

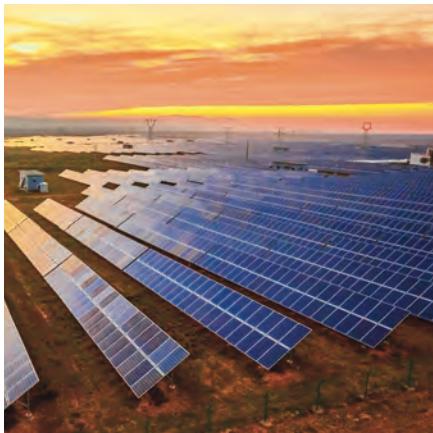


---

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

# MEDIRSE

---



**SHCP**  
SECRETARÍA DE HACIENDA

  
**BANCOMEXT**

  
cooperación  
alemana  
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

 **giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

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](http://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.  
Yazmin 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.

Diseño: Sk3 Estudio Creativo

Ciudad de México, agosto de 2019.

---

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

# MEDIRSE

---

El documento completo  
de la metodología está  
disponible para su descarga:



# CONTENIDOS

	Siglas Prefacio Resumen Introducción	pag. 1 pag. 2 pag. 3 pag. 5
<b>1</b>	1.0 Características y premisas generales 1.1 Antecedentes 1.2 Alcance	pag. 9
<b>2</b>	2.0 Diseño de MEDIRSE 2.1 Marco teórico y conceptual <ul style="list-style-type: none"><li>• Impacto y riesgo sociales</li><li>• Región y micro región</li><li>• Área de trabajo/estudio</li><li>• Teorías de evaluación de impacto social</li></ul> 2.2 Círculos de sustentabilidad <ul style="list-style-type: none"><li>• Clasificación de impactos de la Asociación Internacional de Evaluación de impacto (IAIA)</li></ul>	pag. 10 pag. 10  pag. 11
<b>3</b>	3.0 Dimensiones y variables	pag. 13
<b>4</b>	4.0 Funcionamiento y ejecución 4.1 Fase 1: Exploración 4.2 Fase 2: Caracterización 4.3 Fase 3: Ponderación 4.4 Fase 4: Verificación y Validación 4.5 Fase 5. Diseño y sistematización de medidas genéricas de mitigación/ compensación de impactos y riesgos <ul style="list-style-type: none"><li>• Formatos</li></ul>	pag. 15 pag. 16 pag. 17 pag. 18
<b>5</b>	5.0 Compendios que fundamentan la metodología	pag. 19
<b>6</b>	6.0 Restricciones de su aplicación y criterios de exclusión <ul style="list-style-type: none"><li>• Restricciones</li><li>• Criterios de exclusión</li></ul>	pag. 20
<b>7</b>	7.0 Requisitos para su uso <ul style="list-style-type: none"><li>• Requisitos operativos</li><li>• Requisitos técnicos</li></ul>	pag. 21
<b>8</b>	8.0 Notas	pag. 22
<b>9</b>	9.0 Bibliografía	pag. 23

# SIGLAS

<b>BANCOMEXT</b>	Banco Nacional de Comercio Exterior S.N.C.
<b>CAO</b>	Compliance Advisor Ombudsman de la Corporación Financiera Internacional.
<b>FLACSO</b>	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
<b>GIZ</b>	Agencia Alemana de Cooperación Técnica en México (Die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH).
<b>IAIA</b>	Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos (por sus siglas en inglés).
<b>IFC</b>	Corporación Financiera Internacional (por sus siglas en inglés).
<b>INAH</b>	Instituto Nacional de Antropología e Historia.
<b>MEDIRSE</b>	Metodología de Identificación de Riesgos Sociales para proyectos de Energía Renovable a gran Escala.
<b>MICI</b>	Mecanismo Independiente de Consulta e Investigación del Banco Interamericano de Desarrollo.
<b>ODS</b>	Objetivos de Desarrollo Sustentable.
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas.
<b>PGS</b>	Plan de Gestión Social.
<b>RSE</b>	Responsabilidad Social Empresarial.
<b>SARAS</b>	Sistema de Gestión de Riesgos Ambientales y Sociales.
<b>VCI</b>	Valor Crítico del Impacto.
<b>VCP</b>	Valor Crítico del Proyecto.



# 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.

# RESUMEN

**MEDIRSE** es una metodología que define los criterios para la identificación y supervisión de potenciales impactos sociales, para proyectos de energía renovable a gran escala, sujetos a financiamiento de la Banca de Desarrollo. También permite realizar recomendaciones para dar un seguimiento apropiado, en función de medidas genéricas de mitigación y/o compensación.

Su valor radica en la aproximación hacia los impactos sociales de los proyectos de infraestructura, considerando el conjunto de las dimensiones de análisis de círculos de sustentabilidad, al igual que las definiciones de los aspectos sociales susceptibles de cambio de la IAIA.

MEDIRSE analiza profundamente 4 dimensiones:

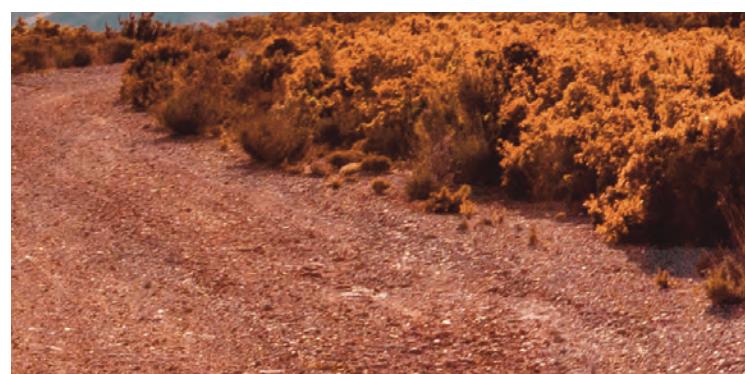
- A Socioeconómica. Impactos en las actividades productivas.
- B Sociopolítica. Impactos en el desarrollo, el territorio y participación ciudadana.
- C Socioambiental-ecológica. Impactos relacionados con factores físicos y biológicos.
- D Sociocultural. Impactos relacionados con el patrimonio cultural material e inmaterial.

Contempla **cinco fases**, donde se realizan la identificación previa de los impactos sociales, su caracterización y ponderación; así mismo se describen los mecanismos de gestión de esos impactos y sus riesgos:

<b>FASE 1</b>	Exploración	Se identifica la información clave del proyecto, la normativa, las gestiones y permisos requeridos, se analiza el entorno social y los riesgos asociados al territorio o contexto.
<b>FASE 2</b>	Caracterización	Se caracterizan los impactos y riesgos presentes en las unidades geopolíticas del área de trabajo, de acuerdo al ciclo de vida del proyecto.
<b>FASE 3</b>	Ponderación	Se ponderan los impactos en forma general y específica del proyecto.
<b>FASE 4</b>	Verificación y Validación	Se proponen las acciones que determinen aspectos claves para el proyecto, se verifican (si la información existe) y se valida su pertinencia.
<b>FASE 5</b>	Diseño y Sistematización	Se plantea el diseño, aplicación y supervisión de medidas genéricas de mitigación y compensación de los impactos y riesgos.

MEDIRSE utiliza como instrumentos esenciales **cinco formatos especializados**, uno por cada fase y ocho anexos en extenso, donde se describen todas las consideraciones relevantes y fuentes de consulta que deben de tomarse en consideración para cada fase del proyecto.

Para la Banca de Desarrollo es fundamental contar con una guía práctica que provea a los tomadores de decisiones la información concreta sobre los impactos y riesgos sociales de cualquier proyecto evaluado, para su posible financiamiento. Específicamente BANCOMEXT, ahora tiene la oportunidad de mejorar sustancialmente la evaluación del riesgo social, con elementos validados que permitan prevenir aquellos impactos negativos que pudieran ocurrir en el ciclo de vida de un proyecto.



**MEDIRSE** es una metodología que define los criterios para la identificación y supervisión de potenciales impactos sociales, para proyectos de energía renovable a gran escala,



# INTRODUCCIÓN

Actualmente, la sustentabilidad es una necesidad a nivel global. Debe garantizarse en las acciones cotidianas de organizaciones e individuos, a todos los niveles. En particular, la Banca de Desarrollo tiene la oportunidad de incidir en el buen desempeño de los proyectos que financia, a través de políticas y procedimientos que promuevan su sustentabilidad social. Por ello, es estratégico incorporar unidades de análisis que permitan determinar el tipo de entorno (territorio) y sus actores clave (poblaciones), pues en definitiva éstos inciden en el desarrollo adecuado de un proyecto, además de considerar la mitigación de riesgos y el rendimiento financiero.

Los Bancos Multilaterales de Desarrollo tienen sus normas y salvaguardias en temas sociales y ambientales, paralelamente a los mecanismos de gestión de quejas. Así la banca no ha sido la excepción al desarrollar políticas y procesos para gestionar sus Due Diligence (Debida diligencia) y la conciliación con los Principios de Ecuador como normas de desempeño. Algunos ejemplos se describen en el cuadro siguiente:

INSTITUCIÓN	POLÍTICAS SOCIO - AMBIENTALES	MECANISMOS INDEPENDIENTES DE GESTIÓN DE QUEJAS
Banco Mundial	Políticas de salvaguardas ambientales y sociales	Panel de inspección
IFC – Corporación Financiera Internacional	Principios de Ecuador Normas de desempeño	CAO - Compliance Advisor Ombudsman
Banco Interamericano de Desarrollo	Política de medio ambiente y cumplimiento de salvaguardias	MICI - Mecanismo independiente de Consulta e Investigación

Fuente: Elaboración propia.

Es a partir de estos mecanismos independientes como se pueden identificar las situaciones inadecuadas que aún prevalecen en el sector, particularmente en proyectos de infraestructura. De acuerdo con informes del Compliance Advisor Ombudsman (CAO) de la Corporación Financiera Internacional (IFC), este sector se mantuvo como el que recibió más quejas durante el año fiscal 2018.

## Gestión de quejas en 2018 por el CAO de la IFC

### Casos por sector Infraestructura

Se mantuvo como el sector más grande en quejas ante la CAO en el año fiscal 2018. La mayoría de estos casos se refieren a proyectos de energía.

29%

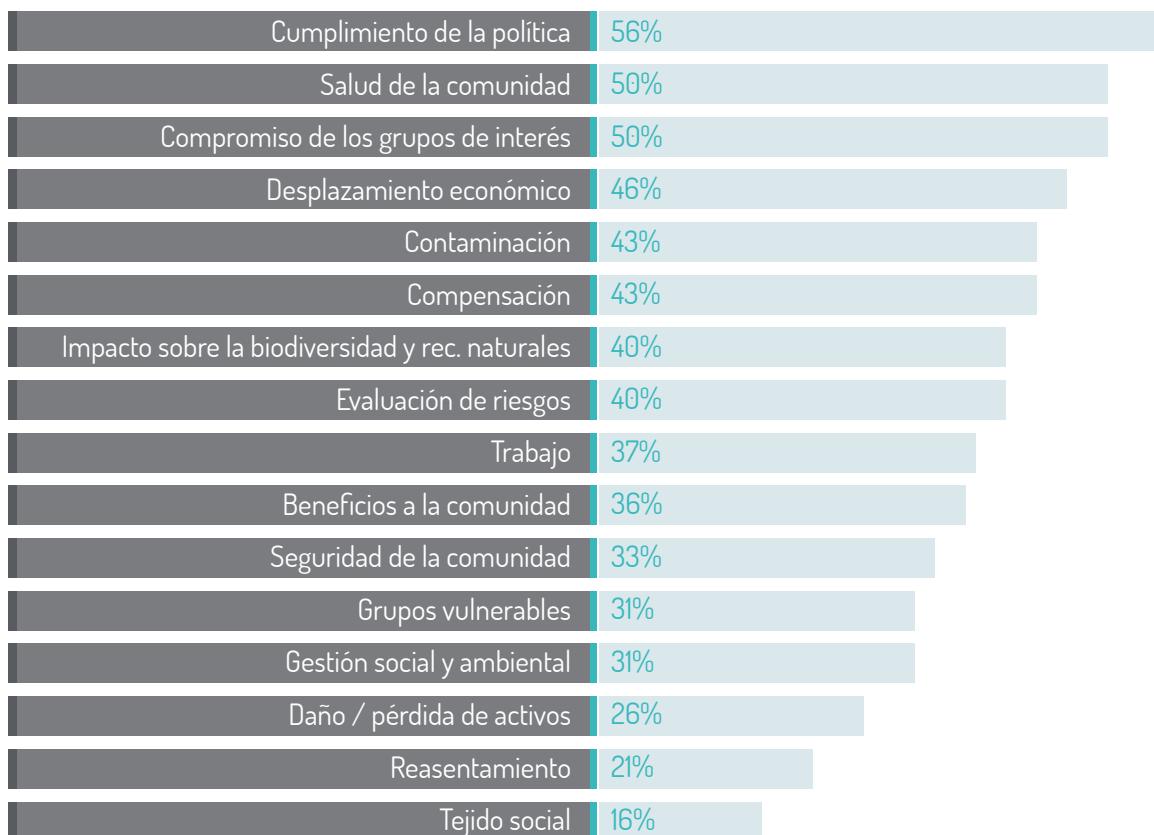
40%

### Perfil de los reclamantes

Una parte significativa de los casos en el año fiscal 2018 de la CAO, fue presentada directamente por individuos y miembros de la comunidad, sin el apoyo de una organización de la sociedad civil o una ONG.

Fuente: CAO Reporte Anual 2018.

## Preocupaciones sociales y ambientales expresadas a la CAO



Fuente: CAO Reporte Anual 2018.

Las inconformidades de las comunidades en el territorio, donde se ubican los proyectos, se mantienen persistentes; a pesar de que en la actualidad, las comunidades están más informadas y atentas a los impactos en su territorio y a la protección de su patrimonio, así como el interés por ser partícipes en el desarrollo que generan los proyectos.

En México se presentan conflictos sociales que impactan negativamente en el desarrollo de los proyectos energéticos, tal como lo podemos observar en las investigaciones de Zarembert, Torres y Guarneros-Meza (2018), en su obra *Conversando con Goliat*, coordinado por FLACSO-Méjico y de Montfort University. A partir de la revisión de notas periodísticas, se identificaron que en los últimos doce años se han presentado 879 conflictos en 304 proyectos mineros, de hidrocarburos, eólicos e hidroeléctricos; destacando de manera particular los conflictos por instalaciones eólicas causadas por problemas de ordenamiento territorial en Oaxaca y Yucatán.

De ahí que la importancia de una metodología sólida pueda identificar y dimensionar los impactos ante los riesgos sociales de un proyecto de inversión financiado por Bancomext; ante lo cual se concluyó MEDIRSE, en agosto del 2019.

La propuesta metodológica y recomendaciones presentadas se desarrollaron a partir de la experiencia de los especialistas del equipo, así como de la revisión y análisis exhaustivo de información documental en la materia.

## ¿Qué es MEDIRSE?

Es un instrumento que identifica de manera oportuna los impactos sociales y riesgos potenciales de un proyecto de energía renovable sujeto a financiamiento en México.

- Es un proceso metodológico que se apoya en la revisión de la normativa, bases de datos y fuentes de consulta para la consolidación de la identificación y establecimiento de riesgos, con base en investigación social.
- Opera a partir de una serie de componentes que facilitan y complementan el análisis social de un proyecto: desde las dimensiones socioeconómicas, socioambientales, sociopolíticas y socioculturales; es decir, bajo una mirada amplia, abarca los principales ámbitos donde pueden presentarse los posibles impactos sociales en un proyecto de infraestructura de energía renovable a gran escala.
- En suma, se constituye como una propuesta sólida para abordar el panorama social de los proyectos de energía renovable sujetos a financiamiento; incorporando una serie de herramientas que orientan el análisis, cuyo resultado es generar información útil para la toma de decisiones de la Banca de Desarrollo.

De acuerdo con los actores entrevistados para determinar la relevancia e importancia de MEDIRSE para el sector de energía renovable a gran escala, encontramos lo siguiente:



- El 83% reconoce la relevancia de tener una metodología de determinación de impactos y riesgos relacionados a aspectos sociales.
- Es clave determinar durante cuánto tiempo existe una corresponsabilidad entre el financiador y el desarrollador.
- Es fundamental considerar todo el ciclo de vida del proyecto e incluir también el ciclo del crédito.
- El pasivo del área de desarrollo del proyecto y los impactos acumulativos resultaron clave en relación con los conflictos.



# 1 CARACTERÍSTICAS Y PREMISAS GENERALES

## 1.1 Antecedentes

Con el propósito de fortalecer la evaluación de impacto social de los proyectos a los que BANCOMEXT otorga financiamiento –basado en aquellos factores que pudieran traducirse en riesgos financieros–, se buscó generar una metodología que cubra dos componentes:

### COMPONENTE A

Metodología de determinación de impactos y riesgos relacionados a aspectos sociales (MEDIRSE) conforme al proceso de Due Diligence (Debida diligencia) de BANCOMEXT e integración en el sistema SARAS.

### COMPONENTE B

Impacto de los riesgos sociales durante el financiamiento de un crédito en una Banca de Desarrollo.

Este documento describe el primer componente, el cual establece un marco de referencia para la identificación de aspectos sociales a considerarse en los estudios de Debida Diligencia (Due Diligence) requeridos para los proyectos de energía.

## 1.2 Alcance

La metodología incluye a proyectos de infraestructura de energía renovable a gran escala, independientemente de su tecnología: eólicos, solares, mini-hidroeléctricas, entre otros. Su aplicación depende de los impactos y riesgos derivados de las actividades requeridas para los procesos previos a su construcción, operación, mantenimiento y eventual desmantelamiento o abandono, lo cual amplía significativamente su utilidad.

Se identifican y caracterizan los impactos y riesgos socioambientales/ecológicos, sociopolíticos, socioeconómicos y socioculturales de un proyecto, que tengan lugar en alguna o varias de estas etapas.



# 2

# DISEÑO DE MEDIRSE

## 2.1 Marco teórico y conceptual

- Impacto y riesgo sociales

El diseño de este instrumento está basado en dos conceptos primordiales, "impacto social" y "riesgo".

El "**impacto**" se define como una condición de cambio, adverso o beneficiosa 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, entre otros; así como, el análisis de las condiciones finales del elemento que lo recibió. El "**impacto social**" se mide a partir de los cambios negativos o positivos que experimenta la población cuando se introducen proyectos que pueden alterar su forma de vida. (Burdge, Rabel J., 2004).

El "**riesgo**" de acuerdo con la Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos (IAIA), en términos sociales, es una condición que constituye tanto una amenaza para el equilibrio de la población como para el éxito del proyecto; incluye además la existencia de conflictos o problemas sociales derivados del desarrollo del propio proyecto. De acuerdo con el Banco Mundial, en un contexto empresarial, los "**riesgos sociales**" se pueden considerar como los riesgos comerciales, esto es, los que representan costos extras para la empresa que surgen de cualquier impacto o problema social provocado por el proyecto, así 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).

- Región y micro región

La región y la micro región, son en sí mismas unidades artificiales de escala, que definen el espacio geográfico inmediato de la infraestructura que se está analizando. La micro región es la unidad mínima del espacio y la región la unidad máxima. Estas unidades conforman la escala que permite la identificación de impactos a largo plazo; sin el riesgo que presentan casos como los "ejidos", que pueden cambiar o desaparecer sin previo aviso a corto o mediano plazo.

- Área de trabajo/estudio

El área de trabajo/estudio, es la porción geográfica del espacio/territorio que tiene una referencia directa con el proyecto analizado. Se fija a partir del referente geográfico más cercano hasta el más lejano. La secuencia se corta donde el entorno ya no ejerce influencia significativa en el proyecto o viceversa. Algunos elementos útiles para determinar el área de trabajo son:

- A La extensión del proyecto y de sus obras asociadas: infraestructura auxiliar, caminos de acceso y ubicación de equipos auxiliares provisionales (como plantas de energía).
- B Radios de seguridad normados a partir de las actividades futuras.
- C Extensión máxima del tráfico del personal que trabajará en el sitio.
- D Ubicación de campamentos, áreas de letrinas, o almacenes de residuos.

- Teorías de evaluación de impacto social

Las dimensiones de análisis sirven para identificar el origen y contexto de los impactos y tipos riesgos sociales, además de la incidencia directa o indirecta en el ciclo de vida de un proyecto de infraestructura. La base conceptual de las dimensiones definidas para esta metodología, son en primer lugar los "Círculos de Sustentabilidad" y segundo lugar "La clasificación de los aspectos sociales susceptibles de impacto de la Asociación Internacional de Evaluación de Impacto" (IAIA por sus siglas en inglés).

## 2.2 Círculos de sustentabilidad

En 2012, los criterios impulsados por ONU Hábitat para medir la sustentabilidad al interior de los desarrollos urbanos y ciudades alcanzan un uso formal y se enmarcan en el programa Global Compact de las Naciones Unidas, donde se denominan como método de "Círculos de Sustentabilidad". Este método ha sido ampliamente distribuido y utilizado por la ONU para la agenda 2030 y 17 Objetivos del Desarrollo Sustentable. (Carabias, J., 2013)

En tales círculos, el desarrollo sustentable es un proceso que alcanza aspectos económicos, políticos, ecológicos y culturales; como parte integral del entendimiento para el funcionamiento de las ciudades y del comportamiento de grandes proyectos, enfocados hacia la sustentabilidad. (Western Sydney University, 2018)



Fuente: Estructura de los círculos de sustentabilidad. (James, 2015, p. 48).

Como se puede observar, el enfoque está direccionado hacia el desarrollo sustentable al interior de entornos urbanos y ciudades, por lo que el reto de esta metodología fue adaptarla para realizar mediciones de la sustentabilidad e impactos que genera un proyecto en funciones y gestión.

### • 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 se realizó a partir de la clasificación de aspectos sociales susceptibles de cambio de la IAIA, definidos como:

"Una manera conveniente de conceptualizar los impactos sociales es concebirlos como cambios en uno o más de los siguientes ámbitos" (Asociación Internacional de Evaluación del Impacto, IAIA, 2003).

- 1 Las formas de vida: es decir, cómo viven, trabajan, juegan e interactúan las personas ante 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 en el que se encuentran 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 alimentario; el 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, no solamente la ausencia de enfermedad;
- 9 Sus derechos tanto individuales como de propiedad: especialmente si las personas se ven económicamente afectadas o no por el proyecto; 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 respectivas a su propio futuro como al de sus hijos.

Como puede observarse, a diferencia de los círculos de sustentabilidad, la IAIA realiza un mayor acercamiento a elementos concretos del entorno humano y social de la población que tiene contacto con un proyecto de infraestructura. El valor de MEDIRSE radica en la aproximación que hace de los impactos sociales de tales proyectos considerando el conjunto de las dimensiones de análisis de círculos de sustentabilidad, y las definiciones genéricas de los aspectos susceptibles de cambio de la IAIA.

Por lo anterior, el fundamento para la identificación y análisis de impactos y riesgos sociales de esta metodología se determinan a partir de las siguientes variables de impacto:

- 1 Del enfoque de "Círculos de sustentabilidad": las dimensiones sociales y su definición genérica.
- 2 De la clasificación de aspectos sociales susceptibles de cambio: los diez aspectos genéricos que darán origen a las variables de impacto.
- 3 De la definición de riesgo social: el contexto empresarial, donde el impacto desde el punto de vista adverso (en este caso al financiamiento del proyecto), es en sí mismo un riesgo; que se caracteriza por el contexto social del proyecto.

Se debe considerar que, al analizar las variables de impacto, se están analizando los impactos genéricos desde el enfoque de las condiciones de riesgo del proyecto.

# 3

## DIMENSIONES Y VARIABLES

A continuación, se explica la base metodológica para la medición del impacto a partir cuatro dimensiones: Socioeconómica, Sociopolítica, Socioambiental/Ecológica y Sociocultural. Cada dimensión se define por un grupo de variables, mismas que son sujetas de cambios negativos o positivos que podrían constituir un escenario adverso o beneficioso para el proyecto a evaluar:

DIMENSIONES Y VARIABLES DE IMPACTO MEDIRSE (EXTRACTO)		
A	DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA	
	IMPACTOS	VARIABLES
	<p>Se consideran posibles impactos a los factores con los que se relaciona la infraestructura de energía renovable en términos del desarrollo económico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo económico y productivo que incluye las actividades productivas, usufructo y contraprestación de espacios en régimen comunal o privado, fuentes de empleo e ingresos.</li> <li>Salud y seguridad referidas a las condiciones de trabajo y del entorno de la población.</li> <li>Inversión social referida, a la derrama económica por uso de espacios y prestación de servicios, así como a las acciones de compensación.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Producción de bienes y servicios en lugares específicos.</li> <li>2 Derrama económica por el usufructo y contraprestación de espacios.</li> <li>3 Derrama económica por prestación de servicio.</li> <li>4 Seguridad.</li> <li>5 Entorno laboral.</li> <li>6 Inversión Social.</li> </ol>
B	DIMENSIÓN SOCIOPOLÍTICA	
	IMPACTOS	VARIABLES
	<p>En materia sociopolítica se consideran posibles impactos a los factores de desarrollo, territorio y participación con los que la infraestructura de energía renovable se relaciona.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Mecanismos de participación.</li> <li>2 Uso del territorio y libertad para decidir sobre éste.</li> <li>3 Representatividad.</li> <li>4 Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos, comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.</li> </ol>
C	DIMENSIÓN SOCIOAMBIENTAL/ECOLÓGICA	
	IMPACTOS	VARIABLES
	<p>Se consideran como posibles impactos a los factores medioambientales con los que la infraestructura de energía renovable se relaciona.</p> <p>Se definen como elementos que integran el medio ambiente, a la suma de factores físicos y biológicos referidos 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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Uso y aprovechamiento de los recursos naturales.</li> <li>2 Regulación de los recursos naturales (agua, suelo, aire).</li> <li>3 Manejo de residuos.</li> <li>4 Salud.</li> </ol>

## DIMENSIONES Y VARIABLES DE IMPACTO MEDIRSE (EXTRACTO)

### D DIMENSIÓN SOCIOCULTURAL

IMPACTOS	VARIABLES
<p>Se consideran posibles impactos socioculturales a los factores con los que la infraestructura de energía renovable se relacionan en términos en primera instancia al patrimonio cultural material e inmaterial.</p> <p>Un ejemplo es el patrimonio arqueológico, regulado en este caso en el ámbito de la legislación mexicana, pero también se considera la legislación internacional en la materia.</p> <p>Además se incluyen análisis de elementos referidos a población indígena y su relación con la producción y conservación de sus patrimonios (biocultural)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Población indígena.</li> <li>2 Patrimonio cultural material e inmaterial.</li> <li>3 Patrimonio cultural arqueológico.</li> <li>4 Producción y reproducción del patrimonio Cultural.</li> </ol>

Fuente: Elaboración propia.



# 4 FUNCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN

La metodología tiene un carácter práctico y operativo, en función naturaleza las variables y determinantes de cada proyecto. El proceso de ejecución consiste en cinco fases ligadas a sus respectivas herramientas, formatos y componentes específicos. Las primeras cuatro fases integran la identificación de los impactos y su análisis completo, y la fase cinco, está orientada a la descripción y análisis de los mecanismos de gestión de los impactos y riesgos previamente identificados.

## 4.1 FASE UNO: Exploración

En esta fase se recopila toda la información social del contexto, para la construcción del estudio que proyecte la visión general del proyecto a nivel geográfico y de normativa, lo que permite identificar posibles riesgos.

### FASE 1: EXPLORACIÓN

Fase orientada a establecer toda la información contextual de proyecto: <ul style="list-style-type: none"><li>• De qué tipo de proyecto se trata</li><li>• Cuáles son sus características</li><li>• Cómo está conformado el entorno social donde se establecerá la infraestructura que se evalúa.</li></ul>	Orientación de la fase: Documental Grado de análisis: Alto Participantes: Equipo de trabajo y especialista en Sistemas de Información Geográfica.	
<b>FORMATO:</b>    F1 Ficha de exploración del proyecto  <b>A • Resumen del proyecto.</b> Se especifica si aplica algún criterio de exclusión y de no existir se presentan los datos generales del proyecto, tipo de tecnología, ubicación, alcance, monto solicitado, avances cronogramas, entre otros.  <b>B • Análisis del contexto general de proyecto:</b> 1. Análisis geográfico. 2. Análisis documental del contexto del proyecto. 2.1 Análisis de la normativa asociada al proyecto 2.2 Análisis del contexto social asociado al proyecto 2.3 Análisis reputacional del contexto general del proyecto	<b>TÉCNICAS / HERAMIENTAS:</b>    F1 Ficha de exploración del proyecto  <b>Entrevista semi-estructurada.</b> Basada en preguntas orientadas a identificar la naturaleza y generalidades de proyecto.  <b>Búsqueda documental independiente.</b> Con la finalidad de verificar la información aportada por el solicitante y/o extraer alguna otra que el investigador considere de utilidad.  <b>Sistemas de información geográfica.</b> Uso de bases de datos para la elaboración de mapas específicos.	<b>RESULTADO:</b>  <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificación de la información clave del proyecto.</li><li>• Conocimiento detallado de cómo está conformado el entorno donde se establecerá la infraestructura e identificación de riesgos de contexto.</li><li>• Identificación de la normativa asociada a partir de gestiones puntuales que deben existir al momento de recibir el proyecto para su financiamiento y los riesgos que implica no haber realizado dichas gestiones.</li><li>• Identificación básica de histórico de manejo social.</li></ul>
<b>COMPONENTES DE CONSULTA:</b>  <ul style="list-style-type: none"><li>• Compendio de normativa base aplicable a proyectos de energía renovable.</li><li>• Descripción de tecnologías de fuentes de energía renovable.</li><li>• Compendio de instrumentos y bases de datos de consulta caracterización de áreas de estudio.</li><li>• Tablas genéricas de jerarquización de marco normativo aplicable a proyectos de energía renovable.</li></ul>		

## 4.2 FASE DOS: Caracterización

En esta etapa se analizan a profundidad los impactos y riesgos del proyecto derivados de las actividades en cada etapa del ciclo de vida; además de identificar las interacciones entre las dimensiones previamente analizadas.

### FASE 2 : CARACTERIZACIÓN

Fase orientada a identificar y contextualizar los impactos y riesgos del proyecto, en función de las actividades que se realizarán, de acuerdo a la etapa del ciclo de vida en que se encuentre: preparación del sitio construcción, operación y mantenimiento, y abandono.	Orientación de la fase: Documental Grado de análisis: Alto Participantes: Equipo de trabajo y especialista en Sistemas de Información Geográfica (interno o externo)	
FORMATO:	TÉCNICAS / HERAMIENTAS:	RESULTADO:
  F2 Ficha de caracterización del proyecto  <b>A • Definición del área de trabajo / estudio.</b> Enmarcar los límites geográficos del análisis.  <b>B • Caracterización de los impactos derivados directamente de las actividades del proyecto.</b> Registro y caracterización de los impactos y riesgos.	  <b>Sistemas de información geográfica.</b> Para definición de perfil de región y microregión.	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de los impactos y riesgos presentes en las unidades geopolíticas del área de trabajo, dónde se presentan las mayores interacciones en qué dimensión, cuál es el contenido de esas interacciones.</li> </ul>
COMPONENTES DE CONSULTA:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compendio de normativa base aplicable a proyectos de energía renovable.</li> <li>Matriz de impactos y riesgos genéricos.</li> <li>Matriz genérica de impactos en etapas de ciclo de vida del proyecto.</li> </ul>	

Fuente: Elaboración propia.

## 4.3 FASE TRES: Ponderación

Esta fase permite jerarquizar los impactos y riesgos a partir del Valor Crítico del Impacto o VCI y la ponderación de riesgos en conjunto para todo el proyecto, denominado Valoración Crítica del Proyecto o VCP.

Para la ponderación de cada uno de los impactos específicamente se consideran tres criterios de valoración: severidad, ocurrencia y prioridad para la regulación. Así, el análisis arroja una clasificación en cuatro niveles: desde riesgos gestionables hasta críticos permanentes. La valoración crítica del proyecto o VCP arroja también cuatro niveles: desde proyectos gestionables (cuyos impactos pueden atenderse sin que implique retrasos), hasta proyectos potencialmente no realizables.

FASE 3 : PONDERACIÓN		
Fase orientada a asignar una escala de valor a los impactos y riesgos previamente identificados y caracterizados.		Orientación de la fase: Documental Grado de análisis: Medio Participantes: Equipo de trabajo
FORMATO:	TÉCNICAS / HERAMIENTAS:	RESULTADO:
  F3 Ficha de Ponderación del proyecto  <b>A • Ponderación de impactos y riesgos de forma específica.</b> Se refiere a la valoración de cada impacto dentro del proyecto.  <b>B • Ponderación de impactos y riesgos en conjunto.</b> Se refiere a la escala de valor del proyecto en función de sus impactos y riesgos asociados.	  <b>Criterios de ponderación de impactos;</b> severidad, ocurrencia, prioridad.  <b>Interpretación de resultados</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Tiene como resultado la ponderación de impactos en forma específica y del proyecto.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

## 4.4 FASE CUATRO: Verificación y Validación

En este proceso se verifica la información existente y se valida. También aplica para resolver las dudas justificadas a partir de divergencias entre la información documental y la geográfica; o bien, valida la pertinencia de la información para efectos de la evaluación correspondiente.

### FASE 4 : VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN

Fase emergente está orientada a identificar la información en tres tipos, que el responsable 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 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 con 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: Encargado de verificar / validar (interno o externo)

#### FORMATO:



**A • Identificación del aspecto a Verificar / Validar.**  
Descripción de las características y razón que motiva el proceso.

**B • Informe de Verificación / Validación**  
Descripción, uso y registro del elemento.

#### TÉCNICAS / HERAMIENTAS:



#### RESULTADO:



Tiene como resultado el análisis de todos aquellos elementos que se hayan determinado como factibles de verificar y/o validar.

Fuente: Elaboración propia.

## 4.5 FASE CINCO: Diseño y sistematización de medidas genéricas de mitigación/ compensación de impactos y riesgos.

Esta fase permite desarrollar las medidas de gestión de impacto que operan a partir del diseño de medidas de mitigación. Igualmente para desarrollar y supervisar un Plan de Gestión Social (PGS).

Para su diseño y sistematización se contemplan parámetros básicos que procuren su óptimo desempeño y la aceptación por la población afectada por el proyecto. Los parámetros se establecen materia partiendo de vinculación y participación social, formalización de derechos inmobiliarios, acciones sociales, acciones básicas para monitorear procesos de reputación y análisis de procesos de Responsabilidad Social Empresarial (RSE).

## FASE 5 : MEDIDAS GENÉRICAS DE MITIGACIÓN / COMPENSACIÓN DE IMPACTOS Y RIESGOS

Fase orientada a explicar la forma en que las medidas de mitigación y compensación se construyen, se aplican y se supervisan. Se aporta la generalidad en matrices no limitativas, que constituyen lo mínimo indispensable para que una medida pueda alcanzar su objetivo (desde la óptica en términos financieros del proyecto).

Orientación de la fase: Documental

Grado de análisis: Medio

Participantes: Equipo de trabajo y/o especialistas por dimensión.

FORMATO:	TÉCNICAS / HERAMIENTAS:	RESULTADO:
 <b>F5</b> Ficha de medidas de mitigación / Compensación. <b>A • Escenario 1:</b> Diseño y sistematización de medidas genéricas de mitigación / compensación de impactos y riesgos. <b>B • Escenario 2:</b> Supervisión de medidas genéricas de mitigación / compensación de impactos y riesgos.	Medidas genéricas para impactos socioeconómicos, sociopolíticos, socioambientales / ecológicos, socioculturales. Parámetros básicos para el diseño de medidas genéricas de mitigación / Compensación para riesgos e impactos.	 El proceso pormenorizado del diseño, aplicación y supervisión de las medidas aplicables al proyecto en función de sus impactos y riesgos identificados.
<b>COMPONENTES DE CONSULTA:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matriz de impactos y riesgos genéricos.</li> <li>• Responsabilidad Social.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

### • Formatos

La metodología cuenta con los instrumentos necesarios para su aplicación sustentados en cinco fichas llamadas "Formatos" que se alinean con cada una de las fases; las cuales, a su vez, se apoyan en la ejecución de la metodología y documentan el proceso de análisis.

Se enlistan a continuación:

- F1** Ficha de Exploración del proyecto.
- F2** Ficha de Caracterización del proyecto.
- F3** Ficha de Ponderación del proyecto.
- F4** Ficha de Validación/Verificación del proyecto.
- F5** Ficha de medidas de mitigación/compensación.

# 5 COMPENDIOS QUE FUNDAMENTAN LA METODOLOGÍA

Como apoyo a la metodología, existen ocho compendios que representan el fundamento y el análisis a profundidad para comprender y en su caso aplicar algún criterio que surja ante cualquier duda o discrepancia del análisis. Estos compendios consisten en un análisis extenso y detallado de todas las consideraciones técnicas y legales que se relacionan con el impacto social y son fuente de consulta. A continuación, se enlistan y se desarrollan con amplitud en la metodología.

- Compendio de normativa base aplicable a proyectos de energía renovable.
- Descripción de tecnologías de fuentes de energía renovable.
- Matriz de impactos y riesgos genéricos.
- Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto.
- Compendio de instrumentos y bases de datos de consulta para caracterización de áreas de estudio.
- Tablas genéricas de jerarquización de marco normativo aplicable a proyectos de energía renovable.
- Responsabilidad Social Empresarial.
- Análisis del SARAS.

Cada compendio de información estratégica, que en la guía metodológica se presenta como “Anexo”, funcionan como estudios independientes que se articulan para proporcionar el contexto.



# 6 RESTRICCIONES DE SU APLICACIÓN Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

## • Restricciones

Para su aplicación es preciso tomar en cuenta las siguientes restricciones:

### ALCANCES Y RESTRICCIONES DE LA METODOLOGÍA

ALCANCE	RESTRICCIONES
Perspectiva regional a una micro regional, dentro del contexto mexicano.	No determina riesgos e impactos en grupos de proyectos o proyectos en escenarios fuera de México.
Análisis de factores ambientales, económicos, culturales y políticos desde una perspectiva social, con precisiones que configuran la base mínima necesaria para determinar la viabilidad de financiamiento del proyecto.	No sustituye a ningún ejercicio de evaluación de impacto social, ambiental, económica o cultural que defina impactos puntuales, ni sus medidas de mitigación.
Identifica y clasifica los factores de carácter estratégico y por orden de relevancia; es decir, cuáles aspectos son decisivos para ejecutar un proyecto en términos preponderantemente económicos.	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 micro región; considerando que el alcance solicitado, implica la óptica desde la perspectiva de la banca de desarrollo; 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.
Dado que el grado de complejidad es alto, por el volumen de información manejado, es crucial la capacidad y competencias de análisis, síntesis y abstracción del investigador.	Está orientada para su uso dentro de la experiencia y conocimiento en términos sociales, la experiencia previa en el manejo de información cualitativa es clave en su uso.
Se constituye como un instrumento de apoyo a la toma de decisiones en factores críticos de impacto y riesgo.	No usa procesos metodológicos específicos de alguna de las dimensiones que la componen. Por otra parte, la toma de las decisiones finales, sobre el destino de un crédito, corresponde al personal responsable de tal fin.

Fuente: Elaboración propia.

## • Criterios de exclusión

Parte fundamental del alcance de la aplicación radica en la verificación de que el proyecto no se encuentre en alguna de las siguientes categorías de exclusión:

- A Exclusión por consulta y participación.
- B Exclusión por desplazamiento.
- C Exclusión por manejo de residuos.
- D Exclusión por explotación y extracción de recursos.

- E Exclusión por uso del territorio.
- F Exclusión por manejo del patrimonio cultural.
- G Exclusión por negativa expresa.

En caso de encontrar alguno éstos criterios en la ponderación del proyecto, hay alta probabilidad que los resultados refieran a un contexto complejo y con desafíos sociales. Cabe señalar que dado que no está diseñado para reconocer impactos no gestionables o que generen un escenario crítico donde el proyecto no pueda ejecutarse, pueden existir imprecisiones para la toma de decisiones.

Es imperante revisar profundamente este apartado, ya que ningún proyecto debería ser potencialmente crítico o irrealizable. En caso de presentarse uno o más criterios de exclusión, arriba mencionados; la escala de ponderación adquiriría mayor relevancia.

# 7

# REQUISITOS PARA SU USO

## • Requisitos operativos

Se requiere un grupo multidisciplinario, conocedor de los escenarios de análisis de impactos y riesgos, conformado por especialistas en materia ambiental, cultural, política y económica orientados a la investigación social. Los ajustes quedan al criterio del responsable del análisis.

Cabe la posibilidad de que sea aplicado por el equipo de la propia banca; o bien, por un tercero con la solvencia ética y las competencias técnicas necesarias como son: investigación documental y de campo, manejo de sistemas de información geográfica y manejo de bases de datos y capacidad de análisis, abstracción e interpretación de hallazgos.

## • Requisitos técnicos

Es necesario contar con equipo de cómputo de alta capacidad con acceso amplio a internet para búsqueda de información, ubicación y descarga de bases de datos especializadas, programas e imágenes satelitales.

# 8 NOTAS

- 1 Cada componente, que en la guía metodológica se presenta como anexo, y se articulan de manera interdependiente en torno a MEDIRSE.
- 2 Es importante considerar que la “Fase 3: Ponderación”, posiblemente se vea modificada, una vez que el Componente B concluya, ya que está orientado justamente a la valoración y monetización de los impactos. Se decidió incluir a fin de presentar completo el ciclo de valoración de impactos y riesgos.
- 3 Es de suma relevancia puntualizar que MEDIRSE aporta la generalidad de las medidas en matrices no limitativas. Conformando el mínimo indispensable para que una medida pueda alcanzar su objetivo. De acuerdo con su alcance, está orientada a gestionar los impactos y riesgos al proyecto, en términos financieros.
- 4 Representa un ejercicio dinámico que deberá irse adaptado a las condiciones del entorno y el contexto. Por ello requerirá de una actualización constante.

# 9

## BIBLIOGRAFÍA

Asociación Internacional de Evaluación del Impacto, IAIA. (2015). Evaluación de impacto social: lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales de proyectos. Recuperado el 22 de Diciembre de 2018, de:  
<https://www.iaia.org/pdf/Evaluacion-Impacto-Social-Lineamientos.pdf>

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

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. Recuperado el 8 de Diciembre de 2018, de: <http://web.ecologia.unam.mx/oikos3.0/images/Pdfs/2013-02.pdf>

Compliance Advisor Ombudsman, CAO (2018). CAO's 2018 Annual Report. Corporación Financiera Internacional. Recuperado el 05 de Abril de 2019, de <https://www.cao-ar18.org/>

Mecanismo Independiente de Consulta e Investigación (2017). Informe anual 2017. Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado el 8 de Diciembre de 2018, de <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=EZSHARE-1332245332-363>

Naciones Unidas (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible [versión electrónica]. Recuperado el 17 de Diciembre de 2018, de:  
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>

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

United Nation Global Pact. (s/f). "Las empresas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: actuar de manera responsable y encontrar oportunidades". Recuperado el 8 de Diciembre de 2018, de: <http://www.aoll.com.mx/archivos/Pacto%20Mundial%20Principios.pdf>

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, USA. Asociación Internacional para la Evaluación de Impacto.

Western Sydney University. (2018). "Circles of sustainability, an overview of the impact of method". Recuperado el 17 de enero de 2019, de:  
[https://www.westernsydney.edu.au/ics/research/impact/circles\\_of\\_sustainability](https://www.westernsydney.edu.au/ics/research/impact/circles_of_sustainability)

Zaremba G. y Guarneros-Meza V. (2018). "Conversando con Goliat: Participación, movilización y represión en torno a conflictos neoextractivistas y ambientales". Micrositio financiado por The British Academy a través del Newton Advanced Fellowship Scheme. Recuperado el 19 de Agosto de 2019, de: <https://conversingwithgoli.wixsite.com/misitio>





---

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

**MEDIRSE**

---