgos Ambientales y Sociales (SARAS) en el Banco para identificar, mitigar y supervisar la exposición del riesgo que pueda tener el banco con respecto a los potenciales impactos ambientales y sociales dentro del proceso de crédito para las operaciones de primer piso. Como banco de desarrollo y pionero en la instrumentación y operación integral de este tipo de sistema, su alcance es incorporar las mejores prácticas en sus procesos internos, además, de involucrar a la comunidad del comercio exterior del país en las acciones en favor del medioambiente y la responsabilidad social.

A través de la GIZ en el marco del programa “Energía Solar a Gran Escala en México” (DKTI Solar) que permite fortalecer a las instituciones financieras, en específico, para Bancomext se otorga asesoría técnica acerca del financiamiento de proyectos solares a gran escala en primer piso. Y para fortalecer la evaluación ambiental y social de los proyectos, se desarrolló una metodología que permite la identificación y mitigación de los posibles riesgos sociales en todas las fases del proyecto.

El desarrollo de estos proyectos a menudo tiene un gran impacto – que puede ser positivo y/o negativo, y la aceptación de los proyectos por parte de las comunidades locales es imprescindible para que el proyecto sea exitoso en el transcurso de las fases de construcción, operación y abandono. Muchos de éstos dependen del financiamiento de la banca de desarrollo, por lo tanto, Bancomext está bien posicionado para exigir una alta calidad de evaluación social de los proyectos que financia y mitigar los riesgos de carácter social.

Con el liderazgo de Bancomext en esta área, se promoverán estas buenas prácticas hacia otros actores del sector, con la divulgación de esta metodología, con lo cual se pretende facilitar una guía de evaluación de impactos sociales y ambientales para las instituciones financieras.

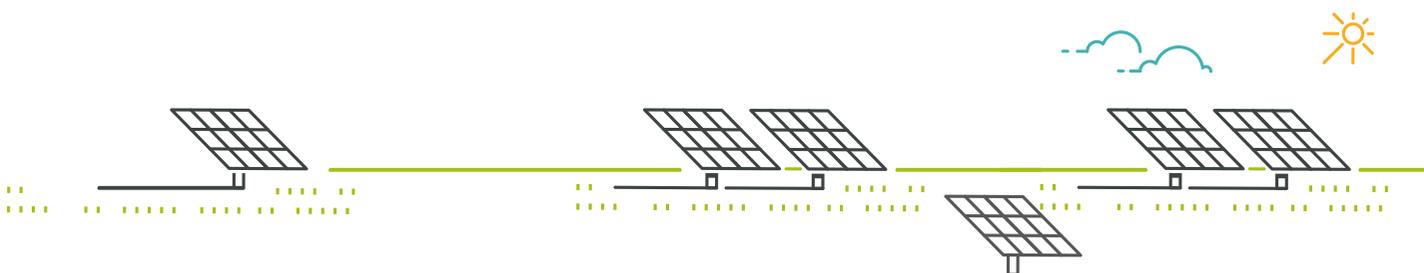
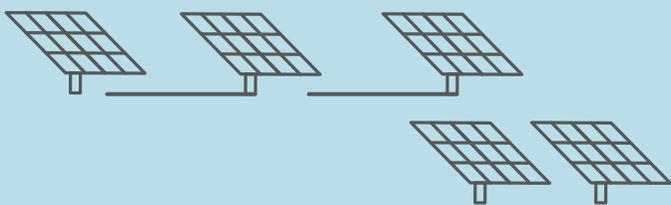


TABLA DE CONTENIDO

	Introducción	7				
1	Conociendo el uso y alcance de la MEDIRSE	8		Fase 3: Ponderación	35	
	1. Objetivo	9	3.1	¿Cuál es la función de esta fase?	35	
	2. La perspectiva de Bancomext en la MEDIRSE	9	3.2	¿Quién ejecuta esta fase?	35	
	3. Alcances y restricciones	9	3.3	¿Cómo y con qué herramientas y materiales se ejecuta esta fase?	35	
	4. Campo de aplicación	10	3.4	¿Cuál es la participación del solicitante del crédito?	38	
	5. Etapas y actividades del ciclo de vida de un proyecto que puede analizar la MEDIRSE	11	3.5	¿Cuál es el resultado de la fase?	38	
	6. Conociendo el diseño de la MEDIRSE	11	3.6	¿Cuál es el resultado de la fase?	38	
	6.1. Enfoque teórico	11		Fase 4: Verificación y Validación	39	
	6.2. Enfoque teórico	12	4.1	¿Cuál es la función de esta fase?	39	
	6.3. Dimensiones de análisis e impactos sociales	12	4.2	¿Quién ejecuta esta fase?	39	
	6.4. Impactos y riesgos propuestos en la MEDIRSE.	14	4.3	¿Cómo y con qué herramientas y materiales se ejecuta esta fase?	39	
	6.5. El enfoque de región y microregión	17	4.4	¿Cuál es la participación del solicitante del crédito?	40	
	6.6. El enfoque de área de trabajo/estudio	18	4.5	¿Cuál es el resultado de la fase?	40	
	7. Preparación para el uso de la MEDIRSE	19	4.6	Esquema de la fase	41	
	7.1. Prerrequisitos operativos	19		Fase 5: Diseño y sistematización de medidas genéricas de mitigación/ compensación de impactos y riesgos	41	
	7.2. Prerrequisitos técnicos	20	5.1	¿Cuál es la función de esta fase?	41	
			5.2	¿Quién ejecuta esta fase?	42	
	2	Ejecutando la MEDIRSE	21	5.3	¿Cómo y con qué herramientas y materiales se ejecuta esta fase?	42
		1.1 Fase 1: Exploración	22	5.4	¿Cuáles son las medidas genéricas de mitigación/compensación de impactos y riesgos de acuerdo a la MEDIRSE?	44
1.2 ¿Cuál es la función de esta fase?		22	5.5	Parámetros básicos para el diseño de medidas genéricas de mitigación/ compensación para riesgos e impactos.	45	
1.3 ¿Quién ejecuta esta fase?		22	5.4	¿Cuál es la participación del solicitante del crédito?	48	
¿Cómo y con qué herramientas y materiales se ejecuta esta fase?		22	5.6	¿Cuál es el resultado de la fase?	48	
2.4 ¿Cuál es la participación del solicitante del crédito?		29	5.7	Esquema de la fase.	48	
2.5 ¿Cuál es el resultado de la fase?		30				
2.6 Esquema de la base		30				
2.1 Fase 2: Caracterización		30				
2.2 ¿Cuál es el resultado de la fase?		30				
2.3 ¿Quién ejecuta esta fase?		30				
¿Cómo y con qué herramientas y materiales se ejecuta esta fase?		31				
2.4 ¿Cuál es la participación del solicitante del crédito?		34				
2.5 ¿Cuál es el resultado de la fase?		34				
2.6 Esquema de la fase.		35				



ANEXO 1. Compendio de normativa base aplicable a proyectos de energía renovable.	49
Pauta Conceptual: Conceptos a emplear	50
Sistematización – Dimensión Socioeconómica	51
Sistematización – Dimensión Sociopolítica	72
Sistematización – Dimensión Socioambiental	81
Sistematización – Dimensión Sociocultural	100
Documentos transversales	102
Buenas prácticas y responsabilidad social	115
Otros documentos de posible consideración	116
ANEXO 2. Descripción de tecnologías de fuentes de energía renovable.	117
Energía Geotérmica	118
Energía Fotovoltaica (FV)	119
Energía Solar Concentrada	119
Energía Eólica	120
Plantas Mini-hidroeléctricas	120
Sistemas de digestión anaerobia	122
ANEXO 3. Matriz de impactos y riesgos genéricos	124
ANEXO 4. Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto	134
Matriz para Preparación del sitio y Construcción	135
Matriz para Operación y Mantenimiento	142
ANEXO 5. Compendio de instrumentos y bases de datos de consulta para caracterización de áreas de estudio	151
Dimensión Socioeconómica	151
Dimensión Sociopolítica	152
Dimensión socioambiental/ecológica	153
Dimensión Sociocultural	155
ANEXO 6. Tablas genéricas de jerarquización de marco normativo aplicable a proyectos de energía renovable	
Tabla genérica de jerarquización Socioeconómica	157
Tabla genérica de jerarquización Sociopolítica	159
Tabla genérica de jerarquización Socioambiental	161
Tabla genérica de jerarquización Sociocultural	163
ANEXO 7. Responsabilidad Social	165
ANEXO 8. Análisis del SARAS	171
1. Objetivo del anexo	172
2. Pauta conceptual: Conceptos a emplear	172
3. Actividades	174
4. Herramientas de análisis y sistematización de la información	174
5. Criterios de ajuste	174
6. Resultados	175
7. Matriz de análisis de áreas de oportunidad	179
Glosario	181
Bibliografía	187

Índice de figuras

Figura 1. Clasificación inicial de los proyectos que abarca el uso de la MEDIRSE	10
Figura 2. Tipo de proyectos en los que la MEDIRSE puede ejecutarse.	10
Figura 3. Etapas dentro del ciclo de vida de un proyecto donde puede operar la MEDIRSE.	11
Figura 4. Estructura de los círculos de sustentabilidad. (James, 2015, p. 48)	13
Figura 5. Características operativas del enfoque de región/microregión.	17
Figura 6. Capas de información por dimensión	23
Figura 7. Esquema de la fase de Exploración	30
Figura 8. Esquema de la fase de Caracterización.	35
Figura 9. Esquema de la fase de Ponderación	38
Figura 10. Esquema de la fase de Verificación y Validación.	41
Figura 11. Esquema de la fase de diseño y sistematización de medidas genéricas de mitigación/compensación.	48

Índice de tablas

Tabla 1. Alcances y restricciones de la MEDIRSE	9
Tabla 2. Dominios y subdominios del enfoque de círculos de sustentabilidad6 (James, 2015, p.55).	13
Tabla 3. Dimensiones y variables de impacto basada en el enfoque de círculo de sustentabilidad y aspectos sociales susceptibles de cambio de la IAIA.	17
Tabla 4. Unidades geopolíticas.	18
Tabla 5. Grupo MEDIRSE	19
Tabla 6. Prerrequisitos técnicos.	20
Tabla 7. Capas de información por dimensión	23
Tabla 8. Información para mapas por dimensión.	24
Tabla 9. Escala de severidad	36
Tabla 10. Escala de ocurrencia	36
Tabla 11. Escala de prioridad	36
Tabla 12. Estándares de Responsabilidad Social.	47

LISTA DE ACRÓNIMOS

BDT

Bienes distintos a la tierra.

BM

Banco Mundial.

CPEUM

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

DOF

Diario Oficial de la Federación.

EVIS

Evaluación de Impacto Social. En referencia a las Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético.

GIZ

Agencia Alemana de Cooperación Técnica en México (Die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH).

GRI

Global Reporting Initiative.

IAIA

Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos (por sus siglas en inglés).

ISO

Organización Internacional de Normalización.

ONU

Organización de las Naciones Unidas.

PGS

Plan de Gestión Social.

RAN

Registro Agrario Nacional.

RPP

Registro Público de la Propiedad.

RSE

Responsabilidad Social Empresarial.

SARAS

Sistema de Gestión de Riesgos Ambientales y Sociales.

SCJN

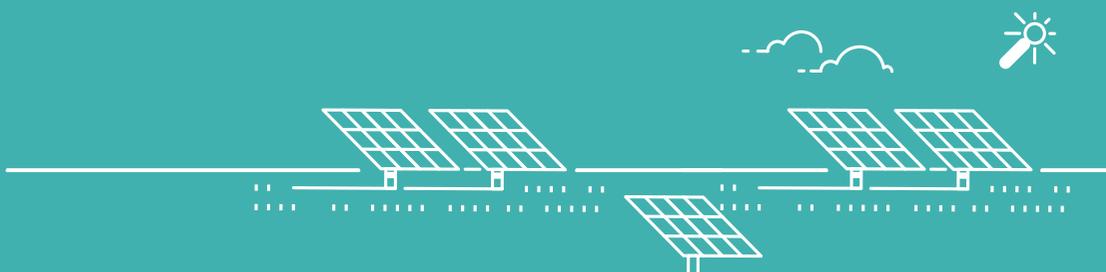
Suprema Corte de Justicia de la Nación.

SRA

Secretaría de la Reforma Agraria.

UNESCO

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

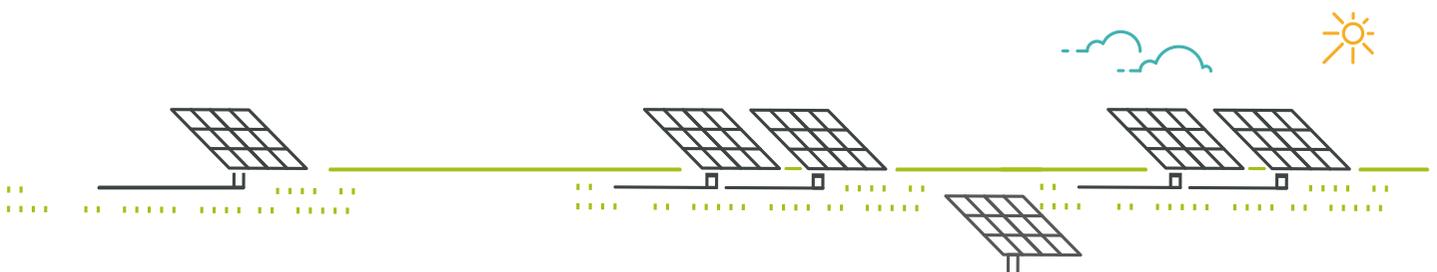


INTRODUCCIÓN

Actualmente, un buen número de proyectos de energía renovable dependen del financiamiento de la banca de desarrollo para el óptimo desempeño de sus procesos; desde su planeación hasta su ejecución y seguimiento. En este contexto, el Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext), tiene la capacidad de impulsar la calidad en la evaluación del manejo social de los proyectos que ayuda a financiar, a partir de lo cual y a solicitud de la *Die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH*, se trabajó en conjunto con el propio banco, para desarrollar una metodología de evaluación y supervisión de riesgos sociales de proyectos de energía renovable a gran escala en México para la integración a los procesos de evaluación y seguimiento de riesgos de Bancomext y otros bancos de desarrollo. Para tal efecto, a iniciativa de los convocantes, el proceso se dividió en dos componentes; el llamado “Componente A: Metodología de determinación de impactos y riesgos relacionados a aspectos sociales conforme al proceso de *Due Diligence* de Bancomext e integración en el sistema SARAS”; y un “Componente B: Impacto de los riesgos sociales durante el financiamiento de un crédito en una banca de desarrollo”.

El presente documento está orientado al desarrollo del “Componente A”, que establece un marco de referencia para la identificación de aspectos sociales a considerarse en los estudios de Debida Diligencia (*Due Diligence*) solicitados a los proyectos de energía, lo que a su vez permite fortalecer su evaluación, contemplando el papel de la banca de desarrollo, no únicamente como gestor de recursos financieros, sino también como pieza clave a favor del desarrollo de infraestructura energética sustentable. La Metodología de determinación sistemática de impactos y riesgos relacionados a aspectos sociales, en adelante “MEDIRSE”, como se denomina de manera abreviada al Componente A, se constituye primordialmente, como un instrumento operativo que funciona a partir del análisis de información documental como principal insumo y que busca proveer a los tomadores de decisiones de información rápida y precisa acerca del proyecto analizado para su financiamiento.

La información que se puede analizar a partir del uso de la MEDIRSE, abarca la energía renovable a gran escala, tomando como punto de inicio el momento en el que se busca el financiamiento y a partir de ahí, lo que sea aplicable en materia de regulación, supervisión y seguimiento de las medidas genéricas de mitigación/compensación de impactos y riesgos en materia primordialmente social.



>> 1

Conociendo el USO y alcance de la **MEDIRSE**



1. Objetivo

De acuerdo al alcance solicitado por el equipo GIZ-Bancomext, el objetivo principal es desarrollar una metodología estándar que defina criterios para la evaluación y supervisión de potenciales impactos sociales de los proyectos de energía renovable a gran escala a financiarse por el banco, que permita realizar recomendaciones para un seguimiento apropiado en función de sus medidas genéricas de mitigación / compensación, de acuerdo a la normatividad actual, los lineamientos de la Corporación Financiera Internacional u otras buenas prácticas.

Este Componente A de la MEDIRSE, se enfoca en el diseño de la “metodología de determinación sistemática de impactos y riesgos relacionados a aspectos sociales (evaluación y supervisión, medidas genéricas de mitigación / compensación) conforme al proceso de Due Diligence de Bancomext en conformidad con la normatividad establecida en el SARAS y en su integración en dicho sistema de gestión de Bancomext”.

2. La perspectiva de Bancomext en la MEDIRSE

Existe una importancia primordial para Bancomext en la identificación de los mecanismos que le permitan establecer los riesgos en el financiamiento de un

proyecto desde el punto de vista económico, es decir, qué condiciones pueden repercutir en la viabilidad de los préstamos que realizan para el desarrollo de proyectos de infraestructura de energía renovable a gran escala.

Por ello, la Componente A de la MEDIRSE y en general la suma de ambos componentes A y B están orientados a determinar los impactos y riesgos sociales al proyecto que se traducen en riesgos y /o pérdidas en el financiamiento del mismo. Es muy importante tomar en cuenta esta perspectiva al aplicar la MEDIRSE, porque su orientación está supeditada a ésta, es decir, existen limitaciones en el análisis de otros factores que también pueden influir pero que no necesariamente se traducen en riesgos financieros, los cuales no son el foco de atención. Por tanto, la MEDIRSE se refiere a aspectos concretos de los fenómenos sociales que pueden traducirse en riesgos al capital facilitado o por facilitar, en cualquier momento de ciclo de vida de proyecto.

3. Alcances y restricciones

De acuerdo al apartado anterior, los alcances y restricciones del instrumento son los siguientes:

Alcance	Restricción
Aplica a proyectos de infraestructura energética en el rubro de energía renovable a gran escala, observados desde una perspectiva regional a una microregional, dentro del contexto mexicano.	No determina riesgos e impactos en grupos de proyectos o proyectos en escenarios fuera de México.
Señala las técnicas y herramientas, que permiten el análisis de factores ambientales, económicos, culturales y políticos desde una perspectiva social, y en un contexto de financiamiento del proyecto, como eje preponderante.	No substituye a ningún ejercicio de evaluación de impacto social, ambiental, económica o cultural que defina impactos puntuales ni su gestión, la MEDIRSE opera en la generalidad y aporta las precisiones más relevantes que construyen la base mínima que un proyecto de energía renovable a gran escala debe considerar, en función de la visión del financiamiento del proyecto como figura central.
Se basa en la identificación y clasificación de factores de carácter estratégico y por orden de relevancia, es decir, qué aspectos son decisivos para ejecutar un proyecto en términos preponderantemente económicos.	La MEDIRSE, no determina el área de influencia de un proyecto, funciona a partir de un área de estudio/trabajo, de orden estratégico, definida en términos territoriales y de región y microregión, considerando que el alcance solicitado, implica la óptica desde la perspectiva de Bancomext, es decir; desde la visión acerca de cómo el entorno influye en el proyecto, los riesgos que emanan de esa interacción, y las repercusiones financieras en su desarrollo.
En la MEDIRSE, la capacidad del investigador(a) para abstraer y analizar la información disponible es imprescindible, ya que si bien se trata de un instrumento predominantemente operativo, su grado de complejidad es alto, derivado precisamente de la síntesis de información que requiere.	Está orientada para su uso dentro de la experiencia y conocimiento en términos predominantemente sociales, la experiencia previa en el manejo de información cualitativa es clave en su uso.
La MEDIRSE, combina diferentes herramientas y técnicas metodológicas, a aplicar en tiempos relativamente cortos, lo que implica ejecutar una diversidad de análisis en poco tiempo, inclusive de manera simultánea y con materiales mínimos requeridos para su óptimo funcionamiento. En ese contexto, la MEDIRSE se constituye como un instrumento de apoyo a la toma de decisiones en factores críticos de impacto y riesgo.	La MEDIRSE, no usa procesos metodológicos específicos de alguna de las dimensiones que la componen. Por otra parte, de acuerdo a su alcance, la toma de las decisiones finales, sobre el destino de un crédito, corresponde al personal responsable de tal fin.

Tabla 1. Alcances y restricciones de la MEDIRSE

4. Campo de aplicación

La MEDIRSE está diseñada en términos no restrictivos, es decir, su alcance aplica a los proyectos de infraestructura renovable a gran escala, independientemente de su tecnología; eólicos, solares, etc. Su aplicabilidad radica no en el tipo de proyecto sino en los impactos y riesgos que derivan de las actividades que se requieren para los procesos previos a su construcción, operación, mantenimiento y eventual desmantelamiento o abandono, lo cual amplía significativamente su espectro de aplicación.

Una clasificación inicial está dada a partir de los proyectos que:



Figura 1. Clasificación inicial de los proyectos que abarca el uso de la MEDIRSE

No obstante, si se busca tener una mayor precisión en la definición de los contextos en lo que puede ser aplicada la MEDIRSE, pueden mencionarse seis tipos específicos:



Figura 2. Tipo de proyectos en los que la MEDIRSE puede ejecutarse.

La precisión del tipo de tecnología mediante la cual funcionan los proyectos señalados en la figura 2, puede analizarse en el “Anexo 2: Descripción de tecnologías de fuentes de energía renovable”.

5. Etapas y actividades del ciclo de vida de un proyecto que puede analizar la MEDIRSE

Una vez definidos los alcances, las limitaciones y el espectro de proyectos y contextos que cubre la MEDIRSE, puntualizaremos ahora qué es lo que se considera como “Ciclo de Vida” de los proyectos contemplados susceptibles de aplicación del método.

La MEDIRSE puede identificar y valorar los impactos y riesgos socioeconómicos, sociopolíticos, socioambientales/ecológicos y socioculturales de un proyecto, derivados de las siguientes cuatro etapas en el ciclo de vida de un proyecto:

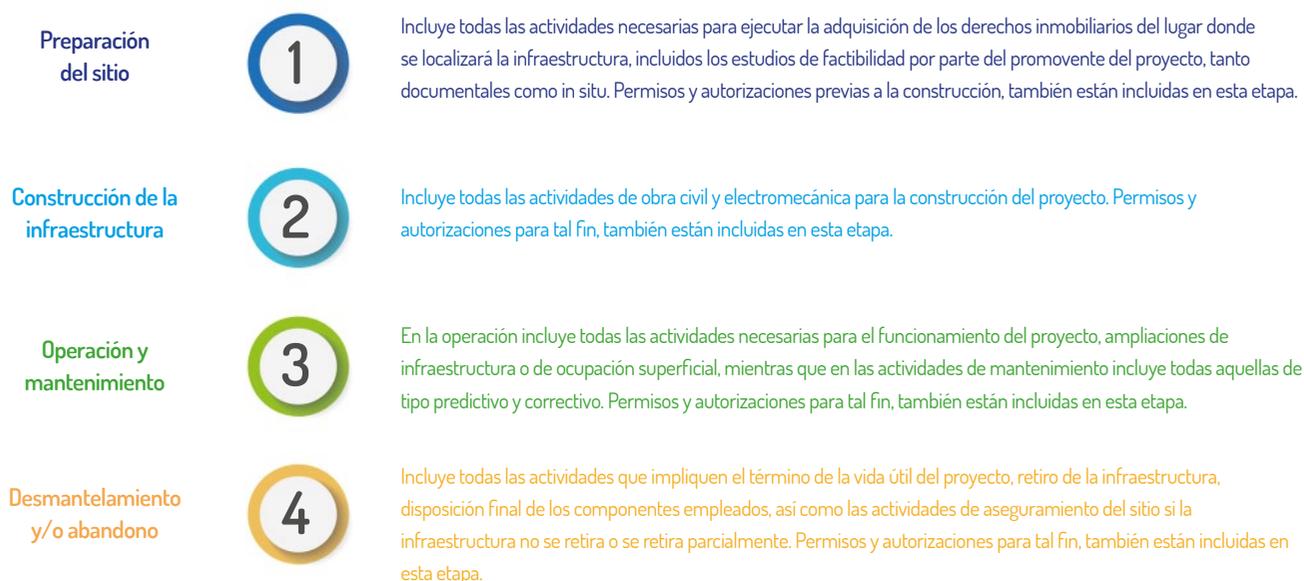


Figura 3. Etapas dentro del ciclo de vida de un proyecto donde puede operar la MEDIRSE.

6. Conociendo el diseño de la MEDIRSE

6.1 Enfoque teórico

La MEDIRSE es un instrumento primordialmente operativo con una orientación teórica específica, es decir, las técnicas y herramientas que permiten su funcionamiento guardan una orientación teórica que permea al proceso de identificación de impactos, y su posterior análisis.

Un enfoque teórico es indispensable en instrumentos de análisis porque en él radica la perspectiva desde la cual cada uno de los aspectos considerados va a observarse, sin él se carecería de un contexto de interpretación.

La MEDIRSE en términos teóricos está diseñada desde el enfoque sistémico. Denominado también enfoque de sistemas, implica en términos generales, la aproximación a los fenómenos de estudio desde una perspectiva integral, donde ningún objeto o fenómeno está aislado, haciendo énfasis no en la suma de elementos sino en el conjunto de interacciones entre ellos. La pertinencia del uso del enfoque sistémico, primordialmente en el establecimiento de relaciones entre las dimensiones de análisis, se da a partir de lo siguiente:

- a) Permite abordar problemas complejos típicos de la gestión social al considerar las dinámicas del territorio, la organización institucional, la gestión de conflictos y la toma de decisiones.
- b) Funciona a través de un conjunto de procesos, procedimientos e instrumentos aplicables a las diferentes dimensiones de análisis, es decir, permite la operacionalización de los conceptos, objetivo primordial en estudios de orientación metodológica como la MEDIRSE.
- c) Permite identificar factores críticos en un sistema de representaciones físicas y abstractas, lo cual es compatible con el modelo región-microregión que se describe más adelante.
- d) Es imprescindible en la formación de categorías y dimensiones de análisis a partir de elementos comunes entre los componentes del sistema social. Permite la organización en el espacio y el tiempo de los elementos del sistema, lo cual es indispensable en su correcta caracterización, y en el caso
- e) concreto de los impactos y los riesgos, en su gestión.

6.2 Enfoque teórico

De acuerdo a los alcances solicitados por GIZ-Bancomext en el diseño de este instrumento, los dos conceptos primordiales sobre los cuales descansa son impacto social y riesgo, este último acotado a las condiciones que pueden aumentar o disminuir un escenario adverso al desarrollo del proyecto en términos primordialmente económicos.

En ese sentido, podemos definir un impacto como una condición de cambio, adverso o beneficioso a uno o varios componentes del sistema que se esté analizando. Este cambio por sí mismo no es negativo ni positivo, ya que adquiere este sentido, únicamente a través de la evaluación de la intensidad, permanencia, etc., y el análisis de las condiciones finales del elemento que lo recibió.

En concordancia con lo anterior, para efectos de esa metodología, se entenderá por impacto social a los cambios negativos o positivos que experimenta la población cuando se introducen proyectos que pueden alterar su forma de vida¹.

De acuerdo a la Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos (IAIA), un riesgo en términos sociales y en función del desarrollo de proyectos o medidas que guardan una relación con el componente humano, es una condición que constituye tanto una amenaza para el equilibrio de la población como para el éxito del proyecto². Sin embargo, incluye además la existencia de conflictos o problemas sociales derivados del desarrollo de dicho proyecto y que también se convierten en amenazas para el proyecto en sí mismo. Ahora bien, esta definición es conveniente al alcance del instrumento que nos ocupa, al mencionar que de acuerdo al Banco Mundial: "En un contexto empresarial, el riesgo social se puede considerar como los riesgos comerciales (esto es, costos extra) para la empresa que surgen de cualquier impacto social o problema social creado por el proyecto, como los costos imprevistos de mitigación, pagos por futuros litigios y/o indemnizaciones, huelgas de trabajadores, actos vengativos de sabotaje y reputación dañada". (Vanclay, 2015, p. vi).

6.3 Dimensiones de análisis e impactos sociales

En términos operativos, las dimensiones de análisis nos sirven para identificar el origen y contexto de los impactos y riesgos sociales fuera de su naturaleza abstracta. Si bien, las dimensiones de análisis no son limitativas, para este proceso metodológico se consideran como la clasificación básica indispensable, de tal forma que constituyen nuestro estándar metodológico de análisis de información.

En la MEDIRSE, las dimensiones de análisis y los impactos y riesgos sociales que se desprenden de éstas, tiene dos bases: el enfoque de "Círculos de Sustentabilidad"

y la clasificación de los aspectos sociales susceptibles de impacto de la Asociación Internacional de Evaluación de Impacto (IAIA por sus siglas en inglés).

En términos teóricos, la dimensionalidad está dada desde los mismos fundamentos de la sustentabilidad. En una visión general, la sustentabilidad opera en tres dimensiones básicas; la ambiental, la económica y la social, donde para que un proyecto de infraestructura, en este caso de energía renovable a gran escala, pueda considerarse sustentable, debe regular los impactos que genere al menos en este esquema tridimensional. Debe procurar la permanencia de las capacidades ambientales, económicas y culturales, en este caso, dentro de una óptica humana y social, sin que esto sea un criterio de exclusión de otras ópticas.

Lo anterior implica dos cosas, una complejidad mayor en la definición de la sustentabilidad, donde la triada inicial (ambiental, social y económica) se ve rebasada, pero de la que es útil retomar la multidimensionalidad como eje de las modificaciones o cambio en un entorno dado, cuyo estudio debe también estar orientado no sólo a la identificación de factores objetivos como la ubicación geográfica de elementos en el territorio, sino también como el medio para la identificación de factores subjetivos, como la reproducción de sistemas culturales en el patrimonio cultural material, la perspectiva intercultural y la de género.

Círculos de sustentabilidad

En 2008 principalmente ONU Hábitat, inicio la construcción de nuevos enfoques que le permitieran medir la sustentabilidad al interior de los desarrollos urbanos o ciudades. Sin embargo, fue a partir de 2012 que este enfoque toma un uso formal en el programa Global Compact de las Naciones Unidas, donde se denomina como el método de "círculos de sustentabilidad". Aunque no es propio de dicha organización, ha sido ampliamente distribuido y empleado por ésta en la consecución de propósitos tan relevantes como la agenda 2030 y 17 Objetivos del Desarrollo Sustentable³.

En los círculos de sustentabilidad, el desarrollo sustentable se caracteriza como un proceso sistemático de mayor complejidad que alcanza aspectos económicos, políticos, ecológicos y culturales, como parte fundamental del entendimiento del funcionamiento no sólo de las ciudades sino también del comportamiento de grandes proyectos y cómo enfocarlos a hacia ésta⁴.

¹ Burdge, Rabel J. (2004). The concepts, process and methods of social impact assessment. Social Ecology Press. Milton Wisconsin, USA. University Press of Colorado.

² Vanclay, F., Esteves, A.M., Aucamp, I. y Franks, D. (2015). Evaluación de Impacto Social: Lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales en proyectos (BID, trad.) Fargo, Dakota del Norte. Asociación Internacional para la Evaluación de Impacto.

³ Carabias, J. (2013). La sustentabilidad Ambiental, un reto para el desarrollo. Sostenibilidad ambiental para el siglo XXI. Revista del Instituto de Ecología de la UNAM, Número 8, Junio de 2013. Consulta en Diciembre de 2018. Recuperado de: <http://web.ecologia.unam.mx/oikos3.0/images/Pdfs/2013-02.pdf>

⁴ Western Sydney University. (2018). Circles of sustainability, an overview of the impact of method. Consulta Enero de 2019. Recuperado de: https://www.westernsydney.edu.au/ics/research/impact/circles_of_sustainability

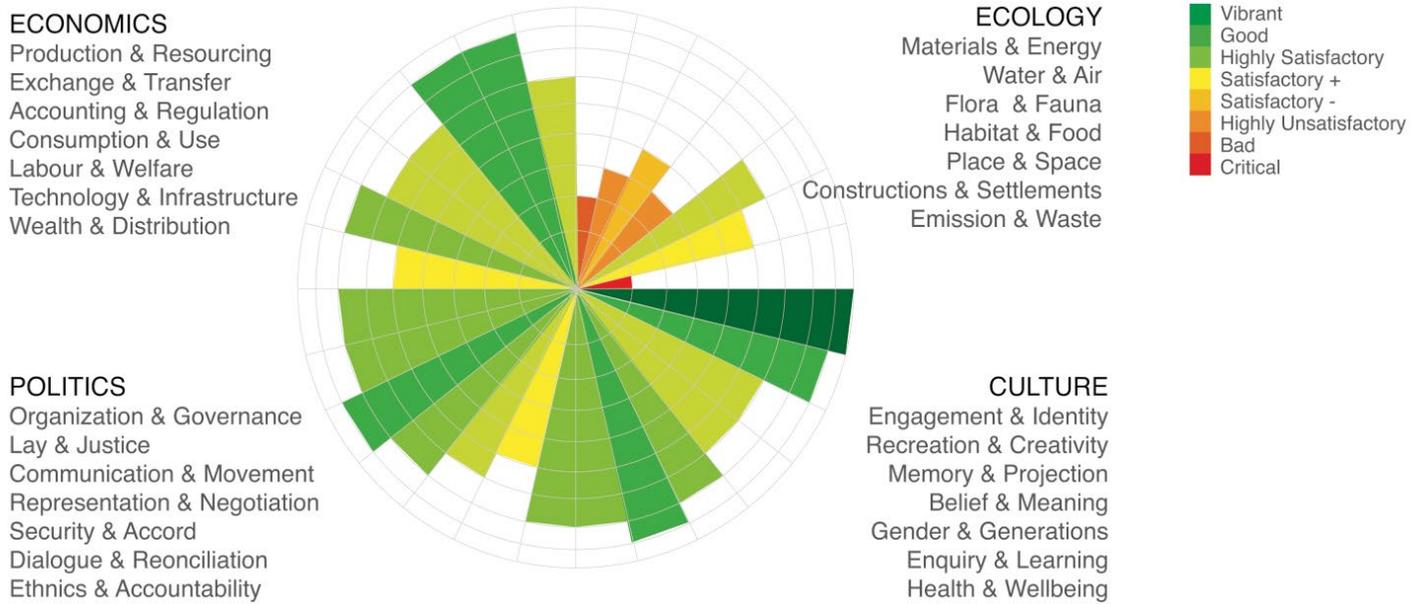


Figura 4. Estructura de los círculos de sustentabilidad. (James, 2015, p. 48)

Aunque este enfoque fue diseñado para medir la sustentabilidad en las ciudades, poco a poco se ha ido adaptando para medir la sustentabilidad de otros procesos tales como proyectos de infraestructura u otras medidas que supongan un cambio en el entorno predominantemente social, pero sin restar valor al resto de los componentes del medio ambiente.

Funciona a través de dominios o dimensiones sociales, cuatro en total, y subdominios, 7 para cada dominio o dimensión, con una definición y aspectos propios⁵.

Dominios/Dimensiones Sociales	Definición	Subdominios/Subdominios Sociales	
Socioeconómica	Se refiere a las prácticas y los significados asociados a la producción, uso y gestión de los recursos, consumo, trabajo y distribución de patrimonio incluidos las formas de producción	1. Producción y dotación de recursos. 2. Intercambio y transferencia. 3. Seguimiento y regulación. 4. Consumo y uso.	5. Trabajo y bienestar. 6. Tecnología e infraestructura. 7. Distribución de la riqueza.
Socioambiental / ecológica	Se refiere a las prácticas y significados que la sociedad realiza acerca de los componentes ambientales con los que tiene contacto tales como recursos naturales, su uso y aprovechamiento	1. Materiales y energía 2. Agua y aire 3. Flora y fauna 4. Hábitat y asentamientos	5. Transporte 6. Formas de producción 7. Emisión y residuos
Sociopolítica	Se refiere a las prácticas y los significados asociados a cuestiones básicas de poder social, la organización, la autorización, la legitimación y la regulación. Los parámetros de esta área se extienden más allá del sentido convencional de la política para incluir, no sólo las cuestiones de gobernanza pública y privada, sino más ampliamente las relaciones sociales en general.	1. Organización y gobernanza 2. Ley y justicia 3. Comunicación y crítica 4. Representación y negociación	5. Seguridad y acuerdo 6. Diálogo y reconciliación 7. Ética y rendición de cuentas
Sociocultural	Se refiere a las prácticas, discursos y expresiones materiales, que, con el tiempo, expresan continuidades y discontinuidades de significado social.	1. Identidad y compromiso 2. Creatividad y recreación 3. Memoria y proyección 4. Creencia y significado	5. Género y generadores 6. Investigación y aprendizaje 7. Bienestar y salud

Tabla 2. Dominios y subdominios del enfoque de círculos de sustentabilidad⁶ (James, 2015, p.55).

⁵ Paul, J. (2015). Urban sustainability in theory and practice: Circles of sustainability. Part II: Understanding Social life. New York, NY, USA. Taylor & Francis Group.

⁶ Idem

Como podemos ver, el enfoque de círculos de sustentabilidad establece la existencia de cuatro dimensiones sociales concretas, donde el desarrollo equilibrado de las actividades humanas puede considerarse óptimo si está basado en el equilibrio del desarrollo de los subdominios.

Sin embargo, como se menciona al inicio de este apartado, el enfoque está direccionado al desarrollo sustentable al interior de entornos urbanos o ciudades y para realizar una medición de la sustentabilidad de un proyecto en función de los impactos que genera y su gestión, es necesario adaptarlo.

Clasificación de impactos de la Asociación Internacional de Evaluación de impacto (IAIA)

La adaptación del enfoque de círculos de sustentabilidad a la identificación de impactos sociales por proyectos de infraestructura energética dentro del contexto de la MEDIRSE, puede darse aparte de la clasificación de aspectos sociales susceptibles de cambio de la IAIA, que en 2003 menciona:

...“Una manera conveniente de conceptualizar los impactos sociales es concebirlos como cambios en uno o más de los siguientes ámbitos”⁷:

1. La forma de vida de las personas – es decir, cómo viven, trabajan, juegan e interactúan unas con otras en el quehacer cotidiano;
2. Su cultura – esto es, sus creencias, costumbres, valores e idiomas o dialectos compartidos;
3. Su comunidad – su cohesión, estabilidad, carácter, servicios e instalaciones;
4. Sus sistemas políticos – el grado al que las personas pueden participar en las decisiones que afectan sus vidas, el nivel de democratización que está teniendo lugar y los recursos suministrados para ese fin;
5. Su entorno – la calidad del aire y el agua que utiliza la población;
6. La disponibilidad y calidad de los alimentos que consume; el nivel de peligro o riesgo, polvo y ruido al que está expuesta;
7. La idoneidad del saneamiento, su seguridad física y su acceso a y control sobre los recursos;
8. Su salud y bienestar – la salud es un estado de bienestar total desde el punto de vista físico, mental, social y espiritual, y no solamente la ausencia de enfermedad;
9. Sus derechos tanto personales como a la propiedad – especialmente si las personas se ven económicamente afectadas o no, o experimentan desventajas personales que pueden incluir la violación de sus libertades civiles;
10. Sus temores y aspiraciones – sus percepciones acerca de su propia seguridad, sus temores acerca del futuro de su comunidad, y sus aspiraciones tanto en lo que respecta a su propio futuro como al de sus hijos.

Como puede observarse, a diferencia de los subdominios en el enfoque de círculos de sustentabilidad, la IAIA realiza un mayor acercamiento a elementos concretos de entorno humano y social de la población que tiene contacto con un proyecto de infraestructura. Entonces, una aproximación más completa a los impactos sociales de los proyectos de infraestructura podría realizarse a partir del conjunto de las dimensiones de análisis y su definición genérica en el enfoque de círculos de sustentabilidad, y las definiciones genéricas de los aspectos susceptibles de cambio de la IAIA, ejercicio que se realiza en la MEDIRSE y que se presenta en el apartado siguiente:

6.4 Impactos y riesgos propuestos en la MEDIRSE.

Para la identificación y el análisis de impactos sociales y riesgos, que a la vez constituye el objetivo primordial de la MEDIRSE se retoma lo siguiente:

- a) Del enfoque de “Círculos de sustentabilidad” las dimensiones sociales y su definición genérica.
- b) De la clasificación de aspectos sociales susceptibles de cambio se retoman los diez aspectos genéricos que darán origen a las variables de impacto.
- c) De la definición de riesgo social se retoma lo referente al contexto empresarial, donde un impacto desde el punto de vista adverso, en este caso al financiamiento del proyecto, es en sí mismo un riesgo, que se caracteriza de acuerdo al contexto del proyecto.

A continuación, se presenta la clasificación de impactos propuesta en la MEDIRSE. Es muy importante considerar que al analizar las variables de impacto, se están analizando los impactos genéricos, y se hace enfocándolos a las condiciones de riesgo del proyecto, en consecuencia, los impactos que se derivan de esas variables de impacto en un sentido positivo o negativo constituyen el escenario adverso o beneficioso para el proyecto.

⁷ Asociación Internacional de Evaluación del Impacto, IAIA. (2003). Principios internacionales de la evaluación del impacto Social. Serie Publicaciones Especiales No. 2. Mayo de 2003. Recuperado de: <https://www.iaia.org/>

Clasificación de dimensiones y variables de impacto

A) Dimensión Socioeconómica		
Contexto de la Variable	Descripción de las variables de impacto (impactos genéricos) Las variables de impacto propuestas en la MEDIRSE para el análisis de la dimensión socioeconómica son los posibles cambios positivos o negativos en:	
<p>En materia socioeconómica se consideran posibles impactos a los factores con los que la infraestructura de energía renovable se relaciona, en términos del desarrollo económico en tres ejes primordiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo económico y productivo que incluye; las actividades productivas, usufructo y contraprestación de espacios en régimen comunal o privado, fuentes de empleo e ingresos. Salud y seguridad referidas a las condiciones de trabajo y del entorno de la población. Inversión social referida, a la derrama económica por uso de espacios y prestación de servicios, así como a las acciones de compensación. 	Producción de bienes y servicios en lugares específicos	Se refiere a aquellas áreas que la población emplea en la producción de bienes a través de procesos productivos como la agricultura, la ganadería y sus actividades relacionadas. Incluye también la infraestructura y los procesos productivos asociados que se relacionan con la disponibilidad de energía eléctrica. En este contexto las modificaciones a dichas áreas y procesos indicarían los impactos y riesgos referidos a esta variable.
	Derrama económica por el usufructo y contraprestación de espacios	Está acotada a la generación de recursos económicos a partir del pago por concepto de ocupación superficial (compra-venta, renta de espacios). Normalmente esta variable incluye los beneficios a los titulares de los derechos inmobiliarios de los espacios que ocupan los proyectos de infraestructura, sin importar el régimen de posesión ya sea social o privado.
	Derrama económica por prestación de servicios	Implica la generación de recursos económicos a partir de la ejecución de actividades directamente relacionadas con los proyectos de infraestructura, en cualquiera de las etapas de su ciclo de vida tales como: comercio, actividades de apoyo, renta de espacios habitacionales, principalmente.
	Seguridad	Se refiere a las condiciones de trabajo del personal involucrado en la producción de bienes y servicios, también a los relacionados con las actividades dentro del desarrollo de los proyectos de infraestructura, así como de la población cercana a éstos.
	Entorno laboral	Se relaciona con las condiciones laborales de las personas dentro de los proyectos de infraestructura, la producción de bienes y servicios asociados a éste.
	Inversión social	Se refiere a las actividades e inversiones empresariales para contribuir al desarrollo del entorno de la comunidad, ya sea: social, cultural, económico y mejorar las condiciones de bienestar, derivado de la producción de bienes y servicios.
B) Dimensión Sociopolítica		
Contexto de la Variable	Descripción de las variables de impacto (impactos genéricos) Las variables de impacto propuestas en la MEDIRSE para el análisis de la dimensión sociopolítica son los posibles cambios positivos o negativos en:	
<p>En materia sociopolítica se consideran posibles impactos a los factores con los que la infraestructura de energía renovable se relaciona, en términos de: desarrollo, territorio y participación.</p>	Mecanismos de participación	Está relacionada con el conjunto de procedimientos participativos que permite a los individuos de una sociedad informarse, comunicar su opinión e involucrarse en las decisiones directas sobre algún tema de interés, relacionado con el desarrollo del proyecto.
	Uso del territorio y libertad para decidir sobre él	Relación con beneficios económicos, sociales, ambientales y culturales entre los propietarios y el territorio; y libertad para decidir su tipo de uso y aprovechamiento.
	Representatividad	Es el acto de personificar, actuar en lugar de, en nombre de, cuidar y exponer intereses, necesidades y quejas de la sociedad o un grupo de ciudadanos, ante un cuerpo legislativo.
	Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.	Organización de la población con una misma posición social y que comparten el derecho de un mismo espacio territorial.

C) Dimensión Socioambiental/Ecológica

Contexto de la Variable	Descripción de las variables de impacto (impactos genéricos) Las variables de impacto propuestas en la MEDIRSE para el análisis de la dimensión socioambiental/ecológica son los posibles cambios positivos o negativos en:	
<p>En materia socioambiental/ecológica, se consideran posibles impactos a los factores con los que la infraestructura de energía renovable se relaciona, en términos de los elementos que integran el medio ambiente: visto como la suma de factores físicos y biológicos referidos primordialmente al ámbito social, incluidos los elementos relacionados al uso y aprovechamiento de los recursos naturales en cualquiera de sus acepciones, ya sean orientados al agua, suelo y/o aire y a las dinámicas de regulación de su uso.</p>	<p>Uso y aprovechamiento de los recursos naturales</p>	<p>Se relaciona con los procesos que permiten que todos los bienes y servicios ambientales generados a partir del entorno físico y biológico asociado al proyecto de infraestructura, puedan ser utilizados o empleados de manera provechosa y sustentable concretamente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suelo: Incluye las actividades agrícolas y ganaderas, el uso habitacional y/o de tipo industrial. ▪ Agua: Se refiere a su uso para propósitos domésticos, industriales, en la agricultura, consumo humano, instalaciones públicas, entre otros. ▪ Uso del agua por concesión: Es una de las maneras de adquirir derecho a su aprovechamiento para las actividades o fines que las personas requieran de aguas superficiales, de aguas subterráneas, para la extracción de materiales, para la ocupación de terrenos federales cuya administración compete a la CONAGUA. ▪ Uso por permisos: Permisos comunes para la extracción de materiales de arrastre de los causes o de los depósitos de aguas. ▪ Uso por asociación: Cuando se conforman asociaciones entre empresas para el uso de las aguas. ▪ Aire: Proveer de oxígeno a los humanos, mover aerogeneradores, transporta semillas, transporta ondas, etc.
	<p>Regulación de los recursos naturales (agua, suelo, aire).</p>	<p>Criterios como normas o leyes sobre el uso de los bienes que facilita el entorno físico/biológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Agua: Uso del agua con base en la obtención de permisos o cumplimiento de normas; Permiso de descargas de aguas, modificaciones técnicas de títulos de concesión y/o permisos de descarga de aguas residuales, autorización para la transición de títulos y su registro; autorización para cambio de uso de aguas nacionales, concesión de zona federal marítimo o terrestre. ▪ Suelo: Se refiere al uso autorizado que puede tener un terreno, dependiendo de la zona donde se encuentre si es comunidad ejidal o agraria, así mismo como el uso de suelo que tiene designado el lugar (área de conservación, área natural protegida, etc.) para lo cual se necesita hacer trámites como: Autorización para el aprovechamiento de recursos maderables en ejidos o comunidades agrarias y aprovechamiento forestal e impacto ambiental. ▪ Aire: Incluye todas las actividades para mantener la calidad del aire en condiciones óptimas realizando los trámites permitentes y el uso de las normas que sean aplicables en materia de atmosfera, tales como; reporte de emisiones y transferencias de los establecimientos sujetos a reporte de competencia federal COA, estudio justificativo de características especiales para ductos y chimeneas, Licencia ambiental Única autorización basada en la regulación para la operación de fuentes fijas en materia de atmosfera.
	<p>Manejo de Residuos</p>	<p>Hace referencia al control de recolección, tratamiento y eliminación de los diferentes tipos de materiales que pierden utilidad tras haber sido empleados para realizar algún trabajo clasificados en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Residuos peligrosos biológico-infecciosos. Son aquellos que se generan durante las actividades asistenciales a la salud de humanos o animales en los centros de salud, laboratorios clínicos o de investigación, bioterios, centros de enseñanza e investigación, principalmente; que por el contenido de sus componentes puedan representar un riesgo para la salud y el ambiente. ▪ Residuos de manejo especial. Son los materiales que se generan en los procesos productivos o de servicios y que no reúnen las características para ser considerados residuos sólidos urbanos o residuos peligrosos (cobre, aluminio, neumáticos, residuos de la construcción, lodos provenientes de plantas de tratamiento de aguas residuales). ▪ Residuos sanitarios. Aquellos materiales que se desechan al ser utilizados en la higiene personal o en la atención médica a personas o animales, así como los que por sus características limiten su aprovechamiento o puedan generar un grado de riesgo ambiental. ▪ Residuos peligrosos provenientes de fuentes distintas a los establecimientos comerciales, industriales o de servicios.
	<p>Salud</p>	<p>Implica el estado de bienestar físico, mental y social de las personas, que permite ejercer con normalidad todas las actividades realizadas día con día englobando los factores ambientales (físicos, químicos, biológicos) que podrían incidir en la calidad de la salud.</p>

D) Dimensión Sociocultural		
Contexto de la Variable	Descripción de las variables de impacto (impactos genéricos) Las variables de impacto propuestos en la MEDIRSE para el análisis de la dimensión sociocultural son los posibles cambios positivos o negativos en:	
En materia sociocultural se consideran posibles impactos a los factores con los que la infraestructura de energía renovable se relaciona en términos en primera instancia; al patrimonio cultural, primordialmente arqueológico, regulado en este caso en el ámbito de la legislación mexicana, pero también a los elementos considerados para su observación en el ámbito internacional, ya que el patrimonio cultural puede estar clasificado en términos de protección más allá de la otorgada por el Estado Mexicano. Sin embargo, incluye también el análisis de elementos referidos a la población indígena y su relación con la producción y conservación del patrimonio cultural.	Población indígena	Se refiere grupos étnicos que comparten condiciones sociales, culturales y económicas, y que están regidos total o parcialmente por sus propias costumbres, o tradiciones, así como, la forma en la que se relacionan los proyectos de infraestructura con éstos y su entorno.
	Patrimonio cultural material	Se refiere al patrimonio cultural material o tangible que se divide en dos categorías: el mueble es aquel que podría ser trasladado de un lugar a otro y comprende colecciones u objetos de carácter arqueológico, etnográfico, artístico, utilitario y monumentos, entre otros. El patrimonio inmueble fundamentalmente comprende construcciones arquitectónicas que dan cuenta de características y valores distintivos y representativos para una comunidad o la nación. La UNESCO define los bienes culturales tangibles como “inestimables e irremplazables”, pues representan un testimonio y simbología histórico-cultural para los habitantes de una cierta comunidad.
	Patrimonio cultural arqueológico	Se refiere a la parte del patrimonio cultural, constituido por un bien mueble o inmueble con un valor histórico y permiten establecer una continuidad cultural también en términos históricos en el espacio o espacios donde se pueden desarrollar los proyectos de infraestructura o dentro del área de trabajo definida para estos.
	Producción y reproducción del patrimonio Cultural	Se refiere a la integridad física del patrimonio cultural, particularmente, al catalogado en términos arqueológicos.

Tabla 3. Dimensiones y variables de impacto basada en el enfoque de círculo de sustentabilidad y aspectos sociales susceptibles de cambio de la IAIA.
Fuente: Elaboración propia.

6.5 El enfoque de región y microregión

En la MEDIRSE, la dicotómica región y microregión, son en sí mismas unidades artificiales de escala, es decir, el espacio inmediato la infraestructura que se está analizando. Entonces, en ese sistema de escalas, primordialmente espaciales, la microregión es la unidad mínima del espacio y la región la unidad máxima.

Ahora bien, la naturaleza operativa de la teoría en los conceptos de región

y microregión radica en su cualidad de dividir el espacio geográfico, lo que en términos prácticos, permite que los volúmenes de datos a procesar sean manejables y en consecuencia, provechosos en el sentido de seleccionar información concreta. En ese orden de ideas, para que la división espacial sea acertada se debe considerar que posea las siguientes características:



Figura 5. Características operativas del enfoque de región/microregión.

A partir del análisis anterior, y para hacer ejecutable el enfoque de región y microregión, la MEDIRSE opera a partir de “unidades geopolíticas territoriales” que permiten dotar de escala a la identificación de impactos.

Las unidades geopolíticas territoriales son porciones del territorio con barreras reconocidas y que no se verán modificadas en un corto plazo y dentro de ellas se alojan unidades emergentes, que son de naturaleza abstracta y que pueden verse modificadas sin previo aviso o en un corto o mediano plazo, tal es el caso de los ejidos. En términos esquemáticos las unidades geopolíticas y las unidades emergentes dentro de la MEDIRSE, se representan de la siguiente manera:

Unidades Geopolíticas Micro Regionales Básicas	Unidades Geopolíticas Micro Regionales Emergentes	Unidades Geopolíticas Regionales [máxima]	Unidades Geopolíticas Regionales Emergentes
Localidad	Ejididos, comunidades, agencias, etc.	Estado (Entidad Federativa)	Cuencas, subcuencas, sistemas ambientales regionales, regiones o zonas económicas, etc.
Municipio	Distritos de riego, unidades de gestión (UGAS), distritos económicos, zonas de atención prioritaria, etc.		

Tabla 4. Unidades geopolíticas.

En el ámbito del enfoque de región y micro región, la escala del proyecto con respecto al territorio, es determinante para definir el área de estudio. En una relación simple, si el proyecto se encuentra en el ámbito local, el área de trabajo se ubicará en el perfil de microregión como línea predominante, por otro lado, si rebasa el ámbito local, es decir, si se ubica dentro de más de un municipio, más de una entidad federativa o en el caso del ámbito urbano, más de una alcaldía o de un municipio, la escala se amplía y el área de trabajo también, por lo tanto el perfil a emplear es el de región.

6.6 El enfoque de área de trabajo/estudio

La MEDIRSE funciona a partir de un área de trabajo/estudio, que es la porción geográfica del espacio/territorio que tiene una referencia directa con el proyecto analizado.

Se fija a partir de la secuencia de lo particular a lo general, es decir, del referente geográfico más cercano hasta el más lejano. La secuencia se cortará donde el investigador determine que el entorno ya no ejerce influencia significativa, en el proyecto o viceversa. Algunos elementos que pueden ser útiles para determinar el área de trabajo además del enfoque de región y micro región son:

1. La extensión en sí misma del proyecto y de sus obras asociadas; infraestructura auxiliar, caminos de acceso y ubicación de equipos auxiliares provisionales (como plantas de energía).
2. Radios de seguridad normados a partir de las actividades que se realizarán.
3. Extensión máxima del tráfico del personal que trabajará en el sitio.
4. Ubicación de campamentos, áreas de letrinas, o almacenes de residuos.

La ubicación puede ser aproximada, pero debe existir una referencia espacial de donde se planearía de manera factible ubicar cualquiera de las anteriores. No se trata de criterios excluyentes, puede ser uno o varios, pero se sugiere que se tome como rector, aquel que ofrezca una mayor distancia del proyecto, si existe una norma que regule su ubicación, esto es un referente es aún mejor.

De igual forma, en el análisis de los elementos dentro del área de trabajo, los factores de exclusión de elementos a estudiar están determinados por la influencia directa que ejerzan sobre el proyecto, por ejemplo, en materia de políticas de desarrollo, se buscará el vínculo geográfico, más cercano al proyecto, no el referente nacional, porque en esa escala el vínculo no es representativo como fuente de impactos o riesgos al proyecto.

La herramienta primordial en la definición del área de trabajo/estudio es la pericia del investigador y su sensibilidad para reconocer los límites que ejerce determinado elemento sobre el espacio territorial geográfico del proyecto que analiza. Se recomienda trabajar en unidades mínimas y de ahí partir hasta encontrar el límite dentro de la escala de las unidades geopolíticas que se abordan más adelante.

7. Preparación para el uso de la MEDIRSE

7.1 Prerrequisitos operativos

Se recomienda la integración de un grupo de identificación y valoración, multidisciplinario (Grupo MEDIRSE), orientado a la investigación social y sensible a los escenarios de análisis de impactos y riesgos. El perfil de investigación se considera clave para su correcta operación, en el entendido de que se trata de generar análisis específicos para el proyecto que se gestiona.

Miembro	Función
Responsable del proyecto /análisis	Ejecutará el análisis inicial de la MEDIRSE Fase 1-Exploración y en función de los resultados, fijará tiempos de ejecución del análisis, asignará tareas, validará los informes parciales e integrará el informe final de exploración y validación de impactos y riesgos.
Responsable del proyecto /análisis	Cada uno desde el ámbito de su competencia, analizará el proyecto que solicita el financiamiento, participará de las reuniones que el responsable del análisis considere necesarias e integrará los informes parciales que le correspondan de acuerdo al desarrollo de las etapas y fases en las que opera la MEDIRSE.
Especialista en materia sociopolítica	
Especialista en materia socioambiental y ecológica	
Especialista en materia sociocultural	

Tabla 5. Grupo MEDIRSE

El Grupo MEDIRSE no estará permanentemente constituido ni sus miembros deben ser siempre el mismo personal. Considerando que la metodología está dispuesta para usarse en los procesos de energía renovable a gran escala, el grupo de trabajo se integrará cada vez que dentro de las solicitudes de financiamiento se encuentre un proyecto con esas características en cualquiera de las etapas de su ciclo de vida y considerando las actividades concernientes a dicha etapa. De acuerdo a la envergadura del proyecto y de manera posterior a la ejecución de la Fase 1 de la MEDIRSE el responsable del análisis tendrá elementos para decidir si requiere la participación de otros especialistas más allá de los originalmente plateados o si puede reducir su número.

El personal que opere la MEDIRSE ya sea por la Banca de Desarrollo o un tercero según sea el caso debe estar capacitado en:

1. Técnicas de investigación documental y de campo.
2. Lectura y redacción.
3. Manejo básico de sistemas de información geográfica.
4. Análisis de fuentes documentales.
5. Armado y manejo de bases de datos.

Además, debe contar con:

- a. Amplia capacidad de análisis y abstracción.
- b. Capacidad para extraer y resumir información documental específica.
- c. Tiempo suficiente para ejecutar el proceso. Este varía en cada proyecto dependiendo de sus características.

Por último, la MEDIRSE no tiene como finalidad la exclusión de un proyecto, su propósito primordial es aportar los elementos para la toma de decisiones en función del grado de impacto y riesgo que un proyecto tenga, por tanto, esta etapa es complementaria de las desarrolladas como criterio de inclusión y exclusión en el SARAS.

La decisión de que un tercero ejecute la MEDIRSE en un proyecto en particular depende enteramente de la Banca de Desarrollo, considerando principalmente factores como el tiempo de ejecución, envergadura del proyecto, disponibilidad de personal, complejidad del análisis, entre otros. Se recomienda tomar esa decisión una vez que se haya ejecutado la fase 1 de la MEDIRSE, porque a partir de ahí se tiene una idea clara de las características del proyecto. No obstante, si la Banca de Desarrollo determina por cualquier causa que el análisis lo ejecute un tercero, deberá asegurarse de la solvencia ética y técnica del prestador del servicio y no puede delegar las funciones del responsable del proyecto a ese tercero quien supervisará y validará los resultados finales ejecutados de acuerdo a los alcances de la MEDIRSE.

7.2 Prerrequisitos técnicos

Para poder ejecutar la MEDIRSE en su conjunto, es necesario que existan condiciones previas orientadas primordialmente a los materiales y herramientas que deben estar disponibles, entre las más importantes se señalan.

Herramienta / Uso	Uso
Acceso a internet	Para la búsqueda de información documental orientada a la identificación de los antecedentes del proyecto que solicita el crédito, y el historial de la empresa que lo promueve.
	Para acceder y descargar bases de datos especializadas para cada una de las dimensiones de análisis de la MEDIRSE.
	Para acceder y descargar imágenes satelitales y programas útiles en la construcción de sistemas de información geográfica específica a los proyectos analizados.
Equipo de cómputo	Disponible para la ejecución de la MEDIRSE.

Tabla 6. Prerrequisitos técnicos.

Todos los materiales y procesos descritos constituyen la base para que la MEDIRSE opere adecuadamente, pero no son limitativas, el investigador debe realizar su propio análisis cuando lo requiera y puede agregar técnicas y/o tópicos.

» 2

Ejecutando la **MEDIRSE**



La MEDIRSE funciona en cinco fases, las fases uno a cuatro, integran la identificación de los impactos, lo que incluye su análisis completo como características y ponderación, y la fase cinco, está orientada a la descripción y análisis de los mecanismos de gestión de los impactos y riesgos previamente identificados.

El proceso de ejecución de todas las fases está ligado a sus respectivas herramientas y materiales, por ello, se considera que la MEDIRSE tiene un carácter práctico. Los instrumentos a usar son determinantes en el resultado final, para lo cual, se definen instrucciones claras en cada uno, que facilitan la ejecución de cada fase y son en sí mismos la descripción del proceso de ejecución.

Fase 1: Exploración

1.1 ¿Cuál es la función de esta fase?

Está orientada a establecer toda la información contextual de proyecto, no únicamente de qué tipo de proyecto se trata y cuáles son sus características, sino también, cómo está conformado el entorno, primordialmente en términos sociales donde se establecerá la infraestructura que se evalúa.

1.2 ¿Quién ejecuta esta fase?

Está planeada para su ejecución por el personal de la Banca de Desarrollo, específicamente por el responsable del proyecto/análisis que la misma banca habrá designado previamente. En esta fase, el análisis de la información geográfica es esencial, por tanto, se requiere su uso ya sea por alguno de los miembros del grupo o por un tercero que el responsable del proceso indique. En ambos casos el resultado final será validado por el mismo responsable del análisis.

1.3 ¿Cómo y con qué herramientas y materiales se ejecuta esta fase?

De manera general se sugieren tres técnicas principales:

- Entrevista semi-estructurada: Basada en preguntas orientadas a identificar la naturaleza y generalidades del proyecto.
- Búsqueda documental independiente: Con la finalidad de verificar la información aportada por el solicitante y/o extraer alguna otra que el investigador considere de utilidad.
- Uso de sistemas de información geográfica para determinar los elementos relevantes del análisis.

Esta fase, considerando su función primordial de carácter contextual, se ejecuta a partir de la estructuración de dos grandes bloques de información:

A. Resumen del proyecto.

En este análisis, se debe describir la información básica del proyecto; su ubicación, tipo de tecnología, datos del crédito y principales actividades, así como los criterios de exclusión. Al respecto, dentro de la aplicación de la MEDIRSE es necesario verificar que el proyecto no se encuentre en alguna de las categorías de exclusión que se presentan a continuación. De ser así, el método puede aplicarse, pero los resultados serán limitados ya que no está diseñado para reconocer impactos no gestionables o que generen un escenario crítico donde el proyecto no pueda ejecutarse, porque esto implica, de acuerdo a los parámetros del método mismo, proyectos que de entrada no deberían o debieron realizarse.

Criterios de exclusión

1. Exclusión por consulta y participación.

Cuando aún tras la determinación por la autoridad competente, o a expresa solicitud de la población y conforme a derecho, se haga factible la realización de un proceso de consulta indígena y/o consulta pública y el proyecto haya negado o viciado la realización del proceso.

2. Exclusión por desplazamiento.

Cuando el desarrollo del proyecto contemple el desplazamiento o traslado de las comunidades indígenas de sus tierras o territorios y exista una negativa expresa de la población para su realización y/o el proyecto no contemple los mecanismos de compensación adecuados.

3. Exclusión por manejo de residuos.

Cuando el proyecto contemple el almacenamiento o eliminación de materiales peligrosos en las tierras o territorios de los pueblos indígenas y/o hacia la población en general.

4. Exclusión por explotación y extracción de recursos.

Cuando el desarrollo del proyecto afecte las tierras o territorios y otros recursos de los pueblos y comunidades indígenas, particularmente en relación con el desarrollo, la utilización o la explotación de recursos minerales, hídricos o de otro tipo y no exista la autorización expresa de la población y/o no se establezcan las medidas de compensación y mitigación necesarias y aprobadas por la autoridad competente.

5. Exclusión por uso del territorio.

Cuando el desarrollo del proyecto implique enajenar sus tierras o territorio; o bien transmitir de otra forma sus derechos sobre estas tierras fuera de

su comunidad, y no exista la autorización expresa de la población y esta se encuentre avalada por la autoridad competente.

6. Exclusión por manejo del patrimonio cultural.

Cuando el proyecto se pretenda desarrollar dentro de centros ceremoniales, rutas sagradas o de peregrinación, lugares o sitios con valor, y no exista la autorización expresa de la población y ésta se encuentre avalada por la autoridad competente.

7. Exclusión por negativa expresa.

Cuando existan denuncias o advertencias directas y documentadas sobre los impactos negativos en los intereses colectivos y derechos humanos de la población en general, los pueblos y/o comunidades indígenas en consecuencia del desarrollo del proyecto y de la población en general.

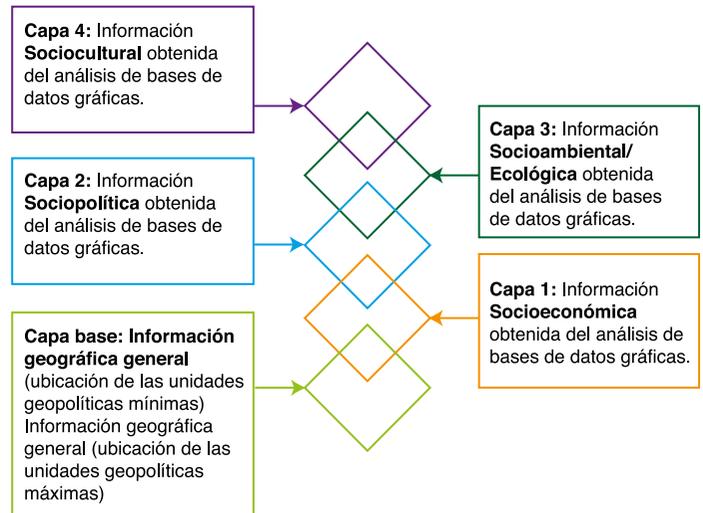


Figura 6. Capas de información por dimensión

B. Análisis del contexto general del proyecto. Se instrumenta a partir de dos ejercicios:

1. Análisis geográfico:

El análisis geográfico permite identificar los grandes rubros de riesgos que puede experimentar el proyecto, mientras que el análisis documental permite identificar si los riesgos vistos en el análisis gráfico fueron considerados en función de la normativa aplicable. El análisis documental, permite además, identificar las gestiones puntuales que deben existir al momento de recepcionar el proyecto para su financiamiento y los riesgos que implica no haber realizado dichas gestiones.

El presente apartado cumple en su realización un doble propósito, por un lado, permite identificar en el contexto físico del proyecto cuáles son los componentes que requieren ser gestionados, como permisos en materia ambiental y de ocupación superficial, y por otro lado, qué riesgos están asociados a la presencia igualmente física de dichos elementos.

El carácter primordial de este análisis es la ubicación física de elementos dentro del contexto del proyecto a evaluar. Se trata de la localización en el territorio del área de trabajo estudio de todos los elementos pormenorizados por dimensión, es decir, se obtendrá un producto por cada dimensión en capas de información organizadas como el siguiente esquema:

Dentro del proceso de ubicación interviene un factor muy importante, la escala, que está condicionada al área de estudio/trabajo, que se haya diseñado previamente, y al nivel de detalle que se quiera obtener. Muchas veces la escala está definida por las herramientas que tenemos disponibles, pero en niveles de detalle mucho más altos, la referencia de la información tiene que generarse por el mismo investigador, como es el caso de la información conceptual que es difícil que esté alojada en bases de datos convencionales.

La escala depende también del volumen en el espacio del proyecto.

Escala	Propósito de la escala	Detalle de la información
1:1500.00	Exploratoria en escalas nacionales	Muy Bajo
1:250.00		Bajo
a 1:500.00	Exploratoria a escalas nacionales y regionales	
1:100.000		Medio
1:50.000	Reconocimiento a escalas regional	
a 1:10.000		Alto
1:25.00	Reconocimiento a escalas regionales a locales	
a 1:50.000	Reconocimiento detallado a escalas locales	Muy alta
1:25.000	Reconocimiento analítico a escalas locales	Muy alto

Tabla 7. Capas de información por dimensión

Para realizar esto, es necesario emplear los sistemas de información geográfica, a partir de la ubicación física del proyecto a analizar y el perfil de región y microregión previamente realizado, considerando el “Anexo 5: Compendio de instrumentos y bases de datos de consulta caracterización de áreas de estudio” para ubicar las distintas capas y fuentes de información que permita realizar el análisis pertinente.

Es importante considerar que para cada análisis geográfico, se recomienda retomar la clasificación de las variables de impacto, con la descripción de sus atributos, de tal forma que la información que se busque ubicar en el espacio físico que contextualiza el proyecto a evaluar, deberá estar en función de la dimensión y los impactos genéricos de impacto que representa.

Mapa de la Dimensión Socioeconómica

Para este análisis se sugiere primordialmente el uso de todas aquellas bases de datos y/o fuentes de información que aporten datos acerca de:

- a) Productividad y distribución de las actividades productivas.
- b) Índices y grados de desarrollo.
- c) Índices y grados de marginación.

Mapa de la Dimensión Sociopolítica

Para este análisis se sugiere primordialmente el uso de todas aquellas bases de datos y/o fuentes de información que aporten datos acerca de:

- a) Presencia de liderazgos relativos a la actividad o proyecto a evaluar.
- b) Conflictos sociales relacionados con el tipo de infraestructura a evaluar.
- d) Formas de organización: tenencia de la tierra, distribución de núcleos ejidales.

Mapa de la Dimensión Socioambiental

Para este análisis se sugiere primordialmente el uso de todas aquellas bases de datos y/o fuentes de información que aporten datos acerca de:

- a) Áreas naturales protegidas.
- b) AICAS, UMAS o cualquier otra figura formal de organización para el aprovechamiento y restricción de uso de recursos naturales.

Mapa de la Dimensión Sociocultural

Para este análisis se sugiere primordialmente el uso de todas aquellas bases de datos y/o fuentes de información que aporten datos acerca de:

- a) Población indígena y sus características primordiales tales como lengua y porcentaje población.
- b) Áreas y sitios ceremoniales asociados a vestigio arqueológicos.
- c) Presencia de patrimonio material e inmaterial.

Tabla 8. Información para mapas por dimensión.

Las capas de información no son limitativas, es decir, el investigador puede usar tantas como considere necesarias. Registre las capas de información empleadas y su uso en el análisis en el formato anexo a la imagen a analizar. La interpretación de los datos se realizará a través de la forma en la que se presenten los hallazgos en observación directa de la imagen por el investigador.

2. Análisis documental del contexto general del proyecto.

2.1 Análisis de la normativa asociada al proyecto.

(Listado de documentos retomados del SARAS).

Está orientada a establecer toda la información contextual de proyecto, no únicamente de qué tipo de proyecto se trata y cuáles son sus características,

sino también, cómo está conformado el entorno, primordialmente en términos sociales donde se establecerá la infraestructura que se evalúa.

Este análisis busca identificar las gestiones puntuales que deben existir al momento de recibir el proyecto para su financiamiento y los riesgos que implica no haber realizado dichas gestiones. A partir de la revisión de la información documental recibida, tome como referencia el “Anexo 1: Compendio de normativa base aplicable a proyectos de energía renovable” y el “Anexo 6: Tablas genéricas de jerarquización de marco normativo aplicable a proyectos de energía renovable” y desarrolle los riesgos normativos asociados al proyecto. Tome en cuenta que la lista que se presenta en esta metodología es una lista genérica de lo que debe tener vigente o tramitado un proyecto para poder ser financiado, el análisis

específico de dicha normativa debe realizarse por el investigador, de acuerdo al proyecto que esté analizando.

2.2 Análisis del contexto social asociado al proyecto.

Esta búsqueda de información en medios, permite identificar posibles riesgos en la zona derivados de la existencia de conflictos, predominantemente sociales asociados al proyecto y su contexto; en materia agraria o territorial, en organización de la población, manejo de recursos, presencia de liderazgos, etc.

2.3 Análisis reputacional del contexto general del proyecto.

Esta búsqueda de información, se lleva a cabo principalmente en medios electrónicos y permite tener un referente del historial del solicitante en el manejo social de su organización, y de resultar negativo, la posible identificación de riesgos reputacionales. Si bien este análisis tiene limitaciones, puede arrojar información relevante.

La información pertinente del análisis geográfico y el análisis documental (apartados A y B), se estructura en el siguiente formato que a su vez constituye las instrucciones paso a paso de la ejecución de esta fase.

F1 MEDIRSE - Ficha de Exploración del proyecto	
Fecha de redacción de la ficha: Registre la fecha en que concluye el análisis la elaboración de esta ficha de exploración del proyecto.	Preparado por: Escriba el nombre completo y las iniciales del responsable entre paréntesis. De esta forma se facilitará el seguimiento al documento. Estas iniciales también deberán de ser colocadas en el nombre del archivo que genere esta ficha. Se sugiere: Nombre del proyecto Ficha de Exploración Iniciales del responsable Fecha AA/MM/DD.
Criterios de exclusión	
Anote en la celda posterior derecha al criterio de exclusión las particularidades en las que éste se presenta dentro del proyecto a analizar por la MEDIRSE. Si no cuenta con información disponible que le permita establecer el criterio, regístrelo como observación, en el entendido de que es preferible iniciar con la aplicación del método una vez que tenga la certeza de que el proyecto no se encuentra dentro de ninguno de los criterios de exclusión.	
Criterio	Estado dentro del proyecto / Observación
1. Exclusión por consulta y participación.	
2. Exclusión por desplazamiento.	
3. Exclusión por manejo de residuos.	
4. Exclusión por explotación y extracción de recursos.	
5. Exclusión por uso del territorio.	
6. Exclusión por manejo del patrimonio cultural.	
7. Exclusión por negativa expresa.	

A. Resumen del proyecto

Resumen del proyecto	
Nombre del solicitante:	Especifique la razón social del solicitante. Puede obtener esta información de los documentos presentados por él mismo.
Nombre del proyecto:	El nombre del proyecto debe coincidir totalmente con lo declarado por el solicitante en todos los documentos que presente. De haber discrepancias, debe aclararse el nombre que se empleará para identificar el proyecto. Anote entre paréntesis el nombre corto del proyecto con el cual será identificado de manera interna.
Ubicación:	Registre la ubicación geográfica exacta del proyecto y la fuente de información donde se obtuvo. Se recomienda solicitar sus coordenadas geográficas y los polígonos donde se desarrollará la infraestructura (idealmente en formato editable). Esta información debe proporcionarla el solicitante y debe coincidir con el resto de la información que él mismo haya proporcionado.
Tipo de tecnología:	Anote la información técnica pertinente del proyecto sobre el cual hará su evaluación (geotérmica, fotovoltaica, eólica, etc). Detalle lo más posible, incluya la capacidad de generación, número de paneles/aerogeneradores, subestación, línea de transmisión, etc. Si bien, la fuente principal es la información documental que el solicitante le proporcione, el anexo 2 "Descripción de tecnologías de fuentes de energía renovable", funciona como información de refuerzo.
Etapas del ciclo de vida en la que se encuentra el proyecto:	Anote con precisión en qué etapa del ciclo de vida se encuentra el proyecto (preparación del sitio, construcción, etc.). A partir de esta etapa usted identificará las actividades propias de esta fase y realizará la identificación de impactos.
Aplicación del crédito	Registre la duración del crédito y las etapas del ciclo del proyecto que abarcará su aplicación.

Identificación del proyecto dentro del SARAS	
Monto solicitado:	Categoría de riesgo A&S:
Anote el monto solicitado	Revise la categoría en el SARAS.
Cronograma/Actividades	
Presente el cronograma de la ejecución completa del proyecto, en todas sus fases. Esta información es la base para la identificación de riesgos.	

B. Análisis del contexto general del proyecto.

1. Análisis geográfico del contexto general del proyecto.

El presente apartado cumple en su análisis un doble propósito; por un lado, permite identificar en el contexto del proyecto, cuáles son los componentes que requieren ser gestionados y por otro lado a qué riesgos están asociados. Considerando el “Anexo 5: Compendio de instrumentos y bases de datos de consulta para caracterización de áreas de estudio” ubique las distintas capas y fuentes de información y realice el análisis pertinente en función de su proyecto y la superficie que éste ocupa.

Mapa de la Dimensión Socioeconómica	
Capa de información y fuente:	Utilidad de la información:
(Ejemplos; Grado de marginación por localidad y municipio, población con más de 3 carencias, población económicamente activa, entre otras). Insertar liga de la fuente.	Cuál es la intención de incluir este análisis, qué información presenta.
Interpretación:	Riesgos identificados:
Descripción de los elementos observados.	Descripción del riesgo identificado a partir del análisis, o bien, alguna indicación para profundizar el análisis.

Mapa de la Dimensión Sociopolítica	
Capa de información y fuente:	Utilidad de la información:
(Ejemplos; Núcleos agrarios). Insertar liga de la fuente.	Cuál es la intención de incluir este análisis, qué información presenta.
Interpretación:	Riesgos identificados:
Descripción de los elementos observados.	Descripción del riesgo identificado a partir del análisis, o bien, alguna indicación para profundizar el análisis.

Mapa de la Dimensión Socioambiental/Ecológica	
Capa de información y fuente:	Utilidad de la información:
(Ejemplos; Uso de suelo y vegetación, áreas de relevancia biológica, entre otras). Insertar liga de la fuente.	Cuál es la intención de incluir este análisis, qué información presenta.
Interpretación:	Riesgos identificados:
Descripción de los elementos observados.	Descripción del riesgo identificado a partir del análisis, o bien, alguna indicación para profundizar el análisis.

Mapa de la Dimensión Sociocultural	
Capa de información y fuente:	Utilidad de la información:
(Ejemplos; Población indígena). Insertar liga de la fuente.	Cuál es la intención de incluir este análisis, qué información presenta.
Interpretación:	Riesgos identificados:
Descripción de los elementos observados.	Descripción del riesgo identificado a partir del análisis, o bien, alguna indicación para profundizar el análisis.

2. Análisis documental del contexto general del proyecto.

2.1 Análisis de la normativa asociada al proyecto.

(Listado de documentos retomados del SARAS).

No.	Documento	Presente	No Presente (NP) / No Aplica (NA)	Riesgo identificado ante la ausencia o incumplimiento COMPONENTE B
1	Manifestación de Impacto Ambiental o Informe Preventivo (Aprobada por SEMARNAT). Aplica a etapa de Preparación del sitio.			
2	Plan de manejo de Residuos de Manejo Especial. Aplica a etapa de Preparación del sitio.			
3	Documento que acredite las multas o sanciones que ha sufrido la organización en temas A&S de hace 3 años a la fecha.			
4	Informes de seguimiento de las condicionantes con base en el resolutivo de la MIA o Informe Preventivo. Aplica a etapas de Preparación del Sitio, Construcción y Operación.			
5	Cédula de Operación Anual (COA). Aplica a etapas de Preparación del sitio, Construcción y Operación.			
6	Reporte de emisiones de CO2e registrada ante la SEMARNAT. (En caso de exceder las 25,000 toneladas de emisiones). Aplica a etapas de Preparación del sitio, Construcción y Operación.			
7	Estudio de Ruido Perimetral			
8	Estudio de Riesgo Ambiental (solamente para actividades altamente riesgosas) y/o Programa de Prevención de Accidentes (PPA). Aplica a etapas de Preparación del sitio, Construcción y Operación.			
9	Evaluación de Impacto Social. Aplica a todas las etapas del proyecto.			
10	Determinación de la prima en el Seguro de Riesgos de trabajo ante el IMSS			
11	Gestiones al patrimonio cultural. Aplica a etapa de Preparación del Sitio.			
12	Licencias Municipales			
13	Due Dilligence Ambiental y Social acorde a Principios de Ecuador. Aplica a etapas de Construcción y Operación.			
14	Resolutivo de la Manifestación de Impacto Ambiental o Informe Preventivo (aprobado por SEMARNAT). Aplica a etapas de Construcción y Operación.			
15	Constancia del Plan de manejo de residuos de manejo especial y/o residuos peligrosos. Aplica a etapas de Construcción y Operación.			
16	Carta que acredite las multas/no multas en tema ambiental y social por el representante legal. Aplica a etapas de Construcción y Operación.			
17	Registro del permiso de concesión de abastecimiento de la fuente de agua a nivel federal y/o local. Aplica a etapas de Construcción y Operación.			

18	Permiso de descarga de aguas residuales. Aplica a etapas de Construcción y Operación.
19	Estudio Técnico Justificativo (ETJ) para el cambio de uso de suelo. Aplica a etapa de Construcción.
20	Cumplimiento de Principios de Ecuador. Aplica a etapas de Construcción y Operación.
21	Acuse de Determinación de la Prima en el Seguro de Riesgos de Trabajo. Aplica a etapa de Operación.
22	Programa interno de Protección Civil. Aplica a etapa de Operación.
23	Prevención y protección contra incendios para los centros de trabajo. Aplica a etapa de Operación.
24	Otros:

2.2 Análisis del contexto social asociado al proyecto.

Riesgos predominantemente sociales asociados al contexto del proyecto

Elemento conceptual a contextualizar	Unidad geopolítica mínima	Unidad geopolítica máxima	Análisis del elemento	¿Es posible ubicar físicamente el elemento?	
				Si ¿Cómo?	No ¿Explique?
Dimensión Sociopolítica					
Conflictos territoriales en materia agraria o territorial					
Mecanismos de organización interna de la población					
Dimensión Socioambiental					
Conflictos derivados del manejo de recursos naturales					
Dimensión Sociocultural					
Conflictos relacionados con el manejo del patrimonio cultural					
Rasgos adicionales					
Conflictos generados directamente por proyectos similares al analizado					
Presencia de organizaciones civiles					
Presencia de liderazgos más allá de los administrativos					

2.3 Análisis reputacional del contexto general del proyecto.

Para realizar la investigación se sugiere:

- a. Visitar las páginas web institucionales de los solicitantes del crédito, otras empresas vinculadas al proyecto y el nombre del proyecto mismo. Realizar la búsqueda de información en Google Alerts. <https://www.google.com.mx/alerts>
- b. Hacerlo a través de esta plataforma permite búsquedas más específicas.
- c. Monitorear menciones en plataformas abiertas de análisis de contenidos tales como: Social Mention o Talkwalker.

# de notas encontradas/ analizadas	Conflictos identificados (Sí o No)	Resultados de búsqueda en plataformas abiertas
Registra cuántas notas lograste identificar y la proporción de su naturaleza (positiva o negativa).	De las notas identificadas, registra cuántas de ellas mencionan conflictos asociados al proyecto.	Registra el resultado de las búsquedas en Social Mention (sentimiento, pasión, alcance) o Talkwaler (interacciones, sentimiento, alcance potencial).
Actor/ Proyecto 1: Anota el nombre del solicitante del crédito, u otras empresas vinculadas al proyecto, así como el nombre del proyecto mismo. Utiliza una línea para cada uno.		
Actor/ Proyecto 2: Anota el nombre del solicitante del crédito, u otras empresas vinculadas al proyecto, así como el nombre del proyecto mismo. Utiliza una línea para cada uno.		
Actor/ Proyecto 3: Anota el nombre del solicitante del crédito, u otras empresas vinculadas al proyecto, así como el nombre del proyecto mismo. Utiliza una línea para cada uno.		

Conclusiones por actor

Nombre/Actor/Proyecto	Rol	Resultado general Positivo o Negativo + Comentarios (se llena posterior al análisis de medios electrónicos).
Anota el nombre del solicitante del crédito, u otras empresas vinculadas al proyecto, así como el nombre del proyecto mismo. Utiliza una línea para cada uno. Utiliza los mismos actores del análisis del bloque anterior.	Describe que rol desempeñan en el proyecto. Ej. Socio, desarrollador, aporta capital, aporta tecnología, etc.	Elabora un breve párrafo con el resultado de tus observaciones e indicadores.
1.		
2.		
3.		

2.4 ¿Cuál es la participación del solicitante del crédito?

En este punto su participación es meramente documental, y puede darse en dos términos:

- a. Aportando información puntual que el Grupo MEDIRSE no tenga a su alcance.
- b. Procesando información geográfica específica que el responsable del análisis determine.

En esta fase, se recomienda considerar como evidencia todos los documentos tales como planos de ubicación, permisos y todos aquellos registros útiles para el proceso de identificación. El solicitante del crédito, a solicitud expresa del responsable del análisis, los integrará en una carpeta ya sea impresa o digital para la revisión y validación por parte del mismo responsable del análisis. Las evidencias estarán en concordancia a la etapa del ciclo de vida del proyecto y las actividades que éstas abarcan.

2.5 ¿Cuál es el resultado de la fase?

El resultado de esta fase es la “F1-Ficha de Exploración del proyecto”. De acuerdo a lo señalado, se podrá identificar puntualmente todos los elementos que forman parte del contexto del proyecto y lo impactos y riesgos inherentes a éste, permitirán conocer claramente el estatus actual del proyecto que solicita el financiamiento y sus impactos y riesgos iniciales al momento de su recepción por la Banca de Desarrollo.

2.6 Esquema de la base

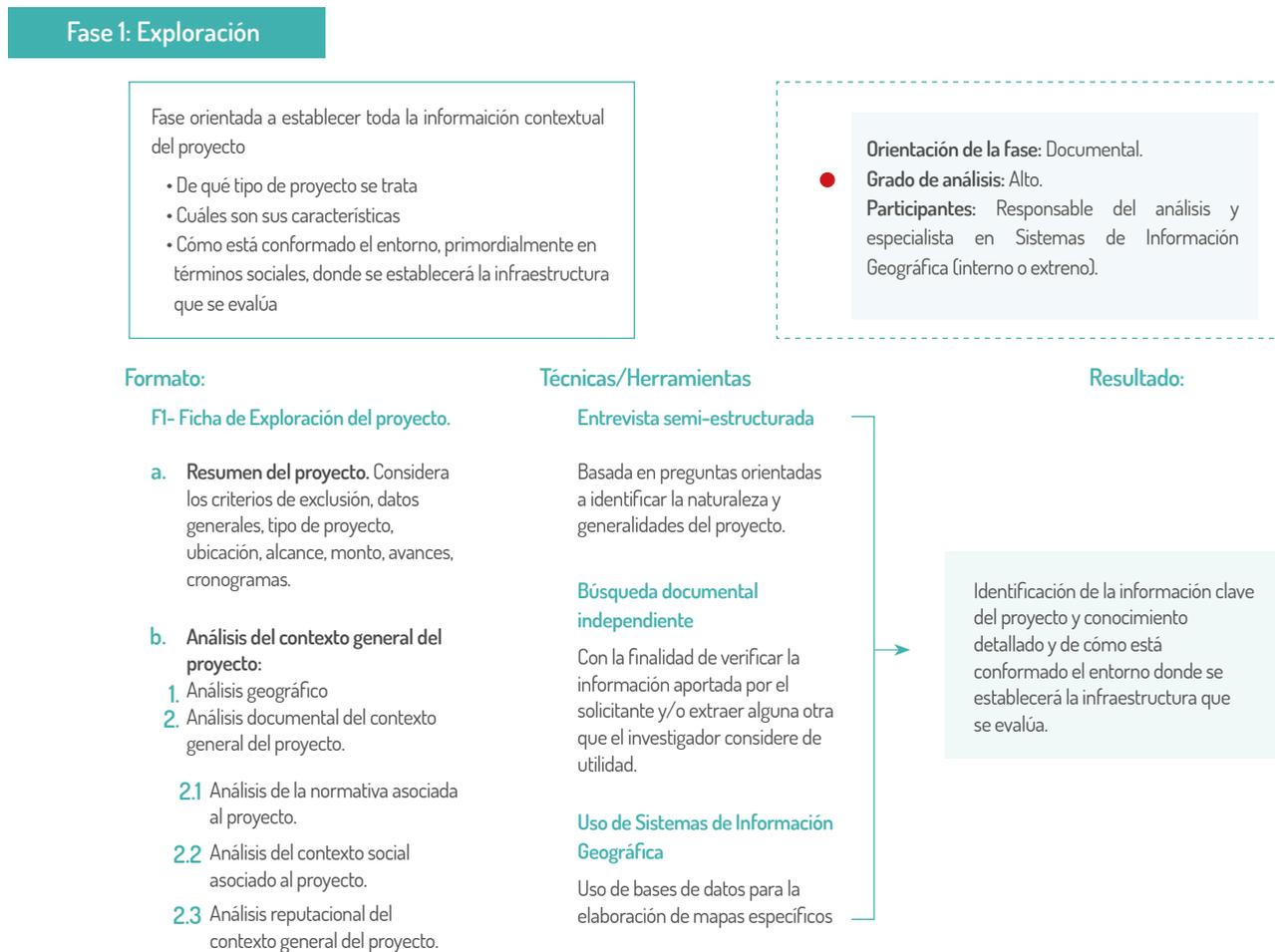


Figura 7. Esquema de la fase de Exploración

Fase 2: Caracterización

2.1 ¿Cuál es el resultado de la fase?

La función de esta fase es primordialmente, identificar y contextualizar los impactos y riesgos del proyecto, en función de las actividades que se realizarán de acuerdo a la fase del ciclo de vida en que se encuentre; preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento, y abandono.

2.2 ¿Quién ejecuta esta fase?

En esta fase interviene todos los miembros del Grupo MEDIRSE coordinados por el responsable del análisis, quien asignará las cargas de trabajo a cada uno, de acuerdo al área de experiencia por dimensión de estudio. En esta fase, aunque en menor medida que en la Exploración, igualmente se requiere del análisis de información geográfica, por tanto, se requiere que alguno de los miembros del grupo o por un tercero que el responsable del proceso indique. En ambos casos el resultado final será validado por el mismo responsable del análisis.

2.3 ¿Cómo y con qué herramientas y materiales se ejecuta esta fase?

Considerando el grado de complejidad de esta fase, las herramientas y materiales y el proceso de análisis también requieren precisión. A continuación, se describe dentro del mismo instrumento a emplear paso a paso cómo se desarrolla este análisis.

F2 MEDIRSE - Ficha de Caracterización del proyecto

A. Definición del área de trabajo / estudio

El primer paso es configurar el área de trabajo/estudio, a fin de enmarcar cuáles serán los límites geográficos. Para ello, de la fase de exploración, se debe retomar el gráfico que representa el polígono de ubicación del proyecto e incorporar los elementos señalados en el formato siguiente. Es importante señalar que toda la información de esta fase se acotará al área de estudio que se defina. Al concluir el perfil de región y microregión, el resultado será un gráfico (mapa) que permitirá apreciar físicamente el área a analizar.

Perfil de región y microregión			
Unidades Geopolíticas Microregionales (mínimas)	Unidades Geopolíticas Microregionales (Emergentes)	Unidades Geopolíticas Regionales (máximas)	Unidades Geopolíticas Regionales Emergentes Celda
Registre la Localidad donde se ubica el proyecto.	Registre los ejidos, comunidades, agencias, en el área de estudio del proyecto.	Registre el Estado (Entidad Federativa) donde se ubica el proyecto.	Identifique y registre cuencas, subcuencas, sistemas ambientales regionales, regiones o zonas económicas dentro del área de estudio del proyecto.
Registre el Municipio donde se ubica el proyecto.	Distritos de riesgo, unidades de gestión, distritos económicos, zonas de atención prioritaria, etc.		

B. Caracterización de los impactos derivados directamente de las actividades del proyecto.

El segundo ejercicio de este análisis consiste en registrar los impactos y riesgos genéricos en función de dos matrices:

1. Matriz de impactos y riesgos genéricos (Anexo 3).
2. Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto (Anexo 4).

El registro de impactos y riesgos se realiza por cada una de las dimensiones y en función de los formatos anexos que detallan los pasos y datos a registrar.

Dimensión Socioeconómica		
Etapas del ciclo de vida del proyecto donde se presenta el impacto:		Especifique en qué fase o fases se puede presentar el impacto.
ANÁLISIS SIMULTÁNEO	Actividad o grupo de actividades asociadas al impacto:	De la Ficha de Exploración del proyecto, sección presentación de actividades o cronograma, identifique la actividad o grupo de actividades que se asocian con impactos genéricos.
	Factores donde pueden presentarse impactos:	Considere la primer columna del Anexo 4 "Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto" para identificar el factor que corresponda a la contextualización del impacto, asociados a las actividades o grupos de actividades del bloque anterior.
	Variables de impacto a contextualizar (relación primaria):	X Identifique la variable de impacto que corresponda, utilizando el Anexo 3 "Matriz de impactos y riesgos genéricos" (columna Impactos genéricos) y revise las preguntas orientadoras para confirmar si existe algún impacto asociado a estas actividades.
Desarrollo del impacto/riesgo		
Detonante del impacto:		¿Por qué se está presentado el impacto?
Mecanismos de impacto:		¿Cómo se está presentado el impacto?
Interacciones secundarias:		Identifique las variables de impacto que correspondan a la variable de impacto de la "Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto".
Carácter del impacto:		¿El impacto es adverso o beneficioso? Ver el anexo 3 "Matriz de impactos y riesgos genéricos" (Columnas de escenarios adversos o beneficiosos).
Ubicación del impacto:		¿Dónde se está presentando el impacto? ¿Puede ubicarse geográficamente?
Riesgo genérico asociado:		Del Anexo 3 "Matriz de impactos y riesgos genéricos" identifique el riesgo genérico asociado a la variable de impacto correspondiente.
Normativa relacionada al impacto/riesgo:		Del Anexo 1 "Compendio de normativa base aplicable a proyectos de energía renovable" identifique la normativa general aplicable al riesgo genérico asociado.

Dimensión Sociopolítica		
Etapas del ciclo de vida del proyecto donde se presenta el impacto:		Especifique en qué fase o fases se puede presentar el impacto.
ANÁLISIS SIMULTÁNEO	Actividad o grupo de actividades asociadas al impacto:	De la Ficha de Exploración del proyecto, sección presentación de actividades o cronograma, identifique la actividad o grupo de actividades que se asocian con impactos genéricos.
	Factores donde pueden presentarse impactos:	Considere la primer columna del Anexo 4 "Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto" para identificar el factor que corresponda a la contextualización del impacto, asociados a las actividades o grupos de actividades del bloque anterior.
	Variables de impacto a contextualizar (relación primaria):	X Identifique la variable de impacto que corresponda, utilizando el Anexo 3 "Matriz de impactos y riesgos genéricos" (columna impactos genéricos) y revise las preguntas orientadoras para confirmar si existe algún impacto asociado a estas actividades.

Desarrollo del impacto	
Detonante del impacto:	¿Por qué se está presentado el impacto?
Mecanismos de impacto:	¿Cómo se está presentado el impacto?
Interacciones secundarias:	Identifique las variables de impacto que correspondan a la variable de impacto de la “Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto”.
Carácter del impacto:	¿El impacto es adverso o beneficioso? Ver el anexo 3 “Matriz de impactos y riesgos genéricos” (Columnas de escenarios adversos o beneficiosos).
Ubicación del impacto:	¿Dónde se está presentando el impacto? ¿Puede ubicarse geográficamente?
Riesgo genérico asociado:	Del Anexo 3 “Matriz de impactos y riesgos genéricos” identifique el riesgo genérico asociado a la variable de impacto correspondiente.
Normativa relacionada al impacto/riesgo:	Del Anexo 1 “Compendio de normativa base aplicable a proyectos de energía renovable” identifique la normativa general aplicable al riesgo genérico asociado.

Dimensión Socioambiental		
Etapa del ciclo de vida del proyecto donde se presenta el impacto:	Especifique en qué fase o fases se puede presentar el impacto.	
ANÁLISIS SIMULTÁNEO	Actividad o grupo de actividades asociadas al impacto:	De la Ficha de Exploración del proyecto, sección presentación de actividades o cronograma, identifique la actividad o grupo de actividades que se asocian con impactos genéricos.
	Factores donde pueden presentarse impactos:	Considere la primer columna del Anexo 4 “Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto” para identificar el factor que corresponda a la contextualización del impacto, asociados a las actividades o grupos de actividades del bloque anterior.
	Variables de impacto a contextualizar (relación primaria):	X Identifique la variable de impacto que corresponda, utilizando el Anexo 3 “Matriz de impactos y riesgos genéricos” (columna impactos genéricos) y revise las preguntas orientadoras para confirmar si existe algún impacto asociado a estas actividades.

Desarrollo del impacto/riesgo	
Detonante del impacto:	¿Por qué se está presentado el impacto?
Mecanismos de impacto:	¿Cómo se está presentado el impacto?
Interacciones secundarias:	Identifique las variables de impacto que correspondan a la variable de impacto de la “Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto”.
Carácter del impacto:	¿El impacto es adverso o beneficioso? Ver el anexo 3 “Matriz de impactos y riesgos genéricos” (Columnas de escenarios adversos o beneficiosos).
Ubicación del impacto:	¿Dónde se está presentando el impacto? ¿Puede ubicarse geográficamente?
Riesgo genérico asociado:	Del Anexo 3 “Matriz de impactos y riesgos genéricos” identifique el riesgo genérico asociado a la variable de impacto correspondiente.
Normativa relacionada al impacto/riesgo:	Del Anexo 1 “Compendio de normativa base aplicable a proyectos de energía renovable” identifique la normativa general aplicable al riesgo genérico asociado.

Dimensión Sociocultural		
Etapa del ciclo de vida del proyecto donde se presenta el impacto:	Especifique en qué fase o fases se puede presentar el impacto.	
ANÁLISIS SIMULTÁNEO	Actividad o grupo de actividades: asociadas al impacto:	De la Ficha de Exploración (presentación de las actividades o cronograma del proyecto) identifique las actividades a realizar en el proyecto provoca el impacto?
	Factores donde pueden presentarse impactos:	Considere la primer columna del Anexo 4 "Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto" para identificar el factor que corresponda a la contextualización del impacto, asociados a las actividades o grupos de actividades del bloque anterior.
	Impacto genérico a contextualizar: (relación primaria)	X Identifique la variable de impacto que corresponda, utilizando el Anexo 3 "Matriz de impactos y riesgos genéricos" (columna impactos genéricos) y revise las preguntas orientadoras para confirmar si existe algún impacto asociado a estas actividades.
Desarrollo del impacto/riesgo		
Detonante del impacto:	¿Por qué se está presentado el impacto?	
Mecanismos de impacto:	¿Cómo se está presentado el impacto?	
Interacciones secundarias:	Identifique las variables de impacto que correspondan a la variable de impacto de la "Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto".	
Carácter del impacto:	¿El impacto es adverso o beneficioso? Ver el anexo 3 "Matriz de impactos y riesgos genéricos" (Columnas de escenarios adversos o beneficiosos).	
Ubicación del impacto:	¿Dónde se está presentando el impacto? ¿Puede ubicarse geográficamente?	
Riesgo genérico asociado:	Del Anexo 3 "Matriz de impactos y riesgos genéricos" identifique el riesgo genérico asociado a la variable de impacto correspondiente.	
Normativa relacionada al impacto/riesgo:	Del Anexo 1 "Compendio de normativa base aplicable a proyectos de energía renovable" identifique la normativa general aplicable al riesgo genérico asociado.	

2.4 ¿Cuál es la participación del solicitante del crédito?

En esta etapa no se recomienda que participe en la generación de las fichas de impacto salvo con el aporte de información puntual que el investigador determine como necesaria para el proceso y que no haya obtenido en la fase anterior, pero en todos los casos, el análisis debe correr a cargo del Grupo MEDIRSE.

Si el análisis se delega a un tercero, el responsable del proyecto debe asegurarse de verificar y validar todos los informes que se generen.

2.5 ¿Cuál es el resultado de la fase?

El resultado de este proceso es un informe de caracterización constituido por el llenado de los formatos arriba descritos que nos permite ver, que hay en las unidades geopolíticas del área de trabajo previamente diseñada por dimensión de análisis, dónde se presentan las mayores interacciones y en qué dimensión, cuál es el contenido de esas interacciones, pero sobre todo, cuáles son los impactos y riesgos que están presentes.

2.6 Esquema de la fase.

En esta etapa no se recomienda que participe en la generación de las fichas de impacto salvo con el aporte de información puntual que el investigador determine como necesaria para el proceso y que no haya obtenido en la fase anterior, pero en todos los casos, el análisis debe correr a cargo del Grupo MEDIRSE.

Si el análisis se delega a un tercero, el responsable del proyecto debe asegurarse de verificar y validar todos los informes que se generen.



Figura 8. Esquema de la fase de Caracterización.

Fase 3: Ponderación

3.1 ¿Cuál es la función de esta fase?

Esta fase está orientada a asignar una escala de valor a los impactos y riesgos previamente identificados y caracterizados.

Nota: Es importante tomar en cuenta que esta fase dentro de la MEDIRE se verá modificada una vez que el componente B orientado, justamente a la valoración y monetización de los impactos, sea concluida. La razón por la que se incluye este proceso en el componente A, obedece al hecho de presentar completo el ciclo de evaluación de impactos y riesgos dentro de la misma MEDIRSE.

3.2 ¿Quién ejecuta esta fase?

En esta fase interviene el responsable del análisis por parte del Grupo MEDIRSE, quien asignará las cargas de trabajo y el grado de participación de cada uno de los miembros del grupo, de acuerdo al área de experiencia en relación a la dimensión de estudio.

3.3 ¿Cómo y con qué herramientas y materiales se ejecuta esta fase?

Al igual que las fases anteriores, se ejecuta a partir de la “F3-Ficha de Ponderación del proyecto” y sus formatos preestablecidos y con escalas de valoración concretas en dos bloques:

- **Ponderación de impactos y riesgos de forma específicos:** Se refiere a la valoración de cada impacto dentro del proyecto.
- **Ponderación de impactos y riesgos en conjunto:** Se refiere a la escala de valor del proyecto en función de sus impactos y riesgos asociados.

De acuerdo a lo analizado en su “F2-Ficha de Caracterización del proyecto” retome los impactos y analícelos de acuerdo a los siguientes criterios:

Escala 1: Severidad por la referencia en las dimensiones.

Implica que un impacto no sólo está presente en una dimensión, sino que trasciende en relaciones secundarias a una, dos o tres dimensiones más. Se evaluará en una escala del 1 al 4 dependiendo del número de dimensiones en las que aparezca.

Severidad		
ALTO	El impacto se presenta en todas las dimensiones	4
MEDIO	El Impacto se presenta en 3 dimensiones	3
BAJO	El impacto se presenta 2 dimensiones	2
MUY BAJO	Se presenta sólo en su dimensión	1

Tabla 9. Escala de severidad

Escala 2: Ocurrencia por las etapas donde se presenta.

Se refiere al número de etapas del ciclo de vida del proyecto en la que el impacto se extiende. Se estima igualmente en una escala del 1 al 4.

Ocurrencia		
ALTO	El impacto se presenta en las 4 etapas del ciclo de vida del proyecto	4
MEDIO	El Impacto se presenta en las 3 etapas del ciclo de vida del proyecto	3
BAJO	El Impacto se presenta en las 2 etapas del ciclo de vida del proyecto	2
MUY BAJO	El Impacto se presenta en 1 etapa del ciclo de vida del proyecto	1

Tabla 10. Escala de ocurrencia

Escala 3: Prioridad por la regulación.

Se mide a partir del nivel del instrumento/documento que regula los impactos que se presentan. Se mide en escala del uno a cuatro en función de los cuatro niveles de legislación conocidos, sin embargo, el investigador puede agregar los que considere necesarios. Esta escala muestra limitaciones en el sentido de las condiciones emergentes de los datos, ya que puede ser que, en un conflicto focalizado a una unidad geopolítica mínima, aunque no tenga referencia puede observar un gran conflicto para el proyecto, pero considerando la naturaleza genérica de la MEDIRSE, es el investigador quien desde la identificación y la caracterización del proyecto, debe observar dichos matices.

Prioridad		
ALTO	El impacto está regulado Federalmente	4
MEDIO	El impacto está regulado Estatalmente	3
BAJO	El impacto está regulado Municipalmente	2
MUY BAJO	El reglamento está regulado Municipalmente	1

Tabla 11. Escala de prioridad

Ponderación de impactos específicos o VCI

Esta ponderación tiene como resultado el "Valor crítico del Impacto: VCI" que no es más que la ponderación de cada uno de los impactos de manera específica. El valor crítico se obtiene por la suma de la Severidad y Ocurrencia, multiplicado por la Prioridad.

$$S + O * P = VCI$$

Para registrar la forma en la que se presentan los criterios anteriores en cada impacto, la información deberá anotarse en la "F3-Ficha de Ponderación del proyecto" que a la vez constituye en informe de ponderación.

Interpretación de los resultados

Se interpretará uno a uno los impactos localizados y una vez obtenido el valor crítico del impacto, ordénelos de mayor a menor y así se obtendrá el perfil de atención o prioridad de los impactos y sus riesgos asociados en su conjunto.

Las interpretaciones de la ponderación del nivel crítico del impacto se expresan en los siguientes valores:

- 0-05 Impactos con riesgos gestionables: Pueden atenderse sin que implique retrasos en el proyecto.
- 06-11 Impactos con riesgos potenciales: Implican retrasos que no modifican los tiempos de avance del proyecto.
- 12-19 Impactos con riesgos críticos: Implican retrasos en modificaciones en el cronograma del proyecto y lo ponen potencialmente en riesgo de continuar.
- +20 Impactos con riesgos críticos permanentes: El proyecto será cancelado o no puede realizarse.

Valoración crítica del proyecto o VCP

Para realizar esta valoración se debe sacar un promedio de los VCIs (suma de todos los valores asignados a cada impacto sobre el número total de riesgos identificados), el resultado será el valor crítico del proyecto o VCP.

Para registrar la forma en la que se presentan los criterios anteriores en cada impacto, la información deberá anotarse en el "F3-Ficha de Ponderación del proyecto".

Interpretación de los resultados

Se interpretará el conjunto de los impactos lo cual nos dará como resultado el VCP.

Las interpretaciones de la ponderación del nivel crítico del impacto se expresan en los siguientes valores:

- 0-5 El proyecto es gestionable, sus impactos pueden atenderse sin que implique retrasos.
- 06-11 El proyecto es potencialmente riesgoso, sus impactos implican retrasos que no modifican los tiempos de avance del proyecto.
- 12-19 El proyecto es crítico, sus impactos implican retrasos en modificaciones en el cronograma del proyecto y lo ponen potencialmente en riesgo de continuar.
- +20 El proyecto es potencialmente no realizable ya que sus impactos implican su cancelación o no puede realizarse.

Ahora bien, es importante comprender que tanto los VCI como los VCP, son valores relativos, es decir, no consideran aún el total de los atributos de los impactos y los riesgos tales como el factor tiempo y costo del riesgo, ya que son valores propios del desarrollo del componente B. Por otro lado, el criterio del investigador es fundamental en la ponderación, ya que de él se desprenden los matices que pueden complementar el valor final del VCI y el VCP, al menos hasta que la escala contemple los valores faltantes.

Finalmente, si la lista de exclusión fue correctamente aplicada, ningún proyecto analizado por la MEDIRSE debería ser potencialmente crítico o irrealizable, sin embargo, se entiende que en el caso de los proyectos legados la lista de exclusión no operaría como se espera, entonces la aplicación de esta escala de ponderación tiene mayor relevancia.

F3 MEDIRSE - Ficha de Ponderación del proyecto

A. Ponderación de impactos específicos o VCI.

El primer paso es configurar el área de trabajo/estudio, a fin de enmarcar cuáles serán los límites geográficos. Para ello, de la fase de exploración, se debe retomar el gráfico que representa el polígono de ubicación del proyecto e incorporar los elementos señalados en el formato siguiente. Es importante señalar que toda la información de esta fase se acotará al área de estudio que se defina. Al concluir el perfil de región y microregión, el resultado será un gráfico (mapa) que permitirá apreciar físicamente el área a analizar.

Dimensión: SOCIOECONÓMICA	
<p style="text-align: center;">Impacto</p> <p>Presente el impacto caracterizado en la fase anterior. Una celda por cada impacto.</p>	<p style="text-align: center;">Ponderación S+0*P=VC</p> <p>Presente los resultados para cada uno de los criterios.</p> <p>Severidad:</p> <p>Ocurrencia:</p> <p>Prioridad:</p> <p>Valor Crítico:</p>
Dimensión: SOCIOPOLÍTICA	
<p style="text-align: center;">Impacto</p> <p>Presente el impacto caracterizado en la fase anterior. Una celda por cada impacto.</p>	<p style="text-align: center;">Ponderación S+0*P=VC</p> <p>Presente los resultados para cada uno de los criterios.</p> <p>Severidad:</p> <p>Ocurrencia:</p> <p>Prioridad:</p> <p>Valor Crítico:</p>
Dimensión: SOCIOAMBIENTAL	
<p style="text-align: center;">Impacto</p> <p>Presente el impacto caracterizado en la fase anterior. Una celda por cada impacto.</p>	<p style="text-align: center;">Ponderación S+0*P=VC</p> <p>Presente los resultados para cada uno de los criterios.</p> <p>Severidad:</p> <p>Ocurrencia:</p> <p>Prioridad:</p> <p>Valor crítico:</p>

Dimensión: SOCIOCULTURAL	
Presente el impacto caracterizado en la fase anterior. Una celda por cada impacto.	Presente los resultados para cada uno de los criterios.
	Severidad:
	Ocurrencia:
	Prioridad:
	Valor crítico:

B. Valoración crítica del proyecto o VCP.

Suma total de VCIs		Número de impactos identificados		VCP
	/		=	

3.4 ¿Cuál es la participación del solicitante del crédito?

En este punto, la participación del solicitante del crédito es nula.

3.5 ¿Cuál es el resultado de la fase?

Tiene como resultado las tablas de ponderación de los VCI y VCP pormenorizados dentro de la "F3-Ficha de Ponderación del proyecto", que aunado a las fichas 1, 2 conforman parte del informe final de evaluación de impactos y riesgos.

3.6 ¿Cuál es el resultado de la fase?

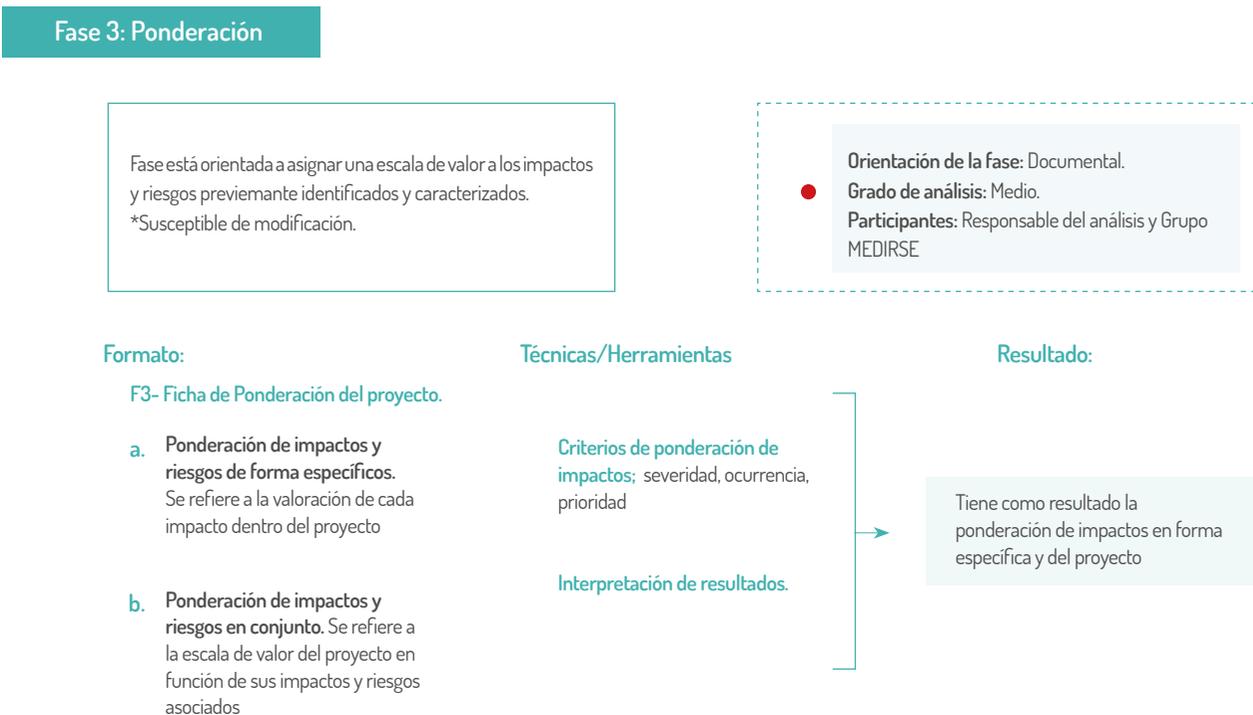


Figura 9. Esquema de la fase de Ponderación

Fase 4: Verificación y Validación

4.1 ¿Cuál es la función de esta fase?

Esta fase está orientada a identificar la información en tres tipos:

- a) Aquella que se localizó documentalmente y que no tiene referente geográfico localizable pero que el investigador considera relevante para su estudio.
- b) Aquella que aparece en una referencia geográfica pero que no se tiene certeza de que en realidad la ubicación documental corresponda a la ubicación espacial real.
- c) Aquella en cualquiera de los dos casos anteriores y que, sumando a esa condición, el elemento tiene un alto grado de importancia para la investigación, por ejemplo, un conflicto puntual.

Esta fase, adquiere particular relevancia, considerando que la mayoría de las bases de datos documentales, en muchas ocasiones, no alcanzan las unidades geopolíticas mínimas, específicamente en materia agraria y en materia de conflictos focalizados, sin contar lo relativo a la ubicación de la población indígena a nivel localidad y comunidad, porque muchas veces lo expuesto en la base de datos del INEGI no coincide con las bases de datos especializadas en materia indígena, entonces, se hace indispensable la verificación y/o validación de los datos. Lo mismo sucede con la ubicación de la evidencia arqueológica, en estos elementos se hace indispensable también la verificación in situ.

En resumen, en este proceso se verifica si la información existe y/o se valida la existente, y sólo se realiza cuando el investigador lo considera pertinente ante las dudas justificadas en cualquiera de esas dos condiciones. Adquiere mucha utilidad en elementos en escalas de detalle altas, porque normalmente las bases de datos convencionales no alcanzan a cubrirlo.

4.2 ¿Quién ejecuta esta fase?

En esta fase interviene todos los miembros del Grupo MEDIRSE, coordinados por el responsable del análisis quien asignará las cargas de trabajo a cada uno de acuerdo al área de experiencia en relación a la dimensión de estudio.

Sin embargo, la información puede ser verificada y validada ya sea por el mismo investigador o por un tercero que sea designado por el promovente del crédito a solicitud del responsable del análisis. En el segundo supuesto el investigador debe tener certeza de que la información que recibirá no está viciada o extraída incorrectamente por el mismo solicitante.

4.3 ¿Cómo y con qué herramientas y materiales se ejecuta esta fase?

Como herramienta primordial se utiliza la "F4-Ficha de Verificación/Validación del proyecto". La visita a campo y el análisis de los elementos dentro de un sistema de información geográfica, también son primordiales en este proceso y de igual forma se aplican de acuerdo a lo que el investigador busca obtener como resultado.

La utilidad de esta fase se observa concretamente al final de las fases de Exploración y Caracterización, ya que es ahí donde la mayor parte de la información ya se ha recabado y analizado, y se puede saber claramente sobre qué elementos se tienen dudas.

El proceso inicia localizando los elementos contenidos en las bases de datos documentales previamente analizadas en el proceso de configuración del territorio, ubicando concretamente el elemento a verificar/validar, cuáles son sus características en la base de datos inicial y el motivo de aplicación de este proceso.

Una vez ejecutado lo anterior, la actividad en campo se realiza con el apoyo de dos herramientas, la ubicación geográfica y la delimitación. La primera implica ir al lugar físico donde se aloja el elemento y analizar su existencia y sus características principales, la segunda es sumamente relevante porque permite establecer hasta donde en el espacio se extiende el elemento que buscamos y cómo se comporta; si es continuo, si es más extenso de lo que inicialmente se pensó o inexistente. Por último, el registro gráfico es esencial para identificar las características más allá de la ubicación geográfica y en interpretaciones posteriores, justificar su inclusión o exclusión en el análisis de impactos y riesgos.

Para realizar este proceso, nos apoyaremos en la "F4-Ficha de Validación/Verificación del proyecto" que detalla uno a uno los pasos para su uso.

F4 MEDIRSE – Ficha de Validación/Verificación del proyecto

A. Identificación del aspecto a Validar / Verificar.

Nombre del proyecto:	El nombre del proyecto debe coincidir totalmente con lo declarado por el solicitante en todos los documentos que presente. De haber discrepancias, debe aclararse el nombre que se empleará para identificar el proyecto. Anote entre paréntesis el nombre corto del proyecto con el cuál será identificado de manera interna.
Dimensión de análisis	Socioeconómica
Descripción de las principales características del elemento	Se trata de información extraída de la caracterización del impacto; el detonante y el mecanismo.
Razones que motivan la verificación/validación	Describe a detalle las razones que motivaron la verificación o validación del elemento.
Función del resultado	Anote cuál será el uso que se le dará al resultado del análisis del elemento.
Información gráfica y/o documental para ampliar el proceso	Agregue información gráfica o documental que ayude a ampliar el proceso.
Observaciones	Anote cualquier aspecto que considere relevante para propósitos de la identificación del proyecto.

(Se deberá insertar una tabla por cada elemento de análisis identificado, con su referencia a la dimensión a la que corresponda).

B. Informe de Verificación/Validación.

Elemento verificado/validado	
1	Descripción del elemento verificado/validado: Describe a detalle el elemento.
Uso del elemento del análisis verificación/validación y conclusiones	
2	<p>a) Modifica el contenido del análisis: Registre si aporta información nueva, si lo identificado cambia la caracterización del impacto, su ponderación o el seguimiento que habrá de hacerse.</p> <p>b) Se excluirá o permanecerá (argumentos): Explica su razonamiento para decir incluir o no los resultados al análisis.</p>
Registro gráfico del elemento	
3	<p>a) Fotografías. Las fotografías deberán llevar pie de foto con la descripción del elemento, la fecha y la ubicación.</p> <p>b) Georeferenciación. Registre la ubicación geográfica exacta del elemento y la fuente de información donde se obtuvo. Se recomienda incluir coordenadas</p> <p>c) Croquis o planos. Se recomienda incluir mapas del elemento verificado/validado.</p> <p>d) Otros.</p>

consideren pertinentes, de acuerdo a las Fichas de Validación. No obstante, el análisis de la información no puede delegarse, debe ser realizado por el Grupo MEDIRSE y validado por el responsable del análisis.

4.5 ¿Cuál es el resultado de la fase?

El resultado es la ubicación y análisis de todos aquellos elementos que el investigador haya determinado como factible de verificar y/o validar.

4.4 ¿Cuál es la participación del solicitante del crédito?

En este proceso su participación depende del detalle de información que el responsable del análisis determine, en función de lo notificado por el Grupo MEDIRSE. Básicamente consiste en acercar al Grupo MEDIRSE la información gráfica del elemento a validar, registros fotográficos, planos etc., que se

4.6 Esquema de la fase

Fase 4: Verificación y validación

Fase emergente está orientada a identificar la información en tres tipos, que el investigador considere relevante:

- Aquella que se localizó documentalmente y que no tiene referente geográfico localizable
- Aquella que aparece en una referencia geográfica pero que no se tiene certeza de que en la realidad la ubicación documental corresponda a la ubicación espacial real.
- Aquella en cualquiera de los dos casos anteriores y que, sumando a esa condición, el elemento tiene un alto grado de importancia para la investigación, por ejemplo, un conflicto puntual.

Se verifica si la información existe, para después validar dentro del estudio su pertinencia, ya que puede ser que exista pero por sus condiciones no sean útiles. Adquiere mucha utilidad en los procesos de verificación y/o validación de elementos en escalas de detalle altas.

● **Orientación de la fase:** Documental.
Grado de análisis: Medio.
Participantes: Responsable del análisis y Grupo MEDIRSE, encargado de verificar / validar (interno o externo)

Formato:

F4- Ficha de verificación/Validación del proyecto.

- Identificación del aspecto a Verificar / Validar.** Descripción de las características y razón que motiva el proceso
- Informe de Verificación / Validación.** Descripción, uso y registro del elemento.

Técnicas/Herramientas

Visita de campo.
 Para ubicación y análisis en campo

Resultado:

Tiene como resultado el análisis de todos aquellos elementos que el investigador haya determinado como factible de verificar y/o validar.

Figura 10. Esquema de la fase de Verificación y Validación.

Fase 5: Diseño y sistematización de medidas genéricas de mitigación/ compensación de impactos y riesgos

5.1 ¿Cuál es la función de esta fase?

En el contexto de la MEDIRSE, esta fase permite articular las medidas de gestión de impactos.

En este contexto, una medida de gestión es un mecanismo que se establece con la finalidad de controlar un proceso. El proceso no es el impacto o el riesgo en sí mismo, sino las condiciones que lo generan, entonces el mecanismo se diseña para atender esas condiciones.

Dentro de un proyecto de energía renovable de gran escala, donde lo que se busca es el manejo social adecuado del proyecto, la relación de la unidad de gestión con dicho proyecto es:

- Cuando el proyecto experimenta un cambio o impacto adverso, la medida de gestión deberá estar orientada a limitar, o anular las condiciones adversas.
- Cuando el proyecto experimenta un cambio o impacto beneficioso, la medida de gestión deberá estar orientada a la permanencia o ampliación de las condiciones beneficiosas.
- En el caso de los riesgos, la relación es similar, pero acotada al sentido negativo del impacto ya que el riesgo, en sí mismo, es negativo para el proyecto. Ahora bien, cuando se controla el impacto negativo y se amplía el positivo, el riesgo tiende a disminuir, inclusive, si los impactos están correctamente gestionados, el riesgo se anula.

De acuerdo al alcance de la MEDIRSE, éste no es un compendio de medidas, sino la explicación de la forma en que éstas se construyen, se aplican y se supervisan, lo cual implica que al estar organizadas a partir de las etapas del ciclo de vida del proyecto, el usuario, Bancomext, pueda llevarlas a cabo. Es de suma relevancia puntualizar que la MEDIRSE aporta la generalidad de las medidas en matrices

no limitativas, que constituyen lo mínimo indispensable para que una medida pueda alcanzar su objetivo. Es muy importante considerar el enfoque general de la MEDIRSE, que de acuerdo a su alcance, está orientada a gestionar los impactos y riesgos al proyecto y desde la óptica en términos financieros del proyecto.

5.2 ¿Quién ejecuta esta fase?

En esta fase interviene todos los miembros del Grupo MEDIRSE, coordinados por el responsable del análisis quien asignará las cargas de trabajo a cada uno de acuerdo al área de experiencia en relación a la dimensión de estudio.

5.3 ¿Cómo y con qué herramientas y materiales se ejecuta esta fase?

Para la ejecución de esta fase es necesario considerar dos escenarios:

a) Escenario 1: Solicitud de diseño de medidas de mitigación.

Opera cuando el solicitante no haya realizado un plan de gestión social o algún otro documento donde tenga especificadas las medidas que se aplicarán y qué impactos. En este escenario, Bancomext de acuerdo a la identificación de impactos/riesgos del proyecto, deberá solicitar al cliente el diseño de medidas específicas para atender dichos impactos/riesgos. El papel del solicitante del crédito será destinar los recursos y capacidades adecuadas para su diseño.

En este escenario se requiere la participación del responsable del análisis del Grupo MEDIRSE, y el especialista en la materia a la que estén orientadas las medidas necesarias; socioeconómicas, sociopolíticas, socioambientales/ ecológicas, socioculturales. El especialista será el encargado de describir la medida genérica propuesta, y pedir al solicitante del crédito su atención.

b) Escenario 2: Supervisión del PGS.

Cuando Bancomext como operador de la MEDIRSE, y desde su papel como banca de desarrollo, deba verificar que un proyecto esté ejecutando una adecuada gestión de sus impactos sociales, en la etapa del ciclo del proyecto al momento en que le soliciten el financiamiento actuará como supervisor del PGS que el solicitante haya implementado.

En este escenario, se requiere la participación del responsable del análisis del Grupo MEDIRSE, y el especialista en la materia a la que estén orientadas las medidas a implementar; socioeconómicas, sociopolíticas, socioambientales/ ecológicas, socioculturales. El especialista será el encargado de analizar la medida con la validación del responsable. Para dicha validación el solicitante del crédito deberá aportar todas las evidencias de su implementación en los términos que el análisis realizado por la Banca de Desarrollo identifique como pertinente. El análisis refutará, o reforzará las medidas que el solicitante tenga planteado establecer o este ejecutando. Las evidencias de la correcta ejecución de diseñaran expreso para cada proyecto.

Para llevar ejecutar los escenarios 1 y 2, el investigador se apoyará de la “F5- Ficha de medidas de mitigación/compensación” que se presenta a continuación, la revisión de las medidas genéricas de mitigación/compensación para cada dimensión y los parámetros básicos para el diseño de medidas genéricas de mitigación/compensación para riesgos e impactos que se presentan después de la ficha.

F5 MEDIRSE – Ficha de medidas de mitigación/compensación

A. Escenario 1: Diseño y sistematización de medidas genéricas de mitigación/ compensación de impactos y riesgos.

Informe de análisis y diseño	
Nombre del proyecto:	El nombre del proyecto debe coincidir totalmente con lo declarado por el solicitante en todos los documentos que presente. De haber discrepancias, debe aclararse el nombre que se empleará para identificar el proyecto. Anote entre paréntesis el nombre corto con el cual será identificado de manera interna.
Etapas del ciclo de vida del proyecto donde se presenta el impacto	Anote las etapas del ciclo de vida del proyecto donde potencialmente se presentará el impacto o retome la información de la ficha de caracterización.
Actividades asociadas al ciclo de vida del proyecto	De la Ficha de Exploración del proyecto, sección presentación de actividades o cronograma, identifique la actividad o grupo de actividades que se asocian con impactos genéricos, o retome la información de la ficha de caracterización.
Dimensión	Anote la dimensión a la que corresponde el impacto identificado (Dimensión socioeconómica, sociopolítica, socioambiental, sociocultural).
Clasificación del impacto (positivo o negativo)	¿El impacto es adverso o beneficioso? Ver “Matriz de impactos y riesgos genéricos” (Columnas de escenarios adversos o beneficiosos), o retome la información de la ficha de caracterización.
Breve descripción de la interacción:	Identifique las variables de impacto que correspondan a la variable de impacto de la “Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto” o retome la información de la ficha de caracterización.

Medida genérica	Describa el mecanismo que se establece con la finalidad de controlar un proceso, es decir, las condiciones que generan el impacto o riesgo. Por lo tanto, describa el mecanismo para atender esas condiciones. Refiérase a la información presentada en la Fase 5 de la MEDIRSE para identificar estas medidas genéricas.
------------------------	---

B. Escenario 2: Supervisión de medidas genéricas de mitigación/ compensación de impactos y riesgos.

Informe de supervisión de medidas y evidencias	
Revisión y validación de la medida propuesta por el solicitante del financiamiento	
Nombre del proyecto:	El nombre del proyecto debe coincidir totalmente con lo declarado por el solicitante en todos los documentos que presente. De haber discrepancias, debe aclararse el nombre que se empleará para identificar el proyecto. Anote entre paréntesis el nombre corto con el cual será identificado de manera interna.
Etapas del proyecto	Anote en qué etapa del ciclo de vida se encuentra el elemento a verificar (preparación del sitio, construcción, etc.).
Descripción de la medida propuesta	Describa el mecanismo que se establece con la finalidad de controlar un proceso, es decir, las condiciones que generan el impacto o riesgo. Por lo tanto, describa el mecanismo para atender esas condiciones. Refiérase a la información presentada en la Fase 5 de la MEDIRSE para identificar estas medidas genéricas.
Descripción de la medida propuesta	Describa el mecanismo que se establece con la finalidad de controlar un proceso, es decir, las condiciones que generan el impacto o riesgo. Por lo tanto, describa el mecanismo para atender esas condiciones. Refiérase a la información presentada en la Fase 5 de la MEDIRSE para identificar estas medidas genéricas.
Sentido del impacto	¿El impacto es adverso o beneficioso? Ver Anexo 4 "Matriz de impactos y riesgos genéricos" (Columnas de escenarios adversos o beneficiosos), o retome la información de la ficha de caracterización.
Coincidencia con la medida propuesta por la Banca de Desarrollo	Revise la medida que usted estableció en la ficha anterior y compare con el mecanismo que estableció el promovente.
Factibilidad de su implementación	Revise la factibilidad de la medida.

Supervisión de la medida implementada por el solicitante del financiamiento

Acciones o medidas propuestas

Presente la medida que propuso el solicitante del crédito con la finalidad de controlar el proceso, es decir, las condiciones que generan el impacto o riesgo. Por lo tanto, describa el mecanismo para atender esas condiciones.

Cumplimiento propuesto / Indicador de cumplimiento propuesto

Presente el indicador de medición del avance que propuso el solicitante del crédito con la finalidad de controlar el proceso.

Acciones o medidas ejecutadas

-DESCRIPCIÓN-

Presente el avance en la implementación de la medida que propuso el solicitante del crédito.

Cumplimiento propuesto/ Indicador de cumplimiento propuesto

-DESCRIPCIÓN-

Presente el avance en el cumplimiento de la medida de acuerdo a los indicadores propuestos por el solicitante del crédito.

DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA

Presente la información aportada por el solicitante del financiamiento y analice dicha.

Nota: La evidencia física ya sea documental o fotográfica se integrará en anexos numerados y referidos a cada proyecto.

ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO

Analice el cumplimiento de la información aportada por el solicitante del financiamiento. Nota: Sólo llenar si la medida propuesta se modificó o no se ejecutó.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA MODIFICADA

Analice la medida modificada a partir de la información aportada por el solicitante del financiamiento.

AMPLIA DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES QUE MOTIVARON LA MODIFICACIÓN

Describa los factores que motivaron la modificación del elemento a partir de la información aportada por el solicitante del financiamiento.

5.4 ¿Cuáles son las medidas genéricas de mitigación/compensación de impactos y riesgos de acuerdo a la MEDIRSE?

El proceso se basa en la clasificación de los impactos/riesgos que se deriva de la interacción entre las actividades y etapas del ciclo de vida de un proyecto de acuerdo a las medidas que se presentan a continuación:

Medidas genéricas para impactos socioeconómicos

En función de los análisis anteriores, se recomienda que las medidas que el solicitante aplique en función de los impactos que se hayan localizado estén orientadas a:

1. Producción de bienes y servicios en lugares específicos.
2. Derrama económica por el usufructo y contraprestación de espacios.
3. Derrama económica por prestación de servicios.
4. Seguridad.
5. Entono laboral.
6. Inversión Social.

Algunas de las medidas básicas son:

1. Contratación de mano de obra no calificada dando preferencia a la población local.
2. Contratación de prestadores de servicios locales que puedan satisfacer las necesidades de hospedaje, alimentación y mantenimiento de maquinaria y equipo.
3. El material se comprará en lo posible a proveedores mexicanos para que la derrama económica quede en el país.
4. Pago de la indemnización correspondiente, previamente negociada, conciliada y acordada con el titular de los derechos inmobiliarios.
5. Aplicación obligatoria del marco legal en materia laboral aplicable en México.
6. Aplicación obligatoria del marco legal en materia de salud y seguridad aplicable en México.

Medidas genéricas para impactos sociopolíticos

1. Mecanismos de participación.
2. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él.
3. Interrelaciones del territorio.
4. Representatividad.
5. Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.

Para el caso de la regulación de la ocupación superficial, la comunicación y vinculación como mecanismos de participación, así como los fundamentos de la compensación, se recomienda ver, los parámetros respectivos presentados más adelante, como parte fundamental en la prevención de impactos y riesgos, en esta etapa.

Medidas genéricas para impactos socioambientales/ecológicos

A partir de los análisis anteriores, se recomienda que las medidas que el solicitante aplique en función de los impactos que se hayan localizado estén orientadas a:

1. Uso y aprovechamiento de los recursos naturales en función de los marcos legales aplicables y vigilando en estricto sentido su integridad física y biológica.
2. Regulación de los recursos naturales, particularmente el agua, el suelo y el aire.
3. Manejo de residuos.
4. Salud.
5. Condiciones óptimas del medio ambiente.

Algunas de las medidas básicas son:

1. Mantenimiento de equipos, maquinaria y/o vehículos dentro del área del proyecto, esto se realizará en talleres especializados del ramo, quienes serán los responsables del manejo, disposición y confinamiento de los residuos peligrosos (aceites, filtros de aceite, estopa impregnada de aceite, entre otros residuos) que se originen por este servicio.
2. Depósito de residuos sólidos domésticos en contenedores provistos con tapa, los cuales se ubicarán en forma visible y estratégica en las áreas donde sean generados, para su posterior disposición en los sitios que señale la autoridad local competente (Rellenos Sanitarios Municipales).
3. Gestión adecuada de residuos con la finalidad de evitar derrames de residuos líquidos, tales como aceites, grasas, solventes, sustancias tóxicas, hidrocarburos, residuos de pintura y general materiales impregnados al suelo, a cuerpos de agua o a drenajes municipales.
4. Estricto control de los residuos sanitarios en todas las etapas de la construcción y se contará con los procedimientos y equipo adecuados para su disposición final o en su caso, se contratarán a empresas autorizadas para el manejo de residuos sanitarios, así como para la disposición final de los mismos.
5. Sensibilizar y capacitar al personal en el uso correcto de los recursos naturales y la gestión adecuada de residuos.
6. Ejecución de las medidas ambientales establecidas para controlar la pérdida de cobertura vegetal y la erosión.

Medidas genéricas para impactos socioculturales

En función de los análisis anteriores, se recomienda que las medidas que el solicitante aplique en función de los impactos que se hayan localizado estén orientadas a:

1. Población indígena.
2. Patrimonio cultura material.
3. Patrimonio cultural arqueológico.
4. Producción y reproducción del patrimonio cultural.

Algunas de las medidas básicas son:

1. Formalización de las solicitudes y convenios de colaboración INAH/Solicitante.
2. Sensibilizar y capacitar al personal para que denuncie la presencia de restos arqueológicos y salvaguarda del patrimonio cultural.

Los mecanismos de comunicación y vinculación tienen la finalidad de delimitar y desarrollar las estrategias puntuales, que permitan alcanzar una correcta relación entre el entorno social y las actividades que se derivan de los proyectos de infraestructura, en cualquiera de sus etapas en el ciclo de vida del proyecto, buscando primordialmente generar un ambiente de confianza y aceptación. De igual forma, busca lograr el involucramiento de las partes interesadas.

En el contexto de la MEDIRSE, las medidas que se presentan en este apartado tienen una doble orientación, pueden ser lineamientos sugeridos que Bancomext facilite al solicitante en caso de que no haya contemplado su existencia en la gestión social de su proyecto, o si existen, pueden ser parámetros de lo mínimo indispensable que los programas existentes deberían considerar.

5.5 Parámetros básicos para el diseño de medidas genéricas de mitigación/compensación para riesgos e impactos.

Considerando que todas las medidas independientemente de su orientación, deben guardar parámetros mínimos deseables para procurar su óptimo desempeño y aceptación por la población con la que el proyecto y la medida en sí misma interactúan a continuación se presentan algunos elementos a considerar, enunciados dentro del alcance de la MEDIRSE. Para efecto de la sistematización de las medidas, se sugiere la realización de un informe de supervisión, ejecutado por el Grupo MEDIRSE, coordinado por el responsable del análisis de proyecto.

5.5.1 Parámetros en materia de vinculación y Participación Social.

Estructura la forma en la que se prevé el diálogo y la participación comunitaria, particularmente con la población en las áreas núcleo, directa e indirecta del proyecto.

En este eje se recomienda contemplar la comunicación en los siguientes rubros específicos:

1. Formalización de los derechos inmobiliarios
2. Salud y Seguridad.
3. Atención a quejas e inconformidades.

Todas las comunicaciones deberán ser contempladas como "Comunicaciones externas" y deberá existir un procedimiento para su manejo, que incluya métodos para: i) recibir y registrar las comunicaciones externas del público; ii) analizar y evaluar los asuntos planteados en dichas comunicaciones y determinar la manera de abordarlos; iii) dar la respuesta correspondiente, hacer su seguimiento y documentarlas, y iv) ajustar el programa de gestión, según corresponda. (Normas de Desempeño IFC, 2012, p. 10).

5.5.2 Parámetros en materia de vinculación y Participación Social.

Está orientado a observar la preservación íntegra de los derechos de los titulares, de los derechos inmobiliarios, con los cuales se establecerán procesos de negociación, y su aplicación deberá adaptarse al contexto cultural de la población indígena y no indígena observando primordialmente la pertinencia cultural en idioma y organización.

El solicitante deberá contar con los mecanismos necesarios para disponer de los recursos económicos, materiales y humanos requeridos para la adquisición de los derechos inmobiliarios y pago de los daños a bienes distintos a la tierra. De igual forma, deberá contar con los mecanismos claros que le permitan determinar los tipos de avalúos que deberán obtenerse para la planificación, presupuestación y pago de los derechos inmobiliarios; y para la determinación del pago de los daños a bienes distintos a la tierra, que se realice en cualquiera de las etapas del ciclo de vida del proyecto.

Deberá instrumentar acciones y destinar personal para supervisar y documentar las actividades realizadas durante la obtención de las autorizaciones y permisos necesarios; participación en reuniones con particulares y en asambleas de ejidos o comunidades; validación de los planos de afectación; elaboración de solicitudes de recursos económicos, realización de los pagos de los derechos inmobiliarios y de los daños a bienes distintos a la tierra.

5.5.3 Parámetros en materia de acciones sociales.

Se recomienda la formulación de un programa que establezca las bases sobre las cuales se incorporan prácticas de participación en beneficios, que permitan asegurar una adecuada integración y aceptación de un proyecto entre la población que interactuará de forma directa con éste.

Dichas bases se pueden dar a partir del establecimiento, la ejecución, y/o el reforzamiento de obras y acciones sociales que permitan coadyuvar en el impulso del desarrollo humano en las comunidades con las que un proyecto puede interactuar. Los ámbitos a los que primordialmente se busca orientar las obras y acciones, están relacionados de manera cercana con los ámbitos de la vida social con los que el proyecto se relaciona de forma cercana, y en consecuencia, generan un escenario de cambio. Sin ser limitativos estos ámbitos prioritarios son:

1. Contribuir al fortalecimiento de la infraestructura física en materia de educación, salud, servicios básicos municipales, comunicación, cultura, recreación y vivienda.
2. Contribuir al mejoramiento de las condiciones de trabajo en el campo y de atención de las personas, en materia de salud y educación, a través del reforzamiento del equipamiento y/o la dotación de bienes básicos.
3. Contribuir a la conservación del medioambiente en términos físicos y biológicos, mediante la implementación de acciones, que propicien una mejor calidad de vida de las personas, a través de la aplicación de programas, obras y/o acciones de conservación, recuperación, saneamiento, cuidado y mejoramiento de los espacios naturales.

En consecuencia, la población objetivo a la que pueden estar orientadas las actividades de este tipo de programas, está circunscrita primordialmente, las comunidades a las que pertenece la población con quienes se celebró la formalización de la ocupación superficial del proyecto. Esto no implica la omisión de las acciones que pudieran desarrollarse en cualquier otro punto o población objetivo que estudios puntuales de evaluación social y/o ambiental hayan determinado.

5.5.4 Parámetros en materia de acciones básicas para monitorear en materia de procesos de reputación los proyectos solicitantes de financiamiento.

Este bloque busca presentar las acciones básicas para poder monitorear que los proyectos sujetos a apoyo de Bancomext no representen un riesgo a su imagen, de ninguna forma pretende analizar la estrategia de comunicación o de gestión del riesgo reputacional de la propia institución.

Si bien en temas de reputación, la estrategia básica para evaluar es la identificación, análisis, valoración y prevención de posibles riesgos reputacionales a los que los proyectos y organizaciones se enfrentan, un plan de esta naturaleza está fuera del alcance de la metodología, por lo que la premisa principal será considerar que: “Si una empresa financiada por el banco hace una correcta identificación y gestión de sus impactos y riesgos sociales, en consecuencia, las posibilidades de afectar la imagen del agente financiador se reducen”, es decir, una gestión profesional y transparente del cliente se traducirá en generación de valor y mejor imagen ante sus grupos de interés, es ahí donde la aplicación de la MEDIRSE cobra mayor relevancia.

Villafañe, define al riesgo reputacional como “cualquier riesgo vinculado o no a la cadena de valor de la empresa, que afecte negativamente a la satisfacción de las expectativas de sus grupos de interés, de manera suficientemente grave como para acarrear una respuesta que menoscabe severamente la reputación corporativa”.

Los riesgos reputacionales asociados pueden derivar en:

- Bloqueo a las operaciones de la empresa.
- Costos de remediación.
- Pérdida directa o indirecta del valor de la compañía.
- Pérdida de clientes o colaboradores.
- Pérdida de negocios actuales o potenciales.
- Deterioro de la marca.

En caso de que algún proyecto requiera especial atención en la materia, dada su magnitud o los resultados de la valoración de impacto/riesgo de la MEDIRSE sean altos, se propone dos acciones básicas de monitoreo:

1. Monitoreo por presencia en redes sociales, blogs y web.

A partir de la búsqueda en internet del nombre del proyecto y/o la empresa, se puede encontrar críticas o menciones negativas a la empresa o sus actividades, o bien, comentarios positivos o preguntas. Ambos darán claridad sobre la situación de reputación del proyecto o empresa. De igual manera, para proyectos de especial relevancia, se puede hacer un seguimiento en medios electrónicos a través de herramientas de monitoreo. Algunas herramientas gratuitas son:

- Google alerts. <https://www.google.com.mx/alerts>

Es una herramienta gratuita para establecer alertas para los términos de búsqueda que se deseen monitorear, como el nombre de la empresa o frases específicas relacionadas con el proyecto. El servicio explora y extrae información de páginas web, blogs, o artículos relevantes. Para la configuración es necesario ingresar los términos de búsqueda para las alertas y elegir el tipo de resultados que uno quiere que Google le envíe y, la frecuencia.

- Social Mention. <http://socialmention.com/>
- Talkwalker. <https://www.talkwalker.com/es>

Son herramientas con versiones gratuitas que encuentran resultados basados en el sentimiento de las redes sociales relacionados con empresas. Permiten el monitoreo de varios sitios web en un solo lugar e incluso descubrir qué palabras clave la gente utiliza cuando se habla de una empresa. Funciona de manera similar a las alertas de Google.

Otros sitios, algunos de ellos con costo son; Ice Rocket, Image Raider, Reputology, Trackur, Sysomos, Brand24 y Brandwatch.

2. Monitoreo con grupos de interés.

En un nivel de comunicación más desarrollado por la empresa, ésta puede contar con estrategias de comunicación y reputación corporativa e incluso contar con reportes sobre la valoración de sus grupos de interés sobre su imagen, principales proyectos, estrategias de responsabilidad social, productos, etc. Estos grupos son quienes tienen una mejor y peor valoración a la empresa en aspectos de desempeño.

Resultados y registro del monitoreo de riesgos reputacionales de un proyecto

A partir de los resultados del monitoreo, se puede solicitar a la empresa un reporte de las acciones que están realizando para atender el tema, lo que puede derivar en revisar y corregir los planes de gestión.

Se recomienda la realización de un informe de análisis reputacional estructurado a partir del mecanismo elegido por la Banca de Desarrollo para dar seguimiento a esos procesos. Este informe podrá ser realizado por el Responsable del análisis

del proyecto a la par de la ejecución de la fase de Caracterización. En el “F2-Ficha de Caracterización del proyecto” se incluyó una sección para tal fin.

5.5.5 Parámetros en materia de Análisis de procesos de Responsabilidad Social Empresarial (RSE)

Una empresa que tiene incorporada una visión de Responsabilidad Social en su estrategia de negocio e incluso cuenta con un Informe de Sustentabilidad es muy relevante, ya que hace evidente su compromiso público y su gestión en la materia; la forma en que comunica públicamente sus aspectos ambientales, sociales y económicos, sus compromisos, objetivos, indicadores y comunicación con grupos de interés, entre otros. Como resultado de ello, se presenta la siguiente propuesta para la integración de un informe de sustentabilidad adecuado para las labores de Bancomext y la MEDIRSE.

Configuración de las acciones de RSE

Existen diversos instrumentos sobre todo internacionales que presentan modelos o guías de gestión de la Responsabilidad Social para empresas de cualquier tamaño. La visión general de dichas iniciativas se encuentra descrita en el “Anexo 7-Responsabilidad Social”.

Sin bien todas las acciones en la materia, se tratan de compromisos voluntarios, valdría la pena preguntar al solicitante del crédito si cuenta con una estrategia o informe de sustentabilidad, solicitarlo en caso de existir y apoyarse de su información como herramienta de seguimiento, ya que los Informes de Sustentabilidad buscan informar a los grupos de interés de una organización sobre su desempeño a nivel económico, social y ambiental. Los elementos de dicho documento deben ser verificables y comparables con el proceso de desarrollo de la empresa, por lo que se convierte en una herramienta estratégica que ayuda a la empresa a medir su gestión.

Utilidad para la metodología

- La empresa evidencia su capacidad de gestión; su grado de conocimiento y valoración de los impactos y riesgos asociados a su actividad en materia social y ambiental.
- Bancomext puede dar seguimiento de las operaciones de la empresa a través de indicadores específicos. Eventualmente, puede establecer comparativos entre proyectos.

Aspectos clave de un Informe de Sustentabilidad

Los aspectos más importantes a observar en un Informe de Sustentabilidad de relevancia para Bancomext y la MEDIRSE, en dos de las principales iniciativas de RSE son:

Contenido básico	Fuentes de referencia	
	Estándares GRI	ISO 26000
Perfil de la Organización Dirección	GRI 102-1 a GRI 102-13 GRI 102-14 a GRI 102-39.	Presentación de la empresa y Capítulo 1. Gobernanza Capítulo 4. Principios de la responsabilidad social. Capítulo 6. Orientación sobre materias fundamentales de responsabilidad social. Capítulo 7. Orientación sobre la integración de la responsabilidad social en toda la organización. Materias fundamentales y asuntos.
Inclusión de los grupos de interés	GRI 101 Fundamentos 2016. Principios relativos a la definición del contenido del informe. Inclusión de los grupos de interés. GRI 102-40 a GRI 102-44.	Capítulo 5. Reconocer la responsabilidad social e involucrarse con las partes interesadas.
Materialidad^B	GRI 101 Fundamentos 2016. Principios relativos a la definición del contenido del informe Materialidad 1.3 El informe debe tratar temas que: 1.3.1 reflejen los impactos significativos económicos, ambientales y sociales de la organización informante; 1.3.2 influyan sustancialmente en las valoraciones y decisiones de los grupos de interés.	Capítulo 5. Reconocer la responsabilidad social e involucrarse con las partes interesadas.
Indicadores de desempeño	Estándares temáticos Serie 200 (temas económicos), Serie 300 (temas ambientales), Serie 400 (temas sociales)	No especificado en la guía.

Tabla 12. Estándares de Responsabilidad Social.

^BPara efectos de la metodología, el análisis de materialidad (temas relevantes para la organización), deberá considerar los aspectos descritos en los Principios de Ecuador.

De acuerdo a los procedimientos actuales del SARAS: se recomienda para créditos sindicados y empresas corporativas que coticen en el mercado de valores. Para el resto de los proyectos será una iniciativa deseable.

Generalmente los Informes de Sustentabilidad tienen una publicación anual, y a veces cada dos años según el tamaño de la empresa.

Tanto los análisis de materialidad como de grupos de interés, pueden ser permanentes para toda la vida de la empresa o del proyecto, con algunos ajustes o revisiones cada 2 o 3 años, dependiendo las características y dinámica de la empresa.

Se recomienda su realización por el Grupo MEDIRSE con la coordinación y la validación del responsable de análisis del proyecto. La participación del solicitante

del financiamiento se recomienda este restringida a la facilitación de evidencias cuando éstas sean necesarias.

5.4 ¿Cuál es la participación del solicitante del crédito?

Se acota en el desarrollo del mismo, sin embargo, de manera puntual, su participación implica la toma de acuerdos acerca de las medidas a ejecutar y su alcance en el caso del escenario 1, y en el caso del escenario 2, implica el aporte de evidencia de cumplimiento y la participación conjunta con el grupo MEDIRSE en el análisis del cumplimiento de las medidas propuestas.

5.6 ¿Cuál es el resultado de la fase?

El proceso pormenorizado de aplicación y supervisión de las medidas aplicables al proyecto en función de sus impactos y riesgos identificados.

5.7 Esquema de la fase.

Fase 5: Medidas genéricas de Mitigación/Compensación de impactos y riesgos.

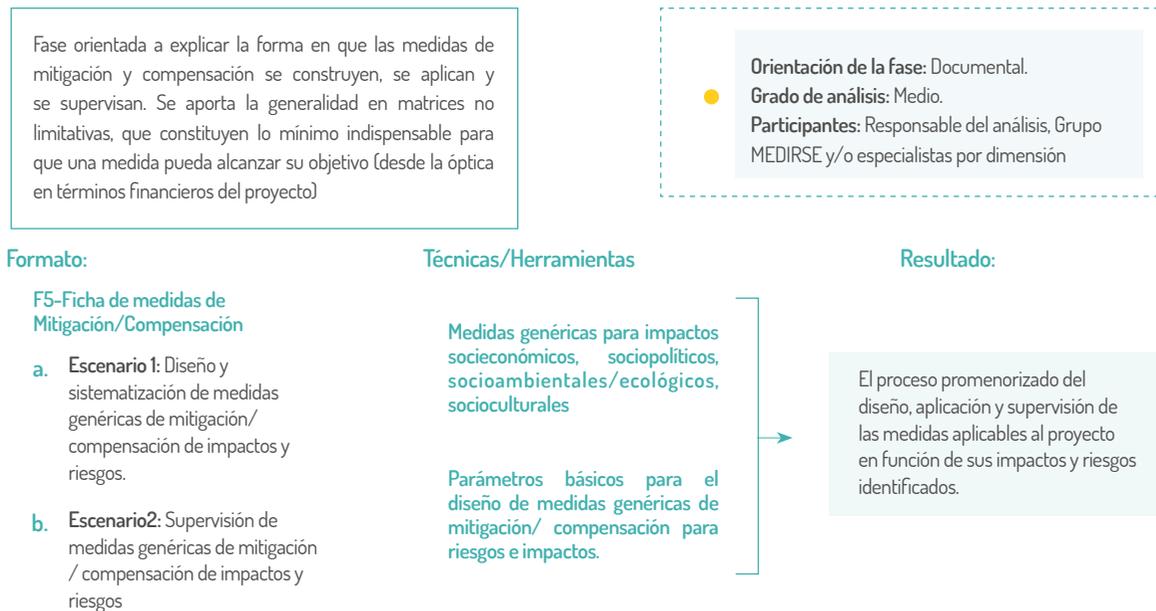


Figura 11. Esquema de la fase de diseño y sistematización de medidas genéricas de mitigación/compensación.

» Anexo 1

Compendio de normativa base aplicable a proyectos de **energía renovable.**



Introducción y objetivo del anexo

En este anexo se desarrollarán los principales estándares, legislación, y buenas prácticas de orden nacional e internacional aplicables al desarrollo de infraestructura energética en el ámbito de energías limpias, desde una óptica primordialmente social y desde la perspectiva de la banca de desarrollo como inversionista y facilitador de esta infraestructura. Para tales efectos se retoman las dimensiones Socioeconómica, Sociopolítica, Socioambiental y Sociocultural, como elementos de categorización y sistematización de la información.

El ejercicio se realiza desde una visión general, ya que la identificación específica de un impacto, su caracterización y valoración así como, la medida que lo atiende y el riesgo que emana de su mala gestión sólo pueden determinarse a través de una evaluación específica de un fenómeno en particular, sin embargo, la forma en la que se realiza la sistematización aporta una base sólida particularmente en términos operativos, para identificar de manera práctica las interacciones que están presentes en el contexto de la construcciones de infraestructura energética.

Se analizan los instrumentos aplicables en materia de infraestructura energética y de existir en el instrumento, en materia de energía renovable, por tanto, es importante notar que, aunque un instrumento se enliste en uno o más apartados, no implica una repetición de contenido, implica que permite su registro en una o varias interacciones.

La finalidad de este análisis es la sistematización de los estándares internacionales y requerimientos legales nacionales de proyectos de inversión en infraestructura energética en materia de impacto social, donde dicha sistematización, constituirá la base documental de la MEDIRSE.

Todos los instrumentos analizados siguen dos filtros o ejes primordiales:

1. La aplicación del instrumento desde la perspectiva del financiamiento del proyecto y de la banca de desarrollo como inversionista.
2. Los instrumentos aplicables en materia de infraestructura energética y de existir en el instrumento, en materia de energía renovable.

Pauta Conceptual: Conceptos a emplear

A lo largo de la enunciación de las características de los análisis solicitados dentro de este ejercicio de consultoría, se ha hecho hincapié en varios conceptos, cuya definición es pertinente establecer, ya que tendrán a lo largo de todo este ejercicio, más allá de un uso enunciativo, una secuencia en el producto final solicitado. Estos son: sistematización, evaluación, impacto y riesgo.

Los conceptos y elementos analizados

Los estándares, disposiciones y demás instrumentos aquí anotados, son aquellos que guardan una relación clara con la infraestructura energética y en particular con la energía renovable, pero es necesario puntualizar que por sí mismo, un instrumento no señala de manera explícita una relación directa o indirecta con aspectos ambientales, culturales, etc., así como tampoco con un impacto o riesgo, por tanto estos aspectos son variables que se derivan de un proceso de abstracción de conceptos y que forman parte de las actividades que se deben desarrollar en una investigación a fin de delimitar el problema u objeto de estudio, entonces la sistematización, tiene por sí misma sus bases metodológicas. Este proceso se explica en los párrafos siguientes con la finalidad de que pueda ser replicado en futuros procesos de sistematización de esta naturaleza y en la actualización de este ejercicio.

- 2.1 **Sistematización:** Para efectos de esta investigación, se entenderá por sistematización, al proceso inherente a la identificación, clasificación y análisis de los instrumentos existentes en materia de regulación de la infraestructura energética y de energía limpia, con un referente predominantemente social. Este proceso permite identificar de manera general, la relación causa y efecto presente en la implementación de dicha infraestructura en una secuencia de impactos y riesgos que se pueden presentar.
- 2.2 **Enfoques primarios y relacionales:** Se refiere concretamente, a la naturaleza de las interacciones que se presentan en cada instrumento, impacto y riesgo analizado. El enfoque primario se refiere a la dimensión donde se origina la información analizada, de donde nace, qué procesos regula primordialmente, mientras que el enfoque relacional se refiere a las interacciones de menor intensidad o derivadas de las primeras que pudieran presentarse. Sin embargo, el impacto y el riesgo se definen a partir de la suma de ambos enfoques.

Sistematización - Dimensión Socioeconómica

Se localizaron 11 documentos que regulan las interacciones factibles, así como los elementos susceptibles de impacto, orientados primordialmente a procesos relacionados con la salud y seguridad, así como, al desarrollo económico y la participación de la población en este, además de lo existente en referencia a la regulación de la ocupación superficial.

Leyes y reglamentos dentro del marco jurídico mexicano en materia socioeconómica

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. D.O.F. 05/02/1917, sus reformas y adiciones en materia de energía en materia de ocupación superficial y laboral.

- **Breve descripción del documento:** Señala la rectoría del Estado en el desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo.
- **Relevancia en materia socioeconómica:** Establece que la propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada. Las expropiaciones sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relaciona
<p>Artículo 25 Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica al establecer que el Estado Mexicano es el responsable de garantizar y promover el crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución</p>	<p>No se localiza relación secundaria o relacional</p>
<p>Artículo 27 La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada. Las expropiaciones sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización. La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica al señalar que el Estado Mexicano, tiene derecho de regular en beneficio social el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles</p>

<p>DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2013</p> <p>Transitorios Octavo. Derivado de su carácter estratégico, las actividades de exploración y extracción del petróleo y de los demás hidrocarburos, así como el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, a que se refiere el presente Decreto se consideran de interés social y orden público, por lo que tendrán preferencia sobre cualquier otra que implique el aprovechamiento de la superficie y del subsuelo de los terrenos afectos a aquéllas. La ley preverá los términos y las condiciones generales de la contraprestación que se deberá cubrir por la ocupación o afectación superficial o, en su caso, la indemnización respectiva. Los títulos de concesiones mineras que se encuentren vigentes a la entrada en vigor de este Decreto y aquellos que se otorguen con posterioridad, no conferirán derechos para la exploración y extracción del petróleo y los demás hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos, sin perjuicio de los derechos previstos en sus propias concesiones. Los concesionarios deberán permitir la realización de estas actividades. La ley preverá, cuando ello fuere técnicamente posible, mecanismos para facilitar la coexistencia de las actividades mencionadas en el presente transitorio con otras que realicen el Estado o los particulares.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica al señalar que la misma ley preverá los términos y las condiciones generales de la contraprestación que se deberá cubrir por la ocupación o afectación superficial o, en su caso, la indemnización respectiva.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica, al señalar a las personas que ocupan un espacio como sujetos de derecho en términos de territorio como factor de unidad o cohesión social, de desarrollo y de alojamiento de sujetos de derecho con la facultad de establecer sus propias prioridades de desarrollo mediante mecanismo de participación e inclusión establecidos por ellos mismos y salvaguardados por el estado de derecho.</p>
<p>Título Primero. Capítulo I De los Derechos Humanos y sus Garantías. Artículo 4o. El varón y la mujer son iguales ante la ley. Esta protegerá la organización y el desarrollo de la familia.</p> <p>Título Sexto. Del Trabajo y de la Previsión Social. Artículo 123, Apartado "A", fracción VII. Para trabajo igual debe corresponder salario igual, sin tener en cuenta sexo ni nacionalidad.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores que señalan como labor fundamental la tarea propiciar un ambiente de igualdad y no discriminación en el ámbito laboral, reconociendo las buenas prácticas laborales en los centros de trabajo de los sectores público, privado y social.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>
<p>Título Sexto. Del Trabajo y de la Previsión Social. Artículo 123. Toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil; al efecto, se promoverán la creación de empleos y la organización social de trabajo, conforme a la ley. El artículo 123, Apartado "A", fracción XV. El patrón estará obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y a adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores, y del producto de la concepción, cuando se trate de mujeres embarazadas. Las leyes contendrán, al efecto, las sanciones procedentes en cada caso. <i>Fracción reformada DOF 31-12-1974</i></p>	<p>La Constitución Mexicana marca como derecho el trabajo digno, el empleo, las condiciones de higiene y seguridad y la responsabilidad de adoptar medidas para prevenir accidentes.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>

Ley Federal del Trabajo

Breve descripción del documento: La Ley Federal del Trabajo es la máxima ley de Derecho laboral en México. En este instrumento se consagra el derecho al trabajo y presenta el conjunto de normas que rigen la actividad laboral y funcionan como un reglamento básico sin el cual sería imposible desarrollar una actividad productiva. Entra en vigor y se publica en el D.O.F. el 28 de agosto de 1931, sin embargo, la Ley actual es del 1o. de mayo de 1970.

- **Relevancia en materia socioeconómica:** Las leyes laborales permiten que empresarios y trabajadores tengan un marco de referencia compartido, y para efectos de esta metodología regulen la gestión de los impactos de la dimensión socioeconómica.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>TITULO CUARTO. Derechos y Obligaciones de los Trabajadores y de los Patrones CAPITULO I. Obligaciones de los patrones. Artículo 132. Son obligaciones de los patrones: Fracción I. Cumplir las disposiciones de las normas de trabajo aplicables a sus empresas o establecimientos; Fracción XVI. Instalar, de acuerdo con los principios de seguridad e higiene, las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares en que deban ejecutarse las labores, para prevenir riesgos de trabajo y perjuicios al trabajador, así como adoptar las medidas necesarias para evitar que los contaminantes excedan los máximos permitidos en los reglamentos e instructivos que expidan las autoridades competentes. Para estos efectos, deberán modificar, en su caso, las instalaciones en los términos que señalen las propias autoridades. Fracción XVII. Cumplir las disposiciones de seguridad e higiene que fijen las leyes y los reglamentos para prevenir los accidentes y enfermedades en los centros de trabajo y, en general, en los lugares en que deban ejecutarse las labores; y, disponer en todo tiempo de los medicamentos y materiales de curación indispensables que señalen los instructivos que se expidan, para que se presten oportuna y eficazmente los primeros auxilios; debiendo dar, desde luego, aviso a la autoridad competente de cada accidente que ocurra; Fracción XVIII. Fijar visiblemente y difundir en los lugares donde se preste el trabajo, las disposiciones conducentes de los reglamentos e instructivos de seguridad e higiene; Fracción XIX. Proporcionar a sus trabajadores los medicamentos profilácticos que determine la autoridad sanitaria en los lugares donde existan enfermedades tropicales o endémicas, o cuando exista peligro de epidemia.</p> <p>Artículo 512.- En los reglamentos de esta Ley y en los instructivos que las autoridades laborales expidan con base en ellos, se fijarán las medidas necesarias para prevenir los riesgos de trabajo y lograr que éste se preste en condiciones que aseguren la vida y la salud de los trabajadores.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica al consignar como obligación, del patrón, instalar y operar las fábricas, talleres, oficinas, locales y demás lugares en que deban ejecutarse las labores, de acuerdo con las disposiciones establecidas seguridad, salud y medio ambiente de trabajo</p>	<p>Dimensión Socioambiental, en factores como la prevención de la contaminación y el manejo adecuado de residuos como factor de buena salud en el ambiente laboral</p>

Ley del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI)

- **Breve descripción del documento:** El 4 de diciembre de 2018, se publica en el DOF, la Ley del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI), disposición que aboga la Ley de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. El INPI es la institución que desde el Poder Ejecutivo tiene a su cargo los asuntos relacionados con los pueblos indígenas y afroamericano en México, tiene como objetivo: [...] definir, normar, diseñar, establecer, ejecutar, orientar, coordinar, promover, dar seguimiento y evaluar las políticas, programas, proyectos, estrategias y acciones públicas, para garantizar el ejercicio y la implementación de los derechos de los pueblos indígenas y afroamericano, así como su desarrollo integral y sostenible y el fortalecimiento de sus culturas e identidades, de conformidad con lo dispuesto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en los instrumentos jurídicos internacionales de los que el país es parte. (Ley del INPI, art. 2).
- **Relevancia en materia socioeconómica:** Este instrumento es trascendente debido a la relación que guarda con las consultas indígenas del sector energético. De entre sus atribuciones está la de fungir como órgano técnico en los procesos de consulta previa, libre e informada, cada vez que se prevean medidas legislativas y administrativas en el ámbito federal, susceptibles de afectar los derechos de los pueblos. En este instrumento, se reconocen a los pueblos y comunidades indígenas y afroamericanas como sujetos de derecho público y al de autoidentificarse bajo el concepto que mejor se adapte a su historial, identidad y cosmovisión (Art. 3).

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Art. 4. Fracc. V, XXIV y XXXII. V. (...) Realizar acciones para el diseño y la implementación de las políticas, planes, programas y proyectos relacionados con los pueblos indígenas y afroamericano: d) De concertación con los sectores social y privado, así como con organismos internacionales. XXIV. Asesorar y apoyar en los asuntos relativos a los pueblos indígenas y afroamericano, a las instituciones federales, así como a los estados, municipios y a las organizaciones de los sectores social y privado que lo soliciten; XXXII. Concertar acciones con los sectores social y privado, en coordinación con los pueblos indígenas y afroamericano, para que coadyuven en la realización de acciones en beneficio de dichos pueblos;</p>	<p>Dimensión Socioeconómica desde un enfoque relacional, un factor clave para el desarrollo económico es la colaboración de todos los niveles de Gobierno con los diversos sectores de la población, en este caso la implementación de acciones a favor de grupos vulnerables en colaboración con el sector privado.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica, en factores relacionados con la atención a grupos vulnerables indígenas y no indígenas, cuidando el marco de derechos humanos a ambos grupos.</p>
<p>Art. 4. Fracc. XV. XV. Apoyar los procesos de reconocimiento, protección, defensa y conservación de las tierras, territorios, bienes y recursos naturales de los pueblos indígenas, de conformidad con la normatividad aplicable;</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores referentes al uso y manejo de los recursos disponibles en el territorio, así como a la propiedad de la tierra y los bienes.</p>	<p>Dimensión socioambiental en factores referentes al uso y conservación de los recursos naturales disponibles. Dimensión Sociopolítica en factores inherentes a la disponibilidad y libertad en el manejo de los recursos naturales disponibles y como derecho humano fundamental, la disponibilidad de estos.</p>
<p>Art. 4. Fracc. XXVII y XXVIII. XXVII. Apoyar, impulsar y fortalecer las economías locales y las actividades productivas de los pueblos y comunidades indígenas y afroamericanas, mediante acciones que permitan lograr la suficiencia de ingresos económicos, la creación de empleos, la incorporación de tecnologías para incrementar su capacidad productiva, así como asegurar el acceso justo y equitativo a los sistemas de abasto, comercialización y financiamiento; XXVIII. Apoyar e impulsar, en coordinación con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal competentes, los sistemas agrícolas tradicionales y los cultivos básicos, en especial, el sistema de la milpa, para lograr la seguridad, autosuficiencia y soberanía alimentaria;</p>	<p>Dimensión socioeconómica dado que se refiere al impulso de actividades productivas en sectores específicos de la población en la búsqueda de la consecución de mejor calidad de vida</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>
<p>Derecho a una alimentación adecuada Pág. 113. En la Observación General No. 12 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de Naciones Unidas se establece que el derecho a una alimentación adecuada se ejerce "Cuando todo hombre, mujer o niño, ya sea solo o en una comunidad, tiene en todo momento acceso físico y económico a una alimentación adecuada o a medios para obtenerla". 8.1. Desalojos y violación del derecho a una alimentación adecuada Los desalojos también pueden violar el derecho a la alimentación adecuada. A esta misma conclusión ha llegado la FAO al considerar que "con el ánimo de favorecer los proyectos de inversión nacional o extranjera, una práctica frecuente, principalmente en aquellos países donde la gobernanza es débil, ha sido el desalojo forzoso sin debida reparación". Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, "Derecho a la alimentación", FAO, 2011, consultado el 4 de octubre de 2013, disponible en <http://www.fao.org/docrep/016/i2418s/i2418s.pdf></p>	<p>Dimensión Socioeconómica a partir de que se busca evitar que se prive población local de acceso a los recursos productivos indispensables para su subsistencia.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores inherentes al manejo del territorio y el acceso a una vida digna una de acuerdo a los derechos humanos fundamentales. Dimensión Socioambiental en factores referentes al uso y conservación de los recursos naturales disponibles. Dimensión Sociopolítica en factores inherentes a la disponibilidad y libertad en el manejo de los recursos naturales disponibles y como derecho humano fundamental, la disponibilidad de estos.</p>

<p>Derecho a la salud Pág. 131. La Constitución reconoce el derecho de toda persona a la protección de la salud. Por su parte, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) establece que toda persona tiene el derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental y que este derecho abarca una serie de factores socioeconómicos que promueven las condiciones para que toda persona goce de una vida sana. Adicionalmente, el derecho a la salud ha sido reconocido en múltiples instrumentos internacionales. La Observación General No.14 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas especifica que “los factores determinantes básicos del derecho a la salud” son: agua potable y condiciones sanitarias adecuadas; alimentos aptos para el consumo; nutrición y viviendas adecuadas; condiciones de trabajo y un medio ambiente salubre; educación e información sobre cuestiones relacionadas con la salud; igualdad de género (párrafo 11).</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, en factores inherentes respecto al desarrollo de proyectos de infraestructura, que implique el manejo de productos químicos, tóxicos y peligrosos, ya sea para la fase de producción y/o como residuos, y un mal manejo de estos productos constituye una amenaza para los derechos humanos, incluyendo el derecho a la alimentación, al agua, a la vivienda y a las condiciones de trabajo seguras y saludables.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en factores referentes al uso y conservación de los recursos naturales disponibles.</p>
--	--	---

Ley Agraria, D.O.F. 26/02/1992, sus reformas y adiciones en materia de ocupación superficial

- **Breve descripción del documento:** Establece la obligación del Ejecutivo Federal para promover el desarrollo integral y equitativo del sector rural mediante el fomento de las actividades productivas y de las acciones sociales para elevar el bienestar de la población y su participación en la vida nacional.
- **Relevancia en materia socioeconómica:** Establece los derechos sobre tierras de uso común por un ejidatario, los mecanismos que regulan sus derechos parcelarios y específicamente sus derechos al aprovechamiento o beneficio proporcional sobre las tierras correspondientes.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 57. Para proceder a la asignación de derechos sobre tierras a que se refiere la fracción III del artículo anterior, la asamblea se apegará, salvo causa justificada y expresa, al siguiente orden de preferencia: I. Posesionarios reconocidos por la asamblea; II. Ejidatarios y vecindados del núcleo de población cuya dedicación y esmero sean notorios o que hayan mejorado con su trabajo e inversión las tierras de que se trate; III. Hijos de ejidatarios y otros vecindados que hayan trabajado las tierras por dos años o más; y IV. Otros individuos, a juicio de la asamblea. Cuando así lo decida la asamblea, la asignación de tierras podrá hacerse por resolución de la propia asamblea, a cambio de una contraprestación que se destine al beneficio del núcleo de población ejidal.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, al establecer las bases de los espacios en materia agraria que pueden ser objeto de contraprestación o indemnización por concepto de ocupación superficial con fines de explotación energética. Incluye las bases para el manejo de dicha contraprestación en núcleos agrarios y en parcelas en régimen de pleno derecho mediante certificados parcelarios o su desincorporación del núcleo ejidal.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica, al señalar a las personas que ocupan un espacio como sujetos de derecho en términos de territorio como factor de unidad o cohesión social, de desarrollo y de alojamiento de sujetos de derecho con la facultad de establecer sus propias prioridades de desarrollo mediante mecanismo de participación e inclusión establecidos por ellos mismos y salvaguardados por el estado de derecho.</p>
<p>Artículo 58. La asignación de parcelas por la asamblea, se hará siempre con base en la superficie identificada en el plano general del ejido y, cuando hubiere sujetos con derechos iguales conforme al orden de prelación establecido en el artículo anterior, la hará por sorteo. A la asamblea en que se lleve a cabo el sorteo deberá asistir un fedatario o un representante de la Procuraduría Agraria que certifique el acta correspondiente.</p>		
<p>Artículo 59. Será nula de pleno derecho la asignación de parcelas en bosques o selvas tropicales.</p>		

<p>Artículo 60. La cesión de los derechos sobre tierras de uso común por un ejidatario, a menos que también haya cedido sus derechos parcelarios, no implica que éste pierda su calidad como tal, sino sólo sus derechos al aprovechamiento o beneficio proporcional sobre las tierras correspondientes.</p>		
<p>Artículo 61. La asignación de tierras por la asamblea podrá ser impugnada ante el tribunal agrario, directamente o a través de la Procuraduría Agraria, por lo individuos que se sientan perjudicados por la asignación y que constituyan un veinte por ciento o más del total de los ejidatarios del núcleo respectivo, o de oficio cuando a juicio del Procurador se presume que la asignación se realizó con vicios o defectos graves o que pueda perturbar seriamente el orden público, en cuyo caso el tribunal dictará las medidas necesarias para lograr la conciliación de intereses. Los perjudicados en sus derechos por virtud de la asignación de tierras podrán acudir igualmente ante el tribunal agrario para deducir individualmente su reclamación, sin que ello pueda implicar la invalidación de la asignación de las demás tierras. La asignación de tierras que no haya sido impugnada en un término de noventa días naturales posteriores a la resolución correspondiente de la asamblea será firme y definitiva.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, al establecer las bases de los espacios en materia agraria que pueden ser objeto de contraprestación o indemnización por concepto de ocupación superficial con fines de explotación energética. Incluye las bases para el manejo de dicha contraprestación en núcleos agrarios y en parcelas en régimen de pleno derecho mediante certificados parcelarios o su desincorporación del núcleo ejidal.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica, al señalar a las personas que ocupan un espacio como sujetos de derecho en términos de territorio como factor de unidad o cohesión social, de desarrollo y de alojamiento de sujetos de derecho con la facultad de establecer sus propias prioridades de desarrollo mediante mecanismo de participación e inclusión establecidos por ellos mismos y salvaguardados por el estado de derecho.</p>
<p>Artículo 62. A partir de la asignación de parcelas, corresponderán a los ejidatarios beneficiados los derechos sobre uso y usufructo de las mismas, en los términos de esta ley. Cuando la asignación se hubiere hecho a un grupo de ejidatarios, se presumirá, salvo prueba en contrario, que gozan de dichos derechos en partes iguales, y serán ejercidos conforme a lo convenido entre ellos o, en su defecto, a lo que disponga el reglamento interno o la resolución de la asamblea y, supletoriamente, conforme a las reglas de copropiedad que dispone el Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal.</p>		

[Reglamento de la Ley Agraria en materia de Ordenamiento de la Propiedad Rural. D.O.F. 28/11/2012.](#)

- **Breve descripción del documento:** establecer los procedimientos y lineamientos aplicables para el ordenamiento de la propiedad rural, así como para la expropiación de terrenos ejidales y comunales.
- **Relevancia en materia socioeconómica:** Regula el dominio pleno sobre una parcela, su dimensión de ésta sobre las tierras ejidales, las facultades de su titular para administrar su uso y los beneficios de éste, y la facultad que le permite no estar obligado a su enajenación.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>TÍTULO TERCERO DE LA EXPROPIACIÓN DE BIENES EJIDALES Y COMUNALES CAPÍTULO I DE LA OCUPACIÓN PREVIA Artículo 56. Antes o durante la tramitación del procedimiento expropiatorio de bienes ejidales y comunales, la dependencia o entidad promovente podrá celebrar un convenio de ocupación previa con un núcleo agrario, o con los ejidatarios o comunero titulares de derechos parcelarios, según se trate, a efecto de ocupar las tierras por el tiempo que dure la tramitación de procedimiento expropiatorio o, en su caso, hasta que la Secretaría determine su cancelación.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, al establecer las bases de los espacios en materia agraria que pueden ser objeto de contraprestación o indemnización por concepto de ocupación superficial con fines de explotación energética. Incluye las bases para el manejo de dicha contraprestación en núcleos agrarios y en parcelas en régimen de pleno derecho mediante certificados parcelarios o su desincorporación del núcleo ejidal, así como de la ocupación previa y los convenios expropiatorios en el caso de que estos apliquen cuando la infraestructura a instalar sea considerara de utilidad o prioridad nacional.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica, al señalar a las personas que ocupan un espacio como sujetos de derecho en términos de territorio como factor de unidad o cohesión social, de desarrollo y de alojamiento de sujetos de derecho con la facultad de establecer sus propias prioridades de desarrollo mediante mecanismo de participación e inclusión establecidos por ellos mismos y salvaguardados por el estado de derecho.</p>

Artículo 57.

El convenio de ocupación previa que, en su caso, se suscriba deberá contener cuando menos lo siguiente:

- I. La superficie a ocupar y su ubicación geográfica;
- II. Si la ocupación será a título gratuito o a título oneroso;
- III. Las causas por las que puede rescindirse el convenio y el procedimiento para el pago de daños y perjuicios derivados de la ocupación previa de la superficie;
- IV. Las constancias en donde se otorga el consentimiento de la ocupación previa por parte de los ejidatarios afectados o de la asamblea, si se trata de tierras de uso común;
- V. En su caso, el señalamiento del tiempo en que la dependencia o entidad promotora, se compromete a iniciar el procedimiento expropiatorio ante la Secretaría, y
- VI. El señalamiento de que la vigencia de la ocupación previa será por el tiempo que dure la tramitación del procedimiento expropiatorio. En el caso de que la ocupación previa sea a título oneroso, el convenio también deberá prever lo siguiente:
 - I. La contraprestación en especie o en dinero o ambas, en su caso; que se cubrirá por el consentimiento de la ocupación, y
 - II. Las modalidades de pago y la garantía de su cumplimiento.

Artículo 58.

En la suscripción del convenio de ocupación previa deberá intervenir la Procuraduría, quien solicitará la inscripción del mismo al Registro.

Artículo 59.

Cuando el procedimiento expropiatorio se cancele, se dará por terminado el convenio de ocupación previa, estando obligadas las partes al cumplimiento de las contraprestaciones establecidas en el mismo. La dependencia o entidad promotora deberá desocupar la superficie de que se trate, en un plazo de treinta días hábiles, contado a partir del día siguiente al que se le notifique el Acuerdo de cancelación del procedimiento expropiatorio, salvo que durante dicho plazo, se celebre nuevo convenio de ocupación de la superficie que se ha venido ocupando. En este caso, la desocupación se realizará en los términos pactados en el nuevo instrumento y conforme lo dispone la Ley.

**CAPÍTULO VI.
DEL PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN**

Artículo 77.

Cuando los bienes, materia de la expropiación, afecten terrenos de uso común, la indemnización corresponderá a los titulares, atendiendo a sus derechos.

Artículo 78.

El pago por concepto de indemnización de los bienes distintos a la tierra, deberá ser cubierto en forma inmediata y directa a los afectados.

Artículo 83.

Cuando la indemnización se cubra total o parcialmente, mediante la entrega de bienes similares a los expropiados, se observarán las siguientes reglas:

- I. Cuando la indemnización corresponda al núcleo agrario, se requerirá el consentimiento de la Asamblea. Si la indemnización se cubre a los ejidatarios o comuneros en lo individual, se requerirá el consentimiento por escrito de éstos ante dos testigos;
- II. El Instituto determinará el valor equivalente en dinero de los bienes que recibirán los afectados, por concepto de pago de la indemnización;
- III. Si el valor de los bienes que se entreguen es superior al monto fijado por el Instituto, la diferencia será en beneficio de los afectados. Si el valor de que se trata es inferior, la diferencia deberá ser cubierta en efectivo;
- IV. La promotora deberá cubrir los gastos de traslado de dominio, y
- V. La promotora deberá recabar del núcleo agrario y de los ejidatarios o comuneros, según se trate, las constancias de pago correspondientes.

Dimensión Socioeconómica, al establecer las bases en las que debe establecerse el proceso indemnizatorio en los espacios en materia agraria que pueden ser objeto de contraprestación o indemnización por concepto de ocupación superficial con fines de explotación energética.

Dimensión Sociopolítica, en elementos relativos al territorio, al señalar que tanto los derechos reales, ejidales o comunales, en términos de los interesados en realizar actividades que impliquen la contraprestación por la ocupación superficial, están sujetos las leyes y los tratados internacionales suscritos por el Estado mexicano reconocen a las comunidades agrarias e indígenas.

Ley de la Industria Eléctrica, en materia de ocupación superficial

- **Breve descripción del documento:** Tiene por finalidad promover el desarrollo sustentable de la industria eléctrica y garantizar su operación continua, eficiente y segura en beneficio de los usuarios, así como el cumplimiento de las obligaciones de servicio público y universal, de Energías Limpias y de reducción de emisiones contaminantes.
- **Relevancia en materia socioeconómica:** Norma la contraprestación, los términos y las condiciones para el uso, goce o afectación de los terrenos, bienes o derechos necesarios para realizar las actividades propias del desarrollo de la industria eléctrica.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 73. La contraprestación, los términos y las condiciones para el uso, goce o afectación de los terrenos, bienes o derechos necesarios para realizar las actividades a que se refiere el artículo 71 de esta Ley, serán negociados y acordados entre los propietarios o titulares de dichos terrenos, bienes o derechos, incluyendo derechos reales, ejidales o comunales, y los interesados en realizar dichas actividades. Tratándose de propiedad privada, además podrá convenirse la adquisición. Lo dispuesto en el presente Capítulo será aplicable respecto de los derechos que la Constitución, las leyes y los tratados internacionales suscritos por el Estado Mexicano, reconocen a las comunidades Indígenas.</p>	<p>Socioeconómica, al afirmar que la contraprestación, los términos y las condiciones para el uso, goce o afectación de los terrenos, bienes o derechos necesarios para realizar las actividades serán negociados y acordados entre los propietarios o titulares de dichos terrenos, bienes o derechos,</p>	<p>Dimensión Sociopolítica, en elementos relativos al territorio, al señalar que tanto los derechos reales, ejidales o comunales, en términos de los interesados en realizar actividades que impliquen la contraprestación por la ocupación superficial, están sujetos las leyes y los tratados internacionales suscritos por el Estado mexicano reconocen a las comunidades indígenas.</p>
<p>Artículo 74. La negociación y acuerdo a que se refiere el artículo anterior deberá realizarse de manera transparente y sujetarse a las siguientes bases y a lo señalado en las disposiciones que emanen de esta Ley: I. El interesado deberá expresar por escrito al propietario o titular del terreno, bien o derecho de que se trate, su interés de usar, gozar, afectar o, en su caso, adquirir tales terrenos, bienes o derechos; II. El interesado deberá mostrar y describir el proyecto que planea desarrollar y atender las dudas y cuestionamientos del propietario o titular del terreno, bien o derecho de que se trate, de manera que entienda sus alcances, así como las posibles consecuencias y afectaciones que se podrían generar por su ejecución y, en su caso, los beneficios que le representaría en lo personal y/o en su comunidad o localidad; III. La Secretaría podrá prever la participación de testigos sociales en los procesos de negociación, en los términos que señalen las disposiciones jurídicas aplicables; IV. Los interesados deberán notificar a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano del inicio de las negociaciones a que se refiere este artículo; V. La forma o modalidad de uso, goce, afectación o, en su caso, adquisición que se pacte deberá ser idónea para el desarrollo del proyecto en cuestión, según sus características. Al efecto, podrán emplearse las figuras de arrendamiento, servidumbre voluntaria, ocupación superficial, ocupación temporal, compraventa, permuta y cualquier otra que no contravenga la ley; VI. La contraprestación que se acuerde deberá ser proporcional a los requerimientos de las partes conforme a las actividades de la industria eléctrica que se realicen por el interesado. De acuerdo a las distintas formas o modalidades de uso, goce, afectación o, en su caso, adquisición que se pacte, los titulares de los terrenos, bienes o derechos tendrán derecho a que la contraprestación cubra, según sea el caso: a) El pago de las afectaciones de bienes o derechos distintos de la tierra, así como la previsión de los daños y perjuicios, que se podrían sufrir con motivo del proyecto a desarrollar, calculado en función de la actividad habitual de dicha propiedad, y b) La renta por concepto de ocupación servidumbre o uso de la tierra. En lo dispuesto en los incisos a) y b) anteriores, se deberá considerar el valor comercial;</p>	<p>Dimensión socioeconómica al señalar la obligación del interesado a realizar la negociación y acuerdo de manera transparente sujetándose a ciertas bases y a las disposiciones que emanen de la Ley. Asimismo, estipula que los pagos de las contraprestaciones que se pacten podrán cubrirse en efectivo y, en su caso, mediante cualquiera de las siguientes modalidades: (a) compromisos para ejecutar proyectos de desarrollo en beneficio de la comunidad o localidad afectada; (b) cualquier otra prestación que no sea contraria a la ley, o (c) una combinación de las anteriores.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica al señalar que el interesado debe mostrar y describir el proyecto que plantea desarrollar y atender las dudas y cuestionamientos del propietario o titular del terreno, bien o derecho de que se trate, de manera que entienda sus alcances, así como las posibles consecuencias y afectaciones que se podrían generar por su ejecución y, en su caso, los beneficios que le representaría en lo personal y/o en su comunidad o localidad, lo cual constituye en sí mismo, un derecho a la participación efectiva.</p>

VII. Los pagos de las contraprestaciones que se pacten podrán cubrirse en efectivo y, en su caso, mediante cualquiera de las siguientes modalidades: a) Compromisos para ejecutar proyectos de desarrollo en beneficio de la comunidad o localidad afectada; b) Cualquier otra prestación que no sea contraria a la ley, o c) Una combinación de las anteriores. Sin perjuicio de las modalidades de contraprestación a que se refiere esta fracción, se podrá proponer al propietario, titular del derecho o miembros de la comunidad o localidad a las que pertenezcan, la adquisición de bienes o insumos, o los servicios fabricados, suministrados o prestados por dichas personas, cuando esto sea compatible con el proyecto; VIII.

La contraprestación, así como los demás términos y condiciones que se pacten para la adquisición, uso, goce o afectación de los terrenos, bienes o derechos deberán constar invariablemente en un contrato por escrito, sujetarse a los lineamientos y a los modelos de contratos que emita la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, en coordinación con la Secretaría de Energía. El contrato deberá contener, al menos, los derechos y obligaciones de las partes, así como posibles mecanismos de solución de controversias, y

IX. Los contratos en los que consten los acuerdos alcanzados no podrán prever cláusulas de confidencialidad sobre los términos, montos y condiciones de la contraprestación, que penalicen a las partes por su divulgación.

Artículo 118.

La Secretaría deberá informar a los interesados en la ejecución de proyectos de infraestructura en la industria eléctrica sobre la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en que se llevarán a cabo las actividades para la ejecución de los proyectos, con el fin de que se implementen las acciones necesarias para salvaguardar sus derechos.

Dimensión Socioeconómica, al considerar la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en que se llevarán a cabo las actividades referentes a la explotación energética, concretamente en la para la ejecución de los proyectos de infraestructura, con el fin de que se implementen las acciones necesarias para salvaguardar sus derechos.

Dimensión Sociopolítica al señalar la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad no solo en términos socioeconómicos sino también como sujetos de derecho en una participación activa de las actividades que se llevarán a cabo en su territorio.

Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético. Secretaría de Energía México

- **Breve descripción del documento:** El acuerdo por el que se emiten las Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético, emitidas por la Secretaría de Energía, a quien a su vez le corresponde tanto su interpretación como aplicación, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación en julio de 2018. Dicho acuerdo es aplicable para proyectos de generación de energía eléctrica y tiene por objeto lo siguiente: [...] establecer los elementos para la elaboración y la presentación de la Evaluación de Impacto Social, así como el procedimiento que seguirá la Secretaría de Energía a través de la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial para la emisión de la resolución correspondiente y, de ser el caso, las recomendaciones a que haya lugar y su seguimiento. Asimismo, comprende la metodología para la definición del área de influencia y para la identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales de los Proyectos del sector energético.
- **Relevancia en materia socioeconómica** Se trata de un documento de enfoque transversal, incluye todas las Dimensiones de análisis bajo un esquema de participación social y de representación geográfica. Sin embargo, en materia socioeconómica, es relevante debido a que, de acuerdo a los artículos 86 y 87, párrafo segundo, del Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica, cualquier interesado en obtener un permiso o autorización para desarrollar Proyectos del sector energético deberá presentar a la Secretaría de Energía la Evaluación de Impacto Social. Asimismo, las Disposiciones establecen los elementos para la elaboración y la presentación de la Evaluación de Impacto Social, así como el procedimiento que seguirá la Secretaría de Energía a través de la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial para la emisión de la resolución correspondiente y, de ser el caso, las recomendaciones a que haya lugar y su seguimiento.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES, POSITIVOS Y NEGATIVOS</p> <p>Artículo 22. La Evaluación deberá contener un apartado donde se realice la identificación, caracterización, predicción y valoración de los Impactos Sociales, positivos y negativos, que podrían derivarse del Proyecto.</p> <p>Artículo 23. La identificación de los Impactos Sociales deberá realizarse considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> II. La literatura especializada sobre impactos sociales asociados a proyectos de infraestructura; III. La delimitación del Área de Influencia del Proyecto; IV. La caracterización de las Comunidades que se ubican en el Área de Influencia del Proyecto; V. Los cambios y consecuencias, positivas y negativas, que podría generar el desarrollo del Proyecto en las Comunidades que se ubican en el Área Núcleo y en el Área de Influencia Directa, y que podrían experimentarse de forma perceptual o física, y VI. La forma en que el Proyecto puede cambiar o tener consecuencias, físicas o percibidas, en la forma de vida de las mujeres y hombres integrantes de una Comunidad, su cultura, su cohesión, estabilidad, temores y aspiraciones, servicios e instalaciones, sus sistemas de toma de decisiones, su entorno físico, su salud, su bienestar y sus derechos. <p>Artículo 24. Además de lo dispuesto en el artículo anterior, en el caso de las actividades o Proyectos que utilicen los Formatos de Evaluación (C) y (D), para la identificación de los Impactos Sociales, el Promovente deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Implementar un enfoque participativo mediante entrevistas, grupos focales, encuestas, talleres y/o cualquier otro método o técnica de participación social; II. Incluir un apartado específico donde se describa la forma en que los cambios o riesgos ambientales asociados al Proyecto podrían impactar o interactuar con la forma de vida de las mujeres y hombres integrantes de las Comunidades ubicadas en el Área de Influencia del Proyecto; III. Identificar de manera diferenciada para hombres y mujeres, los cambios y consecuencias que podrían derivarse del Proyecto, sin presuponer roles o estereotipos basados en las diferencias de género, y IV. Considerar la incidencia en el ejercicio de derechos colectivos reconocidos para las Comunidades y Pueblos Indígenas. <p>a partir de un análisis que considere la temporalidad, la reversibilidad, la probabilidad de ocurrencia, la espacialidad, la cualidad y la caracterización realizada.</p> <p>Artículo 25. La caracterización de los Impactos Sociales identificados deberá realizarse mediante una descripción general del impacto a partir de su origen y causa, y de la forma en la que cada uno de los Impactos Sociales se relaciona con los elementos señalados en las fracciones I, III, IV y VI del artículo 23 de las presentes Disposiciones. La caracterización de los Impactos Sociales deberá realizarse a partir de una perspectiva de igualdad de género que permita caracterizar los Impactos Sociales de manera diferenciada para hombres y mujeres.</p> <p>Artículo 26. La predicción y valoración de los Impactos Sociales identificados y caracterizados, deberán realizarse mediante una descripción de, al menos, los atributos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Temporalidad: Define la duración y frecuencia del Impacto Social, a lo largo de las Etapas del Proyecto; II. Reversibilidad: Define la permanencia de cualquier Impacto Social, la cual puede clasificarse como reversible o irreversible, según la posibilidad de que las condiciones generadas por el Impacto Social puedan volver al estado anterior; III. Probabilidad: Define la posibilidad de ocurrencia del Impacto Social, el cual puede clasificarse como improbable, poco probable, probable o muy probable. El Promovente deberá describir las razones objetivas para determinar la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los Impactos Sociales identificados y caracterizados; IV. Espacialidad: Define el alcance espacial de cualquier Impacto Social identificado, el cual puede clasificarse como local, nacional e internacional; 	<p>Obligatoriedad en la identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales positivos y negativos que podrían derivarse del proyecto entre los que se encuentran los relacionados a la dimensión socioeconómica.</p> <p>Se establecen aquí las consideraciones y atributos para su presentación, así como las alternativas en caso de que el diagnóstico arroje mayor número de Impactos Sociales con un alto grado de intensidad e importancia significativa, clasificados como negativos, o cuando exista posibilidad de reasentamiento de población.</p>	<p>Al tratarse de un enfoque transversal contempla acciones en todas las dimensiones, sin embargo es posible abstraer en esta categorización.</p>

V. Cualidad: Define el tipo de Impacto Social a partir de la afectación o beneficio que éste genera, el cual puede clasificarse como negativo o positivo, y

VI. Significación Social: Define el grado de intensidad e importancia de los Impactos Sociales, a partir de un análisis que considere la temporalidad, la reversibilidad, la probabilidad de ocurrencia, la espacialidad, la cualidad y la caracterización realizada.

Adicionalmente, en el caso de las actividades o Proyectos que utilicen los Formatos de Evaluación (B), (C) y (D), el Promovente deberá señalar la forma en que los Impactos Sociales valorados tienen un alcance específico en grupos sociales determinados, ubicados en el Área de Influencia del Proyecto, con énfasis en personas indígenas, afrodescendientes, niñas y niños, adultos mayores y mujeres.

Artículo 27. Cuando de la valoración de los Impactos Sociales resulte un mayor número de Impactos Sociales con un alto grado de intensidad e importancia significativa, clasificados como negativos, o cuando exista posibilidad de reasentamiento de población ubicada en el Área Núcleo o en el Área de Influencia Directa, el Promovente deberá incluir un apartado identificando las alternativas que tiene para el desarrollo del Proyecto.

Artículo 28. Para la identificación, caracterización, predicción y valoración de los Impactos Sociales, el Promovente podrá emplear la metodología establecida en las presentes Disposiciones o podrá utilizar otras metodologías reconocidas a nivel nacional o internacional, siempre y cuando:

- I. Describa las metodologías empleadas;
- II. Señale las fuentes de referencia que correspondan, y
- III. Señale el cumplimiento de los elementos establecidos en las presentes Disposiciones.

CAPÍTULO VI. PLAN DE GESTIÓN SOCIAL.

Artículo 29. La Evaluación deberá contener un apartado donde se describa el sistema, estrategia o programa que incluirá el conjunto de Medidas de Ampliación de impactos positivos y de Medidas de Prevención y Mitigación de impactos negativos derivados del Proyecto, así como las acciones y recursos humanos y financieros que implementará el Promovente en materia de comunicación, participación, atención de quejas, inversión social y otras acciones que permitan garantizar la sostenibilidad del Proyecto y el respeto a los derechos humanos.

El apartado al que se hace referencia en el párrafo anterior, deberá configurarse como una estrategia, plan o programa que atienda y considere de forma integral y coherente la información y los resultados del análisis de los componentes previstos en los Capítulos II, III, IV y V del Título Segundo de las presentes Disposiciones.

Artículo 30. En el caso de las actividades o Proyectos que utilicen los Formatos de Evaluación (A) y (B), el Plan de Gestión Social deberá incorporar, al menos:

- I. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de implementación de las Medidas de Prevención y Mitigación, al igual que de las Medidas de Ampliación de los Impactos Sociales;
- II. Programa, estrategia y/o plan de comunicación y vinculación con las comunidades ubicadas en el Área de Influencia; incluyendo sistemas o mecanismos de atención de quejas.

Adicionalmente, en el caso de las actividades o Proyectos que utilicen el Formato de Evaluación (B), el Plan de Gestión Social deberá contener un apartado específico sobre medidas de prevención y mitigación para personas indígenas, afrodescendientes, niñas y niños, adultos mayores y mujeres, cuando los Impactos Sociales identificados tengan una característica y alcance particular en grupos en situación de vulnerabilidad.

Artículo 31. En el caso de las actividades o Proyectos que utilicen el Formato de Evaluación (C) y (D), el Plan de Gestión Social del Proyecto deberá incorporar, al menos:

- I. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de implementación de las Medidas de Prevención y Mitigación, al igual que de las Medidas de Ampliación de los Impactos Sociales;
- II. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de comunicación y vinculación con las Comunidades ubicadas en el Área Núcleo y Área de Influencia, incluyendo sistemas o mecanismos de atención de quejas;
- III. Propuesta de mecanismos de participación activa y equitativa de las mujeres y hombres integrantes de las Comunidades ubicadas en el Área Núcleo y Área de Influencia Directa, para la consolidación, implementación, seguimiento y retroalimentación del Plan de Gestión Social;
- IV. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de comunicación y vinculación con otros Actores de Interés identificados;
- V. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de inversión social, que el Promovente desarrollará en beneficio de las Comunidades ubicadas en el Área Núcleo y en el Área de Influencia Directa del Proyecto;

Los planes de gestión se relacionan de manera transversal con las dimensiones sociopolítica, socioeconómica, sociocultural y socioambiental.

VI. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de abandono, cierre o desmantelamiento, que incluye las medidas de carácter social que el Promovente implementará al término de la operación del Proyecto;

VII. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de reasentamiento, cuando se requiera y de conformidad con la normatividad aplicable, en su caso, y

VIII. Propuesta de estrategia y/o plan para la evaluación continua de los Impactos Sociales, toda vez que los riesgos pueden modificarse en virtud de la evolución y contexto de operación del Proyecto.

El Plan de Gestión Social deberá elaborarse a partir de una Perspectiva de Igualdad de Género que propicie la identificación de acciones diferenciadas para las mujeres, y que fomente su participación activa y en igualdad de condiciones en su implementación, retroalimentación y seguimiento.

Cuando los Impactos Sociales identificados tengan una característica y alcance particular en grupos en situación de vulnerabilidad, el Plan de Gestión Social deberá contener un apartado específico sobre medidas de prevención y mitigación para personas indígenas, afrodescendientes, niñas y niños, adultos mayores y mujeres.

En la definición del programa, estrategia y/o plan de inversión social, el Promovente podrá considerar la vinculación con programas, políticas, estrategias y acciones implementadas por autoridades en los tres órdenes de gobierno, a fin de reforzar los resultados de las medidas propuestas por el Promovente.

El programa, estrategia y/o plan de inversión social propuesto en el Plan de Gestión Social deberá enfocarse en acciones que contribuyan al desarrollo sostenible de las comunidades ubicadas en el Área Núcleo y Área de Influencia Directa del Proyecto, mayormente, cuando sea posible, en proyectos de energía, de fortalecimiento de capacidades y transferencia de tecnología, o de desarrollo comunitario.

Artículo 32. En el caso de las actividades o Proyectos que utilicen el Formato de Evaluación (C) y (D), el Promovente deberá incorporar un apartado donde se describan los recursos humanos y financieros destinados para la implementación del Plan de Gestión Social.

Asimismo, el Promovente deberá incluir un apartado con indicadores de implementación del Plan de Gestión Social y de monitoreo para su seguimiento, y proponer la periodicidad con la que elaborará informes de cumplimiento. Además, deberá definir los indicadores de implementación de conformidad con las características y Etapas del Proyecto.

Protocolo de Actuación para quienes imparten justicia en casos relacionados con proyectos de desarrollo e infraestructura

- **Descripción del instrumento:** Este documento fue el resultado de una construcción colectiva. La Suprema Corte de Justicia de la Nación encargó a la coordinación del protocolo al Dr. Rodrigo Gutiérrez Rivas (Instituto de Investigaciones Jurídicas-UNAM) y a la Lic. María Silvia Emanuelli (Coalición Internacional para el Habitat, Oficina para América Latina). Se espera que el documento coadyuve, en un contexto mundial caracterizado por la complejidad, a afrontar los desafíos en la protección de los derechos humanos frente a los efectos negativos que pueden estar vinculados con la actividad empresarial o estatal derivados de la planeación y operación de proyectos de desarrollo o infraestructura.
- **Relevancia en materia socioeconómica:** Se presenta como fuente de consulta para observar la visión de la Suprema Corte de Justicia para la atención frente a conflictos derivados de la operación de proyectos de desarrollo.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Derecho a una Vivienda Adecuada</p> <p>7.1. Los desalojos forzosos y el derecho a la vivienda (Pág. 99)</p> <p>El desalojo forzoso es definido como “el hecho de hacer salir a personas, familias y comunidades de los hogares y/o las tierras que ocupan, en forma permanente o provisional, sin ofrecerles medios apropiados de protección legal o de otra índole ni permitir su acceso a ello”. Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de Naciones Unidas, “Observación General No. 7”, supra nota 175, parr. 5.</p> <p>En los Principios y Directrices sobre los desalojos, se establece, además del carácter excepcional de la medida, que estos “requieren una plena justificación dados sus efectos adversos sobre una gran cantidad de derechos humanos internacionalmente reconocidos”.</p> <p>De acuerdo con ese documento, cualquier desalojo debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. estar autorizado por la ley; b. llevarse a cabo de acuerdo con el derecho internacional relativo a los derechos humanos; c. hacerse únicamente con el fin de promover el bienestar general; d. ser razonable y proporcional; e. estar reglamentado de tal forma que se garantice una indemnización y rehabilitación completas y justas, y f. realizarse de acuerdo con las propias directrices. <p>7.3 Desalojos justificados (no forzosos).</p> <p>En la Observación General No. 7 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas se precisa que la prohibición de los desalojos forzosos no se aplica a los desalojos efectuados legalmente y de acuerdo con las disposiciones de los pactos internacionales de derechos humanos. De la misma manera, en los Principios y Directrices sobre los desalojos y el desplazamiento generados por el desarrollo se afirma que “la prohibición de desalojos forzosos no se aplica a los desalojos que se llevan a cabo de conformidad con la legislación ni conforme a las disposiciones de los tratados internacionales de derechos humanos”.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en términos del impacto social específicamente en lo referente al desarrollo poblacional en aspectos la vulnerabilidad vista como el resultado dejar sin hogar a las personas o exponerlas a otras violaciones de derechos humanos como son: la violación a la libertad de circulación y a escoger el lugar de residencia; el derecho a una alimentación adecuada; agua; trabajo; tierra y territorio; salud, educación, entre otras.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores inherentes al manejo del territorio y el acceso a una vida digna una de acuerdo a los derechos humanos fundamentales.</p>

NMX-R-025-SCFI-2015. Norma Mexicana en Igualdad Laboral y No Discriminación

- **Breve descripción del documento:** Esta norma recupera la experiencia del Modelo de Equidad de Género (MEG), de la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2012 para la Igualdad Laboral entre Mujeres y Hombres y de la Guía de Acción contra la Discriminación “Institución Comprometida con la Inclusión” (Guía ICI) y avanzar hacia un mecanismo acorde con el estado actual del marco jurídico y los documentos de planeación nacional, se rediseñaron los criterios de evaluación y se generó un nuevo instrumento. El Instituto Nacional de las Mujeres (Inmujeres), la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED) conjuntaron esfuerzos a fin de generar esta nueva herramienta común: la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y no Discriminación, el cual es un mecanismo de adopción voluntaria certificable para reconocer a los centros de trabajo que cuentan con prácticas en materia de igualdad laboral y no discriminación, para favorecer el desarrollo integral de las y los trabajadores.
- **Relevancia en materia socioeconómica:** 1. Crea una imagen positiva del centro de trabajo y sus productos o servicios ante el mercado. 2. Genera mayor compromiso, lealtad e identidad hacia la organización por parte del personal. 3. Suscita un ambiente de trabajo a favor de la diversidad, igualdad e inclusión, lo que atrae y retiene talento. 4. Disminuye la incidencia de prácticas discriminatorias y de violencia, además de que facilita su tratamiento y solución. 5. Promueve el equilibrio entre las responsabilidades familiares, laborales y personales. 6. Otorga el uso del logo de la Norma Mexicana NMX-R-025-SC - FI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación durante la vigencia de la certificación. 7. Obtiene puntos adicionales, en caso de participar en licitaciones públicas, de acuerdo con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Los centros de trabajo interesados en certificarse deberán implementar una serie de acciones antes de la auditoría de certificación, los cuales se presentan a continuación:</p> <p><i>Requisitos críticos</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contar con una Política de igualdad laboral y no discriminación en el centro de trabajo o equivalente. 2. Contar con un grupo, comisión o Comité encargado de la vigilancia del desarrollo e implementación de prácticas de igualdad laboral y no discriminación en el centro de trabajo. 3. Contar con un proceso de reclutamiento y selección de personal sin discriminación y con igualdad de oportunidades. 4. Realizar una auditoría interna. Ver Apéndice Normativo C. 5. Medir el clima laboral y no discriminación en el centro de trabajo. Ver Apéndice Normativo. <p><i>Requisitos no críticos</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Existencia de un código de ética o equivalente. 7. Garantizar la igualdad salarial y otorgamiento de prestaciones y compensaciones al personal. 8. Contar con procesos de ascenso y permanencia con igualdad de oportunidades. 9. Contar con procesos de formación, capacitación, adiestramiento y con igualdad de oportunidades. 10. Contar con un plan de capacitación y sensibilización en igualdad laboral y no discriminación para el personal del centro de trabajo. 11. Utilizar lenguaje incluyente, no sexista y accesible. 12. Realizar acciones para la corresponsabilidad en la vida laboral, familiar y personal con igualdad de oportunidades. 13. Contar con accesibilidad en los centros de trabajo. 14. Mecanismos y regulaciones para prevenir, atender y sancionar las prácticas de discriminación y violencia laboral en el centro de trabajo. 	<p>Dimensión Socioeconómica a partir de la normalización de acciones que puede aplicar el desarrollador para mejorar la calidad de lo que hace a favor de la accesibilidad, la inclusión, la igualdad y la diversidad en las categorías de contratación, condiciones de trabajo, desarrollo profesional, clima institucional.</p>	<p>Esta NMX, es carácter específico al rubro de aplicación, por tanto, no se establece un enfoque secundario válido.</p>

Normas Oficiales Mexicanas en materia de seguridad

- **Breve descripción del documento:** Las Normas Oficiales Mexicanas (NOMs), son un instrumento jurídico que permite a la autoridad establecer requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán de observarse para el desarrollo de las actividades de preparación del sitio y construcción, así como algunas durante la fase de operación.
- **Relevancia en materia socioeconómica:** Este documento es relevante porque aplican para todos aquellos lugares, tales como edificios, locales, instalaciones y áreas, en los que se realicen actividades de producción, comercialización, transporte y almacenamiento o prestación de servicios, o en los que laboren personas que estén sujetas a una relación de trabajo. Actualmente, se encuentran vigentes 41 normas oficiales mexicanas en materia de seguridad y salud en el trabajo. Dichas normas se agrupan en cinco categorías: de seguridad, salud, organización, específicas y de producto. Su aplicación es obligatoria en todo el territorio nacional.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>NOM-001-STPS-2008, Edificios, locales, instalaciones y áreas de los centros de trabajo – Condiciones de seguridad e higiene.</p> <p>Establece las condiciones de seguridad de los edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo para su adecuado funcionamiento y conservación, con la finalidad de prevenir riesgos a los trabajadores.</p> <p>Esta Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores inherentes a la conservación en condiciones seguras las instalaciones de los centros de trabajo conservación de las áreas donde realicen sus actividades en el centro de trabajo, incluidas las destinadas para el servicio de los trabajadores.</p>	<p>Esta NMX, es de carácter específico al rubro de aplicación, por tanto, no se establece un enfoque secundario válido.</p>
<p>NOM-005-STPS-1998, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.</p> <p>Establece las condiciones de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, para prevenir y proteger la salud de los trabajadores y evitar daños al centro de trabajo.</p> <p>Esta Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo donde se manejen, transporten o almacenen sustancias químicas peligrosas.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, en esta norma el patrón se obliga a: Mostrar documentos relacionados a la autoridad; llevar registro de los cambios de procesos o sustancias químicas peligrosas presentes; un estudio para analizar los riesgos potenciales; elaborar manuales de procedimientos; contar con equipo para la atención de casos de.</p>	<p>Dimensión Socioambiental, en factores como la prevención de la contaminación y el manejo adecuado de residuos como factor de buena salud en el ambiente laboral</p>
<p>NOM-006-STPS-2014</p> <p>Manejo y almacenamiento de materiales.</p> <p>Establece las condiciones de seguridad y salud en el trabajo que se deberán cumplir en los centros de trabajo para evitar riesgos a los trabajadores y daños a las instalaciones por las actividades de manejo y almacenamiento de materiales, mediante el uso de maquinaria o de manera manual.</p> <p>Esta Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo donde se realice el manejo y almacenamiento de materiales, a través del uso de maquinaria o en forma manual.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica al obligar al patrón con un programa específico para la revisión y mantenimiento de la maquinaria empleada en el manejo y almacenamiento de materiales; procedimientos para las actividades referidas; realizar las actividades de manejo y almacenamiento de materiales de conformidad con lo establecido en la norma.</p>	<p>Dimensión Socioambiental, en factores como la prevención de la contaminación y el manejo adecuado de residuos como factor de buena salud en el ambiente laboral.</p>
<p>NOM-022-STPS-2015, Electricidad estática en los centros de trabajo – Condiciones de seguridad.</p> <p>Establece las condiciones de seguridad en los centros de trabajo para prevenir los riesgos por electricidad estática, así como por descargas eléctricas atmosféricas.</p> <p>Esta Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en las áreas de los centros de trabajo donde se almacenen, manejen o transporten sustancias inflamables o explosivas, o en aquellas en que, por la naturaleza de sus procesos, materiales y equipos, sean capaces de almacenar o generar cargas eléctricas estáticas.</p> <p>La Norma no aplica en vehículos automotores, ferroviarios, embarcaciones y/o aeronaves utilizados para el transporte terrestre, marítimo, fluvial o aéreo, competencia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, al establecer las condiciones de seguridad para controlar la generación y/o acumulación de las cargas eléctricas estáticas en las áreas del centro de trabajo</p>	<p>Esta NMX, es de carácter específico al rubro de aplicación, por tanto, no se establece un enfoque secundario válido.</p>
<p>NOM-029-STPS-2011, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo – Condiciones de seguridad.</p> <p>Establece las condiciones de seguridad para la realización de actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo, a fin de evitar accidentes al personal responsable de llevarlas a cabo y a personas ajenas a dichas actividades que pudieran estar expuestas.</p> <p>La Norma aplica en todos los centros de trabajo del territorio nacional en donde se realicen actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas permanentes o provisionales, las que se desarrollen en las líneas eléctricas aéreas y subterráneas, así como las que se lleven a cabo con líneas energizadas.</p>		

Normas Oficiales Mexicanas en materia de salud

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control. Establece los procesos y medidas para prevenir riesgos a la salud del personal ocupacionalmente expuesto a agentes químicos contaminantes del ambiente laboral. Esta Norma rige en todo el territorio nacional y aplica a todos los centros de trabajo donde existan agentes químicos contaminantes del ambiente laboral.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, al establecer la obligación de contar con estudios y reconocimientos de agentes químicos contaminantes del ambiente laboral; colocar los señalamientos apropiados para prevenir riesgos a la salud de los trabajadores.</p>	<p>Dimensión Socioambiental, en factores como la prevención de la contaminación y el manejo adecuado de residuos como factor de buena salud en el ambiente laboral.</p>
<p>NOM-011-STPS-2001, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido. Establece las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido que por sus características, niveles y tiempo de acción, sea capaz de alterar la salud de los trabajadores; los niveles máximos y los tiempos máximos permisibles de exposición por jornada de trabajo, su correlación y la implementación de un programa de conservación de la audición. Esta Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo en los que exista exposición del trabajador a ruido.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica al normar la cantidad de ruido a la que está expuesto el trabajador y que la que se puede emitir al medio ambiente.</p>	<p>Esta NMX, es de carácter específico al rubro de aplicación, por tanto, no se establece un enfoque secundario válido.</p>
<p>NOM-013-STPS-1993. Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se Establece las medidas preventivas y de control en los centros de trabajo donde se generen radiaciones electromagnéticas no ionizantes, para prevenir los riesgos a la salud de los trabajadores que implican la exposición a dichas radiaciones. La Norma debe aplicarse para la planeación, organización y funcionamiento de los centros de trabajo donde se generen radiaciones electromagnéticas no ionizantes.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, al establecer la obligación del patrón a atender las especificaciones de la norma en lo relacionado a: Disponer las medidas preventivas correspondientes; efectuar en los centros de trabajo donde se generen radiaciones no ionizantes o se manejen materiales que los emitan.</p>	<p>Dimensión Socioambiental, en factores como la prevención de la contaminación y el manejo adecuado de residuos como factor de buena salud en el ambiente laboral.</p>
<p>NOM-015-STPS-2001, Condiciones térmicas elevadas o abatidas-Condiciónes de seguridad e higiene. Establece las condiciones de seguridad e higiene, los niveles y tiempos máximos permisibles de exposición a condiciones térmicas extremas, que, por sus características, tipo de actividades, nivel, tiempo y frecuencia de exposición, sean capaces de alterar la salud de los trabajadores. Esta Norma aplica en todos los centros de trabajo del territorio nacional en los que exista exposición de los trabajadores a condiciones térmicas, provocadas por fuentes que generen que la temperatura corporal de los trabajadores sea inferior a 36°C o superior a 38°C.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica al normar los riesgos de trabajo por exposición a temperaturas; realizar el reconocimiento, evaluación y control; elaborar registros de las áreas; determinar el tiempo de exposición de los trabajadores</p>	<p>Esta NMX, es de carácter específico al rubro de aplicación, por tanto, no se establece un enfoque secundario válido.</p>
<p>NOM-024-STPS-2001, Vibraciones - Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo. Establece los límites máximos permisibles de exposición y las condiciones mínimas de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen vibraciones que, por sus características y tiempo de exposición, sean capaces de alterar la salud de los trabajadores. La Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en todos aquellos centros de trabajo en donde por las características de operación de la maquinaria y equipo, se generen vibraciones que afecten a los trabajadores en cuerpo entero o en extremidades superiores.</p>	<p>Dimensión Socioeconómicas al vigilar que no se rebasen los límites máximos permisibles de exposición establecidos; elaborar y mantener vigente el Programa para la Prevención de Alteraciones a la Salud; capacitar y adiestrar de acuerdo a la norma; realizar la vigilancia a la salud; no exponer a vibraciones a mujeres en estado de gestación.</p>	<p>Esta NMX, es de carácter específico al rubro de aplicación, por tanto, no se establece un enfoque secundario válido.</p>
<p>NOM-025-STPS-2008, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo. Establece los requerimientos de iluminación en las áreas de los centros de trabajo, para que se cuente con la cantidad de iluminación requerida para cada actividad visual, a fin de proveer un ambiente seguro y saludable en la realización de las tareas que desarrollen los trabajadores. La Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, al regular los niveles de iluminación en las áreas de trabajo o en las tareas visuales de acuerdo a la norma.</p>	<p>Esta NMX, es de carácter específico al rubro de aplicación, por tanto, no se establece un enfoque secundario válido.</p>

Normas Oficiales Mexicanas en materia organizacional

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal - Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.</p> <p>Establece los requisitos mínimos para que el patrón seleccione, adquiera y proporcione a sus trabajadores, el equipo de protección personal correspondiente para protegerlos de los agentes del medio ambiente de trabajo que puedan dañar su integridad física y su salud. Esta Norma aplica en todos los centros de trabajo del territorio nacional en que se requiera el uso de equipo de protección personal para proteger a los trabajadores contra los riesgos derivados de las actividades que desarrollen.</p>	<p>Dimensión socioeconómica, al normar los riesgos a los que los trabajadores están expuestos por cada puesto de trabajo y área del centro laboral.</p>	<p>Esta NMX, es de carácter específico al rubro de aplicación, por tanto, no se establece un enfoque secundario válido.</p>
<p>NOM-018-STPS-2015, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo. Establece los requisitos para disponer en los centros de trabajo del sistema armonizado de identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas, a fin de prevenir daños a los trabajadores y al personal que actúa en caso de emergencia. La Norma rige en todo el territorio nacional y aplica a todos los centros de trabajo donde se manejen sustancias químicas peligrosas. No aplica a productos terminados tales como: farmacéuticos, aditivos alimenticios, artículos cosméticos, residuos de plaguicidas en los alimentos y residuos peligrosos.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores como la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas.</p>	<p>Dimensión Socioambiental, en factores como la prevención de la contaminación y el manejo adecuado de residuos como factor de buena salud en el ambiente laboral.</p>

Normas Oficiales Mexicanas en materia de construcción

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>NOM-031-STPS-2011, Construcción - Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Establece las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en las obras de construcción, a efecto de prevenir los riesgos laborales a que están expuestos los trabajadores que se desempeñan en ellas.</p> <p>La presente Norma Oficial Mexicana aplica en todas las obras de construcción que se desarrollen en el territorio nacional, en cualquiera de sus diferentes actividades o fases. Quedan exceptuadas de la presente Norma Oficial Mexicana las actividades de mantenimiento a las edificaciones o instalaciones que no requieran licencia de construcción ni notificación ante la autoridad correspondiente.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, al normar la clasificación el tamaño de la obra, contar con la descripción de las actividades a desarrollar, los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores y la relación de medidas de seguridad por adoptar antes y durante su implementación.</p>	<p>Esta NMX, es de carácter específico al rubro de aplicación, por tanto, no se establece un enfoque secundario válido.</p>

Convenios y estándares internacionales en materia socioeconómica

Convención Americana sobre Derechos Humanos

- **Breve descripción del documento:** La Convención Americana sobre Derechos Humanos (también llamada Pacto de San José de Costa Rica) fue suscrita, tras la Conferencia Especializada Interamericana de Derechos Humanos, el 22 de noviembre de 1969 en la ciudad de San José en Costa Rica y entró en vigencia el 18 de julio de 1978. Es una de las bases del sistema interamericano de promoción y protección de los derechos humanos.
- **Relevancia en materia socioeconómica:** Establece la obligación, para los Estados Partes, del desarrollo progresivo de los derechos económicos, sociales y culturales contenidos en la Carta de la Organización de los Estados Americanos, como medios de protección de los derechos y libertades, establece dos órganos para conocer de los asuntos relacionados con el cumplimiento de la Convención: la Comisión Interamericana de Derechos Humanos y la Corte Interamericana de Derechos Humanos.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 1. Obligación de Respetar los Derechos.</p> <p>1. Los Estados Partes en esta Convención se comprometen a respetar los derechos y libertades reconocidos en ella y a garantizar su libre y pleno ejercicio a toda persona que esté sujeta a su jurisdicción, sin discriminación alguna por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opiniones políticas o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social.</p> <p>Artículo 24. Igualdad ante la Ley.</p> <p>Todas las personas son iguales ante la ley. En consecuencia, tienen derecho, sin discriminación, a igual protección de la ley.</p>	<p>Dimensión socioeconómica al ser este es uno de los principales instrumentos ratificados en materia de igualdad laboral y no discriminación que México tiene la obligación de respetar y hacer cumplir de conformidad con nuestra Carta Magna y los Tratados Internacionales, se destaca el respecto a los derechos, libertades e igualdad ante la ley.</p>	<p>A tratarse de un enfoque transversal contempla acciones en todas las dimensiones, sin embargo se observa una tendencia en la Dimensión Socioeconómica que es posible abstraer en esta categorización.</p>

Convenio 100 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre Igualdad de Remuneración.

- **Breve descripción del documento:** Este convenio es relativo a la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo y fue adoptado el 29 de junio de 1951, en la 34ª. reunión de la OIT.
- **Relevancia en materia socioeconómica:** Las mujeres trabajadoras son discriminadas por el solo hecho de ser mujeres. Existen numerosas

situaciones en que las mujeres están en condiciones de desigualdad en el trabajo respecto del hombre. Una de estas situaciones es la remuneración. Es muy usual que una mujer que hace el mismo trabajo que un hombre reciba un salario menor. El Convenio 100 fue creado para garantizar y promover el principio de la igualdad de remuneración del salario entre hombres y mujeres cuando realizan un trabajo de igual valor.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 2.</p> <p>1. Todo Miembro deberá, empleando medios adaptados a los métodos vigentes de fijación de tasas de remuneración, promover y, en la medida en que sea compatible con dichos métodos, garantizar la aplicación a todos los trabajadores del principio de igualdad de remuneración entre la mano de obra masculina y la mano de obra femenina por un trabajo de igual valor.</p> <p>2. Este principio se deberá aplicar sea por medio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) la legislación nacional; b) cualquier sistema para la fijación de la remuneración, establecido o reconocido por la legislación; c) contratos colectivos celebrados entre empleadores y trabajadores; o d) la acción conjunta de estos diversos medios. 	<p>Dimensión Socioeconómica, al establecer la igualdad de remuneración entre la mano de obra masculina y femenina por un trabajo de igual valor.</p>	<p>A tratarse de un enfoque transversal contempla acciones en todas las dimensiones, sin embargo se observa una tendencia en la Dimensión Socioeconómica que es posible abstraer en esta categorización.</p>

Convenio 111 de la OIT sobre la Discriminación (empleo y ocupación).

- **Breve descripción del documento:** Este convenio es relativo a la discriminación en materia de empleo y ocupación, en contra de la discriminación, entra en vigor el 15 junio de 1960 y se adopta en Ginebra en su 42ª reunión CIT (25 junio 1958) forma parte de los convenios fundamentales de la OIT.

- **Relevancia en materia socioeconómica:** Los Estados Partes del convenio se comprometen a promover la legislación que prohíbe todo tipo de discriminación y exclusión en cualquier forma, incluyendo "cualquier distinción, exclusión o preferencia basada en motivos de raza, color, sexo, religión, opinión política, ascendencia nacional u origen social que tenga por efecto anular o alterar la igualdad de oportunidades o de trato en el empleo y la ocupación".

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 2. Todo Miembro para el cual este Convenio se halle en vigor se obliga a formular y llevar a cabo una política nacional que promueva, por métodos adecuados a las condiciones y a la práctica nacionales, la igualdad de oportunidades y de trato en materia de empleo y ocupación, con objeto de eliminar cualquier discriminación a este respecto.</p> <p>Artículo 3. Todo Miembro para el cual el presente Convenio se halle en vigor se obliga por métodos adaptados a las circunstancias y a las prácticas nacionales,</p> <p>a) tratar de obtener la cooperación de las organizaciones de empleadores y de trabajadores y de otros organismos apropiados en la tarea de fomentar la aceptación y cumplimiento de esa política;</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, en factores relacionados a la no discriminación, es un derecho en sí mismo, y tiene un vínculo con el principio de igualdad. Su importancia atraviesa transversalmente a todos los derechos humanos.</p>	<p>A tratarse de un enfoque transversal contempla acciones en todas las dimensiones, sin embargo se observa una tendencia en la Dimensión Socioeconómica que es posible abstraer en esta categorización.</p>

Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de la Organización de Naciones Unidas

- Breve descripción del documento:** La Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad fue adoptada el 13 de diciembre de 2006, en la Asamblea General, por la ONU. México ha sido, desde un inicio, un actor muy importante en el tema de esta convención, misma que entró en vigor, a nivel mundial, el día 3 de mayo de 2008. En México se publicó el Decreto de Aprobación de la Convención, en el Diario Oficial de la Federación, el 24 de octubre del mismo año.
- Relevancia en materia socioeconómica:** La Convención es un tratado internacional que articula los derechos de las personas con discapacidad. Específicamente, los Estados que pasan a ser parte de la Convención convienen en promover, proteger y asegurar el pleno disfrute, en condiciones de igualdad, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por parte de todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad intrínseca.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>La Convención es un tratado internacional que articula los derechos de las personas con discapacidad, en lo específico, el:</p> <p>Artículo 5. Igualdad y no discriminación, establece que, los Estados Partes deben prohibir toda discriminación por motivos de discapacidad. Las personas con discapacidad tienen derecho a igual protección legal y a beneficiarse de la ley en igual medida, lo que exige a los Estados Partes adoptar todas las medidas pertinentes para asegurar la realización de ajustes razonables. Esas medidas no se consideran discriminatorias.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores relacionados con la acción de promover, proteger y asegurar el pleno disfrute, en condiciones de igualdad, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por parte de todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad intrínseca.</p>	<p>A tratarse de un enfoque transversal contempla acciones en todas las dimensiones, sin embargo, se observa una tendencia en la Dimensión Socioeconómica que es posible abstraer en esta categorización.</p>

Ley General de Igualdad entre Mujeres y Hombres (LGIMH)

- Breve descripción del documento:** La Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres representa la formalización de los logros alcanzados en la lucha contra la discriminación y a favor de la igualdad entre las mujeres y los hombres mexicanos. Fue publicada en el Diario Oficial de la Federación en Agosto del 2006.
- Relevancia en materia socioeconómica:** Su importancia no sólo reside en su apego al artículo cuarto de la Constitución Mexicana y en cumplir los tratados internacionales suscritos por México, sino, y principalmente, porque por primera vez se sientan las bases jurídicas para la coordinación, colaboración y concertación entre los tres órdenes de gobierno para garantizar la igualdad sustantiva, eliminando toda forma de discriminación basada en las diferencias sexuales conforme lo establece el primer artículo de esta ley

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>TÍTULO I -CAPÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES</p> <p>Artículo 1. La presente Ley tiene por objeto regular y garantizar la igualdad entre mujeres y hombres y proponer los lineamientos y mecanismos institucionales que orienten a la Nación hacia el cumplimiento de la igualdad sustantiva en los ámbitos público y privado, promoviendo el empoderamiento de las mujeres. Sus disposiciones son de orden público e interés social y de observancia general en todo el Territorio Nacional.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica al instituir la obligación de las autoridades correspondientes de garantizar el principio de igualdad sustantiva entre mujeres y hombres en el ámbito del empleo.</p>	<p>A tratarse de un enfoque transversal contempla acciones en todas las dimensiones, sin embargo se observa una tendencia en la Dimensión Socioeconómica que es posible abstraer en esta categorización.</p>

Principios básicos y Directrices sobre los desalojos y el desplazamiento generados por el desarrollo.

- Breve descripción del documento:** Los Principios Básicos y Directrices sobre los desalojos fueron presentados al Consejo de Derechos Humanos de la ONU en junio de 2007 por Miloon Kothari (India), quien fue Relator Especial sobre una vivienda adecuada de las Naciones Unidas. Presenta directrices sobre los desalojos y el desplazamiento generados por el desarrollo; se integra por 7 capítulos: alcance y carácter; obligaciones generales: recomendaciones sobre qué hacer, antes, durante y después de un desalojo; recursos en caso de desalojo forzoso; vigilancia, evaluación y seguimiento; así como, la función de la comunidad internacional en torno al tema.
- Relevancia en materia socioeconómica:** Los desalojos forzosos constituyen graves violaciones de una serie de derechos humanos internacionalmente reconocidos, en particular los derechos humanos a una vivienda adecuada, a la alimentación, al agua, a la salud, a la educación, al trabajo, a la seguridad de la persona, a la libertad de tratos crueles, inhumanos y degradantes, y a la libertad de circulación.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>II. OBLIGACIONES GENERALES</p> <p>A. Titulares de los deberes y el carácter de las obligaciones.</p> <p>Aunque numerosos agentes diferentes pueden llevar a cabo, sancionar, exigir, proponer, iniciar, condonar o aquiescer a los desalojos forzosos, corresponde a los Estados la obligación principal de aplicar los derechos humanos y las normas humanitarias, para asegurar el respeto por todos los derechos consagrados en los tratados vinculantes y los principios generales del derecho público internacional, según se reflejan en las presentes directrices. Sin embargo, esto no exime de toda la responsabilidad a otras partes, incluidos los jefes y el personal de proyectos, las instituciones u organizaciones financieras internacionales y de otro tipo, las empresas transnacionales y de otra índole y las partes individuales, incluidos los caseros particulares y los terratenientes.</p> <p>VIII. LA FUNCIÓN DE LA COMUNIDAD INTERNACIONAL, INCLUIDAS LAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES</p> <p>73. Las empresas transnacionales y otras empresas comerciales deben respetar el derecho humano a una vivienda adecuada, en particular la prohibición de los desalojos forzosos, dentro de sus respectivas esferas de actividad e influencia.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica al abordar las repercusiones para los derechos humanos de los desalojos y los desplazamientos conexos vinculados al desarrollo en las zonas urbanas y/o rurales. La obligación de los Estados de abstenerse de los desalojos forzosos y de proteger contra los desalojos de los hogares y de la tierra, objeto de esta tierra, es base del fundamento jurídico del derecho a la vivienda.</p>	<p>A tratarse de un enfoque transversal contempla acciones en todas las dimensiones, sin embargo se observa una tendencia en la Dimensión Socioeconómica que es posible abstraer en esta categorización.</p>

Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales

- Breve descripción del documento:** De acuerdo a la Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos (ACNUDH), el pacto fue adoptado y abierto a la firma, ratificación y adhesión por la Asamblea General el 16 de diciembre de 1966, y entró en vigor el 3 de enero de 1976. México firmó su adhesión en Diciembre de 1980.
- Relevancia en materia socioeconómica:** En este pacto, México reconoce, 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.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 1</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, considerando que enmarcan los derechos de determinar libremente las condiciones de su propio desarrollo en todas las esferas, así como el acceso y aprovechamiento de los recursos.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores inherentes a la disponibilidad y libertad en el manejo de los recursos naturales disponibles y como derecho humano fundamental, la disponibilidad de estos, y al derecho a definir las propias condiciones de desarrollo.</p> <p>Dimensión Socioambiental, en factores como la prevención de la contaminación y el manejo adecuado de residuos como factor de buena salud en el ambiente laboral</p>
<p>Artículo 11</p> <p>1. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia. Los Estados Partes tomarán medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho, reconociendo a este efecto la importancia esencial de la cooperación internacional fundada en el libre consentimiento.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en aspectos relacionados a la nula privación a la población local de acceso a los recursos productivos indispensables para su subsistencia.</p> <p>Este artículo es base del fundamento jurídico del derecho a la vivienda.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores inherentes a la disponibilidad y libertad en el manejo de los recursos naturales disponibles y como derecho humano fundamental, la disponibilidad de estos, y al derecho a definir las propias condiciones de desarrollo.</p> <p>Dimensión Socioambiental, en factores como la prevención de la contaminación y el manejo adecuado de residuos como factor de buena salud en el ambiente laboral.</p>

Sistematización - Dimensión Sociopolítica

Se localizaron 6 documentos que regulan las interacciones factibles, así como los elementos susceptibles de impacto, orientados primordialmente a procesos territoriales y de participación de las decisiones a tomar sobre el manejo de estos.

Leyes y reglamentos dentro del marco jurídico mexicano en materia sociopolítica

Principios básicos y Directrices sobre los desalojos y el desplazamiento generados por el desarrollo.

- **Breve descripción del documento:** El 4 de diciembre de 2018, se publica en el DOF, la Ley del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI), disposición que abroga la Ley de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. El INPI es la institución que desde el Poder Ejecutivo tiene a su cargo los asuntos relacionados con los pueblos indígenas y afromexicano en México, tiene como objetivo [...] definir, normar, diseñar, establecer, ejecutar, orientar, coordinar, promover, dar seguimiento y evaluar las políticas, programas, proyectos, estrategias y acciones públicas, para garantizar el ejercicio y la implementación de los derechos de los pueblos indígenas y afromexicano, así como su desarrollo integral y sostenible y el fortalecimiento de sus culturas e identidades, de

conformidad con lo dispuesto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en los instrumentos jurídicos internacionales de los que el país es parte. (Ley del INPI, art. 2).

- **Relevancia en materia sociopolítica:** Esta información resulta trascendente debido a la relación que guarda con las consultas indígenas del sector energético ya que de entre sus atribuciones está la de fungir como órgano técnico en los procesos de consulta previa, libre e informada, cada vez que se prevean medidas legislativas y administrativas en el ámbito federal, susceptibles de afectar los derechos de los pueblos.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>El 4 de diciembre de 2018, se publica en el DOF, la Ley del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI), disposición que abroga la Ley de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. El INPI es la institución que desde el Poder Ejecutivo tiene a su cargo los asuntos relacionados con los pueblos indígenas y afromexicano en México, tiene como objetivo:</p> <p>[...] definir, normar, diseñar, establecer, ejecutar, orientar, coordinar, promover, dar seguimiento y evaluar las políticas, programas, proyectos, estrategias y acciones públicas, para garantizar el ejercicio y la implementación de los derechos de los pueblos indígenas y afromexicano, así como su desarrollo integral y sostenible y el fortalecimiento de sus culturas e identidades, de conformidad con lo dispuesto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en los instrumentos jurídicos internacionales de los que el país es parte. (Ley del INPI, art. 2).</p> <p>De entre sus atribuciones está la de fungir como órgano técnico en los procesos de consulta previa, libre e informada, cada vez que se prevean medidas legislativas y administrativas en el ámbito federal, susceptibles de afectar los derechos de los pueblos.</p> <p>Esta información resulta trascendente debido a la relación que guarda con las consultas indígenas del sector energético.</p>	<p>Enfoque transversal, incluye todas las dimensiones de análisis bajo un esquema de participación social.</p>	

Jurisprudencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación

- **Breve descripción del documento:** Se trata de uno de los criterios emitidos por la SCJN, en materia de impactos a pueblos y comunidades indígenas.

- **Relevancia en materia sociopolítica:** Lo relevante de este criterio jurisprudencial es que determina que es obligación de todas las autoridades consultar a los pueblos y comunidades indígenas previo a la adopción de una acción o medida susceptible de afectarlos. Como parámetros de cumplimiento señala que debe ser previa, culturalmente adecuada, informada y de buena fe.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>1a. CCXXXVI/2013 (10a.) Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta Libro XXIII, Agosto de 2013, Tomo 1 Pág. 736. Décima Época 2004170</p> <p>La protección efectiva de los derechos fundamentales de los pueblos y las comunidades indígenas requiere garantizar el ejercicio de ciertos derechos humanos de índole procedimental, principalmente el de acceso a la información, el de la participación en la toma de decisiones y el de acceso a la justicia. En ese sentido, todas las autoridades, en el ámbito de sus atribuciones, están obligadas a consultarlos antes de adoptar cualquier acción o medida susceptible de afectar sus derechos e intereses, consulta que debe cumplir con los siguientes parámetros: a) debe ser previa; b) culturalmente adecuada a través de sus representantes o autoridades tradicionales; c) informada; y, d) de buena fe. En el entendido que el deber del Estado a la consulta no depende de la demostración de una afectación real a sus derechos, sino de la susceptibilidad de que puedan llegar a dañarse, pues precisamente uno de los objetos del procedimiento es determinar si los intereses de los pueblos indígenas serían perjudicados.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a los pueblos y comunidades indígenas y su derecho a decidir sus propias prioridades de desarrollo, pero también a su derecho como potenciales afectados en la implementación de un proyecto de infraestructura, es decir, su derecho a la identificación y gestión adecuada de los cambios que se presentarán en su territorio y demás factores inherentes a su forma de vida.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos que se refieren primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos</p> <p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.</p>
<p>2a. XXVII/2016 (10a.) Gaceta del Semanario Judicial de la Federación Libro 31, Junio de 2016, Tomo II Pág. 1213. Décima Época. 2011957</p> <p>El derecho de consulta a los pueblos y comunidades indígenas es una prerrogativa fundamental reconocida en el artículo 2o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en el Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo, cuya protección puede exigir cualquier integrante de la comunidad o pueblo indígena, con independencia de que se trate o no de un representante legítimo nombrado por éstos. En ese sentido, constituye una prerrogativa necesaria para salvaguardar la libre determinación de las comunidades, así como los derechos culturales y patrimoniales -ancestrales- que la Constitución y los tratados internacionales les reconocen. No obstante, lo anterior no significa que deban llevarse a cabo consultas siempre que grupos indígenas se vean involucrados en alguna decisión estatal, sino sólo en aquellos casos en que la actividad del Estado pueda causar impactos significativos en su vida o entorno. Así, se ha identificado -de forma enunciativa más no limitativa- una serie de situaciones genéricas consideradas de impacto significativo para los grupos indígenas como: 1) la pérdida de territorios y tierra tradicional; 2) el desalojo de sus tierras; 3) el posible reasentamiento; 4) el agotamiento de recursos necesarios para la subsistencia física y cultural; 5) la destrucción y contaminación del ambiente tradicional; 6) la desorganización social y comunitaria; y 7) los impactos negativos sanitarios y nutricionales, entre otros. Por tanto, las autoridades deben atender al caso concreto y analizar si el acto impugnado puede impactar significativamente en las condiciones de vida y entorno de los pueblos indígenas.</p>		

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>2a. XXIX/2016 (10a.) Gaceta del Semanario Judicial de la Federación Libro 31, Junio de 2016, Tomo II Pág. 1212 Décima Época 2011956</p> <p>De conformidad con los estándares internacionales en materia de protección a los derechos de las comunidades indígenas, las características específicas del procedimiento de consulta variarán necesariamente en función de la naturaleza de la medida propuesta y del impacto sobre los grupos indígenas, por lo que los jueces deberán analizar en cada caso concreto si el proceso de consulta realizado por las autoridades cumple con los estándares de ser: a) previa al acto, toda vez que debe llevarse a cabo durante la fase de planificación del proyecto, con suficiente antelación al comienzo de las actividades de ejecución; b) culturalmente adecuada, ya que debe respetar sus costumbres y tradiciones, considerando en todo momento los métodos tradicionales que utilizan en la toma de sus decisiones; en ese sentido, las decisiones que las comunidades indígenas tomen de acuerdo con el ejercicio de sus usos y costumbres deben respetarse en todo momento, lo que implica que las autoridades deben llevar a cabo la consulta, a través de medios e instrumentos idóneos para las comunidades indígenas, de suerte que la falta de acceso a las tecnologías de la información, no signifique un menoscabo en el ejercicio de este derecho; c) informada, al exigir la existencia de información precisa sobre la naturaleza y consecuencias del proyecto, debiendo adoptar todas las medidas necesarias para que sea comprensible, por lo que si así lo requiere el caso concreto, deberá ser proporcionada en las lenguas o idiomas de las comunidades o pueblos involucrados, así como con todos los elementos necesarios para su entendimiento, de manera que los tecnicismos científicos no constituyan una barrera para que las comunidades puedan emitir una opinión; y d) de buena fe, pues la consulta exige la ausencia de cualquier tipo de coerción por parte del Estado o de particulares que actúen con su autorización o aquiescencia. Asimismo, debe efectuarse fuera de un ambiente hostil que obligue a las comunidades o pueblos indígenas a tomar una decisión viciada o precipitada.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a los pueblos y comunidades indígenas y su derecho a decidir sus propias prioridades de desarrollo, pero también a su derecho como potenciales afectados en la implementación de un proyecto de infraestructura, es decir, su derecho a la identificación y gestión adecuada de los cambios que se presentarán en su territorio y demás factores inherentes a su forma de vida.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos que se refieren primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.</p> <p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.</p> <p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p>

Convenios y estándares internacionales en materia sociopolítica

Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes

- **Breve descripción del documento:** El Convenio 169 (C169) es el único tratado internacional en materia de derechos de pueblos indígenas, México lo ratificó en 1990.
- **Relevancia en materia sociopolítica:** Determina la obligación de elaborar estudios sobre aquellas actividades de desarrollo que pudieran incidir en los pueblos indígenas y puntualiza para ello 4 dimensiones: social, espiritual, cultural y medioambiental y considera además la participación de los pueblos en su elaboración. El derecho a la consulta se relaciona

directamente con las afectaciones a los derechos e intereses de los pueblos indígenas, en este sentido, si un proyecto de desarrollo de esta naturaleza trae aparejados cambios ya sean positivos o negativos para las comunidades indígenas o su territorio, éstas deberán ser consultadas en el marco a su derecho de libre determinación y autonomía. Los elementos a destacar sobre este estándar se centran en que aquellas excepciones a la regla general, se deberá obtener el consentimiento previo, libre e informado de los pueblos y comunidades indígenas además de que se les deberán restituir sus tierras e indemnizar como medidas de reparación.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 7.</p> <p>1. Los pueblos interesados deberán tener el derecho de decidir sus propias prioridades en lo que atañe al proceso de desarrollo, en la medida en que éste afecte a sus vidas, creencias, instituciones y bienestar espiritual y a las tierras que ocupan o utilizan de alguna manera, y de controlar, en la medida de lo posible, su propio desarrollo económico, social y cultural. Además, dichos pueblos deberán participar en la formulación, aplicación y evaluación de los planes y programas de desarrollo nacional y regional susceptibles de afectarles directamente.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a los pueblos y comunidades indígenas y su derecho a decidir sus propias prioridades de desarrollo.</p> <p>A fin de garantizar este derecho, los pueblos y comunidades indígenas deben ser consultados previo a la implementación de cualquier proyecto.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos que se refieren primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.</p>
<p>Artículo 7.</p> <p>3. Los gobiernos deberán velar por que, siempre que haya lugar, se efectúen estudios, en cooperación con los pueblos interesados, a fin de evaluar la incidencia social, espiritual y cultural y sobre el medio ambiente que las actividades de desarrollo previstas puedan tener sobre esos pueblos. Los resultados de estos estudios deberán ser considerados como criterios fundamentales para la ejecución de las actividades mencionadas.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a los pueblos y comunidades indígenas y su derecho a decidir sus propias prioridades de desarrollo, pero también a su derecho como potenciales afectados en la implementación de un proyecto de infraestructura, es decir, su derecho a la identificación y gestión adecuada de los cambios que se presentarán en su territorio y demás factores inherentes a su forma de vida. A fin de garantizar este derecho, los pueblos y comunidades indígenas deben ser consultados previo a la implementación de cualquier proyecto.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos que se refieren primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.</p> <p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa</p> <p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p>
<p>Artículo 6.</p> <p>1. Al aplicar las disposiciones del presente Convenio, los gobiernos deberán:</p> <p>a) consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente;</p> <p>...</p> <p>2. Las consultas llevadas a cabo en aplicación de este Convenio deberán efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a la obligación que existe hacia los pueblos indígenas y su derecho a ser consultados a través de sus instituciones representativas cada vez que se prevean medidas administrativas susceptibles de afectarles de forma directa a fin de obtener su consentimiento. Las consultas deben ser de buena fe, previas, libres e informadas.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>
<p>Artículo 17.</p> <p>2. Deberá consultarse a los pueblos interesados siempre que se considere su capacidad de enajenar sus tierras o de transmitir de otra forma sus derechos sobre estas tierras fuera de su comunidad.</p>		

<p>Artículo 13.</p> <p>1. Al aplicar las disposiciones de esta parte del Convenio, los gobiernos deberán respetar la importancia especial que para las culturas y valores espirituales de los pueblos interesados reviste su relación con las tierras o territorios, o con ambos, según los casos, que ocupan o utilizan de alguna otra manera, y en particular los aspectos colectivos de esa relación.</p> <p>2. La utilización del término tierras en los artículos 15 y 16 deberá incluir el concepto de territorios, Artículo XXVIII. Protección del Patrimonio Cultural y de la Propiedad Intelectual</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados al derecho de los pueblos indígenas a conservar y preservar su tierra y territorio, se debe respetar la relación cultural y espiritual, así como el uso preferente de los recursos naturales que ahí existen.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos que se refieren primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.</p>
<p>Artículo 14.</p> <p>1. Deberá reconocerse a los pueblos interesados el derecho de propiedad y de posesión sobre las tierras que tradicionalmente ocupan. Además, en los casos apropiados, deberán tomarse medidas para salvaguardar el derecho de los pueblos interesados a utilizar tierras que no estén exclusivamente ocupadas por ellos, pero a las que hayan tenido tradicionalmente acceso para sus actividades tradicionales y de subsistencia. A este respecto, deberá prestarse particular atención a la situación de los pueblos nómadas y de los agricultores itinerantes.</p>		<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.</p>
<p>Artículo 25.</p> <p>Los pueblos indígenas tienen derecho a mantener y fortalecer su propia relación espiritual con las tierras, territorios, aguas, mares costeros y otros recursos que tradicionalmente han poseído u ocupado y utilizado de otra forma y a asumir las responsabilidades que a ese respecto les incumben para con las generaciones venideras.</p>		<p>Dimensión sociocultural en factores asociados a la integridad física del patrimonio cultural en los términos de catalogación de la misma las leyes aplicables en la materia, incluida la búsqueda de su permanencia en tiempo y espacio.</p>
<p>Artículo 16.</p> <p>1. A reserva de lo dispuesto en los párrafos siguientes de este artículo, los pueblos interesados no deberán ser trasladados de las tierras que ocupan.</p> <p>2. Cuando excepcionalmente el traslado y la reubicación de esos pueblos se consideren necesarios, sólo deberán efectuarse con su consentimiento, dado libremente y con pleno conocimiento de causa. Cuando no pueda obtenerse su consentimiento, el traslado y la reubicación sólo deberá tener lugar al término de procedimientos adecuados establecidos por la legislación nacional, incluidas encuestas públicas, cuando haya lugar, en que los pueblos interesados tengan la posibilidad de estar efectivamente representados.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a la condición que determina que pueblos y comunidades indígenas no deberán ser trasladados o desplazados de sus tierras.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>

Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (DNUDPI), adoptada en 2007

- **Breve descripción del documento:** La declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (DNUDPI), adoptada en 2007. Es un instrumento orientador para los Estados que lo adoptan.
- **Relevancia en materia sociopolítica:** Señala que el derecho al territorio se traduce en el derecho a la propiedad comunal o colectiva, concepto

reconocido en la jurisprudencia de la Corte IDH, quien ha señalado que el artículo 21 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos aplica para las diversas concepciones del derecho a la propiedad. Para garantizar este derecho se debe tener presente que existe una relación espiritual entre los pueblos indígenas y su territorio basada en su propia cosmovisión y las tradiciones particulares.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>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.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a la obligación que existe hacia los pueblos indígenas y su derecho a ser consultados a través de sus instituciones representativas cada vez que se prevean medidas administrativas susceptibles de afectarles de forma directa a fin de obtener su consentimiento. Las consultas deben ser de buena fe, previas, libres e informadas.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>
<p>Artículo 32. (...) 2. Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por conducto de sus propias instituciones representativas a fin de obtener su consentimiento libre e informado antes de aprobar cualquier proyecto que afecte a sus tierras o territorios y otros recursos, particularmente en relación con el desarrollo, la utilización o la explotación de recursos minerales, hídricos o de otro tipo.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a los pueblos y comunidades indígenas y su derecho a decidir sus propias prioridades de desarrollo. A fin de garantizar este derecho, los pueblos y comunidades indígenas deben ser consultados previo a la implementación de cualquier proyecto.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos que se refieren primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.</p>
<p>Artículo 26. (...) 1. Los pueblos indígenas tienen derecho a las tierras, territorios y recursos que tradicionalmente han poseído, ocupado o de otra forma utilizado o adquirido. 2. Los pueblos indígenas tienen derecho a poseer, utilizar, desarrollar y controlar las tierras, territorios y recursos que poseen debido a la propiedad tradicional u otra forma tradicional de ocupación o utilización, así como aquellos que hayan adquirido de otra forma. 3. Los Estados asegurarán el reconocimiento y protección jurídicos de esas tierras, territorios y recursos. Dicho reconocimiento respetará debidamente las costumbres, las tradiciones y los sistemas de tenencia de la tierra de los pueblos indígenas de que se trate.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados al derecho de los pueblos indígenas a conservar y preservar su tierra y territorio, se debe respetar la relación cultural y espiritual, así como el uso preferente de los recursos naturales que ahí existen</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos que se refieren primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos. Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.</p>
<p>Artículo 10 Los pueblos indígenas no será desplazados por la fuerza de sus tierras o territorios. No se procederá a ningún traslado sin el consentimiento libre, previo e informado de los pueblos indígenas interesados, ni sin un acuerdo previo sobre una indemnización justa y equitativa y, siempre que sea posible, la opción del regreso.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a la condición que determina que pueblos y comunidades indígenas no deberán ser trasladados o desplazados de sus tierras.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>
<p>Artículo 32. 3. Los Estados establecerán mecanismos eficaces para la reparación justa y equitativa por esas actividades, y se adoptarán medidas adecuadas para mitigar las consecuencias nocivas de orden ambiental, económico, social, cultural o espiritual.</p>		

Declaración Americana sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (DADPI)

- **Breve descripción del documento:** La declaración es un instrumento regional que comparte la misma naturaleza jurídica que la DNUDI, se elaboró en el seno de la Organización de los Estados Americanos.
- **Relevancia en materia sociopolítica:** Igualmente, señala que el derecho al territorio se traduce en el derecho a la propiedad comunal o colectiva,

concepto reconocido en la jurisprudencia de la Corte IDH, quien ha señalado que el artículo 21 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos aplica para las diversas concepciones del derecho a la propiedad. Para garantizar este derecho se debe tener presente que existe una relación espiritual entre los pueblos indígenas y su territorio basada en su propia cosmovisión y las tradiciones particulares.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo XXIX. Derecho al desarrollo.</p> <p>1. Los pueblos indígenas tienen derecho a mantener y determinar sus propias prioridades en lo relacionado con su desarrollo político, económico, social y cultural, de conformidad con su propia cosmovisión. Asimismo, tienen el derecho a que se les garantice el disfrute de sus propios</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a los pueblos y comunidades indígenas y su derecho a decidir sus propias prioridades de desarrollo.</p> <p>A fin de garantizar este derecho, los pueblos y comunidades indígenas deben ser consultados previo a la implementación de cualquier proyecto.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos que se refieren primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.</p>
<p>Artículo XXIII. Participación de los pueblos indígenas y aportes de los sistemas legales y organizativos indígenas.</p> <p>2. 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.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a la obligación que existe hacia los pueblos indígenas y su derecho a ser consultados a través de sus instituciones representativas cada vez que se prevean medidas administrativas susceptibles de afectarles de forma directa a fin de obtener su consentimiento. Las consultas deben ser de buena fe, previas, libres e informadas.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en factores físico/biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos, así como de las sanciones que implica su manejo negligente.</p>
<p>Artículo XXIX. Derecho al desarrollo.</p> <p>4. Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por conducto de sus propias instituciones representativas a fin de obtener su consentimiento libre e informado antes de aprobar cualquier proyecto que afecte a sus tierras o territorios y otros recursos, particularmente en relación con el desarrollo, la utilización o la explotación de recursos minerales, hídricos o de otro tipo.</p>		
<p>Artículo XXIII.</p> <p>Participación de los pueblos indígenas y aportes de los sistemas legales y organizativos indígenas.</p> <p>2. 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.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a la obligación que existe hacia los pueblos indígenas y su derecho a ser consultados a través de sus instituciones representativas cada vez que se prevean medidas administrativas susceptibles de afectarles de forma directa a fin de obtener su consentimiento. Las consultas deben ser de buena fe, previas, libres e informadas.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en factores físico/biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos, así como de las sanciones que implica su manejo negligente.</p>
<p>Artículo XXIX. Derecho al desarrollo.</p> <p>4. Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por conducto de sus propias instituciones representativas a fin de obtener su consentimiento libre e informado antes de aprobar cualquier proyecto que afecte a sus tierras o territorios y otros recursos, particularmente en relación con el desarrollo, la utilización o la explotación de recursos minerales, hídricos o de otro tipo.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a la obligación que existe hacia los pueblos indígenas y su derecho a ser consultados a través de sus instituciones representativas cada vez que se prevean medidas administrativas susceptibles de afectarles de forma directa a fin de obtener su consentimiento. Las consultas deben ser de buena fe, previas, libres e informadas.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en factores físico/biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos, así como de las sanciones que implica su manejo negligente.</p>

<p>Artículo XXV. Formas tradicionales de propiedad y supervivencia cultural. Derecho a tierras, territorios y recursos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los pueblos indígenas tienen derecho a mantener y fortalecer su propia relación espiritual, cultural y material con sus tierras, territorios y recursos, y a asumir sus responsabilidades para conservarlos para ellos mismos y para las generaciones venideras. 2. Los pueblos indígenas tienen derecho a las tierras, territorios y recursos que tradicionalmente han poseído, ocupado o utilizado o adquirido. 3. Los pueblos indígenas tienen derecho a poseer, utilizar, desarrollar y controlar las tierras, territorios y recursos que poseen debido a la propiedad tradicional u otro tipo tradicional de ocupación o utilización, así como aquellos que hayan adquirido de otra forma. 	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados al derecho de los pueblos indígenas a conservar y preservar su tierra y territorio, se debe respetar la relación cultural y espiritual, así como el uso preferente de los recursos naturales que ahí existen.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos que se refieren primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.</p> <p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.</p>
<p>Artículo XXIX. Derecho al desarrollo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Los pueblos indígenas tienen el derecho a medidas eficaces para mitigar los impactos adversos ecológicos, económicos, sociales, culturales o espirituales por la ejecución de los proyectos de desarrollo que afecten sus derechos. Los pueblos indígenas que han sido desposeídos de sus propios medios de subsistencia y desarrollo tienen derecho a la restitución y, cuando no sea posible, a la indemnización justa y equitativa. Esto incluye el derecho a la compensación por cualquier perjuicio que se les haya causado por la ejecución de planes, programas o proyectos del Estado, de organismos financieros internacionales o de empresas privadas. 	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a la condición que determina que pueblos y comunidades indígenas no deberán ser trasladados o desplazados de sus tierras.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p> <p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.</p>

Estándares de la Jurisprudencia Interamericana: Participación efectiva

- **Breve descripción del documento:** Se trata de un referente normativo importante para el orden jurídico nacional.
- **Relevancia en materia sociopolítica:** Hoy en día, la jurisprudencia de la Corte IDH juegan un papel de gran trascendencia en México, si bien, no se ha determinado la responsabilidad internacional del Estado Mexicano en materia de proyectos de desarrollo.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>De conformidad con la jurisprudencia interamericana, para todo plan o proyecto de desarrollo en territorios indígenas, los Estados tienen la obligación de cumplir con tres garantías:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Llevar a cabo un proceso adecuado y participativo que garantice su derecho a la consulta. 2. Realizar estudios de impacto. 	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a la obligación que existe hacia los pueblos indígenas y su derecho a ser consultados a través de sus instituciones representativas cada vez que se prevean medidas administrativas susceptibles de afectarles de forma directa a fin de obtener su consentimiento. Las consultas deben ser de buena fe, previas, libres e informadas.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos que se refieran primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.</p>

3. Compartir razonablemente los beneficios que se produzcan, conforme a lo determinado por la comunidad de acuerdo con sus costumbres y tradiciones (Garífuna Triunfo de la Cruz y sus miembros vs. Honduras p. 46).

En virtud de lo anterior, se señalan a continuación los siguientes estándares:

1. Participación efectiva La Corte Interamericana de Derechos Humanos, ha señala también que “[...] cuando se trate de planes de desarrollo o de inversión a gran escala que podrían afectar la integridad de las tierras y recursos naturales [...], el Estado tiene la obligación, no sólo de consultar [...], sino también de obtener su consentimiento libre, informado y previo, según sus costumbres y tradiciones [...]” (Caso Saramaka, p.43). Las principales directrices que ha establecido a lo largo de su jurisprudencia relacionadas con la implementación de proyectos de desarrollo en territorios indígenas y que su incumplimiento podría comprometer la responsabilidad internacional del Estado son:

La consulta implica una comunicación constante entre las partes.

- Debe realizarse de buena fe.
- Debe llevarse a cabo a través de procedimientos culturalmente adecuados.
- Debe celebrarse de conformidad con tradiciones propias de los pueblos o comunidades indígenas.
- Se desarrollará durante todas las etapas del plan o proyecto de desarrollo y no solo cuando surja la necesidad de obtener la aprobación de la comunidad.
- El Estado debe informar a los pueblos o comunidades los posibles beneficios y riesgos que implica la aprobación del plan o proyecto de desarrollo.
- Deben tenerse en cuenta los métodos tradicionales del pueblo o comunidad para la toma de decisiones.

2. Estudio de impacto sociocultural
En el caso Pueblo Saramaka vs. Surinam, la CortelDH considera que estos estudios:

- Deben realizarse conforme a los estándares internacionales y buenas prácticas.
- Deben respetar las tradiciones y cultura de los pueblos indígenas.
Deben concluirse antes de otorgar una concesión.

Su exigencia tiene entre sus objetivos en garantizar el derecho del pueblo a ser informado acerca de todos los proyectos propuestos en su territorio.

- Deben ser elaborados por entidades independientes y técnicamente capacitadas.
- Deben realizarse bajo la supervisión del Estado.
Cuando sea el caso, deben tratar el impacto acumulado que han generado los proyectos existentes y los que pudieran generar los proyectos propuestos.

Dimensión Sociopolítica en factores asociados al derecho de los pueblos indígenas a conservar y preservar su tierra y territorio, se debe respetar la relación cultural y espiritual, así como el uso preferente de los recursos naturales que ahí existen.

Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.

Dimensión Sociopolítica en factores asociados a los pueblos y comunidades indígenas y su derecho a decidir sus propias prioridades de desarrollo, pero también a su derecho como potenciales afectados en la implementación de un proyecto de infraestructura, es decir, su derecho a la identificación y gestión adecuada de los cambios que se presentarán en su territorio y demás factores inherentes a su forma de vida. A fin de garantizar este derecho, los pueblos y comunidades indígenas deben ser consultados previo a la implementación de cualquier proyecto.

Dimensión Socioambiental en componentes físico / biológicos que se refieren primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.

Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.

Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.

Sistematización – Dimensión Socioambiental

Se localizaron 17 documentos de orden nacional que regulan las interacciones factibles, así como sus elementos susceptibles de impacto, orientados primordialmente procesos físicos y biológicos con los que los proyectos de infraestructura pudieran interactuar.

Leyes, reglamentos, programas y normas, dentro del marco jurídico mexicano en materia Socioambiental

Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos

▪ **Breve descripción del documento:** Fue establecida para regir jurídicamente al país, la cual fija los límites y define las relaciones entre los poderes de la federación: poder legislativo, ejecutivo y judicial, entre los tres órdenes del gobierno, el Federal, Estatal y Municipal, y entre los ciudadanos. Asimismo, fija las bases para el gobierno y para la organización de las instituciones. Los ordenamientos jurídicos del derecho constitucional han incluido la protección ambiental desde el Constituyente de 1917, al

incorporar en el Artículo 27 el tema de la conservación de los recursos naturales y consagrar el principio de función social de la propiedad y, posteriormente en 1987, al reformarse el Artículo 73, cristalizar la reforma ecológica.

▪ **Relevancia en materia socioambiental:** Permite garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 4 “(...) Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley. (...)”</p>	<p>Dimensión Socioambiental en factores físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos, así como de las sanciones que implica su manejo negligente.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p>
<p>Artículo 27 “ (...) La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. (...)”</p>		<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.</p> <p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados con el desarrollo territorial y organizacional de la población al ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, además de reglamentar la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural.</p>

Ley de Aguas Nacionales

- **Breve descripción del documento:** Es Ley reglamentaria del Artículo 27 constitucional en materia de aguas nacionales; de observancia general en el territorio nacional, de orden público e interés social. Esta normatividad tiene como objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, su distribución y control, así como la preservación de la cantidad y calidad para lograr un desarrollo sustentable.
- **Relevancia en materia socioambiental:** Adquiere relevancia al definir al agua como un elemento esencial para la vida y también para las actividades productivas, de energía e industriales.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 81. Los interesados en realizar trabajos de exploración con fines geotérmicos, deberán solicitar a “la Comisión” permiso de obra para él o los pozos exploratorios, en términos de lo dispuesto por la Ley de Energía Geotérmica y su Reglamento. La explotación, uso y aprovechamiento de aguas del subsuelo, contenidas en yacimientos geotérmicos hidrotermales, requiere de concesión de agua otorgada por “la Comisión” y de autorización en materia de impacto ambiental. Las concesiones de agua a que alude el párrafo anterior serán otorgadas de conformidad con los requisitos establecidos en la Ley de Energía Geotérmica y su Reglamento. En todo caso, la dependencia ante la cual se realizarán los trámites relativos a su otorgamiento y modificación, será la que señala el artículo 2 fracción XVI de la Ley de Energía Geotérmica. Como parte de los requisitos que establece la Ley de Energía Geotérmica y su Reglamento para el otorgamiento de concesiones de agua, el interesado deberá presentar a la dependencia, los estudios del yacimiento geotérmico hidrotermal que determinen su localización, extensión, características y conexión o independencia con los acuíferos adyacentes o sobreyacentes.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos, así como de las sanciones que implica su manejo negligente.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)

- **Breve descripción del documento:** Se refiere a la conservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al medio ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción.
- **Relevancia en materia socioambiental:** La LGEEPA define los principios de la política ecológica general y regula los instrumentos para su aplicación; el ordenamiento ecológico, la conservación, la restauración y el mejoramiento del medio ambiente, la protección de las áreas naturales y la biodiversidad, así como el aprovechamiento racional de los recursos naturales de manera que sea compatible la obtención de beneficios económicos con el mantenimiento del equilibrio de los ecosistemas, y prevenir y controlar la contaminación del aire, agua y suelo.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 28 de la LGEEPA dispone que: la evaluación de impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico...; en este artículo también se listan las actividades que son de competencia federal y que requieren autorización previa en materia de impacto ambiental.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos, así como de las sanciones que implica su manejo negligente.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>

Artículo 34

“Una vez que la Secretaría reciba una manifestación de impacto ambiental e integre el expediente a que se refiere el artículo 35, pondrá ésta a disposición del público, con el fin de que pueda ser consultada por cualquier persona.

Los promoventes de la obra o actividad podrán requerir que se mantenga en reserva la información que haya sido integrada al expediente y que, de hacerse pública, pudiera afectar derechos de propiedad industrial, y la confidencialidad de la información comercial que aporte el interesado.

La Secretaría, a solicitud de cualquier persona de la comunidad de que se trate, podrá llevar a cabo una consulta pública, conforme a las siguientes bases:

I. La Secretaría publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica. Asimismo, el promovente deberá publicar a su costa, un extracto del proyecto de la obra o actividad en un periódico de amplia circulación en la entidad federativa de que se trate, dentro del plazo de cinco días contados a partir de la fecha en que se presente la manifestación de impacto ambiental a la Secretaría;

II. Cualquier ciudadano, dentro del plazo de diez días contados a partir de la publicación del extracto del proyecto en los términos antes referidos, podrá solicitar a la Secretaría, ponga a disposición del público en la entidad federativa que corresponda, la manifestación de impacto ambiental;

III. Cuando se trate de obras o actividades que puedan generar desequilibrios ecológicos graves o daños a la salud pública o a los ecosistemas, de conformidad con lo que señale el reglamento de la presente Ley, la Secretaría, en coordinación con las autoridades locales, podrá organizar una reunión pública de información en la que el promovente explicará los aspectos técnicos ambientales de la obra o actividad de que se trate;

IV. Cualquier interesado, dentro del plazo de veinte días contados a partir de que la Secretaría ponga a disposición del público la manifestación de impacto ambiental en los términos de la fracción I, podrá proponer el establecimiento de medidas de prevención y mitigación adicionales, así como las observaciones que considere pertinentes, y

V. La Secretaría agregará las observaciones realizadas por los interesados al expediente respectivo y consignará, en la resolución que emita, el proceso de consulta pública realizado y los resultados de las observaciones y propuestas que por escrito se hayan formulado.”

Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos:
Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos, así como de las sanciones que implica su manejo negligente.

No se localiza relación secundaria.

Artículo 189

“Toda persona, grupos sociales, organizaciones no gubernamentales, asociaciones y sociedades podrán denunciar ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente o ante otras autoridades todo hecho, acto u omisión que produzca o pueda producir desequilibrio ecológico o daños al ambiente o a los recursos naturales, o contravenga las disposiciones de la presente Ley y de los demás ordenamientos que regulen materias relacionadas con la protección al ambiente y la preservación y restauración del equilibrio ecológico. Si en la localidad no existiere representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la denuncia se podrá formular ante la autoridad municipal o, a elección del denunciante, ante las oficinas más próximas de dicha representación. Si la denuncia fuera presentada ante la autoridad municipal y resulta del orden federal, deberá ser remitida para su atención y trámite a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.”

Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos:
Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos, así como de las sanciones que implica su manejo negligente.

Dimensión Sociopolítica en factores relacionados con el desarrollo territorial y organizacional de la población al constituirse como corresponsables en el manejo adecuado de los recursos naturales.

Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental

- **Breve descripción del documento:** Tiene por objeto reglamentar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de evaluación del impacto ambiental a nivel federal.
- **Relevancia en materia socioambiental:** La evaluación de impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio

Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) establece las condiciones a las cuales se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Las obras o actividades que requieren autorización en materia de impacto ambiental, así como sus características, dimensiones, ubicaciones, alcances y las excepciones para cada una, se establecen en el Artículo 5º del Reglamento.</p> <p>En el Artículo 9º del REIA, en su último párrafo, se establece que la Secretaría proporcionará guías a los promoventes para facilitar la presentación y entrega de la manifestación de impacto ambiental, de acuerdo al tipo de obra o actividad que se pretenda llevar a cabo. Asimismo, en el Artículo 11º se indican los casos en que se deberá presentar una Manifestación de impacto ambiental modalidad regional (MIA-R).</p> <p>Adicionalmente, en el Artículo 13º del REIA, se indica el contenido básico y el arreglo de los capítulos en los que el promovente integrará la información que deberá contener la MIA-R. Adicionalmente, en el Artículo 13º del REIA, se indica el contenido básico y el arreglo de los capítulos en los que el promovente integrará la información que deberá contener la MIA-R.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos:</p> <p>Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos, así como de las sanciones que implica su manejo negligente.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>
<p>Artículo 65</p> <p>“Toda persona, grupos sociales, organizaciones no gubernamentales, asociaciones y sociedades podrán denunciar ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente o ante otras autoridades todo hecho, acto u omisión que produzca o pueda producir desequilibrio ecológico o daños al ambiente o a los recursos naturales, o contravengan las disposiciones jurídicas en esta materia, y se relacionen con las obras o actividades mencionadas en el artículo 28 de la Ley y en el presente reglamento. Las denuncias que se presenten serán substanciadas de conformidad con lo previsto en el Capítulo VII del Título sexto de la propia Ley.”</p>		<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados con el desarrollo territorial y organizacional de la población al constituirse como corresponsables en el manejo adecuado de los recursos naturales.</p>

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de prevención y control de la contaminación de la atmósfera

- **Breve descripción del documento:** Este reglamento, tiene por objeto reglamentar la LGEEPA, en lo que se refiere a la prevención y control de la contaminación de la atmósfera.
- **Relevancia en materia socioambiental:** Adquiere relevancia al señalar que la atmósfera terrestre es muy susceptible de contaminarse

y este hecho ocasiona daños que pueden ser irreparables para la salud humana, así como provocar un desequilibrio ecológico. Este Reglamento trata de enfrentar el problema de la contaminación atmosférica desde una perspectiva federal y su objeto es la que refiere a la prevención y control de la contaminación atmosférica.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 16. Las emisiones de olores, gases, así como de partículas sólidas y líquidas a la atmósfera que se generen por fuentes fijas, no deberán exceder los niveles máximos permisibles de emisión, por contaminantes y por fuentes de contaminación que se establezcan en las normas técnicas ecológicas que para tal efecto expida la Secretaría en coordinación con la Secretaría de Salud, con base en la determinación de los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente que esta última determina.</p>	<p>Dimensión socioambiental en componentes físico/biológicos: Se refiere primordialmente a los controles establecidos por la autoridad ambiental en materia de calidad del aire mediante el control de las emisiones a la atmósfera.</p>	<p>Dimensión socioeconómica en factores asociados con la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p>
<p>Artículo 21. Los responsables de fuentes fijas de jurisdicción federal que cuenten con licencia otorgada por la Secretaría, deberán presentar ante ésta, una Cédula de Operación Anual dentro del periodo comprendido entre el primero 1o. de enero y el 30 de abril de cada año, los interesados deberán utilizar la Cédula de Operación Anual a que se refiere el artículo 10 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.</p>		
<p>Artículo 28. Las emisiones de olores, gases, así como de partículas sólidas y líquidas a la atmósfera que se generen por fuentes móviles, no deberán exceder los niveles máximos permisibles de emisión que se establezcan en las normas técnicas ecológicas que expida la Secretaría en coordinación con la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y de Energía, Minas e Industria Paraestatal, tomando en cuenta los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente determinados por la Secretaría de Salud.</p>		

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

- **Breve descripción del documento:** Tiene por objeto regular y fomentar la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país.
- **Relevancia en materia socioambiental:** Su relevancia radica en lograr un desarrollo forestal sustentable que integre transversalmente a la

conservación y al uso de la biodiversidad, fomentar la recuperación y rehabilitación de los ecosistemas, así como la restauración del suelo. Así mismo, plantea tasa cero de deforestación, alineado con los Acuerdos de París sobre Cambio Climático y evitar el cambio de uso de suelo en zonas sensibles de conservación.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 117 "La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada. (...) No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, a menos que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente. Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos en este caso a los contemplados en materia forestal, incluido su uso y manejo, a la par de las sanciones que implica su manejo negligente.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con la disponibilidad de los recursos forestales y su explotación comercial, así como los servicios ambientales que estos prestan, como controles de erosión naturales y planes de manejo asociados a su explotación comercial.</p>

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Dichas autorizaciones deberán atender lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondiente, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.</p> <p>La Secretaría, con la participación de la Comisión, coordinará con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, la política de uso del suelo para estabilizar su uso agropecuario, incluyendo el sistema de roza, tumba y quema, desarrollando prácticas permanentes y evitando que la producción agropecuaria crezca a costa de los terrenos forestales.</p> <p>Las autorizaciones de cambio de uso del suelo deberán inscribirse en el Registro. La Secretaría, con la participación de la Comisión, coordinará con diversas entidades públicas, acciones conjuntas para armonizar y eficientar los programas de construcciones de los sectores eléctrico, hidráulico y de comunicaciones, con el cumplimiento de la normatividad correspondiente.”</p>		
<p>Denuncia popular Artículo 159 “Toda persona podrá denunciar ante la Secretaría o ante otras autoridades, todo hecho, acto u omisión que produzca o pueda producir desequilibrio ecológico al ecosistema forestal o daños a los recursos forestales, o contravenga las disposiciones de la presente Ley y las demás que regulen materias relacionadas con los ecosistemas forestales, sus recursos o bienes y servicios ambientales asociados a éstos.</p> <p>El denunciante deberá aportar todos los elementos de prueba con que cuenten para sustentar su denuncia y se encauzará conforme al procedimiento establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.</p> <p>Las denuncias a que se refiere este artículo deberán ser turnadas a la Procuraduría de Protección y el Ambiente para el trámite que corresponda.”</p>		<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados con el desarrollo territorial y organizacional de la población al constituirse como corresponsables en el manejo adecuado de los recursos naturales.</p>

Reglamento de la Ley general de Desarrollo Forestal Sustentable

- **Breve descripción del documento:** Es un documento que tiene por objeto reglamentar la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en materia de conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país y sus recursos.
- **Relevancia en materia socioambiental:** Al igual que la ley de la cual emana, su relevancia radica en lograr un desarrollo forestal sustentable que integre transversalmente a la conservación y al uso de la biodiversidad, fomentar la recuperación y rehabilitación de los ecosistemas, así como la restauración de los suelos. Así mismo, plantea tasa cero de deforestación, alineado con los Acuerdos de París sobre Cambio Climático y evitar el cambio de uso de suelo en zonas sensibles de conservación.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 120 “Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente: I. Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante; II. Lugar y fecha; III. Datos y ubicación del predio o conjunto de predios, y IV. Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar. Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y original o copia certificada del título</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos en este caso a los contemplados en materia forestal, incluido su uso y manejo, a la par de las sanciones que implica su manejo negligente.</p>	<p>No se localiza relación secundaria</p>

<p>de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.</p> <p>El derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo, con motivo del reconocimiento, exploración superficial y explotación petrolera en terrenos forestales, se podrá acreditar con la documentación que establezcan las disposiciones aplicables en materia petrolera.”</p>		
<p>Artículo 121 “Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia el artículo 117 de la Ley, deberán contener la información siguiente: (...)”</p>		
<p>Artículo 123 “La Secretaría otorgará la autorización de cambio de uso del suelo en terreno forestal, una vez que el interesado haya realizado el depósito a que se refiere el artículo 118 de la Ley, por el monto económico de la compensación ambiental determinado de conformidad con lo establecido en el artículo 124 del presente Reglamento.</p> <p>El trámite será desechado en caso de que el interesado no acredite el depósito a que se refiere el párrafo anterior dentro de los treinta días hábiles siguientes a que surta efectos la notificación.</p> <p>Una vez acreditado el depósito, la Secretaría expedirá la autorización correspondiente dentro de los diez días hábiles siguientes. Transcurrido este plazo sin que la Secretaría otorgue la autorización, ésta se entenderá concedida.”</p>		
<p>Artículo 123 Bis “Para efectos de lo dispuesto en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley, la Secretaría incluirá en su resolución de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, mismo que estará obligado a cumplir el titular de la autorización.</p> <p>La Secretaría deberá de integrar el programa, con base en la información sobre las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, referidos en la fracción VIII del artículo 121 de este Reglamento.</p> <p>Con base en la información proporcionada por el interesado en el estudio técnico justificativo, el programa deberá incluir el nombre de las especies a rescatar, la densidad de plantación, el plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas dentro del ecosistema afectado, preferentemente en áreas vecinas o cercanas a donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los periodos de ejecución de dichas acciones y de su mantenimiento.”</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos en este caso a los contemplados en materia forestal, incluido su uso y manejo, a la par de las sanciones que implica su manejo negligente.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con la disponibilidad de los recursos forestales y su explotación comercial, así como los servicios ambientales que estos prestan, como controles de erosión naturales y planes de manejo asociados a su explotación comercial.</p>
<p>Artículo 126 “La autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales amparará el aprovechamiento de las materias primas forestales derivadas y, para su transporte, se deberá acreditar la legal procedencia con las remisiones forestales respectivas, de conformidad con lo dispuesto en la Ley y el presente Reglamento.</p> <p>La Secretaría asignará el código de identificación y lo informará al particular en el mismo oficio de autorización de cambio de uso del suelo.”</p>		

Ley General de Vida Silvestre

- **Breve descripción del documento:** Es un documento cuyo objeto es la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat, asimismo, el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables y no maderables y de las especies cuyo medio de vida total sea el agua, son regulados por las leyes forestal y de pesca, respectivamente, salvo que se trate de especies o poblaciones en riesgo.
- **Relevancia en materia socioambiental:** Adquiere relevancia al señalar que la conservación de la diversidad genética, así como la protección, restauración y manejo integral de los hábitats naturales, como factores principales para la conservación y recuperación de las especies silvestres y la supervivencia de los seres humanos.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 18 Los propietarios y legítimos poseedores de predios en donde se distribuye la vida silvestre, tendrán el derecho a realizar su aprovechamiento sustentable y la obligación de contribuir a conservar el hábitat conforme a lo establecido en la presente Ley; asimismo, podrán transferir esta prerrogativa a terceros, conservando el derecho a participar de los beneficios que se deriven de dicho aprovechamiento. Los propietarios y legítimos poseedores de dichos predios, así como los terceros que realicen el aprovechamiento, serán responsables solidarios de los efectos negativos que éste pudiera tener para la conservación de la vida silvestre y su hábitat.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos: Se refiere primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos en este caso a los contemplados en materia forestal, incluido su uso y manejo.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con la disponibilidad de los recursos forestales y su explotación comercial, así como los servicios ambientales que estos prestan, como controles de erosión naturales y planes de manejo asociados a su explotación comercial.</p>
<p>Artículo 31 Cuando se realice traslado de ejemplares vivos de fauna silvestre, éste se deberá efectuar bajo condiciones que eviten o disminuyan la tensión, sufrimiento, traumatismo y dolor, teniendo en cuenta sus características.</p>		
<p>Artículo 42 Las actividades de conservación y aprovechamiento sustentable se realizarán de conformidad con las disposiciones establecidas en esta Ley, las disposiciones que de ella deriven y con base en el plan de manejo respectivo.</p>		

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR)

- **Breve descripción del documento:** Es el máximo documento regulador en materia de gestión de residuos, la LGPGIR abarca la gestión tanto de residuos no peligrosos sólidos urbanos como la gestión de los residuos peligrosos, considera además una tercera clasificación de residuos denominados residuos de manejo especial y está basada en el Artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
- **Relevancia en materia socioambiental:** Su relevancia socioambiental es prevenir, valorizar y hacer un manejo integral bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social; responsabilizar de manera compartida a productores, consumidores y autoridades, los generadores de residuos deben asumir los costos de su disposición. Asimismo, los lugares que han sido afectados por la disposición inadecuada de residuos deben ser atendidos para que dejen de ser fuente de contaminación, deterioro de la salud y pérdida de biodiversidad, finalmente fomenta que los procesos de producción se realicen bajo condiciones de eficiencia ambiental, en términos de uso de recursos, insumos y generación de residuos.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 28 "Estarán obligados a la formulación y ejecución de los planes de manejo, según corresponda: I. Los productores, importadores, exportadores y distribuidores de los productos que al desecharse se convierten en los residuos peligrosos a los que hacen referencia las</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a los controles establecidos por la autoridad ambiental en materia manejo de</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p>

fracciones I a XI del artículo 31 de esta Ley y los que se incluyan en las normas oficiales mexicanas correspondientes;

II. Los generadores de los residuos peligrosos a los que se refieren las fracciones XII a XV del artículo 31 y de aquellos que se incluyan en las normas oficiales mexicanas correspondientes, y

III. Los grandes generadores y los productores, importadores, exportadores y distribuidores de los productos que al desecharse se convierten en residuos sólidos urbanos o de manejo especial que se incluyan en los listados de residuos sujetos a planes de manejo de conformidad con las normas oficiales mexicanas correspondientes.

Artículo 40.

Los residuos peligrosos deberán ser manejados conforme a lo dispuesto en la presente Ley, su Reglamento, las normas oficiales mexicanas y las demás disposiciones que de este ordenamiento se deriven.

En las actividades en las que se generen o manejen residuos peligrosos, se deberán observar los principios previstos en el artículo 2 de este ordenamiento, en lo que resulten aplicables.”

Artículo 41.

“Los generadores de residuos peligrosos y los gestores de este tipo de residuos, deberán manejarlos de manera segura y ambientalmente adecuada conforme a los términos señalados en esta Ley.”

Artículo 42.

“Los generadores y demás poseedores de residuos peligrosos, podrán contratar los servicios de manejo de estos residuos con empresas o gestores autorizados para tales efectos por la Secretaría, o bien transferirlos a industrias para su utilización como insumos dentro de sus procesos, cuando previamente haya sido hecho del conocimiento de esta dependencia, mediante un plan de manejo para dichos insumos, basado en la minimización de sus riesgos.

La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a quien los genera. En el caso de que se contraten los servicios de manejo y disposición final de residuos peligrosos por empresas autorizadas por la Secretaría y los residuos sean entregados a dichas empresas, la responsabilidad por las operaciones será de éstas, independientemente de la responsabilidad que tiene el generador.

Los generadores de residuos peligrosos que transfieran éstos a empresas o gestores que presten los servicios de manejo, deberán cerciorarse ante la Secretaría que cuentan con las autorizaciones respectivas y vigentes, en caso contrario serán responsables de los daños que ocasione su manejo.”

Artículo 43.

“Las personas que generen o manejen residuos peligrosos deberán notificarlo a la Secretaría o a las autoridades correspondientes de los gobiernos locales, de acuerdo con lo previsto en esta Ley y las disposiciones que de ella se deriven.”

Artículo 45.

“Los generadores de residuos peligrosos, deberán identificar, clasificar y manejar sus residuos de conformidad con las disposiciones contenidas en esta Ley y en su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas que al respecto expida la Secretaría.

En cualquier caso, los generadores deberán dejar libres de residuos peligrosos y de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, las instalaciones en las que se hayan generado éstos, cuando se cierren o se dejen de realizar en ellas las actividades generadoras de tales residuos.”

residuos sólidos y peligrosos en cada una de las actividades que se realicen, primordialmente las de carácter industrial y constructivo. Se incluyen también los residuos generados por la operación y mantenimiento de infraestructura.

Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a los controles establecidos por la autoridad ambiental en materia manejo de residuos sólidos y peligrosos en cada una de las actividades que se realicen, primordialmente las de carácter industrial y constructivo. Se incluyen también los residuos generados por la operación y mantenimiento de infraestructura.

Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 46. “Los grandes generadores de residuos peligrosos, están obligados a registrarse ante la Secretaría y someter a su consideración el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, así como llevar una bitácora y presentar un informe anual acerca de la generación y modalidades de manejo a las que sujetaron sus residuos de acuerdo con los lineamientos que para tal fin se establezcan en el Reglamento de la presente Ley, así como contar con un seguro ambiental, de conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente”.</p>		
<p>Artículo 47. “Los pequeños generadores de residuos peligrosos, deberán de registrarse ante la Secretaría y contar con una bitácora en la que llevarán el registro del volumen anual de residuos peligrosos que generan y las modalidades de manejo, sujetar sus residuos a planes de manejo, cuando sea el caso, así como cumplir con los demás requisitos que establezcan el Reglamento y demás disposiciones aplicables.”</p>		
<p>Artículo 48. “Las personas consideradas como microgeneradores de residuos peligrosos están obligadas a registrarse ante las autoridades competentes de los gobiernos de las entidades federativas o municipales, según corresponda; sujetar a los planes de manejo los residuos peligrosos que generen y que se establezcan para tal fin y a las condiciones que fijen las autoridades de los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios competentes; así como llevar sus propios residuos peligrosos a los centros de acopio autorizados o enviarlos a través de transporte autorizado, de conformidad con las disposiciones legales aplicables. El control de los microgeneradores de residuos peligrosos, corresponderá a las autoridades competentes de los gobiernos de las entidades federativas y municipales, de conformidad con lo que establecen los artículos 12 y 13 del presente ordenamiento.”</p>		
<p>Artículo 54. “Se deberá evitar la mezcla de residuos peligrosos con otros materiales o residuos para no contaminarlos y no provocar reacciones, que puedan poner en riesgo la salud, el ambiente o los recursos naturales. La Secretaría establecerá los procedimientos a seguir para determinar la incompatibilidad entre un residuo peligroso y otro material o residuo.”</p>		
<p>Artículo 68. “Quienes resulten responsables de la contaminación de un sitio, así como de daños a la salud como consecuencia de ésta, estarán obligados a reparar el daño causado, conforme a las disposiciones legales correspondientes.”</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a los controles establecidos por la autoridad ambiental en materia manejo de residuos sólidos y peligrosos en cada una de las actividades que se realicen, primordialmente las de carácter industrial y constructivo. Se incluyen también los residuos generados por la operación y mantenimiento de infraestructura.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p>
<p>Artículo 69. “Las personas responsables de actividades relacionadas con la generación y manejo de materiales y residuos peligrosos que hayan ocasionado la contaminación de sitios con éstos, están obligadas a llevar a cabo las acciones de remediación conforme a lo dispuesto en la presente Ley y demás disposiciones aplicables.”</p>		
<p>Artículo 70. “Los propietarios o poseedores de predios de dominio privado y los titulares de áreas concesionadas, cuyos suelos se encuentren contaminados, serán responsables solidarios de llevar a cabo las acciones de remediación que resulten necesarias, sin perjuicio del derecho a repetir en contra del causante de la contaminación.</p>		

Denuncia ciudadana

Artículo 125.

“Toda persona, grupo social, organización no gubernamental, asociación y sociedad podrá denunciar ante la Secretaría, todo hecho, acto u omisión que produzca o pueda producir desequilibrio ecológico, daños al ambiente, a los recursos naturales o a la salud en relación con las materias de esta Ley y demás ordenamientos que de ella emanen. (...)”

Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

- **Breve descripción del documento:** Es un documento cuyo propósito primordial es reglamentar a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, incluidas las disposiciones relativas a la inspección, vigilancia y sanción.
- **Relevancia en materia socioambiental:** Al igual que la ley de la cual emana, su relevancia socioambiental es prevenir, valorizar y hacer un manejo integral bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica,

económica y social; responsabilizar de manera compartida a productores, consumidores y autoridades, los generadores de residuos deben asumir los costos de su disposición. Asimismo, los lugares que han sido afectados por la disposición inadecuada de residuos deben ser atendidos para que dejen de ser fuente de contaminación, deterioro de la salud y pérdida de biodiversidad, finalmente fomenta que los procesos de producción se realicen bajo condiciones de eficiencia ambiental, en términos de uso de recursos, insumos y generación de residuos.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 17. “Los sujetos obligados a formular y ejecutar un plan de manejo podrán realizarlo en los términos previstos en el presente Reglamento o las normas oficiales mexicanas correspondientes, o bien adherirse a los planes de manejo establecidos. La adhesión a un plan de manejo establecido se realizará de acuerdo a los mecanismos previstos en el propio plan de manejo, siempre que los interesados asuman expresamente todas las obligaciones previstas en él.”</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a los controles establecidos por la autoridad ambiental en materia manejo de residuos sólidos y peligrosos en cada una de las actividades que se realicen, primordialmente las de carácter industrial y constructivo. Se incluyen también los residuos generados por la operación y mantenimiento de infraestructura.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p>
<p>Artículo 20. “Los sujetos que, conforme a la Ley, estén obligados a la elaboración de planes de manejo podrán implementarlos mediante la suscripción de los instrumentos jurídicos que estimen necesarios y adecuados para fijar sus responsabilidades. En este caso, sin perjuicio de lo pactado por las partes, dichos instrumentos podrán contener lo siguiente. I. Los residuos objeto del plan de manejo, así como la cantidad que se estima manejar de cada uno de ellos; II. La forma en que se realizará la minimización de la cantidad, valorización o aprovechamiento de los residuos; III. Los mecanismos para que otros sujetos obligados puedan incorporarse a los planes de manejo, y IV. Los mecanismos de evaluación y mejora del plan de manejo”.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a los controles establecidos por la autoridad ambiental en materia manejo de residuos sólidos y peligrosos en cada una de las actividades que se realicen,</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p>
<p>Artículo 24. “Las personas que conforme a lo dispuesto en la Ley deban registrar ante la Secretaría los planes de manejo de residuos peligrosos se sujetarán al siguiente procedimiento: I. Incorporarán al portal electrónico de la Secretaría, a través del sistema establecido para ese efecto, la siguiente información: a) Nombre, denominación o razón social del solicitante, domicilio, giro o actividad preponderante, nombre de su representante legal; b) Modalidad del plan de manejo;</p>		

- c) Residuos peligrosos objeto del plan, especificando sus características físicas, químicas o biológicas y el volumen estimado de manejo;
- d) Formas de manejo, y
- e) Nombre, denominación o razón social de los responsables de la ejecución del plan de manejo.

Cuando se trate de un plan de manejo colectivo, los datos a que se refiere el inciso a) de la presente fracción corresponderán a los de la persona que se haya designado en el propio plan de manejo para tramitar su registro.

II. A la información proporcionada se anexarán en formato electrónico, como archivos de imagen u otros análogos, los siguientes documentos:

- a) Identificación oficial o documento que acredite la personalidad del representante legal;
- b) Documento que contenga el plan de manejo, y
- c) Instrumentos que hubieren celebrado en términos de lo establecido en el artículo 20 de este Reglamento.

III. Una vez incorporados los datos, la Secretaría automáticamente, por el mismo sistema, indicará el número con el cual queda registrado el plan de manejo correspondiente.

En caso de que para el interesado no fuere posible anexar electrónicamente los documentos señalados en la fracción II del presente artículo, presentará copia de los mismos en las oficinas de la Secretaría y realizará la incorporación de la información señalada en la fracción I directamente en la Dependencia.

Si el interesado no cuenta con los medios electrónicos para solicitar el registro a que se refiere el presente artículo, podrá presentarse en las oficinas de la Secretaría para cumplir con su trámite”.

El procedimiento previsto en el presente artículo aplicará también cuando los interesados pretendan modificar un plan de manejo registrado. En este caso, será necesario que indiquen solamente el número de registro que les fue asignado con anterioridad.”

Artículo 68.

“Los generadores que por algún motivo dejen de generar residuos peligrosos deberán presentar ante la Secretaría un aviso por escrito que contenga el nombre, denominación o razón social, número de registro o autorización, según sea el caso, y la explicación correspondiente.”

Artículo 72.

“Los grandes generadores de residuos peligrosos deberán presentar anualmente ante la Secretaría un informe mediante la Cédula de Operación Anual, (...)”

Artículo 75.

La información y documentación que conforme a la Ley y el presente Reglamento deban conservar los grandes y pequeños generadores de residuos peligrosos y los prestadores de servicios de manejo de este tipo de residuos se sujetará a lo siguiente:

- I. Las bitácoras de los grandes y pequeños generadores se conservarán durante cinco años;
- II. El generador y los prestadores de servicios de manejo conservarán el manifiesto durante un periodo de cinco años contados a partir de la fecha en que hayan suscrito cada uno de ellos. Se exceptúa de lo anterior a los prestadores de servicios de disposición final, quienes deberán conservar la copia que les corresponde del manifiesto por el término de responsabilidad establecido en el artículo 82 de la Ley;
- III. El generador debe conservar los registros de los resultados de cualquier prueba, análisis u otras determinaciones de residuos peligrosos durante cinco años, contados a partir de la fecha en que hubiere enviado los residuos al sitio de tratamiento o de disposición final, y
- IV. Las bitácoras para el control del proceso de remediación de sitios contaminados se conservarán durante los dos años siguientes a la fecha de liberación del sitio.”

primordialmente las de carácter industrial y constructivo. Se incluyen también los residuos generados por la operación y mantenimiento de infraestructura.

Artículo 82.

“Las áreas de almacenamiento de residuos peligrosos de pequeños y grandes generadores, así como de prestadores de servicios deberán cumplir con las condiciones siguientes, además de las que establezcan las normas oficiales mexicanas para algún tipo de residuo en particular:

I. Condiciones básicas para las áreas de almacenamiento:

- a) Estar separadas de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados;
- b) Estar ubicadas en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones;
- c) Contar con dispositivos para contener posibles derrames, tales como muros, pretiles de contención o fosas de retención para la captación de los residuos en estado líquido o de los lixiviados;
- d) Cuando se almacenan residuos líquidos, se deberá contar en sus pisos con pendientes y, en su caso, con trincheras o canaletas que conduzcan los derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte como mínimo de los residuos almacenados o del volumen del recipiente de mayor tamaño;
- e) Contar con pasillos que permitan el tránsito de equipos mecánicos, eléctricos o manuales, así como el movimiento de grupos de seguridad y bomberos, en casos de emergencia;
- f) Contar con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos peligrosos almacenados;
- g) Contar con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los residuos peligrosos almacenados, en lugares y formas visibles;
- h) El almacenamiento debe realizarse en recipientes identificados considerando las características de peligrosidad de los residuos, así como su incompatibilidad, previniendo fugas, derrames, emisiones, explosiones e incendios, y
- i) La altura máxima de las estibas será de tres tambores en forma vertical.

II. Condiciones para el almacenamiento en áreas cerradas, además de las precisadas en la fracción I de este artículo:

- a) No deben existir conexiones con drenajes en el piso, válvulas de drenaje, juntas de expansión, albañales o cualquier otro tipo de apertura que pudieran permitir que los líquidos fluyan fuera del área protegida;
- b) Las paredes deben estar construidas con materiales no inflamables;
- c) Contar con ventilación natural o forzada. En los casos de ventilación forzada, debe tener una capacidad de recepción de por lo menos seis cambios de aire por hora;
- d) Estar cubiertas y protegidas de la intemperie y, en su caso, contar con ventilación suficiente para evitar acumulación de vapores peligrosos y con iluminación a prueba de explosión, y
- e) No rebasar la capacidad instalada del almacén.

III. Condiciones para el almacenamiento en áreas abiertas, además de las precisadas en la fracción I de este artículo:

- a) Estar localizadas en sitios cuya altura sea, como mínimo, el resultado de aplicar un factor de seguridad de 1.5; al nivel de agua alcanzado en la mayor tormenta registrada en la zona,
 - b) Los pisos deben ser lisos y de material impermeable en la zona donde se guarden los residuos, y de material antiderrapante en los pasillos. Estos deben ser resistentes a los residuos peligrosos almacenados;
 - c) En los casos de áreas abiertas no techadas, no deberán almacenarse residuos peligrosos a granel, cuando éstos produzcan lixiviados, y
 - d) En los casos de áreas no techadas, los residuos peligrosos deben estar cubiertos con algún material impermeable para evitar su dispersión por viento.
- En caso de incompatibilidad de los residuos peligrosos se deberán tomar las medidas necesarias para evitar que se mezclen entre sí o con otros materiales.”

Dimensión Socioambiental en**componentes físico/ biológicos:**

Se refiere primordialmente a los controles establecidos por la autoridad ambiental en materia manejo de residuos sólidos y peligrosos en cada una de las actividades que se realicen, primordialmente las de carácter industrial y constructivo. Se incluyen también los residuos generados por la operación y mantenimiento de infraestructura

Dimensión Socioeconómica en

factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles

<p>Artículo 83. “El almacenamiento de residuos peligrosos por parte de microgeneradores se realizará de acuerdo con lo siguiente: I. En recipientes identificados considerando las características de peligrosidad de los residuos, así como su incompatibilidad, previniendo fugas, derrames, emisiones, explosiones e incendios; II. En lugares que eviten la transferencia de contaminantes al ambiente y garantice la seguridad de las personas de tal manera que se prevengan fugas o derrames que puedan contaminar el suelo, y III. Se sujetará a lo previsto en las normas oficiales mexicanas que establezcan provisiones específicas para la microgeneración de residuos peligrosos.”</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a los controles establecidos por la autoridad ambiental en materia manejo de residuos sólidos y peligrosos en cada una de las actividades que se realicen, primordialmente las de carácter industrial y constructivo. Se incluyen también los residuos generados por la operación y mantenimiento de infraestructura.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles</p>
<p>Artículo 84. “Los residuos peligrosos, una vez captados y envasados, deben ser remitidos al almacén donde no podrán permanecer por un periodo mayor a seis meses”.</p>		

Ley General de Cambio Climático

- **Breve descripción del documento:** Es la legislación donde se establecen las disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático y regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático en México. Tiene por objeto fomentar la difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático y establecer las bases para la concertación con la sociedad.
- **Relevancia en materia socioambiental:** La LGCC es relevante porque promueve la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación

al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, regula las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero para lograr la estabilización de sus concentraciones en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático, también, regula las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático, así como lograr reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país frente a los efectos adversos del cambio climático.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 26. En la formulación de la política nacional de cambio climático se observarán los principios de: I. Sustentabilidad en el aprovechamiento o uso de los ecosistemas y los elementos naturales que los integran; II. Corresponsabilidad entre el Estado y la sociedad en general, en la realización de acciones para la mitigación y adaptación a los efectos adversos del cambio climático; III. Precaución, cuando haya amenaza de daño grave o irreversible, la falta de total certidumbre científica no deberá utilizarse como razón para posponer las medidas de mitigación y adaptación para hacer frente a los efectos adversos del cambio climático; IV. Prevención, considerando que ésta es el medio más eficaz para evitar los daños al medio ambiente y preservar el equilibrio ecológico ante los efectos del cambio climático; V. Adopción de patrones de producción y consumo por parte de los sectores público, social y privado para transitar hacia una economía de bajas emisiones en carbono; (...) VI. Integralidad y transversalidad, adoptando un enfoque de coordinación y cooperación entre órdenes de gobierno, así como con los sectores social y privado para asegurar la instrumentación de la política nacional de cambio climático; (...)</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos en este caso a los contemplados en materia forestal, incluido su uso y manejo.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p> <p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.</p> <p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados con el desarrollo territorial y organizacional de la población al ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas</p>

<p>VIII. Responsabilidad ambiental, quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar al medio ambiente, estará obligado a prevenir, minimizar, mitigar, reparar, restaurar y, en última instancia, a la compensación de los daños que cause;</p> <p>IX. El uso de instrumentos económicos en la mitigación, adaptación y reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático incentiva la protección, preservación y restauración del ambiente; el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, además de generar beneficios económicos a quienes los implementan;</p> <p>XI. Conservación de los ecosistemas y su biodiversidad, dando prioridad a los humedales, manglares, arrecifes, dunas, zonas y lagunas costeras, que brindan servicios ambientales, fundamental para reducir la vulnerabilidad, y</p> <p>XII. Compromiso con la economía y el desarrollo económico nacional, para lograr la sustentabilidad sin vulnerar su competitividad frente a los mercados internacionales.</p>		<p>provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, además de reglamentar la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas implícitas en el desarrollo de la población.</p>
<p>Artículo 27. La política nacional de adaptación frente al cambio climático se sustentará en instrumentos de diagnóstico, planificación, medición, monitoreo, reporte, verificación y evaluación, tendrá como objetivos:</p> <p>I. Reducir la vulnerabilidad de la sociedad y los ecosistemas frente a los efectos del cambio climático;</p> <p>II. Fortalecer la resiliencia y resistencia de los sistemas naturales y humanos;</p> <p>III. Minimizar riesgos y daños, considerando los escenarios actuales y futuros del cambio climático;</p> <p>IV. Identificar la vulnerabilidad y capacidad de adaptación y transformación de los sistemas ecológicos, físicos y sociales y aprovechar oportunidades generadas por nuevas condiciones climáticas;</p> <p>V. Establecer mecanismos de atención inmediata y expedita en zonas impactadas por los efectos del cambio climático como parte de los planes y acciones de protección civil, y</p> <p>VI. Facilitar y fomentar la seguridad alimentaria, la productividad agrícola, ganadera, pesquera, acuícola, la preservación de los ecosistemas y de los recursos naturales.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos en este caso a los contemplados en materia forestal, incluido su uso y manejo.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p> <p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.</p>
<p>Artículo 29. Se considerarán acciones de adaptación: (...)</p> <p>VI. La construcción y mantenimiento de infraestructura; (...)</p> <p>X. El establecimiento y conservación de las áreas naturales protegidas y corredores biológicos; (...)</p> <p>XVIII. La infraestructura estratégica en materia de abasto de agua, servicios de salud y producción y abasto de energéticos.</p>		<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados con el desarrollo territorial y organizacional de la población al ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, además de reglamentar la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas implícitas en el desarrollo de la población.</p>

Programas de Ordenamiento Ecológicos Federales

- **Breve descripción del documento:** El Ordenamiento Ecológico Territorial es un instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.
- **Relevancia en materia socioambiental:** Es el instrumento de política ambiental más adecuado para armonizar las actividades humanas y el medio ambiente de manera que se puedan asegurar condiciones de sustentabilidad en el corto, mediano y largo plazo.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Los Programas de Ordenamiento Ecológicos son un instrumento de política pública sustentado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección Ambiental (LGEEPA) y en su Reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico. Los programas son de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y tienen como propósito vincular las acciones y programas de la Administración Pública Federal que deberán observar la variable ambiental en términos de la Ley de Planeación.</p>	<p>Dimensión socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en la planeación del manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos disponibles en el territorio nacional.</p>	<p>Dimensión sociopolítica en factores asociados con el desarrollo territorial y organizacional del territorio en función de los recursos disponibles y primordialmente su conservación.</p>

Normas Oficiales Mexicanas

- Breve descripción del documento:** Las Normas Oficiales Mexicanas (NOMs), son un instrumento jurídico que permite a la autoridad establecer requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán de observarse para el desarrollo de las actividades de preparación del sitio y construcción, así como algunas durante la fase de operación.
- Relevancia en materia socioambiental:** Las NOMs al ser instrumentos jurídicos que establecen requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán de observarse para el desarrollo de las actividades de preparación de un sitio y la construcción, el seguimiento de éstas protege el ambiente y la salud de las personas que laboran o habitan en un sitio determinado.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en factores considerados dentro del funcionamiento de este tipo de normas como instrumentos jurídico que permiten a la autoridad establecer requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán de observarse para el desarrollo de las actividades de preparación del sitio y construcción, así como algunas durante la fase de operación en aspectos específicos como manejo de residuos, control de emisiones al ambiente, manejo de flora y fauna y manejo de áreas sensibles y protegidas en términos de conservación de los recursos naturales presentes en ellas.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p>
<p>NOM-002-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.</p>		
<p>NOM-006-CONAGUA-1997. Fosas sépticas prefabricadas – especificaciones y métodos de prueba.</p>		
<p>NOM-041-SEMARNAT-2006. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.</p>		
<p>NOM-044-SEMARNAT-1993. Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kg.</p>		
<p>NOM-045-SEMARNAT-1996. Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.</p>		
<p>NOM-050-SEMARNAT-1993. Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.</p>		
<p>NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.</p>		

<p>NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005.</p>		
<p>NOM-080-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.</p>		
<p>NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.</p>		
<p>NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental - especies nativas de México de flora y fauna silvestres - categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - lista de especies en riesgo.</p>		
<p>NOM-117-SEMARNAT-2006. Que establece las especificaciones de protección ambiental durante la instalación, mantenimiento mayor y abandono, de sistemas de conducción de hidrocarburos y petroquímicos en estado líquido y gaseoso por ducto, que se realicen en derechos de vía existentes, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y ejidales.</p>		

Ley General de Asentamiento Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU)

- **Breve descripción del documento:** Tiene por objeto enunciar las normas básicas e instrumentos de gestión de observancia general, para ordenar el uso del territorio y los asentamientos humanos en el país, con pleno respeto a los derechos humanos, así como el cumplimiento de las obligaciones que tiene el Estado para promoverlos, respetarlos, protegerlos y garantizarlos plenamente.
- **Relevancia en materia socioambiental:** Define la planeación estratégica del territorio, en función de sus límites no sólo geográficos, sino en los recursos disponibles, así como los mecanismos en los que pueden ser aprovechados.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 91. Los propósitos fundamentales de estos programas son:</p> <p>I. Impulsar en un territorio común determinado, estrategias intersectoriales integradas de ordenamiento territorial o Desarrollo Urbano, en situaciones que requieren de acciones prioritarias y/o urgentes;</p> <p>II. Plantear secuencias eficaces de acción en el tiempo y de ubicación en el territorio, que incluyan programas y proyectos estratégicos, y un esquema efectivo de financiamiento;</p> <p>III. Dar un seguimiento, evaluación y retroalimentación efectivos a estos programas y proyectos.</p>	<p>Dimensión socioambiental en componentes físico/ biológicos:</p> <p>Se refiere primordialmente a la responsabilidad del estado mexicano en la planeación del manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos disponibles en el territorio nacional.</p>	<p>Dimensión sociopolítica en factores asociados con el desarrollo territorial y organizacional del territorio en función de los recursos disponibles y primordialmente su conservación</p>

Convenios y estándares internacionales en materia socioambiental

Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

▪ **Breve descripción del documento:** El protocolo de Kioto es un convenio de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio Climático (CMNUCC) y un tratado internacional cuyo objetivo principal es lograr la disminución en la emisión de seis gases de efecto invernadero que han sido producidos en exceso y que dan origen al cambio climático: dióxido de carbono (CO2), óxido nitroso (N2O) y gas metano (CH4); además de otros tres gases industriales fluorados como lo son: perfluorocarbonos (PFC), hidrofluorocarbonos (HFC), y hexafluoruro de azufre (SF6). Fue aprobado por la ONU en 1997, pero fue hasta el 2005 cuando entró en vigencia,

y reducir emisiones del 2008–2012 en por lo menos 5% con respecto a 1990. Dentro del acuerdo quedó establecido que el convenio tenía carácter obligatorio al ser ratificado por los países participantes.

▪ **Relevancia en materia socioambiental:** Promueve la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, y lograr reducir la vulnerabilidad de la población mundial/ecosistemas frente a los efectos adversos del cambio climático.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
El protocolo compromete a los países industrializados a estabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero. Establece metas vinculantes de reducción de las emisiones para 37 países industrializados y la Unión Europea, reconociendo que son los principales responsables de los elevados niveles de emisiones de gases de efecto invernadero que hay actualmente en la atmósfera, y que son el resultado de quemar fósiles combustibles durante más de 150 años. En este sentido el Protocolo tiene un principio central: el de la "responsabilidad común pero diferenciada".	Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en la planeación del manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos disponibles en el territorio nacional.	No se localiza relación secundaria.

Acuerdo de París

▪ **Breve descripción del documento:** El 12 de diciembre de 2017 se aprobó el Acuerdo de París dentro de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP21). Este Acuerdo es un instrumento de alcance mundial para enfrentar de manera global el cambio climático, el cual busca que por lo menos 195 países reorienten su desarrollo hacia un mundo más sostenible, con menores emisiones y con capacidad de adaptarse a un clima más extremo, además de las emisiones de gas de efecto invernadero.

▪ **Relevancia en materia socioambiental:** Su principal elemento es lograr a mediano plazo una reducción significativa en el uso de energías contaminantes, generación de energía con base en hidrocarburos, dando paso a la generación de energía con base renovable. Su relevancia socioambiental es lograr un medio ambiente cada vez más libre de contaminantes atmosféricos.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
Los países que ratifican el acuerdo se propondrán: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrarrestar el calentamiento global antes de 2020 al seguir las recomendaciones del Panel Internacional de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) y mantener el incremento de la temperatura global por debajo de los 2°C, cifra considerada como límite máximo por la ciencia si se quiere evitar efectos catastróficos sobre los ecosistemas y las sociedades, tratando de que ese aumento de temperatura sea únicamente de 1.5°C. ▪ Ofrecer certeza sobre el financiamiento del clima, por lo que habrá suficientes recursos para la transición a una economía de cero emisiones de carbono, así como a reducir/compensar los impactos ya inevitables del cambio climático. ▪ Acordar nuevos compromisos de acción sobre energías renovables, abandono de los combustibles fósiles y conservación de los bosques. 	Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en la planeación del manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos disponibles en el territorio nacional.	No se localiza relación secundaria

Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

- Breve descripción del documento:** La Asamblea General de la ONU adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia. Los Estados miembros de la Naciones Unidas aprobaron una resolución en la que reconocen que el mayor desafío del mundo actual es la erradicación de la pobreza y afirman que sin lograrla no puede haber desarrollo sostenible. La Agenda plantea 17 Objetivos con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental.
- Relevancia en materia socioambiental:** Es la estrategia que rige los programas de desarrollo mundiales no sólo en materia de igualdad sino en esta, a partir de la disponibilidad y acceso a los recursos. Al adoptarla, los Estados se comprometen a movilizar los medios necesarios para su implementación mediante alianzas centradas especialmente en las necesidades de los más pobres y vulnerables.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>La Asamblea General de la ONU adoptó Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia.</p> <p>Los Estados miembros de la Naciones Unidas aprobaron una resolución en la que reconocen que el mayor desafío del mundo actual es la erradicación de la pobreza y afirman que sin lograrla no puede haber desarrollo sostenible. La Agenda plantea 17 Objetivos con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental.</p>	<p>Dimensión socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>
<p>Objetivo 13 Acción por el Clima.</p> <p>Cambio de actitudes que acelere a medida que más personas recurren a la energía renovable y a otras soluciones para reducir las emisiones y aumentar los esfuerzos de adaptación. El cambio climático es un reto global que no respeta las fronteras nacionales. Es un problema que requiere que la comunidad internacional trabaje de forma coordinada y precisa para que los países en desarrollo avancen hacia una economía baja en carbono.</p>	<p>Dimensión socioambiental en componentes físico/biológicos: Se refiere primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos en este caso a los contemplados dentro de las políticas de regulación climática.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>
<p>Objetivo 15 Vida y ecosistemas terrestres.</p> <p>El 30.7% de la superficie terrestre está cubierta por bosques y estos, además de proporcionar seguridad alimentaria y refugio, son fundamentales para combatir el cambio climático, pues protegen la diversidad biológica y las viviendas de la población indígena. Al proteger los bosques, también podremos fortalecer la gestión de los recursos naturales y aumentar la productividad de la tierra.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos en este caso a los contemplados en materia forestal, incluido su uso y manejo.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con la disponibilidad de los recursos forestales y su explotación comercial, así como los servicios ambientales que estos prestan, como controles de erosión naturales y planes de manejo asociados a su explotación comercial.</p>

Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD)

- **Breve descripción del documento:** Es el primer instrumento multilateral que aborda la biodiversidad como un asunto de importancia mundial, que demuestra la preocupación ante su deterioro y reconoce su papel en la viabilidad de la vida en la Tierra y en el bienestar humano. El CBD es el instrumento más importante en la promoción de la conservación de la biodiversidad y el aprovechamiento sustentable del capital natural, impulsando acciones para el desarrollo sustentable.
- **Relevancia en materia socioambiental:** Su relevancia radica en sus propias metas, que incluyen, acabar con la pobreza extrema, luchar contra la desigualdad y la injusticia y solucionar el problema del cambio climático.

Los objetivos 2030 tienen por objeto cambiar la forma en que se dirige el mundo, para lo que es necesaria la cooperación entre los gobiernos, las org. internacionales, los líderes mundiales y los ciudadanos. Por otro lado, en este convenio, la biodiversidad o diversidad biológica, es la variedad de formas de vida en la Tierra. Esto incluye todas las plantas, animales y microorganismos que viven en la superficie de la Tierra; la diversidad genética, los diferentes hábitats, y los procesos naturales de los que son parte (“servicios ambientales”)

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La conservación de la diversidad biológica. ▪ El uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica. ▪ La participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. 	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados con el desarrollo territorial y organizacional del territorio en función de los recursos disponibles y primordialmente su conservación.</p> <p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.</p>

Sistematización - Dimensión Sociocultural

Se localizaron 2 documentos que regulan las interacciones factibles, así como los elementos susceptibles de impacto, orientados primordialmente a procesos relacionados con la salud y seguridad, así como, al desarrollo económico y la participación de la población en este.

Leyes y reglamentos dentro del marco jurídico mexicano en materia sociocultural

Se localizaron 2 instrumentos que regulan las interacciones factibles, así como los elementos susceptibles de impacto, orientados primordialmente a procesos relacionados con la conservación del patrimonio cultural material y su valor intrínseco.

Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas

- **Breve descripción del documento :** Ley promulgada el 6 de mayo de 1972 con una reforma publicada en el DOF en Febrero de 2018, presenta disposiciones del orden público para la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos, por la Secretaría de Educación Pública, el Instituto Nacional de Antropología e Historia, el Instituto Nacional de Bellas Artes y demás institutos culturales

del país, en coordinación con las autoridades estatales, municipales y los particulares.

- **Relevancia en materia sociocultural:** Este documento constituye la máxima y una legislación de Estado Mexicano en materia de patrimonio, su observancia es obligatoria y abarca todos los aspectos relativos al manejo del patrimonio cultural arqueológico.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 52. Al que por medio de incendio, inundación o explosión dañe o destruya un monumento arqueológico, artístico o histórico, se le impondrá prisión... y multa hasta por el valor del daño causado.</p> <p>Al que por cualquier otro medio dañe o destruya un monumento arqueológico, artístico o histórico, se le impondrá prisión... y multa hasta por el valor del daño causado.</p>	<p>Sociocultural en aspectos inherentes a la integridad física del patrimonio cultural en los términos de catalogación de la misma ley.</p>	<p>Socioeconómico a partir de elementos intrínsecos al valor material del patrimonio cultural.</p>

Convenios y estándares internacionales en materia sociocultural

Convención sobre la protección del patrimonio cultural subacuático (Paris 2001)

- **Breve descripción del documento:** Documento emanado de la Conferencia General de la ONU para la Educación, la Ciencia y la Cultura, que regula el patrimonio cultural de carácter internacional reconociendo su preservación más allá de la ubicación geográfica donde se aloja.
- **Relevancia en materia sociocultural:** Es el segundo documento en importancia en la regulación del patrimonio cultural después de la legislación que cada país mantenga a este respecto.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 2. Objetivos y principios generales.</p> <p>5. La preservación in situ del patrimonio cultural subacuático deberá considerarse la opción prioritaria antes de autorizar o emprender actividades dirigidas a ese patrimonio.</p> <p>6. El patrimonio cultural subacuático recuperado se depositará, guardará y gestionará de tal forma que se asegure su preservación a largo plazo.</p> <p>7. El patrimonio cultural subacuático no será objeto de explotación comercial.</p>	<p>Sociocultural en aspectos inherentes a la integridad física del patrimonio cultural en los términos de catalogación de las leyes aplicables en la materia.</p>	<p>Socioeconómico a partir de elementos intrínsecos al valor material del patrimonio cultural.</p>
<p>Artículo 5. Actividades que afectan de manera fortuita al patrimonio cultural subacuático Cada Estado Parte empleará los medios más viables de que disponga para evitar o atenuar cualquier posible repercusión negativa de actividades bajo su jurisdicción que afecten de manera fortuita al patrimonio cultural subacuático.</p>		
<p>Artículo 12. Protección del patrimonio cultural subacuático en la Zona.</p> <p>1. No se concederá autorización alguna para una actividad dirigida al patrimonio cultural subacuático situado en la Zona, salvo lo dispuesto en el presente artículo.</p>		
<p>Artículo 17. Sanciones.</p> <p>1. Cada Estado Parte impondrá sanciones respecto de las infracciones de las medidas que haya adoptado para poner en práctica la presente Convención.</p> <p>2. Las sanciones aplicables respecto de las infracciones deberán ser suficientemente severas para hacer efectivo el cumplimiento de la presente Convención y desalentar la comisión de infracciones cualquiera que sea el lugar, y deberán privar a los infractores de los beneficios derivados de sus actividades ilícitas.</p> <p>3. Los Estados Partes cooperarán para asegurar el cumplimiento de las sanciones impuestas en virtud del presente artículo.</p>		
<p>Artículo 29. Limitación del ámbito de aplicación geográfico.</p> <p>Al ratificar, aceptar, aprobar la presente Convención o adherirse a ella, un Estado o territorio podrá declarar ante el depositario que la presente Convención no se aplicará a determinadas partes de su territorio, sus aguas interiores, aguas archipelágicas o mar territorial e indicará en esa declaración las razones que la motivan. En la medida de lo posible, y tan pronto como pueda, el Estado deberá reunir las condiciones necesarias para que la presente Convención se aplique a las zonas especificadas en su declaración; a esos efectos, y en cuanto haya reunido esas condiciones, retirará también total o parcialmente su declaración.</p>		

Documentos transversales

Dentro del ejercicio de sistematización se localizaron instrumentos, en su mayoría desde la óptica de las buenas prácticas, la gestión adecuada de condiciones potencialmente negativas y del manejo en términos generalizados de los impactos que un proyecto puede generar. Por tanto, su análisis no puede realizarse en términos de causa y efecto, o de una sola dimensión en la clasificación binominal de relaciones primarias y secundarias, ya que en estos todas tienen la misma relevancia, pero la observación de los parámetros de gestión aplicables de manera estándar, es igualmente útil para la investigación que nos ocupa.

Directrices nacionales de orden transversal

Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético, Secretaría de Energía México

- **Breve descripción del documento:** El acuerdo por el que se emiten las Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético, emitidas por la Secretaría de Energía, a quien a su vez le corresponde tanto su interpretación como aplicación, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación en julio de 2018. Dicho acuerdo es aplicable para proyectos de generación de energía eléctrica y tiene por objeto lo siguiente:

[...] establecer los elementos para la elaboración y la presentación de la Evaluación de Impacto Social, así como el procedimiento que seguirá la Secretaría de Energía a través de la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial para la emisión de la resolución correspondiente y, de ser el caso, las recomendaciones a que haya lugar y su seguimiento. Asimismo, comprende la metodología para la definición del área de influencia y para la identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales de los Proyectos del sector energético.
- **Relevancia en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala:** Incluye todas las dimensiones de análisis bajo un esquema de participación social y de representación geográfica. Por otro lado, los artículos 86 y 87, párrafo segundo, del Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica, cualquier interesado en obtener un permiso o autorización para desarrollar Proyectos del sector energético deberá presentar a la Secretaría de Energía la Evaluación de Impacto Social. Asimismo, las Disposiciones establecen los elementos para la elaboración y la presentación de la Evaluación de Impacto Social, así como el procedimiento que seguirá la Secretaría de Energía a través de la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial para la emisión de la resolución correspondiente y, de ser el caso, las recomendaciones a que haya lugar y su seguimiento.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética

Artículo 14. La Evaluación deberá contener un apartado donde se delimite e identifique el Área de Influencia del Proyecto, que deberá estar conformada por el Área Núcleo, el Área de Influencia Directa y el Área de Influencia Indirecta (DOF, 2018).

Artículo 4. El Promovente elaborará la Evaluación con un enfoque participativo para que:

- I. En la identificación, caracterización, predicción y valoración de los posibles Impactos Sociales, así como en las medidas para mitigarlos, prevenirlos y ampliarlos, se contemple el punto de vista de las mujeres y los hombres integrantes de las Comunidades que se ubican en el Área Núcleo y en el Área de Influencia del Proyecto, sobre los aspectos que pueden llegar a afectar su forma de vida, y
- II. En la propuesta de Plan de Gestión Social se incluyan mecanismos para la participación activa y equitativa de las mujeres y los hombres integrantes de las Comunidades que se ubican en el Área Núcleo y en el Área de Influencia del Proyecto (DOF, 2018).

Artículo 19. La Evaluación deberá contener un apartado donde se caractericen las comunidades que se ubican en el Área de Influencia del Proyecto. [...]

En el caso de las actividades o Proyectos que utilicen los Formatos de Evaluación (C) y (D), la caracterización de las comunidades deberá describirse a partir de: [...]

- III. Rasgos socioculturales y los relacionados con la forma de vida de las mujeres y los hombres integrantes de la comunidad, conforme al formato que corresponda, que incluya aspectos sobre su cultura, costumbres, valores y creencias; además de elementos relacionados con la gobernanza, cohesión y capital social de las comunidades, y las formas de participación social y política (DOF, 2018).

Artículo 29. La Evaluación deberá contener un apartado donde se describa el sistema, estrategia o programa que incluirá el conjunto de Medidas de Ampliación de impactos positivos y de Medidas de Prevención y Mitigación de impactos negativos derivados del Proyecto, así como las acciones y recursos humanos y financieros que implementará el Promovente en materia de comunicación, participación, atención de quejas, inversión social y otras acciones que permitan garantizar la sostenibilidad del Proyecto y el respeto a los derechos humanos [...] (DOF, 2018).

Artículo 46. Cuando de la revisión sustantiva se desprenda que se configura la existencia de un sujeto colectivo titular del derecho a la consulta previa a pueblos y comunidades indígenas y exista la posibilidad de afectar sus derechos colectivos, la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial notificará al Promoviente en la Resolución a la que se hace referencia en el artículo 36 de las presentes Disposiciones, sobre la procedencia de la Consulta Previa, prevista en los artículos 120 de la Ley de Hidrocarburos y 119 de la Ley de la Industria Eléctrica; Capítulo IV, Sección Segunda, De la Consulta Previa, del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos; Título Tercero, Capítulo II, De la Consulta, del Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica; y demás normatividad aplicable.

La Resolución a que hace referencia el párrafo anterior establecerá:

- I. La identificación preliminar de las Comunidades y/o Pueblos Indígenas que deberán ser consultadas;
- II. La identificación preliminar de los derechos colectivos susceptibles de afectación;
- III. El objetivo y los principios que deberán regir el procedimiento de Consulta Previa, y
- IV. Los componentes del procedimiento de Consulta Previa, de conformidad con los artículos 120 de la Ley de Hidrocarburos y 119 de la Ley de la Industria Eléctrica, y demás normatividad aplicable.

Directrices internacionales de orden transversal

Principios del Ecuador

- **Breve descripción del documento:** Los Principios del Ecuador se formalizaron en junio de 2013 a través de la Corporación Financiera Internacional (IFC) del Banco Mundial. Se constituyen como referencia y marco común del sector financiero para determinar, evaluar y gestionar los riesgos ambientales y sociales de los proyectos. Cabe destacar que son de aplicación en todos los países y en todos los sectores económicos en los siguientes productos financieros:
 - a. Servicios de Asesoramiento Financiero de Proyectos
 - b. Financiación de Proyectos
 - c. Préstamos Corporativos Vinculados a Proyectos
 - d. Préstamos Puente
- **Relevancia en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala:** La Corporación Financiera Internacional representa la principal institución internacional de desarrollo dedicada exclusivamente al sector privado en los países considerados en desarrollo, con gran liderazgo e influencia en términos de generación de impactos en el desarrollo a partir de la movilización de recursos de terceros para el financiamiento de proyectos.

Su enfoque se basa tanto en la financiación de proyectos exclusivamente bajo el cumplimiento de los diez principios establecidos, como en el Servicio de Asesoramiento Financiero de Proyectos que consiste en dotar a las instancias solicitantes de información acerca del contenido, los elementos para su aplicación y las ventajas derivadas del cumplimiento.

Su creación surge en un contexto de la necesidad de contrarrestar los impactos sociales y ambientales negativos asociados a los grandes proyectos industriales y de infraestructura. Al considerar el carácter asesor del IFC se promueven criterios y mecanismos para la identificación, evaluación y gestión de los riesgos de manera estructurada y continua. Como uno de los avances más relevantes en la materia se constituyen los Principios del Ecuador.

En este sentido, su importancia radica en que fomentan el desempeño sostenible de los proyectos, tanto a nivel ambiental como social, y con ello a su vez pudieran generarse mejores resultados en el ámbito financiero basados en la prevención de aspectos que pudieran poner en riesgo el

desarrollo del proyecto. Por lo tanto, los aspectos que funcionan como base de los Principios del Ecuador son los siguientes:

1. Gestión ambiental eficiente.
2. Desarrollo social responsable.

En relación con el desarrollo social responsable, se destaca que considera entre otros elementos, el cumplimiento de la responsabilidad de respetar los derechos humanos mediante la realización de procedimientos de debida diligencia, acordes a los propios Principios (Banco Mundial, 2014, p.2).

Es por ello, que las Entidades Financieras de este instrumento parten de su incorporación en las políticas, normas y procedimientos internos en términos ambientales y sociales asociada a la financiación de proyectos. La falta de adhesión y comunicación explícita de la intención de su cumplimiento por parte de los solicitantes de financiamiento, se traduce en una negativa de las Entidades Financieras.

▪ **Estándares o criterios aplicables:** Este instrumento plantea 10 principios asociados a los impactos y riesgos sociales y ambientales, los cuales se enlistan a continuación:

- Principio 1 – Revisión y categorización.
- Principio 2 – Evaluación ambiental y social.
- Principio 3 – Normas ambientales y sociales aplicables.
- Principio 4 – Sistema de gestión ambiental y social y Plan de Acción.
- Principio 5 – Participación de los grupos de interés.
- Principio 6 – Mecanismos de quejas.
- Principio 7 – Revisión independiente.
- Principio 8 – Compromisos contractuales.
- Principio 9 – Seguimiento independiente y reporte.
- Principio 10 – Presentación de informes y transparencia.

Si bien todos se asocian a mecanismos para el fomento de la gestión ambiental eficiente y desarrollo social responsable, algunos de ellos se relacionan de manera directa con el ámbito sociopolítico asociado a la prevención de riesgos. En la siguiente tabla se resaltan los elementos de mayor relevancia:

No.	Principio	Descripción	Relevancia en la sistematización
1	Revisión y categorización	Consiste en categorizar el proyecto con base a la magnitud de sus posibles riesgos e impactos ambientales y sociales, a partir de las siguientes categorías asociadas a los riesgos por impactos adversos: A. Impactos significativos; B. Impactos limitados; C. Impactos mínimos o no adversos (Banco Mundial, 2013).	El proceso de revisión y categorización favorece la identificación de los proyectos que impliquen riesgos por impactos significativos asociados al desarrollo comunitario, la participación social e incidencia en el ámbito político, y a elementos agrarios y territoriales. Asimismo, permite la distinción de los proyectos que se asocian a impactos significativos a comunidades indígenas.
2	Evaluación social y ambiental	Todos los proyectos con impactos significativos o limitados, deben implicar la realización de una Evaluación de Impactos, que además proponga medidas para minimizar, mitigar y compensar (Banco Mundial, 2013).	En particular, la realización de la evaluación de los impactos sociales permite la identificación y valoración de impactos en el ámbito sociopolítico y las correspondientes medidas de mitigación y compensación y los niveles de riesgo que conllevan, fomentando con ello, el respeto a los derechos de las comunidades locales, y en concreto de las comunidades indígenas.
3	Normas ambientales y sociales aplicables	Los proyectos se deben realizar en total apego al marco legal y normativo aplicable. Además, en su caso, se deberá desarrollar de conformidad con las Normas de desempeño sobre sostenibilidad ambiental y social del IFC (Banco Mundial, 2013). Estipula que para todos los proyectos de las categorías A y B, la entidad financiera de los PE exigirá al cliente llevar a cabo un proceso de evaluación para abordar los riesgos e impactos ambientales y sociales relevantes del proyecto propuesto. Dicha evaluación debe proponer medidas para minimizar, mitigar y compensar los impactos adversos de manera pertinente adecuada a la naturaleza y a la magnitud del proyecto propuesto.	Este principio conlleva el desarrollo de los proyectos bajo el marco jurídico y normativo en términos de participación ciudadana, de aspectos agrarios y de derechos de los pueblos y comunidades indígenas.

4	Sistema de Gestión Ambiental y Social y Plan de Acción de los Principios del Ecuador	Los proyectos deben desarrollar un Sistema de Gestión Social que, además, incorpore las medidas necesarias para el cumplimiento de las normas aplicables. Cuando no ocurra así, se deberá implementar un Plan de Acción de los Principios del Ecuador (Banco Mundial, 2013).	Este principio se asocia directamente con la dimensión sociopolítica, por referirse a acciones encaminadas al fomento del desarrollo de las comunidades impactadas por el proyecto a través de mecanismos participativos, para incidir en el mismo. En caso de tratarse de comunidades indígenas, favorece el respeto a decidir sus propias prioridades de desarrollo.
5	Participación de los Grupos de Interés	<p>Los proyectos deben garantizar la participación efectiva de los Grupos de Interés:</p> <p>En el caso de Proyectos con potenciales impactos significativos adversos en las Comunidades Afectadas, el cliente realizará un proceso de Consulta y Participación Informada. El cliente adaptará su proceso de consulta a: los riesgos e impactos del Proyecto; la fase de desarrollo del Proyecto; las preferencias lingüísticas de las Comunidades Afectadas; sus procesos de toma de decisiones, y a las necesidades de grupos desfavorecidos y vulnerables. Este proceso deberá estar exento de manipulación externa, interferencias, coacciones e intimidación (Banco Mundial, 2013, p.7)</p> <p>Cabe resaltar, que este Principio se asocia con el 6: Mecanismo de quejas, ya que establece el requerimiento de que la participación sea un proceso constante durante la vida útil del proyecto.</p>	<p>La participación efectiva de los grupos de Interés y en concreto de las comunidades susceptibles de ser impactadas por el proyecto, se vincula de la misma manera que el Principio 4, con aspectos asociados al desarrollo comunitario en pleno respeto de las prioridades de sus integrantes.</p> <p>Además, este principio se vincula de manera particular a las comunidades indígenas, ya que conlleva el apego a los principios internacionales en materia de consulta e implica, la noción de consentimiento previo libre e informado, en los casos en los que se trate de impactos significativos⁹.</p>
7	Principio 7: Revisión Independiente	<p>Financiación de Proyectos</p> <p>Para todos los Proyectos de la Categoría A y, en su caso, de la Categoría B, un Consultor Ambiental y Social Independiente, que no mantenga una relación directa con el cliente, llevará a cabo una Revisión independiente de la Documentación de la Evaluación, incluida la documentación del PGAS, del SGAS y del proceso de Participación de los Grupos de Interés, para contribuir a las labores de diligencia debida de la EPFI, y evaluar el cumplimiento de los Principios del Ecuador.</p> <p>El Consultor Ambiental y Social Independiente también propondrá o juzgará un Plan de Acción de los Principios del Ecuador adecuado, capaz de conseguir que el Proyecto cumpla los Principios del Ecuador, o indicará cuándo dicho cumplimiento no es posible.</p> <p>Préstamos Corporativos Vinculados a Proyectos. Se requiere una Revisión Independiente, por parte de un Consultor Ambiental y Social Independiente, para aquellos Proyectos con impactos potenciales de alto riesgo incluyendo, pero no limitado a, cualquiera de los siguientes:</p>	<p>El enfoque primario o de origen es sociocultural, en aspectos inherentes a la integridad física del patrimonio cultural y en los términos de la catalogación de dicha integridad en función las leyes aplicables en la materia.</p> <p>No se localiza relación secundaria.</p> <p>El impacto, es decir, las modificaciones adversas o beneficios al elemento se consideran la integridad del patrimonio cultural se y la conexión, e identidad histórica.</p> <p>Los riesgos asociados, dada la naturaleza del instrumento, no hay un riesgo en sí mismo asociado a su cumplimiento o incumplimiento, sin embargo, como se trata de un instrumento que puede articular otros instrumentos específicos en materia de patrimonio cultural y de financiamiento del proyecto, se recomienda revisarlo de manera habitual para determinar las interacciones que pudieran desarrollarse a partir de este.</p>

⁹ Al respecto, el Principio 5 señala que "Los Proyectos que afecten a pueblos indígenas estarán sujetos a un proceso de Consulta y Participación Informada, y deberán cumplir con los derechos y la protección de los pueblos indígenas que contemple la legislación nacional pertinente, incluidas aquellas leyes que velen por el cumplimiento de las obligaciones del país anfitrión en virtud de la legislación internacional. Consistente con las circunstancias especiales señaladas en la Norma de Desempeño 7 del IFC (cuando sea relevante según se define en el Principio 3), los Proyectos con impactos adversos sobre pueblos indígenas, requerirán su consentimiento previo, libre e informado" (Banco Mundial, 2013, p. 8).

No.	Principio	Descripción	Relevancia en la sistematización
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impactos adversos sobre pueblos indígenas. ▪ Impactos sobre Hábitats Críticos. ▪ Impactos significativos sobre el patrimonio cultural. ▪ Reasentamientos a gran escala. <p>Para otros Préstamos Corporativos Vinculados a Proyectos de la Categoría A y, en su caso, de la Categoría B, la EPFI podrá determinar si es conveniente llevar a cabo una Revisión Independiente o basta con que la entidad financiera realice una revisión interna. Dicha revisión puede incluir, si procede, la due diligence realizada por una entidad financiera multilateral o bilateral o una Agencia de Crédito a la Exportación de la OCDE.</p>	

Normas de desempeño de la International Finance Corporation (IFC).

- **Breve descripción del documento:** Las Normas de Desempeño están destinadas a los clientes, ofreciendo orientación para identificar riesgos e impactos con el objeto de ayudar a prevenir, mitigar y manejar los riesgos e impactos como forma de hacer negocios de manera sostenible, incluida la obligación del cliente de incluir a las partes interesadas y divulgar las actividades del proyecto.
- **Relevancia en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala:** Las normas de desempeño son un referente internacional retomado en el SARAS, no obstante, se consideró importante retomar en la siguiente tabla la identificación de los elementos clave aplicables a la población indígena.

Norma de Desempeño IFC	Estándares y/o criterios aplicables en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala.
1 Evaluación y gestión de los riesgos e impactos ambientales y sociales	En aquellos proyectos que produzcan impactos adversos sobre Pueblos Indígenas, se deberá llevar a cabo un proceso de consulta y participación y, en ciertas circunstancias se tendrá que obtener su consentimiento previo, libre e informado.
2 Trabajo y condiciones laborales	Evitar tomar decisiones de empleo sobre la base de características personales (en este caso sobre personas que integran comunidades y pueblos indígenas) ajenas a los requisitos inherentes al puesto de trabajo.
3 Eficiencia del uso de los recursos y prevención de la contaminación	Al aumentar las actividades económicas y la urbanización se suelen generar mayores niveles de contaminación del aire, el agua y la tierra, y se consumen recursos finitos de modo que se puede poner en riesgo a la población y el medio ambiente a nivel local, regional y mundial. El término "contaminación" incluye componentes tales como ruidos, vibraciones y la creación de posibles impactos visuales.
4 Salud y seguridad de la comunidad	El nivel de riesgos e impactos puede ser mayor en proyectos ubicados en áreas donde hay o ha habido conflictos. Los riesgos de que un proyecto pueda exacerbar una situación local ya sensible y generar tensión sobre los recursos locales escasos no deben pasarse por alto, ya que pueden redundar en nuevos conflictos.
5 Adquisición de tierras y reasentamiento involuntario	Considerar que el reasentamiento involuntario se refiere tanto al desplazamiento físico (reubicación o pérdida de vivienda) como al desplazamiento económico (pérdida de bienes o de acceso a bienes que ocasiona la pérdida de fuentes de ingreso u otros "medios de subsistencia") como resultado de la adquisición de tierras o las restricciones sobre el uso de la tierra relacionadas con el proyecto.

	<p>El desplazamiento puede resultar de diferentes tipos de transacciones relacionadas con la tierra, como la imposición de restricciones involuntarias al uso de la tierra y el acceso a los recursos naturales, una comunidad o grupos integrantes de una comunidad pierden el acceso al uso de recursos sobre los que tienen derechos de uso tradicionales o reconocibles.</p> <p>Se deben considerar disposiciones adicionales que se aplican a las consultas con Pueblos Indígenas con relación a los procesos de toma de decisiones relativos al reasentamiento y el restablecimiento de los medios de subsistencia.</p>
<p>6 Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos</p>	<p>Se deben tomar en cuenta los diferentes valores que las Comunidades Afectadas y, cuando corresponda, otros actores sociales atribuyen a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.</p>
<p>7 Pueblos indígenas (Además de cumplir con los requisitos de esta Norma de Desempeño, los clientes deben cumplir con las leyes nacionales aplicables, incluidas las relativas a la aplicación de las obligaciones del país anfitrión bajo el derecho internacional).</p>	<p>Esta norma se aplica a las comunidades o grupos de Pueblos Indígenas que mantienen un apego colectivo a hábitats demarcados o territorios ancestrales y los recursos naturales que contienen, es decir, cuya identidad como grupo o comunidad está vinculada a estos hábitats o territorios y recursos.</p> <p>Se deberá llevar a cabo una evaluación de riesgos e impactos sociales y ambientales, a todas las comunidades de Pueblos Indígenas que puedan resultar afectadas por el proyecto dentro de su área de influencia, así como la naturaleza y la severidad de los impactos directos e indirectos de carácter económico, social, cultural (incluido el patrimonio cultural) y ambiental previstos sobre dichos pueblos.</p> <p>Siempre que sea posible se deben evitar los impactos adversos sobre las Comunidades Afectadas de Pueblos Indígenas. Cuando, habiendo explorado alternativas, no sea posible evitar los impactos adversos, el cliente los minimizará, restaurará o resarcirá dichos impactos de manera culturalmente apropiada y proporcional a la naturaleza y la dimensión de los mismos y la vulnerabilidad de las Comunidades Afectadas de Pueblos Indígenas. Las acciones propuestas por el cliente se desarrollarán en consulta y con la participación informada de las Comunidades Afectadas de Pueblos Indígenas y contendrá un plan con plazos definidos, tal como un plan de Pueblos Indígenas o un plan de desarrollo comunitario más amplio, con componentes separados para los Pueblos Indígenas.</p> <p>Debe de llevarse a cabo un proceso de divulgación de información participación, consulta y consentimiento con pertinencia cultural con la participación de los órganos y organizaciones representativas y miembros de las comunidades afectadas.</p> <p>Las Comunidades Afectadas de Pueblos Indígenas pueden ser especialmente vulnerables a la pérdida, enajenación o explotación de su tierra y el acceso a los recursos naturales y culturales. En función de esa vulnerabilidad, se obtendrá el consentimiento previo, libre e informado de las Comunidades Afectadas de Pueblos Indígenas. El consentimiento previo, libre e informado se aplica al diseño y la ejecución del proyecto y a los resultados esperados en relación con impactos que afecten a las comunidades de Pueblos Indígenas.</p> <p>El concepto utiliza y amplía el proceso de consultas y participación informada descrito en la Norma de Desempeño 1 y será establecido mediante negociaciones de buena fe entre el cliente y las Comunidades Afectadas de Pueblos Indígenas. El cliente documentará: (i) el proceso acordado mutuamente por el cliente y las Comunidades Afectadas de Pueblos Indígenas y (ii) la evidencia del acuerdo entre las partes como resultado de las negociaciones. El consentimiento previo, libre e informado no requiere necesariamente unanimidad, y puede lograrse incluso si existen personas o grupos dentro de la comunidad que están explícitamente en desacuerdo.</p> <p>Los Pueblos Indígenas suelen estar muy apegados a sus tierras y a los recursos naturales que se encuentran en ellas. Frecuentemente, dichas tierras son tradicionalmente de su propiedad o están bajo uso consuetudinario. Si bien los Pueblos Indígenas podrían carecer de titularidad legal sobre dichas tierras conforme la define la legislación nacional, con frecuencia se puede comprobar y documentar su uso de las mismas, incluido el uso estacional o cíclico, para su subsistencia o para fines culturales, ceremoniales o espirituales que definen su identidad y comunidad.</p>

	<p>En caso de que un proyecto pueda tener un impacto significativo en el patrimonio cultural crítico que es esencial para la identidad o los aspectos culturales, ceremoniales o espirituales de la vida de los Pueblos Indígenas, se debe dar prioridad a la prevención de esos impactos. Si no se pudieran evitar los impactos significativos del proyecto en el patrimonio cultural crítico, el cliente obtendrá el consentimiento previo, libre e informado de las Comunidades Afectadas de Pueblos Indígenas.</p> <p>El cliente y las Comunidades Afectadas de Pueblos Indígenas identificarán medidas de mitigación acordes a la jerarquía de mitigación descrita en la Norma de Desempeño 1, así como oportunidades para generar beneficios culturalmente apropiados y de desarrollo sostenible. El cliente asegurará la entrega oportuna y equitativa de las medidas acordadas a las Comunidades Afectadas de Pueblos Indígenas.</p> <p>Cuando el Gobierno tenga un papel definido en el manejo de las cuestiones vinculadas con los Pueblos Indígenas en relación con el proyecto, el cliente colaborará con el organismo oficial responsable, en la medida de lo posible y permitido por este, para lograr resultados acordes con los objetivos de esta Norma de Desempeño. Además, cuando la capacidad del Gobierno sea limitada, el cliente desempeñará una función activa durante la planificación, ejecución y seguimiento de las actividades, en la medida permitida por el mencionado organismo.</p>
<p>8 Patrimonio cultural</p>	<p>El patrimonio cultural abarca propiedades y sitios que tienen valor arqueológico, histórico, cultural, artístico y religioso, así como características ambientales únicas y conocimientos culturales, y prácticas e innovaciones de comunidades que entrañan estilos de vida tradicionales, que se salvaguardan para actuales y futuras generaciones. Se requiere que los clientes comerciales/destinatarios de inversiones eviten causar un daño significativo al patrimonio cultural como consecuencia de sus actividades comerciales.</p> <p>Dada la naturaleza del instrumento, no hay un riesgo en sí mismo asociado a su cumplimiento o incumplimiento, sin embargo; como se trata de un instrumento que puede articular otros instrumentos específicos en materia de patrimonio cultural y de financiamiento del proyecto, se recomienda revisarlo de manera habitual para determinar las interacciones que pudieran desarrollarse a partir de este.</p> <p>El enfoque primario o de origen es sociocultural, en aspectos inherentes a la integridad física del patrimonio cultural y en los términos de la catalogación de dicha integridad en función las leyes aplicables en la materia.</p> <p>El enfoque secundario es socioeconómico a partir de elementos intrínsecos al valor material del patrimonio cultural.</p> <p>Con relación al impacto, es decir, sus modificaciones adversas o beneficiosas al elemento, se considera la integridad del patrimonio cultural y la conexión e identidad histórica.</p>

Lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales de proyectos de la Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos (IAIA).

- **Breve descripción del documento:** El documento de “Evaluación de Impacto Social: Lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales de proyectos, elaborado por la Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos (IAIA)”, tiene el propósito de asesorar a los diversos actores acerca de las buenas prácticas esperadas en las evaluaciones de impacto social. Asimismo, considera fundamental el proceso de gestión de impactos sociales. Es importante señalar que dichos lineamientos se basan en los Principios Internacionales para la Evaluación del Impacto Social de 2003 elaborados por la misma instancia.
- **Relevancia en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala:** Los lineamientos aportan elementos asociados a los diferentes ámbitos sociales en relación con la evaluación de los impactos. Sin embargo, presta especial atención a los aspectos relacionados al ámbito sociopolítico, destacando la importancia de considerar elementos relativos al desarrollo comunitario, la participación social, la gestión de tierras y territorios. Asimismo, resalta la especificidad que deben considerar las Evaluaciones de Impacto Social cuando existan comunidades indígenas asociadas al proyecto.

No.	Estándar o criterio aplicable	Elementos y consideraciones aplicables en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala.
1	Gestión y evaluación de impacto social y desempeño social	<p>Elaborar evaluaciones de debida diligencia en materia de derechos humanos y de impacto sobre los derechos humanos, con la participación de expertos en derechos humanos en caso de ser necesario.</p> <p>Identificar maneras de mejorar los beneficios del proyecto.</p> <p>Cuando exista participación de comunidades indígenas, asistir en el proceso de cumplir los requisitos formales del consentimiento libre, previo e informado.</p> <p>Negociar Acuerdos de Impactos y Beneficios (AIB).</p> <p>Elaborar Planes de Gestión de Impacto Social (PGIS).</p>
2	El objetivo de todos los proyectos debe ser el desarrollo social sostenible	<p>Los proyectos deben de propiciar el desarrollo social, que conlleve cambio en instituciones y en la sociedad para:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Reducir la exclusión social y la fragmentación. b. Promover la inclusión social y la democratización. c. Fortalecer la capacidad institucional y de gobernanza (IAIA, 2015, p. 11).
3	Se deben de considerar los derechos humanos	<p>Muchos impactos sociales se pueden entender en términos de derechos humanos: "Se reconoce a los individuos y comunidades afectados por un proyecto como titulares de derechos humanos con derechos protegidos por ley, entre los que se incluye el derecho a obtener reparación legal por impactos sobre sus derechos humanos" (IAIA, 2015, p. 14).</p>
4	Pueblos indígenas, tradicionales, tribales y otros vinculados a las tierras deben ser reconocidos y recibir particular atención	<p>Los proyectos deben de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acatar cabalmente el espíritu del consentimiento libre, previo e informado, incluso respetando su habilidad de decir que no. ▪ Nombrar a un oficial de enlace indígena y crear un mecanismo de compromiso continuo para interactuar con los pueblos indígenas que sea apropiado para ese contexto cultural particular. ▪ Garantizar igualdad de oportunidades y prácticas no discriminatorias en el trabajo. ▪ Respetar el patrimonio cultural tangible e intangible de los pueblos indígenas, como los lugares sagrados, y tener una estrategia proactiva para identificarlos y protegerlos. ▪ Respetar y defender los derechos legales y consuetudinarios sobre las tierras de los pueblos indígenas. ▪ Pagar las regalías correspondientes y/o alquileres a propietarios tradicionales indígenas de tierras y recursos que un proyecto utilice. ▪ Tratar a los pueblos indígenas como verdaderos aliados en vez de simples actores interesados, e informarlos e involucrarlos en todas las decisiones y procesos que pudieran afectar sus derechos o intereses, de la misma manera en que uno trataría a su socio comercial (IAIA, 2015, p. 17).
5	El desplazamiento y el reasentamiento son la principal causa de perjuicio para las comunidades afectadas y constituyen uno de los mayores riesgos para los proyectos	<p>Los proyectos que causen algún tipo de desplazamiento (físico o económico) deberán indemnizar a las comunidades afectadas de manera apropiada, garantizando al menos el restablecimiento de sus medios de subsistencia. Al respecto el documento señala lo siguiente:</p> <p>La indemnización no debe ser entendida únicamente como efectivo, sino como una serie de intervenciones, como capacitación, generación de capacidades productivas, etc., con vista a garantizar que los afectados por el proyecto mejoren o al menos restablezcan sus condiciones de vida y sus medios de subsistencia (IAIA, 2015, p. 24).</p>

6	Buenas prácticas sobre la elaboración de las evaluaciones de impactos sociales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lograr una buena comprensión de las comunidades que podrían verse afectadas por el proyecto, preparando un Perfil o descripción de la Comunidad. El primer paso es identificar quiénes pudieran verse afectados. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pueblos indígenas no residentes y otros pueblos con lazos de unión a la tierra que pudieran tener un vínculo espiritual con la tierra/el río y/o un título de propiedad de la tierra en el emplazamiento de las obras o en su cercanía (IAIA, 2015, p. 36). ▪ Elaborar procesos participativos y espacios de deliberación inclusivos de manera tal de ayudar a los miembros de la comunidad a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entender cómo se verán afectados por el impacto. ▪ Determinar la aceptabilidad de posibles impactos y beneficios propuestos. ▪ Tomar decisiones informadas acerca del proyecto. ▪ Facilitar la visión de la comunidad acerca del futuro deseado. ▪ Contribuir a los planes de mitigación y de monitoreo. ▪ Prepararse para el cambio (IAIA, 2015, p. 40). ▪ Elaborar evaluaciones de debida diligencia en materia de derechos humanos y de impacto sobre los derechos humanos, con la participación de expertos en derechos humanos en caso de ser necesario. ▪ Identificar maneras de mejorar los beneficios del proyecto. ▪ Cuando exista participación de comunidades indígenas, asistir en el proceso de cumplir los requisitos formales del consentimiento libre, previo e informado. ▪ Negociar acuerdos de impactos y beneficios (AIB).
---	--	---

Directrices Akwé: Kon.

- **Breve descripción del documento:** Este instrumento publicado por la Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, plantea directrices voluntarias para realizar evaluaciones de las repercusiones culturales, ambientales, y sociales de proyectos de desarrollo que hayan de realizarse en lugares sagrados o en tierras o aguas ocupadas o utilizadas tradicionalmente por las comunidades indígenas y locales, o que puedan afectar a esos lugares.

En el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica, las Partes elaboran este instrumento como parte del programa de trabajo sobre el Artículo 8 (j), en cooperación con comunidades indígenas y locales, con la finalidad de orientar la realización de evaluaciones del impacto cultural, ambiental y social en relación con proyectos de desarrollo. En concreto, la finalidad de estas directrices es la de proporcionar un marco de colaboración dentro del cual los gobiernos, las comunidades indígenas y locales, los encargados de la adopción de decisiones y los administradores de desarrollos puedan:

- a) Prestar apoyo a la participación e intervención plenas y efectivas de las comunidades indígenas y locales en la clasificación, determinación del ámbito y ejercicios de planificación del desarrollo;
- b) Tener debidamente en cuenta las inquietudes culturales, ambientales y sociales y los intereses de las comunidades indígenas y locales, especialmente las mujeres quienes frecuentemente sufren una parte desproporcionadamente grande de los impactos negativos de los desarrollos;
- c) Tener en cuenta los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas y locales como parte de los procesos de evaluación de impactos ambientales, sociales y culturales, presentándose la debida atención a la propiedad y a la necesidad de proteger y salvaguardar los conocimientos tradicionales;
- d) Promover el uso de tecnologías apropiadas;
- e) Determinar y aplicar medidas adecuadas para impedir o mitigar cualesquiera impactos negativos de desarrollos propuestos;
- f) Tomar en consideración las relaciones mutuas entre los elementos culturales, ambientales y sociales (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2004, p. 6).

Las Directrices Akwé:Kon forman parte de esfuerzos por generar procedimientos y metodologías de evaluación de impacto, que al incorporar su enfoque desempeñen una función primordial en cuanto al conocimiento asociado a los impactos culturales, ambientales y sociales de los proyectos de desarrollo y que, por lo tanto, ayuden a impedir sus repercusiones posiblemente perjudiciales en los medios de vida de las comunidades indígenas y locales interesadas (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2004, p. 1).

▪ **Relevancia en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala:**

- a) Se construyen con el fin de atender la tarea 9 del programa de trabajo sobre el Artículo 8 j) y disposiciones conexas adoptado por la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica en su quinta reunión, en mayo de 2000.
- b) Representan una guía de evaluación para los gobiernos siempre que se propongan proyectos de desarrollo que pudieran tener repercusiones en lugares sagrados o en tierras y aguas tradicionalmente ocupadas o utilizadas por las comunidades indígenas y locales.
- c) Promueven la consideración de su contenido por parte de instancias de financiamiento y evidencian la necesidad de incorporar y aplicar las Directrices en el marco de los esfuerzos de cooperación bilateral y multilateral y que proporcionen fondos, según corresponda, para la prevención y mitigación de los impactos perjudiciales y de los factores de riesgo de los proyectos y políticas propuestos.
- d) Están encaminadas a la protección de los conocimientos tradicionales de conformidad con el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2004, p. 3-4).

No.	Tema	Elementos aplicables en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala
1	Consideraciones reglamentarias	<ul style="list-style-type: none"> a) Notificación y consulta pública acerca del desarrollo propuesto a cargo del que lo propone b) Identificación de las comunidades indígenas y locales y los interesados directos probablemente afectados por el desarrollo propuesto. c) Establecimiento de mecanismos para la participación de la comunidad local e indígena. d) Establecimiento de un proceso acordado para registrar las opiniones y preocupaciones de los miembros de la comunidad indígena o local cuyos intereses es probable que estén afectados por un desarrollo propuesto. e) Identificación y provisión de suficientes recursos humanos, financieros, técnicos y legales para la participación efectiva de la comunidad local e indígena en todas las fases de los procedimientos de evaluación de impacto. f) Establecimiento de un plan de gestión o vigilancia ambiental incluyendo planes de contingencia concernientes a posibles impactos perjudiciales culturales, ambientales y sociales resultantes de un desarrollo propuesto. g) Identificación de los actores responsables para fines de responsabilidad jurídica, reparación, seguros e indemnización. h) Conclusión de acuerdos o planes de acción en términos mutuamente convenidos entre los proponentes de un desarrollo propuesto y la comunidad indígena o local afectada. i) Establecimiento de un proceso para revisiones y recursos.
2	Evaluaciones del impacto cultural	<p>Posibles impactos en la continuación del uso acostumbrado de los recursos biológicos.</p> <p>Posibles impactos en el respeto, conservación protección y mantenimiento de los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales.</p> <p>Posibles impactos en lugares sagrados y en las actividades rituales o ceremoniales asociadas.</p> <p>Respeto a la necesidad de intimidad cultural.</p> <p>Posibles impactos en el ejercicio de leyes consuetudinarias.</p>

3	Evaluaciones de impacto ambiental	<p>Para lograr de manera efectiva una evaluación del impacto ambiental de un desarrollo propuesto, es deseable considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar un estudio de las líneas de base para determinar aquellos componentes de la diversidad biológica de importancia particular para la comunidad indígena o local, en consulta con las comunidades indígenas y locales afectadas. ▪ El conocimiento detallado de los recursos biológicos (ecosistemas, especies y diversidad genética) es esencial para la protección tanto de la diversidad biológica como de los valores culturales (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2004, p. 17). <p>Realizar inventario de especies considerando la importancia que tienen para las comunidades indígenas y locales.</p> <p>Identificar especies amenazadas y hábitats particularmente importantes, tanto en términos ambientales como sociales y culturales.</p> <p>Identificación de áreas de particular importancia económica (como terrenos de caza, trampas, pesca, zonas para cosechas, tierras para pastoreo, lugares de recolección de maderas y otras zonas de recolección) (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2004, p. 18).</p>
4	Evaluaciones de impacto socioeconómico	<p>Identificación de espacios ambientales de importancia religiosa, espiritual, ceremonial y sagrada.</p> <p>Nivel de infraestructura y servicios (servicios médicos, transporte, desecho de basura, suministro de agua, etc.).</p> <p>Nivel y distribución de ingresos (incluyendo sistemas tradicionales de distribución de bienes y servicios basados en reciprocidad, trueque e intercambio).</p> <p>Distribución de activos (por ejemplo, disposiciones relativas a tenencia de la tierra, derechos sobre recursos naturales, propiedad de otros, etc.).</p> <p>Aspectos de salud y seguridad.</p> <p>Impactos en sistemas tradicionales de tenencia de tierras.</p> <p>Efectos en la cohesión social.</p> <p>Estilos de vida tradicionales.</p> <p>El impacto posible en el acceso a los recursos genéticos como medio de vida.</p>
5	Aspectos generales a considerar	<p>El consentimiento fundamentado previo de las comunidades indígenas y locales afectadas.</p> <p>Evaluaciones de impactos y planes de desarrollo de la comunidad.</p> <p>Propiedad, protección y control de los conocimientos tradicionales y de las tecnologías utilizadas en los procesos de evaluación de impactos culturales, ambientales y sociales.</p>

Principios rectores sobre las empresas y los derechos humanos.

- **Breve descripción del documento:** Los Principios Rectores sobre las empresas y los derechos humanos: puesta en práctica del marco de las Naciones Unidas para proteger, respetar y remediar se basan en el reconocimiento de los siguientes aspectos:
 - a) Las obligaciones de los Estados de respetar, proteger y cumplir los derechos humanos y las libertades fundamentales.
 - b) El papel de las empresas en el cumplimiento de las leyes aplicables y el respetar los derechos humanos.
 - c) La necesidad de que los derechos y obligaciones vayan acompañados de mecanismos de reparación adecuados y efectivos en caso de incumplimiento.

- **Relevancia en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala:** Dicho documento fue elaborado por el Representante Especial

del Secretario General para la cuestión de los derechos humanos y las empresas transnacionales y otras empresas y plasmados en el informe final al Consejo de Derechos Humanos (A/HRC/17/31). El Consejo de Derechos Humanos los adoptó a través de la resolución 17/4 del 16 de junio de 2011.

La importancia de establecer principios rectores asociados al ámbito sociopolítico en términos de riesgos e impactos asociados a proyectos energéticos, radica en el alto nivel de incidencia que tienen en el respeto de las empresas a los derechos humanos, impulsando con ello procesos de desarrollo comunitario, implementación de mecanismos de participación e incidencia en la toma de decisiones asociadas al proyecto y al territorio que ocupa, así como la consideración de las particularidades asociadas a pueblos y comunidades indígenas, y en su caso, medidas de reparación.

Componente	Principios fundacionales asociados al ámbito sociopolítico	Principios aplicables en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala
El deber del Estado de proteger los derechos humanos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incluye el deber de proteger contra las violaciones de derechos humanos cometidas por terceros, incluidas las empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hacer cumplir las leyes que tengan por objeto o por efecto hacer respetar los derechos humanos a las empresas, evaluar periódicamente si tales leyes resultan adecuadas y remediar eventuales carencias. ▪ Debe aconsejar los métodos adecuados, incluida la debida diligencia en materia de derechos humanos, y explicar cómo tratar eficazmente las cuestiones específicas de los pueblos indígenas, las mujeres, las minorías nacionales, étnicas, religiosas o lingüísticas, entre otras. ▪ Puesto que el riesgo de violaciones graves de los derechos humanos es mayor en zonas afectadas por conflictos, por lo que los Estados deben tratar de asegurar que las empresas que operan en tales contextos no se vean implicadas en abusos de este tipo. ▪ Los Estados deben asegurar que los departamentos y organismos gubernamentales y otras instituciones estatales que configuran las prácticas empresariales sean conscientes de las obligaciones de derechos humanos del Estado y las respeten en el desempeño de sus respectivos mandatos, en particular ofreciéndoles la información, la capacitación y el apoyo pertinentes.
Las responsabilidades de las empresas de respetar los derechos humanos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las empresas deben evitar que sus propias actividades provoquen o contribuyan a provocar consecuencias negativas sobre los derechos humanos. ▪ Deben hacer frente a esas consecuencias cuando se produzcan. ▪ Deben tratar de prevenir o mitigar las consecuencias negativas sobre los derechos humanos directamente relacionadas con sus actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El proceso de debida diligencia en materia de derechos humanos debe incluir una evaluación del impacto real y potencial de las actividades sobre los derechos humanos, la integración de las conclusiones, y la actuación al respecto; el seguimiento de las respuestas y la comunicación de la forma en que se hace frente a las consecuencias negativas. La debida diligencia en materia de derechos humanos. ▪ Para ello, las empresas deben incluir consultas sustantivas con los grupos potencialmente afectados y otras partes interesadas, en función del tamaño de la empresa y de la naturaleza y el contexto de la operación. ▪ Las empresas deben considerar el riesgo de provocar o contribuir a provocar violaciones graves de los derechos humanos como una cuestión de cumplimiento de la ley donde quiera que operen.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deben establecer un compromiso político de asumir su responsabilidad de respetar los derechos humanos. ▪ Debe tener un proceso de diligencia debida en la materia para identificar, prevenir, mitigar y rendir cuentas de cómo abordan su impacto sobre los derechos humanos. ▪ Deben tener procesos que permitan reparar todas las consecuencias negativas. 	
Acceso a mecanismos de reparación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Como parte de su deber de protección contra las violaciones de derechos humanos relacionadas con actividades empresariales, los Estados deben tomar medidas apropiadas para garantizar, por las vías judiciales, administrativas, legislativas o de otro tipo que correspondan, que cuando se produzcan ese tipo de abusos en su territorio y/o jurisdicción los afectados puedan acceder a mecanismos de reparación eficaces. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los Estados deben establecer mecanismos de reclamación extrajudiciales eficaces y apropiados, paralelamente a los mecanismos judiciales, como parte de un sistema estatal integral de reparación de las violaciones de los derechos humanos relacionadas con empresas. ▪ En relación con los mecanismos de reclamación no estatales, para que sea posible atender rápidamente y reparar directamente los daños causados, las empresas deben establecer o participar en mecanismos de reclamación eficaces de nivel operacional a disposición de las personas y las comunidades que sufran las consecuencias negativas. ▪ Para garantizar su eficacia, los mecanismos de reclamación extrajudiciales, tanto estatales como no estatales, deben ser: accesibles, predecibles, equitativos, transparentes, compatibles con los derechos, una fuente de aprendizaje continuo y particularmente basarse en la participación y el diálogo.

Objetivos de Desarrollo Sostenible y Pacto Mundial de Naciones Unidas.

- **Breve descripción del documento:** En septiembre de 2015, 193 Estados miembros de las Naciones Unidas adoptaron la Agenda 2030 con el fin de lograr un mejor futuro para todos, que establece un camino durante los próximos 15 años para acabar con la pobreza extrema, luchar contra la desigualdad e injusticia, y proteger nuestro planeta. En la Agenda para el 2030, están 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible –las cuales son un complemento de los 8 Objetivos de Desarrollo del Milenio, fijados en el año 2000[1]–, y 169 metas relevantes que abordan los desafíos más importantes de esta época en materia económica, social, ambiental y de gobernanza.

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible están interrelacionados entre sí, lo que significa que el éxito de uno afecta el de otros. Desde su aprobación, los gobiernos y el sector privado están intensificando sus esfuerzos

para darles cumplimiento. Los gobiernos tienen la responsabilidad de establecer planes de implementación nacional; mientras que las acciones que realice el sector privado serán claves para el éxito de cada objetivo, mediante operaciones comerciales responsables, nuevos modelos de negocios, inversión, innovación, tecnología y colaboración.

El Pacto Global o el Pacto Mundial de Naciones Unidas (UN Global Compact) fue anunciado en el Foro Económico Mundial (Foro de Davos) en su reunión anual de 1999, y es una iniciativa internacional voluntaria que hace un llamado a las empresas a alinear sus estrategias y operaciones con 10 principios universales sobre derechos humanos, normas laborales, medio ambiente y lucha contra la corrupción, así como a tomar medidas que promuevan los dichos Objetivos.

El Pacto persigue dos fines principales:

1. Incorporar los 10 principios en las actividades empresariales a nivel mundial.
2. Canalizar acciones en apoyo de los objetivos más amplios de las Naciones Unidas, incluidos los ODS.

Las empresas que se unen a la iniciativa se comprometen a la implementación de los principios a nivel interno y a actuar con transparencia en sus actividades y operaciones. Tras la aprobación, en septiembre de 2015, de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, se otorgó el mandato al Pacto Mundial para sensibilizar y ayudar a las empresas a contribuir a la nueva agenda de desarrollo. Por lo que, proporcionan un marco universal y coherente para guiar sus contribuciones al desarrollo sostenible y crear valor compartido.

- **Relevancia en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala:** El Pacto es un marco de acción para que las empresas asuman como suyos tanto los 10 Principios del Pacto como los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. Estos 10 principios brindan una definición universal para los negocios responsables, exigiendo que las empresas operen de forma que, como mínimo respondan a las responsabilidades fundamentales en los ámbitos de derechos humanos, trabajo, medio ambiente y anticorrupción. En la práctica, esto significa asegurarse que una empresa identifique, prevenga, mitigue y rinda cuentas ante cualquier impacto negativo que pueda tener en la sociedad y el medio ambiente, y establecer una cultura de integridad y cumplimiento. En este sentido, esta iniciativa es una buena práctica para que las empresas incorporen dichos elementos en sus estrategias, políticas y procedimientos..

De los 10 principios se destacan los siguientes aspectos asociados a la infraestructura de energía renovable a gran escala.

1	Evitar la violación a los derechos humanos. Por lo tanto, se enfatiza en apoyar y respetar la protección de los derechos humanos fundamentales, reconocidos internacionales, tanto en los lugares de trabajo, como en la esfera de influencia más amplia de las empresas.
2	Prestar especial atención a los derechos de los grupos vulnerables, incluidas las mujeres, los niños, las personas con discapacidad, los pueblos indígenas, los trabajadores migratorios, las personas mayores de edad, etc.
3	Apoyar en la prevención de desplazamientos forzosos de individuos, grupos o comunidades.
4	Consultar continuamente sobre aspectos de los derechos humanos con los grupos de interés (<i>stakeholders</i>) dentro y fuera de la empresa.
5	Evaluar el impacto sobre los derechos humanos que una inversión pueda causar en la comunidad o región.

Buenas prácticas y responsabilidad social

Estándar London Benchmarking Group (LBG)

LBG es el estándar global para medir y administrar la inversión corporativa hacia la comunidad. El marco LBG es un estándar de medición robusto que cualquier empresa puede aplicar para comprender la diferencia que hacen sus contribuciones a su propio negocio y a la sociedad.

Su relevancia para la metodología consiste en que establece niveles diferenciados de inversión social; filantropía (donativos), marketing social e inversión social, así como distinciones entre los resultados e impactos esperados para el negocio y la sociedad.

Global Reporting Initiative (GRI)

La elaboración de informes de sostenibilidad, promovida por los Estándares GRI, es una práctica que consiste en la elaboración de informes públicos sobre los impactos económicos, ambientales y sociales de las organizaciones y, por ende, sus contribuciones (positivas o negativas) al objetivo de desarrollo sostenible. A través de este proceso, las organizaciones identifican sus impactos significativos y los hacen públicos de conformidad con un Estándar aceptado a nivel mundial.

Los Estándares GRI crean un lenguaje común para las organizaciones y los grupos de interés, con el cual los impactos económicos, ambientales y sociales de las organizaciones pueden ser comunicados y comprendidos. Los Estándares se han diseñado para fomentar la comparabilidad y calidad de la información sobre estos impactos y posibilitar una mayor transparencia y rendición de cuentas para las organizaciones.

Considera estándares **universales** (definición del contenido, inclusión de grupos de interés, ética, gobernanza, materialidad, calidad) y **temáticos**: temas económicos, ambientales y sociales.

GRI es una organización internacional independiente, con una estructura basada en la red; y un Centro Colaborador del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Guía ISO26000 de la Organización Internacional de Normalización (ISO)

Es una guía internacional basada en 7 materias fundamentales que van desde, la organización interna, hasta el papel de la empresa en el desarrollo de la comunidad. A diferencia de otras normas de la Organización Internacional de Normalización (ISO), ésta no es certificable.

Norma AA1000 del Institute of Social and Ethical AccountAbility

El *Institute of Social and Ethical AccountAbility*, desarrolló esta norma para promover certeza sobre la responsabilidad social de la empresa. Está formada por documentos orientados a mejorar el desempeño sustentable de las organizaciones, basándose en el diálogo con los grupos de interés y su consideración en la toma de decisiones.

Sus principios son relevantes en términos de la gestión:

- Inklusividad: Las personas deben tener una opinión sobre las decisiones que les afectan.
- Materialidad: Los tomadores de decisiones deben identificar y ser claros sobre los temas de sostenibilidad que son importantes.
- Capacidad de respuesta: Las organizaciones deben actuar de manera transparente sobre temas de sostenibilidad de los materiales y sus impactos relacionados.
- Impacto: las organizaciones deben supervisar, medir y ser responsables de cómo sus acciones afectan a sus ecosistemas más amplios.

Principios Voluntarios de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos publica una serie de recomendaciones, hechas a empresas multinacionales por los gobiernos de países que la conforman, a manera de principios voluntarios para operar dentro de su territorio. Para efectos de informes y gestión sustentable se pueden referir los principios relacionados con “El papel de las partes interesadas en el gobierno corporativo” y la “Revelación de Datos y Transparencia”.

Protocolo de Actuación sobre Beneficios Sociales Compartidos de Proyectos Energéticos ProBeSCo, Secretaría de Energía México.

Este protocolo es de observancia voluntaria y se presenta como fuente de consulta ya que aporta definiciones, principios generales, consideraciones específicas, procesos y ámbitos de actuación como una propuesta de reglas del juego mínimas para la determinación, asignación, distribución, generación, administración, documentación, sistematización, monitoreo, seguimiento, evaluación y retroalimentación de los beneficios sociales compartidos para los sujetos de actuación que éste contempla (empresas, municipios, personas y colectividades, entre otros) y para la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial (DGISOS).

Otros documentos de posible consideración

Salvaguardas ambientales y sociales y guías sectoriales del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Las salvaguardas ambientales y sociales del BID se aplican a los proyectos que financian, para ayudar a prevenir daños ambientales y sociales, mejorar el grado de desarrollo de sus grupos de interés, y permitir a países y clientes el cumplimiento de las mejores prácticas internacionales. Estas políticas son esenciales en su misión para reducir la pobreza y desigualdad en América Latina y el Caribe.

Guías generales sobre medio ambiente, seguridad y salud del Banco Mundial

Estas guías son referidas en los propios Principios del Ecuador y contienen información sobre aspectos transversales de medio ambiente, seguridad y salud, potencialmente aplicables a todos los sectores industriales. Se dividen en las siguientes secciones: Medio ambiente; Seguridad y Salud en el trabajo; Salud y Seguridad de la Comunidad; Construcción y Desmantelamiento. Deberían utilizarse en combinación con las Guías relevantes del Sector Industrial que a continuación se refieren.

Guías de los Sectores Industriales (Energía e Infraestructura) del Banco Mundial

Estas guías son referidas en los propios Principios de Ecuador y contienen información sobre impactos e indicadores de desempeño específicos de cada sector industrial, además de una descripción general de las actividades industriales. Para efectos de la metodología, aplicarían las relaciones con Energía e Infraestructura:

- Transmisión y distribución de electricidad.
- Generación de energía geotérmica.
- Plantas termosolares.
- Energía eólica.
- Plantas de gestión de residuos.

»» Anexo 2

Descripción de
tecnologías
de fuentes
de **energía
renovable.**



Energía Geotérmica

Perfil de la tecnología

En términos generales, la energía geotérmica consiste en utilizar la energía térmica contenida en la corteza terrestre. La energía térmica en la tierra se distribuye entre la roca huésped y el líquido natural que se encuentra en sus fracturas y poros a temperaturas superiores a los niveles ambientales de la superficie. Estos fluidos están constituidos principalmente por agua y una variedad de sales disueltas; típicamente, en su estado natural se encuentran de manera líquida, sin embargo, los fluidos geotermales se pueden encontrar como vapor saturado, vapor húmedo (una mezcla de líquido-vapor) o vapor sobrecalentado.

Tecnologías para la generación de energías geotérmica

Centrales tipo Flash

Esta tecnología es la más empleada para el aprovechamiento de recursos geotérmicos de alta entalpía, y se emplean en el caso de fluidos geotérmicos formados por una mezcla vapor-líquido, con temperaturas que suelen oscilar entre 180°C y 250°C. Cuando el fluido es extraído del yacimiento y conducido a la superficie, se produce una disminución de presión que propicia su ebullición, con la consiguiente liberación de vapor. La presencia de dos fases hace necesaria su separación, en la que se obtiene el vapor que será enviado a la turbina, así como una fracción líquida (que puede ser salmuera) que se desecha y reinyecta. Esta salmuera podría utilizarse para otros procesos que requieran calor como: agricultura y procesos industriales.

El ciclo flash puede constar de una o varias etapas, tantas como permita la entalpía del agua separada. La opción más común es la denominada de doble flash pues, aunque tiene un costo más elevado que la de flash sencilla y genera una fracción líquida más concentrada, incrementa la eficiencia del ciclo y el grado de aprovechamiento del recurso.

En las plantas de doble flash el fluido pasa a través de sucesivos separadores que se encuentran cada vez a menor presión. El vapor es separado a baja presión de la salmuera y se envía a una turbina de baja presión. Además de separar el vapor, éste debe ser sometido a limpieza mediante el uso de filtros antes de ser enviado a la turbina; en ocasiones se somete incluso a un proceso de lavado con el fin de incrementar su pureza para minimizar las incrustaciones de minerales y evitar el desgaste.

Una planta Flash típica de 30MW requiere de 5 a 6 pozos de producción y de 2 a 3 pozos de inyección.

Centrales de ciclo binario

1 Central de ciclo binario – Ciclo Orgánico Rankine

El Ciclo Binario Orgánico Rankine es un proceso termodinámico en donde el calor es transferido a un fluido a presión constante. El fluido es vaporizado para luego ser expandido en una turbina de vapor la cual impulsa un generador de electricidad. El vapor que se utiliza se condensa para volver a ser utilizado en el ciclo de producción. Este ciclo utiliza un fluido orgánico (generalmente salmuera o n-pentano) el cual tiene un punto de ebullición menor al del agua (36°C para el n-pentano). Dicho fluido permite el recuperar calor de fuentes de calor a menor temperatura como pueden ser el calor residual de la industria o de procesos geotérmicos. Los sistemas binarios permiten utilizar fluidos geotermales usualmente de entre 85 a 170°C. Las centrales eléctricas de Amatitlán y Zunil en Guatemala utilizan esta tecnología (Ormat, 2014).

2 Central de ciclo binario – Ciclo Kalina

El ciclo Kalina, que utiliza una mezcla de agua y amoníaco como fluido secundario, se desarrolló en la década de los noventas. El fluido secundario se expande, en condiciones de sobrecalentamiento, a través de turbinas de alta presión y posteriormente recalentado antes de accionar la turbina de baja presión. Después de la segunda expansión el vapor saturado es conducido hacia una caldera de recuperación de calor, antes de ser enviado a los condensadores. El ciclo Kalina resulta más eficiente que el ciclo orgánico rankine, pero es de un diseño más complejo. Entre las centrales eléctricas que emplean esta tecnología se encuentran las de Husavik, en Islandia y Unterhaching, en Alemania (IGA, 2004).

3 Sistemas Geotérmicos Mejorados (SGM)

Los sistemas geotérmicos mejorados, también conocidos como sistemas de roca seca caliente, son concebidos actualmente como una nueva generación de sistemas con un alto potencial térmico. Se caracterizan principalmente por la disponibilidad de una fuente de calor (roca caliente) y la ausencia de fluidos debido a las características geológicas propias de los sitios de explotación, generalmente rocas cristalinas y no permeables (Tester et al., 2007). La explotación de un SGM implica la creación artificial de un yacimiento fracturado mediante técnicas de fracturado hidráulico y acompañado por la inyección de agua a temperatura ambiente a través de un pozo inyección. Esta agua es calentada por conducción al entrar en contacto con la roca seca caliente y después de adquirir condiciones adecuadas de presión y temperatura, es extraída mediante un segundo pozo productor para su aprovechamiento en la superficie.

Este recurso se encuentra disponible en el subsuelo entre 2,000 a 6,000m de profundidad, con temperaturas entre 90 a más de 350°C. No obstante que el proceso de explotación de los SGM parece ser muy simple, tecnológicamente todavía presenta algunas barreras y retos por resolver para su explotación comercial, entre las cuales destacan:

- La creación de un volumen apropiado de roca fracturada;
- La disponibilidad de tecnología comercialmente atractiva;
- Evitar pérdidas de calor por el enfriamiento del agua geotérmica producida;
- Minimizar las pérdidas de agua inyectada hacia la formación fracturada;
- Minimizar los problemas de micro-sismicidad inducida por estos proyectos.

Energía Fotovoltaica (FV)

Perfil de la tecnología

El significado del término fotovoltaico es la conversión de energía solar a energía eléctrica mediante el uso de celdas solares. Las celdas solares están fabricadas a partir de materiales semiconductores como silicio, arseniuro de galio, telurio de cadmio o cobre-iridio-diseleniuro. Existen varias tecnologías de celdas FV, la eficiencia de estas depende de los materiales con que estén fabricadas:

- De silicio cristalino.
- Monocristalinas.
- Policristalinas.
- De película delgada.
- Cobre-iridio-diseleniuro (CIS).
- Telurio de cadmio (CdTe).

Tecnologías para la generación de energías fotovoltaicas

Tomando como ejemplo las celdas solares de silicio cristalino, las celdas solares requieren ser fabricadas con silicio de alta pureza y cristales de alta calidad, de tal modo que los átomos de silicio forman una red tridimensional simétrica de electrones dentro de un cristal. Al ser expuesto a la luz solar, el enlace de electrones se rompe de tal manera que cada electrón abandona la red cristalina, generando lo que se le llama conductividad intrínseca y un campo eléctrico (DGS-LV, 2008).

La energía eléctrica generada por las celdas fotovoltaicas es de corriente directa (DC), la cual debe ser convertida a corriente alterna (AC) utilizando un inversor de corriente. La energía eléctrica generada por el módulo fotovoltaico pasa por un controlador de carga y luego al inversor de corriente, es a partir de este punto donde la energía eléctrica se puede utilizar en aparatos eléctricos o inyectarse a la red eléctrica. La corriente directa generada por el generador solar también se puede utilizar para cargar bancos de baterías o en equipos electrónicos de corriente directa.

Los sistemas fotovoltaicos pueden operar básicamente en sistemas aislados y sistemas interconectados a la red eléctrica. Un sistema aislado se instala en aquellos lugares en donde el suministro de electricidad proveniente de la red no existe o no resulta costo-efectiva hacerla, tal es el caso de las zonas rurales. Los sistemas aislados requieren de un banco de baterías el cual se carga durante las horas en que no se consume electricidad para posteriormente usar la electricidad acumulada, generalmente durante la noche.

Por otro lado, los sistemas interconectados a la red eléctrica están diseñados para enviar la energía eléctrica excedente a la red y también para recibir energía eléctrica de la misma cuando el generador FV no se encuentra operando. Aunque no es necesario, a los sistemas interconectados también se les puede añadir un banco de baterías, logrando mayor independencia de la red. Los sistemas interconectados los podemos clasificar en dos tipos:

- Pequeña escala: Son aquellos instalados en los techos de casas (~5kWp).
- Mediana escala: Aquellos en centros comerciales o industrias (~500kWp).
- Gran escala: Aquellos de tipo industrial o de servicio público, los cuales llegan a tener varios MWp de capacidad instalada. La MEDIRSE se refiere a la energía fotovoltaica a gran escala.

Energía Solar Concentrada

Perfil de la tecnología

Consiste en concentrar calor (procedente del sol) en un punto. De esta manera, se genera vapor para impulsar la turbina. Además, este tipo de plantas pueden funcionar constantemente, ya que parte del calor es almacenado, lo que permite seguir produciendo vapor y suministrar energía en ausencia de irradiación solar.

Tecnologías para la generación de energía Solar Concentrada

1 Colectores Cilindro-Parabólicos (CCP).

En esta tecnología se utilizan reflectores de espejo en forma de canal para concentrar la luz solar hacia tubos térmicamente eficientes situados en la línea focal de la canal. Dentro de estos tubos circula un fluido de transferencia de calor, como puede ser un aceite térmico sintético. La temperatura que alcanza este fluido es de 400°C y se bombea a una serie de intercambiadores de calor para producir vapor sobrecalentado, el cual se inyecta a una turbina para generar energía eléctrica.

2 Sistemas de Torre Central de Energía Solar Concentrada (ESC).

Se utilizan un conjunto circular de helióstatos, los cuales son grandes espejos con tracción individual para concentrar la luz del sol hacia un receptor central montado en lo alto de una torre. El receptor Central contiene un fluido (salmuera, aceite térmico, sodio líquido) de transferencia de calor que absorbe la radiación reflejada por los helióstatos convirtiéndola en energía térmica para ser utilizada en la generación de vapor sobrecalentado. El vapor se inyecta a una turbina y se genera electricidad.

Las primeras centrales eléctricas tipo ESC en entrar en operación comercial en el mundo fueron la Planta Solar 10 y la Planta Solar 20 (PS10 y PS20) ambas en Sevilla, España. PS10 entro en operación en 2007 con una capacidad de 11MW y PS20 inicio operaciones en 2009 con 20MW. Entre ambas generan aproximadamente 71,400 MWh/año ocupando un espacio de 135ha.

Energía Eólica

Perfil de la tecnología

Las turbinas eólicas son dispositivos mecánicos de rotación, provistas de aspas las cuales son impulsadas mediante la energía cinética del viento. Al ser impulsadas, las aspas hacen girar al rotor el cual mueve un generador eléctrico. La potencia obtenida en este proceso es directamente proporcional al cubo de la velocidad del viento, lo que conlleva que ligeras variaciones de velocidad, originen grandes variaciones de potencia.

Tecnologías para la generación de energía Eólica

El aerogenerador está compuesto por un soporte rígido de gran altura, entre 100 a 250m, diseñado para resistir la fuerza del viento y evitar turbulencias de su base. Sobre el soporte está situado el rotor, las aspas y el generador. Los

rotores pueden llegar a tener un diámetro de entre 45 a 80m. Para aportar energía a la red eléctrica, los aerogeneradores están equipados con un sistema de sincronización con la finalidad de que la frecuencia de la corriente generada se mantenga perfectamente sincronizada con la frecuencia de la red (50/60Hz). El factor de planta de una central eólica en promedio es de 20 a 40%.

Existen dos tipos de centrales eólicas, las terrestres (onshore) y las marinas (offshore), la única diferencia que existe entre ambas es el lugar en donde son construidas. La MEDIRSE se refiere primordialmente a las onshore.

Plantas Mini-hidroeléctricas

Perfil de la tecnología

Una planta hidroeléctrica utiliza la energía potencial del agua contenida en un río o en un embalse para transformarla en electricidad. La energía potencial se convierte en energía cinética al dejar pasar el agua del río o embalse a la cámara de carga y a través de una tubería de conducción donde la presión y la velocidad del fluido aumentan. Al momento de llegar al cuarto de máquinas, la tubería de conducción conecta con las turbinas y por medio de los álabes la energía cinética se convierte en energía mecánica.

Finalmente, un generador eléctrico, el cual está conectado mecánicamente a la turbina, convierte la energía mecánica en electricidad. La capacidad de generar hidroelectricidad depende principalmente del caudal de agua que pasa a través de la turbina (m³/s) y el cabezal hidráulico (m) entre el embalse y el cuarto de máquinas, los cuales se conectan a través de la cámara de carga y la tubería de conducción.

Tecnologías para la generación de energía en mini-hidroeléctricas

Por lo general, las mini-hidroeléctricas se diseñan con dos conjuntos de turbina-generador con el fin de hacer más eficiente la administración de los recursos hídricos y la generación de electricidad. Cuando la cantidad disponible de agua es mínima, como en la época de estiaje, la planta opera con una sola turbina. En temporada de lluvias, cuando hay suficiente agua, la generación de energía eléctrica se lleva a cabo con ambos conjuntos. Esta forma de operar la planta no solo resulta conveniente para mantener firme la generación eléctrica, sino también para evitar pérdidas económicas por dejar de suministrar electricidad a la red y posibles sanciones contractuales.

Los principales componentes de una central Hidroeléctrica incluyen:

- La presa: Una presa es una barrera fabricada con piedra, hormigón y otros materiales la cual se encarga de retener el agua del cauce fluvial y formar un embalse
- El embalse: Es el volumen de agua que queda retenido de forma artificial por una presa. El agua del embalse también se puede utilizar para abastecer de agua las poblaciones, para controlar crecidas de los ríos o irrigación
- Cámara de carga: Es un depósito que alimenta con agua a la tubería de presión y evita el ingreso de materiales extraños que puedan perturbar el funcionamiento de la turbina. Se equipa con compuertas de derivación y, limpia rejillas, rebose y canal lateral.
- Tubería de conducción o corredor de presión: Es la que conduce el agua desde la cámara de carga hasta la turbina, entregándola a la presión generada por el desnivel de la caída. Si la tubería es de acero, va instalada sobre apoyos. Si es de PVC, necesariamente debe ir enterrada.
- Casa de máquinas: Es el lugar donde se encuentra instalado el grupo hidroeléctrico, conformado por las turbinas, los generadores y el equipo de control y regulación.
- Las turbinas: Son el equipo mecánico responsable de transformar la energía cinética del agua en energía mecánica. Las turbinas pueden ser de diferentes tipos: de impulso como las Pelton, de reacción como las Francis o de hélice como las Kaplan.
- Los generadores: Con ellos se transforma la energía mecánica generada por las turbinas en electricidad.
- Canal de descarga: Es por donde el agua se regresa al río.
- Subestación: Permite distribuir la energía eléctrica generada en la casa de máquinas hasta los centros de consumo.

Tipo de centrales mini-hidroeléctricas

1 A-Filo-de-Agua ("run-of-river") sin embalse

Utilizan parte del flujo de un río para generar energía eléctrica. Cuando existe suficiente recurso hídrico, en época de lluvias, por ejemplo, operan de forma continua porque no tienen capacidad para almacenar agua, ya que no tienen embalse, aunque algunas cuentan con una pequeña cortina la cual esencialmente sirve para conducir el agua al corredor de presión. Un ejemplo de una central hidroeléctrica a-filo-de-agua sin embalse ni presa es la Planta hidroeléctrica de Río Blanco en Honduras, donde se aprovecha la caída natural de una cascada. La mini-hidro tienen una capacidad instalada de 5 MW con un caudal promedio de 4m³/s y una caída de 120 metros. El agua del río se deriva a la cámara de carga y a la tubería de conducción hasta llegar al cuarto

de máquinas y ahí generar electricidad. El cauce natural del río y la cascada no se ven afectados por la operación de la hidroeléctrica. La planta genera aproximadamente 32GWh/año con turbinas tipo Francis de eje horizontal.

2 Mini hidroeléctricas con embalse

Mediante la construcción de una o más presas se forman lagos artificiales donde se almacena un volumen considerable de agua, el cual debe estar por encima del nivel de las turbinas.

El embalse permite graduar la cantidad de agua que pasa por las turbinas y tener disponibilidad de agua durante todo el año o gran parte del mismo, aunque el río se seque completamente durante algunos meses.

Por la construcción de la presa, este tipo de centrales requieren, generalmente, una inversión de capital más grande que las de a-filo-de-agua. Existen dos tipos principales de centrales con embalse:

- Centrales a pie de presa: En un tramo de río con un desnivel apreciable se construye una presa de una altura determinada. El cuarto de máquinas está situado justo después de la presa.
- Centrales por derivación de las aguas: El agua del río es desviada mediante una pequeña presa y conducida a través de un canal con una pérdida de desnivel, tan pequeña como sea posible, hasta un pequeño depósito llamado cámara de carga. De esta cámara parte una tubería de presión que termina en las turbinas del cuarto de máquinas. Posteriormente, el agua es devuelta río abajo, mediante un canal de descarga.
- Centrales de bombeo o reversibles: Son un tipo especial de centrales que hacen posible un uso más racional de los recursos hídricos. Disponen de dos embalses situados a diferente nivel. Cuando la demanda diaria de energía eléctrica es máxima, estas centrales trabajan como una central hidroeléctrica convencional, es decir, el agua cae desde el embalse superior haciendo girar las turbinas y después queda almacenada en el embalse inferior. Durante las horas del día de menor demanda, el agua es bombeada al embalse superior para comenzar de nuevo el ciclo productivo.

Sistemas de digestión anaerobia

Perfil de la tecnología

La implementación de esta tecnología permite la obtención de energía eléctrica y/o térmica, con un rango de potencia eléctrica comúnmente de entre 0.3 a más de 10MW. El proceso ocurre dentro de un biodigestor o biorreactor, donde se lleva a cabo un proceso de degradación de la materia orgánica, la cual generalmente es el estiércol producido en granjas de ganado porcino o bovino, aunque se puede utilizar otro tipo de materia orgánica. A través de un proceso biológico anaerobio (carente de oxígeno) llamado metanogénesis, bacterias metanogénicas degradan la materia orgánica generando un compuesto bioenergético llamado biogás. Este compuesto es un gas combustible rico en metano, hasta un 70%, y bióxido de carbono, además de muy pequeñas partes de otros gases como nitrógeno y ácido sulfhídrico. Además, el proceso de degradación de la biomasa reduce o elimina los agentes patógenos, al final del proceso, el lodo residual generado dentro del biodigestor puede ser utilizado para producir composta para la agricultura, y el agua residual, la cual generalmente es rica en nitrógeno, potasio y fósforo, igualmente puede ser utilizada para irrigar cultivos.

Composición química del biogás	
Elemento	Porcentaje (%)
Metano (CH ₄)	50 - 70
Bióxido de carbono (CO ₂)	30 - 50
Nitrógeno (N ₂)	0.5 - 3
Ácido Sulfhídrico (H ₂ S)	0.1 - 1
Vapor de agua	Trazas

Fuente: EcoSecurities/GCM, 2009.

Tecnologías para la generación de energía en mini-hidroeléctricas

1 Granjas de pecuarias – Residuos ganaderos

Los principales componentes de un sistema de digestión anaeróbica son:

- El Biodigestor o Bioreactor donde se lleva a cabo la digestión anaerobia. El diseño, materiales y tamaño de los biodigestores es muy variado. Así, pueden construirse de tipo “laguna” los cuales consisten en excavar un hoyo y recubrirlo con materiales sintéticos, químicamente neutros y de alta resistencia como geomembranas, con el fin de evitar que el líquido generado en el proceso anaerobio lixivie al subsuelo y se contaminen los cuerpos de agua, así como capturar el biogás producido. También, hay biodigestores tipo “contenedor”.

- Dependiendo de la zona geográfica, tal vez se requiera de un Sistema de Calefacción. Los microorganismos metanógenos requieren de temperaturas cálidas, constantes y sin cambios bruscos de entre 30 a 65°C, si el biodigestor no cumple con esta condición el proceso de metanogénesis se inhibe y por ende la producción de biogás decae. Entre más caliente y constante sea la temperatura, menos tiempo se llevará en degradarse la biomasa.
- Se requiere de Mezcladores para que la biomasa contenida dentro del biodigestor sea lo más homogénea posible y se degrade fácil y rápidamente. Al mezclar continuamente el agua y el estiércol dentro del biodigestor, se logra que los microorganismos se distribuyan eficientemente a lo largo del bioreactor y se logra mantener una temperatura constante.
- El Sistema de Extracción de biogás permite equilibrar las fluctuaciones de la producción y canalizar el biogás a los equipos de generación de energía, ya sea térmica o eléctrica. También es necesaria la instalación de medidores de flujo de biogás y medidores de electricidad para llevar la contabilidad de los m³ extraídos y kWh generados. En generación eléctrica, el factor de planta que puede alcanzar esta tecnología es de hasta el 80%.
- Se puede implementar un Sistema de Almacenamiento para guardar el biogás. Estos pueden ser de acero inoxidable o hechos de geomembrana la cual conforme se va llenando de biogás se va expandiendo, generalmente tienen forma de burbuja.
- El Quemador se utiliza cuando el volumen de biogás no es suficiente para generar electricidad, entonces es necesario quemarlo y así minimizar la corrosión de los sistemas o fugas. También sirve como equipo de seguridad y respaldo en caso de que el generador falle y que el biogás no se pueda almacenar, habrá que quemarlo.

2 Rellenos sanitarios – Residuos urbanos

El principio de la digestión anaerobia de los residuos urbanos orgánicos en un relleno sanitario, es el mismo que el de los residuos ganaderos explicado arriba. La degradación de la biomasa acumulada durante años se lleva a cabo igualmente por bacterias metanogénicas. A lo largo del tiempo, al degradarse esta biomasa, se van formando depósitos de biogás distribuidos por diferentes partes del relleno sanitario. Por definición existen dos tipos de sitios para el depósito de residuos aprovechables:

- Un Sitio Controlado es aquel destinado para la disposición final de residuos sólidos urbanos, que cuenta parcialmente con inspección, vigilancia y aplicación de las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones normativas establecidas.
- Un Relleno Sanitario es una instalación de ingeniería para la disposición de los residuos sólidos urbanos, diseñada y operada para minimizar los impactos a la salud pública y al medio ambiente.

Desgraciadamente siguen existiendo tiraderos donde simplemente se tiran los residuos sin ningún tipo de control.

La factibilidad de extracción de biogás de un relleno sanitario depende de varios factores, entre ellos, principalmente:

- El porcentaje histórico de residuos orgánicos confinados en el relleno.
- La antigüedad del relleno sanitario. Si es muy viejo o abandonado puede ser que el biogás haya escapado a la atmósfera y, si es nuevo los depósitos de biogás aún no se forman.
- También la profundidad del relleno es importante, si el relleno es poco profundo tal vez no existan depósitos de biogás, ya que entre más cerca esté la materia orgánica de la superficie, menos posibilidad hay de que la biomasa se degrade anaeróbicamente.
- La temperatura ambiente del sitio donde se encuentra el relleno sanitario. En lugares húmedos generalmente hay muy buena producción de biogás, o por lo menos es más rápida que en lugares con un clima seco.

El biogás que puede ser extraído y usado para generar electricidad en un relleno sanitario se produce, como ya vimos, sin biodigestores, ni calefacción, ni mezcladores. En un relleno sanitario, el equipamiento clave es el sistema de extracción. Una vez detectados los depósitos de biogás se perforan pozos de producción, los cuales están conectados a una red de ductos de extracción que llevan el biogás hasta los generadores de energía eléctrica y/o al quemador. El Sistema de Extracción cuenta con instrumentos de medición y control. Cabe resaltar que el contenido de metano en el biogás generado en un relleno sanitario es en promedio de entre 40 a 50%.

>> Anexo 3

Matriz de impactos y riesgos **genéricos**



Dimensión	Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura (por dimensión de análisis)	Impacto genérico	Escenario beneficioso para el proyecto El impacto es positivo cuando:	Escenario adverso para el proyecto El impacto es negativo cuando:	Riesgo asociado para el proyecto
Socioeconómica	<p>A) Salud y seguridad en el trabajo: Cambios en las condiciones, reales o percibidas, de la población, que deben presentarse al participar del desarrollo de dicha infraestructura, en términos de un ambiente laboral.</p>	<p>1. Producción de bienes y servicios en lugares específicos. <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto tiene contacto áreas geográficas específicas de producción de bienes o servicios?</p>	<p>No se disminuye la superficie de producción agrícola, ganadera etc. y/o se realiza una sustitución adecuada de los bienes y servicios que presta el lugar donde se asentará el proyecto.</p>	<p>Se disminuye la superficie de producción agrícola, ganadera etc. y/o no se realiza una sustitución adecuada de los bienes y servicios que presta el lugar donde se asentará el proyecto.</p>	<p>Retrasos y conflictos por la negativa social en el entorno del proyecto al mantenerse la percepción de que los beneficios que traerá el proyecto no compensan la limitación en el uso de espacios productivos.</p>
	<p>B) Acceso a bienes de trabajo y desarrollo: Cambios en aquellos bienes que el trabajo humano utiliza para ayudarse en el proceso de transformación de los objetos de trabajo en otros bienes. No sólo se refiere a cambios en los medios de producción, sino también a los cambios en las condiciones en las que estos medios funcionan.</p>	<p>2. Derrama económica por el usufructo y contraprestación de espacios. <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto considera la derrama económica por el usufructo y contraprestación por el uso de espacios?</p>	<p>Se privilegia el pago de contraprestación por el uso de espacios por un proyecto en tiempo y forma y conforme al derecho aplicable.</p>	<p>No se privilegia el pago de contraprestación por el uso de espacios por un proyecto en tiempo y forma y conforme al derecho aplicable.</p>	<p>Existe un alto riesgo la falta de cumplimiento de esta disposición, por tratarse de los contratos sobre el uso que se le dará a la propiedad.</p> <p>Las sanciones por el incumplimiento a contratos celebrados entre propietarios e interesados, serán determinadas por los tribunales competentes.</p>
	<p>3. Derrama económica por prestación de servicios. <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto considera la derrama económica por la prestación de servicios?</p>	<p>Se permite e incentiva la participación de la población en la prestación de servicios durante el ciclo de vida del proyecto.</p>	<p>No se permite e incentiva la participación de la población en la prestación de servicios durante el ciclo de vida del proyecto.</p>	<p>Retrasos y conflictos por la negativa social en el entorno del proyecto al limitar su participación en las actividades productivas el proyecto.</p>	

	<p>4. Seguridad. <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto establece mecanismo que regulen la seguridad del entorno del proyecto?</p>	Se establecen los mecanismos para garantizar la seguridad del entorno donde se localiza el proyecto, como; vigilancia, control del personal y su interacción con la población, etc.	No se establecen los mecanismos para garantizar la seguridad del entorno donde se localiza el proyecto, como; vigilancia, control del personal y su interacción con la población, etc.	Circunstancias físicas peligrosas en el medio en que los trabajadores realizan sus labores, así como provocar daños a la salud de los trabajadores o al centro de trabajo.
	<p>5. Entorno laboral. <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto considera la regulación de entorno laboral del proyecto y los mecanismos de integración de la población al mismo?</p>	Se garantizan las condiciones óptimas de contratación y trabajo del personal y se busca integrar a la población en esta dinámica.	No se garantizan las condiciones óptimas de contratación y trabajo del personal y no se busca integrar a la población en esta dinámica.	En el contexto laboral, puede presentarse demandas laborales por incumplimiento de legislación nacional en la materia, o contratos de trabajo que no consideren este principio.
	<p>6. Inversión Social. <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto contempla mecanismos de inversión social?</p>	Se establecen los mecanismos de compensación mediante inversión social del proyecto en la población con la que interactúa.	Se niega el establecimiento de mecanismos de compensación mediante inversión social del proyecto en la población con la que interactúa, o estos se hacen de manera arbitraria y sin considerar el entorno real del proyecto.	Retrasos y conflictos por la negativa social en el entorno del proyecto al mantenerse la percepción de que la inversión social realizada no es acorde a lo que el proyecto pueda producir en términos económicos.

Dimensión	Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura (por dimensión de análisis)	Impacto genérico	Escenario beneficioso para el proyecto El impacto es positivo cuando:	Escenario adverso para el proyecto El impacto es negativo cuando:	Riesgo asociado para el proyecto
Sociopolítica	AJ Cambios en la forma en la que la población se apropia del espacio físico que ocupa.	<p>1. Mecanismos de participación.</p> <p>2. Representatividad</p>	Se establecen claramente y se favorecen los mecanismos de participación adecuado	Se favorece la opacidad en los mecanismos de participación generando que la población no	Al no considerarse las prioridades de desarrollo de las comunidades a través de mecanismos

<p>B) Cambios en los procesos mediante los cuales la población se articula y decide sobre la organización del espacio que ocupan y en consecuencia, cómo se organizan para participar de la administración de los recursos disponibles en dicho espacio.</p>	<p>3. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él.</p> <p><i>Preguntas orientadoras:</i> El proyecto en alguna de sus etapas, ¿tiene contacto con la toma de decisiones de la población acerca del desarrollo del mismo?</p>	<p>mediante los cuales la población se articula y decide sobre la organización del espacio que ocupan y en consecuencia como se organizan para participar de la administración de los recursos disponibles.</p>	<p>pueda decidir colectivamente cuando esto aplique sobre la organización del espacio que ocupan y en consecuencia como se organizan para participar de la administración de los recursos disponibles.</p>	<p>de participación, Se favorece la negativa social al proyecto. En términos jurídicos es la Secretaría de Energía a través de la Evaluación de impacto social quien regula la identificación de los mecanismos de participación social y su aplicación</p>
<p>C) Cambios en la forma en que la población usa y administra los recursos disponibles en el espacio que ocupan.</p> <p>D) Cambios en los procesos mediante los cuales la población se relaciona subjetivamente con el espacio que ocupan.</p> <p>E) Cambios en elementos territoriales que dotan de significado a la apropiación que la población hace del espacio que ocupan.</p>	<p>¿El proyecto contempla la regulación de la participación en la toma de decisiones?</p>			<p>Si el estudio no es desarrollado bajo estas directrices, puede carecer de validez al establecer la SENER un resolutorio negativo al mismo, lo que imposibilita el desarrollo de la infraestructura que haya sido sometida a evaluación</p>
	<p>4. Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.</p>	<p>Se establecen claramente cuáles son las formas de organización que rodean al proyecto, y en función de ellos se establecen los mecanismos de participación adecuada, particularmente en</p>	<p>No se establecen mecanismos claros de participación en la introducción de un proyecto de infraestructura, se ignoran las formas de organización local y a los distintos medios</p>	<p>Se deben detallar elementos comunitarios relativos a la especificidad cultural, los mecanismos de gobernanza y las formas de participación social y política de las comunidades dentro del área de influencia del proyecto.</p>

	<p>F) Cambios en las formas de organización de la población dentro del espacio que ocupan.</p> <p>G) Cambios en las dinámicas de uso de los recursos disponibles o del acceso que la población tiene a los beneficios que estos proporcionan.</p> <p>H) Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura, no en la forma de organización, sino en los medios que la población tiene para facilitarse dicha organización.</p>	<p><i>Pregunta orientadora:</i> ¿el proyecto, en alguna de sus etapas, considera las formas de organización con las que tendrá contacto, sus usos y costumbres y sus mecanismos propios en la toma de decisiones sobre los territorios que ocupan?</p>	<p>la regulación de la ocupación superficial del proyecto.</p>	<p>que la población tiene para facilitarse dicha organización.</p>	<p>En términos jurídicos es la Secretaría de Energía a través de la Evaluación de Impacto Social quien regula la identificación de los mecanismos de participación social y su aplicación.</p> <p>Si el estudio no es desarrollado bajo estas directrices, puede carecer de validez al establecer la SENER un resolutive negativo al mismo, lo que imposibilita el desarrollo de la infraestructura que haya sido sometida a evaluación.</p>
--	---	--	--	--	--

Dimensión	Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura (por dimensión de análisis)	Impacto genérico	Escenario beneficioso para el proyecto El impacto es positivo cuando:	Escenario adverso para el proyecto El impacto es negativo cuando:	Riesgo asociado para el proyecto
Socioambiental / Ecológica	<p>A) Cambios en las condiciones, reales o percibidas, de la población, acerca de su bienestar físico, psicológico y moral.</p> <p>B) Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de</p>	<p>1. Uso y aprovechamiento de los recursos naturales.</p> <p>2. Regulación de los recursos naturales (agua, suelo, aire).</p> <p><i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto hace uso en alguna de sus fases, de recursos naturales como agua, flora, fauna?</p>	<p>Se tiene planamente establecidos los mecanismos de manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos; aire, agua, suelo, flora, fauna, recursos forestales (incluido su uso y manejo), permitiendo con ello la permanencia en óptimas condiciones de</p>	<p>No se identifica ni favorece la participación de la población en el uso y manejo sustentable de los recursos existentes, ni por el proyecto, ni por la población misma.</p>	<p>Sanciones derivadas de la disminución en la disponibilidad y contaminación de los recursos naturales principalmente agua, suelo, flora, fauna, calidad del aire y manejos de recursos forestales.</p>

<p>infraestructura, no en el usufructo de los recursos naturales sino al acceso que tiene las personas a un recurso y las formas en cómo lo usan y quienes y como lo administran.</p> <p>C) Cambios en la apreciación que tiene la población acerca de su propia salud con respecto a la actividad a implementarse, y también a las expectativas que pueden generar respecto a su desarrollo óptimo, a partir de esa misma actividad.</p>		<p>los recursos, favoreciendo los canales de explotación existentes y promoviendo prácticas de manejo sustentable de dichos recursos.</p>		<p>Conflictos derivados de la limitación en el acceso a los recursos y la capacidad de organización.</p> <p>Conflictos derivados de la distribución percibida como no equitativa derivada del usufructo de los recursos disponibles.</p> <p>Sanciones derivadas del incumplimiento de la legislación aplicable a la disminución en la disponibilidad de los recursos forestales, la disminución y extinción de organismos vegetales.</p>
	<p>3. Manejo de residuos. <i>Pregunta orientadora: ¿El proyecto genera residuos sólidos y/o peligrosos?</i></p>	<p>Se tiene plenamente identificada la percepción de la población acerca de su propia salud con respecto a la actividad a implementarse por el proyecto, y también a las expectativas que se pueden generar respecto a su desarrollo óptimo, en función de los residuos y desgates de recursos físicos y biológicos que el mismo proyecto puede generar. Esta apreciación puede permitir el establecimiento de mecanismos de mitigación y compensación ambiental socializando los resultados y haciendo participe a la población de los mismos.</p>	<p>No se tiene identificación clara de las condiciones negativas a la salud</p>	<p>Sanciones derivadas del incumplimiento de la legislación aplicable en el aprovechamiento, disponibilidad y</p>

				<p>que puede generar el proyecto en función del uso y manejos de los residuos y de las medidas de mitigación y compensación correspondientes.</p>	<p>posible contaminación de cuerpos de agua superficiales y subterráneos, así como de yacimientos geotermiales.</p> <p>Sanciones derivadas del incumplimiento en la realización de estudios previos a la obtención de concesiones y permisos en materia de usos de agua y yacimientos geotermiales.</p> <p>Sanciones y conflictos sociales derivados del manejo deficiente de los residuos sólidos urbanos y peligrosos, así como, derivados de la generación de ruido, la generación de gases contaminantes a la atmósfera, abuso en el uso de bosques y cambio de uso de suelo; también la generación de malos olores.</p> <p>Sanciones derivadas del incumplimiento en la realización de Evaluaciones de Impacto Ambiental (MIA, ETJ) a la obtención de concesiones en materia ambiental.</p> <p>Sanciones y conflictos sociales derivados del manejo negligente de los recursos naturales y la omisión de tramitar los</p>
--	--	--	--	---	--

					<p>permisos adecuados, así como el no presentar los programas de mitigación pertinentes.</p> <p>Sanciones y conflictos sociales derivados del manejo deficiente de recursos forestales y de la pérdida de servicios ambientales derivados de éstos, incluidos la captación y generación de agua y secuestro de carbono.</p>
		<p>4. Salud. <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto realiza actividades que generan variaciones en la salud y la percepción de la salud de la población que tiene contacto con el proyecto?</p>			

Dimensión	Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura (por dimensión de análisis)	Impacto genérico	Escenario beneficioso para el proyecto El impacto es positivo cuando:	Escenario adverso para el proyecto El impacto es negativo cuando:	Riesgo asociado para el proyecto
Sociocultural	A) Cambios en la permanencia en el tiempo y el espacio, vestigios con valor histórico, primordialmente inmuebles, dentro de un espacio determinado.	1. Población indígena. <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto tiene contacto con población indígena?	Se tiene plenamente identificada a la población indígena que tiene contacto con el proyecto, y se han establecido los mecanismos culturalmente adecuados para que ésta sea considerada, primordialmente en el	No se realiza una adecuada identificación de la población indígena ni del sujeto y materia de consulta indígena, por tanto, no hay una correcta conceptualización de ese proceso, de su procedencia ni	La Resolución relativa a la Evaluación de Impacto Social emitida por la Secretaría de Energía, entre otros aspectos, deberá plantear la identificación del sujeto derecho a la consulta indígena derivado de la susceptibilidad de

	<p>B) Cambios en los aspectos que permiten una identificación cultural y subjetiva, a nivel identitario entre la población y el espacio que ocupan.</p>		<p>desarrollo de los procesos de consulta indígena cuando sea factible de acuerdo a la Evaluación de Impacto Social previa y la determinación del proceso por la autoridad competente.</p>	<p>de los mecanismos que favorezcan la participación de la población indígena y el respecto a sus derechos.</p>	<p>que las comunidades sean impactadas en sus derechos. Para poder realizarse esa resolución la SENER deberá contar con los elementos necesarios para emitirla, por tanto, la EvIS debe realizar una correcta caracterización y delimitación de impactos sociales.</p> <p>Si el estudio no es desarrollado bajo estas directrices, puede carecer de validez al establecer la SENER un resolutive negativo al mismo, lo que imposibilita el desarrollo de la infraestructura que haya sido sometida a evaluación.</p> <p>Por otro lado, el derecho a la consulta se relaciona directamente con las afectaciones a los derechos e intereses de los pueblos indígenas. Si un proyecto de desarrollo de esta naturaleza trae aparejados cambios, ya sean positivos o negativos para las comunidades indígenas o su territorio, éstas deberán ser consultadas en el marco a su derecho de libre determinación y autonomía, de no hacerlo en estos términos, pueden existir la suspensión total del proyecto o</p>
--	--	--	--	---	--

				el establecimiento de prolongados litigios en función de los elementos que se consideren como violados dentro del desarrollo del proyecto.
	<p>2. Patrimonio cultural material. <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto tiene contacto patrimonio cultural material?</p>	<p>Se ha identificado plenamente la presencia de patrimonio cultural que tenga contacto con el proyecto, así como las relaciones que pudieran existir entre éste y la comunidad, así como su conservación durante las distintas etapas del ciclo de vida del proyecto y la permanencia de dicha conservación por la población una vez que estas etapas hayan concluido.</p>	<p>No se identifican ni implementan los mecanismos de resguardo y conservación al patrimonio cultural que tiene contacto con el proyecto.</p>	<p>Si dentro del desarrollo de un proyecto de infraestructura, existe algún perjuicio a la integridad física del patrimonio cultural, particularmente, al catalogado en términos arqueológicos, la sanción económica está a la par de la suspensión parcial o definitiva del proyecto. El riesgo latente en caso de infracción radica en la suspensión parcial o definitiva de los trabajos.</p>
	<p>3. Patrimonio cultural arqueológico. <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto tiene contacto con patrimonio cultural inmaterial?</p>	<p>Se han identificado plenamente los cambios en la permanencia en el tiempo y el espacio, vestigios con valor histórico, primordialmente inmuebles, dentro de un espacio determinado, así como los cambios en los aspectos que permiten una identificación cultural y subjetiva, a nivel identitario entre la población y el espacio que ocupan.</p>		<p>Dada la naturaleza subjetiva del impacto, no hay un riesgo en sí mismo asociado a su cumplimiento o incumplimiento, sin embargo; como se trata de impacto que puede articular elementos específicos en materia de patrimonio cultural, se recomienda considerar que si existe algún perjuicio a la integridad física del patrimonio cultural, particularmente al catalogado en términos arqueológicos, la sanción económica está a la par de la suspensión parcial o definitiva del proyecto. El riesgo latente en caso de infracción radica en la suspensión parcial o definitiva de los trabajos.</p>
	<p>4. Producción y reproducción del patrimonio Cultural <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto realiza actividades que generan variaciones en la producción y reproducción del patrimonio cultural?</p>	<p>Se han identificado plenamente los cambios en la permanencia en el tiempo y el espacio, vestigios con valor histórico, primordialmente inmuebles, dentro de un espacio determinado, así como los cambios en los aspectos que permiten una identificación cultural y subjetiva, a nivel identitario entre la población y el espacio que ocupan.</p>		<p>Dada la naturaleza subjetiva del impacto, no hay un riesgo en sí mismo asociado a su cumplimiento o incumplimiento, sin embargo; como se trata de impacto que puede articular elementos específicos en materia de patrimonio cultural, se recomienda considerar que si existe algún perjuicio a la integridad física del patrimonio cultural, particularmente al catalogado en términos arqueológicos, la sanción económica está a la par de la suspensión parcial o definitiva del proyecto. El riesgo latente en caso de infracción radica en la suspensión parcial o definitiva de los trabajos.</p>

>> Anexo 4

Matriz genérica de impactos en etapas del **ciclo** **de vida** del proyecto



Matriz para Preparación del sitio y Construcción

Atributos donde pueden presentarse impactos a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura (por dimensión de análisis)			Etapa en el ciclo de vida del proyecto			
			PREPARACIÓN DEL SITIO		CONSTRUCCIÓN	
			Dimensión de análisis Acotada a la relación primaria del impacto		Dimensión de análisis Acotada a la relación secundaria del impacto	
			Incluye todas las actividades necesarias para ejecutar la adquisición de los derechos inmobiliarios del lugar donde se localizará la infraestructura, incluidos los estudios de factibilidad por parte del promovente del proyecto, tanto documentales como in situ. Así como los trámites y autorizaciones previos a la construcción.		Incluye todas las actividades de obra civil y electromecánica para la construcción del proyecto, así como los permisos y autorizaciones para tales fines.	
			Relación primaria Impactos genéricos Cambios en:	Relación secundaria Impactos genéricos Cambios en	Relación primaria Impactos genéricos Cambios en:	Relación secundaria Impactos genéricos Cambios en:
Organización territorial y comunitaria: Cambios en la forma en la que la población se apropia del espacio físico que ocupa.	Sociopolítica	Socioeconómica	Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio. Representatividad. Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.	Economía y producción. Usufructo y contraprestación de espacios. Territorio comunal y territorio privado. Inversión Social. Derrama económica por el uso de espacios.	Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio. Representatividad. Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.	Economía y producción. Usufructo y contraprestación de espacios. Territorio comunal y territorio privado. Salud. Condiciones de trabajo. Entorno de la población. Inversión Social. Derrama económica por el uso de espacios. Prestación de servicios. Acciones de compensación.

<p>Libre asociación y libertad de decisión sobre el uso del territorio: Cambios en los procesos mediante los cuales la población se articula y decide sobre la organización del espacio que ocupa y en consecuencia cómo se organiza para participar de la administración de los recursos disponibles en dicho espacio.</p>	<p>Sociopolítica</p>	<p>Socioambiental</p>	<p>Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio. Representatividad. Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.</p>	<p>Uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Regulación de los recursos naturales.</p>	<p>Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio. Representatividad Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.</p>	<p>Factores físicos y biológicos. Uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Regulación de los recursos naturales. Regulación del agua, suelo y aire. Manejo de residuos. Salud Condiciones óptimas del medio ambiente.</p>
<p>Uso y manejo de los recursos disponibles en el territorio: Cambios en la forma en que la población usa y administra los recursos disponibles en el espacio que ocupa.</p>	<p>Sociopolítica</p>	<p>Socioeconómica Socioambiental</p>	<p>Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio. Representatividad. Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.</p>	<p>Usufructo y contraprestación de espacios. Territorio comunal y territorio privado. Derrama económica por el uso de espacios. Factores físicos y biológicos. Uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Regulación de los recursos naturales.</p>	<p>Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio. Representatividad Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.</p>	<p>Factores físicos y biológicos. Uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Regulación de los recursos naturales. Regulación del agua, suelo y aire. Manejo de residuos. Salud. Condiciones óptimas del medio ambiente. Economía Usufructo y contraprestación de espacios. Territorio comunal y territorio privado. Salud y seguridad. Condiciones Entorno laboral.</p>

<p>Cosmovisión y tradiciones: Cambios en los procesos mediante los cuales la población se relaciona subjetivamente con el espacio que ocupa.</p>	<p>Sociopolítica</p>	<p>Sociocultural</p>	<p>Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio.</p>	<p>Patrimonio cultural material. Patrimonio cultural arqueológico. Producción y reproducción del patrimonio cultural.</p>	<p>Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio.</p>	<p>Entorno de la población. Inversión Social. Derrama económica por el uso de espacios. Prestación de servicios. Acciones de compensación. Patrimonio cultural material. Patrimonio cultural arqueológico. Producción y reproducción del patrimonio cultural.</p>
<p>Continuidad histórica y cultural: Cambios en elementos territoriales que dotan de significado a la apropiación que la población hace del espacio que ocupa.</p>	<p>Sociopolítica</p>	<p>Sociocultural</p>	<p>Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio.</p>	<p>Patrimonio cultural material. Patrimonio cultural arqueológico. Producción y reproducción del patrimonio cultural.</p>	<p>Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio.</p>	<p>Patrimonio cultural material. Patrimonio cultural arqueológico. Producción y reproducción del patrimonio cultural.</p>
<p>Salud y percepción de bienestar: Cambios en la apreciación que tiene la población acerca de su propia salud con respecto a la actividad a implementarse, y también a las expectativas que</p>	<p>Socioambiental</p>	<p>Socioeconómica</p>	<p>Regulación del agua, suelo y aire. Salud. Condiciones óptimas del medio ambiente.</p>	<p>Salud y seguridad. Entorno de la población.</p>	<p>Regulación de los recursos naturales. Regulación del agua, suelo y manejo de residuos. Salud. Condiciones óptimas del medio ambiente.</p>	<p>Salud y seguridad. Condiciones de trabajo. Entorno laboral. Entorno de la población. Inversión Social. Derrama económica por el uso de espacios.</p>

<p>pueden generar respecto a su desarrollo óptimo, a partir de dicho de esas mismas actividades.</p>						<p>Prestación de servicios. Acciones de compensación.</p>
<p>Integridad del patrimonio cultural: Cambios en la permanencia en el tiempo y el espacio, vestigios con valor histórico, primordialmente inmuebles, dentro de un espacio determinado.</p>	<p>Sociocultural</p>	<p>Sociopolítica</p>	<p>Patrimonio cultural material. Patrimonio cultural arqueológico. Población indígena. Producción y reproducción del patrimonio cultural.</p>	<p>Interrelaciones del territorio. Representatividad.</p>	<p>Patrimonio cultural material. Patrimonio cultural arqueológico. Producción y reproducción del patrimonio cultural.</p>	<p>Interrelaciones del territorio. Representatividad.</p>
<p>Conexión e identidad histórica: Cambios en los aspectos que permiten una identificación cultural y subjetiva, a nivel identitario entre la población y el espacio que ocupa.</p>	<p>Sociocultural</p>	<p>Sociopolítica</p>	<p>Patrimonio cultural material. Producción y reproducción del patrimonio cultural.</p>	<p>Interrelaciones del territorio. Representatividad.</p>	<p>Patrimonio cultural material. Patrimonio cultural arqueológico. Producción y reproducción del patrimonio cultural.</p>	<p>Interrelaciones del territorio. Representatividad.</p>
<p>Conexión e identidad histórica: Cambios en los aspectos que permiten una identificación cultural y subjetiva, a nivel identitario entre la población y el espacio que ocupa.</p>	<p>Sociocultural</p>	<p>Sociopolítica</p>	<p>Patrimonio cultural material. Producción y reproducción del patrimonio cultural.</p>	<p>Interrelaciones del territorio. Representatividad.</p>	<p>Patrimonio cultural material. Patrimonio cultural arqueológico. Producción y reproducción del patrimonio cultural.</p>	<p>Interrelaciones del territorio. Representatividad.</p>

<p>Establecimiento de la propiedad comunal: Cambios en las formas de organización de la población dentro del espacio que ocupa.</p>	<p>Sociopolítica</p>	<p>Socioeconómica</p>	<p>Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio. Representatividad. Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.</p>	<p>Economía y producción. Usufructo y contraprestación de espacios. Territorio comunal y territorio privado. Derrama económica por el uso de espacios.</p>	<p>Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio. Representatividad. Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.</p>	<p>Economía y producción. Usufructo y contraprestación de espacios. Territorio comunal y territorio privado. Derrama económica por el uso de espacios.</p>
<p>Distribución de beneficios y usufructo a partir del uso y explotación de recursos naturales.</p> <p>Cambios en las dinámicas en el uso de los recursos disponibles, y el acceso que la población tiene a los beneficios que éstos proporcionan.</p>	<p>Socioeconómica</p>	<p>Sociopolítica Socioambiental</p>	<p>Economía y producción. Usufructo y contraprestación de espacios. Inversión Social. Derrama económica por el uso de espacios. Acciones de compensación.</p>	<p>Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio. Representatividad. Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio. Uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Regulación de los recursos naturales.</p>	<p>Usufructo y contraprestación de espacios. Territorio comunal y territorio privado. Salud y seguridad. Condiciones de trabajo. Entorno laboral. Entorno de la población. Inversión Social. Derrama económica por el uso de espacios. Prestación de servicios. Acciones de compensación.</p>	<p>Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio. Representatividad. Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio. Uso y aprovechamiento de los recursos naturales.</p>

<p>Capacidad de organización comunitaria: Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura, no en la forma de organización, sino en los medios que la población tiene para facilitarse dicha organización.</p>	<p>Sociopolítica</p>	<p>Socioeconómica</p>	<p>Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio. Representatividad. Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.</p>	<p>Economía y producción. Usufructo y contraprestación de espacios. Inversión Social. Derrama económica por el uso de espacios. Acciones de compensación.</p>	<p>Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio. Representatividad. Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.</p>	<p>Economía y producción. Usufructo y contraprestación de espacios. Inversión Social. Derrama económica por el uso de espacios. Acciones de compensación.</p>
<p>Integridad física: Cambios en las condiciones, reales o percibidas, de la población, acerca de su bienestar físico, psicológico y moral.</p>	<p>Socioambiental</p>	<p>Socioeconómica</p>	<p>Manejo de residuos. Salud. Condiciones óptimas del medio ambiente.</p>	<p>Salud y seguridad. Entorno de la población.</p>	<p>Regulación de los recursos naturales Regulación del agua, suelo y aire. Manejo de residuos. Salud. Condiciones óptimas del medio ambiente.</p>	<p>Salud y seguridad. Condiciones de trabajo. Entorno laboral. Entorno de la población.</p>
<p>Seguridad y salud en el trabajo: Cambios en las condiciones, reales o percibidas, de la población, que deben presentarse al participar del desarrollo de dicha infraestructura, en términos de un ambiente laboral.</p>	<p>Socioeconómica</p>	<p>Socioambiental</p>	<p>Salud y seguridad. Entorno de la población.</p>	<p>Manejo de residuos. Salud. Condiciones óptimas del medio ambiente.</p>	<p>Salud y seguridad. Condiciones de trabajo. Entorno laboral. Entorno de la población.</p>	<p>Regulación de los recursos naturales. Regulación del agua, suelo y aire. Manejo de residuos. Salud. Condiciones óptimas del medio ambiente.</p>

<p>Disponibilidad y manejo de recursos naturales: Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura, no en el usufructo de los recursos naturales sino al acceso que tienen las personas a un recurso y las formas en cómo lo usan y quiénes y cómo lo administran.</p>	<p>Socioambiental</p>	<p>Sociopolítica Socioeconómica</p>	<p>Regulación de los recursos naturales. Regulación del agua, suelo y aire. Condiciones óptimas del medio ambiente.</p>	<p>Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio. Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio. Salud y seguridad. Entorno de la población.</p>	<p>Factores físicos y biológicos. Uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Regulación de los recursos naturales. Regulación del agua, suelo y aire. Manejo de residuos. Salud. Condiciones óptimas del medio ambiente.</p>	<p>Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio. Salud y seguridad. Condiciones de trabajo. Acciones de compensación.</p>
<p>Acceso a medios de trabajo y desarrollo: Cambios en aquellos bienes que el trabajo humano utiliza para ayudarse en el proceso de transformación de los objetos de trabajo en otros bienes. No sólo se refiere a cambios en los medios de producción, sino también a los cambios en las condiciones en las que estos medios funcionan.</p>	<p>Socioeconómica</p>	<p>Sociopolítica</p>	<p>Usufructo y contraprestación de espacios. Inversión Social. Derrama económica por el uso de espacios. Acciones de compensación.</p>	<p>Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.</p>	<p>Derrama económica por el uso de espacios. Prestación de servicios. Acciones de compensación.</p>	<p>Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio. Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.</p>

Matriz para Operación y Mantenimiento

			Etapa en el ciclo de vida del proyecto		
			OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		DESMANTELAMIENTO
<p>Atributos donde pueden presentarse impactos a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura de acuerdo a la dimensión de análisis</p>	<p>Dimensión de análisis Acotada a la relación primaria del impacto</p>	<p>Dimensión de análisis Acotada a la relación secundaria del impacto</p>	<p>En la operación incluye todas las actividades necesarias para el funcionamiento del proyecto, ampliaciones de infraestructura o de ocupación superficial, mientras que en las actividades de mantenimiento incluye todas aquellas de tipo predictivo y correctivo. Permisos y autorizaciones para tal fin, también están incluidas en esta etapa.</p>		<p>Incluye todas las actividades que impliquen el término de la vida útil del proyecto, retiro de la infraestructura, disposición final de los componentes empleados y así como las actividades de aseguramiento del sitio si la infraestructura no se retira o se retira parcialmente. Permisos y autorizaciones para tal fin, también están incluidas en esta etapa.</p>
			<p>Relación primaria Impactos genéricos Cambios en</p>	<p>Relación secundaria Impactos genéricos Cambios en</p>	<p>Relación primaria Impactos genéricos Cambios en</p>
<p>Organización territorial y comunitaria: Cambios en la forma en la que la población se apropia del espacio físico que ocupa.</p>	Sociopolítica	Socioeconómica	No se localiza.	No se localiza.	<p>Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio.</p>
<p>Libre asociación y libertad de decisión sobre el uso del territorio: Cambios en los procesos mediante los cuales la población se articula y decide sobre la organización del espacio que ocupa, y en consecuencia, cómo se organizan</p>	Sociopolítica	Socioambiental Socioeconómica	No se localiza.	No se localiza.	<p>Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio.</p>

para participar de la administración de los recursos disponibles en dicho espacio.						
Uso y manejo de los recursos disponibles en el territorio: Cambios en la forma en que la población usa y administra los recursos disponibles en el espacio que ocupa.	Sociopolítica	Socioeconómica Socioambiental	No se localiza.	No se localiza.	Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio.	
Cosmovisión y tradiciones: Cambios en los procesos mediante los cuales la población se relaciona subjetivamente con el espacio que ocupa.	Sociopolítica	Sociocultural	No se localiza.	No se localiza.	No se localiza.	

Etapa en el ciclo de vida del proyecto

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

DESMANTELAMIENTO

Atributos donde pueden presentarse impactos a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura de acuerdo a la dimensión de análisis

Dimensión de análisis Acotada a la relación primaria del impacto

Dimensión de análisis Acotada a la relación secundaria del impacto

En la operación incluye todas las actividades necesarias para el funcionamiento del proyecto, ampliaciones de infraestructura o de ocupación superficial, mientras que en las actividades de mantenimiento incluye todas aquellas de tipo predictivo y correctivo. Permisos y autorizaciones para tales fines, también están incluidas en esta etapa.

Incluye todas las actividades que impliquen el término de la vida útil del proyecto, retiro de la infraestructura, disposición final de los componentes empleados y así como las actividades de aseguramiento del sitio si la infraestructura no se retira o se retira parcialmente. Permisos y autorizaciones para tales fines, también están incluidos en esta etapa.

Relación primaria
Impactos genéricos
Cambios en

Relación secundaria
Impactos genéricos
Cambios en

Relación primaria
Impactos genéricos
Cambios en

Continuidad histórica y cultural: Cambios en elementos territoriales que dotan de significado a la apropiación que la población hace del espacio que ocupa.

Sociopolítica

Sociocultural

No se localiza.

No se localiza.

No se localiza.

Salud y percepción de bienestar: Cambios en la apreciación que tiene la población acerca de su propia salud con respecto a la actividad a implementarse, y también a las expectativas que pueden generar

Socioambiental

Socioeconómica

Uso y aprovechamiento de los recursos naturales.
Regulación de los recursos naturales.
Regulación del agua, suelo y aire.
Manejo de residuos.
Salud.
Condiciones óptimas del medio ambiente.

Salud y seguridad.
Condiciones de trabajo.
Entorno laboral.
Entorno de la población.

Uso y aprovechamiento de los recursos naturales.
Regulación de los recursos naturales
Regulación del agua, suelo y aire.
Manejo de residuos.
Salud.
Condiciones óptimas del medio ambiente.

<p>respecto a su desarrollo óptimo, a partir de dicho de esas mismas actividades.</p>					
<p>Integridad del patrimonio cultural: Cambios en la permanencia en el tiempo y el espacio, vestigios con valor histórico, primordialmente inmuebles, dentro de un espacio determinado.</p>	Sociocultural	Sociopolítica	No se localiza.	No se localiza.	Patrimonio cultural material. Patrimonio cultural arqueológico.
<p>Conexión e identidad histórica: Cambios en los aspectos que permiten una identificación cultural y subjetiva, a nivel identitario entre la población y el espacio que ocupa.</p>	Sociocultural	Sociopolítica	No se localiza.	No se localiza.	Patrimonio cultural material. Patrimonio cultural arqueológico.

			Etapa en el ciclo de vida del proyecto		
			OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		DESMANTELAMIENTO
Atributos donde pueden presentarse impactos a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura de acuerdo a la dimensión de análisis	Dimensión de análisis Acotada a la relación primaria del impacto	Dimensión de análisis Acotada a la relación secundaria del impacto	En la operación incluye todas las actividades necesarias para el funcionamiento del proyecto, ampliaciones de infraestructura o de ocupación superficial, mientras que en las actividades de mantenimiento incluye todas aquellas de tipo predictivo y correctivo. Permisos y autorizaciones para tales fines.		Incluye todas las actividades que impliquen el término de la vida útil del proyecto, retiro de la infraestructura, disposición final de los componentes empleados y así como las actividades de aseguramiento del sitio si la infraestructura no se retira o se retira parcialmente, permisos y autorizaciones para tales fines.
			Relación primaria Impactos genéricos Cambios en	Relación secundaria Impactos genéricos Cambios en	Relación primaria Impactos genéricos Cambios en

Establecimiento de la propiedad comunal: Cambios en las formas de organización de la población dentro del espacio que ocupa.	Sociopolítica	Socioeconómica Socioambiental	No se localiza.	No se localiza.	Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio.
Distribución de beneficios y usufructo a partir del uso y explotación de recursos naturales: Cambios en las dinámicas de uso de los recursos disponibles, el acceso que la población tiene a los beneficios que estos proporcionan.	Sociopolítica	Socioeconómica	Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio. Representatividad. Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.	Usufructo y contraprestación de espacios. Entorno de la población. Inversión Social. Derrama económica por el uso de espacios. Prestación de servicios. Acciones de compensación.	Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio.

<p>Capacidad de organización comunitaria: Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura, no en la forma de organización, sino en los medios que la población tiene para facilitarse dicha organización.</p>	<p>Sociopolítica</p>	<p>Socioeconómica</p>	<p>Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él.</p>	<p>Entorno de la población. Inversión Social.</p>	<p>No se localiza.</p>	
<p>Integridad física: Cambios en las condiciones, reales o percibidas, de la población, acerca de su bienestar físico, psicológico y moral.</p>	<p>Socioambiental</p>	<p>Socioeconómica</p>	<p>Regulación de los recursos naturales. Regulación del agua, suelo y aire. Manejo de residuos. Salud. Condiciones óptimas del medio ambiente.</p>	<p>Salud y seguridad. Condiciones de trabajo. Entorno laboral. Entorno de la población.</p>	<p>Regulación de los recursos naturales. Regulación del agua, suelo y aire. Manejo de residuos. Salud. Condiciones óptimas del medio ambiente.</p>	

Etapa en el ciclo de vida del proyecto

Atributos donde pueden presentarse impactos a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura de acuerdo a la dimensión de análisis

Dimensión de análisis Acotada a la relación primaria del impacto

Dimensión de análisis Acotada a la relación secundaria del impacto

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

En la operación incluye todas las actividades necesarias para el funcionamiento del proyecto, ampliaciones de infraestructura o de ocupación superficial, mientras que en las actividades de mantenimiento incluye todas aquellas de tipo predictivo y correctivo. Permisos y autorizaciones para tal fin, también están incluidas en esta etapa.

Relación primaria
Impactos genéricos
Cambios en

Relación secundaria
Impactos genéricos
Cambios en

DESMANTELAMIENTO

Incluye todas las actividades que impliquen el término de la vida útil del proyecto, retiro de la infraestructura, disposición final de los componentes empleados y así como las actividades de aseguramiento del sitio si la infraestructura no se retira o se retira parcialmente. Permisos y autorizaciones para tal fin, también están incluidas en esta etapa.

Relación primaria
Impactos genéricos
Cambios en

Seguridad y salud en el trabajo: Cambios en las condiciones, reales o percibidas, de la población, que deben presentarse al participar del desarrollo de dicha infraestructura, en términos de un ambiente laboral.

Socioeconómica

Socioambiental

Salud y seguridad.
Condiciones de trabajo.
Entorno laboral.
Entorno de la población.

Regulación de los recursos naturales.
Regulación del agua, suelo y aire.
Manejo de residuos.
Salud.
Condiciones óptimas del medio ambiente.

Salud y seguridad.
Condiciones de trabajo.
Entorno laboral.
Entorno de la población.

Disponibilidad y manejo de recursos naturales: Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura, no en el usufructo de los recursos naturales sino al acceso que tiene

Socioambiental

Sociopolítica

Socioeconómica

Uso y aprovechamiento de los recursos naturales.
Regulación de los recursos naturales.
Regulación del agua, suelo y aire.
Manejo de residuos.
Condiciones óptimas del medio ambiente.

Uso del territorio y libertad para decidir sobre él.
Interrelaciones del territorio.

Regulación de los recursos naturales.
Regulación del agua, suelo y aire.
Manejo de residuos.
Salud.
Condiciones óptimas del medio ambiente.

<p>las personas a un recurso y las formas en cómo lo usan y quiénes y cómo lo administran.</p>						
<p>Acceso a medios de trabajo y desarrollo: Cambios en aquellos bienes que el trabajo humano utiliza para ayudarse en el proceso de transformación de los objetos de trabajo en otros bienes. No sólo se refiere a cambios en los medios de producción, sino también a los cambios en las condiciones en las que estos medios funcionan.</p>	<p>Socioeconómica</p>	<p>Sociopolítica</p>	<p>No se localiza.</p>	<p>No se localiza.</p>	<p>Usufructo y contraprestación de espacios. Condiciones de trabajo. Entorno laboral. Inversión Social. Derrama económica por el uso de espacios. Prestación de servicios. Acciones de compensación.</p>	

>> Anexo 5

Compendio de instrumentos y bases de datos **de consulta** para caracterización de áreas de estudio



Dimensión Socioeconómica

Elemento	Instrumento que lo regula	Instrumento técnico que lo ubica
Desarrollo económico	Secretaría de Economía y gobiernos estatales y municipales	Planes de desarrollo nacional, estatal y municipal
Población económicamente activa	Secretaría de Economía y gobiernos estatales y municipales	Planes de desarrollo nacional, estatal y municipal
Grado de marginación	Secretaría de Economía	Catálogo
Uso del suelo y ocupación superficial	Registro público de la propiedad, Registro Agrario Nacional	<p>Catálogo de Localidades Por Núcleo Agrario. http://www.ran.gob.mx/ran/index.php/programas/modernizacion-del-catastro-rural/catalogo-de-localidades-por-nucleo-agrario</p> <p>Dirección General de Catastro y Asistencia Técnica. http://www.ran.gob.mx/ran/index.php/tramites/direccion-general-de-catastro-rural</p> <p>Padrón e Historial de Núcleos Agrarios. http://phina.ran.gob.mx/phina2/</p> <p>Dirección General de Registro y Control Documental. http://www.ran.gob.mx/ran/index.php/tramites/direccion-general-de-registro</p> <p>Difusión de estatutos del dominio pleno. http://intranet.ran.gob.mx/mdp_con/consultamdp.aspx</p> <p>Archivo General Agrario. http://www.ran.gob.mx/ran/index.php/servicios/aga</p> <p>INEGI. Censo Ejidal 2007. http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/Agro/ca2007/Resultados_Ejidal/default.aspx</p>
Ejidos y comunidades agrarias y su vocación productiva/económica	Reglamento Interior del Registro Agrario Nacional	<p>Datos geográficos e indicadores básicos de la propiedad social</p> <p>Dirección General de Catastro y Asistencia Técnica. http://www.ran.gob.mx/ran/index.php/tramites/direccion-general-de-catastro-rural</p> <p>Padrón e Historial de Núcleos Agrarios. http://phina.ran.gob.mx/phina2/</p> <p>Difusión de estatutos del dominio pleno. http://intranet.ran.gob.mx/mdp_con/consultamdp.aspx</p>

Otras bases de datos importantes

www.cdi.gob.mx

- Cédulas de información básica de los pueblos indígenas de México 1990 - 2000 - 2005 y 2010.
- Indicadores socioeconómicos de los pueblos indígenas de México, 2000.
- Regiones indígenas de México.
- Cédulas de información básica de los pueblos indígenas de México 2010.
- Monografías de los pueblos indígenas.

Dimensión Sociopolítica

Elemento	Instrumento que lo regula	
Población indígena	Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.	Censos de Población y Vivienda vigente
Localidad indígena	Ley de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (no regulado directamente pero si deriva de sus atribuciones).	Catálogo de localidades indígenas 2010
Municipios indígenas	Ley de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (no regulado directamente pero si deriva de sus atribuciones)	Catálogo de localidades indígenas 2010
Regiones indígenas	Ley de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (no regulado directamente pero si deriva de sus atribuciones)	Regiones indígenas de México
Lenguas indígenas	Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas	Catálogo de Lenguas indígenas Nacionales http://www.cdi.gob.mx/lenguas_riesgo/seris_lenguas_riesgo_cdi.pdf
Ejidos y comunidades agrarias	Reglamento Interior del Registro Agrario Nacional	Datos geográficos e indicadores básicos de la propiedad social Dirección General de Catastro y Asistencia Técnica. http://www.ran.gob.mx/ran/index.php/tramites/direccion-general-de-catastro-rural Padrón e Historial de Núcleos Agrarios. http://phina.ran.gob.mx/phina2/ Difusión de estatutos del dominio pleno. http://intranet.ran.gob.mx/mdp_con/consultamdp.aspx
Comunidades indígenas	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y Constituciones Locales	Padrones o Catálogos de Comunidades Indígenas Catálogo de Localidades Por Núcleo Agrario. http://www.ran.gob.mx/ran/index.php/programas/modernizacion-del-catastro-rural/catalogo-de-localidades-por-nucleo-agrario INEGI. Censo Ejidal 2007. http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/Agro/ca2007/Resultados_Ejidal/default.aspx

Otras bases de datos importantes

www.cdi.gob.mx

- Cédulas de información básica de los pueblos indígenas de México 1990 - 2000 - 2005 y 2010.
- Indicadores socioeconómicos de los pueblos indígenas de México, 2000.
- Regiones indígenas de México.
- Cédulas de información básica de los pueblos indígenas de México 2010.
- Monografías de los pueblos indígenas.

Dimensión socioambiental/ecológica

Elemento	Instrumento que lo regula	Instrumento técnico que lo ubica
Áreas Naturales Protegidas (ANPs)	LGEEPA LGDFS LGVS LGPGIR LAN LGCC NOMs Constitución	<p>Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) Las metas de la CONANP son el fortalecimiento de la capacidad institucional para conservar los ecosistemas y sus servicios ambientales, los recursos naturales, así como regular su aprovechamiento sustentable e involucrar a la sociedad en su protección, preservación, restauración y administración. De acuerdo a lo anterior la República Mexicana está dividida en 9 regiones para administrar las ANPs:</p> <p>Región Centro y Eje Neovolcánico, Región Frontera Sur, Istmo y Pacífico Sur, Región Noreste y Sierra Madre Oriental, Región Noroeste y Alto Golfo de California, Región Norte y Sierra Madre Occidental, Región Occidente y Pacífico Centro, Región Península de Baja California y Pacífico Norte, Región Península de Yucatán y Caribe Mexicano y Región Planicie Costera y Golfo de México. La Mapoteca de regiones se puede consultar en la página de CONANP: http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/mapas_regiones.htm</p> <p>Listados de ANPs, KML, Shapes: http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/datos_anp.htm</p> <p>Mapa interactivo ANPs (CONANP): http://sig.conanp.gob.mx/website/interactivo/anps/</p> <p>ANPs de México (CONABIO): https://www.biodiversidad.gob.mx/region/areasprot/enmexico.html</p>
Áreas de Interés para la Conservación de las Aves (AICA);	LGEEPA, CONABIO, SEMARNAT	<p>Cada área o AICA contiene una descripción técnica que incluye descripción biótica y abiótica, un listado avifaunístico que incluye las especies registradas en la zona, su abundancia (en forma de categorías) y su estacionalidad en el área. Finalmente contiene un directorio con los especialistas que participaron en el llenado de las fichas correspondientes. El listado completo incluye un total 230 áreas. Mapa Interactivo de AICAS: http://conabioweb.conabio.gob.mx/aicas/doctos/aicasmapa.html</p>
Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP);	LGEEPA, CONABIO, SEMARNAT	<p>Tienen el objetivo de obtener un diagnóstico de las principales sub-cuencas y sistemas acuáticos del país considerando las características de biodiversidad y los patrones sociales y económicos de las áreas identificadas, para establecer un marco de referencia que pueda ser considerado por los diferentes sectores para el desarrollo de planes de investigación, conservación uso y manejo sustentable. Mapa interactivo RHPs: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/Hmapa.html</p>
Regiones Terrestres Prioritarias (RTP);	LGEEPA, CONABIO, SEMARNAT	<p>Tienen como objetivo general la determinación de unidades estables desde el punto de vista ambiental en la parte continental del territorio nacional, que destaquen la presencia de una riqueza ecosistémica y específica comparativamente mayor que en el resto del país, así como una integridad ecológica funcional significativa y donde, además, se tenga una oportunidad real de conservación. Mapa Interactivo RTPs: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/Tmapa.html</p>

Elemento	Instrumento que lo regula	Instrumento técnico que lo ubica
Regiones Marinas Prioritarias (RMP)	LGEEPA, CONABIO, SEMARNAT	Las RMPs presentan la descripción de sus características físicas, biológicas y sociales, así como las problemáticas y sugerencias identificadas. Asimismo, representan un marco de referencia y una herramienta útil para tomadores de decisiones, científicos, usuarios y público en general. Mapa interactivo de las RMP: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/Mmapa.html
Programas de Ordenamiento Territorial/Ecológico	LGEEPA LGDFS LGVS LGPGIR LAN LGCC NOMs Constitución	<p>Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). El Ordenamiento Ecológico es el Instrumento de Política Ambiental cuyo objetivo es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos. Estos instrumentos están basados en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en las Leyes que de ella se derivan.</p> <p>En primer lugar, existe el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), el cual es la base para la regulación de uso de suelo del territorio nacional, el cual puede ser consultado en la página de la SEMARNAT: http://www.semarnat.gob.mx/temas/ordenamiento-ecologico/programa-de-ordenamiento-ecologico-general-del-territorio-poegt</p> <p>Segundo, los Ordenamientos Ecológicos Regionales y Locales, sí como los Ordenamientos Marinos, los cuales pueden ser consultados en la página de SEMARNAT: http://www.semarnat.gob.mx/temas/ordenamiento-ecologico/ordenamientos-ecologicos-expedidos</p>
Regiones ecológicas geográficas	LGEEPA LGDFS LGVS LGPGIR LAN LGCC NOM Constitución	<p>El conocer las regiones ecológicas de manera general es importante, México tiene un ecosistema muy diverso y por ende muy frágil, el conocer la generalidad geográfica nos ayuda a ubicarnos en el entorno geográfico y biológico donde se desarrolla un proyecto y finalmente a tener una idea mucho más clara de los impactos que el proyecto pueda tener en el entorno. La Comisión Nacional para el Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO), tiene la misión de promover, coordinar, apoyar y realizar actividades dirigidas al conocimiento de la diversidad biológica, así como a su conservación y uso sustentable para beneficio de la sociedad.</p> <p>Ecosistemas de México: https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/ecosismex.html</p> <p>CONABIO: http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/layouts/zecollmgw.png</p>
Otras bases de datos importantes y útiles		
Estrategias Estatales de Biodiversidad	CONABIO, LGEEPA, SEMARNAT	<p>La Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (ENBM) constituye el conjunto de líneas estratégicas y acciones de participación de los sectores de la sociedad mexicana con el propósito de dar cumplimiento a los tres objetivos establecidos en el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conservación de la biodiversidad. ▪ Aprovechamiento sostenible de los recursos biológicos. ▪ Reparto justo y equitativo de los beneficios derivados del aprovechamiento de los recursos genéticos. <p>Ligas a las estrategias Nacional y Estatales: https://www.biodiversidad.gob.mx/region/EEB/EEB.html</p>

Bases de datos para búsqueda de especies	CONABIO	Son relevantes en el supuesto de encontrar especies listadas en la NOM-059 y en los casos de reubicación de individuos. Bases de datos para búsqueda de especies: El Naturalista: https://www.naturalista.mx Enciclovida http://enciclovida.mx AVESMx http://avesmx.conabio.gob.mx
Geoportal	CONABIO, SEMARNAT	Mapa interactivo de información geográfica de la República Mexicana. Se encuentran datos sobre topografía, edafología, hidrología, geología, climatología, vegetación y uso de suelo, población, etc. Liga al mapa: http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/

Dimensión Sociocultural

Elemento	Instrumento que lo regula	Instrumento técnico que lo ubica
Ubicación de sitios arqueológicos	Instituto Nacional de Antropología e Historia/ Ley federal de monumentos y zonas artísticas e históricos.	Catálogos reservados del INAH Catálogos Regionales por Centro Regional INAH

En el caso de las dimensiones socioeconómicas y sociocultural la ubicación de los datos de análisis se puede dar por extrapolación, es decir, si el referente buscado se acota al patrimonio cultural el análisis de la población indígena puede aportar datos al respecto, si el análisis tiene que ver con la ocupación superficial en materia económica, la ubicación de ejidos y comunidades y sus características puede complementar el análisis.

>> Anexo 6

Tablas genéricas
de jerarquización de marco
normativo aplicable a
proyectos de
**energía
renovable**



Tabla genérica de jerarquización Socioeconómica

Marco Jurídico Nacional

Instrumento por orden de relevancia	Argumento de clasificación
Ley del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI)	<p>En este instrumento se reconocen a los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas como sujetos de derecho público y al de autoidentificarse bajo el concepto que mejor se adapte a su historial, identidad y cosmovisión. Establece entre otros aspectos; la importancia de concertar acciones con los sectores social y privado, en coordinación con los pueblos indígenas y afromexicanos, para que coadyuven en la realización de acciones en beneficio de dichos pueblos; apoyar los procesos de reconocimiento, protección, defensa y conservación de las tierras, territorios, bienes y recursos naturales de los pueblos indígenas; apoyar, impulsar y fortalecer las economías locales y las actividades productivas de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas, mediante acciones que permitan lograr la suficiencia de ingresos económicos, la creación de empleos, la incorporación de tecnologías para incrementar su capacidad productiva, así como asegurar el acceso justo y equitativo a los sistemas de abasto, comercialización y financiamiento.</p>
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (en materia de ocupación superficial)	<p>Establece que la propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada. Las expropiaciones sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización.</p>
Ley Agraria (en materia de ocupación superficial)	<p>Establece los derechos sobre tierras de uso común por un ejidatario, los mecanismos que regulan sus derechos parcelarios y específicamente, sus derechos al aprovechamiento o beneficio proporcional sobre las tierras correspondientes.</p>
Reglamento de la Ley Agraria en materia de Ordenamiento de la Propiedad Rural. D.O.F. 28/11/2012 (en materia de ocupación superficial)	<p>Regula el dominio pleno sobre una parcela, su dimensión sobre las tierras ejidales, las facultades y beneficios de su titular para administrar su uso, y la facultad que le permite no estar obligado a su enajenación.</p>
Ley de la Industria Eléctrica (en materia de ocupación superficial)	<p>Norma la contraprestación, los términos y las condiciones para el uso, goce o afectación de los terrenos, bienes o derechos necesarios para realizar las actividades propias del desarrollo de la industria eléctrica.</p>
Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético, Secretaría de Energía México	<p>Se trata de un documento de enfoque transversal, incluye todas las dimensiones de análisis bajo un esquema de participación social y de representación geográfica. Sin embargo, en materia socioeconómica, es relevante debido a que, de acuerdo a los artículos 86 y 87, párrafo segundo, del Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica, cualquier interesado en obtener un permiso o autorización para desarrollar proyectos del sector energético, deberá presentar a la Secretaría de Energía la Evaluación de Impacto Social. Asimismo, las Disposiciones establecen los elementos para la elaboración y la presentación de la Evaluación de Impacto Social, así como el procedimiento que seguirá la Secretaría de Energía a través de la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial, para la emisión de la resolución correspondiente y, de ser el caso, las recomendaciones a que haya lugar y su seguimiento.</p>
Normas Oficiales Mexicanas - Normas de Seguridad	<p>Aplican para todos aquellos lugares de trabajo, tales como edificios, locales, instalaciones y áreas, en los que se realicen actividades de producción, comercialización, transporte y almacenamiento o prestación de servicios, o en los que laboren personas que estén sujetas a una relación de trabajo. Establece condiciones de seguridad e higiene, transporte y almacenamiento de sustancias químicas, manejo y almacenamiento de materiales, condiciones eléctricas, mantenimiento, entre otros aspectos.</p>
Normas Oficiales Mexicanas - Normas de Salud	<p>De igual forma aplica para lugares de trabajo, y establece condiciones relativas a manejo de agentes químicos contaminantes, ruido, radiación, condiciones térmicas, vibraciones e iluminación, entre otros aspectos.</p>

Normas Oficiales Mexicanas en materia organizacional	Norma relativa al equipo de protección personal, así como, sistemas para la identificación y comunicación de peligros y riesgos en los lugares de trabajo.
Normas Oficiales Mexicanas en materia de construcción	Establece las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en las obras de construcción, a efecto de prevenir los riesgos laborales a que están expuestos los trabajadores que se desempeñan en ellas.
NMX-R-025-SCFI-2015, Norma Mexicana en Igualdad Laboral y No Discriminación	Es un mecanismo de adopción voluntaria certificable para reconocer a los centros de trabajo que cuentan con prácticas en materia de igualdad laboral y no discriminación. Favorece el desarrollo integral de las y los trabajadores.

Directrices internacionales

Instrumento por orden de relevancia	Argumento de clasificación
Convención Americana sobre Derechos Humanos	Es una de las bases del sistema interamericano de promoción y protección de los derechos humanos. Establece la obligación, para los Estados Partes, del desarrollo progresivo de los derechos económicos, sociales y culturales contenidos en la Carta de la Organización de los Estados Americanos. Establece dos órganos para conocer los asuntos relacionados con el cumplimiento de la Convención: la Comisión Interamericana de Derechos Humanos y la Corte Interamericana de Derechos Humanos.
Convenio 100 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre Igualdad de Remuneración	El Convenio 100 fue creado para garantizar y promover el principio de la igualdad de remuneración del salario entre hombres y mujeres cuando realizan un trabajo de igual valor.
Convenio 111 de la OIT sobre la Discriminación (empleo y ocupación)	Los Estados Partes del convenio se comprometen a promover la legislación que prohíbe todo tipo de discriminación y exclusión en cualquier forma, incluyendo "cualquier distinción, exclusión o preferencia basada en motivos de raza, color, sexo, religión, opinión política, ascendencia nacional u origen social. que tenga por efecto anular o alterar la igualdad de oportunidades o de trato en el empleo y la ocupación".
Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de la Organización de Naciones Unidas	La Convención es un tratado internacional que articula los derechos de las personas con discapacidad. Específicamente, los Estados que son parte de la Convención convienen en promover, proteger y asegurar el pleno disfrute, en condiciones de igualdad, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por parte de todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad intrínseca. En México se publicó el Decreto de Aprobación de la Convención en el D.O.F., en octubre del 2008.
Ley General de Igualdad entre Mujeres y Hombres (LGIMH)	Su importancia no sólo reside en su apego al artículo cuarto de la Constitución Mexicana y en cumplir los tratados internacionales suscritos por México, sino principalmente, porque por primera vez se sientan las bases jurídicas para la coordinación, colaboración y concertación entre los tres órdenes de gobierno para garantizar la igualdad sustantiva, eliminando toda forma de discriminación basada en las diferencias sexuales. Fue publicada en el D.O.F., en agosto del 2006.
Principios básicos y Directrices sobre los desalojos y el desplazamiento generados por el desarrollo	Los desalojos forzosos constituyen graves violaciones a una serie de derechos humanos internacionalmente reconocidos, en particular, los derechos humanos a una vivienda adecuada, a la alimentación, al agua, a la salud, a la educación, al trabajo, a la seguridad de la persona, a la libertad de tratos crueles, inhumanos y degradantes, y a la libertad de circulación. Establece que las empresas transnacionales y otras empresas comerciales, deben respetar el derecho humano a una vivienda adecuada, en particular la prohibición de los desalojos forzosos, dentro de sus respectivas esferas de actividad e influencia.
Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales	En este pacto, México reconoce, con arreglo a la Declaración Universal de Derechos Humanos que 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. México firmó su adhesión en diciembre de 1980.

Tabla genérica de jerarquización Sociopolítica

Marco jurídico nacional

Instrumento por orden de relevancia	Argumento de clasificación
<p>Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos</p>	<p>Es el ordenamiento nacional de mayor importancia jurídica. Particularmente, desde una dimensión sociopolítica asociada a proyectos de energía renovable, la CPEUM:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Establece en el artículo 1 la obligación de proteger, respetar, promover y garantizar los derechos humanos. ▪ Determina en el artículo 2 derechos de los pueblos y comunidades indígenas. ▪ Reconoce en el artículo 27 los diferentes tipos de propiedad del Estado Mexicano. <p>De no aplicarse podrían generarse procesos judiciales por violaciones a derechos humanos (juicio de amparo como medio de control de constitucionalidad).</p>
<p>Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes</p>	<p>Desde 2011, la CPEUM señala en el artículo 1º que:</p> <p>“Las normas relativas a los derechos humanos se interpretarán de conformidad con esta Constitución y con los tratados internacionales de la materia, favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia”.</p> <p>El Convenio 169 de la OIT, el único tratado internacional en materia de derechos de pueblos indígenas, determina estándares en materia de tierras, participación y consulta e impactos sociales, entre otros. México lo ratificó desde la década de los 90's por lo que está obligado desde aquel momento a su cumplimiento.</p> <p>Derivado del artículo 1º de la CPEUM, de no aplicarse podrían generarse procesos judiciales por violaciones a derechos humanos (juicio de amparo como medio de control de constitucionalidad).</p> <p>Asimismo, el incumplimiento a las normas internacionales de derechos humanos puede resultar en responsabilidad internacional para el Estado Mexicano determinada por un órgano judicial internacional.</p>
<p>Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (DNUDPI), adoptada en 2007</p>	<p>Es un instrumento internacional orientador que se desarrolló en el seno de la Organización de las Naciones Unidas.</p> <p>Al no ser un instrumento vinculante jurídicamente, los Estados que lo adoptan se comprometen a observar sus disposiciones. En este sentido, su incumplimiento no implica un riesgo directo, sin embargo, su consideración pudiera prevenir la generación de riesgos asociados a derechos de pueblos y comunidades indígenas.</p> <p>La CortelDH se ha referido a este texto al interpretar la Convención Americana sobre Derechos Humanos tratándose de asuntos de pueblos indígenas.</p>
<p>Declaración Americana sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas</p>	<p>Al ser un instrumento internacional de reciente creación, los órganos de la Organización de Estados Americanos no lo han utilizado como referente.</p> <p>Al no ser un instrumento vinculante jurídicamente, los Estados que lo adoptan se comprometen a observar sus disposiciones. En este sentido, su incumplimiento no implica un riesgo directo, sin embargo, su consideración pudiera prevenir la generación de riesgos asociados a derechos de pueblos y comunidades indígenas.</p>
<p>Ley Agraria</p>	<p>El incumplimiento a la legislación agraria trae consigo al menos dos tipos de conflictos desde la dimensión sociopolítica:</p> <p>El primero de ellos es derivado de la contraprestación por la renta o compra de tierras, el segundo derivado de los conflictos sociales asociados a la disputa de tierras por el uso y aprovechamiento de los recursos que ahí se encuentran.</p>

	<p>Aunado a esto, en aquellos casos en los que el territorio y el uso y aprovechamiento de los recursos naturales se comparte con pueblos o comunidades indígenas, surge un tercer tipo de conflicto. Ello derivado del traslape entre los diferentes tipos de propiedad con la territorialidad indígena y los diferentes significados asociados a la tierra.</p> <p>En este sentido, por ejemplo, la Relatora Especial de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas sobre su última visita a México (junio 2018) señaló que:</p> <p>18. El régimen agrario de ejidos, tierras comunitarias y propiedad privada, así como las autoridades e instituciones agrarias que establece, no responde a las necesidades de los pueblos indígenas y no se ajusta a las actuales obligaciones internacionales de México, que reconocen el derecho de los pueblos indígenas a las tierras, territorios y recursos naturales que tradicionalmente han poseído, ocupado, utilizado o adquirido.</p> <p>20. Otro problema fundamental es que las autoridades ejidales y agrarias, producto de la Ley Agraria, no necesariamente coinciden con las autoridades representativas de las comunidades indígenas y, en muchos casos, entran en conflicto con ellas. Esto provoca incertidumbre y conflictos cuando agentes del Estado supuestamente consultan a las autoridades ejidales para la aprobación de medidas o actividades que afectan tierras indígenas en los ejidos.</p> <p>En congruencia con lo anterior, cumplir con la ley agraria sin considerar el contexto mexicano sobre territorios indígenas y consecuentemente no apegarse a los instrumentos jurídicos asociados a pueblos y comunidades indígenas, puede generar conflictos a nivel comunitario entre propietarios privados, ejidatarios y comunidades indígenas.</p> <p>Ello podría escalar a consecuencias jurídicas negativas para el proyecto.</p>
<p>Jurisprudencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación</p>	<p>La jurisprudencia es una fuente de derecho que establece criterios en diversas materias y su orientación debe valorarse caso por caso.</p> <p>Es importante tenerla presente como referente pues los criterios se derivan de resoluciones por casos similares.</p>
<p>Estándares de la Jurisprudencia Interamericana: Participación efectiva</p>	<p>Los criterios emitidos por la Corte Interamericana de Derechos Humanos son un referente normativo para la región. Entre los instrumentos de interpretación está la Convención Americana de Derechos Humanos.</p> <p>Es importante tenerla presente para prevenir el incumplimiento a la Convención Americana lo cual podría derivar en responsabilidad internacional del Estado Mexicano.</p> <p>Cabe recordar que el Estado Mexicano puede ser responsable internacionalmente inclusive por acciones de particulares.</p>
<p>Ley del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas</p>	<p>Si bien es un ordenamiento federal que determina las atribuciones de la institución encargada de las acciones para garantizar el ejercicio y la implementación de los derechos de los pueblos indígenas y afromexicano, así como su desarrollo integral y sostenible y el fortalecimiento de sus culturas e identidades, tiene un carácter relativo a políticas públicas por lo que su incumplimiento no tendría injerencia directa en surgimiento de riesgos para el proyecto.</p>
<p>Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético, Secretaría de Energía México</p>	<p>Forma parte de la normatividad de la Secretaría de Energía, a partir de su publicación en el DOF en junio de 2018. Dicho acuerdo es aplicable para proyectos de generación de energía eléctrica.</p> <p>Señala que las evaluaciones de impactos sociales, además de tener como objetivo la identificación, caracterización, predicción y valoración de impactos sociales, deben proporcionar los insumos necesarios para la identificación del sujeto derecho a la consulta indígena por la susceptibilidad de afectación.</p> <p>Por lo anterior, su incumplimiento deriva en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No contar con la autorización por parte de la SENER para la implementación del proyecto. ▪ No contar con los elementos necesarios para conocer si se requiere un proceso de consulta indígena, ni para determinar los impactos a las comunidades asociadas.

Directrices internacionales

Instrumento por orden de relevancia	Argumento de clasificación
Principios rectores sobre las empresas y los derechos humanos	<p>El apego a estos principios por parte de las empresas que implementen proyectos energéticos, previene acciones que pudieran derivar en violaciones a los derechos humanos.</p> <p>Además, impulsan procesos de desarrollo comunitario, implementación de mecanismos de participación e incidencia en la toma de decisiones asociadas al proyecto y al territorio que ocupa, así como la consideración de las particularidades de los pueblos y comunidades indígenas, y en su caso, medidas de reparación.</p> <p>Por su naturaleza orientadora, su falta de apego aumenta el riesgo de incurrir en violaciones a derechos humanos que pudieran derivar en litigios y en la suspensión del proyecto.</p>
Principios del Ecuador	<p>Constituyen el principal instrumento creado por el IFC para la promoción de criterios y mecanismos para la identificación, evaluación y gestión de los riesgos de manera estructurada y continua.</p> <p>Fomentan el desempeño sostenible de los proyectos, tanto a nivel ambiental como social, y con ello a su vez pudieran generarse mejores resultados en el ámbito financiero basados en la prevención de aspectos que pongan en riesgo el desarrollo del proyecto.</p> <p>En relación específica al ámbito sociopolítico, el principio 5 hace referencia a la necesidad de realizar una consulta a las comunidades indígenas que susceptibles de ser impactadas por el proyecto.</p> <p>Su falta de apego, pudiera incrementar el nivel de riesgos sociales del proyecto.</p>
Normas de desempeño de la <i>International Finance Corporation</i> (IFC)	<p>Si bien, los incumplimientos de estas normas ponen en riesgo el financiamiento del proyecto, de manera asociada al ámbito sociopolítico, este instrumento plantea acciones específicas cuando el proyecto se vincula a comunidades indígenas. Su cumplimiento por sí mismo previene riesgos en materia indígena y a su vez favorece el cumplimiento de otros estándares asociados.</p>
Lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales de proyectos de la Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos (IAIA)	<p>Es un referente internacional para el análisis de impactos, que presta especial atención a los aspectos del ámbito sociopolítico, destacando la importancia de considerar elementos relativos al desarrollo comunitario, la participación social, la gestión de tierras y territorios, y en específico a cuando existen comunidades indígenas asociadas al proyecto.</p> <p>En este sentido, su incumplimiento no implica un riesgo directo, sin embargo, su consideración pudiera prevenir la generación de riesgos sociales asociados al proyecto.</p>
Objetivos de Desarrollo Sostenible y Pacto Mundial de Naciones Unidas	<p>Se considera un marco de acción para que las empresas operen de forma responsable en los ámbitos de derechos humanos, trabajo, medio ambiente y anticorrupción.</p> <p>En este sentido, su incumplimiento no implica un riesgo directo, sin embargo, su consideración pudiera generar acciones favorables para el buen desempeño de las empresas.</p>

Tabla genérica de jerarquización Socioambiental

Marco jurídico nacional

Instrumento por orden de relevancia	Argumento de clasificación
Convención sobre la protección del patrimonio cultural subacuático (París 2001)	<p>Esta directriz aporta los elementos fundamentales para la protección del patrimonio cultural subacuático que es el único que tendría referencia con proyectos de infraestructura energética renovable. No es de carácter vinculante y su observancia se puede clasificar como buenas prácticas.</p>

Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuo	Ídem
Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) – 2018	La expedición de esta Ley fue aprobada en 2018 y abroga la publicada en 2003, la LGDFS y su reglamento tienen por objetivo regular el uso y conservación de los bosques de México. Por su naturaleza, los proyectos de energía renovable de gran escala se desarrollan, por lo general, en lugares remotos donde abundan bosques, su desarrollo podría dañar gravemente el ecosistema. México tiene una gran diversidad de ecosistemas entre los que se encuentran los bosques de matorral, los bosques de xerofitas, los manglares, entre muchos otros.
Reglamento LGDFS	Ídem
Ley de Aguas Nacionales (LAN) y su Reglamento	La LAN tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas del territorio nacional, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral y sustentable. Los desarrolladores de proyectos hidroeléctricos están obligados a seguir las directrices de la LAN y su reglamento con el objeto de no contaminar el agua, desviar cauces de ríos o limitar el uso del agua a la población. Los desarrolladores de proyectos geotérmicos deben el acatar el artículo 81 de la LAN, así como la Ley de Energía Geotérmica y su Reglamento.
Ley General de Vida Silvestre (LGVS) y su Reglamento	Todos los desarrolladores están obligados a seguir las directrices de la LGVS y su reglamento con el fin de evitar el saqueo y tráfico ilegal de especies, así como el maltrato de cualquier índole a la fauna y la destrucción de hábitat. La conservación de la biodiversidad es una prioridad nacional ligada a la Agenda 2030.
Normas Oficiales Mexicanas	Los proyectos de energía a gran escala involucran una gran cantidad de procedimientos, productos, procesos y servicios, tanto durante la construcción como durante la operación. Las NOMs son la regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes, las cuales establecen reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación. De estas normas existen dos tipos básicos en la legislación mexicana: las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) y las Normas Mexicanas (NMX), sólo las NOM son de uso obligatorio en su alcance, las segundas expresan una recomendación de parámetros o procedimientos, sin embargo, en caso de ser mencionadas como parte de una NOM (de uso obligatorio), su observancia entonces será obligatoria.
Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de prevención y control de la contaminación de la atmósfera	Durante las etapas de construcción (principalmente) y abandono de los proyectos de energía renovable se generan cantidades considerables de emisiones contaminantes a la atmósfera. El objetivo del Reglamento es la prevención y control de la contaminación de la atmósfera.
Ley General de Cambio Climático y su Reglamento	La Ley General de Cambio Climático busca garantizar el derecho a un medio ambiente sano, así como la aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero. Uno de los objetivos clave para la mitigación del cambio climático es el desarrollo e implementación de energías renovables que sustituyan o complementen la matriz energética basada en combustibles fósiles
Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos	La Constitución Mexicana es la norma fundamental, establecida para regir jurídicamente al país, la cual fija los límites y define las relaciones entre los poderes de la federación.

Directrices internacionales

Instrumento por orden de relevancia	Argumento de clasificación
Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible	<p>México se compromete a proteger la biodiversidad y mejorar los beneficios que ésta proporciona para el bienestar de las personas. Metas específicas para medio ambiente y energía son la 7, 13, 14, 15; energía asequible y no contaminante, acción por el clima, vida submarina y vida de ecosistemas terrestres.</p> <p>La Agenda está conformada por una visión, una misión y 20 metas globales, las cuales se denominan Metas de Aichi, a partir de estas, México desarrolló e implementó el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica. https://www.gob.mx/agenda2030</p>
Acuerdo de París	<p>México, además de comprometerse a contrarrestar las emisiones de gas de efecto invernadero, se propone:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribuir a contrarrestar el calentamiento global antes de 2020. ▪ Ofrecer certeza sobre el financiamiento contra el cambio climático. ▪ Acordar nuevos compromisos de acción sobre energías renovables, abandono de los combustibles fósiles y conservación de los bosques.
Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	<p>El Protocolo de Kioto es un protocolo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Es un acuerdo internacional que tiene por objetivo reducir las emisiones de seis gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global: bióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), los hidrofluorocarbonos (HFC), los perfluorocarbonos (PFC) y el hexafluoruro de azufre (SF₆). El protocolo de Kioto fue operativo hasta el año 2012, y el 22 de abril de 2016 fue sustituido por los Acuerdos de París.</p>
Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD)	<p>Los objetivos del CBD son; la conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa de los beneficios resultantes de la utilización de los recursos genéticos. Con respecto al desarrollo de las energías renovables, la CBD es relevante en el sentido de lograr la conservación de la biodiversidad, el desarrollo de proyectos de energía de gran escala podría tener un efecto devastador en la viabilidad de conservar los recursos naturales, si éstos no son ejecutados de manera ambientalmente responsable.</p>

Tabla genérica de jerarquización Sociocultural

Marco jurídico nacional

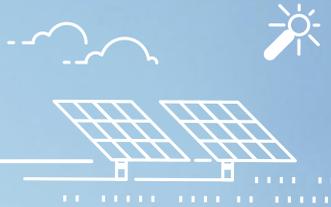
Instrumento por orden de relevancia	Argumento de clasificación
Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas	<p>Esta ley otorga la potestad del cuidado y conservación del patrimonio material e inmaterial al Estado Mexicano, no tiene referente estatal o local ya que patrimonio cultural es considerado propiedad de la Nación y de jurisprudencia federal, por tanto, su observancia es obligatoria.</p>

Directrices internacionales

Instrumento por orden de relevancia	Argumento de clasificación
Convención sobre la protección del patrimonio cultural subacuático (París 2001)	<p>Esta directriz aporta los elementos fundamentales para la protección del patrimonio cultural subacuático que es el único que tendría referencia con proyectos de infraestructura energética renovable. No es de carácter vinculante y su observancia se puede clasificar como buenas prácticas.</p>

» Anexo 7

Responsabilidad Social



A continuación, se presentan las iniciativas y guías de responsabilidad social más reconocidas a nivel internacional. Las empresas solicitantes pueden tener estrategias de RSE integradas a su modelo de gestión, lo que facilitaría entre otros aspectos, la identificación de aspectos materiales e indicadores de seguimiento.

Guía ISO 26000 de la Organización Internacional de Normalización (ISO)

- **Descripción del instrumento.** Es una guía internacional basada 7 materias fundamentales que van desde la organización interna, hasta el papel de la empresa en el desarrollo de la comunidad. A diferencia de otras normas de la Organización Internacional de Normalización (ISO), ésta no es certificable.
- **Importancia del documento.** A escala mundial, las organizaciones, y sus partes interesadas, son cada vez más conscientes de la necesidad y los beneficios de un comportamiento socialmente responsable. El objetivo de la responsabilidad social es contribuir al desarrollo sostenible.

El desempeño de una organización en relación con la sociedad en la que opera y con su impacto sobre el medio ambiente, se ha convertido en una parte crítica al medir su desempeño integral y su habilidad para continuar operando de manera eficaz. En parte, esto es reflejo del creciente reconocimiento de la necesidad de asegurar ecosistemas saludables, equidad social y buena gobernanza de las organizaciones. En el largo plazo, todas las actividades de las organizaciones dependen de la salud de los ecosistemas mundiales. Las organizaciones están sometidas a un escrutinio cada vez mayor por parte de sus diversas partes interesadas. (ISO 26000: 2010).

Artículo o apartado aplicable	Desarrollo de instrumento
<p>Capítulo 5. Reconocer la responsabilidad social e involucrarse con las partes interesadas. Aborda dos prácticas de responsabilidad social: el reconocimiento por parte de una organización de su responsabilidad social; y la identificación y el involucramiento con sus partes interesadas.</p>	<p>Busca que la organización, reconozca a sus partes interesadas, y su relación con las materias fundamentales.</p>
<p>Capítulo 6. Orientación sobre materias fundamentales de responsabilidad social. Explica las materias fundamentales relacionadas con la responsabilidad social y sus asuntos asociados. Para cada materia fundamental, se proporciona información sobre su alcance, su relación con la responsabilidad social, los principios y las consideraciones relacionados y las acciones y expectativas relacionadas.</p> <p>Materias fundamentales Gobernanza de la organización, Derechos Humanos, Prácticas Laborales, Prácticas Justas de Operación, Asuntos de Consumidores, Participación Activa y Desarrollo de la Comunidad.</p>	<p>Busca que la organización identifique las materias fundamentales clave en su desempeño y defina una estrategia de gestión.</p>

Global Reporting Initiative (GRI)

- **Descripción del instrumento.** A través de sus actividades y relaciones, todas las organizaciones contribuyen de forma positiva y negativa al objetivo de desarrollo sostenible. Por lo tanto, las organizaciones desempeñan un papel clave en el logro de esta materia.

La elaboración de informes de sostenibilidad, promovida por los Estándares GRI, es una práctica que consiste en la elaboración de informes públicos sobre los impactos económicos, ambientales y sociales de las organizaciones y, por ende, sus contribuciones (positivas o negativas) al objetivo de desarrollo sostenible.

Los Estándares GRI crean un lenguaje común para las organizaciones y los grupos de interés, con el cual los impactos económicos, ambientales y sociales de las organizaciones pueden ser comunicados y comprendidos.

Los Estándares se han diseñado para fomentar la comparabilidad y calidad de la información sobre estos impactos y posibilitar una mayor transparencia y rendición de cuentas para las organizaciones y sus grupos de interés.

- **Importancia del documento.** La naturaleza del estándar es de índole práctica, es de gran ayuda para organizaciones que pretendan elaborar un informe de sostenibilidad de conformidad con los Estándares GRI; o bien, para organizaciones que pretendan utilizar ciertos Estándares GRI o parte de su contenido para la elaboración de informes sobre los impactos relacionados con temas económicos, sociales y/o ambientales específicos. GRI puede ser utilizado por organizaciones de cualquier tamaño, tipo, sector o ubicación geográfica.

Artículo o apartado aplicable	Desarrollo de instrumento
<p>Estructura de los Estándares</p> <p>Los Estándares GRI se dividen en cuatro series: Estándares Universales Serie 100</p> <p>GRI 101: Fundamentos. Es el punto de partida de uso de los Estándares GRI. Expone los Principios para definir el contenido y la calidad del informe.</p> <p>GRI 102: Contenidos Generales. Se utiliza para indicar información contextual sobre una organización y sus prácticas de elaboración de informes de sostenibilidad. Esto incluye información sobre el perfil, la estrategia, la ética y la integridad de la organización, la gobernanza, la participación de los grupos de interés y el proceso de elaboración de informes.</p> <p>GRI 103: Enfoque de Gestión. Se utiliza para aportar información sobre cómo la organización gestiona un tema material (relevante).</p>	<p>La elaboración de un informe de conformidad con los Estándares GRI demuestra que el informe proporciona una imagen completa y equilibrada de los temas materiales de una organización y los impactos relacionados, así como la gestión de estos impactos.</p>
<p>Estándares temáticos</p> <p>Serie 200 (temas económicos) Serie 300 (temas ambientales) Serie 400 (temas sociales)</p> <p>Las series 200, 300 y 400 están compuestas por diversos Estándares temáticos. Estos se utilizan para presentar información sobre los impactos de una organización en temas económicos, ambientales y sociales.</p> <p>Al elaborar un informe de sostenibilidad de conformidad con los Estándares GRI, las organizaciones deben identificar los temas materiales en cada eje, estos temas determinan qué Estándares debe utilizar la organización para preparar su informe.</p>	<p>Las organizaciones también pueden utilizar una selección de Estándares GRI o partes de su contenido para comunicar información específica, siempre y cuando se haga referencia a los Estándares pertinentes.</p>
<p>Principios relativos a la definición del contenido del informe</p> <p>Inclusión de los grupos de interés</p> <p>1.1 La organización informante debe identificar sus <u>grupos de interés</u> y explicar cómo ha respondido a sus expectativas e intereses razonables.</p> <p>Directrices</p> <p>Los grupos de interés se definen como entidades o individuos de los que razonablemente se puede esperar que se vean afectados significativamente por las actividades, productos y servicios de la organización informante o cuyas acciones se puede esperar que afecten a la capacidad de la organización para llevar a cabo con éxito sus estrategias y alcanzar sus objetivos. Se incluyen, pero no está limitado, a las entidades o los individuos cuyos derechos, de acuerdo con la legislación o los convenios internacionales, les otorgan derechos legítimos frente a la organización.</p>	<p>A la hora de tomar decisiones relativas al contenido del informe, la organización debe tener en cuenta las expectativas y los intereses razonables de los grupos de interés. Se incluye a aquellos que no pueden hacer oír sus puntos de vista y cuyas preocupaciones se presentan a través de representantes (por ejemplo, las ONG que actúan en representación del colectivo) y a aquellos con quienes la organización no puede estar en diálogo constante o evidente. Se espera que la organización identifique un proceso para tener en cuenta tales opiniones al determinar si un tema es material.</p>
<p>Contexto de sostenibilidad</p> <p>1.2 El informe debe presentar el desempeño de la organización informante en el contexto más amplio de la <u>sostenibilidad</u>.</p> <p>Directrices</p> <p>Se espera que la información sobre el desempeño se ponga en contexto. La cuestión subyacente en los informes de sostenibilidad es cómo una organización contribuye o pretende contribuir a la mejora o el deterioro de las condiciones económicas, ambientales y sociales a nivel local, regional o internacional.</p>	<p>El objetivo es presentar el desempeño de la organización frente a conceptos de sostenibilidad más amplios. Esto implica examinar su desempeño en el contexto de los límites y demandas de recursos económicos, ambientales o sociales, a nivel sectorial, local, regional o internacional.</p>

Artículo o apartado aplicable	Desarrollo de instrumento
<p>Materialidad</p> <p>1.3 El informe debe tratar temas que:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 Reflejen los <u>impactos</u> significativos económicos, ambientales y sociales de la organización informante; 1.3.2 Influyan sustancialmente en las valoraciones y decisiones de los <u>grupos de interés</u>. <p>Directrices</p> <p>Las organizaciones se enfrentan a numerosos <u>temas</u> sobre los que pueden presentar información. Los temas relevantes, que normalmente deben incluirse en el informe, son aquellos que razonablemente pueden considerarse importantes a la hora de reflejar los impactos económicos, ambientales y sociales de las organizaciones o de influir en las decisiones de los grupos de interés. En este contexto, con “<u>impacto</u>” se hace referencia al efecto que una organización tiene sobre la economía, el medio ambiente y/o la sociedad (positivo o negativo). Un tema puede ser relevante (y, por lo tanto, potencialmente material) basado solo en una de estas dimensiones.</p>	<p>La materialidad es el principio que determina qué temas relevantes son suficientemente importantes como para que sea esencial presentar información al respecto. No todos los temas materiales tienen la misma importancia y se espera que el énfasis en los informes refleje su prioridad relativa.</p>

Pacto Mundial de Naciones Unidas

- **Descripción del instrumento.** El Pacto Global o el Pacto Mundial de Naciones Unidas (UN Global Compact) fue anunciado en el Foro Económico Mundial (Foro de Davos) en su reunión anual de 1999 y lanzado en julio de 2000. Es la iniciativa más grande del mundo en sostenibilidad corporativa, una plataforma política y un marco práctico para las empresas comprometidas las prácticas empresariales responsables.

El Pacto Mundial de las Naciones Unidas no es un instrumento normativo, sino una iniciativa voluntaria basada en la rendición pública de cuentas, la transparencia y la divulgación de información destinada a complementar la regulación y ofrecer un espacio para la innovación. Hace un llamado a las empresas a alinear sus estrategias y operaciones con 10 principios universales sobre derechos humanos, trabajo, medio ambiente y lucha contra la corrupción, y canalizar acciones en apoyo a los 17 Objetivos de Desarrollo Sustentable.

- **Importancia del documento.** El Pacto es un marco de acción para que las empresas asuman como suyos tanto los 10 Principios del Pacto como los 17

Objetivos de Desarrollo Sostenible. En la práctica, esto significa asegurarse que una empresa identifique, prevenga, mitigue y rinda cuentas ante cualquier impacto negativo que pueda tener en la sociedad y el medio ambiente, y establecer una cultura de integridad y cumplimiento. En este sentido, esta iniciativa es una buena práctica para que las empresas incorporen dichos elementos en sus estrategias, políticas y procedimientos.

Cada vez más, los mercados de capitales buscan evaluar el desempeño de las empresas en cuestiones de gobernanza ambiental, social y corporativo (ESG). Los aspectos relacionados con la sustentabilidad afectan la capacidad de las empresas para crear valor. Las empresas que gestionan de forma proactiva los riesgos y las oportunidades de ESG son más propensos a tener más fuerte rendimiento financiero a largo plazo. Esto los hace mejores inversiones. Las empresas que sean transparentes construir confianza y contribuyen a un mercado fuerte y justo. También pueden disfrutar de oportunidades estratégicas para el crecimiento.

Artículo o apartado aplicable	Desarrollo de instrumento
<p>En materia de Derechos Humanos:</p> <p>Principio 1. Las empresas deben apoyar y respetar la protección de los derechos humanos fundamentales, reconocidos internacionalmente.</p> <p>Principio 2. Asegurarse de que no son cómplices en la vulneración de los derechos humanos.</p>	<p>Estos dos principios tienen su origen en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, aprobada por las Naciones Unidas, en 1948.</p> <p>El Pacto Mundial promueve la incorporación del esfuerzo que las empresas pueden hacer en su ámbito de influencia para promover y proteger los principios que corresponden a los derechos humanos dentro de sus empresas y en su comunidad.</p>

<p>Desde la óptica del trabajo los principios relacionados son:</p> <p>Principio 3. Las empresas deben apoyar la libertad de afiliación y el reconocimiento efectivo del derecho de negociación colectiva.</p> <p>Principio 4. La eliminación de todas las formas de trabajo forzoso y obligatorio.</p> <p>Principio 5. La abolición efectiva del trabajo infantil.</p> <p>Principio 6. La eliminación de la discriminación en materia de empleo y ocupación.</p>	<p>Estos cuatro principios son retomados de la Declaración de la OIT relativa a los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo de 1998.</p> <p>Las empresas que participan tienen la obligación de respetar, promover y llevar adelante el cumplimiento de estos derechos.</p>
<p>En materia ambiental los principios relacionados son:</p> <p>Principio 7. Las empresas deberán mantener un enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente.</p> <p>Principio 8. Fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental.</p> <p>Principio 9. Fomentar el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medio ambiente.</p>	<p>Estos 3 principios tienen su fundamento en la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992.</p> <p>Actualmente las empresas que buscan asegurar una visión de negocios de largo plazo consideran entre sus estrategias acciones con un enfoque preventivo frente a los retos medioambientales.</p>
<p>En cuanto a prácticas de anticorrupción:</p> <p>Principio 10. Las empresas deben trabajar contra la corrupción en todas sus formas, incluidas la extorsión y el soborno.</p>	<p>En 2004, después que se llevó a cabo la Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción, se adoptó el acuerdo de agregar el décimo principio del Pacto Mundial.</p> <p>El principio busca promover la transparencia en la gestión de las finanzas, con el refuerzo de las normas de contabilidad y auditoría, la información del público y la participación de la sociedad, como medidas preventivas.</p>

Objetivos de Desarrollo Sostenible

- **Descripción del instrumento.** En septiembre de 2015, 193 Estados miembros de las Naciones Unidas adoptaron la Agenda 2030 con el fin de lograr un mejor futuro para todos, que establece un camino durante los próximos 15 años para acabar con la pobreza extrema, luchar contra la desigualdad e injusticia, y proteger nuestro planeta. En la Agenda para el 2030, están los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible –las cuales son un complemento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, fijados en el año 2000, y 169 metas relevantes que abordan los desafíos más importantes de esta época en materia económica, social, ambiental y de gobernanza.

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible están interrelacionados entre sí, lo que significa que el éxito de uno afecta el de otros. Desde su aprobación, los gobiernos y el sector privado están intensificando sus esfuerzos

para darles cumplimiento. Los gobiernos tienen la responsabilidad de establecer planes de implementación nacional; mientras que las acciones que realice el sector privado serán claves para el éxito de cada objetivo, mediante operaciones comerciales responsables, nuevos modelos de negocios, inversión, innovación, tecnología y colaboración.

- **Importancia del documento.** Tras su aprobación, se otorgó el mandato al Pacto Mundial para sensibilizar y ayudar a las empresas a contribuir a la nueva agenda de desarrollo. Por lo que, proporcionan un marco universal y coherente para guiar sus contribuciones al desarrollo sostenible y crear valor compartido, se agrupan en cuatro bloques relacionados con el desarrollo de las Personas, el Planeta, Prosperidad, Paz y Asociaciones.

Artículo o apartado aplicable	Desarrollo de instrumento
<p>Personas</p> <p>Objetivo 1. Erradicar la pobreza en todas sus formas y en todas partes.</p> <p>Objetivo 2. Hambre cero. Lograr la seguridad alimentaria, mejorar la nutrición y promover la agricultura sostenible.</p> <p>Objetivo 3. Salud y bienestar. Asegurar una vida sana y promover el bienestar de todos, en todas las edades.</p> <p>Objetivo 4. Educación de calidad. Garantizar una educación de calidad y equitativa, y promover las oportunidades de aprendizaje permanentes para todos.</p> <p>Objetivo 5. Igualdad de género. Lograr la igualdad de género y la autonomía de todas las mujeres y niñas.</p>	<p>Este bloque presenta 5 objetivos clave para el desarrollo de las personas, principalmente serán de utilidad para aquellas empresas cuyo entorno comunitario se encuentre en zonas de mayor marginación, o bien, busquen incorporar en sus prácticas la igualdad de género.</p>
<p>Planeta</p> <p>Objetivo 6. Agua limpia y saneamiento. Garantizar la disponibilidad y gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.</p> <p>Objetivo 12. Producción y consumo responsable. Asegurar los patrones de consumo y producción sostenibles.</p> <p>Objetivo 13. Acción por el clima. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos.</p> <p>Objetivo 14. Vida Submarina. Conservar y utilizar de manera sostenible los océanos, mares y recursos marinos.</p> <p>Objetivo 15. Vida de ecosistemas terrestres. Proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres; detener y revertir la degradación de la tierra y la pérdida de biodiversidad.</p>	<p>Este bloque de 5 objetivos clave para el cuidado del medio ambiente, estarán dirigidos a empresas y proyectos cuyos impactos en el ambiente sean materiales, o busquen revisar sus procesos de uso del agua, producción, y cuidado de los ecosistemas.</p>
<p>Prosperidad</p> <p>Objetivo 7. Energía asequible y no contaminante. Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.</p> <p>Objetivo 8. Trabajo decente y crecimiento económico. Promover el crecimiento inclusivo y la sostenibilidad económica, el empleo pleno, productivo y decente para todos.</p> <p>Objetivo 9. Industria, Innovación e Infraestructura. Promover la industrialización inclusiva sostenible.</p> <p>Objetivo 10. Reducción de las desigualdades. Reducir la desigualdad dentro y entre países.</p> <p>Objetivo 11. Ciudades y comunidades sostenibles. Convertir las ciudades y asentamientos humanos en incluyentes, seguros, resistentes y sostenibles.</p>	<p>Es en este bloque de 5 objetivos donde más claramente se presentan los retos de integrar la competitividad y la innovación, con los retos sociales y ambientales globales.</p>
<p>Paz</p> <p>Objetivo 16. Paz, justicia e instituciones sociales. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible y facilitar el acceso a la justicia para todos.</p> <p>Asociaciones</p> <p>Objetivo 17. Alianzas para lograr los objetivos. Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible.</p>	<p>Este objetivo se relaciona con la incorporación de prácticas que rechacen la violencia, la identificación de los problemas y el diálogo y la negociación para la solución de conflictos.</p> <p>Los ODs buscan establecer una agenda compartida y disponible para las empresas, en aquellos aspectos en los que pueden incidir, es por ello que se presentan las alianzas como objetivo clave para el desarrollo, una oportunidad incluso para trabajar alineados empresa, gobierno y sociedad.</p>

Estándar London Benchmarking Group (LBG)

- **Descripción del instrumento.** LBG es el estándar global para medir y administrar la inversión empresarial hacia la comunidad. El marco LBG es un estándar de medición robusto que cualquier empresa puede aplicar para comprender la diferencia que hacen sus contribuciones a su propio negocio y a la sociedad.
- **Importancia del documento.** Su relevancia para la metodología consiste en que establece niveles diferenciados de inversión social a la comunidad; filantropía (donativos), marketing social e inversión social, así como distinciones entre los resultados e impactos esperados para la sociedad y la empresa. Se presenta dentro de las iniciativas voluntarias relacionadas con la gestión de los impactos sociales.

Artículo o apartado aplicable	Desarrollo de instrumento
<p>El modelo consiste en considerar/medir cuáles son las aportaciones que realiza la empresa, qué sucede y qué cambia, a partir de la gestión social:</p> <p>Aportaciones (<i>inputs</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cómo contribuye: Efectivo, tiempo, en especie, gestión. ▪ Por qué contribuye: Donativos, inversión comunitaria, iniciativas comerciales en la comunidad. ▪ Qué problema busca abordar: Educación, salud, desarrollo económico, medio ambiente, ayuda de emergencia, etc. ▪ Dónde: En qué comunidades, municipios, regiones. <p>Resultados (<i>outputs</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A la comunidad: Individuos y organizaciones alcanzados/apoyados, perfil. ▪ Al negocio: Empleados involucrados, cobertura mediática, proveedores involucrados, otros actores de interés, recursos adicionales de otras fuentes para proyectos sociales. <p>Medición del Impacto (<i>Impacts</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La identificación de los cambios que le suceden a los individuos, comunidades, organizaciones y la empresa, en el corto o largo plazo, como consecuencia de su actividad. ▪ Impactos en la comunidad: En las a) Personas, de forma diferenciada por la profundidad de impacto y el tipo de impacto, en las b) Organizaciones, y en el c) Medio ambiente. ▪ Impactos al negocio: En los a) Empleados, y en el b) Negocio. 	<p>Este estándar se presenta en el marco de las mejores prácticas para la gestión y medición de resultados e impactos desde una visión de negocio, que puede aplicarse en todas las fases de operación del proyecto.</p>

>> Anexo 8

Análisis del SARAS



Introducción

Este anexo muestra el análisis de los criterios existentes y aplicados actualmente en materia de identificación y evaluación de riesgo, particularmente, dentro de los procesos de financiamiento de Bancomext. Para ello, se estructura el presente Módulo, el cual aborda el análisis de los lineamientos y características del SARAS de Bancomext y de la evaluación *Due Diligence* en función de la integración de aspectos de riesgos e impactos sociales de los proyectos de generación de energía eléctrica con fuente renovable a gran escala. Sirve como insumo de la MEDIRSE para determinar en qué procesos incidirá y cómo es posible su interacción con el SARAS.

1. Objetivo del anexo

La finalidad de este análisis no es solo la familiarización de todos los involucrados en la ejecución del diseño metodológico identificado, sino también se trata de distinguir, cuáles son las áreas de oportunidad relevantes en el funcionamiento de estos elementos actuales. En consecuencia, este primer producto, detalla las particularidades del análisis realizado y sus resultados.

2. Pauta conceptual: Conceptos a emplear

Para la ejecución de este análisis, se entiende, que un proceso de investigación, y específicamente un proceso metodológico, inicia con una etapa diagnóstica que evidencie qué es lo que hay, y cómo opera. En consecuencia, en este documento, se expone el mecanismo que llevó a los resultados presentados, y que a su vez puede ser replicado en futuras revisiones de procesos y elementos documentales de esta misma naturaleza.

A la par de la identificación inicial del propósito del módulo, es necesario profundizar en los conceptos que serán empleados aquí, y que serán reforzados a lo largo de los módulos 2 y 3, para armar el marco teórico conceptual del total del ejercicio. Cada definición está enunciada para efectos de esta metodología.

Variable: Entidad abstracta que adquiere distintos valores, se refiere a una cualidad, propiedad o característica de personas o cosas en estudio y varía de un sujeto a otro o en un mismo sujeto en diferentes momentos. En sí misma, una variable es un símbolo que permite identificar a un elemento no especificado dentro de un determinado grupo. Dentro de las variables se distinguen las dependientes, que están constituidas por la conducta o fenómeno que requiere de explicación. Se le llama también causal o experimental porque es manipulada por el investigador, de acuerdo a la construcción de su investigación. En este contexto, se utilizan para describir o medir los factores que se supone son la causa o influyen en el objeto de estudio, y las variables independientes, que son aquellas que condicionan, explican o determinan la presencia de otro fenómeno. Es la que puede ser manipulada por el investigador. Es utilizada primordialmente para describir o medir el problema estudiado.

Proceso: Un proceso es un conjunto de actividades planificadas que implican la participación de un número de personas y de recursos materiales coordinados para conseguir un objetivo previamente identificado. Se estudia la forma en la cual el Servicio diseña, gestiona y mejora sus procesos (acciones) para apoyar su política y estrategia y para satisfacer plenamente a sus clientes y otros grupos de interés.

Concepto: En términos de investigación aplicada, un proceso es una secuencia de pasos que se enfoca en lograr algún resultado específico. Los procesos son, ante todo, procedimientos diseñados para registrar, un conjunto determinado de acciones.

Abstracto/Abstracción: Es el proceso que permite identificar la esencia de un enunciado, para a partir de ahí, poder señalar claramente sus atributos relevantes, que en un momento dado pueden ser medibles y observables. Opera a partir del pensamiento lógico del investigador y de su habilidad de síntesis y análisis, para obtener la interpretación y luego la explicación de un fenómeno, de manera rápida y, a través de la asociación.

Según Jaramillo (2002: 43): “La abstracción, es el medio para la construcción del conocimiento teórico a través del proceso de formación de conceptos, es un reflejo mediato y generalizado de la realidad, es una forma de conocer el mundo más allá de los sentidos, una característica principal del pensamiento abstracto es la capacidad de procesar varios hechos a la vez, definiendo así prioridades para una respuesta, independientemente de que ésta sea conveniente o no.”

Operacional/Operacionalizables: Son la serie de técnicas, normas y procedimientos que seguirá el investigador para medir las variables en su investigación. Comprende la transición de un concepto abstracto a uno medible. Sin embargo, es necesario señalar que esta transición no es posible en todos los casos, entonces lo que se busca es reducir en la menor escala posible el grado de abstracción de un concepto.

Elemento: Es el componente o unidad mínima que, en la investigación, constituye un fenómeno, un sistema o una estructura. Pueden ser abstraídos en un proceso de análisis de acuerdo a la utilidad que representen para el investigador en la descripción, caracterización o definición de un proceso.

Criterio: Son elementos de análisis, generalmente transversales y de origen abstracto que permiten establecer los parámetros de identificación, descripción medición de un fenómeno u objeto de análisis.

Parámetro: Una variable, que muestra los límites conceptuales de una investigación, es decir; cual es la escala, alcance y valor dentro de una investigación de los conceptos, elementos y características de un fenómeno que será analizado en el proceso de investigación.

Dimensión de análisis: En concordancia con las bases de la investigación formal, entenderemos por dimensión de análisis, la agrupación de aspectos o facetas específicas y operacionalizables, que permitan identificar rasgos concretos del entorno, en este caso, de los proyectos de infraestructura de energías limpias, cuyo origen radica en ideas abstractas y en consecuencia muchas veces no directamente observables por su naturaleza latente (desarrollo, bienestar, percepción), es decir, la dimensión de análisis, es el mecanismo que permite pasar de lo amplio y abstracto a lo operativo y racional.

Atendiendo lo anterior, es posible señalar que en toda intervención que suponga la modificación de un espacio, tiene una implicación directa en aspectos económicos, políticos, culturales, físicos y biológicos, independientemente de la escala y magnitud de dichos cambios. Entonces, si las dimensiones de análisis nos sirven para extraer variables fuera de su naturaleza abstracta, la orientación del cambio ya sea predominantemente económica, cultural o política, etc., nos permite contextualizar esas variables dentro de un aspecto social específico.

Si bien, las dimensiones de análisis no son limitativas, para este proceso metodológico se consideran como la clasificación de análisis indispensable, de tal forma que constituyen nuestro estándar metodológico de análisis de la información, y más adelante corresponderán igualmente, al estándar metodológico de clasificación de impactos esencialmente sociales.

Primordialmente, se consideraron cuatro “dimensiones de análisis”:

Dimensión Socioeconómica: Considera los factores con los que la infraestructura de energía limpia se relaciona en términos de desarrollo económico en tres ejes primordiales:

- a) Desarrollo económico y productivo que, incluye las actividades productivas, usufructo y contraprestación de espacios en régimen comunal o privado, fuentes de empleo e ingresos.

- b) Salud y seguridad referidas, a las condiciones de trabajo y del entorno de la población.
- c) Inversión social referida, a la derrama económica por uso de espacios y prestación de servicios, así como a las acciones de compensación.

En esta dimensión, cabe resaltar que un análisis adecuado se realiza considerando que los factores económicos no están condicionados a un tiempo determinado, es decir, pueden desarrollarse en una etapa o espacio de tiempo específico o pueden extenderse en escalas de tiempo transversales al desarrollo de un proyecto, por ejemplo; en cualquier parte de preparación del sitio, la construcción, la operación, el mantenimiento/desmantelamiento y el abandono de un proyecto, es este caso de energía renovable a gran escala. De igual forma, no sólo pueden localizarse en una escala en un nivel local, sino que pueden alcanzar niveles regionales, es decir, la influencia de las acciones de inversión social, pueden tener influencia en una localidad, un municipio o inclusive, de acuerdo a la envergadura del proyecto, alcanzar un ámbito regional.

Dimensión Sociopolítica: La dimensión sociopolítica es quizá una de las más complejas ya que se enfoca al bienestar social pero no desde el punto de vista económico, sino de los mecanismos de participación de los diferentes actores de la población para incidir en ese desarrollo, cómo pueden ser los procesos propios de los ejercicios de consulta en materia indígena, qué es un instrumento mediante el cual la gente decide sobre sus prioridades, justamente de desarrollo. Un concepto indivisible de la participación en el desarrollo, es el territorio, su uso y la libertad de decidir sobre los elementos que en este convergen, desde recursos naturales, hasta su significancia simbólica.

La participación por los mecanismos de representatividad, también abarcan las dinámicas de organización, liderazgos, como materia de la dimensión sociopolítica.

En la definición de la dimensión sociopolítica, están inmersos conceptos como desarrollo, territorio y participación, en una cadena lógica de acciones que se cita a continuación:

- a) Los proyectos de inversión en infraestructura energética se ubican en un espacio territorial determinado.
- b) En el territorio en donde podrían ubicarse los proyectos de inversión en infraestructura energética convergen distintos actores.
- c) Los proyectos de inversión en infraestructura energética deben actuar dentro del margen de la legislación a fin de respetar los derechos de los distintos actores.

d) Entre los distintos actores que convergen para la implementación de los proyectos de inversión en infraestructura energética además de las autoridades federales, estatales y municipales encargadas de llevar a cabo acciones gubernamentales dirigidas al desarrollo y al bienestar social, están los propietarios de las tierras quienes a su vez pueden interrelacionarse nuevamente como ejidos, comunidades agrarias, pueblos, comunidades indígenas y, personas como propietarias del territorio.

Dimensión Socioambiental: Se refiere a los elementos que integran el medio ambiente, visto como la suma de factores físicos y biológicos referidos primordialmente al ámbito social. Incluye la legislación vigente en la materia, así como las normas y procedimientos aplicables. En esta dimensión, confluyen todos los elementos referidos al uso y aprovechamiento de los recursos naturales en cualquiera de sus acepciones, ya sean orientados al agua, suelo y/o aire y a las dinámicas de regulación de su uso.

Dimensión Sociocultural: El análisis de los elementos socioculturales está dirigido, en primera instancia, al patrimonio cultural, primordialmente arqueológico, regulado en este caso en el ámbito de la legislación mexicana, pero también a los elementos considerados para su observación en ámbito internacional, ya que el patrimonio cultural puede estar clasificado en términos de protección más allá de la otorgada por el Estado Mexicano. Sin embargo, incluye también el análisis de elementos referidos a la población indígena y su relación con la producción y conservación del patrimonio cultural.

3. Actividades

Como puede observarse, los componentes dentro de un sistema de identificación, evaluación y gestión de riesgos, pueden ser analizados dentro de cada una de estas dimensiones, por tanto, se trata de una clasificación funcional, aplicable a documentos, políticas públicas, de desarrollo, etc. Ahora bien, tomando como referencia estas dimensiones señaladas, de los documentos que conforman el SARAS y desde la perspectiva Due Diligence, se identificaron y analizaron tres factores específicos.

- a) Qué conceptos, procesos, directrices y marco legal aplicable, considera el SARAS para cada una de las dimensiones de análisis.
- b) Cómo los aplica.
- c) Dada la naturaleza crítica del análisis, un punto clave, es la identificación y análisis, de los conceptos, procesos, directrices y marco legal, que no está actualmente considerado en el SARAS, o lo está de manera perfectamente direccionada.

4. Herramientas de análisis y sistematización de la información

Para sistematizar el proceso de análisis, se diseñó una matriz constituida por seis parámetros:

- a) Dimensión de análisis.
- b) Conceptos y definiciones localizadas y referidas a la dimensión de análisis.
- c) Procesos localizados ejecutados actualmente referidos a la dimensión de análisis.
- d) Normas, procedimientos y directrices aplicadas por dimensión de análisis.
- e) Marco legal actualmente consolidado por dimensión de análisis.

Y un sexto parámetro constituido por tres aspectos:

- a) Análisis de los elementos.
 - Pertinencia de los elementos localizados.
 - Elementos ausentes
 - Elementos de integración factible.

5. Criterios de ajuste

Considerando que uno de los propósitos primordiales del módulo es describir las bases mediante las que se analizó el SARAS, para que el ciclo metodológico pueda estar completo, a la par de los parámetros, actividades y herramientas usadas, es necesario señalar, como se propone la revisión periódica del SARAS y de otros sistemas de la misma naturaleza en los que este módulo pueda ser replicable.

Validez temporal: No existe un parámetro de regularidad en las revisiones que indique la frecuencia de análisis del sistema, sin embargo, se considera se haga cuando se presenten estas condiciones:

- a) Adición de más variables que no puedan ser agrupadas y analizadas en las dimensiones existentes.
- b) Cambios significativos en la naturaleza de los proyectos que se incluyen en el sistema y que propicien cambios de variable o de dimensiones.

Herramientas: Para sistematizar nuevamente este o cualquier sistema de la misma naturaleza, se sugiere el uso de la siguiente matriz de análisis.

Dimensión	Conceptos y definiciones localizados	Procesos localizados que se ejecutan actualmente	Directrices nacionales e internacionales	Marco legal considerado	Análisis de los elementos localizados		
					Pertinencia de los elementos localizados *se agrupan y/o usan adecuadamente	Ausencia de elementos	Elementos de integración factible
Socioeconómica							
Sociopolítica							
Socioambiental							
Sociocultural							

6. Resultados

En función del desarrollo anterior, a continuación, se presenta el análisis obtenido.

6.1 Dimensión de análisis: Socioeconómica

6.1.1 Conceptos y definiciones localizadas referidas a la dimensión de análisis.

De acuerdo a los elementos establecidos, no se localizaron conceptos y/o definiciones que hagan referencia directa a procesos socioeconómicos, sin embargo, en función de la definición amplia para esta dimensión, ya señalada en el número “II. Dimensiones de análisis”, fue posible localizar componentes susceptibles de observación que se enlistan en los numerales siguientes.

6.1.2 Procesos localizados ejecutados actualmente referidos a la dimensión de análisis.

Se localizó el proceso referido como “Categorización del Sector (Saras_Anexo_10_v2_2)” que establece que la categorización actual por sector, funciona para las actividades principales pero dado que la naturaleza de la metodología será únicamente para proyectos de energía renovable, se considera pertinente desarrollar una categorización específica, más que por tipo de fuente por, ubicación territorial, presencia de comunidades indígenas, densidad poblacional, entre otras.

6.1.3 Normas, procedimientos y directrices aplicadas por dimensión de análisis.

La carga normativa analizada, se localiza particularmente relacionada a planes de gestión social, seguimiento y monitoreo, haciendo referencia concreta a:

- a) Principios de Ecuador.
- b) Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético de la Secretaría de Energía (SENER).
- c) Reportes de Sustentabilidad (opcionales).

6.1.4 Marco legal y/ directrices de cumplimiento voluntario actualmente consolidado por dimensión de análisis.

- a) Principios de Ecuador.
- b) Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético de la Secretaría de Energía (SENER).

6.1.5. Análisis de los elementos.

- a) *Pertinencia de los elementos localizados.* Los elementos localizados se consideran pertinentes pero insuficientes (este aspecto se puntualiza en el inciso siguiente).

b) Elementos ausentes. Tras el análisis realizado, se considera factible, considerar fortalecer el enfoque hacia la responsabilidad y compromiso con el desarrollo del país, además de los conceptos de reputación y riesgo. Se percibe un planteamiento ambiental que incorpora algunas referencias sociales, no obstante, se considera adecuado, fortalecer dichos elementos.

c) Elementos de integración factible. Se considera factible integrar las definiciones de actor de Interés, grupos de interés, partes interesadas o *stakeholders*.

Por un lado, vale la pena resaltar que se considera que el hecho de que una empresa cuente con un Informe de Sustentabilidad es relevante, ya que hace evidente su compromiso público y su estrategia de gestión en la materia. Sin embargo, valdría la pena considerar este punto como “obligatorio o relevante” en casos de crédito sindicado, empresas corporativas o que coticen en bolsa (como actualmente está considerado), y como “deseable” para cualquier proyecto, ya que en un reporte de sustentabilidad se puede conocer, entre otros aspectos, la forma en que comunica públicamente sus aspectos ambientales, sociales y económicos; compromisos, objetivos, indicadores, grupos de interés, etc.

Por otro lado, del análisis realizado, se desprende la factibilidad de usar los siguientes documentos y fuentes de referencia por elemento señalado:

Fuentes de referencia para indicadores

- Manual para el diseño y la construcción de indicadores del Consejo Nacional de la Política de Desarrollo Social.

Fuentes de referencia para Planes de Inversión Social

- Marco lógico aplicado a la identificación de debilidades y fortalezas en el desarrollo primordialmente comunitario.
- Estándar del London Benchmarking Group (LBG).

Fuentes de referencia para Informes de Sustentabilidad

- Guías del Global Reporting Initiative (GRI).
- Pacto Mundial de Naciones Unidas.
- Guía ISO 26000 de la Organización Internacional de Normalización (ISO).
- Norma AA1000 de Institute of Social and Ethical AccountAbility.
- Principios Voluntarios de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).
- Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

6.2 Dimensión de análisis: Sociopolítica

6.2.1. Conceptos y definiciones localizadas referidas a la dimensión de análisis.

De la revisión del SARAS se desprende el uso de los siguientes conceptos:

- Comunidades afectadas (Fuente: Principios del Ecuador Versión 2013). (Anexo 4, p.7)
- Impactos ambientales y sociales (Fuente Normas de desempeño IFC). (Anexo 4, p. 8)
- Proyecto de alto impacto (Anexo 4, p.8)
- Riesgo (Anexo 4, p. 8)
- Evaluación social y ambiental (Anexo 4, p. 13)
- Participación de los grupos de interés (Anexo, p. 13)

En el sistema actual se observa una interrelación conceptual entre los elementos sociales y los elementos ambientales, derivada de la visión integral de ambiente y sociedad a la que ya se hacía referencia, por esta condición la misma base conceptual que se considera en la “Dimensión Sociopolítica”, se presenta en la “Dimensión Socioambiental”. La pertinencia de usar casi en su totalidad los mismos conceptos en una y en otra se analiza en los incisos posteriores.

6.2.2 Procesos localizados ejecutados actualmente referidos a la dimensión de análisis.

Se considera un proceso primordialmente: la Evaluación de Impacto Social (EVIS), en caso del sector energético o hidrocarburos. (Anexo 4, p. 20)

Ahora bien, como parte del proceso de categorización de proyectos se considera que los de alto impacto son los que se vinculan a comunidades indígenas o zonas con alta biodiversidad.

Por otro lado, en el “Anexo 13: Lineamientos para el estudio de debida diligencia ambiental y social”, se señala que el consultor deberá entregar un Due Diligence Ambiental y Social que comprenda por lo menos las siguientes temáticas:

- a) Descripción general del alcance de la revisión ambiental y social.
- b) Categorización ambiental y social, su metodología y justificación.
- c) Contexto ambiental y social.
- d) Riesgos ambientales e impactos, así como sus medidas propuestas para mitigación y compensación.

6.2.3. Normas, procedimientos y directrices aplicadas por dimensión de análisis.

Respecto a este apartado, se consideran como estándares, los establecidos por el IFC y sus guías complementarias/específicas de la industria, relativas a temas ambientales, de seguridad y salud. Dentro de los estándares de la IFC se reconocen 8 aspectos mínimos relacionados con esta dimensión, estructurados como sigue:

- a) Evaluación y sistema de gestión social y ambiental,
- b) Condiciones laborales y de trabajo,
- c) Prevención y abatimiento de contaminación,
- d) Salud y seguridad de la comunidad,
- e) Adquisición de tierra y reacomodos involuntarios de grupos/comunidades,
- f) Conservación de biodiversidad y gestión sustentable de recursos naturales,
- g) Grupos indígenas, y
- h) Herencia cultural.

Se considera también la caracterización de la producción o actividades, que vulneren terrenos que son propiedad de pueblos indígenas o hayan sido reclamados por adjudicación, sin el pleno consentimiento documentado de dichos pueblos como una de las actividades que Bancomext no puede financiar.

6.2.4 Marco legal y/ directrices de cumplimiento voluntario actualmente consolidado por dimensión de análisis.

Se consideran los siguientes documentos:

- a) Estándares establecidos por el IFC (Anexo 4).
- b) Principios de Ecuador (Anexo 4).

6.2.5 Análisis de los elementos.

- a) *Pertinencia de los elementos localizados.* Los elementos localizados se consideran pertinentes pero insuficientes (este aspecto se puntualiza en el inciso siguiente).
- b) *Elementos ausentes.* Respecto al marco jurídico, metodológico y procedimental se considera que se desarrolla primordialmente en términos ambientales, en consecuencia, hay ausencia de elementos normativos específicos sobre tierras (Ley Agraria) y en materia de derechos de pueblos indígenas. Por otro lado, no se encuentra evidencia de que se consideren los principios rectores sobre las empresas y los derechos humanos.

- c) *Elementos de integración factible.* Se considera adecuada, la integración justamente, de un marco jurídico, metodológico y procedimental en materia agraria y sobre derechos de pueblos indígenas.

6.3 Dimensión de análisis: Socioambiental

6.3.1 Conceptos y definiciones localizadas referidas a la dimensión de análisis.

Dentro de la información analizada, se localiza a enunciación de los siguientes elementos:

- a) Impactos ambientales y sociales (Fuente Normas de desempeño IFC). (Anexo 4, p. 8)
- b) Proyecto de alto impacto (Anexo 4, p.8)
- c) Riesgo (Anexo 4, p. 8)
- d) Evaluación social y ambiental (Anexo 4, p. 13)

6.3.2. Procesos localizados ejecutados actualmente referidos a la dimensión de análisis.

Dentro de la información analizada, se localiza a enunciación de los siguientes procesos:

- a) Estudio Técnico Justificativo (ETJ) para el cambio de uso de suelo (principalmente para los proyectos del sector energético). (Anexo 4, p. 20)
- b) Anexo 13: Lineamientos para el estudio de debida diligencia ambiental y social.

El consultor deberá entregar un Due Diligence ambiental y social que comprenda por lo menos las siguientes temáticas:

- a) Descripción general del alcance de la revisión ambiental y social.
- b) Categorización ambiental y social, su metodología y justificación.
- a) Contexto ambiental y social.
- b) Riesgos ambientales e impactos, así como sus medidas propuestas para mitigación y compensación.

6.3.4 Normas, procedimientos y directrices aplicadas por dimensión de análisis.

En el análisis realizado, es posible distinguir a aplicación de las siguientes directrices:

- a) Principios de Ecuador: Estándares Sociales y Ambientales aplicables. Se considerarán como estándares los establecidos por el IFC y sus guías complementarias/específicas de

industria relativas a temas ambientales, de seguridad y salud. Dentro de los estándares de la IFC se reconocen aspectos mínimos como sigue:

- Evaluación y sistema de gestión social y ambiental.
 - Prevención y abatimiento de contaminación.
 - Salud y seguridad de la comunidad.
- b)** Conservación de biodiversidad y gestión sustentable de recursos naturales.

6.3.5 Marco legal y/ directrices de cumplimiento voluntario actualmente consolidado por dimensión de análisis.

Básicamente, está conformado por tres documentos:

- a)** Estándares los establecidos por el IFC (Anexo 4).
- b)** Principios de Ecuador (Anexo 4).
- c)** Ley Federal de Responsabilidad Ambiental - reparación de daños o compensación ambiental (Anexo 4).

6.3.6 Análisis de los elementos.

- a)** *Pertinencia de los elementos localizados.* Aunque se hace amplia referencia a las directrices ambientales en materia concretamente de contaminación y manejo de la biodiversidad, es posible apreciar que no existe una adecuada integración de éstos en los instrumentos que regulan el correcto desempeño ambiental del proyecto, primordialmente en el escenario físico y biológico, tales como la MIA, IP, ETJ, ERA.
- b)** *Elementos ausentes:* Se identificó la ausencia de los siguientes elementos:
 - La integración de la Ley de Industria Eléctrica (LIE), Ley de Transición Energética (LTE), Ley de Energía Geotérmica (LEG).
 - No se localizaron elementos que apoyen en la identificación de la adecuada gestión de residuos sólidos urbanos, valorizables, de manejo especial y peligrosos.
 - No se localizaron definiciones y/o descripciones sobre el tipo de tecnologías de energías renovables ni sus impactos.
 - Existe una ausencia de una base conceptual u operativa que permita identificar los elementos ecosistémicos que pudieran verse impactados.
- c)** *Elementos de integración factible.* Se recomienda integrar la caracterización de cada tecnología y los impactos socioambientales más comunes.

Tipos de energías renovables:

- Geotérmica.
- Fotovoltáica, utilitaria y generación distribuida de mediana escala.
- Eólica terrestre y marina.

- Solar concentrada, de torre central y colectores cilindro-parabólicos.
- Mini-hidroeléctrica.
- Proyectos de digestión anaerobia-energía.

Respecto a la parte documental, se considera útil tomar en cuenta, los trámites correspondientes a las "Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los términos para presentar la información relativa al objeto social, capacidad legal, técnica y financiera, así como la descripción del Proyecto", y el formato de la solicitud de permisos de generación de energía eléctrica, así como las "Disposiciones Administrativas de carácter general para el funcionamiento del Sistema de Gestión de Certificados y Cumplimiento de Obligaciones de Energías Limpias".

6.4. Dimensión de análisis: Sociocultural

6.4.1 Conceptos y definiciones localizadas referidas a la dimensión de análisis.

En el sistema SARAS, así como en sus anexos, no se localizan conceptos referentes al patrimonio cultural; como podrían ser: patrimonio arqueológico, material, inmaterial, colonial, contemporáneo, etc.

6.4.2 Procesos localizados ejecutados actualmente referidos a la dimensión de análisis.

Dentro de la información analizada se señala al patrimonio cultural dentro de los Principios de Ecuador, en función de los parámetros para el cumplimiento óptimo de los procesos de Due Diligence, en lo referente al "Principio 8: Patrimonio Cultural". En este principio, se señalan la protección y el uso del patrimonio cultural en los procesos de ejecución del proyecto o medida.

6.4.3 Normas, procedimientos y directrices aplicadas por dimensión de análisis.

Dentro de la legislación aplicable en materia de protección del patrimonio cultural, el SARAS señala dos instrumentos:

- a)** Principios de Ecuador (Principio 8).
- b)** Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

No obstante, existen otros instrumentos de observancia nacional e internacional pertinentes a las actividades de las que participa Bancomext.

- a) Convención sobre la protección del patrimonio cultural subacuático (Paris 2001).
- b) ICOMOS-UNESCO: Guidance on heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties (England 2011).

6.4.4 Marco legal y/ directrices de cumplimiento voluntario actualmente consolidado por dimensión de análisis.

Aunque los Principios de Ecuador pueden considerarse como parte del marco legal, lo cierto es que, en materia de patrimonio cultural, su aplicación no es de observancia obligatoria o vinculativa, por tanto, de los dos instrumentos que se señalan dentro del SARAS, el único aplicable en términos de sanciones en el orden legal es el referido en la Ley Federal sobre Monumentos Arqueológicos, Artísticos e Históricos.

6.4.5 Análisis de los elementos.

- a) *Pertinencia de los elementos localizados.* Considerando que sólo se mencionan los elementos contenidos en el “Principio 8: Patrimonio Cultural” de los Principios de Ecuador, se puede hablar de la pertinencia de los elementos incluidos en función del cumplimiento de ese marco regulatorio, sin embargo, no todos los elementos son aplicables. El principio señalado consta de lo siguiente:

Protección del patrimonio cultural en el desarrollo del proyecto y en su ejecución

De estos elementos los aplicables dentro de la legislación y contexto mexicano, se desprende el siguiente análisis de su pertinencia.

- I. *Procedimientos en casos de hallazgos fortuitos:* Dentro de un proyecto no hay hallazgos fortuitos toda vez que implicaría que fueron encontrados por tareas distintas a las ejecutadas en el proyecto, lo cual no es posible. Un hallazgo en este contexto, es de naturaleza intencional y por tanto su manejo debe estar identificado desde los momentos previos a la ejecución del proyecto. Por tanto, este elemento no se considera pertinente.
- II. *Consulta:* Los procesos de consulta exclusivamente para el manejo del patrimonio cultural no están tipificados en la legislación mexicana, no obstante elementos pertenecientes a dicho patrimonio pueden formar parte de las medidas a consultar en un proyecto determinado, como parte de los vínculos culturales entre la población indígena y su entorno. Por lo tanto, este elemento se considera pertinente siempre y cuando este circunscrito a los parámetros descritos.
- III. *Acceso a la comunidad:* Este elemento se considera pertinente toda vez que una de las medidas de control de los impactos negativos al patrimonio cultural radica no solo

en el manejo adecuado sino también, en la difusión por los canales culturalmente viables, de los hallazgos realizados.

- IV. *Remoción de patrimonio cultural no reproducible.*
- V. *Remoción de patrimonio cultural reproducible.*
- VI. *Patrimonio cultural crítico.*

Ninguno de estos tres elementos puede señalarse como pertinente ya que no existe una figura que los agrupe o asemeje dentro de la legislación mexicana, por tanto, no es posible su regulación por los promoventes o ejecutores de proyectos.

Uso del patrimonio cultural por parte del proyecto

Este elemento se considera no pertinente toda vez que el uso del patrimonio dentro del proyecto no está permitido por legislación mexicana, salvo para las actividades que tengan que ver con su rescate y preservación. Sin embargo, la participación del sector privado en estas tareas se restringe a aquellas actividades que el INAH regule directamente, el resto se considera fuera de la ley.

- b) *Elementos ausentes.* Básicamente están ausentes, todos aquellos elementos que la misma “Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos”, señala, sin embargo, aquellos que tienen que ver con las actividades de Bancomext son:

Exploración, excavación, remoción, bien mueble e inmueble, zona arqueológica, sitio arqueológico, núcleo cultural, bien jurídico protegido, monumento arqueológico.

- c) *Elementos de integración factible.* A la par de la integración de los elementos ausentes, el impacto en el patrimonio cultural y por consecuencia su regulación, debe considerar al menos los elementos como territorio, conexión territorial y espacio.

7. Matriz de análisis de áreas de oportunidad

De acuerdo al análisis realizado los elementos de integración ausente y de integración factible constituyen en sí mismos áreas de oportunidad observadas en el sistema SARAS, sin embargo, existen elementos de mayor complejidad que rebasan la inclusión de variables simples de análisis y que implican la integración de nuevas herramientas al mismo sistema. Varias de estas áreas de oportunidad son retomadas en la caracterización de los impactos y riesgos de proyectos de infraestructura desde la perspectiva de la banca de desarrollo, analizados en los módulos 2 y 3, por lo tanto, se incluyen aquí aquellos que serán retomados en apartados posteriores.

Área de oportunidad	Propuesta de atención	Dimensión donde se desarrollará la propuesta
<p>1. Si bien de que el análisis sobre el territorio incorpore aspectos ambientales y sociales, el SARAS, tiene una carga mayor en términos ambientales. No hay una metodología diferenciada para los aspectos ambientales y sociales.</p> <p>2. Si bien existen señalamientos determinantes que consideran cuestiones asociadas a comunidades indígenas, no se observan directrices específicas entorno a los impactos sobre derechos de comunidades indígenas.</p> <p>3. La definición de riesgo omite aspectos sociales vinculados a bienes y propiedad comunal, sólo se circunscribe al manejo de residuos peligrosos.</p>	<p>Integrar una escala específica de análisis para conceptos territoriales orientados primordialmente al entorno social.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica del Módulo 2, en el análisis y la sistematización de documentos e instrumentos existentes y aplicables a procesos humanos/territoriales.</p> <p>Dimensión Sociopolítica del Módulo en el análisis de impactos y riesgos de índole territorial.</p>
<p>4. Una de las actividades que Bancomext no puede financiar, por lo que es de carácter mandatorio el revisar este punto durante el proceso de otorgamiento del crédito es: la producción o actividades que vulnere terrenos que son propiedad de pueblos indígenas o hayan sido reclamados por adjudicación, sin el pleno consentimiento documentado de dichos pueblos. Por tanto, se considera adecuada la integración de directrices específicas que permitan identificar la adecuada aplicación de procesos de consentimiento social.</p>	<p>Integrar una escala específica de análisis para conceptos territoriales orientados específicamente a los elementos obligatoriamente observables en materia de adquisición de derechos inmobiliarios e indemnizaciones por contraprestación derivada de la ocupación superficial.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica del Módulo 2, en el análisis y la sistematización de documentos e instrumentos existentes y aplicables a procesos humanos/territoriales.</p> <p>Dimensión Socioeconómica del Módulo 3, en el análisis de impactos y riesgos de índole territorial.</p> <p>En el apartado referente a los planes de gestión y medidas aplicables dentro de la Dimensión Socioeconómica.</p>
<p>5. En el presente análisis, se identificó claramente la ausencia de directrices específicas en materia de derechos de pueblos indígenas tanto en términos jurídicos y metodológicos como procedimentales, específicamente esta ausencia es clara en los anexos 5, 7, 11, 12. Ahora bien, en los anexos 11 y 12 no se consideran como parte de la documentación los resultados de la consulta indígena, sin embargo, es factible considerar que no se considera suficiente con la enunciación del marco procedimental y jurídico en materia indígena, sino que es necesaria la integración de evidencias que manifiesten la adecuada diligencia del proceso. Por otro lado, el análisis de estas evidencias debe mostrar también la interacción del proyecto en el territorio donde se ubica, por ejemplo, en lo referente al uso que se le da a la tierra, y consecuentemente el tipo de propiedad, todo esto, integrado como la base en materia de derecho indígena dentro del Anexo 4.</p>	<p>Integrar un listado de parámetros, evidencias deseables del correcto proceso de Consulta Indígena cuando este aplique.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica del Módulo 3, en el análisis de impactos y riesgos de índole territorial.</p>
<p>Se considera que el hecho de que una empresa cuente con un Informe de Sustentabilidad es relevante, ya que hace evidente su compromiso público y su estrategia de gestión en la materia. Sin embargo, valdría la pena considerar este punto como “obligatorio o relevante” en casos de crédito sindicado, empresas corporativas o que coticen en bolsa (como actualmente está considerado), y como “deseable” para cualquier proyecto, ya que en un reporte de sustentabilidad se puede conocer, entre otros aspectos, la forma en que comunica públicamente sus aspectos ambientales, sociales y económicos; compromisos, objetivos, indicadores, grupos de interés, etc.</p>	<p>Integrar un análisis de los parámetros deseables en un Informe de Sustentabilidad.</p>	<p>Se integrará en el Programa de análisis y valoración de procesos de reputación, responsabilidad y manejo social, dentro del Módulo 4, Fase 2.</p>

Glosario

Abstracto/abstracción: Es el proceso que permite identificar la esencia de un enunciado, para a partir de ahí, poder señalar claramente sus atributos relevantes, que en un momento dado pueden ser medibles y observables. Opera a partir del pensamiento lógico del investigador y de su habilidad de síntesis y análisis, para obtener la interpretación y luego la explicación de un fenómeno, de manera rápida y a través de la asociación.

Según Jaramillo (2002: 43): “La abstracción, es el medio para la construcción del conocimiento teórico a través del proceso de formación de conceptos, es un reflejo mediato y generalizado de la realidad, es una forma de conocer el mundo más allá de los sentidos, una característica principal del pensamiento abstracto es la capacidad de procesar varios hechos a la vez, definiendo así prioridades para una respuesta, independientemente de que ésta sea conveniente o no”.

Actor de Interés: Son las personas, comunidades, grupos, organizaciones, instituciones, autoridades y cualquier otro que pueda tener influencia en el diseño, implementación y sostenibilidad del Proyecto. (Secretaría de Energía México, 2016). Las Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental y Social los identifican como actores sociales, por ejemplo; líderes comunitarios o religiosos, representantes del gobierno local, representantes de la sociedad civil, políticos, maestros de escuela y otras personas que representen a uno o más grupos afectados. Para efectos de la presente metodología, los términos; actor de interés, actores sociales, grupos de interés, partes interesadas y stakeholders podrán manejarse como sinónimos.

Autodeterminación: Uno de los derechos humanos designados que pertenece a grupos (y no a individuos) y que establece que todos los pueblos deben poder determinar libremente su condición política y perseguir libremente su desarrollo económico, social y cultura (IAIA, 2015, p. 75)

La CPEUM lo reconoce particularmente para los pueblos y comunidades y es el derecho a través del cual se ejerce a su vez el derecho de autonomía. Guarda una relación estrecha con muchos otros derechos como por ejemplo decidir sus formas internas de organización, aplicar sus propios sistemas normativos, conservar y mejorar el hábitat, preservar la integridad de sus tierras, enriquecer sus lenguas, conocimientos y todos los elementos que constituyen su cultura e identidad.

Autoridades tradicionales: Representantes de los pueblos y comunidades indígenas, cuya conformación y funcionamiento se rige por un sistema normativo interno reconocido por la comunidad (DOF, 2018). Este concepto resulta importante porque, en caso de que así lo determinen las comunidades indígenas, los procesos de consulta relacionados con proyectos de desarrollo pueden llevarse a cabo a través de ellos.

Beneficios sociales compartidos: De conformidad con el Protocolo de Actuación sobre Beneficios Sociales Compartidos, “Los beneficios sociales compartidos son los componentes que aporta la empresa de interés para contribuir al desarrollo de las personas y colectividades de interés en el corto, mediano y largo plazo. Los beneficios sociales compartidos son:

- Financiados por la empresa de interés,
- Determinados por las personas y colectividades de interés mediante procesos de diálogo; negociación y acuerdo con la empresa de interés, en función de sus derechos, intereses, necesidades, aspiraciones, motivaciones y expectativas y de sus propias concepciones, prioridades y cosmovisiones;
- Asignados y distribuidos de manera justa y equitativa durante toda la vida del proyecto energético y en cada una de las etapas del mismo –desde la preparación del sitio hasta el abandono, pasando por la construcción, desmantelamiento y operación–;
- Administrados y generados por figuras jurídicas o formas organizativas elegidas por las personas y colectividades de interés; y
- Documentados, sistematizados, monitoreados, seguidos, evaluados y retroalimentados de manera sistemática y rigurosa”. (SENER, 2018).

Comunicaciones externas: Procedimiento para el manejo de las comunicaciones externas que incluya métodos para i) recibir y registrar las comunicaciones externas del público; ii) analizar y evaluar los asuntos planteados en dichas comunicaciones y determinar la manera de abordarlos; iii) dar las respuestas correspondientes, hacer su seguimiento y documentarlas, y iv) ajustar el programa de gestión, según corresponda. (Normas de Desempeño IFC, 2012, p. 10).

Comunidad indígena: De conformidad con el artículo 2 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, “Son comunidades integrantes de un pueblo indígena, aquellas que formen una unidad social, económica y cultural, asentadas en un territorio y que reconocen autoridades propias de acuerdo con sus usos y costumbres.”

Al respecto, cabe resaltar que de acuerdo con el Artículo 2 de las Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético, el concepto de comunidad indígena se retoma en concordancia con la definición constitucional (DOF, 2018).

De entre los componentes que conforman a una comunidad indígena están: conexión territorial; continuidad histórica; sistema normativo interno; cosmovisión, religión, festividades y ritualidad; organización comunitaria; lengua; autoadscripción; y otros elementos identitarios, los cuales se describen a continuación:

Componentes comunitarios	
Continuidad histórica	<p>Se relaciona directamente con la historia común que es construida de manera colectiva y continua, y transmitida de forma oral a través de relatos, leyendas e historias que a su vez reflejan la cosmovisión. Permite generar un sentido de origen compartido a partir del cual se detona la reproducción presente de su cultura y se construye un proyecto colectivo hacia el futuro el cual garantiza su permanencia.</p> <p>De manera complementaria, se destaca que las Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético, en el artículo 21, considera como continuidad histórica de las comunidades indígenas a los elementos de la historia común (DOF, 2018).</p>
Sistema normativo interno	<p>Por sistema normativo de las comunidades indígenas, "... se entiende el conjunto de normas, procedimientos, autoridades, principios, sanciones y cosmovisión que utilizan las comunidades y pueblos indígenas para regular su vida interna y para resolver sus conflictos" (ONU-DH, 2008, p.38). La CPEUM los reconoce en el apartado A del artículo 2. La asamblea suele ser el máximo órgano de toma de decisiones a través del consenso. Además, puede existir un sistema de cargos civiles y/o religiosos, caracterizado por el servicio gratuito y la rotatividad de autoridades.</p> <p>Asimismo, en las Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético el concepto de sistema normativo interno se define en el artículo 2 de la siguiente manera:</p> <p>Conjunto de principios, normas jurídicas, acuerdos y resoluciones que los pueblos y comunidades indígenas reconocen como válidas y utilizan para regular sus actos públicos y privados, y aplican para la resolución de sus conflictos. Dichos sistemas se consideran vigentes, eficaces y tienen como finalidad preservar la vida en comunidad (DOF, 2018).</p> <p>Además, en relación con el mismo documento, en el artículo 21 se señalan, como parte del sistema normativo interno los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formas de elección de las autoridades, de representación, de participación y de toma de decisiones ▪ Prácticas colectivas comunitarias, sus componentes y funciones ▪ Formas propias de impartición de justicia y solución de conflictos (DOF, 2018)
Cosmovisión, religión, festividades y ritualidad	<p>Se refiere a la forma en que se explican los fenómenos naturales y la manera en que las personas interactúan con la naturaleza, organizan su vida social y religiosa, se comportan en el mundo y se relacionan con los dioses y con otros seres que existen en el mundo. En las comunidades indígenas suele existir una relación entre los seres humanos y la naturaleza, mediada por un mundo sobrenatural y ritual, a partir de un sincretismo con el catolicismo.</p>
Organización comunitaria	<p>Rige los ámbitos políticos, culturales, sociales, civiles, económicos y religiosos. Este componente está reconocido por la CPEUM, el artículo 2º advierte que los pueblos y comunidades indígenas tienen el derecho a la libre determinación para decidir sus formas internas de convivencia y organización social, económica, política y cultural. En las comunidades comúnmente resalta el trabajo comunitario basado en la ayuda mutua.</p>

<p>Lengua</p>	<p>La Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas, reconoce el derecho de todo mexicano para comunicarse en la lengua en que sea hablante y dispone que las lenguas indígenas son lenguas nacionales y tienen la misma validez que el español. Este componente, además de ser un medio de comunicación guarda una relación estrecha con la identidad, la cosmovisión, el relacionamiento con la naturaleza, los conocimientos, los valores, mitos y creencias. Es un mecanismo a través del cual se reproducen los demás elementos que permiten la constitución de una comunidad.</p>
<p>Autoadscripción</p>	<p>La autoadscripción indígena está reconocida en el tercer párrafo del artículo 2º de la CPEUM, y dispone que “La conciencia de su identidad indígena deberá ser criterio fundamental para determinar a quiénes se aplican las disposiciones sobre pueblos indígenas” (CPEUM, art 2), dicha disposición se encuentra en armonía con el numeral 2 del primer artículo del Convenio 169 de la OIT. La autoadscripción, además, se vincula directamente con la identidad indígena. Es fundamental para garantizar la reproducción cultural de las comunidades. Implica un proceso de autoidentificación y de identificación por parte de sus semejantes. Se retroalimenta del resto de los componentes que caracterizan a las comunidades indígenas.</p> <p>Finalmente, vale la pena señalar que la SCJN ha determinado al respecto que: “La autoconciencia o la autoadscripción constituye el criterio determinante para definir quiénes son las “personas, los pueblos y las comunidades indígenas”, en términos del artículo 2º., párrafo tercero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. En ese sentido, la autoidentificación, aun cuando es un elemento propio del sujeto por pertenecer a su fuero interno, no tiene una connotación ambigua o inferencial, pues la autoconciencia puede delimitarse por las características y afinidades del grupo al que se estima pertenecer, de las cuales se desprenden diversos elementos objetivos comprobables y particulares, como son: a) la continuidad histórica; b) la conexión territorial; y, c) las instituciones sociales, económicas, culturales y políticas distintivas, o parte de ellas.”(SCJN, 2013, 1a. CCXXXIV).</p> <p>De manera complementaria, se destaca que las Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético, en el artículo 21, considera como elementos sustantivos de la conexión territorial espacio territorial demarcado y definido por la posesión y el uso cultural, y las formas de tenencia de la tierra, su funcionalidad y vigencia (DOF, 2018).</p>

Tabla 17. Componentes comunitarios.

Comunidad: Respecto este concepto suele presentarse confusiones, ello en muchas ocasiones derivado del contexto agrario nacional, ya que pueden converger por ejemplo comunidades agrarias y comunidades indígenas en un mismo espacio territorial.

“En sentido amplio es el conjunto de personas que viven en el medio rural y comparten tradiciones, usos y costumbres; está conformada por el conjunto de tierras, bosques y aguas. Por regla general en el ámbito agrario, la comunidad y sus bienes fueron reconocidas con base en la legislación anterior mediante acciones restitutorias, confirmatorias o de titulación de sus tierras” (Procuraduría Agraria, 2008, p. 55).

Por otro lado, las Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético señalan que una comunidad es un “conjunto de mujeres y hombres, vinculados por características o intereses comunes asentados en un espacio geográfico” (DOF, 2018).

De manera complementaria, cabe considerar a los lineamientos de la IAIA, que plantea que el concepto de comunidad comúnmente refiere a la “[...] agrupación de personas en un lugar determinado y que se presume comparten un sentido de identidad y algunas interacciones de la vida diaria, y tienen algunas instituciones sociales y políticas comunes” (IAIA, 2015, p. 78). Sin embargo, especifica que si bien “[...] los individuos experimentan impactos sociales a un nivel personal, para la evaluación de impacto social (EIS) las personas viven, trabajan y juegan en agrupamientos sociales llamados comunidades, lo que por lo tanto los hace el foco principal de las dichas evaluaciones. (IAIA, 2015, p. 78).

Comunidades afectadas: Son comunidades locales ubicadas en el área de influencia del Proyecto, que se ven directamente afectadas por el mismo. (Principios de Ecuador, 2013, p. 16).

Concepto: En términos de investigación aplicada, un proceso es una secuencia de pasos que se enfoca en lograr algún resultado específico. Los procesos son ante todo procedimientos diseñados para registrar, un conjunto determinado de acciones.

Consulta y participación informada: Es un intercambio exhaustivo de impresiones e información y una consulta organizada e interactiva con los que se pretende que el cliente tenga en cuenta, en su proceso de toma de decisiones, las opiniones de las Comunidades Afectadas sobre problemas que les afectan directamente (como la propuesta de medidas de mitigación, la puesta en común de beneficios y oportunidades y aspectos de implementación). (Principios de Ecuador, 2013, p. 16).

Criterio: Son elementos de análisis, generalmente transversales y de origen abstracto que permiten establecer los parámetros de identificación, descripción medición de un fenómeno u objeto de análisis.

Desarrollo Sostenible: El desarrollo sostenible se ha definido como el desarrollo capaz de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.

- El desarrollo sostenible exige esfuerzos concertados para construir un futuro inclusivo, sostenible y resiliente para las personas y el planeta.

Para alcanzar el desarrollo sostenible es fundamental armonizar tres elementos básicos, a saber, el crecimiento económico, la inclusión social y la protección del medio ambiente. Estos elementos están interrelacionados y son todos esenciales para el bienestar de las personas y las sociedades.

- La erradicación de la pobreza en todas sus formas y dimensiones es una condición indispensable para lograr el desarrollo sostenible. A tal fin, debe promoverse un crecimiento económico sostenible, inclusivo y equitativo, creando mayores oportunidades para todos, reduciendo las desigualdades, mejorando los niveles de vida básicos, fomentando el desarrollo social equitativo e inclusivo y promoviendo la ordenación integrada y sostenible de los recursos naturales y los ecosistemas.

Ejido: El ejido en México es un núcleo de población o persona moral con personalidad jurídica y patrimonio propios y también el ejido se refiere a las tierras sujetas a un régimen especial de propiedad social en la tenencia de la tierra; constitucionalmente se reconoce dicha personalidad y se protege de manera especial su patrimonio (Procuraduría Agraria, 2008, p.74).

Es importante tener presente al ejido como un actor principal en la implementación de proyectos de desarrollo, debido a los derechos que tienen sobre sus tierras, no obstante, no deberá confundirse como un sujeto de derecho a la consulta indígena ello, a pesar de que una comunidad indígena esté integrada por ejidos o viceversa.

Elemento: Es el componente o unidad mínimas que, en la investigación, constituyen un fenómeno, un sistema o una estructura. Pueden ser abstraídos en un proceso de análisis de acuerdo a la utilidad que representen para el investigador en la descripción, caracterización o definición de un proceso.

Enfoques primarios y relacionales: Se refiere concretamente, a la naturaleza de las interacciones que se presentan en cada instrumento, impacto y riesgo analizado. El enfoque primario se refiere a la dimensión donde se origina la información analizada, de donde nace, que procesos regula primordialmente, mientras que el enfoque relacional se refiere a las interacciones de menor intensidad o derivadas de las primeras que pudieran presentarse. Sin embargo, el impacto y el riesgo se definen a partir de la suma de ambos enfoques.

Herramienta de investigación: Son los distintos tipos de recursos y medios que nos sirven para facilitar la tarea de recopilar información sobre un hecho o tema específico.

Indicador: Es un dato que pretende reflejar el estado de una situación, o de algún aspecto particular, en un momento y un espacio determinados. Un indicador se toma o mide dentro de un período de tiempo determinado, para poder comparar los distintos períodos. La comparación de mediciones permite ver la evolución en el tiempo y estudiar tendencias acerca de la situación que miden, adquiriendo así un gran valor como herramienta en los procesos de evaluación y de toma de decisiones.

En general, para la evaluación de un sistema son necesarios varios indicadores, y en esta evaluación hay que tener en cuenta que los indicadores no son exclusivos para una acción específica, ya que el mismo indicador puede servir para medir el impacto de dos o más elementos.

Operacional/operacionalizable: Son la serie de técnicas normas y procedimientos que seguirá el investigador para medir las variables en su investigación. Comprende la transición entre un concepto abstracto a uno medible. Sin embargo, es necesario señalar que esta transición no es posible en todos los casos, entonces lo que se busca es reducir en la menor escala posible el grado de abstracción de un concepto.

Parámetro: Es una variable, que muestra los límites conceptuales de una investigación, es decir; cual es la escala, alcance y valor dentro de una investigación de los conceptos, elementos y características de un fenómeno que será analizado en el proceso de investigación.

Patrimonio cultural inmaterial: Para la UNESCO, El patrimonio cultural no se limita a monumentos y colecciones de objetos, sino que comprende también tradiciones o expresiones vivas heredadas de nuestros antepasados y transmitidas a nuestros descendientes, como tradiciones orales, artes del espectáculo, usos sociales, rituales, actos festivos, conocimientos y prácticas relativos a la naturaleza y el universo, y saberes y técnicas vinculados a la artesanía tradicional. En conjunto, estas expresiones culturales forman el patrimonio cultural inmaterial.

Patrimonio Cultural material: Sin las expresiones intangibles traducidas a productos y objetos que representan de manera física, la conformación cultural, espiritual, étnica, etc., de la sociedad en términos históricos.

Proceso: Un proceso es un conjunto de actividades planificadas que implican la participación de un número de personas y de recursos materiales coordinados para conseguir un objetivo previamente identificado. Se estudia la forma en que el servicio diseña, gestiona y mejora sus procesos (acciones) para apoyar su política y estrategia y para satisfacer plenamente a sus clientes y otros grupos de interés.

Protocolo: Es un conjunto de pasos, reglas e instrucciones, que detallan el camino hacia un objetivo precisado previamente. En un proceso metodológico el protocolo es la precisión ordenada, secuencial, lógica, acerca de cómo ejecutar una actividad.

Proyecto de Desarrollo: La Relatoría Especial de Naciones Unidas sobre los Derechos de Pueblos Indígenas señaló en 2003 que un proyecto de desarrollo:

[...] se entiende un proceso de inversión de capital público y/o privado, nacional o internacional para la creación o la mejora de la infraestructura física de una región determinada, la transformación a largo plazo de las actividades productivas con los correspondientes cambios en el uso de la tierra y los derechos de propiedad de la misma, la explotación en gran escala de los recursos naturales incluidos los recursos del subsuelo, y la construcción de centros urbanos, fábricas, instalaciones mineras, centrales energéticas, complejos turísticos, instalaciones portuarias, bases militares y empresas similares (Stavenhagen, p. 2).

El Protocolo de actuación para quienes imparten justicia en casos relacionados con proyectos de desarrollo e infraestructura de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, define al proyecto 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.

Nos referimos principalmente —aunque no exclusivamente— a la industria minera u otra industria extractiva (gas incluso el de esquisto o shale, y petróleo), a la construcción de presas (ya sea hidroeléctricas o para el almacenamiento de agua), trasvases hídricos, autopistas y vías urbanas, grandes proyectos inmobiliarios (edificios, unidades habitacionales, centros comerciales), proyectos turísticos, escaleras náuticas, rellenos sanitarios, centros para el manejo de residuos tóxicos, compra o alquiler masivo de tierras, transgénicos, corredores industriales, plantas de generación de energía geotérmica, nuclear o proyectos eólicos (2014, p.11).

Pueblo indígena: México es una Nación pluricultural, con un registro actual de 68 pueblos indígenas, la CPEUM señala que son 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 (CPEUM, art.2). Los pueblos están integrados por comunidades indígenas.

En las Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético el concepto de pueblo indígena se define en el artículo 2 en términos constitucionales (DOF, 2018).

Territorio indígena: En México la CPEUM reconoce a las comunidades indígenas la protección de la integridad de las tierras, pero no señala expresamente el concepto de territorio indígena.

El territorio indígena es un componente de conformación de una comunidad, el Convenio 169 de la OIT señala que “La utilización del término tierras ... deberá incluir el concepto de territorios, lo que cubre la totalidad del hábitat de las regiones que los pueblos interesados ocupan o utilizan de alguna otra manera” (C169, art.13).

Territorio y espacio: Es común en la investigación social, confundir los conceptos de espacio y territorio, porque en realidad se trata de conceptos complementarios. En términos teóricos y analíticos, el espacio es una entidad altamente abstracta, cuya operacionalización, por esta condición, es difícil.

El término espacio, es una unidad básica en un contexto geográfico, es la generalidad de la división geográfica, donde se lleva a cabo toda actividad que no esté acotada o particularizada a un fenómeno específico. En esta amplitud del concepto, el espacio está dotado de formas, estructuras, funciones y procesos, pero igualmente en la generalidad.

En este orden de ideas, el territorio es la unidad de organización del espacio que se diferencia de éste porque posee sentido en la especificidad, es la categoría geográfica donde se acotan las interacciones de índole social. El territorio es una proyección en el espacio de todas las actividades objetos, formas, etc., creadas y recreadas, producidas y reproducidas, artificialmente por la sociedad. El territorio es el aspecto más visible del espacio y en consecuencia más susceptible de operacionalización. Es en el territorio donde los aspectos sociales se establecen en estructuras visibles y de naturaleza histórica, y en consecuencia susceptibles de ser analizadas.

Transversalidad: Es la actividad de introducir un concepto, teoría, instrumento, documento o cualquier otra unidad de pensamiento, y abordarlo posteriormente y de forma permanente durante una investigación.

Variable: Se define como una entidad abstracta que adquiere distintos valores, se refiere a una cualidad, propiedad o característica de personas o cosas en estudio y varía de un sujeto a otro o en un mismo sujeto en diferentes momentos. En sí misma una variable es un símbolo que permite identificar a un elemento no especificado dentro de un determinado grupo. Dentro de las variables se distinguen, las variables dependientes, que están constituidos por la conducta o fenómeno que requiere de explicación. Se le llama también causal o experimental porque es manipulada por el investigador, de acuerdo a la construcción de su investigación. En este contexto, se utilizan para describir o medir los factores que se supone son la causa o influyen en el objeto de estudio, y las variables independientes, que son aquellas que condicionan, explican o determinan la presencia de otro fenómeno. Es la que puede ser manipulada por el investigador. Es utilizada primordialmente para describir o medir el problema estudiado.

Bibliografía

- Akella, 2009. Social, Economical and environmental impacts of renewable Energy Systems. *Renewable Energy Journal*, Volume 34. Elsevier.
- Banco Mundial. (2004). CFI: Los Principios de Ecuador. Panorama general. pp. 26. Recuperado de: http://www.bancomundial.org/temas/resenas/principios_ecuador.htm.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. D.O.F. 05 de febrero de 1917, sus reformas y adiciones en materia de energía en materia de ocupación superficial. Recuperado de: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/htm/1.htm>
- Convención Americana sobre los Derechos Humanos (Pacto de San José de Costa Rica). San José, Costa Rica. 22 de noviembre de 1969. Recuperado de: <https://cdhdf.org.mx/2017/07/la-convencion-americana-de-los-derechos-humanos-herramienta-fundamental-para-la-defensa-de-la-dignidad-humana-en-mexico/>
- Convención sobre la protección del patrimonio cultural subacuático. (Paris 2001). Recuperado de: http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13520&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. Naciones Unidas. 13 de diciembre de 2006. Recuperado de: <https://www.un.org/spanish/disabilities/default.asp?id=497>
- Corporación Financiera Internacional. (2012). Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental y Social. Recuperado de: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/55d37e804a5b586a908b9f8969adcc27/PS_Spanish_2012_Full-Documents.pdf?MOD=AJPERES
- Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2001). Caso de la Comunidad Mayagna (Sumo) Awas Tingni vs. Nicaragua. [Internet] 31 de agosto de 2001. Disponible en: www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_79_esp.pdf
- Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2005). Caso de la Comunidad Moiwana vs. Suriname. [Internet] 15 de junio de 2005. Disponible en: www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_124_esp1.pdf
- Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2006). Caso Comunidad Yakye Axa vs. Paraguay [Internet] 6 de febrero de 2006. Disponible en: www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_125_esp.pdf
- Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2007). Caso del Pueblo Saramaka vs. Surinam [Internet] 28 de noviembre de 2007. Disponible en: www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_172_esp.pdf
- Corte Interamericana De Derechos Humanos. (2008). Caso del Pueblo Saramaka vs. Surinam. (Interpretación De La Sentencia De Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones Y Costas) Sentencia de 12 de agosto de 2008. Disponible en: http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_185_esp.pdf
- Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2012). Pueblo indígena Kichwa de Sarayaku vs. Ecuador [Internet] 27 de junio de 2012. Disponible en: www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_245_esp.pdf
- Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2015a). Comunidad garífuna Triunfo de la Cruz y sus miembros vs. Honduras. Sentencia de 8 de octubre de 2015. (Fondo, Reparaciones y Costas). Disponible en: http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_305_esp.pdf
- Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2015b). Caso Comunidad garífuna de Punta Piedra y sus Miembros vs. Honduras. Sentencia de 8 de octubre de 2015. (Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas). Disponible en: http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_304_esp.pdf
- Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2015c). Caso pueblos Kaliña y Lokono vs. Surinam. Sentencia de 25 de noviembre de 2015. (Fondo, Reparaciones y Costas). Disponible en: http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_309_esp.pdf
- DGS, 2005. Planning and Installing Bioenergy Systems: A guide for installers, architects and engineers. The German Energy Society / Ecofys, Berlín, Alemania. Earthscan segunda edición.
- DGS-LV, 2008. Planning and Installing Photovoltaic Systems: A guide for installers, architects and engineers. The German Energy Society / DGS Berlín, Alemania. Earthscan segunda edición.
- Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético. D.O.F. 01 de junio de 2018. Recuperado de: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5524885&fecha=01/06/2018
- EPA, 2013. Infrasound levels near windfarms and in other environments. Environmental Protection Authority & Resonate Acoustics, Southern Australia, Adelaide, Australia.
- ESHA, 2004. Guide on How to develop a Small Hydropower Plant. European Small Hydropower Association.
- FAO, 2011. Estado del Arte y Novedades de la Bioenergía. FAO-Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Tuxtla Chico, Chiapas, México.
- GA, 2013. Geothermal Exploration Best Practices: A Guide to resource data Collection, analysis and presentation for geothermal projects. IGA, IFC, GEF, GZB, Munich RE, GNS.
- Global Reporting Initiative. (2018). Estándares GRI. Recuperado de: <https://www.globalreporting.org/standards>
- Goldstein, B. Et al. 2011. Geothermal Energy. In IPCC Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation [O. Edenhofer, R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, K. Seyboth, P. Matschoss, S. Kadner, T. Zwickel, P. Eickemeier, G. Hansen, S. Schlömer, C. von Stechow (eds)], Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- IAIA. (2015). Evaluación de impacto social: lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales de proyectos. IAIA Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos. Pp. 101. Recuperado de <https://www.iaia.org/pdf/Evaluacion-Impacto-Social-Lineamientos.pdf>

Ley Agraria, sus reformas y adiciones en materia de ocupación superficial. D.O.F. 26 de febrero de 1992. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/13_250618.pdf

Ley de Aguas Nacionales. D.O.F. 24 de marzo de 2016. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/16_240316.pdf

Ley de la Industria Eléctrica en materia de ocupación superficial. D.O.F. 11 de agosto de 2014. Recuperado de: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5355986&fecha=11/08/2014

Ley del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas. D.O.F. 04 de diciembre de 2018. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LINPL_041218.pdf

Ley Federal del Trabajo. D.O.F. 01 de abril de 1970. Recuperado de: http://www.senado.gob.mx/comisiones/desarrollo_social/docs/marco/Ley_FT.pdf

Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131_160218.pdf

Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU). D.O.F. 28 de noviembre de 2016. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU_140519.pdf

Ley General de Cambio Climático. D.O.F. 13 de julio de 2018. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC_130718.pdf

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. D.O.F. 5 de junio de 2018. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGDFS_050618.pdf

Ley General de Igualdad entre Mujeres y Hombres. D.O.F. 14 de junio de 2018. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIMH_140618.pdf

Ley General de Vida Silvestre. D.O.F. 19 de enero de 2018. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/146_190118.pdf

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA). D.O.F. 9 de enero de 2015. Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/131861/41_LEY_GENERAL_DEL_EQUILIBRIO_ECOL_GICO_Y_LA_PROTECCION_AL_AMBIENTE.pdf

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR). D.O.F. 19 de enero de 2018. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/263_190118.pdf

London Benchmarking Group. (2018). LBG – the global standard in measuring and managing corporate community investment. Recuperado de: <http://www.lbg-online.net/>

Naciones Unidas. (2011). Principios rectores sobre las empresas y los derechos humanos. Puesta en práctica del marco de las Naciones Unidas para "proteger, respetar y remediar". 2011. Pp. 43.

Naciones Unidas. Acuerdo de París. (2016). Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/combatar-el-cambio-climatico/>

Naciones Unidas. Convenio sobre la Diversidad Biológica (1993). Recuperado de:

<https://www.cbd.int/intro/default.shtml>

Naciones Unidas. Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. (1966). Recuperado de: <https://www.ohchr.org/SP/ProfessionalInterest/Pages/CESCR.aspx>
Naciones Unidas. Principios básicos y Directrices sobre los desalojos y el desplazamiento generados por el desarrollo. (2007). Recuperado de: <https://www.ohchr.org/SP/Issues/Housing/Pages/ForcedEvictions.aspx>

Naciones Unidas. Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. (1992). Recuperado de: <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/protocolo-de-kioto-sobre-cambio-climatico?idiom=es>

NMX-R-025-SCFI-2015. Norma Mexicana en Igualdad Laboral y No Discriminación. D.O.F. 19 de octubre de 2015.

NOM-001-STPS-2008. Edificios, locales, instalaciones y áreas de los centros de trabajo – Condiciones de seguridad e higiene. D.O.F. 27 de diciembre de 2008.

NOM-005-STPS-1998. Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas. D.O.F. 02 de febrero de 1999.

NOM-006-STPS-2014 Manejo y almacenamiento de materiales. D.O.F. 11 de noviembre de 2014.

NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control. D.O.F. 28 de abril de 2014.

NOM-011-STPS-2001, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido. D.O.F. 17 abril de 2002.

NOM-013-STPS-1993. Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen radiaciones electromagnéticas ionizantes. D.O.F. 06 diciembre de 1993.

NOM-015-STPS-2001, Condiciones térmicas elevadas o abatidas-Condiciónes de seguridad e higiene. D.O.F. 14 de junio de 2002.

NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal – Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. D.O.F. 09 de diciembre de 2008.

NOM-018-STPS-2015, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo. D.O.F. 09 de octubre de 2015.

NOM-022-STPS-2015, Electricidad estática en los centros de trabajo – Condiciones de seguridad. D.O.F. 01 de abril de 2016.

NOM-024-STPS-2001, Vibraciones – Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo. D.O.F. 11 de enero de 2002.

NOM-025-STPS-2008, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo. D.O.F. 30 diciembre de 2008.

NOM-029-STPS-2011, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo – Condiciones de seguridad. D.O.F. 29 de diciembre de 2011.

NOM-031-STPS-2011, Construcción - Condiciones de seguridad y salud en el trabajo. D.O.F. 04/05/2011.

NREL, 2012. Renewable Energy Futures Study - Volumes 1, 2, 3 & 4: Renewable Electricity Generation and Storage Technologies. National Renewable Energy Laboratory USA.

Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo Sostenible. (2015). Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Oficina en México del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (2008). El reconocimiento legal y vigencia de los sistemas normativos indígenas, México, pp. 38.

Oficina en México del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (2011). El desarrollo de la consulta de los pueblos indígenas: La importancia de su implementación en el contexto de los proyectos de desarrollo a gran escala. México, pp. 56.

Organización de Estados Americanos (2016). Declaración Americana sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Washington. Recuperado de: <https://www.oas.org/es/sadye/documentos/res-2888-16-es.pdf>

Organización de las Naciones Unidas. (2007). Declaración de las Naciones Unidas sobre Derechos de los Pueblos Indígenas. New York. Recuperado de: https://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_es.pdf

Organización Internacional de Normalización, ISO. (2010). Guía ISO26000 de Responsabilidad Social. Recuperado de: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:26000:ed-1:vi:en>

Organización Internacional del Trabajo. (1989). Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes. Ginebra, Suiza. Recuperado de: https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312314

Organización Internacional del Trabajo. Convenio 100 sobre la igualdad de remuneración. Ginebra, Suiza. 23 de mayo de 1953. Recuperado de: https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C100

Organización Internacional del Trabajo. Convenio 111 - Convenio sobre la discriminación (empleo y ocupación). Ginebra, Suiza. 25 de Junio de 1958. Recuperado de: https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C111

Pacto Mundial Red Española. La misión del Pacto Mundial: 10 Principios + 17 ODS. Recuperado de: <https://www.pactomundial.org/2017/03/10-principios-17-ods/>

Parek, 2011. Avances en el Campo de las Emisiones de Embalses - Un Informe sobre la Investigación y las Directrices Recientes. International Rivers.

PNUMA, 2009. Evaluación de los biocombustibles - Hacia la Producción y el uso Sustentable de los Recursos. Recuperado de: https://www.unscn.org/web/archives_resources/files/Assessing_Biofuels_Summary_Spanish.pdf

Procuraduría Agraria (2008), Glosario de términos jurídico-agrarios, Recuperado de <https://www.pa.gob.mx/pa/conoce/publicaciones/Glosario%202009/GLOSARIO%20DE%20T%C3%89RMINOS%20JUR%C3%8DDICO-AGRARIOS%202009.pdf>

Reglamento de la Ley Agraria en materia de Ordenamiento de la Propiedad Rural. D.O.F. 8 de noviembre de 2012. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LAgra_MOPR.pdf

Reglamento de la Ley general de Desarrollo Forestal Sustentable. D.O.F. 31 de octubre de 2014. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGDFS_311014.pdf

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de prevención y control de la contaminación de la atmósfera. D.O.F. 31 de octubre de 2014. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGEEPA_MPCCA_311014.pdf

Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. D.O.F. 30 de noviembre de 2006. Recuperado de: https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/4140/1/reg_lgpgir.pdf

Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. D.O.F. 31 de octubre de 2012. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGEEPA_MEIA_311014.pdf

Rodolfo Stavenhagen (2002), Informe del Relator Especial sobre la situación de los derechos humanos y las libertades fundamentales de los indígenas E/ CN.4/2003/90.

Rodolfo Stavenhagen (2009), Informe del Relator Especial sobre la situación de los derechos humanos y las libertades fundamentales de los indígenas, A/ HRC/12/34 15 de julio de 2009.

Secretaría de Energía (2018), Protocolo de Actuación sobre Beneficios Sociales Compartidos, pp. 52. Recuperado de: <https://docplayer.es/54079011-Protocolo-de-actuacion-sobre-beneficios-sociales-compartidos-de-proyectos-energeticos-probesco.html>

Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2004). Directrices Akwé: son voluntarias para realizar evaluaciones de las repercusiones culturales, ambientales, y sociales de proyectos de desarrollo que hayan de realizarse en lugares sagrados o en tierras o aguas ocupadas o utilizadas tradicionalmente por las comunidades indígenas y locales, o que puedan afectar a esos lugares. Montreal. pp. 27

State Government of Victoria, 2003. Wind farms, sound and Health: Technical Information. Department of Health, Australia.

Suprema Corte de Justicia de la Nación (2013), Tesis 1a. CCXXXVI/2013 (10a.) Comunidades y pueblos indígenas. todas las autoridades, en el ámbito de sus atribuciones, están obligadas a consultarlos, antes de adoptar cualquier acción o medida susceptible de afectar sus derechos e intereses. Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta Libro XXIII, Agosto de 2013, Tomo 1, pp. 736.

Suprema Corte de Justicia de la Nación (2016). Tesis 2a. XXIX/2016 (10a.) Pueblos y comunidades indígenas. Derecho a ser consultados. Requisitos esenciales para su cumplimiento. Gaceta del Semanario Judicial de la Federación Libro 31, Junio de 2016, Tomo II, pp. 1212

Suprema Corte de Justicia de la Nación (2016). Tesis 2a. XXVII/2016 (10a.) Pueblos y comunidades indígenas. en su derecho a ser consultados, el estándar de impacto significativo constituye elemento esencial para que proceda. Gaceta del Semanario Judicial de la Federación Libro 31, Junio de 2016, Tomo II, pp. 1213

Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2013). Tesis: 1a. CCXXXIV/2013 (10a.) Personas, pueblos y comunidades indígenas. La autoconciencia o la autoadscripción puede delimitarse por las características y afinidades del grupo al que se estima pertenecer. Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. Libro XXIII, Agosto de 2013, Tomo 1, pp. 743.

Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2014b). Protocolo de actuación para quienes imparten justicia en casos relacionados con proyectos de desarrollo e infraestructura. México.

Tsoutsos T. 2003. Environmental Impacts from Solar Energy Technologies. Centro para las Energías Renovables, Creta Grecia. Elsevier.

UNEP. Small Scale Hydro. Division of Technology, Industry and Economics

United Nation Global Pact (s/f). Las empresas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: actuar de manera responsable y encontrar oportunidades. Recuperado de: <http://www.aoll.com.mx/archivos/Pacto%20Mundial%20Principios.pdf>

Victoria Tauli-Corpuz. (2017). Informe de la Relatora Especial del Consejo de Derechos Humanos sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Aplicación de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos. A/72/186 21 de julio 2017 21 de enero de 2003.