

EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL Proyecto Central de Ciclo Combinado San Luis Potosí

GENERACIÓN IV



GERENCIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Diciembre 2021

Contenido

APARTADO I. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	4
Sección 1. Descripción técnica del proyecto.....	4
Sección 2. Etapas de desarrollo del proyecto.....	15
Sección 3. Ubicación geográfica del proyecto.	20
Sección 4. Tipo de suelo y localidad.....	22
Sección 5. Superficie requerida	22
APARTADO II. ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.	24
Sección 1. Identificación del Área Núcleo del Proyecto.....	24
Sección 2. Identificación del Área de Influencia Directa del Proyecto	26
Sección 3. Identificación del Área de Influencia Indirecta del Proyecto	30
APARTADO III. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES Y PUEBLOS QUE SE UBICAN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.	33
Sección 1. Identificación de localidades conforme al Área de Influencia.....	33
Sección 2. Caracterización de las comunidades que se ubican en el Área de Influencia	36
Sección 3. Identificación y análisis de los actores de interés.....	50
Sección 4. Identificación y caracterización de las comunidades indígenas ubicadas en el Área de Influencia del proyecto	55
APARTADO IV. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES, POSITIVOS Y NEGATIVOS, QUE PODRÍAN DERIVARSE DEL PROYECTO.....	59
Sección 1. Fuentes de información y técnicas participativas utilizadas para la identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales.	59
Sección 2. Identificación de los impactos sociales	59
Sección 3. Caracterización de los impactos sociales.	60
Sección 4. Predicción y valoración de los impactos sociales.....	63
Sección 5. Impactos sociales en grupos sociales específicos	69
Sección 6. Alternativas al proyecto.....	69
APARTADO V. PLAN DE GESTIÓN SOCIAL.....	71

Sección 1. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de implementación de medidas para prevenir, mitigar y compensar los impactos sociales negativos, así como las medidas que se implementarán para ampliar los impactos sociales positivos.....	71
Sección 2. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de comunicación y vinculación con las comunidades ubicadas en el área núcleo y área de influencia directa, incluyendo sistemas o mecanismos de atención de quejas.	79
Sección 3. 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	83
Sección 4. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de comunicación y vinculación con otros actores de interés identificados.	84
Sección 5. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de inversión social, que el promovente propone desarrollar en beneficio de las comunidades ubicadas en el área núcleo y en el área de influencia directa del proyecto.	87
Sección 6. 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.	89
Sección 7. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de reasentamiento, cuando se requiera, y de conformidad con la normatividad aplicable.....	90
Sección 8. 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.	90
Sección 9. Estrategia general de seguimiento y monitoreo de la implementación del plan de gestión social.....	92
REFERENCIAS.....	93

APARTADO I. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Sección 1. Descripción técnica del proyecto

1.1. Nombre del proyecto.

Central de Ciclo Combinado CCC San Luis Potosí.

1.2. Descripción técnica del proyecto

Objetivo del proyecto

El proyecto CCC San Luis Potosí, tiene como objetivo contribuir a satisfacer la demanda de energía eléctrica futura pronosticada para el área de control Centro y Occidente del país, manteniendo los márgenes de reserva regional en niveles adecuados que cumplan con los estándares definidos para el sistema eléctrico. De acuerdo con lo determinado en los estudios de crecimiento de demanda y de requerimiento de capacidad en los que se basa el Plan de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (PRODESEN 2021-2035).

Justificación del Proyecto

Una de las acciones para mejorar la eficiencia y competitividad del parque de generación, la EPS IV tiene dentro de su Plan de Negocio 2021-2025, considera la opción de que las unidades existentes sean desplazadas de manera natural dentro del Mercado Eléctrico Mayorista por las reglas de despacho que sigue el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), y queden en reserva fría una vez que entre en operación el Proyecto, ya que operan con combustible más caro y contaminante, lo cual impactará en su participación en el mercado eléctrico, por lo que requerirá acciones para mantener e incrementar la participación de mercado con centrales de última tecnología y de alta rentabilidad de acuerdo con el Plan de Negocios.

El Proyecto CCC San Luis Potosí, tiene como objetivo primordial contribuir a satisfacer la demanda de capacidad y energía eléctrica esperada en la Zona Occidente y Centro del país, además de mantener los márgenes de reserva regional en niveles que cumplan con los estándares requeridos por el sistema eléctrico nacional para proporcionar un suministro confiable de electricidad. (CFE, 2015).

Es preciso mencionar, que se ha previsto que cuando el Proyecto CCC San Luis Potosí, entre en operación comercial, desplazará de manera natural dentro del Mercado Eléctrico Mayorista a la CT Villa de Reyes misma que actualmente tiene una generación de 700 MW. El Proyecto CCC San Luis Potosí tendrá una capacidad de generación bruta de 469.786 MW \pm 10% (a condiciones de invierno) y requerirá 61.29 MMPCD de gas natural como combustible principal y en los casos de emergencia diésel para operar y sus beneficios son:

- Permitirá generar energía eléctrica a un precio más competitivo y con una reducción considerable de emisiones contaminantes atmosféricas al operar con gas natural como combustible principal en lugar de combustóleo.
- Reemplazo de tecnología obsoleta por tecnología de punta.
- Mayor eficiencia térmica de 34% a 59%.
- Alta disponibilidad, puede funcionar sin problemas durante 6500 a 7500 horas equivalentes.
- Disminución de las emisiones de CO₂ por kWh producido.
- Reducción significativa de las emisiones de NO_x.
- Menores requerimientos de refrigeración, alrededor de un 35% menos que una central convencional.
- El tiempo estimado para la ejecución del Proyecto es de 30 meses.

1.3. Características técnicas del Proyecto

El Proyecto CCC San Luis Potosí, es una central de ciclo combinado, que se instalará en el terreno que actualmente ocupa la Central Termoeléctrica Villa de Reyes, por lo que se utilizará toda la infraestructura de esta central para la implementación y operación del proyecto.

El proceso de generación de energía utilizará la tecnología de ciclo combinado, la cual operará con gas natural como combustible principal y diésel como combustible de emergencia. La fuente de abastecimiento se hará por medio de una interconexión con el punto de entrega en la Estación de Medición, Regulación y Control de gas natural (**ya existente**), que suministrará un transportista del Gasoducto Los Ramones Fase II, que actualmente está en operación, por lo que no forma parte de este proyecto.

El consumo será de aproximadamente de 61.29 MMPCD trabajando al 100% de carga y la construcción de dos taques de diésel con una capacidad de 8,100 m³ cada uno para una autonomía de 10 días a máxima carga con un consumo de 64 ton/h.

- **Sitio del Proyecto**

El sitio donde se construirá el Proyecto CCC San Luis Potosí, se localiza dentro de la CT Villa de Reyes, propiedad de la CFE, en las coordenadas 21°49'56" Latitud Norte y 100°56'4" Longitud Oeste a 2 km al norte de la cabecera municipal de Villa de Reyes y a 24 km al sur de la ciudad de San Luis Potosí, cuyo domicilio oficial es Carretera Federal 37 a Villa de Reyes, km 19.5, Col. Villa de Reyes, Villa de Reyes, C.P. 79500, San Luis Potosí, México.

- **Arreglo del Proyecto CCC San Luis Potosí**

El Proyecto CCC San Luis Potosí, tiene una configuración de 1X1X1, un (1) Turbogenerador de Gas, un generador de vapor por recuperación de calor (HRSG), un (1) turbogenerador de vapor, y un (1) sistema de enfriamiento principal con aerocondensadores, sistema de suministro de Combustible, sistemas eléctricos, así como todos los sistemas auxiliares. (Ver Tabla I.1).

Tabla I.1. Capacidad del Proyecto CCC San Luis Potosí

Proyecto	CCC San Luis Río Potosí		
Capacidad de generación bruta	469.786 MW \pm 10%		
Arreglo	1 turbina de gas	1 generador de vapor por recuperación de calor	1 turbina de Vapor
Sitio	Central Termoeléctrica Villa de Reyes		

La Central operará con gas natural como combustible principal y en los casos de emergencia en el Sistema Interconectado Nacional (SIN) podrá consumir diésel como combustible secundario, por lo que se considera que normalmente no habrá emisión de partículas sólidas suspendidas, ni Dióxido de Azufre (SO₂), asimismo el sistema de combustión está integrado por combustores de baja emisión de Óxidos de Nitrógeno (NO_x). Este proyecto está diseñado bajo el concepto operación de descarga cero.

En la Tabla I.2, se enlistan los elementos del arreglo del Proyecto CCC San Luis Potosí.

Tabla I.2. Elementos del arreglo general del Proyecto CCC San Luis Potosí

No.	Descripción	No.	Descripción	No.	Descripción
1	Turbina de gas	19	Sala eléctrica de área de diésel	37	Sistema de vacío
2	Caldera de recuperación de calor	20	Enfriamiento auxiliar turbina de gas	38	Bombas de recirculación
3	Bombas de agua de alimentación	21	Enfriamiento auxiliar turbina de vapor	39	Purga continua
4	Turbina de vapor	22	Aceite de lubricación turbina de gas	40	Interruptor de generador
5	Aerocondensador	23	Planta de tratamiento de agua	41	Rack de tuberías
6	Transformador principal	24	Tanque de condensado	42	Vialidad
7	Generador diésel de emergencia	25	Bombas de condensado	43	Laboratorio

No.	Descripción	No.	Descripción	No.	Descripción
8	Tanque de Agua desmineralizada	26	Tanque de Flash	44	Contenedor eléctrico del aerocondensador
9	Tanque de Agua Ultrafiltrada/Incendio	27	Sala de bombas de incendio	45	Contenedor eléctrico turbina de vapor
10	Tanques de diésel	28	Sistemas de aire comprimido	46	Transformadores de excitación de la turbina de vapor
11	Bombas de diésel	29	Fosa de neutralización de planta de tratamiento de agua	47	Tanque de drenajes
12	Edificio técnico administrativo y control	30	Dosificación química	48	Baterías
13	By pass de la chimenea	31	Aceite de lubricación turbina de vapor	49	Módulo de control
14	Módulos eléctricos de turbina de gas	32	Contenedor de muestreo	50	Contenedores eléctricos Media Tensión
15	Sala eléctrica BOP	33	Transformador auxiliar	51	Contenedores eléctricos Baja Tensión
16	Sistema de gas	34	Estacionamiento	52	Contenedores secos de baja tensión
17	EMRyC	35	Sala dieléctrica del recuperador de calor	53	Sistema contra incendios de la turbina de gas
18	Tanque recuperador de drenajes	36	Separador Agua / Aceite		

• Proceso de Generación

Actualmente en la CT Villa de Reyes, genera energía de forma convencional (Ciclo Rankine), cuenta con dos unidades generadoras de 350 MW cada una, para un total de 700 MW de capacidad instalada bruta, siendo apoyo importante para satisfacer la demanda que actualmente tiene el Sistema Eléctrico Nacional. Consume aproximadamente 4 000 m³ de combustóleo diario a máxima generación, que son suministrados por PEMEX de sus refinerías de Cd. Madero, Salamanca, Tula y Cadereyta.

En el caso del Proyecto CCC San Luis Potosí el proceso de generación de energía eléctrica será con una tecnología de ciclo combinado. Se basa en módulos, integrados por una turbina de gas, un generador de vapor por recuperación de calor y una turbina de vapor, además de un sistema de enfriamiento principal seco (aerocondensador), sistema de ultrafiltración, planta de ósmosis inversa-electrodesionización para el tratamiento del agua necesaria para el repuesto al ciclo, fosa de neutralización, entre otros equipos, que en conjunto tendrán una capacidad de generación bruta de 469.786 MW ± 10% en condiciones de invierno.

En la actualidad la tecnología de generación eléctrica con ciclos combinados es una de las más eficientes y con menor impacto ambiental, y, por esta razón, está ampliamente extendida en el mundo. Se trata de un sistema que sustituye a las tecnologías tradicionales que permiten reducir de manera importante, las emisiones de gases contaminantes y partículas a la atmósfera.

Por sus características medioambientales, dado que sus emisiones específicas por cada kWh de energía eléctrica generado son mucho menores que las producidas por las centrales térmicas convencionales, esta tecnología está apoyada e impulsada por el estado mexicano en su planificación plurianual de los sectores de electricidad y gas, que reconocen la necesidad de aumentar la capacidad de generación de acuerdo con criterios de respeto medioambiental.

Para generar una misma cantidad de energía eléctrica, los ciclos combinados precisan de hasta un 35% menos de consumo de combustible que las centrales convencionales y un consumo de agua reducido frente al de aquellas (1/3 de lo que consume una central de ciclo simple de combustóleo) debido a que la turbina de gas no precisa de refrigeración alguna y únicamente se requiere agua para el ciclo de agua-vapor.

- **Equipos principales que integrarán el Proyecto CCC San Luis Potosí**

- a) Turbina de gas y vapor

Las turbinas de gas y vapor serán del tipo servicio pesado e industrial, de diseño probado y directamente acoplado a un generador eléctrico de 60 Hz.

Para este proyecto la tecnología dependerá del licitante ganador, pero tendrá que satisfacer los requerimientos en cuanto a la capacidad de generación bruta de 469.786 MW \pm 10% (a condiciones de invierno), para la turbina de gas se instalará una turbina de vapor que será diseñada de acuerdo con los balances térmicos de energía de la turbina de gas, creando una compatibilidad con sus características.

Cabe mencionar que el Modelo de las Turbinas de Gas a instalar pueden variar de acuerdo con la tecnología que elija instalar el licitante ganador, siempre y cuando estén por debajo de los límites máximos permisibles de emisiones a la atmósfera indicados y cumplan con las características de diseño y especificaciones que realice CFE.

- b) Cámara de combustión

En esta zona se mezcla el combustible con el aire comprimido y se produce la combustión. En el interior de ésta se encuentran los quemadores dispuestos por anillos que hacen eficiente el proceso de combustión. El diseño y disposición de los quemadores es de vital importancia para tener una buena combustión.

c) Generador de vapor por recuperación de calor

El generador de vapor es un intercambiador de calor en el que los gases calientes producto de la combustión en la turbina de gas calientan la fase líquida hasta su transformación en vapor. El calentador calienta el vapor por encima de su temperatura de saturación y, opcionalmente, el economizador precalienta el agua de alimentación. En ciertas instalaciones de vapor, algunos calentadores se encargan de recalentar el vapor de extracción de las turbinas. Finalmente, el calentador de aire calienta el aire necesario para la combustión.

d) Transformador principal

Equipo eléctrico formado por dos (2) devanados, uno de entrada y otro de salida y cuya función es elevar o bajar el voltaje de entrada y en forma inversa la intensidad de corriente. El transformador principal se encargará de elevar la tensión para entregar la energía al punto de interconexión eléctrico (punto de interconexión propuesto) mediante enlaces aéreos con postes troncocónicos y/o en forma subterránea.

Los transformadores principales serán trifásicos y a 60 Hz con un diseño para una capacidad igual o mayor al valor máximo de potencia generada por los generadores de las turbinas sobre el rango total de la temperatura ambiente especificada menos el consumo de auxiliares, de acuerdo con los balances térmicos de la ingeniería detalle.

e) Planta de tratamiento de agua de repuesto al ciclo agua-vapor

La función de esta planta de tratamiento es generar el agua desmineralizada que se utilizará como repuesto al ciclo agua-vapor, dicha agua está reservada para cubrir las demandas de agua para vapor o situaciones de emergencia.

El agua pasa a través de filtros de arena y carbón activado, para posteriormente, enviarse al tanque de agua de servicios y contra incendios y de allí se envía al sistema de ultrafiltración, para posteriormente pasar al tanque de agua ultrafiltrada y de allí a la ósmosis inversa-electrodesionización para ser almacenada en el tanque de agua desmineralizada para su posterior distribución a los equipos que requieran agua desmineralizada y repuesto al sistema de enfriamiento, el rechazo de la ósmosis inversa se envía a la fosa de neutralización.

f) Tratamiento de aguas residuales generadas en la Central

El tratamiento de las aguas residuales sanitarias se realizará en la planta de tratamiento biológico de agua residual sanitaria tipo paquete modular de una capacidad para 80 personas (60 personas en turno matutino y 20 personas tanto en el turno vespertino como en el nocturno), con una aportación de 150 L/día/persona.

El tratamiento de las aguas residuales sanitarias generadas, será biológico tipo aerobio de lodos activados.

g) Fosa de neutralización

La Central contará con una fosa de neutralización para efluentes ácidos-alcalinos a los cuales se les dosificará ácido sulfúrico e hidróxido de sodio para obtener un pH de 6 a 9 unidades. Estos efluentes una vez tratados se envían a la descarga dos de agua residual de la Central.

Los efluentes ácidos-alcalinos se generan de las purgas tanto del ciclo agua-vapor como de los circuitos de enfriamiento, del tratamiento de agua de proceso y derrames químicos de los tanques de almacenamiento de sustancias químicas. La fosa debe construirse de concreto con recubrimiento antiácida y contar como mínimo con:

- Tanques de hidróxido de sodio y ácido sulfúrico para neutralizar,
- Sistema de bombeo para descarga y homogenización,
- Tubería de recirculación a la fosa y descarga de la misma,
- Un sensor para medición de pH conservándose en un intervalo de 6 a 9 unidades de pH previa descarga.
- Válvulas con operación automática
- Bombas dosificadoras (una en operación y su respectivo respaldo) para la dosificación de hidróxido de sodio y ácido sulfúrico para neutralizar).
- Sistema de agitación para homogeneización de efluentes en fosa de neutralización.

Los agitadores deben diseñarse en cantidad y tamaño para alcanzar una homogenización a los valores de pH entre 6 y 9 en un tiempo máximo de una hora, cuando se tenga la fosa de neutralización a su máximo nivel.

- Se tendrán dos bombas centrífugas verticales del tipo sumergible de 100% de capacidad cada una (una bomba estará en operación normal y la otra de reserva), para descargar el volumen total de la fosa en 4 horas como máximo y enviarlo una vez neutralizada al cuerpo receptor.

h) Sistema de tratamiento de aguas aceitosas

Las aguas contaminadas con aceite (desechos aceitosos o derrames accidentales) que se generen en las nuevas instalaciones deberán captarse en fosas recolectoras, para su posterior envío por medio de bombeo o gravedad según aplique a los equipos separadores de grasas y aceites (separador industrial coalescente para el área de bloque de fuerza y fosa separadora para el área de transformadores), donde

el aceite separado será transferido mediante equipo de bombeo para su almacenamiento y/o disposición final a través de un gestor autorizado, su manejo y disposición deberán realizarse en pleno cumplimiento con la normativa ambiental aplicable vigente.

i) Drenaje pluvial

El drenaje de aguas pluviales consiste en canales de descarga al punto terminal señalado en el plano del arreglo general.

El equipo que actualmente forma parte de la CT Villa de Reyes y que se utilizará para la generación de energía eléctrica en el proyecto CCC San Luis Potosí, será la ampliación de la subestación actual, servicios generales, sistema contra incendio, riego de áreas verdes, drenaje pluvial, sistema de abastecimiento de combustible, el equipo auxiliar y los edificios, entre otras áreas de la Central.

- **Infraestructura considerada en el Proyecto, que no forman parte del alcance de esta Evaluación de Impacto Social (Gasoducto)**

Estas obras están consideradas para el diseño general del proyecto, sin embargo, no se estiman dentro del alcance de la presente Evaluación de Impacto Social, ya que serán realizadas por otros promoventes, quienes llevarán a cabo los trámites y autorizaciones correspondientes.

a) Red de Transmisión Asociada (RTA)

Para la transmisión de la energía al Sistema Eléctrico, se requerirá una Red de Transmisión Asociada (RTA) que interconectará a este proyecto con el SEN a través de la ampliación de la SE Villa de Reyes, por lo que el diseño y trayectoria será responsabilidad de otro promovente que deberá tramitar todos los permisos y autorizaciones correspondientes, por lo que debe considerarse independiente a esta Evaluación de Impacto Social.

1.5. Características técnicas generales del proyecto y del sitio

El Proyecto CCC San Luis Potosí, utilizará tecnología de última generación para minimizar el impacto al medio ambiente y sus características técnicas generales se mencionan en la Tabla 1.3.

Tabla I.3. Características Generales del Proyecto Ciclo Combinado San Luis Potosí

Concepto	Unidades	Valor
Arreglo *		1 x 1 X 1
Capacidad de generación bruta	MW	469.786± 10%
Superficie total del Predio	Ha	26.75

Concepto	Unidades	Valor
Flujo combustible **	MMPCD	61.29
Consumo total de agua ***	L/s	22.75
Agua de repuesto	m3/h	3.05
Servicios Generales	L/s	2.11
Obras de interconexión	Construcción	1 ampliación de subestación eléctrica
		Red de interconexión

* El arreglo está conformado por una turbina de gas, un recuperador de calor (GVRC) y una turbina de vapor.

** El tipo de combustible es gas natural y diésel

*** El agua para el funcionamiento completo del Proyecto provendrá de los pozos que tiene autorizadas la CT Villa de Reyes.

• Requerimientos de Mano de Obra

Para la implementación del Proyecto CCC San Luis Potosí, se requerirá de la participación hasta de 600 personas como cantidad máxima de trabajadores, presentándose de la siguiente manera por etapa:

- Preparación del sitio: 100 personas;
- Construcción: 600 personas;
- Operación y mantenimiento: 80 personas
- Desmantelamiento: 600 personas.

• Consumo de agua

En la operación de la Central Termoeléctrica, el requerimiento de agua para los procesos de enfriamiento en la generación es importante, sin embargo, actualmente el 90% de agua que requiere la CT Villa de Reyes proviene de aguas negras tratadas de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Tenorio – Villa de Reyes.

De la misma manera, el Proyecto CCC San Luis Potosí, en función al balance de agua realizado, por ser el sistema de enfriamiento principal un aerocondensador del tipo seco no requerirá de agua negra tratada, 3.05 m3/h de agua de pozo para generar lo requerido como repuesto al ciclo, 2.11 l/s para servicios generales y para un llenado inicial de los tanques del sistema contra incendio un caudal de 17.75 l/s.

Tomando en consideración que las dos unidades de la CT Villa de Reyes serán desplazadas dentro del Mercado Eléctrico Nacional por las reglas de despacho que sigue el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) en el momento que entra en funcionamiento la CCC San Luis Potosí, el agua negra tratada quedará disponible en su totalidad para otros fines.

El suministro de agua cruda será por medio de la concesión de extracción de agua que actualmente tiene CFE para la CT Villa de Reyes, con un volumen conjunto máximo de extracción de 16 805 217 m3/año.

Cabe señalar que, para la etapa de operación del proyecto, las aguas generadas en las instalaciones (2.95 m³/h) serán enviadas a las lagunas de evaporación existentes y a la descarga autorizada por la Comisión Nacional del Agua.

- **Generación de residuos**

Se generarán residuos sólidos urbanos, provenientes de las actividades del personal que laborará durante la construcción de la obra, estimándose hasta 600 trabajadores en esta etapa y como mínimo se consideran 80 personas, para la etapa de operación.

Tomando como referencia datos del INEGI, aproximadamente se recolectan 0.86 kg de residuos sólidos urbanos por persona al día en México, se estima que la generación diaria de este tipo de residuos en el Proyecto sea del orden de los 1,290 kg/día durante la construcción y 51.6 kg/día durante la operación.

Otro tipo de residuos que se generarán durante la construcción son aquellos denominados de manejo especial. Este tipo de residuos, junto con los restos de mezcla de concreto se enviarán al sitio de disposición final autorizado.

En cuanto a los residuos peligrosos, se contará con un almacén temporal de residuos peligrosos y se contratará a una empresa que cuente con las autorizaciones correspondientes y vigentes para el manejo de estos residuos. Otra fuente eventual de este tipo de residuos, pueden ser los derrames accidentales de combustibles y lubricantes.

En su caso, los materiales de limpieza y recipientes utilizados para la recuperación de los aceites derramados se manejarán como un residuo peligroso y se enviará al almacén para su posterior disposición adecuada de estos. Los desechos fisiológicos de los sanitarios móviles serán recolectados, manejados y dispuestos por la empresa contratada que preste el servicio, se verificará que ésta tenga las autorizaciones correspondientes y vigentes.

- **Emisiones a la atmósfera**

Con la entrada en operación del proyecto CCC San Luis Potosí, se prevé que las emisiones a la atmósfera de óxidos de azufre (SO_x) y partículas sean nulas, en comparación con la operación de las unidades 1 y 2 de la CT Villa de Reyes, que utilizan combustóleo y diésel para su operación; adicionalmente, con el uso de gas natural como combustible principal y en los casos de emergencia diésel por lo que se considera que normalmente únicamente se tendrá la emisión de Óxidos de Nitrógeno (NO_x) por debajo de los niveles establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-085-SEMARNAT-2011.

De acuerdo con los estudios ambientales realizados, la implementación del proyecto CCC San Luis Potosí en el sitio propuesto no implicará un incremento en el nivel de deterioro ambiental prevaleciente en el ecosistema, y el proyecto no producirá impactos ambientales negativos significativos.

En la actualidad, las emisiones de NOx están controladas en los ciclos combinados por el uso de quemadores de premezcla por vía seca de bajo NOx y las emisiones de CO a través de la reacción completa en la cámara de combustión, lo que se logra mediante la selección de unos equipos con el diseño adecuado, el empleo de sistemas de control y monitorización.

Aun cuando el ciclo combinado utilizara gas natural durante todo el tiempo que opere, existe la posibilidad de que ocurra una emergencia por escases de ese combustible, como paso en febrero del presente año, por tal motivo se solicitó que la turbina de gas pueda también utilizar combustible diésel y no se presente un déficit de generación que pueda provocar cortes de energía durante la temporada de invierno, esta situación puede provocar que se dé la condición de que tanto el ciclo combinado San Luis Potosí, como la Central Termoeléctrica (CT) Villa de Reyes operen con combustibles líquidos (diésel y combustóleo) para compensar la falta de gas y por consecuente de generación de energía eléctrica.

Por tal motivo se consideraron dos escenarios: que el Ciclo combinado opere con diésel para generar energía y el otro escenario, sería que operaran tanto la CT Villa de Reyes como el Ciclo Combinado para satisfacer la demanda de energía eléctrica durante condiciones de emergencia para el Sistema Interconectado Nacional.

En el caso de que conjuntamente la CT Villa de Reyes y el Proyecto CCC San Luis Potosí operaran con combustóleo y diésel, respectivamente, como resultado de los estudios de dispersión de contaminantes se concluyó que:

- Las concentraciones estimadas por el modelo de dispersión dentro de la zona de influencia de ambas centrales de generación eléctrica resultaron por debajo de los límites máximos permisibles de calidad del aire establecidos en la normativa correspondiente.
- Las concentraciones estimadas por el modelo de dispersión del SO₂, NO₂ y PST impactan principalmente en lugares despoblados y en una zona montañosa al oeste de las centrales con altitudes por arriba de los 1 880 msnm en donde no existen asentamientos humanos ni actividades que puedan ser afectadas.
- En términos de seguimiento a la calidad del aire para las poblaciones aledañas a la central CT Villa de Reyes, de acuerdo con las estimaciones realizadas por el modelo de dispersión AERMOD VIEW se puede observar

que los mayores impactos se dan al oeste de la central en cerros y lomeríos con elevaciones por arriba de los 1 880 metros sobre el nivel del mar en donde no existen poblaciones

- De lo anterior se concluye que el impacto a la calidad del aire originado por el bióxido de azufre, los dióxidos de nitrógeno y las partículas PM10 emitidas en por la operación conjunta de las CCC San Luis Potosí y la CT Villa de Reyes no es significativo en la calidad del aire de las poblaciones aledañas a las instalaciones de la CT Villa de Reyes en donde se instalará la nueva CCC San Luis Potosí.

Las emisiones a la atmósfera durante la etapa de preparación del sitio y construcción provendrán de las fuentes móviles de transporte de materiales y equipo, así como los camiones y camionetas empleadas en el transporte de personal. Para minimizar las emisiones a la atmósfera, estos vehículos serán sometidos a programas de mantenimiento preventivo, con lo que se minimizará su aporte de contaminantes.

- **Emisiones de ruido**

Estas consistirán principalmente las que generen los vehículos y la maquinaria, y serán controladas mediante el mantenimiento preventivo que se ajuste a la Norma Oficial Mexicana NOM-081-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, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de enero de 1995.

La Central Ciclo Combinado CCC San Luis Potosí, deberá cumplir con los requerimientos ambientales establecidos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), sus reglamentos y normas que de ella derivan, además de cumplir con las leyes, reglamentos y permisos ambientales del municipio de Villa de Reyes, así como las del Gobierno del estado de San Luis Potosí.

Sección 2. Etapas de desarrollo del proyecto

2.1. Descripción de las Etapas de Desarrollo del Proyecto.

Las etapas de desarrollo del proyecto previstas se relacionan y describen en la *Tabla I.4.*

Tabla I.4. Etapas del Proyecto CCC San Luis Potosí

ETAPA	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
PREPARACIÓN DEL SITIO	Desmante y despalme	<p>Se realizará el desmante de los arbustos que han crecido derivado de las lluvias y producto de la inactividad que ha tenido el terreno desde su adquisición. También se realizará la remoción de aproximadamente 1689 individuos arbóreos que fueron plantados con fines ornamentales por la administración de la CT Villa de Reyes</p> <p>Se realizará el desmante de los arbustos que han crecido derivado de las lluvias y producto de la inactividad que ha tenido el terreno desde su adquisición. También se realizará la remoción de aproximadamente 1689 individuos arbóreos que fueron plantados con fines ornamentales por la administración de la CT Villa de Reyes</p> <p>El área que será intervenida por esta actividad será de <u>26.75 ha</u>, que es el área que se requiere para la instalación de todo el equipo del Proyecto CCC San Luis Potosí. Es necesario enfatizar nuevamente que todo el predio donde se pretende construir la Central se encuentra dentro del predio de la CT Villa de Reyes.</p> <p>En las colindancias del predio existen terrenos agrícolas que no sufrirán alteración o modificación por la realización del proyecto, ya que todas las actividades se realizarán al interior del predio que está cercado con una barda perimetral.</p>
	Excavación, compactación y nivelación del terreno.	<p>El sitio del Proyecto CCC SLP, es un terreno peni plano, no existen taludes, por lo que no se requerirán métodos especiales de excavación, compactación o nivelación para prevenir la erosión o para garantizar la estabilidad de taludes.</p> <p>El desarrollo de las obras incluye un drenaje pluvial y obras de interconexiones con el ramal de suministro de agua, así como el ramal que abastecerá el combustible a la Central. Estas obras se realizarán cuidando que no se altere el drenaje natural del terreno.</p> <p>Por ser un terreno relativamente plano, se requerirá de un volumen aproximado de 267 500 m³ de material para las obras de nivelación respectivas, considerando 40 cm de profundidad; el origen de este material provendrá de bancos de material previamente autorizados.</p> <p>Para las excavaciones, compactaciones y/o nivelaciones que se ejecuten, y dadas las características del terreno (poco accidentado), se estiman que se generarán 64 000 m³ de materiales sobrantes, los cuales serán enviados a sitios de disposición final que la autoridad municipal indique.</p>
	Cortes	Dadas las condiciones del predio de la central, no se requerirán cortes.
	Rellenos	El material sobrante producto de excavaciones será utilizado para rellenar partes bajas del predio, y si hubiera excedentes se llevarán a lugares de depósito final que cumplan con las regulaciones ambientales y donde el municipio lo indique.

ETAPA	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
CONSTRUCCIÓN	Cimentaciones, elementos de las estructuras de concreto y estructuras especiales de concreto	Para la construcción de cimentaciones, se ejecutarán excavaciones a cielo abierto con profundidades variables de 1 hasta 4.5 metros. Serán ejecutadas por medios manuales o mecánicos, dependiendo de las dimensiones y profundidades. El material sobrante producto de excavaciones será utilizado para rellenar partes bajas del predio, y si hubiera excedentes se llevarán a lugares de depósito final que cumplan con las regulaciones ambientales y donde el municipio lo indique.
	Formación de plataformas de terracería.	Para la construcción de las plataformas de terracerías será utilizado material del mismo predio, o de ser necesario de bancos previamente autorizados, llevándolo al nivel de compactación recomendado por el estudio geotécnico, con el grado de humedad óptimo. Para este trabajo se utilizarán retroexcavadoras, trascabos, camiones de volteo, moto conformadoras y aplanadoras, en la cantidad y de la capacidad requerida por el volumen de material a explotar, de acuerdo con el programa de construcción de las plataformas de terracerías. La secuencia de ejecución es la siguiente: Trazo y nivelación, excavación y compactación hasta crear el cuerpo geométrico deseado.
	Caminos interiores.	Para la construcción de caminos interiores se aprovechará el material del mismo predio, o de ser necesario de bancos previamente autorizados, llevándolo al nivel de compactación recomendado por el estudio geotécnico, con el grado de humedad óptimo. Para los pavimentos se colocará la subbase y carpeta de rodamiento de acuerdo con lo indicado en el estudio geotécnico, utilizando aplanadoras o rodillos vibratorios, según el caso, petrolizadoras y mezcladoras de concreto en su caso.
	Almacenes cubiertos y a la intemperie.	Los frentes de los almacenes serán de malla ciclónica para mantener una adecuada ventilación, los techos serán de lámina para protección de la intemperie y los pisos contarán con trincheras para conducir potenciales derrames a una fosa de retención con una capacidad mínima de la quinta parte de lo almacenado.
	Acondicionamiento de oficinas de construcción.	Se acondicionarán oficinas provisionales en la etapa de construcción, las cuales estarán ubicadas en una zona segura, a un costado del área donde se estará construyendo la CCC San Luis Potosí. La basura orgánica que se genere en oficinas y comedores deberá ser colectada diariamente y puesta en un sitio de acopio en tambos herméticamente cerrados para evitar la generación de fauna nociva; dichos residuos serán enviados a los sitios de depósito final autorizados por el municipio.

ETAPA	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
CONSTRUCCIÓN	Acondicionamiento de oficinas de construcción.	<p>En el mismo predio donde se construirá la Central, se instalarán las oficinas provisionales, así como almacenes para equipo, materiales, residuos peligrosos, enfermería, primeros auxilios, sanitarios móviles, vigilancia, planta de concreto y patio de chatarra. Estas instalaciones serán de carácter temporal.</p> <p>En el mismo predio donde se construirá la Central, se instalarán las oficinas provisionales, así como almacenes para equipo, materiales, residuos peligrosos, enfermería, primeros auxilios, sanitarios móviles, vigilancia, planta de concreto y patio de chatarra. Estas instalaciones serán de carácter temporal.</p> <p>Todas las instalaciones provisionales tendrán servicios sanitarios y de energía adecuadamente acondicionados. Los almacenes se construyen de estructura de acero, con paredes de tabique, lámina galvanizada, anclados a una base de concreto.</p>
	Instalación de equipo y maquinaria de generación	<p>Para la instalación del equipo y maquinaria de generación¹, se construirán cimentaciones y estructuras de concreto con los métodos convencionales, utilizando una planta de concreto en el sitio o utilizando concreto premezclado de la planta más cercana que cumpla con las especificaciones del proyecto.</p> <p>Se utilizarán revolvedoras de concreto de las capacidades requeridas por cada colado, vibradores de concreto y herramientas propias para el habilitado de cimbras, colados y descimbrados.</p> <p>Para el montaje de estructuras de acero y de equipo, se utilizarán grúas y malacates de la capacidad requerida por cada maniobra y peso de los elementos y equipo a colocar.</p> <p>Para los pavimentos se colocará la subbase y carpeta de rodamiento de acuerdo con lo indicado en el estudio geotécnico, utilizando aplanadoras, rodillos vibratorios, según el caso, petrolizadoras y mezcladoras de concreto, en su caso.</p> <p>Durante la etapa de construcción no se requieren campamentos ni dormitorios, debido a que se contratará personal que labore por jornada y que viva en la región.</p> <p>Existirá un comedor provisional en la etapa de construcción para los trabajadores, el cual tendrá dimensiones aproximadas de 15 x 20 m con una capacidad para 200 personas.</p>

ETAPA	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Operación	<p>El proceso de generación de energía eléctrica de una Central de Ciclo Combinado consta de módulos tipo multiflecha, con turbinas de gas y de vapor que operan en ciclo combinado.</p> <p>El proceso de operación de la Central inicia con la combustión del combustible (gas y/o diésel) en la turbina de gas, la cual está acoplada a un generador eléctrico; la energía generada se envía al transformador principal, donde se eleva la tensión para entregar la energía al punto de interconexión eléctrico en la subestación Villa de Reyes (ya existente) misma que deberá ampliarse y de ésta partirá una red eléctrica asociada para su interconexión al Sistema Eléctrico Nacional mediante una línea de transmisión.</p> <p>El combustible (gas natural y/o diésel) se alimentará a una cámara de combustión. Los gases que se generan en esta cámara se introducen en una turbina de gas que se encuentra acoplada a un generador eléctrico; los gases de combustión hacen girar los álabes de la turbina, la cual, por estar acoplada a la misma flecha del generador eléctrico, lo hace girar produciendo energía eléctrica.</p> <p>Una vez que los gases de combustión han realizado su trabajo en la turbina de gas, se alimentan a un equipo llamado recuperador de calor, el cual está integrado por tubos que en su interior llevan agua previamente tratada. Los gases de combustión incrementan la temperatura del agua de los tubos convirtiéndola en vapor. El generador de vapor por recuperación de calor genera vapor a una presión de 12 730 KPa y una temperatura de 545 °C.</p> <p>El agua necesaria para la generación de vapor proviene de una planta de tratamiento para agua de repuesto al ciclo integrado de ósmosis inversa electrodesionización, donde se eliminan la mayor cantidad de impurezas, obteniendo así el agua desmineralizada con la calidad requerida para repuesto al ciclo agua – vapor. El vapor una vez empleado, es condensado y se reincorpora al ciclo.</p>
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		<p>El vapor generado en el recuperador de calor es conducido a una turbina de vapor, la cual, al igual que la turbina de gas, se encuentra acoplada a un generador eléctrico. La turbina de vapor cuenta con tres secciones: de alta, media y baja presión. El vapor de escape de la sección de alta presión es recalentado en el generador de vapor y usado en la sección de media y baja presión. El vapor de escape de la sección de baja presión se condensa en el condensador, que funciona como un intercambiador de calor de circuito cerrado (empleando un aerocondensador). Mediante la utilización de este condensador se garantiza un bajo consumo de agua de repuesto al ciclo, ya que el agua obtenida en el condensador es nuevamente utilizada en el proceso.</p>

ETAPA	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
	Mantenimiento de rutina/preventivo.	El grupo principal de personal de mantenimiento se compondrá del siguiente personal técnico: tres mecánicos y tres instrumentistas y eléctricos. El resto del personal de mantenimiento de rutina será por medio de subcontratistas locales cuando sea necesario, y serán llamados en caso de una interrupción no planeada del servicio para mantenimiento correctivo.
	Mantenimiento mayor	El mantenimiento al equipo mayor, incluyendo las turbinas de gas y vapor, generadores asociados, el generador de vapor, condensador seco, el aerocondensador, compresores de gas y transformadores, será con la contribución de los fabricantes de los equipos, lo cual incluye desde los procedimientos de mantenimiento hasta la supervisión efectiva de las actividades de reparación en el sitio. El tiempo de reparación de la turbina de gas, definirá los requerimientos de interrupción del servicio de la planta completa y el mantenimiento de otros equipos mayores. Los intervalos de las inspecciones estarán basados en el número de horas de operación equivalentes que se alcancen para la turbina de gas, y estas serán después de 24 000 horas, hay típicamente una repetición de la secuencia y tipo de inspección.
DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO DE INSTALACIONES	Desmantelamiento de equipos	La vida útil de la Central se estima en 30 años, a partir del inicio de su operación comercial.
	Desarmado de estructuras	Debido a la duración de la vida útil de la Central, es difícil determinar programas de restitución del área del proyecto al término de ésta, ya que pueden darse distintas alternativas de uso de las instalaciones y del predio:
	Limpieza y acondicionamiento del predio	La Central puede ser modernizada, alargando su vida útil En caso de ser desmantelada, utilizar el predio para alojar instalaciones relacionadas con el sector eléctrico, tales como almacenes, oficinas, subestación eléctrica, etc.
	Restauración de suelos (en caso de requerirse)	En cualquier caso, se observarán las medidas necesarias para atender los probables efectos del desmantelamiento.

Es preciso agregar, que el proyecto CCC San Luis Potosí deberá cumplir con todos los requisitos legales establecidos en la normatividad nacional, entre ellos la autorización en materia de impacto ambiental.

Sección 3. Ubicación geográfica del proyecto.

3.1. Domicilio completo, si aplica, donde se ubicará el proyecto.

El Proyecto CCC San Luis Potosí se pretende desarrollar en una porción del terreno que ocupa la CT Villa de Reyes, ubicada aproximadamente a 2 km al norte de la cabecera municipal de Villa de Reyes y a 24 km al sur de la ciudad de San Luis

Potosí, cuyo domicilio oficial es Carretera Federal 37 a Villa de Reyes, km 19.5, Col. Villa de Reyes, Villa de Reyes, C.P. 79500, San Luis Potosí, México.

3.2. Señalar la(s) localidad(es), municipio(s) y/o delegación(es), y entidad(es) federativa (s) en la(s) que se ubicará el Proyecto.

El predio donde se construirá el proyecto CCC San Luis Potosí es propiedad de la CFE y forma parte de la Central Termoeléctrica Villa de Reyes, por lo que no existen localidades en la zona donde se desarrollará. En la *Tabla I.5* se visualiza la entidad, municipio y Área Geoestadística Básica (AGEB) donde se ubica el proyecto.

Tabla I.5. Entidades federativas y municipios donde se ubica el proyecto CCC San Luis Potosí

Entidad Federativa	Clave	Municipio	Clave	AGEB
San Luis Potosí	24	Villa de Reyes	050	240500001021A

3.3. Mapa(s) de ubicación del sitio, polígono, predio, área o zona donde se ubicará el Proyecto.

Ilustración I.1. Ubicación general del predio del Proyecto CCC San Luis Potosí.



3.4. Coordenadas geográficas de la ubicación del Proyecto.

El Proyecto CCC San Luis Potosí se localiza en las coordenadas 21°49'56" Latitud Norte y 100°56'4" Longitud Oeste, dentro del polígono de la Central Termoeléctrica Villa de Reyes.

Sección 4. Tipo de suelo y localidad

4.1. Señalar el tipo de localidad urbana o rural donde se desarrollará el Proyecto

Conviene subrayar, que el proyecto CCC San Luis Potosí, se localiza en un predio con un uso de suelo industrial propiedad de la CFE, cuyos datos de localización y tipo de AGEB se señalan en la *Tabla I.6.*

Tabla I.6. Localidades asociadas al proyecto CCC San Luis Potosí (INEGI, 2019)

No.	Municipio	Clave	AGEB	Tipo de AGEB
1	Villa de Reyes	24050	240500001021A	Urbana

4.2. Tipo de uso de suelo y localidad.

El uso de suelo del predio donde se pretende desarrollar el proyecto es industrial, ya que se encuentra dentro de las instalaciones de la CT Villa de Reyes, actualmente en operación.

De acuerdo con la clasificación de uso de suelo y vegetación de la serie VI de INEGI, el terreno donde está previsto el Proyecto es un uso del suelo predominante Urbano Construido (AH), Agricultura de Temporal (TA) y una mínima porción coincide con un uso de suelo de Agricultura de riego anual y semipermanente.

Sección 5. Superficie requerida

Las superficies requeridas para el desarrollo del proyecto, incluyendo sus obras e instalaciones asociadas y el tipo de superficie se visualizan en la *Tabla I.7.*

Tabla I.7. Superficies requeridas para el Proyecto CCC San Luis Potosí (CFE, 2015)

Obras	Superficie Temporal (m ²)	Superficie Permanente (m ²)	Superficie Total (m ²)
Ampliación de la subestación eléctrica convencional	0	59 358.25	59 358.25
Unidad turbo gas, turbina de vapor, área de transformadores, área para mantenimiento de turbo gas, caseta de monitoreo continuo de emisiones, sistema de enfriamiento principal, taller electromecánico y de instrumentación, fosa de neutralización, caseta de bombas de servicio y contra incendios, tanques de bombas de servicio y contra incendios, tanque de servicios y contra incendios, tanque de agua desmineralizada.	0	110 183.25	110 183.25

Obras	Superficie Temporal (m ²)	Superficie Permanente (m ²)	Superficie Total (m ²)
Almacén de sustancias volátiles, almacén de sustancias químicas, almacén general y áreas verdes.	0	12 465.50	12 465.50
Sistema de Interconexión de gas hasta los turbogeneradores (Estación de medición y regulación de gas –ya existente)	0	14 953.25	14 953.25
Área para uso temporal: almacenes, comedores, oficinas provisionales y maniobras en la etapa de construcción y posteriormente será destinada para otros usos.	70 539.75	0	70 539.75
Total	70 539.75	196 960.25	267 500

Finalmente, resulta importante destacar que el tipo de zona donde se ubica la CT Villa de Reyes y por ende el terreno para el proyecto CCC San Luis Potosí, está orientada a un uso de suelo industrial, localizado al norte de la Cabecera Municipal de Villa de Reyes, tal como se identificó en el Plan de Desarrollo Urbano Municipal 2015-2035. (H. Ayuntamiento Villa de Reyes, 2015).

APARTADO II. ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

Sección 1. Identificación del Área Núcleo del Proyecto

1.1. Identificación y delimitación del Área Núcleo del Proyecto

El Área Núcleo del Proyecto CCC San Luis Potosí se conforma por la **zona del proyecto** misma que es el polígono de la CT Villa de Reyes (83.4 ha) dentro del que se localiza la superficie donde se instalará el proyecto CCC San Luis Potosí misma que asciende a 26.7 ha, y como **zona de amortiguamiento** se definió un radial de 500 metros a partir del perímetro de la CT Villa de Reyes.

1.2. Descripción detallada del Área Núcleo

Los criterios generales empleados para la definición de esta Área se relacionan con los estudios realizados para la selección del sitio, para la instalación del Proyecto CCC San Luis Potosí y que se resumen en los siguientes puntos.

- El terreno posee un uso de suelo industrial y es propiedad de la Comisión Federal de Electricidad;
- Aun cuando, coincide con el polígono del Área Natural Protegida “Parque Nacional Gogorrón”, el terreno donde se pretende realizar ha sido modificado previamente por la instalación de la CT Villa de Reyes y por las actividades agrícolas y pecuarias que se realizan en esa zona;
- No se requerirá cambio de uso de suelo de terrenos forestales, ni la apertura de nuevos caminos;
- Se utilizará como gas natural como combustible principal y en los casos de emergencia diésel;
- El suministro de agua será el que actualmente tiene CFE autorizado para la CT Villa de Reyes, del que se cuenta con título de extracción por parte de la autoridad y también se utilizará agua negra tratada, que provendrá de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Tenorio – Villa de Reyes, localizada en las cercanías de la ciudad de San Luis Potosí.
- El acceso al sitio se realiza por la lateral de la Carretera Federal No. 37 Villa de Reyes – San Luis Potosí.
- El Proyecto se desarrollará en una zona con alta actividad antropogénica, donde predominan las actividades agrícolas. (CFE, 2015)

Asimismo, se analizaron una serie de elementos que de manera general caracterizan el contexto físico-natural del Área Núcleo (*Ver Tabla II.1*) y que, en complemento con los criterios descritos anteriormente, fueron empleados para la definición de dicha área.

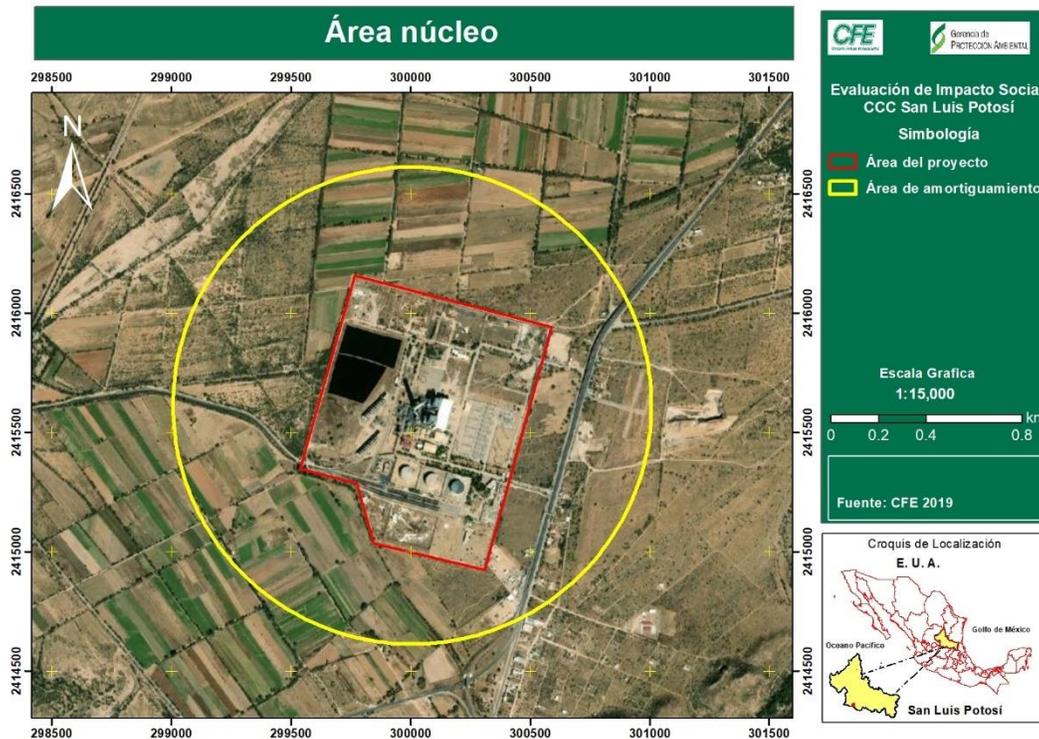
Tabla II.1. Elementos que caracterizan el contexto físico natural del Área Núcleo del Proyecto CCC San Luis Potosí

Elemento	Descripción
Población	El proyecto CCC San Luis Potosí se encuentra propuesto en un predio propiedad de la CFE, por lo que no existen asentamientos humanos en la zona de proyecto, asimismo en la zona de amortiguamiento tampoco se identificaron asentamientos humanos. Esta área coincide con una porción de una AGEB urbana 240500001021A y dos rurales 2405000000116 y la 240500000007A.
Uso del suelo	Como ya se citó anteriormente, la zona de proyecto, es decir el polígono de la CT Villa de Reyes, tiene un uso del suelo industrial y de acuerdo con la Serie VI de INEGI, existe en el AN un uso del suelo predominante Urbano Construido (AH), Agricultura de Temporal (TA) y una mínima porción coincide con un uso de suelo de Agricultura de riego anual y semipermanente.
Vegetación	La zona de proyecto es un terreno en el que actualmente se localiza en el terreno de una Central Termoeléctrica, con un uso de suelo industrial, la vegetación existente es inducida y será rescatada y reubicada de acuerdo con el Programa de rescate de especies de flora (CFE, 2015) y la zona de amortiguamiento coincide con terrenos de cultivo, mismos que no serán intervenidos con las actividades para la ejecución del proyecto, ya que todo se realizará dentro de la CT Villa de Reyes.
Tenencia de la tierra	El terreno donde se pretenden desarrollar todas las obras del proyecto es propiedad de la CFE y fue adquirido desde la década de los 80 para la instalación de la Central Termoeléctrica Villa de Reyes. En lo que corresponde a la zona de amortiguamiento, la tenencia de la tierra es ejidal y corresponde a tres núcleos agrarios: Estancia de las Palomas, Gogorrón y Villa de Reyes. (RAN, 2017), sin embargo, estos no se afectarán territorialmente por el desarrollo del proyecto.
Áreas de Protección (ANP, Sitios Ramsar)	En la región donde se localiza el proyecto, no se identificó ningún sitio RAMSAR (CONANP, 2015). Se identificó que el Área Núcleo se encuentra en el ANP Parque Nacional Gogorrón, en zonas destinadas al asentamiento humano y al uso agrícola empero, a partir de que el proyecto se localiza en un terreno previamente modificado por la instalación de la CT Villa de Reyes y que las obras se localizarán dentro del terreno en comento, no se prevé ninguna modificación al medio ambiente, ni impactos ambientales adversos. (CFE, 2015)
Cuerpos de Agua y Acuíferos	Los cuerpos de agua existentes en la zona del proyecto son pozos concesionados a la CFE desde la década de los 90 para el proceso de generación de la Central Termoeléctrica Villa de Reyes, mismos que serán utilizados para una parte del proceso de generación del proyecto CCC San Luis Potosí, ya que la mayor cantidad de agua es agua tratada proveniente de la Ciudad de San Luis Potosí. (CFE, 2015)

Uno de los elementos físicos que se encuentran en la zona de amortiguamiento y que se relacionan directamente con el proyecto es la infraestructura vial, representada por la Carretera Federal No.37 que comunica a la Cabecera municipal de Villa de Reyes con la capital del estado, que cuenta con dos laterales, empleadas actualmente para el acceso a la Central Termoeléctrica de Villa de Reyes y que serán utilizadas durante las etapas de implementación del proyecto.

1.3. Presentación del Área Núcleo del Proyecto mediante uno o varios mapas

Ilustración II.1. Área Núcleo del proyecto CCC San Luis Potosí



Sección 2. Identificación del Área de Influencia Directa del Proyecto

2.1. Identificación y descripción de los elementos utilizados para la delimitación

Esta Área de Influencia Directa tiene como finalidad establecer un polígono de referencia que permita analizar la posible ocurrencia de impactos sociales directos que pudieran asociarse al Proyecto, misma que se determinó a partir de los elementos enunciados en la *Tabla II.2*.

Tabla II.2. Elementos empleados para la delimitación del Área de Influencia Directa del Proyecto CCC San Luis Potosí

Elemento	¿Considerado para la delimitación del área de influencia directa? (Sí/No)	Descripción detallada del elemento
Unidades territoriales y/o administrativas	Sí	El Área de Influencia Directa, se ubica en la unidad territorial y/o administrativa constituida por el municipio de Villa de Reyes, en el estado de San Luis Potosí y comprende porciones de 3 AGEB, una urbana y dos rurales.
Núcleos agrarios y propiedad privada	No	A partir de que no existirá la necesidad de adquirir terrenos para la implementación de este proyecto, sin embargo, al definir el AID, se observa una coincidencia con los ejidos: Estancia de las Palomas, Gogorrón y Villa de Reyes, pero es de aclarar que estos no serán afectados territorialmente a partir de que el proyecto se desarrollará en terrenos de la CFE, por lo que se no se considera un elemento geográfico determinante para la delimitación de esta AID.
Asentamientos humanos y/o localidades	No	Se analizó este elemento y se observó que no existen asentamientos humanos o localidades en esta AID, por lo que no es un elemento determinante para la delimitación de esta área.
Afectación a derechos individuales y/o colectivos	No	No se afectarán los derechos individuales y/o colectivos de las personas que habitan en el Área de Influencia Directa ni de otros actores involucrados, toda vez que el proyecto se llevará a cabo en un terreno propiedad de la CFE.
Patrimonio cultural tangible o intangible	No	A partir de que todas las actividades de desarrollo del proyecto se llevarán a cabo dentro del terreno propiedad de la CFE concluyéndose que no se trastoca ningún elemento del patrimonio cultural tangible o intangible a nivel local o regional.
Patrones de tráfico vial	No	Aun cuando coinciden algunos metros de la Carretera Federal 37 con esta AID, no se consideran significativos para ser analizados como un elemento determinante para la definición de esta área de influencia.
Rutas de migración	No	Este elemento no influye en la definición del Área de Influencia Directa, ya que el proyecto no incide en rutas de migración de grupos humanos.
Actividad económica y adquisición de bienes y servicios	No	No es un elemento que sea determinante para el establecimiento del Área de Influencia Directa.
Normas Oficiales Mexicanas vinculadas al Proyecto	No	Este elemento no influye en la definición del Área de Influencia Directa.

Elemento	¿Considerado para la delimitación del área de influencia directa? (Sí/No)	Descripción detallada del elemento
Sistemas y estudios ambientales	Si	Se consideraron los resultados de los estudios ambientales, usos del suelo y la posible ocurrencia de la emisión de gases y partículas de fuentes móviles (vehiculares), como elementos determinantes del AID.
Ordenamientos territoriales existentes	Si	Se identificó que el proyecto CCC San Luis Potosí se alinea a las políticas de desarrollo urbano municipal ya que el proyecto se localiza justamente hacia donde se está planificando el crecimiento industrial.
Características del Proyecto	Si	Éste ha sido el elemento fundamental a partir del cual se ha delimitado el AID del proyecto. El análisis de las actividades asociadas a su desarrollo, principalmente durante las fases de preparación del sitio y construcción.
Cambios en el escenario ambiental y paisajístico	No	Este elemento no influye en la definición del Área de Influencia Directa, ya que el predio donde se pretende construir el proyecto CCC San Luis Potosí se localiza en una zona con un uso de suelo industrial, con un paisaje ya transformado por la acción del hombre, por lo que ni en el predio, ni en el Área de Influencia Directa habrá transformación ambiental o paisajística.
Otro	No	No se identificó ningún otro elemento que influya en la delimitación del área de influencia directa.

2.2. Identificación y delimitación del Área de Influencia Directa del Proyecto

En este sentido, para la identificación del Área de Influencia Directa (AID) del Proyecto CCC San Luis Potosí, se consideraron los siguientes criterios:

- Características técnicas del proyecto;
- Ubicación del proyecto dentro del terreno que actualmente ocupa la CT Villa de Reyes y fuera de la zona urbana de Villa de Reyes;
- Proceso constructivo y de operación;
- Probabilidad de que se presenten molestias por la emisión de generación de gases de combustión y partículas de fuentes móviles (vehículos) a los agricultores o personas que realicen sus actividades económicas en las tierras que se localizan en la zona de amortiguamiento del proyecto.

En consecuencia, se determinó como Área de Influencia Directa del proyecto, un buffer de 100 metros a partir del límite del Área Núcleo, misma que abarca una porción de la AGEB urbana 240500001021A, y de las rurales 2405000000116 y 240500000007A, tal como se aprecia en la *Ilustración II.2*.

2.3. Descripción detallada del Área de Influencia Directa

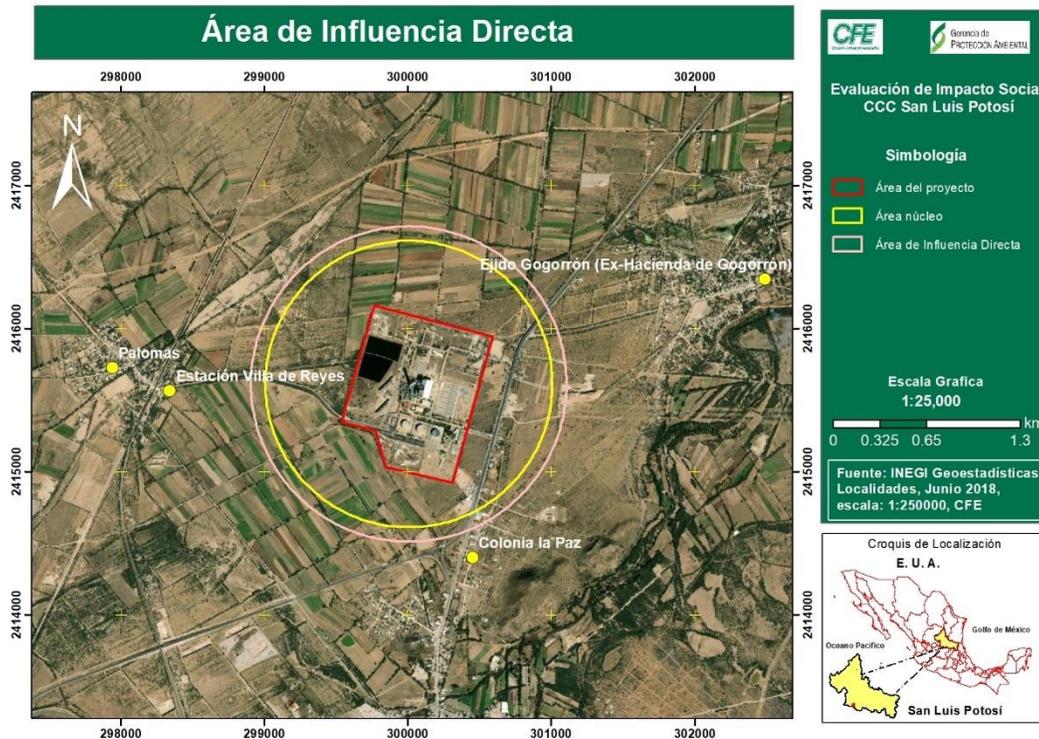
En la Tabla II.3 se describen los elementos que caracterizan el contexto físico-natural del Área de Influencia Directa.

Tabla II.3. Elementos que caracterizan el contexto físico natural del Área Influencia Directa del Proyecto CCC San Luis Potosí

Elemento	Descripción
Población	El AID del proyecto CCC San Luis Potosí se encuentra propuesto en un predio propiedad de la CFE, por lo que no existen asentamientos humanos en la zona de proyecto, asimismo en el AID tampoco se identificaron asentamientos humanos. Esta área coincide con una porción de una AGEB urbana 240500001021A y dos rurales 2405000000116 y la 240500000007A.
Uso del suelo	Según la Serie VI de INEGI, existe en el AID un uso del suelo predominante Urbano Construido (AH), Agricultura de Temporal (TA) y una mínima porción coincide con un uso de suelo de Agricultura de riego anual y semipermanente
Vegetación	La vegetación existente en el AID se refiere a cultivos de temporal y de riego anual y semipermanente, cabe decir que en esta zona no habrá intervenciones por las actividades para la ejecución del proyecto, ya que todo se realizará dentro de la CT Villa de Reyes.
Tenencia de la tierra	El terreno donde se pretenden desarrollar todas las obras del proyecto es propiedad de la CFE y fue adquirido desde la década de los 80 para la instalación de la Central Termoeléctrica Villa de Reyes. Sin embargo, el AID coincide con los ejidos: Estancia de las Palomas, Gogorrón y Villa de Reyes, pero es de aclarar que estos no serán afectados territorialmente a partir de que el proyecto se desarrollará en terrenos de la CFE.
Áreas de Protección (ANP, Sitios Ramsar)	Se identificó que AID se localiza dentro del ANP Parque Nacional Gogorrón, empero, a partir de que el proyecto se localiza en un terreno previamente modificado por la instalación de la CT Villa de Reyes y que todas las obras y actividades para el desarrollo de este proyecto se localizarán dentro del terreno en comento, por lo que no se prevé ninguna modificación al medio ambiente, ni impactos ambientales adversos en esta AID.
Cuerpos de Agua y Acuíferos	Los cuerpos de agua que existen en el AID son canales de riego en operación, y el recurso hídrico no será utilizado en ninguno de las etapas o procesos de implementación del Proyecto CCC San Luis Potosí.

2.4. Presentación del Área de Influencia Directa del Proyecto mediante uno o varios mapas.

Ilustración II.2. Área de Influencia Directa proyecto CCC San Luis Potosí



Sección 3. Identificación del Área de Influencia Indirecta del Proyecto

3.1. Identificación y descripción de los elementos utilizados para la delimitación del Área de Influencia Indirecta del proyecto

Los elementos analizados para la delimitación del Área de Influencia Indirecta se visualizan en la *Tabla II.4*.

Tabla II.4. Elementos empleados para la delimitación del Área de Influencia Indirecta del Proyecto CCC San Luis Potosí

Elemento	¿Considerado para la delimitación del área de influencia indirecta? (Sí/No)	Descripción detallada del elemento
Unidades territoriales y/o administrativas	Sí	El Área de Influencia Indirecta, se ubica en la unidad territorial y/o administrativa constituida por el municipio de Villa de Reyes, en el estado de San Luis Potosí y comprende parte de 1 AGEB urbana.
Patrimonio cultural tangible o intangible	No	A partir de que todas las actividades de desarrollo del proyecto se llevarán a cabo dentro del terreno propiedad

Elemento	¿Considerado para la delimitación del área de influencia indirecta? (Sí/No)	Descripción detallada del elemento
		de la CFE, se considera que no existe posibilidad de trastocar ningún elemento del patrimonio cultural tangible o intangible a nivel local o regional.
Actividad económica y adquisición de bienes y servicios	No	No es un elemento que sea determinante para el establecimiento del Área de Influencia Indirecta.
Sistemas y estudios ambientales	No	No se consideró este criterio como relevante para la definición del All.
Ordenamientos territoriales existentes	No	No se consideró este criterio como relevante para la definición del All.
Características del Proyecto	Si	Elemento fundamental a partir del cual se ha delimitado el All del proyecto, ya que a partir de su ubicación dentro del terreno de la CT Villa de Reyes, así como sus características de ser una tecnología más limpia que la actualmente instalada en la CT
Cambios en el escenario ambiental y paisajístico	No	Este elemento no influye en la definición del Área de Influencia Indirecta, ya que el predio donde se pretende construir el proyecto CCC San Luis Potosí se localiza en una zona urbana, con un uso de suelo industrial, con un paisaje ya transformado por la acción del hombre, por lo que ni en el predio, ni en el Área de Influencia Indirecta habrá transformación ambiental o paisajística.
Otro	No	Como otro elemento que influyo en la definición del All es la posible interferencia temporal en la Carretera Federal No.37 es una vía de comunicación de Villa de Reyes con la Capital del estado de San Luis Potosí, así como la existencia de vías alternas y los controles operativos institucionales establecidos.

3.2. Identificación y descripción del Área de Influencia Indirecta del proyecto

Partiendo del análisis de los criterios antes citados, se delimitó como Área de Influencia Indirecta el polígono conformado por una porción de la AGEB Urbana 240500001021A ubicada al sur de las Áreas Núcleo y de Influencia Directa del proyecto.

Estableciéndose dicha All a partir del trazo de la Carretera Federal 37, desde el límite de Área de Influencia Directa, a lo largo de 1.3 km, hasta la confluencia de dos carreteras locales que se denominan Lateral Bledos – Villa de Reyes y Lateral Libramiento Villa de Reyes San Luis Potosí, tal como se aprecia en la *Ilustración 11.3*.

3.3. Descripción detallada del Área de Influencia Indirecta del proyecto

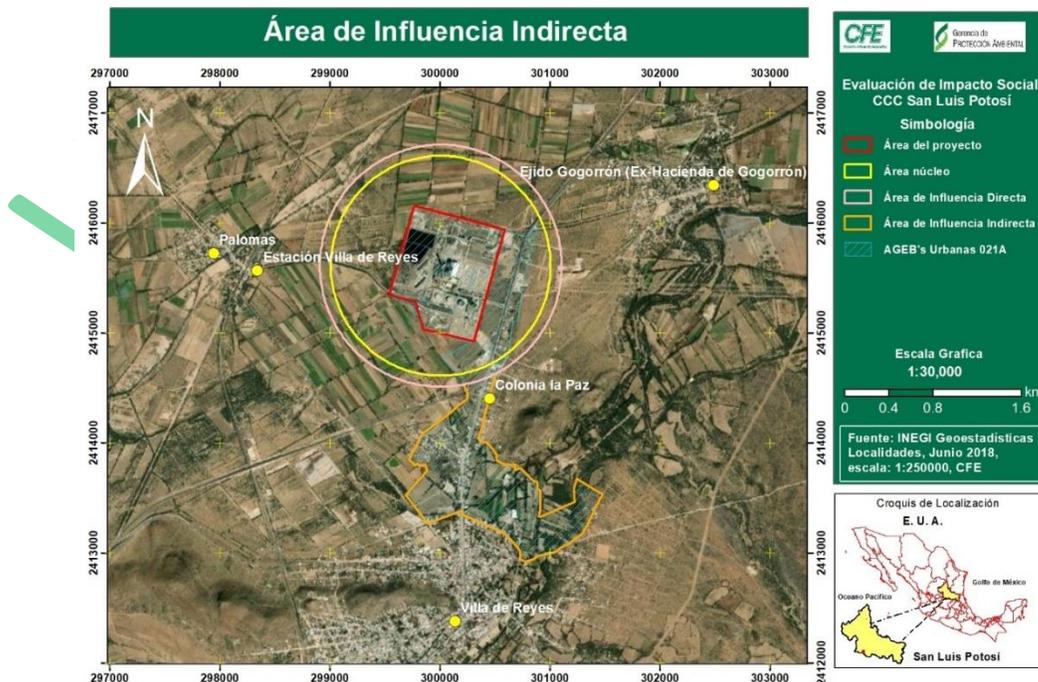
Los elementos físico-naturales más relevantes del Área de Influencia Indirecta son los que se visualizan en la *Tabla 11.5*.

Tabla II.5. Elementos que caracterizan el contexto físico natural del Área de Influencia Indirecta (CFE, 2015)

Elemento	Descripción
Población	El proyecto CCC San Luis Potosí se encuentra propuesto en un predio propiedad de la CFE, en el AII coincide con una porción de la AGEB Urbana 240500001021A, cuya población asciende a 407 personas, 191 hombres y 178 mujeres empero, se descartan afectaciones directas por el desarrollo del proyecto.
Uso del suelo	Según la Serie VI de INEGI el AII coincide con los siguientes usos de suelo: Urbano Construido (AH), agricultura de riego anual y semipermanente (RAS), Agricultura de temporal anual (TA) y vegetación secundaria arbustiva de pastizal natural (VSa/PN) cabe decir que en esta AII no se realizará ninguna actividad relacionada con el desarrollo del proyecto.
Vegetación	En el AII la vegetación es agrícola principalmente, sin embargo, en esta área no se presentará ninguna afectación por el desarrollo de las actividades propias del proyecto.
Tenencia de la tierra	Esta AII coincide con el ejido Villa de Reyes, sin embargo, este no será afectado territorialmente por el desarrollo del proyecto.
Áreas de Protección (ANP, Sitios Ramsar)	En la región donde se localiza el proyecto, no se identificó ningún sitio RAMSAR (CONANP, 2015). Esta Área de Influencia Indirecta se localiza en el ANP Parque Nacional Gogorrón, en zonas destinadas a la Agricultura y al asentamiento humano, no obstante, esta AII no se prevé la ocurrencia de impactos sociales directos.
Cuerpos de Agua y Acuíferos	No se identificaron cuerpos de agua en el AII, no obstante, estas características en caso de existir en esta área no tendrían impactos directos asociados al desarrollo del proyecto.

3.4. Presentación del Área de Influencia Indirecta del Proyecto mediante uno o varios mapas.

Ilustración II.3. Área de Influencia Indirecta proyecto 323 C.C. San Luis Potosí



APARTADO III. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES Y PUEBLOS QUE SE UBICAN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

Sección 1. Identificación de localidades conforme al Área de Influencia

El proyecto CCC San Luis Potosí, se localiza en el municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí. De conformidad con la regionalización del INEGI, el área de Influencia, es decir, las Áreas Núcleo y de Influencia Directa e Indirecta, se extienden por 1 AGEB urbana y 2 AGEB rurales de este municipio.

1.1. Localidades ubicadas en el Área Núcleo

El Área Núcleo del proyecto se localiza en el municipio de Villa de Reyes y de acuerdo con el Marco Geoestadístico de INEGI, se enmarca en los límites de las AGEB enlistadas en la Tabla III.1.

Tabla III.1. Localidades del Área Núcleo del Proyecto CCC San Luis Potosí

No.	Clave	Municipio	Clave	Localidad	AGEB*
1	050	Villa de Reyes	0001	Villa de Reyes	Parte de la AGEB Urbana 240500001021A
					AGEB Rural 24050000000116
					AGEB Rural 2405000000007A

1.2. Presentación de localidades ubicadas en el Área Núcleo mediante uno o varios mapas.

Ilustración III.1. Localidades del Área Núcleo del proyecto CCC San Luis Potosí



1.3. Localidades ubicadas en el Área de Influencia Directa

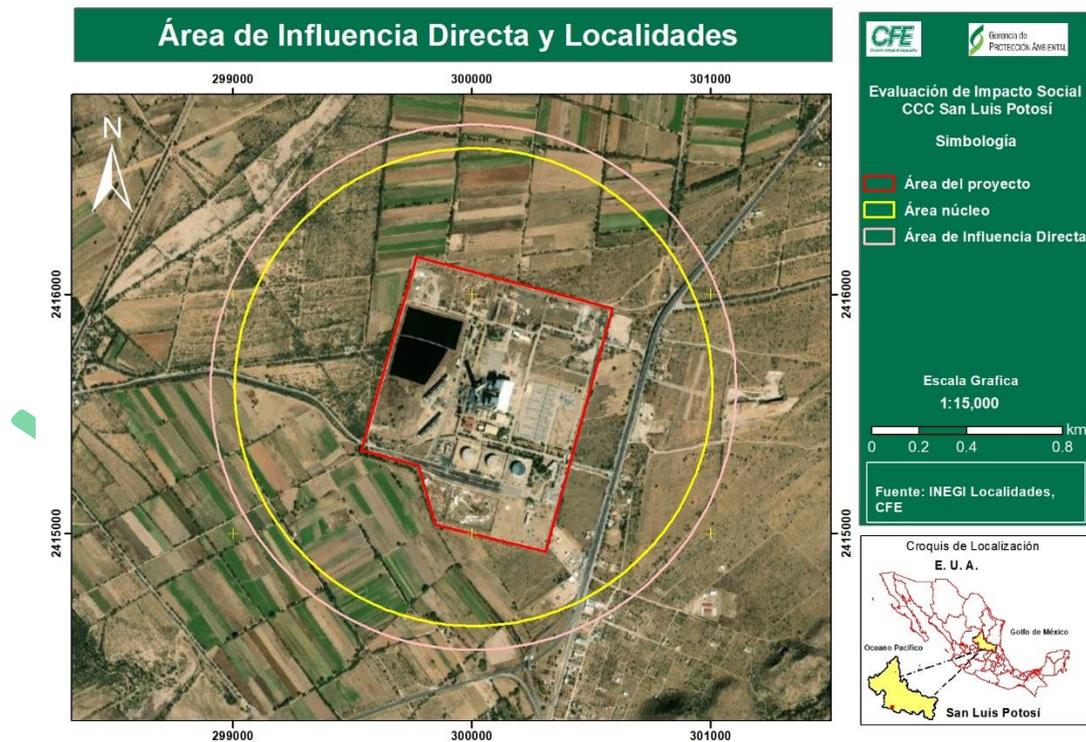
El Área de Influencia Directa del Proyecto CCC San Luis Potosí, comprende parcialmente las AGEBS enunciadas en la Tabla III.2, que corresponden a la localidad de Villa de Reyes, sin embargo, en esta AID no se identificaron asentamientos humanos.

Tabla III.2. Localidades del Área de Influencia Directa del Proyecto CCC San Luis Potosí

No.	Clave	Municipio	Clave	Localidad	AGEB
1	050	Villa de Reyes	0001	Villa de Reyes	Parte de AGEB Urbana 240500001021A
					AGEB Rural 2405000000116
					AGEB Rural 240500000007A

1.4. Presentación de localidades ubicadas en el Área de Influencia Directa mediante uno o varios mapas

Ilustración III.2. Localidades del Área de Influencia Directa del Proyecto CCC San Luis Potosí



1.5. Localidades ubicadas en el Área de Influencia Indirecta

El Área de Influencia Indirecta del Proyecto CCC San Luís Potosí, comprende la AGEB Urbana 240500001021A (Ver *Tabla III.3.*)

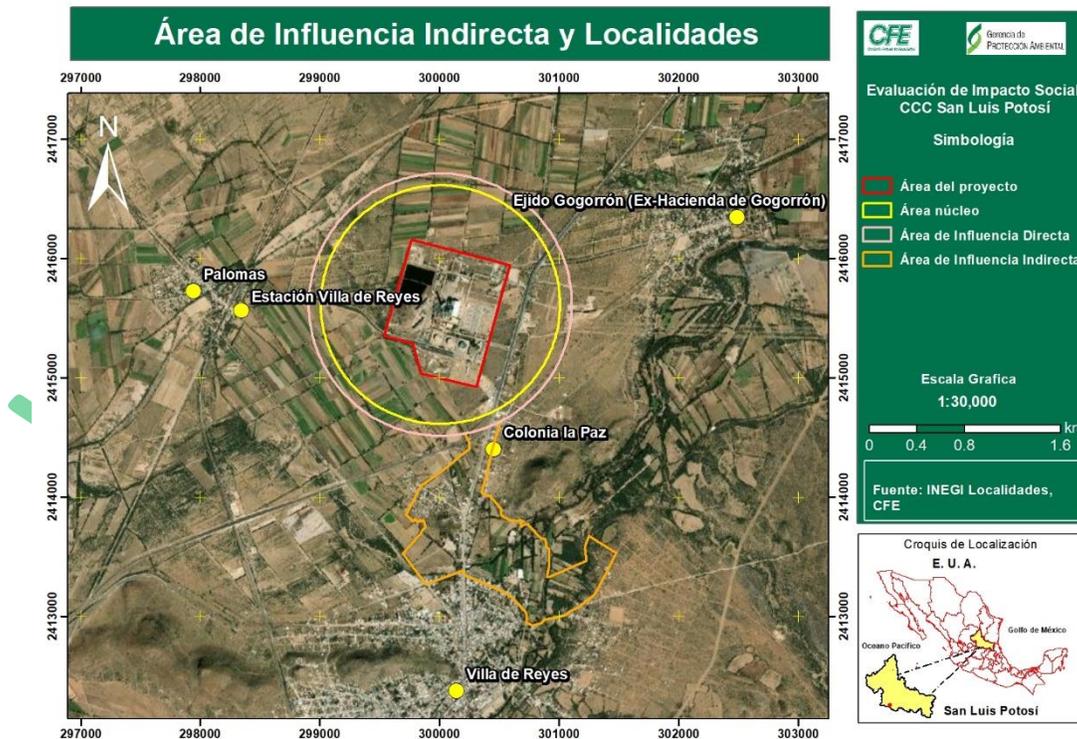
Es preciso mencionar que, en este caso, por ser una AGEB urbana, se identificaron una serie de asentamientos humanos que, por su ubicación con relación al proyecto, se considera que no serán afectados directamente por el desarrollo del proyecto, probablemente el efecto social más adverso que pueda presentarse de manera indirecta se relaciona con posibles efectos indirectos asociados a la interferencia en las vías de comunicación.

Tabla III.3. Localidades del Área de Influencia Indirecta del Proyecto CCC San Luís Potosí

No.	Clave	Municipio	Clave	Localidad	AGEB
1	050	Villa de Reyes	0001	Villa de Reyes	Parte de la AGEB Urbana 240500001021A

1.6. Presentación de localidades ubicadas en el Área de Influencia Indirecta mediante uno o varios mapas

Ilustración III.3. Localidades del Área de Influencia Indirecta del Proyecto CCC San Luís Potosí



Sección 2. Caracterización de las comunidades que se ubican en el Área de Influencia

Se presenta a continuación la caracterización del contexto social que enmarca al Área de Influencia del Proyecto CCC San Luis Potosí, con base en los lineamientos e indicadores sociodemográficos y socioeconómicos que establecen las Disposiciones emitidas por la SENER. (SENER, 2018)

Para efecto de estructurar un diagnóstico a partir de los rasgos e indicadores sociodemográficos, socioeconómicos y socioculturales requeridos por las mencionadas Disposiciones, se ha conformado el mismo con información obtenida en campo y con información de gabinete recopilada en distintas fuentes oficiales como INEGI, SEDESOL, CONAPO, CONEVAL, SEP, Secretaría de Salud, correspondiente a los años 2010 y 2020, complementándose con fuentes de información de segunda mano (periódicos, redes sociales, etc.) .

Es necesario recalcar, que como se manifestó en la sección 1 de este apartado, en las Áreas Núcleo y de Influencia Directa no se identificaron asentamientos humanos o comunidades que puedan estar involucradas en el desarrollo del proyecto. En tanto que, en el Área de Influencia Indirecta, si bien se identificaron asentamientos humanos enmarcados en la AGEB urbana 240500001021A, se ha considerado que éstos no serán impactados directamente por el desarrollo del proyecto, sino que existe la posibilidad de que se presenten impactos sociales indirectos a partir de la posible interferencia en las vías de comunicación.

De la misma manera es necesario aclarar que, en el caso de las AGEB rurales, no existe información estadística. Por lo anterior, se consideró conveniente conjuntar la caracterización de las tres Áreas en una sola denominada Área de Influencia, a partir de los datos sociodemográficos y socioeconómicos que registra el INEGI para la mencionada AGEB Urbana, complementándola con información de diversas fuentes oficiales en los niveles municipal y estatal.

2.1. Descripción de rasgos sociodemográficos y socioeconómicos de las localidades que se ubican en las Áreas de Influencia (Núcleo, Directa e Indirecta) del proyecto

Características demográficas generales

Según el Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010), en la AGEB Urbana 240500001021A habitan 407 personas, 191 hombres y 178 mujeres, habiendo una diferencia de 38 personas, cuya distribución por género no se especifica. (INEGI, 2020)

En lo que respecta a la distribución de la población según su rango de edad, el 23,1% de la población (94 personas) que habita en el Área de Influencia tiene de 0

a 14 años; el 64,9% (264 personas) tiene de 15 a 64 años y no existe registro de población de más de 65 años, no precisando el rango de edad en que se encuentra el 12% de la población. El 73,5% de la población (299 personas) del Área de Influencia es nacida en la entidad, el 15,2% es nacida en otra entidad. En tanto que del 11,3% restante no se puntualiza esta información. (INEGI, 2020)

Hablantes de lengua indígena

En las unidades territoriales comprendidas en el Área de Influencia, el INEGI **no registra hablantes de lengua indígena** y sólo 6 personas de origen Afrodescendiente entre la población de 3 y más años de edad. (INEGI, 2020)

Población con y sin limitación en la actividad

Por otra parte, se registran 22 personas que tienen dificultad para el desempeño y/o realización de tareas en la vida cotidiana, debido a que tienen alguna limitación física; 337 personas no presentan limitación para el desarrollo de actividades y de 48 no se especifica su condición. (INEGI, 2020).

Características educativas

El número de analfabetas en esta unidad territorial es de 6 personas; el Censo 2020 no especifica el género. Por otra parte, el número de habitantes sin escolaridad es de 7 personas; en este caso el Censo únicamente registra 3 hombres. Ambas cifras representan el 2,2% y 2,6% respectivamente de la población total de 15 años y más. El grado promedio de escolaridad en el Área de Influencia es de 9,1. (INEGI, 2020).

Servicios de salud

En el Área de Influencia son 58 las personas sin derechohabiencia en instituciones públicas o privadas de salud, y 311 los derechohabientes de servicios médicos como: el IMSS, IMSS Bienestar, ISSSTE e ISSSTE estatal, el Instituto de Salud para el Bienestar, servicios de salud en PEMEX, Defensa o Marina, servicios privados y otros. De 38 personas no se especifica su condición de adscripción médica. (INEGI, 2020).

El 43,3% de derechohabientes se encuentran afiliados al IMSS; el 52,2% al Seguro Popular, el ISSSTE no registra derechohabientes y el 4,4% restante no se especifica¹. (INEGI, 2020)

Hogares y Viviendas

En el Área de Influencia existen 90 hogares censales registrados, 71 hogares con jefatura masculina, 15 con jefatura femenina y de 4 no se especifica. Asimismo, se

¹ Dado que el Censo 2010 no indica la cifra de derechohabiencia a otros servicios de salud distintos al IMSS, ISSSTE y Seguro Popular, se calcula esta cifra a partir de la diferencia entre el número de derechohabientes y la suma de afiliados a las instituciones antes mencionadas.

tiene un registro de 140 viviendas, de las cuales 90 son viviendas particulares habitadas. El promedio de habitantes por vivienda habitada es de 3,7. (INEGI, 2020)

En lo que a disponibilidad de servicios se refiere, 86 viviendas particulares habitadas tienen piso distinto de tierra; 85 disponen de energía eléctrica y de agua entubada en el ámbito de la vivienda; 82 cuentan con excusado o sanitario; 88 con drenaje y 84 con los servicios de luz eléctrica, agua entubada de red pública y drenaje dentro o fuera de la vivienda. (INEGI, 2020)

Respecto a la disponibilidad de bienes, 66 cuentan con radio, 82 con televisión, 75 con refrigerador, 67 con lavadora, 82 con computadora, 23 con teléfono fijo, 11 con teléfono celular y 78 con servicio de Internet. (INEGI, 2020)

Características económicas y sociales de la población y actividades económicas de la población de las Áreas Núcleo y de Influencia Directa

La población económicamente activa (PEA) de la AGEB donde se enmarca el Área de Influencia del Proyecto CCC San Luis Potosí, suma en conjunto 176 personas, 123 hombres, 48 mujeres y 5 no especificadas. Esta cifra representa el 66,7% de la población de 15 a 64 años de edad.

El 69,9% de la PEA son hombres y el 27,3% mujeres. La población no económicamente activa (PNEA) es de 114 personas, el 22,8% son hombres (26) y el 72,8% mujeres (83). El 98,3% de la población (173) está ocupada (PO) y el 0% desocupada (PD). (INEGI, 2020)

Migración

En lo referente a las estadísticas migratorias es preciso mencionar que estas se encuentran disponibles a nivel nacional, estatal y municipal. El municipio de Villa de Reyes se clasifica como un municipio de expulsión elevada, con una tasa neta anual de migración de -5.207. (CONAPO, 2010). En lo que concierne a migración a Estados Unidos de América, el estado de San Luis Potosí mantiene, según los parámetros de clasificación migratoria, una categoría de equilibrio migratorio², lo que lo ubica en 6° lugar a nivel nacional, como una entidad con grado de intensidad migratoria alto. (CONAPO, 2010)

Principales actividades económicas a nivel municipal³

De acuerdo con la Encuesta Intercensal 2015 del INEGI, tomando como referencia la población ocupada por sector de actividad económica, según su distribución porcentual, en el estado de San Luis Potosí el 13,41% de la población se ocupa en

² El CONAPO clasifica a las entidades y municipios según su condición migratoria de la siguiente manera: i) expulsión elevada (EE), ii) expulsión media (EM), iii) equilibrio (EQ), iv) atracción media (AM), y v) atracción elevada (AE).

³ La información oficial sobre sobre indicadores económicos sólo se encuentra a nivel de entidad y municipal

el sector primario, el 28,91% en el sector secundario, el 56,43% en el terciario (16,74% en el comercio y 39,69% en servicios) y un 1,24% no se especifica. En lo que respecta al municipio de Villa de Reyes, el 13,43% de la población se ocupa en el sector primario, el 57,36% en el sector secundario, el 26,17% en el terciario (8,38% en el comercio y 17,80% en servicios) y un 3,04% no se especifica. (INEGI, Estimadores de la población ocupada y su distribución porcentual según sector de actividad económica por municipio y sexo, 2016)

En el sector secundario sobresale la industria manufacturera (maquiladora). En el municipio operan 34 empresas de distintos rubros, destacando las industrias automotrices, papelera y la planta generadora de energía eléctrica de la Comisión Federal de Electricidad. (Coordinación Estatal para el fortalecimiento de los municipios de México, 2019)

En cuanto al sector terciario, la actividad comercial y de servicios se lleva a cabo en varios establecimientos de diferentes giros y tamaños, siendo la oferta diversificada para atender necesidades personales, profesionales, de reparación y mantenimiento, de alimentación, alojamiento bienestar social, cultural y de recreación. (Coordinación Estatal para el fortalecimiento de los municipios de México, 2019).

En lo que respecta al sector primario, la agricultura que se desarrolla en el municipio de Villa de Reyes es de riego y de temporal. En este sector es importante también la ganadería principalmente de aves, porcinos, caprinos y bovinos, así como la silvicultura, sobresaliendo la actividad forestal de productos maderables. (Coordinación Estatal para el fortalecimiento de los municipios de México, 2019)

En cuanto a la ganadería, el municipio de Villa de Reyes alcanzó en 2020 una producción de 2,018 toneladas de ganado en pie; 13,769 de carne en canal; 15,342 litros de leche de ganado bovino y caprino y 41. 736.16 toneladas de otros productos como huevo para plato, miel y cera.

Desarrollo humano, pobreza, rezago social y marginación

Desarrollo Humano

Información de la Oficina de Investigación en Desarrollo Humano de las Naciones Unidas (PNUD) correspondiente al año 2012 establece que el estado de San Luis Potosí presenta un índice de desarrollo humano (IDH) medio alto cuyo valor es del 0,726, ubicándose por abajo del promedio Nacional que es del 0,746 y situándose en el lugar 23 entre las 32 entidades de la República. En 2010, el municipio de Villa de Reyes registra un valor de 0,628, lo que lo posiciona con un índice de desarrollo humano medio bajo. (PNUD, 2010).

Es preciso mencionar que este indicador, solo se encuentra disponible para los ámbitos estatales y municipales, por lo que no se cuenta con información que dé cuenta de este indicador en el Área de Influencia definida para el presente análisis.

Rezago social y marginación

Relativo a este indicador, es de aclarar que solo se encuentra disponible para los ámbitos estatales y municipales, por lo que no se cuenta con información específica del Área de Influencia definida para el presente análisis.

En cuanto al índice y grado de rezago social (IRS y GRS), en 2010, el estado de San Luis Potosí presentó cifras que lo posicionaban en el octavo lugar en la escala nacional, registrando un índice de rezago social de 0.48524 y un grado de rezago social alto.

En contraparte, el municipio de Villa de Reyes y su cabecera municipal registraron un grado de rezago social bajo y muy bajo, siendo sus índices de rezago social de -0.18316 y -1.141938 respectivamente. (CONEVAL, 2019).

Tocante al índice y grado de marginación, el estado de San Luis Potosí registró en 2010 un índice de marginación de 0,56 y un grado de marginación alto. El municipio de Villa de Reyes registró un índice de marginación de -0.102 y un grado de marginación medio y su cabecera municipal un índice de marginación de -1.01 y un grado de marginación también medio. (CONEVAL, 2019).

Pobreza

Los indicadores de pobreza emitidos por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) para el año 2015, establecen que el 46,8% de los habitantes de San Luis Potosí vivían en una situación de pobreza, el 41,2% en situación de pobreza moderada y el 5,6% de pobreza extrema.(CONEVAL, 2015).

El 54% de la población del municipio de Villa de Reyes tenía en 2015 un ingreso inferior a la línea de bienestar y el 18% un ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo. (CONEVAL, 2015).

De acuerdo con el registro de trabajadores asegurados en el IMSS por entidad federativa, en junio de 2021 el salario diario promedio a nivel nacional era de \$431,97 (\$12,959,11 pesos mensuales) y en San Luis Potosí de \$450,38 (\$13,511,33 pesos mensuales). Sin embargo, al integrar al resto de la población ocupada en el país, la mayoría en la informalidad, ese sueldo se reduce significativamente. (STPS, 2020).

Infraestructura y servicios

En el Área de Influencia (Núcleo y Directa) no se identificaron asentamientos humanos, por lo que no se cuenta con datos específicos sobre indicadores como: Conexión a carretera; tiempo de traslado a la cabecera municipal; red de agua potable; red de drenaje público; alumbrado público; calles pavimentadas; clínica o centro de salud; biblioteca; casa de la cultura; cancha deportiva; escuela preescolar; escuela primaria y escuela secundaria o telesecundaria, así como conflictos por propiedad de la tierra, por delincuencia o problemas principales.

Sin embargo, se observó que esta Área de Influencia cuenta con caminos saca cosecha con conexión a la Carretera 37, con un tiempo de traslado a la Cabecera municipal de Villa de Reyes de entre 15 y 20 minutos, observándose que no cuentan con pavimentación en las calles, alumbrado público deficiente, cuentan con escuelas primarias y no se identificaron conflictos asociados a la tenencia de la tierra.

A continuación, se especifican las condiciones observadas durante el trabajo de campo, complementada con información de otras fuentes disponibles.

Carretera y transporte

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes establece que la distancia de la ciudad de San Luis Potosí, capital del estado del mismo nombre, a la localidad de Villa de Reyes es de 50 km. El tiempo de traslado varía según las condiciones de tráfico vehicular, fluctuando de 40 minutos a 1 hora y media por la carretera federal No. 57 (Querétaro – San Luis Potosí) y la carretera 37 (Villa de Reyes – San Luis Potosí), la cual entronca con la primera a la altura del km 176.

Existe otra vía alterna a Villa de Reyes, a través de la carretera de cuota 80D San Luis Potosí - Guadalajara, la cual también entronca con la carretera federal No. 57. El proceso de industrialización de la región y del municipio en particular ha propiciado la construcción y mejora continua de las carreteras y vías de acceso que comunican a la capital del estado con este municipio.

Villa de Reyes se comunica también vía ferrocarril de carga con la ciudad de México y el norte del país. La vía de ferrocarril más cercana es la México – Laredo, que pasa a 1.3 km al oeste de la Central y a 2 km de la localidad de Villa de Reyes.

En lo que a servicio de transporte terrestre se refiere, la localidad de Villa de Reyes se comunica con la ciudad de San Luis Potosí a través de autobuses de pasajeros de la línea “*Flecha Amarilla*”.

El servicio de taxi es limitado, habiendo en la cabecera municipal taxis de los llamados “piratas”, que brindan servicio tanto a la capital del estado como al resto de localidades del municipio.

Servicios públicos

En cuanto a la disponibilidad de servicios, prácticamente todas las localidades del municipio cuentan con energía eléctrica. Las principales localidades urbanas y la cabecera municipal disponen de servicios de agua potable, red de drenaje, alumbrado público y calles pavimentadas; telefonía celular, internet y televisión por cable, así como de infraestructura y servicios educativos y de salud.

En el rubro de educación, el Sistema de Información y Gestión Educativa y el Sistema Nacional de Información de Escuelas de la Secretaría de Educación Pública establecen que en la cabecera municipal de Villa de Reyes hay un total de 32 centros educativos públicos y privados: 7 de preescolar, 7 de primaria, 5 de secundaria, 7 de nivel medio superior (3 de Bachillerato General, 2 de Tecnológico y 2 de Técnico Bachillerato), 3 escuelas de nivel superior, 2 centros de formación para el trabajo y 1 centros de atención múltiple (CAM). (SEP, 2019).

En el ámbito de salud, el catálogo de establecimientos de Salud de La Secretaría de Salud señala que la localidad de Villa de Reyes cuenta con 4 centros de atención médica: 1 del IMSS (Una Unidad de Medicina Familiar con Hospitalización) y 3 de la Secretaría de Salud (Dos Rurales de 01 Núcleo Básico y una Rural de 03 Núcleo Básico). (Secretaría de Salud, 2019).

Problemáticas y conflictos

Dadas las características de la unidad territorial de análisis, el INEGI no proporciona información relativa a conflictos y problemas por propiedad de la tierra, por preferencias religiosas, por preferencias electorales, por delincuencia y por alcoholismo o drogadicción, sin embargo, a través de trabajo de campo y de las entrevistas a distintos actores, se obtuvo la siguiente información al respecto:

No obstante, la colindancia del municipio de Villa de Reyes con el estado de Guanajuato, y particularmente con una región inmersa en una problemática de violencia generada por el crimen organizado, existe entre los actores entrevistados la percepción de que se ha logrado contener en la zona a los grupos delincuenciales y mantener condiciones de seguridad aceptables, debido en buena medida a que existe una importante oferta de empleo y al hecho de que han logrado coordinarse sociedad, empresarios e instituciones de gobierno para impedir que estos grupos encuentren arraigo en la zona y formen una base social. Se reconoce, sin embargo, que hace algunos años se vivió una situación de violencia generalizada en el estado de San Luis.

En lo que concierne a conflictos relacionados directamente con la Central Termoeléctrica, funcionarios de la CFE señalaron que ha habido algunos reclamos relacionados con el pago de tierras externas al predio donde se ubica la central e

intentos de paro laboral y de toma de los caminos de acceso a las instalaciones de la Central por parte de grupos procedentes de otras entidades del país.

En todos los casos, estos conflictos no trascendieron, tanto por las negociaciones que en su momento realizaron las autoridades de la empresa, como por la falta de apoyo de las comunidades, cuyos habitantes tienen la percepción de incumplimiento de las ofertas de trabajo que hizo la CFE a las comunidades aledañas a la Central, cuando se llevó a cabo su construcción, así como el descenso de los acuíferos utilizados para agua potable y riego, también reconocen los impactos positivos de la Central, los apoyos que se han dado a algunos sectores (como la dotación de agua a los agricultores, para el riego de 120 ha, por ejemplo) y la reducción de emisiones contaminantes a partir de la sustitución de equipos que funcionan con gas natural y el uso de un 80% de agua tratada y sólo un 20% de agua de pozo. (Trabajo de campo, 2019).

2.2. Descripción de rasgos socioculturales y de la forma de vida de las comunidades que se ubican en el Área de Influencia del proyecto.

En el Área de influencia (núcleo y directa) no se identificaron asentamientos humanos, por lo cual la descripción rasgos socioculturales y forma de vida se realiza de manera regional y municipal.

El municipio de Villa de Reyes fue habitado en la época prehispánica por grupos Chichimecas y Guachichiles, con una ocupación territorial que data del 270 a.C. hasta la época de la conquista.

Investigaciones arqueológicas revelan que el territorio de la hoy ciudad de Villa de Reyes estuvo poblado por gentes de cultura mesoamericana, contemporáneos del auge de Teotihuacán. A la llegada de los españoles, en el siglo XVI, habitaban el territorio indio Copuces, los cuales eran una de tantas parcialidades de los Chichimecas. (Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, 2019).

Los primeros españoles en arribar a la región fueron los misioneros Franciscanos, quienes llamaron a este sitio Valle de San Francisco. En 1569 se fundó el fuerte del Valle de San Francisco. A pesar de los levantamientos de los distintos pueblos indios, la región del valle creció y prosperó, debido a que aquí se asentaron estancieros y algunos de los principales mineros de Cerro de San Pedro, que fue en esa época el centro minero más productivo de la región, siendo calificadas sus minas de plata como las de mayor cuantía. (Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, 2019).

El estado de San Luis Potosí cuenta con un gran bagaje cultural desde la época prehispánica, el cual fue habitado por grupos de diferentes culturas, así como en la época colonial con la explotación minera y el auge de las haciendas.

Durante el siglo XVII se mantuvo muy activa la explotación minera. De hecho, en el año de 1831 se descubrió en la sierra Negra, frente a la población de Villa de Reyes, el mineral de Bernalejo; sitio de yacimientos de estaño que a raíz de su descubrimiento atrajo por un tiempo fuertes capitales. (Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, 2019).

Conforme avanzó la colonización, a la par que decrecía la población indígena se incrementaba la población mestiza. De tal forma que para este tiempo predominaban ya los habitantes mestizos. A lo largo de los siglos XVII, XVIII y principios del XIX hubo varias revueltas sociales hasta la declaración de la Independencia Nacional en 1810. (Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, 2019).

El Valle de San Francisco tuvo su Ayuntamiento desde el 8 de octubre de 1827. Por decreto del 18 de abril de 1853 se ordenó que esta población se llamara oficialmente San Francisco de los Aldamas. Por decreto gubernamental, el 16 de mayo de 1862 la Villa pasó a denominarse Villa de Reyes, en honor y recuerdo del distinguido Gobernador don Julián de los Reyes, a quien además se le declaró Benemérito del Estado. (Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, 2019).

La región de Villa de Reyes recibió un poderoso impulso económico con la construcción de la vía del ferrocarril México-Laredo en 1888. En 1910 sobrevino la Revolución, desde sus inicios Villa de Reyes se sumó a los pocos municipios liberales del Estado de San Luis Potosí, siendo uno de los principales centros de agitación agraria por el reparto de tierras, llevándose a cabo algunos enfrentamientos armados hasta que finalmente los ejidos de Villa de Reyes quedaron definitivamente señalados durante el gobierno del presidente Cárdenas. (Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, 2019).

En la actualidad, la región de Villa de Reyes mantiene diversas costumbres y tradiciones. Se celebran las fiestas populares del 20 al 25 del mes de diciembre; la fiesta al Santo Patrono “San Francisco de Asís” el 4 de octubre y la Feria anual del 22 al 26 de septiembre, además de otras celebraciones de raigambre católica como el día de la “Santa Cruz”, la fiesta en honor de la “Virgen de Guadalupe”, del 2 al 12 de diciembre y la Semana Santa, entre otras. (Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, 2019).

La tradición católica tiene su origen en la Colonia. Quinientos años después de la conquista española, la mayor parte de la población de Villa de Reyes sigue profesando la religión católica. Según cifras de INEGI, el 97% de los habitantes del municipio, el 92% de los habitantes de la localidad y el 82% de la población de las Áreas de Influencia del C.C. 323 San Luis Potosí respectivamente se identifican como católicos. (INEGI, 2010).

Cabe mencionar que, en el trabajo de campo realizado, se identificó que las personas conocen algunas partes históricas sobre el pasado de Villa de Reyes, principalmente aquellas que se relacionan con la época de la Colonia y las guerras de independencia, así como la guerra de Reforma, que manifiestan con orgullo. (Trabajo de campo, 2019).

Organización política

Como se ha venido mencionando, el proyecto CCC San Luis Potosí se localiza dentro de la jurisdicción política – administrativa del municipio de Villa de Reyes, cuya actual administración, correspondiente al XXV Ayuntamiento, estará a cargo de la presidenta Erika Irasema Briones Pérez, durante el período 2021-2024.

Al Ayuntamiento le corresponde la definición de las políticas de la Administración Pública, referente a leyes y reglamentos aplicables al Municipio. De acuerdo con el artículo 115 constitucional, el municipio constituye el primer escaño de la entidad política organizada y democrática en México. El gobierno municipal se concreta en el Ayuntamiento, el cual se integra por el Presidente Municipal, un secretario, Regidores y Síndicos. Lo conforman también otros funcionarios como Tesorero, Oficial Mayor y Director de Seguridad Pública.

2.3. Descripción del entorno y patrimonio socio ambiental de la Comunidad.

El proyecto CCC San Luis Potosí se localiza en el municipio de Villa de Reyes. Este municipio se sitúa en la provincia fisiográfica denominada Mesa Central, en la zona norte de la Subcuenca fisiográfica conocida como “Sierras y Llanuras del norte de Guanajuato”. Se trata de un entorno semiárido, moderadamente montañoso, con un amplio valle en la porción central circundado por las Sierras de San Miguelito y Santa María. Estos dos macizos montañosos constituyen zonas de recarga hídrica que abastecen de agua al valle, el cual está conformado por dos planicies: el valle de San Francisco y el valle de Bledos. (Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Villa de Reyes 2015-2035, 2015).

A pesar de las condiciones de aridez y semiáridas, por efectos de la barrera orográfica que representan la Sierra Madre Oriental y la Sierra de Álvarez, el problema de disponibilidad del recurso agua no ha sido una limitante para el desarrollo de diversas actividades humanas. De hecho, la captación de agua en presas, bordes y canales, así como la explotación de mantos acuíferos someros y profundos, ha permitido la intensificación en los últimos años de actividades como la agricultura, la ganadería y la industria, lo que ha propiciado el crecimiento de la población y de las construcciones urbanas. (Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Villa de Reyes 2015-2035, 2015).

Aun cuando la agricultura y la ganadería siguen siendo importantes en términos de ocupación del suelo, creación de empleo y generación de ingresos, gradualmente el municipio de Villa de Reyes ha ido abandonando su vocación agropecuaria por una de naturaleza industrial. En el norte del territorio municipal colindante con el municipio de San Luis, se encuentra el polo industrial local denominado parque industrial Logistik, en el que se prevé habrá más de 400 industrias. (Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular del proyecto CCC San Luis Potosí, 2015).

Las actividades humanas y esta tendencia hacia la industrialización han tenido un efecto negativo sobre el medio ambiente, la vegetación y fauna original del sitio, debido a métodos inadecuados de apropiación de los recursos naturales (suelo, agua y vegetación) para el desarrollo social y económico.

Los cambios se han reflejado en una disminución importante de la superficie con vegetación natural, un aumento importante de la vegetación secundaria y modificaciones en la composición específica y estructural de los ecosistemas, dando como resultado que el sitio donde se pretende instalar el Proyecto CCC San Luis Potosí esté biológicamente alterado en la situación actual. (Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular del Proyecto CCC San Luis Potosí, 2015)

2.4. Línea de Base

Derivado de la descripción y análisis de la información relativa al Área de Influencia del Proyecto CCC San Luis Potosí, se determina la línea de base que se detalla en la *Tabla III.4*, considerando los escenarios de cambio: con proyecto y sin proyecto.

Tabla III.4. Línea de base y escenarios

Indicadores	Línea Base y Escenarios	
	Escenarios de Cambio	
	Sin proyecto	Con proyecto
Sociodemográficos Población	En el período 2000-2020 la población de la localidad de Villa de Reyes se incrementó un 42,3%, al pasar de 8,447 a 12,017 habitantes. El crecimiento promedio anual fue del 2,1%. El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Villa de Reyes 2015-2035 refiere que en los últimos diez años el municipio ha experimentado una desigual distribución de la población y de la actividad económica sobre el territorio, con una polarización de la actividad en la cabecera municipal y en las principales localidades urbanas y destinos turísticos; lo anterior como resultado de la transformación	El proyecto CCC San Luis Potosí empleará un mínimo de 100 trabajadores y un máximo de 600, en los 30 meses programados para las etapas de preparación de sitio, construcción, pruebas y puesta en servicio de la central. Se estima que un 60% de la fuerza de trabajo que se emplearía en el proyecto será local, debido a que en este contexto se debe contar con mano de obra especializada, ya que existe la referencia de que para la construcción de la planta termoeléctrica de Villa de Reyes erigida entre 1980 y 1985 no hubo mano de obra calificada. Puesto que sólo el 40% de los trabajadores serían foráneos

Línea Base y Escenarios		
Indicadores	Escenarios de Cambio	
	Sin proyecto	Con proyecto
	<p>económica del municipio, el cual ha pasado de una vocación principalmente agropecuaria a una de corte industrial.</p> <p>Se infiere que de no llevarse a cabo la construcción del proyecto CCC San Luís Potosí, se mantendrá la misma tendencia demográfica que reflejan los datos estadísticos expuestos en la Sección 2 del presente apartado III, caracterizada por un crecimiento y concentración de la población en las zonas urbanas, atribuidas al proceso de industrialización y urbanización que ha tenido lugar en los últimos años.</p> <p>De hecho, una de las directrices establecidas en el mencionado Plan, como parte de las políticas demográficas a implementar, consiste en impulsar a las localidades urbanas, particularmente a la cabecera municipal de Villa de Reyes como centro de población principal servidor al entorno.</p>	<p>(aproximadamente 120 personas en la etapa cúspide de la construcción), no se prevé un incremento significativo de la población en las unidades territoriales que constituyen las Áreas de Influencia del proyecto, manteniéndose la tendencia demográfica que señalan los indicadores expuestos en la presente caracterización.</p> <p>Lo anterior no sólo evita replantear la política demográfica referida en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Villa de Reyes 2015-2035 sino que refuerza lo que en éste se establece.</p>
<p>Socioeconómicos</p> <p>Características económicas y sociales de la población y actividades económicas</p>	<p>Los datos expuestos en la caracterización refieren que actualmente, más del 90% de la PEA del Área de Influencia del proyecto se encuentra ocupada, desempeñándose principalmente en la agricultura, en el comercio, y en las industrias establecidas en la región, entre ellas la Planta Termoeléctrica de la Comisión Federal de Electricidad; el clúster automotriz, encabezado por las empresas General Motors y BMW, y la industria papelera representada por la empresa Pronal.</p> <p>También en este caso, se presupone que de no llevarse a cabo la construcción del proyecto CCC San Luís Potosí, se mantendría la misma tendencia que refieren los indicadores económicos expuestos en la Sección 2 del presente apartado</p>	<p>Uno de los impactos más importantes que conllevaría la construcción del proyecto CCC San Luís Potosí es la generación de 600 empleos temporales en la etapa cúspide de su construcción. Tal cantidad de empleos tendría repercusiones positivas en la economía del municipio y de la región, ya que propiciaría una derrama de recursos que detonaría el desarrollo de diversos sectores productivos, al incrementarse el consumo y la demanda de bienes y servicios. Un elemento adicional para considerar es el hecho de que el salario que se devenga en este tipo de obras se ubica generalmente por arriba del promedio nacional y estatal.</p> <p>Todo ello en conjunto coadyuvaría directamente a incrementar el ingreso económico de la población y a mejorar su calidad de vida. Indirectamente, una vez que el</p>

Línea Base y Escenarios		
Indicadores	Escenarios de Cambio	
	Sin proyecto	Con proyecto
	<p>III, la cual se define a partir de las condiciones estructurales que existen actualmente.</p> <p>Al respecto, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Villa de Reyes 2015-2035 establece como estrategia económica “el aprovechamiento de las potencialidades existentes de tecnificación del campo, procesamiento agroindustrial e industrial de los productos locales y regionales, comercio y servicio regional, y de turismo recreativo, cultural y sustentable. Este desarrollo económico deberá respetar la vocación agropecuaria del municipio, y basarse en ella para impulsar los sectores secundario y terciario, generando cadenas productivas en donde los tres sectores estén estrechamente vinculados. Aunado a lo anterior, se promoverá la introducción de cultivos</p>	<p>proyecto CCC San Luis Potosí entre en operación, se ampliaría la capacidad de generación eléctrica en el Área de Control Centro Occidente de la República Mexicana, para atender la creciente demanda de energía de una región que en las últimas décadas ha tenido un crecimiento industrial, urbano y económico relevante.</p> <p>Por otro lado, la experiencia de la CFE en el desarrollo de obras de esta magnitud indica que, en contraparte a los impactos económicos positivos asociados al desarrollo del proyecto, surgen también algunos impactos negativos de carácter temporal, como lo es el incremento en el costo de bienes y servicios a nivel local, mismo que sería detonado por la presencia de la CFE y de empresas contratistas. Esta situación, si bien tiene un impacto en la población en general, repercute en mayor medida en los sectores con más bajos ingresos.</p> <p>Si bien, dada la experiencia de la CFE en el desarrollo de este tipo de emprendimientos, es viable apuntar cualitativamente los impactos económicos derivados de su construcción y operación, no es factible precisar en este documento, los cambios e impactos cuantitativos que tendría el proyecto en indicadores relativos a grados e índices de desarrollo humano, rezago social, marginación y pobreza, ya que estos responden a diversos factores estructurales.</p>
Infraestructura y servicios	<p>El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Villa de Reyes 2015-2035 establece que en las últimas décadas el municipio de Villa de Reyes, y en particular su cabecera municipal, han presentado un desarrollo urbano desordenado. En la cabecera y en las principales localidades urbanas existe una concentración de infraestructura, servicios y comercio, lo que ha ocasionado un desequilibrio</p>	<p>La situación prevaleciente en materia de infraestructura tiene un origen estructural y multifactorial, por lo que su atención requiere de políticas públicas a nivel municipal, estatal y federal. Al respecto, en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Villa de Reyes 2015-2035 se destaca que el crecimiento de la demanda esperada en materia de suelo, vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos para la población deberá apoyarse</p>

Línea Base y Escenarios		
Indicadores	Escenarios de Cambio	
	Sin proyecto	Con proyecto
	<p>urbano – rural en la dotación de servicios y equipamiento. No obstante, lo anterior, dada su ubicación geográfica estratégica, el municipio de Villa de Reyes, y en especial la cabecera municipal, cuentan con ejes carreteros y ferroviarios que los enlazan con la capital del estado y con diversos estados de la región centro – occidente del país.</p> <p>Atendiendo a las expectativas de crecimiento demográfico y económico de la región en el corto, mediano y largo plazo, el escenario previsto sin proyecto apunta a que se mantendrían las tendencias positivas y negativas que actualmente existen en lo que se refiere a infraestructura y servicios.</p>	<p>mediante Programas y Proyectos estratégicos en cada uno de esos rubros.</p> <p>Por tratarse de una obra de ampliación ubicada en el predio donde actualmente se encuentra la Central Termoeléctrica Villa de Reyes, el proyecto CCC San Luis Potosí, como tal no generaría nuevas necesidades de infraestructura vial ni de servicios ni equipamiento.</p> <p>La infraestructura, equipamiento y servicios con que actualmente dispone el Área de Influencia del proyecto es suficiente para atender las necesidades de la fuerza de trabajo que se emplee durante las distintas etapas del desarrollo del proyecto.</p>
Hogares viviendas	<p>El Censo 2020 del INEGI establece que, en la localidad de Villa de Reyes, hay un total de 3,745 viviendas particulares, de las cuales se encuentran habitadas 2,876, cuyo número promedio de ocupantes es de 4,1 personas por vivienda</p> <p>El 75,4% de las viviendas particulares cuentan con servicios de electricidad, agua entubada, excusado y drenaje.</p> <p>Acorde con estas cifras y con la información contenida en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Villa de Reyes 2015-2035 referente a infraestructura y vivienda, el escenario previsto sin proyecto presupone la continuidad de la tendencia que indican las cifras en cuanto a crecimiento en el número de viviendas y disponibilidad de servicios.</p>	<p>Considerando que en la cabecera municipal de Villa de Reyes, según el censo 2020 de INEGI hay 869 viviendas deshabitadas y que el proyecto emplearía en su etapa cúspide un número de 600 trabajadores, de los cuales aproximadamente el 40% serían foráneos, la oferta actualmente existente tanto en los rubros de vivienda como de infraestructura y servicios sería suficiente para cubrir la demanda de alojamiento y atención que plantea la llegada de estos trabajadores, por lo que las tendencias que apuntan los indicadores relativos a los rubros mencionados serían las mismas que se señalan para el caso del escenario sin proyecto.</p>

Sección 3. Identificación y análisis de los actores de interés

3.1. Dimensiones sociales y grupos de interés

Para la identificación y análisis de los actores clave o de interés, resulta primordial la identificación inicial de las dimensiones sociales y los grupos de interés que predominan en el área donde se va a instalar el proyecto (Ver Tabla III.5)

Tabla III.5. Dimensiones sociales y grupos de interés existentes en la región donde se ubica el Proyecto CCC San Luis Potosí

Grupos de interés	Económica	Política	Sociales	Ambiental
	Productores agrícolas (maíz, avena, chile verde, frijol, alfalfa, etc.)	Ayuntamiento	Organizaciones relacionadas con derechos sociales y derechos humanos	Instancias gubernamentales relacionadas con los recursos naturales
	Usuarios del Agua	Asociaciones políticas.	Academia	Organizaciones relacionadas con temas medioambientales
	Empresas del sector privado			
	Asociaciones de empresarios	Sindicatos	Representantes agrarios	Academia
	Empresa Productiva del Estado		Medios de comunicación	
	Sector turístico		Asociaciones religiosas	
	Proveedores de bienes y servicios		Instituciones del Sector Salud	
	Trabajadores potenciales			

A partir de la identificación de grupos de interés, se procedió a identificar de manera concreta a los actores clave mismos que se presentan en la Tabla III.6.

Tabla III.6. Identificación de actores de interés del Proyecto CCC San Luis Potosí

Actor clave	Descripción	Intereses
Comité Campesino Municipal de Villa de Reyes de CNC	Organización que integra al sector campesino (20 núcleos agrarios del municipio) agremiado al Partido Revolucionario Institucional para la gestión de apoyos para el campo en ámbito municipal	Continuar con sus gestiones ante las dependencias (entre ellas CFE) para beneficiar a sus agremiados
Usuarios de agua residual de la CT Villa de Reyes	46 usuarios de la descarga de aguas de la Central Termoeléctrica que riegan 120 hectáreas en las que cultivan alfalfa y maíz.	Continuar con el aprovechamiento de las aguas de descarga que cumple con la Norma Oficial Mexicana NOM-001-ECOL-1996 para seguir cultivando sus terrenos.
Comités Técnicos de Aguas Subterráneas (COTAS)	Comité encargado de tratar lo relacionado al aprovechamiento de las aguas subterráneas en el municipio de Villa de Reyes, conformado por usuarios del agua para el desarrollo y abastecimiento de los sectores: Agropecuario - ejidatarios y productores del campo; Consumo Urbano- Organismo	Gestionar el uso de las aguas subterráneas y atender las problemáticas sociales que se presentan con relación a este municipio por lo que es importante conservar y mejorar esta relación en cuanto se ejecute el proyecto.

Actor clave	Descripción	Intereses
	Operador de Agua Potable de Villa de Reyes Industrial- entre ellos se encuentra la CFE como usuario del recurso y representante de este sector Servicios: balnearios, talleres.	
Empresas del ramo automotriz	Se identificó por lo menos a 33 empresas del ramo automotriz entre ellas General Motors y BMW localizadas en el municipio de Villa de Reyes, al Norte de la ubicación del proyecto.	Continuar realizando sus actividades económicas en el Parque Industrial Logística I y II al Norte del Municipio Villa de Reyes y al norte del proyecto.
Empresas transportistas	Se identificó a 10 empresas transportistas de carga y 2 que se encargan de transportar pasajeros, sin embargo, este último es un sector en crecimiento y no se identificó ninguna asociación.	Seguir creciendo como sector para prestar el servicio de transporte de cargas, materiales y personas.
Ladrilleras	En el municipio se registran 47 ladrilleras, mismas que se encuentran en las localidades aledañas a la cabecera municipal y al sitio de proyecto.	Continuar realizando sus actividades económicas
Restaurantes y vendedores de alimentos	Existen registrados por lo menos 16 establecimientos destinados a la venta de alimentos y varios de ellos se encuentran en las inmediaciones de la CT Villa de Reyes	Crecimiento y consolidación como proveedores de servicios de alimentación a partir del desarrollo del proyecto.
Empresas transportadoras de gas	En la región donde se localiza el municipio Villa de Reyes se ubican varios gasoductos propiedad de empresas transportadoras de gas.	Continuar con el transporte de gas para la generación de energía y para su venta a las empresas que se encuentran en la zona industrial.
Productora Nacional de Papel S.A de C.V.	Empresa localizada en Villa de Reyes que desde los años 70 inició como una empresa paraestatal y en los 90 fue privatizada, actualmente produce papel con fibra reciclada y es un referente importante en materia industrial en Villa de Reyes	Continuar con sus actividades de producción de papel con fibra reciclada, referente importante del inicio de la transición económica del municipio de Villa de Reyes.
Asociaciones de empresarios: industria, pequeño comercio	Asociaciones como la Cámara Nacional del Comercio, Servicios y Turismo de San Luis Potosí e Industriales Potosinos que promueven el desarrollo del sector industrial	Gestionar el desarrollo del sector industrial y representarlo.
Comisión Federal de Electricidad	Empresa Productiva del Estado que actualmente opera la C.T. Villa de Reyes y proporciona el servicio de energía eléctrica a la población.	Incrementar la disponibilidad de energía a bajo costo y estimular el crecimiento económico del país, operando de manera más eficiente y limpia.
Centros vacacionales,	Se identificaron 7 balnearios (Centro Vacacional Gogorrón, Viejo Gogorrón y los balnearios Wow, Calderón, San	Continuar prestando sus servicios y ser un referente turístico a nivel estatal.

Actor clave	Descripción	Intereses
balnearios y hoteles	Miguel, San Diego y El Centenario) y 3 hoteles en el municipio de Villa de Reyes, que tienen afluentes importantes de vacacionistas provenientes de Guanajuato y San Luis Potosí, este es un sector creciente en el municipio.	
Unidades económicas que ofertan bienes y servicios	Existen en Villa de Reyes 1191 unidades económicas de las que por lo menos 1000 ofertan bienes y servicios que pueden ser empleados en la implementación del proyecto	Ofertar sus bienes y servicios y ampliar sus negocios
Población Económicamente Municipal	En el Área de Influencia del proyecto existe una PEA que asciende a 89 personas.	Prestar sus servicios como trabajadores temporales en la implementación del proyecto CCC San Luis Potosí
Presidencia Municipal de Villa de Reyes	El H. Ayuntamiento actual inició funciones en este 2021 y concluirá en el 2024, se identificó que busca mejorar las condiciones sociales, económicas y políticas en su gestión.	Enmarcar sus actuaciones en el marco jurídico municipal y promover el desarrollo económico del municipio lo que puede ser posible a partir del desarrollo del proyecto.
Antorcha Campesina de Villa de Reyes	Organización que demanda apoyo para las viviendas, salud y educación, así como infraestructura comunitaria y semillas para el campo.	Gestionar apoyos para sus agremiados.
Partidos Políticos	En Villa de Reyes existen todos los partidos políticos. Actualmente el partido en el Ayuntamiento es una alianza entre el PRD y PAN, iniciando en 2021 y concluye en 2024	
Sindicato Único de Trabajadores de la Electricidad de la República Mexicana (SUTERM)	Asociación que tiene a su cargo la representación sindical de los trabajadores de la CFE	Continuar con la representación sindical de los trabajadores de la CFE.
Asociaciones Civiles defensoras de Derechos Humanos	Fundación Benemérita Ponciano Arriaga Leija AC, Sembrar y Florecer AC, Centro Potosino de Derechos Humanos A.C. y Centro de Estudios Educativos y Desarrollo Integral de Grupos Marginados AC	Defensa de los derechos humanos en el estado de San Luis Potosí.
Universidad Intercultural de San Luis Potosí	Institución Superior Pública cuya finalidad es ampliar y diversificar las oportunidades de acceso a la educación superior y acercar la oferta educativa a la población indígena, rural y de zonas urbano marginales como es el caso de la Unidad e Villa de Reyes	Cumplir con su objetivo educativo

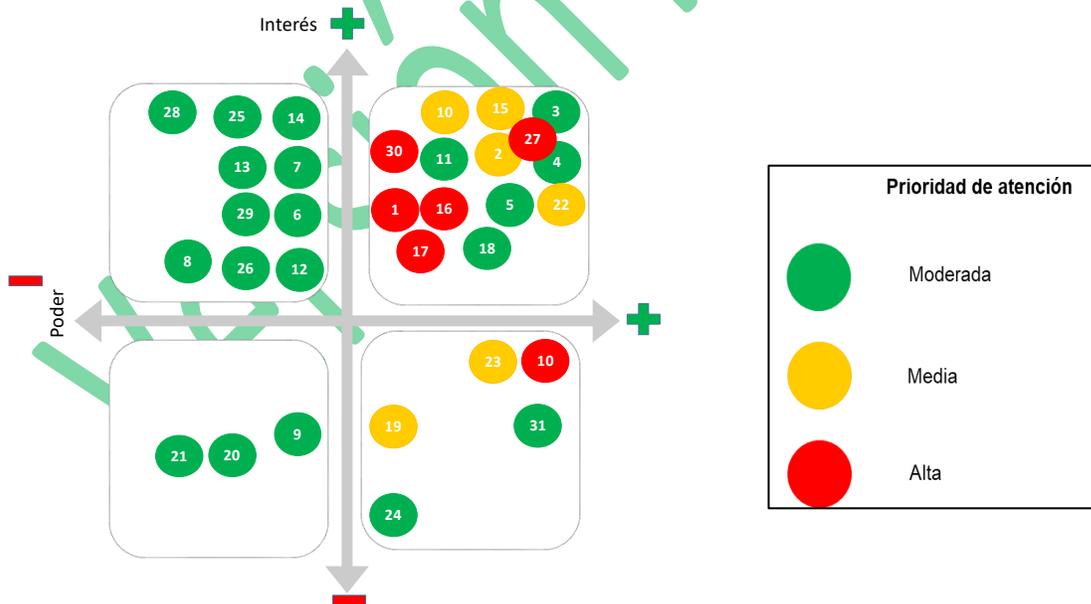
Actor clave	Descripción	Intereses
Escuelas técnicas	Existen en el municipio de Villa de Reyes 3 escuelas técnicas en las que se capacita en materia industrial y agronómica	Cumplir con su objetivo educativo
Representantes ejidales de los núcleos agrarios: Villa de Reyes, Estancia de las Palomas y Gogorrón	Los representantes de estos tres núcleos agrarios se consideran importantes a partir de que se encuentran en las inmediaciones del proyecto, sin embargo, no serán afectados territorialmente, ni en sus derechos agrarios.	Continuar con la representación de los núcleos agrarios a los que corresponden.
Principales medios de comunicación	Televisión: Se identificaron 4 repetidoras de canales nacionales y 3 canales regionales; Canales locales: Villa TV Canal 3 y el Canal 4 en línea o en televisión de paga Periódico impreso: El Sol de San Luis y en línea: Código San Luis, Tiempo, Pulsosp, La Verdad, Momento, Correo, Plano Informativo, entre otros. Que informan sobre los sucesos locales y estatales	Proseguir con su labor informativa en la región
Organizaciones de distintas religiones	Se identificaron en el ámbito municipal por lo menos 9 asociaciones religiosas de distintas índoles (católicas, evangélicas, etc.)	Consolidarse como asociaciones religiosas en el ámbito municipal
Unidades de Medicina Familiar del IMSS	Se identificaron 4 Unidades de IMSS prospera y una clínica en la cabecera municipal de Villa de Reyes	Ofertar el servicio de atención a la salud a los derechohabientes
Centro de Salud de la Secretaría de Salud	Se identificó un Hospital y una clínica de rehabilitación en el municipio de Villa de Reyes	Ofertar el servicio de atención a la salud a la población no derechohabiente
Comisión Estatal del Agua (CEA)	A partir de la expansión industrial, el desarrollo comercial y habitacional en el municipio, la CEA será el organismo que gestionará el agua en los próximos años en el ámbito municipal. Asimismo en esta misma instancia se encuentra el Consejo Hídrico Estatal	Gestionar los recursos hídricos en el municipio de Villa de Reyes durante la expansión industrial, comercial y habitacional.
Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)	La CONANP es la encargada de administrar el Parque Nacional	Continuar con su función sustantiva que es conservar el patrimonio ambiental y los procesos ecológicos en las ANP

Actor clave	Descripción	Intereses
Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM)	Dependiente del Gobierno del estado de San Luis Potosí encargados de aplicar la política ambiental y atender la preservación y restauración del medio ambiente.	Llevar a cabo sus funciones sustantivas en relación con los recursos naturales
Asociaciones civiles como: Participación Comunitaria para el Ambiente	Asociaciones Civiles involucradas en la promoción de mejores prácticas ambientales en el estado de San Luis Potosí	Defensa y protección del medio ambiente en el estado de San Luis Potosí.
Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP)	Agenda Ambiental, Programa cuyo objetivo es integrar la perspectiva ambiental y del desarrollo sostenible en la universidad buscando tener impacto en la sociedad potosina	Continuar siendo un mecanismo de coordinación entre entidades académicas

3.2. Análisis de actores de interés

En lo que corresponde al análisis de actores de interés este se realizó en función de su posible relación con el proyecto, sus intereses y la prioridad de atención, resultando el siguiente esquema (Ver Ilustración III.4)

Ilustración III.4. Mapeo de actores de interés del proyecto CCC San Luis Potosí



En la *Tabla III.7*, se relaciona a los actores de interés según la numeración del mapeo presentado en la *Ilustración III.4*.

Tabla III.7. Actores clave del proyecto CCC San Luis Potosí.

No.	Actor Clave
1	Comité Campesino Municipal de Villa de Reyes de CNC
2	Usuarios de agua residual de la CT Villa de Reyes
3	Comités Técnicos de Aguas Subterráneas (COTAS)
4	Empresas del ramo automotriz
5	Empresas transportistas
6	Ladrilleras
7	Restaurantes y vendedores de alimentos
8	Empresas transportadoras de gas
9	Productora Nacional de Papel S.A de C.V.
10	Asociaciones de empresarios: industria, pequeño comercio
11	Comisión Federal de Electricidad
12	Centros vacacionales, balnearios y hoteles
13	Unidades económicas que ofertan bienes y servicios
14	Población Económicamente Municipal
15	Presidencia Municipal de Villa de Reyes
16	Antorcha Campesina de Villa de Reyes
17	Partidos Políticos
18	Sindicato Único de Trabajadores de la Electricidad de la República Mexicana (SUTERM)
19	Asociaciones Civiles defensoras de Derechos Humanos
20	Universidad Intercultural de San Luis Potosí
21	Escuelas técnicas
22	Representantes ejidales de los núcleos agrarios: Villa de Reyes, Estancia de las Palomas y Gogorrón
23	Principales medios de comunicación
24	Organizaciones de distintas religiones
25	Unidades de Medicina Familiar del IMSS
26	Centro de Salud de la Secretaría de Salud
27	Comisión Estatal del Agua (CEA)
28	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)
29	Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM)
30	Asociaciones Civiles involucradas en la promoción de mejores prácticas ambientales en el estado de San Luis Potosí
31	Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP)

Sección 4. Identificación y caracterización de las comunidades indígenas ubicadas en el Área de Influencia del proyecto

4.1. Identificación de localidades con presencia de población indígena en el Área de Influencia del proyecto.

Conforme a los criterios establecidos por la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), es posible establecer que en ninguna de las Áreas

de Influencia del proyecto CCC San Luis Potosí se identificaron asentamientos, poblaciones, ni territorios indígenas. (Ver Tabla III.8)

Tabla III.8. Información de localidades indígenas en las Áreas de Influencia del CCC San Luis Potosí

Área	Municipio (ID y Nombre)	Localidad (ID y Nombre)	Tipo de Localidad De 40% Y Más=1; De Menos De 40%=2; De Interés=3	Tipo de Municipio Indígena=1; Con Presencia Indígena=2; Con Población Indígena Dispersa=3	Población Total de la Localidad	Población Indígena de la Localidad
Núcleo	050 Villa de Reyes	0001 Villa de Reyes	No aplica, puesto que no existen asentamientos indígenas en el Área Núcleo			
Influencia Directa			No aplica, puesto que no existen asentamientos indígenas en el Área de Influencia Directa			
Influencia Indirecta			No aplica, puesto que no existen asentamientos indígenas en el Área de Influencia Indirecta			

De acuerdo con el catálogo de localidades indígenas (CDI, 2010), la Cabecera Municipal de Villa de Reyes, tiene un registro de 42 indígenas, equivalente al 0,4% de su población total, por lo tanto, es una localidad con menos del 40% de población indígena

El Censo 2010 del INEGI no registra hablantes de lengua indígena en las AGEB comprendidas en las Áreas Núcleo, de Influencia Directa e Indirecta. En tanto que en la cabecera municipal de Villa de Reyes registra 15 hablantes de lengua indígena, lo que representa el 0,14% del total de la población de esta localidad.

4.2. Identificación de localidades donde se habla lengua indígena en el Área de Influencia del proyecto.

El Catálogo de Lenguas Indígenas Nacionales elaborado por el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas no presenta registro de familia lingüística alguna en la localidad de Villa de Reyes (.

Tabla III.91 III.9).

Tabla III.91. Información de localidades donde se habla lengua indígena en las Áreas de Influencia del Proyecto CCC San Luis Potosí.

Área	Municipio (ID y Nombre)	Localidad (ID y Nombre)	Localidad aparece en el Catálogo (Sí; No)	Auto denominación de la Variante Lingüística	Nombre en español
Núcleo	050 Villa de Reyes	050 Villa de Reyes	No	No aplica	No aplica
Influencia Directa					

Influencia Indirecta					
----------------------	--	--	--	--	--

4.3. Identificación de región(es) indígena(s) en el Área de Influencia del proyecto.

De acuerdo con las “Regiones Indígenas de México” definidas por la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) y del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), publicado en 2006, ni el municipio de Villa de Reyes, ni la localidad de Villa de Reyes, donde se localizan las Áreas Núcleo, de Influencia Directa e Indirecta del proyecto CCC San Luis Potosí, se ubican dentro de alguna región indígena (Tabla III.10).

Tabla III.102. Información de región(es) indígena(s) en las Áreas de Influencia del Proyecto CCC San Luis Potosí

Área	Nombre de la(s) Región(es) Indígena(s)
Núcleo	No se ubica dentro de ninguna región indígena
Influencia directa	
Influencia Indirecta	

La región más cercana a las áreas de influencia se ubica al Sur del estado. Denominada como región Huasteca, ésta cubre las entidades de San Luis Potosí, Veracruz e Hidalgo.

4.4. Identificación de Comunidades Indígenas en el Área de Influencia del proyecto de conformidad con instrumentos oficiales estatales: catálogos, padrones y/o registros publicados en diarios oficiales estatales.

En el estado de San Luis Potosí existe el Instituto de Desarrollo Humano y Social de los Pueblos y Comunidades Indígenas (IDHSPCI); institución que se creó como organismo público sectorizado a la oficina del Gobernador del estado, cuyo objetivo es orientar, coordinar, promover, apoyar, fomentar, gestionar, dar seguimiento y evaluar los programas, proyectos, estrategias y acciones públicas transversales para el desarrollo humano, social, integral y sustentable de los pueblos y comunidades indígenas.

Este Instituto cuenta con una oficina en la capital del estado, no existe ninguna representación del Instituto en el municipio de Villa de Reyes, ni en su cabecera municipal.

El Instituto, en principio Coordinación Estatal para la Atención de los Pueblos Indígenas, conjuntamente con el Colegio de San Luis y el Instituto Nacional de Desarrollo Social (INDESOL) elaboraron en 2010 el Padrón de Comunidades

Indígenas en el Instituto de San Luis Potosí. En el mencionado Padrón no se hace referencia a Villa de Reyes como comunidad indígena.

4.5. Caracterización de Comunidades Indígenas en el Área de Influencia del proyecto.

Conforme a lo señalado, no existen comunidades indígenas en las Áreas de Influencia del Proyecto CCC San Luis Potosí, por lo que no resulta procedente la caracterización solicitada.

Versión Pública

APARTADO IV. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES, POSITIVOS Y NEGATIVOS, QUE PODRÍAN DERIVARSE DEL PROYECTO.

Sección 1. Fuentes de información y técnicas participativas utilizadas para la identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales.

En la *Tabla IV.1*, se presenta un resumen de las fuentes de investigación y las técnicas participativas empleadas para el proceso de identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales.

Tabla IV.1 Resumen de las fuentes de investigación y/o técnicas participativas utilizadas para la identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales.

Fuente de Información / Técnicas Participativas	Utilizada (Si/No)	Descripción de la Fuente o Técnica
1. Información estadística oficial	Si	Se emplea información oficial disponible en fuentes como INEGI, CONAGUA, RAN, CDI, SEMARNAT, Instituto de Desarrollo Humano y Social de los Pueblos y Comunidades Indígenas (IDHSPCI) entre otras.
2. Información bibliográfica y hemerográfica	Si	Se emplearon datos bibliográficos derivados de investigaciones realizadas por instituciones académicas y publicaciones periodísticas.
3. Información producto de mediciones y observaciones en campo	Si	Se realizaron recorridos de reconocimiento en las áreas de influencia del proyecto, en donde se aplicó como técnica primordial la observación in situ, verificándose condiciones sociales, económicas y culturales prevalecientes.
4. Información proveniente de integrantes de las comunidades		
a. Entrevistas semi estructuradas	Si	Se aplicaron entrevistas semiestructuradas a los actores de interés involucrados en alguna etapa del desarrollo del proyecto.
b. Grupos focales	No	
c. Encuestas	No	
d. Talleres	No	
e. Otras (Especificar)	No	
5. Información proveniente de otras fuentes	No-	--

Sección 2. Identificación de los impactos sociales

Los impactos sociales que se identificaron para el Proyecto CCC San Luis Potosí, son los que se presentan en la *Tabla IV.2*.

Tabla IV.2. Identificación de Impactos sociales por etapa del Proyecto CCC San Luis Potosí

Aspecto social	Impacto Social	Etapa o fase del proyecto en que se presenta el impacto			
		Preparación del sitio	Construcción	Operación y mantenimiento	Desmantelamiento
Economía local	Generación de empleos	✓	✓	✓	✓
	Derrama económica local	✓	✓	✓	✓
Modificación de la vida cotidiana	Interferencia en vías de comunicación	✓	✓	✓	✓
	Percepción negativa del proyecto	✓	✓	✗	✗
Estilo de vida	Molestia por la generación de gases de combustión y partículas	✓	✓	✗	✓
	Molestia por la generación de residuos	✓	✓	✓	✓
	Incremento en la demanda de bienes y servicios	✓	✓	✗	✓
	Percepción de competencia por el aprovechamiento de recursos hídricos	✗	✗	✓	✗
	Posible ocurrencia de accidentes a trabajadores	✓	✓	✓	✓
	Molestia por el incremento de las emisiones a la atmosfera (gases y partículas) de fuentes fijas	✗	✗	✓	✗

Sección 3. Caracterización de los impactos sociales.

En la *Tabla IV.3* se caracterizan de forma general los impactos sociales identificados para el Proyecto CCC San Luis Potosí.

Tabla IV.3. Caracterización general de Impactos sociales del Proyecto CCC San Luis Potosí.

Impacto Social	Caracterización general
Generación de empleos	Para la realización de las diferentes etapas de la construcción del Proyecto CCC San Luis Potosí, se requerirá mano de obra necesaria para la ejecución de las actividades, misma que será variable dependiendo de la etapa: - Etapa preparación del sitio: 100 empleos temporales directos y 50

Impacto Social	Caracterización general
	<p>indirectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etapa de construcción: 600 empleos temporales directos y 300 indirectos. - Etapa de operación y mantenimiento: 80 empleos directos y 50 indirectos - Etapa de desmantelamiento o abandono: 600 empleos directos y 300 indirectos.
<p>Derrama económica local</p>	<p>Un efecto social importante asociado a las diferentes etapas del proyecto CCC San Luis Potosí, es el aumento en la derrama económica local, principalmente por la adquisición de bienes y servicios, lo que favorece las actividades del sector terciario (comercios y servicios) en la Cabecera Municipal de Villa de Reyes.</p>
<p>Interferencia en vías de comunicación</p>	<p>El transporte de personal, materiales e insumos necesarios en la etapa de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del Proyecto CCC San Luis Potosí, implica la posibilidad de un aumento en el tráfico vehicular en el área núcleo del proyecto, principalmente en el acceso al sitio del proyecto por la Carretera Federal 37 León-Villa de Reyes.</p> <p>Sin embargo, durante la construcción de la CT Villa de Reyes, al tramo de la Carretera Federal libre 037 (aproximadamente 1 KM) que pasa frente a la Central, se le realizó una modificación de las condiciones originales, con la construcción de un paso a desnivel y dos carriles laterales para facilitar el acceso en ambas direcciones de la carretera, lo que garantiza un flujo vehicular continuo y que actualmente facilita el acceso de proveedores de insumos y servicios a las instalaciones de la Central. Dichas vías de acceso serán utilizadas para el desarrollo del proyecto.</p> <p>De acuerdo con el aforo vehicular realizado en los trabajos de campo, en la Carretera Federal 37, frente a la CT Villa de Reyes, se reporta un volumen vehicular de demanda de 16.7 vehículos/minuto. Por lo que las condiciones actuales del tramo carretero dentro del área núcleo del proyecto, se consideran adecuadas y deberá garantizarse el flujo continuo vehicular para la no interferencia de esta vía de comunicación.</p> <p>Asimismo, cabe decir que esta Carretera no es la única que existe para trasladarse a San Luis Potosí, ya que el municipio es cruzado por la autopista 80D, siendo esta una vía alterna, así como la red de caminos vecinales que en algún punto se interceptan con alguna de las dos carreteras, disminuyendo la posibilidad de afectación indirecta a la población por este motivo.</p>
<p>Molestia por la generación de gases de combustión y partículas por fuentes móviles</p>	<p>Se considera la generación de gases de combustión y partículas causadas por los movimientos de tierra, empleo de maquinaria y equipo y transporte de materiales y equipos durante la <u>preparación del sitio, construcción y posible desmantelamiento</u> puedan causar molestias a los usuarios de los terrenos agrícolas y comerciales aledaños al sitio de construcción del proyecto (zona de amortiguamiento del Área Núcleo y Área de Influencia Directa).</p> <p>La generación de polvos y partículas, así como los gases de combustión de vehículos y maquinaria, son producto del mismo proceso constructivo utilizado en la preparación del sitio y construcción del Proyecto CCC San Luis Potosí. Se estima que los polvos y partículas generados, pudieran presentarse dentro del predio de la CT Villa de Reyes que es donde se construirá el proyecto referido y que las posibles molestias pueden suscitarse en los usuarios de los terrenos agrícolas que se encuentran en la zona de amortiguamiento del Área Núcleo y en el área de influencia directa.</p>

Impacto Social	Caracterización general
<p>Molestia por generación de residuos</p>	<p>A partir de las actividades a realizarse <u>en las diferentes etapas del Proyecto CCC San Luis Potosí</u>, se generarán residuos de los siguientes tipos: Peligrosos, Sólidos Industriales, Sólidos urbanos y Aguas residuales; Mismos que deberán manejarse de acuerdo con las disposiciones ambientales normativas, sin embargo, existe la posibilidad de que puedan suscitarse molestias a la población por el manejo inadecuado de los residuos antes citados.</p> <p>La generación de residuos es una causa inherente de las diferentes actividades asociadas a <u>la preparación del sitio, construcción, operación y desmantelamiento</u> del Proyecto CCC San Luis Potosí, el manejo inadecuado de los mismos, sobre todo en su disposición final, no solo representa un problema ambiental considerable, sino que puede derivarse en un problema social que perjudique al propio proyecto</p>
<p>Incremento en la demanda de productos y servicios</p>	<p>Se prevé un incremento en la demanda de bienes (insumos, vivienda) y servicios (públicos y privados) <u>en las etapas de desarrollo del proyecto, presentándose de manera más intensa en las de construcción y desmantelamiento</u> que es cuando se requiere mayor cantidad de mano de obra, misma que se considera se presentará en la Cabecera Municipal de Villa de Reyes.</p> <p>Cabe decir que este impacto puede tener un efecto positivo temporal en la economía local, mientras dure la etapa de preparación del sitio y construcción de las obras del Proyecto CCC San Luis Potosí (30 meses)</p> <p>El origen y causa de este posible efecto se relaciona con la cantidad de mano de obra requerida para el desarrollo del proyecto CCC San Luis Potosí, así como con la adquisición de materiales, equipo e insumos suficientes para realizar los trabajos.</p> <p>Se considera que la mano de obra -que no sea local- requiere servicios de hospedaje, alimentación, transporte, salud etc.</p> <p>Tocante a la <u>etapa de operación y mantenimiento</u> este efecto disminuirá toda vez que se requiere de menos personas para realizar estas actividades y de menos insumos y materiales.</p> <p>En la etapa de <u>desmantelamiento</u> (si se diera el caso) este efecto puede volver a presentarse a partir de que se requiere de mano de obra para llevarla a cabo, así como de insumos, materiales, herramientas, servicios de traslado de equipos, etc.</p>
<p>Molestia por el incremento de las emisiones a la atmósfera (gases y partículas) de fuentes fijas</p>	<p>Con la entrada en operación del proyecto CCC San Luis Potosí misma que utilizará gas natural como combustible principal se considera que las emisiones a la atmósfera pueden disminuir o mantenerse sin cambios significativos, no obstante ante el escenario de operación conjunta con la CT Villa de Reyes empleando combustóleo y en caso del uso emergente de diésel para la CCC San Luis Potosí, existe la posibilidad de que pueda presentarse molestia en la población por la percepción de un incremento en las emisiones de gases y partículas, mismas que aun cuando estén por debajo de lo establecido en las normas, si existe la posibilidad de que la población muestre alguna molestia o inconformidad.</p>

Impacto Social	Caracterización general
<p>Percepción negativa del proyecto</p>	<p>A partir de que este proyecto se encuentra en una zona donde ya se existe la CT Villa de Reyes, cuya relación con la sociedad ha sido hasta ahora mediante la intervención de la CFE en un Comité relacionado con el agua subterránea, al desarrollar el proyecto CCC San Luis Potosí pudiera presentarse en las <u>etapas de preparación del sitio y construcción</u>, una percepción negativa del proyecto asociada principalmente a los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Emisión de contaminantes a la atmósfera por la generación con combustóleo; ○ Sobre explotación de acuíferos para satisfacer los requerimientos de agua de la Central. ○ Pendientes sociales asociados a la construcción de la Central Termoeléctrica, entre los años 1980 y 1985, entre ellos que no se empleó un porcentaje significativo de mano de obra local.
<p>Percepción de competencia por el aprovechamiento de recursos hídricos</p>	<p>Uno de los problemas sociales relevantes que tiene el Municipio de Villa de Reyes es asegurar el abastecimiento de agua para fines urbanos e industriales, ya que la demanda crece año con año y localmente el acuífero se encuentra sobre explotado. En este sentido, se tiene la percepción que la actual CT Villa de Reyes ha contribuido a la sobreexplotación del acuífero, partiendo de que se considera que, debido a que en el proceso de generación de energía se emplea el recurso hídrico, sin saber que se emplea agua tratada en la mayor parte del proceso. Lo anterior es un antecedente muy importante, para que se genere la percepción de que el Proyecto CCC San Luis Potosí, en las <u>etapas de operación y mantenimiento</u>, será un competidor más por el recurso hídrico en el municipio.</p>
<p>Posible ocurrencia de accidentes a trabajadores</p>	<p>El sector de la construcción cuenta con un conjunto de riesgos laborales propios de la actividad, los cuales son pertinentes al trabajo realizado en altura, labores de excavación, el izado de materiales y el carácter temporal de sus centros de trabajo, entre otros. Por ello, es claro resaltar que las actividades realizadas en las obras de construcción son consideradas de alto riesgo y que por tanto pueden desencadenar accidentes de trabajo. La probabilidad de que ocurran accidentes por las actividades realizada en las <u>etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento</u> y en el posible <u>desmantelamiento y abandono del proyecto CCC San Luis Potosí</u> es directamente proporcional al número de trabajadores requeridos por cada una de las etapas.</p> <p>Si tomamos como referencia a los 600 trabajadores, que se estima participen en las actividades de construcción del proyecto, la probabilidad de que ocurran accidentes en esta etapa es mayor que en las etapas de preparación del sitio y operación y mantenimiento, ya que se tiene estimado que el número de trabajadores requeridos es menos de la mitad que en la etapa de construcción y desmantelamiento.</p>

Sección 4. Predicción y valoración de los impactos sociales

4.1. Predicción de los impactos sociales

Como se ha citado en las secciones anteriores, los impactos sociales identificados se presentarán primordialmente en todas las etapas de implementación del proyecto y su probabilidad de ocurrencia se relaciona directamente con las actividades y las medidas de control de ejecución de estas, por lo que se estima que podrán suscitarse tal como se explica en la *Tabla IV.4*.

Tabla IV.4. Predicción de Impactos sociales del proyecto CCC San Luis Potosí.

Impacto Social	Etapa o fase del proyecto en que se presenta el impacto				Predicción del Impacto Social				Razones objetivas para determinar la probabilidad de ocurrencia
	Preparación del sitio	Construcción	Operación y mantenimiento	Desmantelamiento	Improbable=1	Poco probable=2	Probable=3	Muy probable= 4	
Generación de empleos	✓	✓	✓	✓				4	Requerimiento de mano de obra para el desarrollo del proyecto variable por etapa: - Etapa preparación del sitio: 100 empleos temporales directos y 50 indirectos - Etapa de construcción: 600 empleos temporales directos y 300 indirectos - Etapa de operación y mantenimiento: 80 empleos directos y 50 indirectos - Etapa de desmantelamiento o abandono: 300 empleos directos y 300 indirectos
Derrama económica local	✓	✓	✓	✓				4	Por el tipo de proyecto, se prevé que para su construcción se requiera de la adquisición de un volumen considerable de herramientas, materiales, maquinaria y equipo, favoreciendo la economía de las localidades más cercanas al sitio de proyecto por el ahorro en el traslado y acarreo que representa a las empresas contratistas. Otro de los factores a considerar es la adquisición de productos, insumos y servicios para suplir las necesidades de los trabajadores que de manera directa e indirecta estén involucrados con el proyecto.
Interferencia en vías de comunicación	✓	✓	✓	✓				3	Con relación a la interferencia en las vías de comunicación se considera probable a partir de: • Que el camino de acceso para la implementación del proyecto son las laterales de la Carretera Federal No.37 misma que comunica a Villa de Reyes con San Luis Potosí; •) Que se presentará un incremento del tránsito vehicular, que actualmente es de aproximadamente 16.7 vehículos/minuto. • La existencia de mecanismos de control de la interferencia en vías de comunicación que deberán ser implementados por el contratista (disminuyen la probabilidad de ocurrencia) • La existencia de otras vías de comunicación terrestre (autopista 80 D y red de caminos vecinales), disminuye la probabilidad de ocurrencia.

Impacto Social	Etapa o fase del proyecto en que se presenta el impacto				Predicción del Impacto Social				Razones objetivas para determinar la probabilidad de ocurrencia
	Preparación del sitio	Construcción	Operación y mantenimiento	Desmantelamiento	Improbable=1	Poco probable=2	Probable=3	Muy probable= 4	
Percepción negativa del proyecto	✓	✓	✗	✗			3		Las razones para determinar la probabilidad de ocurrencia es que en el trabajo de campo se identificaron los siguientes temas que de no atenderse pueden ser la base para la percepción negativa del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Emisión de contaminantes a la atmósfera por la generación con combustóleo; • La percepción de una sobre explotación de acuíferos para satisfacer los requerimientos de agua de la Central. • Los pendientes sociales asociados a la construcción de la Central Termoeléctrica, entre los años 1980 y 1985, entre ellos que no se empleó un porcentaje significativo de mano de obra local.
Molestia por la generación de gases de combustión y partículas de fuentes móviles	✓	✓	✗	✓		2			Las razones para determinar la probabilidad de ocurrencia son: <ul style="list-style-type: none"> • Se considera la generación de gases de combustión y partículas causadas por los movimientos de tierra, empleo de maquinaria y equipo y transporte de materiales y equipos durante la preparación del sitio, construcción y posible desmantelamiento • Las actividades que generan las partículas se realizarán en el interior de la CT Villa de Reyes;) (Disminuye la probabilidad de ocurrencia) • La existencia de medidas de control emisiones de gases. (Disminuyen la probabilidad de ocurrencia).
Molestia por la generación de residuos	✓	✓	✓	✓		2			Las razones para determinar la probabilidad de ocurrencia son: <ul style="list-style-type: none"> • La generación de residuos se presenta en toda actividad humana; • En las etapas de construcción y posible desmantelamiento se generan más residuos de todo tipo; • La existencia de medidas de control que incluyen la correcta disposición de los residuos de acuerdo con la normatividad establecida (autorizaciones y normas)-disminuye la probabilidad de ocurrencia.

Impacto Social	Etapa o fase del proyecto en que se presenta el impacto				Predicción del Impacto Social				Razones objetivas para determinar la probabilidad de ocurrencia
	Preparación del sitio	Construcción	Operación y mantenimiento	Desmantelamiento	Improbable=1	Poco probable=2	Probable=3	Muy probable= 4	
Incremento en la demanda de bienes y servicios	✓	✓	✗	✓				4	Por el tipo de proyecto, se prevé que para su construcción se requiera la adquisición de un volumen considerable de herramientas, materiales, maquinaria y equipo, favoreciendo la economía de las localidades más cercanas al sitio de proyecto por el ahorro en el traslado y acarreo que representa a las empresas contratistas. Otro de los factores a considerar es la adquisición de productos, insumos y servicios para suplir las necesidades de los trabajadores que de manera directa e indirecta estén involucrados con el proyecto.
Percepción de competencia por el aprovechamiento de recursos hídricos	✗	✗	✓	✗				3	Las razones para determinar la probabilidad de ocurrencia es que en el trabajo de campo se identificó que existe una percepción de competencia por el aprovechamiento de recursos hídricos, misma que puede permearse hacia el Proyecto CCC San Luis Potosí, en relación a los siguientes motivos: <ul style="list-style-type: none"> • Contribución de la CT Villa de Reyes a la sobreexplotación de los acuíferos; • A partir del desarrollo industrial y habitacional existe la preocupación de la sociedad de Villa de Reyes por gestionar adecuadamente sus recursos hídricos; • Se han presentado algunos eventos relacionados con el uso del agua de los pozos que la CFE tiene concesionados; • Ya no se permite la perforación de pozos en el Municipio • Los agricultores que emplean las descargas de la C.T. Villa de Reyes han solicitado la concesión de las mismas; • El uso de agua tratada para el proceso (disminuye la probabilidad de ocurrencia)
Posible ocurrencia de accidentes a trabajadores	✓	✓	✓	✓				3	A partir de las actividades requeridas para el desarrollo del proyecto en sus cuatro etapas existe la probabilidad de ocurrencia de estos por las siguientes razones: <ul style="list-style-type: none"> • El tipo de trabajo que se desempeña • La cantidad de trabajadores en las etapas de construcción y posible desmantelamiento; • La existencia de mecanismos de control de ocurrencia de accidentes a los trabajadores (disminuye la probabilidad de ocurrencia).

Impacto Social	Etapa o fase del proyecto en que se presenta el impacto				Predicción del Impacto Social				Razones objetivas para determinar la probabilidad de ocurrencia
	Preparación del	Construcción	Operación y mantenimiento	Desmantelamiento	Improbable=1	Poco probable=2	Probable=3	Muy probable= 4	
Molestia por el incremento de las emisiones a la atmosfera (gases y partículas) de fuentes fijas	X	X	✓	X				4	La principal razón de este efecto es que en caso de que se presente la operación conjunta de las CT Villa de Reyes y la CCC San Luis Potosí con combustóleo la primera y con diésel como combustible de emergencia las emisiones de gases y partículas se incrementaran por lo que la población podrá percibirlo y ello podrá ocasionar molestias a la población.

4.2. Valoración de los Impactos Sociales

En la *Tabla IV.5.*, se presentan las escalas para la valoración de los impactos sociales identificados del Proyecto CCC San Luis Potosí.

Tabla IV.5. Escalas de valoración de Impactos sociales (Elaboración propia con base en SENER, 2018)

Criterio	Categorías y escalas
Temporalidad	Corto plazo = 1 Mediano plazo =2 Largo plazo = 3 Permanente= 4
Reversibilidad	Reversible =1 Irreversible= 2
Espacialidad	Local = 1 Nacional =2 Internacional= 3
Cualidad	Positivo = 1 Negativo= 2
Significancia	Baja= 1 Moderada= 2 Alta= 3 Muy alta= 4

Resultando de la aplicación de dicha escala de valoración de los impactos sociales asociados al proyecto CCC San Luis Potosí, la siguiente matriz (*Tabla IV.6*)

Tabla IV.6. Aplicación de escala de valoración a los Impactos sociales identificados del Proyecto CCC San Luis Potosí.

Etapa de desarrollo del proyecto	Impacto Social	Valoración del impacto social				
		Temporalidad	Reversibilidad	Espacialidad	Cualidad	Significación
Preparación del sitio	Generación de empleos	1	2	1	1	2
	Derrama económica local	1	2	1	1	2
	Interferencia en vías de comunicación	1	1	1	2	1
	Percepción negativa del proyecto	2	1	1	2	2
	Molestia por la generación de gases de combustión y partículas de fuentes móviles	1	1	1	2	1
	Molestia por la generación de residuos	1	1	1	2	1
	Incremento en la demanda de bienes y servicios	1	2	1	1	2
	Posible ocurrencia de accidentes a trabajadores	1	1	1	2	1
Construcción	Generación de empleos	2	2	1	1	4
	Derrama económica local	2	2	1	1	4
	Interferencia en vías de comunicación	2	1	1	2	2
	Percepción negativa del proyecto	1	1	1	2	2
	Molestia por la generación de gases de combustión y partículas de fuentes móviles	1	1	1	2	1
	Molestia por la generación de residuos	1	1	1	2	1
	Incremento en la demanda de bienes y servicios	1	2	1	1	4
	Posible ocurrencia de accidentes a trabajadores	1	1	1	2	1
Operación y mantenimiento	Generación de empleos	4	2	1	1	1
	Derrama económica local	3	2	1	1	2
	Interferencia en vías de comunicación	3	1	1	2	1
	Molestia por la generación de residuos	3	1	1	2	1
	Percepción de competencia por el aprovechamiento de recursos hídricos	3	1	1	2	2
	Posible ocurrencia de accidentes a trabajadores	3	1	1	2	1
	Molestia por el incremento de las emisiones a la atmosfera (gases y partículas) de fuentes fijas	3	1	1	2	2
Desmantelamiento	Generación de empleos	3	2	1	1	4
	Derrama económica local	3	2	1	1	4
	Interferencia en vías de comunicación	3	1	1	2	1

Etapa de desarrollo del proyecto	Impacto Social	Valoración del impacto social				
		Temporalidad	Reversibilidad	Espacialidad	Cualidad	Significación
	Molestia por la generación de gases de combustión y partículas de fuentes móviles	3	1	1	2	1
	Molestia por la generación de residuos	3	1	1	2	2
	Incremento en la demanda de bienes y servicios	3	2	1	1	4
	Posible ocurrencia de accidentes a trabajadores	3	1	1	2	1

Del 100% de los posibles impactos sociales en cada una de las etapas de desarrollo del proyecto, es posible destacar lo siguiente:

- Relativo a la temporalidad, se observa que predominan aquellos impactos sociales que se considera se presentarán en el largo plazo (43%) y aquellos que se consideran a corto plazo (40%), los de mediano plazo se presentan con una frecuencia del 13% y al final quedan aquellos impactos permanentes (4%)
- Tocante a la reversibilidad se observa que el 63% son reversibles y el 37% que son irreversibles mismos que tienen la cualidad de ser positivos;
- El 100% son locales, es decir se presentarán en el ámbito municipal o estatal;
- Referente a la cualidad, el 63% son negativos (reversibles) y el 37% positivos (irreversibles).
- Concerniente a la significancia se aprecia que el 46% serán de baja significancia, el 33% moderada y el 21% de alta significancia son positivos.

Sección 5. Impactos sociales en grupos sociales específicos

En la caracterización de las Áreas de Influencia (AN, AD y AI) del Proyecto CCC San Luis Potosí, no se identificaron grupos sociales específicos tales como: poblaciones indígenas o afrodescendientes o aquellos que se encuentren en situación de vulnerabilidad por motivos de edad, género o cualquier otra característica de diferenciación social, económica, política o cultural, por lo que no se definieron probables impactos para este tipo de agrupaciones sociales.

Sección 6. Alternativas al proyecto

Como ya se mencionó, el sitio propuesto para desarrollar el Proyecto CCC San Luis Potosí ya posee el uso de suelo industrial, se encuentra modificado de sus

condiciones originales y es un predio en donde se encuentra actualmente la CT Villa de Reyes y se utilizara gran parte de la infraestructura actual para su operación.

Dicho predio es propiedad de CFE, y el polígono para realizar el trabajo se encuentra dentro del polígono delimitado de la actual Central Termoeléctrica donde también se encuentra la Subestación Eléctrica de Villa de Reyes (en operación) donde recibirá la energía eléctrica generada para su trasmisión al sistema eléctrico nacional.

Asimismo, no se identificaron impactos con cualidad negativa de alta o muy alta significancia, y tampoco existe la posibilidad de desplazamiento humano asociado al desarrollo del proyecto, además de las condiciones citadas en los párrafos anteriores al presente, por lo que no se considera necesario el planteamiento de una mejor alternativa en relación con el proyecto.

APARTADO V. PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

En cumplimiento a lo establecido en las Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético (SENER 2018), se presentan en este apartado las estrategias de vinculación con la sociedad relacionada con el Proyecto CCC San Luis Potosí.

Este Plan de Gestión Social, permite otorgar certidumbre social al desarrollo del proyecto y establecer un mejor relacionamiento con las comunidades humanas involucradas con el desarrollo de proyectos de infraestructura eléctrica.

Sección 1. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de implementación de medidas para prevenir, mitigar y compensar los impactos sociales negativos, así como las medidas que se implementarán para ampliar los impactos sociales positivos.

1.1. Identificación de las medidas de prevención, mitigación o ampliación.

Las medidas de prevención, mitigación de impactos negativos y de la ampliación de los impactos positivos se plantean en la *Tabla V.1*.

Tabla V.1. Medidas de prevención, mitigación o ampliación de los impactos del proyecto CCC San Luis Potosí.

Impacto	Tipo de Medida Prevención; Mitigación; Ampliación; Otra (Especificar)	Descripción detallada de la Medida
Generación de empleos	Ampliación del impacto positivo	Con objeto de ampliar los efectos de este impacto es necesario que el promovente: <ul style="list-style-type: none"> Promueva y recomiende a las empresas contratistas que contraten al menos el 50% del personal contratado para la obra provenga de la población local del Área de Influencia del Proyecto. De tal forma que su base trabajadora incluya un porcentaje significativo de trabajadores locales, primordialmente en la etapa de construcción. En caso de que no haya disponibilidad de mano de obra requerida deberá extenderse la convocatoria a los municipios aledaños.
Derrama económica	Ampliación del impacto positivo	Con objeto de ampliar los efectos de este impacto positivo y apuntalar la aceptación social del proyecto, se plantea: <ul style="list-style-type: none"> Difundir los beneficios económicos y sociales como parte de la estrategia de comunicación que se implemente con comunidades, actores y sectores interesados, a través de presentaciones, trípticos, páginas web y espectaculares.
Interferencia de vías de comunicación	Prevención y mitigación del impacto	Para prevenir y mitigar este impacto se propone: <ul style="list-style-type: none"> Planificar el desplazamiento de equipos, materiales y residuos preferentemente en horarios de baja carga vehicular en la Carretera Federal 37. Planificar el desplazamiento de vehículos y maquinaria preferentemente por vialidades de bajo flujo vehicular Evitar el cierre de vialidades. Colocar suficientes señalamientos viales por las rutas de acceso al sitio del proyecto, para reducir el riesgo de accidentes con transeúntes y vehículos.

Impacto	Tipo de Medida Prevención; Mitigación; Ampliación; Otra (Especificar)	Descripción detallada de la Medida
Interferencia de vías de comunicación	Prevención y mitigación del impacto	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar pláticas de orientación y concientización a los operadores de vehículos y maquinaria (tanto de la(s) empresa(s) contratista(s) como de la CFE) para que se apeguen a las reglas de movilidad vial federales, estatales y municipales, así como a los códigos de ética y conducta de la CFE.
Molestia por la generación de gases de combustión y partículas de fuentes móviles	Prevención y mitigación del impacto	<p>Para prevenir y mitigar este impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se cumplirá con las NOM-041-SEMARNAT-2015 y la NOM-044-SEMARNAT-2006. • Utilizar vehículos, maquinaria y equipo en buen estado y realizar los mantenimientos periódicos en talleres especializados. • Realizar riegos en vías de acceso de terracería. • Humectar la tierra y material de desperdicio para disposición. • Cubrir con lonas los camiones que transporten material terreo para disposición final. • Brindar pláticas de orientación y concientización a los operadores de vehículos y maquinaria (tanto de la(s) empresa(s) contratista(s) como de la CFE) para que brinden mantenimiento a sus vehículos, maquinaria y equipo de manera periódica y oportuna.
Molestia por la generación de residuos	Prevención del impacto	<p>Para prevenir este impacto se plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejar en forma adecuada los residuos, clasificándolos en contenedores identificados por tipo, previo a su disposición final. • Depositar los residuos en sitios autorizados por el Ámbito Federal, Estatal y Municipal. • Colocar sanitarios portátiles en el sitio del proyecto con la finalidad de mantener un estricto control de los residuos fisiológicos. • Acordar con la(s) empresa(s) contratista(s) encargada de la ejecución de las obras la prohibición de tirar basura y desechos en el área del proyecto, como son los restos de cemento premezclado generados por el lavado de camiones. • Brindar pláticas de orientación y concientización a los trabajadores (tanto de la(s) empresa(s) contratista(s) como de la CFE) enfocadas al correcto manejo y disposición de residuos peligrosos, de manejo especial y sólido urbano.
Percepción negativa del proyecto	Prevención y minimizar del impacto	<p>Para prevenir y minimizar este impacto se plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Socializar información sobre el proyecto de conversión de la Termoeléctrica a una Central de Ciclo Combinado. • Implementar una estrategia de comunicación dirigida a los habitantes de las Áreas de Influencia del proyecto, de la cabecera y municipio de Villa de Reyes, así como a actores interesados, con objeto de modificar la percepción negativa que algunos pudieran tener del proyecto.
Percepción negativa del proyecto	Prevención y minimizar del impacto	<ul style="list-style-type: none"> • Esta estrategia contempla un proceso de difusión a través de presentaciones, trípticos, páginas web y espectaculares, en el que se deberá destacar la importancia y los beneficios de una Central de Ciclo Combinado. • Atender sistemáticamente las quejas relacionadas con estos temas.

Impacto	Tipo de Medida Prevención; Mitigación; Ampliación; Otra (Especificar)	Descripción detallada de la Medida
Posible ocurrencia de accidentes a trabajadores	Prevención y mitigación del impacto	<p>Para prevenir y mitigar este impacto se plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adoptar obligatoriamente los protocolos y medidas de seguridad interna establecidas por la CFE como parte del proceso de construcción y equipamiento del proyecto para proteger la seguridad y salud de los trabajadores. • Elaborar el(los) estudio(s) de riesgo y seguridad requerido(s) por Protección Civil del Gobierno del Estado y/o por el Gobierno Municipal. • Cumplir con las medidas establecidas en dicho(s) estudio(s). • Implementar pláticas de capacitación en materia de seguridad y salud dirigidas al personal técnico y administrativo que colabore en el desarrollo del proyecto. Incluyendo al personal de las empresas contratistas que participen en alguna parte del proceso.
Molestia por el incremento de las emisiones a la atmosfera (gases y partículas) de fuentes fijas	Prevención y mitigación del impacto	<p>Para prevenir y mitigar los aspectos negativos de este impacto se plantea implementar las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brindar mantenimiento a los equipos, según lo establecen los protocolos y normas de seguridad para este tipo de centrales de generación. • Mantener el monitoreo de emisiones conforme lo establece la normativa y el sistema de monitoreo y control de la CFE. • Determinar políticas de operación de ambas centrales, buscando disminuir la emisión de gases y partículas de fuentes fijas. • Informar a la población del Área de Influencia sobre las medidas que CFE aplique para minimizar la molestia de la población.
Incremento en la demanda de productos y servicios	Medida para ampliar el impacto positivo	<p>Para ampliar el impacto positivo, se plantea: Llevar a cabo su difusión dentro de la estrategia de comunicación que se implemente con comunidades, actores y sectores interesados, a través de presentaciones, trípticos, páginas web y espectaculares.</p>
Percepción de competencia por el aprovechamiento de recursos hídricos	Medidas para prevenir y minimizar el impacto	<p>Para prevenir y minimizar este impacto se plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Socializar información sobre el funcionamiento y uso de recursos hídricos a partir de una Central de Ciclo Combinado. • Implementar una estrategia de comunicación dirigida a los habitantes de las Áreas de Influencia del proyecto, de la cabecera y municipio de Villa de Reyes, así como a actores y sectores interesados, con objeto de difundir en que consiste el uso de recursos hídricos en la generación de energía en la Central de Ciclo Combinado. • Esta estrategia contempla un proceso de difusión a través de presentaciones, trípticos, páginas web y espectaculares, en el que se deberá destacar el uso de agua tratada y la disminución del uso de agua a partir de las propias características de la Central de Ciclo Combinado.

a) Identificación de las medidas de prevención, mitigación o ampliación para grupos sociales específicos.

A partir de que no se identificaron grupos sociales específicos, que se encuentren en situación de vulnerabilidad, no se previeron impactos sociales diferenciados por

lo que no existen propuestas de medidas de prevención, mitigación o ampliación para grupos sociales específicos.

1.2. Descripción del programa, estrategia y/o plan de implementación de medidas, incluyendo la previsión de recursos humanos, financieros y materiales que destinará el Promovente

La estrategia para atender los impactos positivos y negativos que se prevé generará el Proyecto CCC San Luis Potosí relacionados en el Apartado IV de este estudio de Evaluación de Impacto Social, consiste fundamentalmente en la implementación de un Plan de comunicación a la población del municipio de Villa de Reyes, particularmente de la cabecera municipal, sobre los aspectos más relevantes que sean de interés de la sociedad: uso de recursos, emisiones, beneficios e implicaciones del proyecto en mención. (Ver Tabla V.2).

Asimismo, deberán aplicarse las medidas orientadas a cumplir con las normativas ambientales, para regular el tránsito de vehículos y maquinaria para no interferir con las vías de comunicación locales y a evitar la ocurrencia de accidentes de trabajadores. Todo ello en conjunto, con objeto de promover la aceptación social del proyecto y evitar problemáticas que deriven en conflictos de índole social.

La aplicación, ejecución y monitoreo de las medidas descritas en la *Tabla V.* serán responsabilidad de la(s) empresa(s) contratista(s) que desarrolle(n) la obra. Por lo tanto, los costos de éstas deberán formar parte de los alcances del Contrato. En la supervisión de las medidas participará el personal de la CFE.

Tabla V.2. Estrategia y/o plan de implementación de medidas, recursos humanos, financieros y materiales para la atención de los impactos del proyecto CCC San Luis Potosí.

ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS		
Impactos	Recursos	
	Humanos /Materiales	Financieros
Generación de empleos Derrama económica Interferencia de vías de comunicación Molestia por la generación de gases de combustión y partículas de fuentes móviles Molestia por la generación de residuos Percepción negativa del proyecto Posible ocurrencia de accidentes a trabajadores Molestia por el aumento de las emisiones a la atmósfera Percepción de competencia por el aprovechamiento de recursos hídricos Incremento en la demanda de productos y servicios	Personal administrativo encargado de la contratación de personal, así como de la gestión y comunicación con representantes de comunidades y actores y sectores interesados y personal de informática. Vehículos para traslado de personal. Equipo de cómputo, video y eléctrico Equipo de impresión Cámara fotográfica Trípticos, carteles y espectaculares Página WEB (diseño)Material de papelería	Recursos económicos para el pago de personal, equipo y materiales

1.3. Indicadores de seguimiento de las medidas

En la *Tabla V.3*, se describen las medidas de prevención, mitigación y/o ampliación de los impactos sociales identificados en las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento y desmantelamiento del Proyecto CCC San Luis Potosí.

Tabla V.3. Indicadores de seguimiento de las medidas de prevención, mitigación y/o ampliación de los impactos sociales identificados en las etapas del Proyecto CCC San Luis Potosí

Impacto	Medida	Indicador de Seguimiento ¹	Observaciones
Generación de empleos	<p>Con objeto de ampliar los efectos de este impacto es necesario que el promovente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promueva y recomiende a las empresas contratistas que contraten al menos el 50% del personal contratado para la obra provenga de la población local del Área de Influencia del Proyecto. De tal forma que su base trabajadora incluya un porcentaje significativo de trabajadores locales, primordialmente en la etapa de construcción. • En caso de que no haya disponibilidad de mano de obra requerida deberá extenderse la convocatoria a los municipios aledaños. 	<p>Informe semestral que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de trabajadores contratados con ciudad de origen • Cifra de empleos generados a nivel local • Evidencias de la contratación de personal local (Área de Influencia, Municipio y Estado) 	Medida para ampliar el impacto positivo
Derrama económica	<p>Con objeto de ampliar los efectos de este impacto positivo y apuntalar la aceptación social del proyecto, se plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo su difusión dentro de la estrategia de comunicación que se implemente con comunidades, actores y sectores interesados, a través de presentaciones, trípticos, páginas web y espectaculares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas y entrevistas con actores clave para conocer su percepción en cuanto al beneficio económico del proyecto durante su etapa de construcción. <p>Informe semestral que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resultados y análisis de las encuestas. • Cifra de trípticos y carteles impresos y distribuidos; • Evidencia fotográfica de la distribución y colocación del material de difusión. • Número y evidencia fotográfica de presentaciones. • Evidencia fotográfica de espectaculares. 	Medida para ampliar el impacto positivo
Interferencia de vías de comunicación	<p>La medida de prevención, mitigación de este impacto es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificar el desplazamiento de equipos, materiales y residuos preferentemente en horarios de baja carga vehicular en la Carretera Federal 37. • Planificar el desplazamiento de vehículos y maquinaria preferentemente por libramientos y vialidades con bajo flujo vehicular 	<p>Informe semestral que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de las actividades de control implementadas • Registro diario/ mensual de horarios de traslados de personal, maquinaria, equipo, materiales y residuos. 	Medidas para prevenir y mitigar el impacto

Impacto	Medida	Indicador de Seguimiento ¹	Observaciones
Interferencia de vías de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el cierre de vialidades. • Colocar suficientes señalamientos viales por las rutas de acceso al sitio del proyecto, para reducir el riesgo de accidentes con transeúntes y vehículos. • Brindar pláticas de orientación y concientización a los operadores de vehículos y maquinaria (tanto de la(s) empresa(s) contratista(s) como de la CFE) para que se apeguen a las reglas de movilidad vial federales, estatales y municipales, así como a los códigos de ética y conducta de la CFE. 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro diario/ mensual y evidencia fotográfica de incidencias en la interferencia del tránsito local. • Registro y evidencia fotográfica de colocación de señalamientos viales. • Registro y evidencia de pláticas de orientación y concientización a operadores de vehículos y maquinaria, así como del contenido de las pláticas. 	
Molestia por la generación de gases de combustión y partículas de fuentes móviles	<p>Para prevenir y mitigar este impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de la NOM-041-SEMARNAT-2015 y la NOM-044-SEMARNAT-2006 • Utilizar vehículos, maquinaria y equipo en buen estado y realizar los mantenimientos periódicos en talleres especializados. • Realizar riegos en vías de acceso de terracería. • Humectar la tierra y material de desperdicio para disposición. • Cubrir con lonas los camiones que transporten material terreo para disposición final. • Brindar pláticas de orientación y concientización a los operadores de vehículos y maquinaria (tanto de la(s) empresa(s) contratista(s) como de la CFE) para que brinden mantenimiento a sus vehículos, maquinaria y equipo de manera periódica y oportuna. 	<p>Informe semestral que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de actividades de control implementadas. • Registro diario/ mensual de monitoreo de emisiones que incluya relación (cantidad y tipo) • Registro de mantenimiento de vehículos, maquinaria y equipo; • Evidencia fotográfica de las medidas de control implementadas; • Registro y evidencia de pláticas de orientación y concientización a operadores de vehículos, maquinaria y equipos, así como del contenido de las pláticas. 	Medidas para prevenir y mitigar el impacto
Molestia por la generación de residuos	<p>Para prevenir este impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de la NOM-052-SEMARNAT-2005, la NOM-083-SEMARNAT-2003 y otras normas ambientales cuyo cumplimiento es obligatorio. 	<p>Informe semestral que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relación y descripción de actividades de control; • Evidencia fotográfica de sitios de disposición final. 	Medidas para prevenir el impacto.

Impacto	Medida	Indicador de Seguimiento ¹	Observaciones
Molestia por la generación de residuos	<p>Para evitar molestias, se plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejar en forma adecuada los residuos, clasificándolos en contenedores identificados por tipo, previo a su disposición final. • Depositar los residuos en sitios autorizados por el municipio. • Colocar sanitarios portátiles en el sitio del proyecto con la finalidad de mantener un estricto control de los residuos fisiológicos. • Acordar con la(s) empresa(s) contratista(s) encargada de la ejecución de las obras la prohibición de tirar basura y desechos en el área del proyecto, como son los restos de cemento premezclado generados por el lavado de camiones. • Brindar pláticas de orientación y concientización a los trabajadores (tanto de la(s) empresa(s) contratista(s) como de la CFE) enfocadas al correcto manejo y disposición de residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cifra y evidencia fotográfica de contenedores para residuos sólidos urbanos, orgánicos e inorgánicos y residuos industriales. • Evidencia documental y fotográfica de la disposición de residuos peligrosos. (Bitácora de disposición). • Número de sanitarios móviles instalados y evidencia fotográfica de la instalación, mantenimiento y manejo adecuado de agua residual. • Autorizaciones municipales para la disposición de residuos sólidos • Evidencia fotográfica de recolección de basura y limpieza de áreas. • Registro y evidencia de pláticas de orientación y concientización a trabajadores, así como del contenido de las pláticas. 	
Percepción negativa del proyecto	<p>Para prevenir y mitigar este impacto se plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Socializar información sobre el proyecto de Central de Ciclo Combinado San Luis Potosí; • Implementar una estrategia de comunicación dirigida a los habitantes de las Áreas de Influencia del proyecto, de la cabecera y municipio de Villa de Reyes, así como a actores de interés, con la finalidad de modificar la percepción negativa que algunos pudieran tener del proyecto. • Logrando con lo anterior la aceptación social y prevenir conflictos de índole social. • Esta estrategia contempla un proceso de difusión a través de presentaciones, trípticos, páginas web y espectaculares. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Encuestas a los habitantes de las Áreas de Influencia de Villa de Reyes, de la cabecera municipal, actores clave para conocer la percepción sobre el proyecto. <p>Informe semestral que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resultados y análisis de las encuestas • Cifra de trípticos y carteles distribuidos, así como evidencia fotográfica de su distribución y colocación. • Número y evidencia fotográfica de presentaciones. • Número y evidencia fotográfica de espectaculares. <p>Registro de visitas en páginas web colocadas en Internet para difundir el proyecto</p>	Medidas para prevenir y mitigar el impacto.

Impacto	Medida	Indicador de Seguimiento ¹	Observaciones
Posible ocurrencia de accidentes a trabajadores	<p>Para prevenir y mitigar este impacto se plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adoptar obligatoriamente los protocolos y medidas de seguridad interna establecidas como parte del proceso de construcción y equipamientos para proteger la seguridad y salud de los trabajadores. • Elaborar el(los) estudio(s) de riesgo y seguridad requerido(s) por Protección Civil del Gobierno del Estado y/o por el Gobierno Municipal. • Cumplir con las medidas establecidas en dicho(s) estudio(s). • Implementar pláticas de capacitación en materia de seguridad y salud dirigidas al personal técnico y administrativo de la Central. • Elaborar trípticos, folletos y carteles en los que se difundan las medidas y acciones preventivas de accidentes y daños a la salud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio(s) de riesgo y seguridad requerido(s) por Protección Civil del Gobierno del Estado y/o por el Gobierno Municipal. • Informe semestral en que se incluya: • Relación y descripción de actividades implementadas con el personal de la Central para difundir los protocolos de seguridad. • Registro y evidencia fotográfica de pláticas de capacitación. • Material de difusión utilizado. • Registro de morbilidad y accidentes relacionados con la actividad laboral en el proyecto. 	Medidas para prevenir y mitigar el impacto.
Molestia por el incremento de las emisiones a la atmosfera (gases y partículas) de fuentes fijas	<p>Para prevenir y mitigar los aspectos negativos de este impacto se plantea implementar las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brindar mantenimiento a los equipos, según lo establecen los protocolos y normas de seguridad para este tipo de centrales de generación. • Mantener el monitoreo de emisiones conforme lo establece la normativa y el sistema de monitoreo y control de la CFE. • Determinar políticas de operación de ambas centrales, buscando disminuir la emisión de gases y partículas de fuentes fijas. <p>Informar a la población del Área de Influencia sobre las medidas que CFE aplique para minimizar la molestia de la población.</p>	<p>Informe semestral en que se incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro diario/ mensual de monitoreo de emisiones • Registro de mantenimiento de infraestructura y equipo. • Registro mensual de las quejas e inquietudes atendidas con relación a la molestia por el incremento de las emisiones a la atmosfera (gases y partículas) de fuentes fijas. • Registro de quejas atendidas por este motivo. 	Medida para ampliar el impacto positivo.

Impacto	Medida	Indicador de Seguimiento ¹	Observaciones
Percepción de competencia por el aprovechamiento de recursos hídricos	Para prevenir y mitigar este impacto se plantea: <ul style="list-style-type: none"> Socializar información sobre el proyecto Central de Ciclo Combinado. Implementar una estrategia de comunicación con objeto de difundir los beneficios de la Central de Ciclo Combinado y actuación de la CFE en materia de uso de recursos hídricos Logrando con ello la aceptación social del proyecto y prevenir conflictos de índole social. Proceso intensivo de difusión a través de presentaciones, trípticos, páginas web y espectaculares, en el que se deberá destacar la importancia y los beneficios de la Central de Ciclo Combinado. Mecanismo de quejas 	<ul style="list-style-type: none"> Encuesta a los habitantes de las Áreas de Influencia de Villa de Reyes para conocer su percepción del proyecto. Informe semestral que incluya: <ul style="list-style-type: none"> Resultados y análisis de las encuestas. Las actividades de difusión implementadas y evidencia fotográfica. Cifra de trípticos impresos y distribuidos, así como evidencia fotográfica de su distribución. Cifra de carteles impresos y distribuidos, así como evidencia fotográfica de los sitios donde se colocan Número y evidencia fotográfica de presentaciones. 	Medidas para prevenir y mitigar el impacto.
Incremento en la demanda de productos y servicios	Para ampliar el impacto se plantea: Difundir este beneficio del proyecto dentro de la estrategia de comunicación que se implemente con comunidades, actores y sectores interesados, a través de presentaciones, trípticos, páginas web y espectaculares.	<ul style="list-style-type: none"> Encuestas con actores de interés y a la población para conocer su percepción en cuanto al beneficio económico del proyecto durante su etapa de construcción. Informe semestral que incluya: <ul style="list-style-type: none"> Resultados y análisis de las entrevistas. Cifra de trípticos y carteles impresos y distribuidos, así como evidencia fotográfica de su distribución y colocación. 	Medida para ampliar el impacto positivo.
Incremento en la demanda de productos y servicios	Continuación	<ul style="list-style-type: none"> Número y evidencia fotográfica de presentaciones. Número y evidencia fotográfica de espectaculares. Registro de visitas en páginas web colocadas en Internet para difundir el proyecto. 	

¹ el Promovente deberá señalar si el indicador de seguimiento de la medida de prevención, mitigación o ampliación del Impacto Social se incluye en la Línea de Base.

Sección 2. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de comunicación y vinculación con las comunidades ubicadas en el área núcleo y área de influencia directa, incluyendo sistemas o mecanismos de atención de quejas.

2.1. Descripción del programa, estrategia y/o plan de participación de comunicación y vinculación con otros actores de interés adicionales a las comunidades ubicadas en el área núcleo y área de influencia directa, incluyendo la previsión de recursos humanos, financieros y materiales que destinará el promovente, así como los indicadores de seguimiento y monitoreo

Considerando los impactos sociales descritos en el presente estudio de Evaluación de Impacto Social, así como las medidas de prevención y mitigación de los impactos sociales de carácter negativo y de ampliación de los impactos de carácter positivo y que no se identificaron comunidades ubicadas en el área núcleo, ni en el área de influencia del proyecto CCC San Luis Potosí, constituye un aspecto fundamental que apuntalaría la aceptación social de éste proyecto establecer una estrategia de comunicación con la sociedad de Villa de Reyes..

A través de este proceso informativo se pretende facilitar la implementación del proyecto y reducir la posibilidad de que se presenten situaciones de conflictividad social derivadas de la falta de información transparente y oportuna, buscando promover la aceptación social del proyecto, así como dar cumplimiento al derecho a la información y a la participación social.

Como parte del proceso informativo que conlleva la socialización del proyecto, se deberá destacar, en términos coloquiales y visuales, que los beneficios de la Central de Ciclo Combinado son que:

- Generará hasta 600 empleos directos en las etapas de construcción y posible desmantelamiento;
- Empleo de tecnología de punta, más eficiente
- Uso más eficiente de recursos hídricos y solo de aquellos que tiene concesionados y que actualmente utiliza la CT Villa de Reyes;
- Hay que destacar que el agua utilizada en los procesos de la Central para enfriamiento, repuesto al ciclo y demás servicios sólo es un 5% aproximadamente del total de agua de pozos concesionados a la CFE.
- Difundir que la totalidad del agua residual tratada proveniente de la Comisión Estatal del Agua de la Central quedará disponible para los usos que convenga la misma incluyendo el uso de los agricultores de la zona, quienes la utilizan para el riego de cultivos.
- Difundir los beneficios en materia de disponibilidad de energía en la región y;
- Informar a la población sobre los controles operacionales que aplica la CFE relacionados con los impactos sociales identificados

De esta forma, dadas las dimensiones y características del proyecto y su impacto en las Áreas Núcleo y de Influencia Directa, se proponen las siguientes acciones señaladas en la *Tabla V.4.*

Tabla V.4. Estrategia de vinculación y comunicación del Proyecto CCC San Luis Potosí.

1. Acciones de la estrategia de vinculación y comunicación
<p>Reuniones con representantes de la localidad de Villa de Reyes. Elaboración y distribución de trípticos y carteles entre la población de esta localidad. Colocación de espectaculares en sitios estratégicos (cruce de carreteras, ingresos a la ciudad de Villa de Reyes y localidades adyacentes a la Central. Información vía Internet en la página oficial de la CFE, así como abrir una página exclusiva para el proyecto de Central de Ciclo Combinado. Promover visitas de estudiantes de escuelas de nivel básico (secundaria), medio superior y superior a la Central Termoeléctrica Villa de Reyes. Colocar buzones en la Presidencia Municipal de Villa de Reyes y en la casa ejidal de Villa de Reyes y en el acceso a la Central Termoeléctrica para recibir propuestas, comentarios, quejas y denuncias. Asimismo, deberán existir otros medios de contacto como: teléfono y correo electrónico.</p>
2. Metodología para el desarrollo de la estrategia
<p>Es fundamental trabajar en forma conjunta con el Ayuntamiento de Villa de Reyes y con el Gobierno del estado de San Luis Potosí, ya que son instancias reconocidas por la población, además de que cualquier situación de conflictividad social involucraría a ambas instancias de Gobierno. Como parte de la estrategia de socialización del proyecto se plantea llevar a cabo reuniones informativas con representantes de la localidad. El tiempo de cada reunión no deberá exceder de 1 hora (sin embargo, ello dependerá de la respuesta de los participantes). Las sesiones deberán planificarse bajo un enfoque de género y deberán contemplar la posible participación de cualquier grupo o sector social. En las reuniones se utilizará material de apoyo gráfico y visual, específicamente presentaciones en power point y trípticos a fin de facilitar el proceso de comunicación. El material de apoyo deberá diseñarse también con un enfoque de género. Se contempla la realización de reuniones con algún sector específico de la población sólo en el caso de que lo soliciten. Para la población en general se considera el uso de medios visuales como espectaculares, trípticos y carteles. En el caso de las visitas de estudiantes a la Central Termoeléctrica, éstas deberán realizarse siguiendo los protocolos de seguridad y deberán diseñarse presentaciones, acorde al tipo de audiencia de que se trate, utilizando un lenguaje sencillo, sin tecnicismos y que resalte los beneficios del proyecto. Las presentaciones deberán contener la siguiente información: Ubicación del proyecto En qué consiste éste Etapas del proyecto Beneficios e impactos asociados En cuanto a los espectaculares y carteles que se propone colocar en sitios estratégicos estos deberán contener imágenes que identifiquen claramente a la Central Termoeléctrica y que transmitan el mensaje de los beneficios que se espera alcanzar con la conversión de esta infraestructura en una Central de Ciclo Combinado.</p>
3. Tiempos de ejecución de la estrategia
<p>El proceso de socialización deberá llevarse a cabo una vez que se autorice el proyecto y durante los 30 meses programados para su construcción. Se propone calendarizar las reuniones conforme a las etapas planificadas, antes de comenzar cada etapa y poco antes de concluir cada una de éstas, lo que permitirá conocer las dudas, inquietudes, expectativas y propuestas de los sectores. Se propone que la elaboración y distribución de trípticos, así como la información que se coloque en las páginas se haga siguiendo este mismo criterio. En tanto que se sugiere que la colocación de espectaculares se haga al inicio de la etapa de preparación de sitio. Los buzones deberán permanecer colocados los 30 meses que dure el proceso de ejecución de la obra y deberá instalarse ya en la Central de Ciclo Combinado concluida, además de otros</p>

medios de contacto: teléfono y correo electrónico que sea atendido por el área que opere la central de ciclo combinado.
4. Recursos para la ejecución de la estrategia
<u>Recursos humanos</u> Personal del Ayuntamiento de Villa de Reyes Personal de las entidades de Gobierno del Estado que se involucren Personal de gestoría y de comunicación social de la CFE Personal de la(s) empresa(s) contratista(s) encargada(s) de la ejecución del proyecto <u>Recursos materiales</u> Salarios de personal de las instancias antes mencionadas Equipo para la elaboración de material de apoyo (presentaciones, trípticos y carteles) Costos de impresión de trípticos, carteles y espectaculares Vehículos para traslado de personal Viáticos Stock de alimentos y bebidas para reuniones Equipo de cómputo, video y eléctrico (Laptop, proyector y extensiones luz) Equipo de grabación (grabadoras portátiles) Buzones de plástico o cartón
5. Entidad responsable de coordinar las acciones
Empresa Productiva Subsidiaria Generación IV de la CFE
6. Indicadores de monitoreo y evaluación
Reuniones (Número) Trípticos (Cantidad distribuida) Carteles (Cantidad distribuida) Espectaculares (Número de espectaculares colocados) Presentaciones (Número) y Visitas (Número)

2.2. Descripción del sistema o mecanismo de atención de quejas, incluyendo la previsión de recursos humanos, financieros y materiales que destinará el promovente, y los indicadores de seguimiento y monitoreo.

El mecanismo de quejas debe ser entendido como un sistema local, formalizado, que permita recibir, evaluar y atender los reclamos e inquietudes de las poblaciones del área de influencia y/o de los actores de interés relacionados con el Proyecto CCC San Luis Potosí, mismo que deberán incluir las etapas siguientes:

1. Recepción y registro de quejas y reclamos

En este caso se propone habilitar buzones físicos y virtuales (correo electrónico, número gratuito y/o la recepción verbal por parte del personal de gestión o de supervisión social) debiendo quedar bajo el resguardo de las entidades gubernamentales o autoridades locales como delegados, Presidencia Municipal y/o en oficinas de CFE.

El contenido de los buzones será recolectado conjuntamente y de manera quincenal por el personal de supervisión social de la CFE y el supervisor social del contratista, quienes revisarán, clasificarán y turnarán a las diferentes áreas para su atención.

2. Registro de quejas o reclamos

Referente al registro de quejas y reclamos, éstas deberán ser inscritas en una base de datos creada para darles seguimiento, debiendo contar por lo menos con los siguientes apartados: Número de queja o reclamo, descripción de la queja, actor clave o persona que la emite, clasificación de la queja o reclamo, fecha de registro, el área de atención, tiempo aproximado de respuesta y evidencia o respuesta de la atención.

3. Análisis de la queja o reclamo

La CFE examinará y valorará la procedencia de la queja o reclamo, debiéndose definir de manera clara que dicha valoración será en función de: la relación con la instalación de las unidades generadoras y equipos, el alcance social (beneficio colectivo), el origen del reclamo. Debiendo establecerse un tiempo considerable para notificar la respuesta al reclamante y en su caso el proceso de atención de esta.

4. Resolución e información al quejoso

Deberá resolverse sobre la queja o reclamo e informar de manera oficial al quejoso sobre el estado, la resolución o procedencia de su queja, al menos 15 (quince) días hábiles después de realizarse la recolección de quejas del buzón.

5. Cierre y monitoreo de quejas o reclamos

Con base en el registro inicial de las quejas o reclamos, deberá instrumentarse un mecanismo de seguimiento hasta el cierre o conclusión de las quejas. Este proceso deberá documentarse de manera permanente.

Sección 3. 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

3.1. Descripción del programa, estrategia y/o plan de participación activa y equitativa de las mujeres y hombres integrantes de las comunidades para la consolidación, implementación, seguimiento y retroalimentación del plan de gestión social, incluyendo la previsión de recursos humanos, financieros y materiales que destinará el promovente, así como los indicadores de seguimiento y monitoreo

Con objeto de motivar la inclusión equitativa de hombres y mujeres que integran los distintos sectores de interés involucrados en el Proyecto CCC San Luis Potosí y en

cumplimiento con los Instrumentos Internacionales y nacionales en materia de Derechos Humanos se llevarán a cabo las siguientes estrategias:

Todos los trabajadores (CFE, empresa(s) contratistas y subcontratistas) en todas las etapas de desarrollo del Proyecto, deberán:

- a) Conocer el Código de Ética de la CFE, Política de Calidad de la CFE, Política de Responsabilidad Social de la CFE, así como el documento normativo denominado “Compromiso Ético de CFE y sus EPS – Proveedores y Contratistas”, lo que deberá estar documentado en todos los casos.
- b) Manifestar por escrito su conformidad de conocer, respetar y aplicar los protocolos existentes en materia de derechos humanos, género, interculturalidad, derechos humanos de pueblos y comunidades indígenas y/o de cualquier otro grupo en situación de vulnerabilidad.

Asimismo, se tomarán las siguientes medidas específicas:

- a) Promoción de la participación de mujeres y jóvenes en todos y cada uno de los planteamientos de este Plan de Gestión Social;
- b) Todos los mecanismos y medios de comunicación deberán incluir imágenes equitativas en las que aparezcan hombres y mujeres en condición de igualdad;
- c) Uso de lenguaje inclusivo en todo momento; el lenguaje debe ser equitativo y expresar palabras inclusivas en el proceso de socialización.
- d) En todas las invitaciones y convocatorias deberán incluirse las mujeres, jóvenes y niños, así como a todos los grupos de edad y condición;
- e) Al proporcionar cifras o exponer beneficios se deberá desagregar la información, según sexo, a fin de evidenciar la condición de género y como el Proyecto incide de manera diferenciada en hombres, mujeres y en los distintos grupos de la población.
- f) La señalética que se utilice durante todas las etapas de implementación del Proyecto deberá incorporar imágenes que den cuenta de la inclusión de ambos géneros y de los diversos sectores de la población en general.

Sección 4. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de comunicación y vinculación con otros actores de interés identificados.

4.1. Descripción del programa, estrategia y/o plan de participación de comunicación y vinculación con otros actores de interés adicionales a las comunidades ubicadas en el área núcleo y área de influencia directa,

incluyendo la previsión de recursos humanos, financieros y materiales que destinará el promovente, así como los indicadores de seguimiento y monitoreo

En el apartado III del presente documento se identificó un total de 31 actores clave que directa y/o indirectamente estarían relacionados con el proyecto. Para cada uno de estos actores con sus respectivos intereses y dependiendo de la dimensión social en que se posicionan (social, ambiental, política o económica), el proyecto puede tener un significado en función de sus propios intereses.

La diversidad y características de los actores y grupos de interés identificados plantean la necesidad de diseñar una estrategia de comunicación y vinculación que permita a la CFE implementar una estrategia de comunicación, buscando informar en tiempo y forma a la sociedad, en este caso a los actores clave.

Lo anterior permitiría también abrir un proceso dialógico, a través del cual la CFE brinde información sobre el proyecto: Su ubicación, en qué consiste, sus etapas y sus beneficios e impactos positivos y negativos, destacando las características, beneficios, además de las medidas de mitigación y los mecanismos de queja.

Mediante este proceso, la CFE se retroalimentaría con propuestas y con información relacionada con las expectativas, dudas e inquietudes que generaría el proyecto entre los distintos grupos, sectores y partes de interés, siendo esto un elemento fundamental para potencializar los beneficios del proyecto y para lograr su aceptación social.

Considerando lo anterior, en la *Tabla V.5*, se proponen las siguientes acciones que conforman la estrategia de vinculación y comunicación con los actores de interés.

Tabla V.5. Estrategia de vinculación y comunicación con los actores de interés relacionados con el proyecto de CCC San Luis Potosí.

1. Acciones de la estrategia de vinculación y comunicación
Reuniones con actores clave Elaboración y distribución de trípticos y carteles entre actores, grupos y de interés identificados Información vía Internet en la página oficial de la CFE, así como abrir una página exclusiva para el proyecto de Central de Ciclo Combinado San Luis Potosí. Colocar buzones en la Presidencia Municipal de Villa de Reyes y en la casa ejidal de Villa de Reyes, así como en el acceso a la Central Termoeléctrica para recibir propuestas, comentarios, quejas y denuncias.
2. Metodología para el desarrollo de la estrategia
Es fundamental establecer desde el inicio de las actividades una coordinación con el Ayuntamiento de Villa de Reyes y con el Gobierno del estado de San Luis Potosí, ya que son instancias reconocidas por actores, grupos y sectores de interés identificados, además de que cualquier situación de conflictividad social involucraría a ambas instancias de Gobierno. Como parte de la estrategia de socialización del proyecto se plantea llevar a cabo reuniones periódicas con los actores clave en los sitios y espacios acordados con cada uno de ellos. El tiempo de cada reunión –de preferencia- no deberá exceder de 1 hora (sin embargo, ello dependerá de la respuesta de los participantes).

<p>Las sesiones deberán planificarse bajo un enfoque de género y deberán contemplar la posible participación de cualquier grupo o sector social.</p> <p>En las reuniones se utilizará material de apoyo gráfico y visual, específicamente presentaciones en power point y trípticos a fin de facilitar el proceso de comunicación.</p> <p>El material de apoyo deberá diseñarse también con un enfoque de género.</p> <p>Las presentaciones deberán contener la siguiente información:</p> <p>Ubicación del proyecto</p> <p>En qué consiste y sus etapas</p> <p>Beneficios e impactos asociados</p> <p>Avance en el desarrollo del proyecto</p> <p>Otros temas que vayan surgiendo durante el proceso de implementación del proyecto</p> <p>Para la recepción de quejas y denuncias se deberá habilitar buzones de plástico o cartón, los cuales deberán quedar bajo el resguardo de las entidades de Gobierno donde se ubiquen.</p> <p>Asimismo, deberán existir otros medios de contacto como: teléfono y correo electrónico.</p>
<p>3. Tiempos de ejecución de la estrategia</p>
<p>El proceso de socialización deberá llevarse a cabo una vez que se autorice el proyecto y durante los 36 meses programados para su construcción. Se propone calendarizar las reuniones conforme a las etapas planificadas, antes de comenzar cada etapa y poco antes de concluir cada una de éstas, lo que permitirá conocer las dudas, inquietudes, expectativas y propuestas de los sectores. Se propone que la elaboración y distribución de trípticos, así como la información que se coloque en las páginas se haga siguiendo este mismo criterio.</p> <p>Los buzones deberán permanecer colocados los 30 meses que dure el proceso de ejecución de la obra y deberá instalarse ya en la Central de Ciclo Combinado concluida, además de otros medios de contacto: teléfono y correo electrónico que sea atendido por el área que opere la central de ciclo combinado.</p>
<p>4. Recursos para la ejecución de la estrategia</p>
<p><u>Recursos humanos</u></p> <p>Personal del Ayuntamiento de Villa de Reyes</p> <p>Personal de las entidades de Gobierno del Estado que se involucren</p> <p>Personal de gestoría y de comunicación social de la CFE</p> <p>Personal de la(s) empresa(s) contratista(s) encargada(s) de la ejecución del proyecto</p>
<p><u>Recursos materiales</u></p> <p>Salarios de personal de las instancias antes mencionadas</p> <p>Equipo para la elaboración de material de apoyo (presentaciones y trípticos)</p> <p>Costos de impresión de trípticos y espectaculares</p> <p>Vehículos para traslado de personal</p> <p>Viáticos</p> <p>Stock de alimentos y bebidas para reuniones</p> <p>Equipo de cómputo, video y eléctrico (Laptop, proyector y extensiones luz)</p> <p>Equipo de grabación (grabadoras portátiles)</p> <p>Buzones de plástico o cartón.</p> <p>Correo electrónico y teléfono para quejas</p>
<p>5. Entidad responsable de coordinar las acciones</p>
<p>Empresa Productiva Subsidiaria Generación IV de la CFE</p>
<p>6. Indicadores de monitoreo y evaluación</p>
<p>Reuniones (Número)</p> <p>Trípticos (Cantidad distribuida)</p> <p>Carteles (Cantidad distribuida)</p> <p>Espectaculares (Número de espectaculares colocado)</p> <p>Presentaciones (Número)</p>

Sección 5. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de inversión social, que el promovente propone desarrollar en beneficio de las comunidades ubicadas en el área núcleo y en el área de influencia directa del proyecto.

5.1. Descripción del programa, estrategia y/o plan de inversión social que se propone en beneficio de las comunidades ubicadas en el área núcleo y área de influencia directa, incluyendo la previsión de recursos humanos, financieros y materiales que destinará el promovente, los indicadores de seguimiento y monitoreo; y elementos relacionados con principios y políticas de responsabilidad social corporativa, responsabilidad social empresarial y/o políticas de sustentabilidad, vinculación comunitaria o derechos humanos del promovente.

El proyecto CCC San Luis Potosí, forma parte de un Programa de Inversión de la CFE que pretende rehabilitar sus plantas de generación, con objeto de garantizar un suministro de energía eléctrica más eficiente, de más bajo costo y ambiental y socialmente sustentable, para beneficio del país y particularmente de la región donde éste se ubica, cuyo desarrollo industrial es muy relevante en las últimas décadas.

Las actividades que se plantean en este Plan de Gestión se desarrollarán, si así lo solicitan, en las localidades y áreas urbanas comprendidas dentro del Área de Influencia del Proyecto, con la finalidad de incidir en su desarrollo social, económico y cultural.

La inversión social que se promueva será analizada e implementada con base en las políticas y lineamientos de la CFE, mismas que serán exclusivamente destinadas para el beneficio colectivo; es decir, se evitarán proyectos de beneficio personal y se privilegiarán los proyectos o programas del bien común.

La ejecución de obras sociales, proyectos productivos y programas de desarrollo será convenida de manera tripartita entre los representantes y habitantes de las localidades y áreas urbanas comprendidas dentro del Área de Influencia del Proyecto, las autoridades municipales y la CFE, tomando como consideración inicial los programas del Plan de Gestión Social, las obras deberán ser concluidas durante el período de construcción.

Se propiciará que la ejecución de actividades o programas generen un efecto de bienestar social y en función de la sostenibilidad para implementación del Proyecto, por lo que las fuentes de financiamiento serán: Programas de responsabilidad social corporativa, Recursos proporcionales del Proyecto (fase de construcción) y en su caso gestión de otras fuentes de financiamiento gubernamentales. Cabe aclarar que

las obras sociales son independientes a las acciones que se describen en los programas que integran al Plan de Gestión Social.

Como parte de la estrategia de implementación Plan de Inversión Social, se presentan los siguientes criterios de exclusión de programas o Proyectos como parte del Programa de Inversión Social:

- Donaciones monetarias
- Apoyos que beneficien sólo a una persona o grupo
- Actividades que originen obligaciones secundarias para la CFE, tales como los mantenimientos, reparaciones, etc.
- Solicitudes de los actores que no se relacionen directamente con alguna de las etapas de desarrollo del Proyecto.

Todos los apoyos deberán evaluarse previa autorización y se tendrán que documentar de manera consistente, debiendo notificarse a los solicitantes de los tiempos de respuesta, y requisitos a cubrir, debiendo documentar todos los programas y Proyectos desde la solicitud de estos, hasta la entrega – recepción con la participación de los representantes gubernamentales que intervenga.

5.2. Descripción de acciones específicas que componen el programa, estrategia y/o plan de inversión social

Tabla V.6. Acciones específicas que componen el programa, estrategia y/o plan de inversión social

Acción	Descripción de la acción	Descripción del beneficio esperado	Estimación del monto destinado para su ejecución
Salud	Actividades preventivas relacionadas con salud, higiene y bienestar implementadas por las instituciones de salud y bienestar social del ámbito federal, estatal y/o municipal competentes.	Las actividades planteadas tienen como objetivo incidir en la mejora de la calidad de vida de los habitantes dentro del Área de Influencia del Proyecto donde se implementen	Los apoyos o las aportaciones deberán ser preferentemente en especie. Por la naturaleza de las acciones específicas que se plantean como parte del programa, estrategia y/o plan de inversión social, es necesario conformar un grupo interinstitucional de trabajo, previo al inicio de las actividades
Educación	Alentar y facilitar el aprendizaje a través de la capacitación y el apoyo para la disponibilidad de recursos. Estas acciones serán implementadas por las instituciones educativas del ámbito federal, estatal y/o municipal competentes.		

Actividades Cívicas	Fomentar y promover acciones de identidad nacional local o regional a través de eventos cívicos, deportivos y/o culturales en el Área de Influencia del Proyecto. Estas acciones serán implementadas por las instituciones educativas del ámbito federal, estatal y/o municipal competentes.		de preparación de sitio y construcción, a fin de que cada una de las instituciones asuma la implementación de las acciones propias del ámbito de su competencia. Puesto que el Proyecto CCC San Luis Potosí será desarrollado por la CFE, es fundamental que ésta asigne un monto presupuestal como apoyo y complemento para la ejecución de las acciones programadas; cantidad que se sumará a los recursos humanos, materiales y financieros que aporten cada una de las instituciones participantes.
Mejoramiento del entorno urbano	Promover el cuidado y mejora del entorno urbano a través de actividades comunitarias en áreas públicas como escuelas, parques, centros de salud, o en sitios donde se desarrollen acciones de carácter comunitario. Estas acciones serán implementadas por las instituciones de salud, bienestar social y educativas del ámbito federal, estatal y/o municipal competentes.		
Salud	Actividades preventivas relacionadas con salud, higiene y bienestar implementadas por las instituciones de salud y bienestar social del ámbito federal, estatal y/o municipal competentes.		

5.3. Vinculación de las acciones del programa, estrategia y/o plan de inversión social con programas, políticas, estrategias y acciones implementadas en el orden federal, estatal y/o municipal

Los programas y Proyectos del Plan de Inversión Social deberán de cumplir con la normatividad y las políticas de las instancias federales, estatales y municipales, debiendo plantearse en coordinación con dichas instancias.

Sección 6. 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.

La vida útil programada del Proyecto CCC San Luis Potosí es de 30 años, a partir del inicio de su operación comercial, por lo tanto, es difícil establecer un plan de abandono, cierre o desmantelamiento del área del proyecto, ya que pueden darse distintas alternativas de uso de las instalaciones y del predio. La Central podría ser

modernizada con tecnología de punta, alargando la vida útil de la misma, y en caso de ser desmantelada, se podría utilizar el predio para alojar instalaciones relacionadas con el sector energético, tales como almacenes, oficinas, subestación eléctrica, etc.

Sección 7. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de reasentamiento, cuando se requiera, y de conformidad con la normatividad aplicable.

El Proyecto CCC San Luis Potosí no tiene considerado ningún reasentamiento de localidades y/o personas. Por lo tanto, no se plantea ningún programa, estrategia y/o plan a este respecto.

Sección 8. 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.

Aun cuando la mayoría de los impactos sociales negativos que se prevé generará el Proyecto CCC San Luis Potosí durante su proceso de implementación se valoraron de baja significancia y temporales, es importante dar seguimiento y monitorear su ocurrencia y control durante las distintas etapas del proyecto con objeto de identificar si se registran cambios derivados de la evolución y operación del propio proyecto, lo que permitiría reorientar las medidas de mitigación o potenciación de impactos propuestas.

La estrategia para la evaluación continua de los impactos sociales contempla la realización de entrevistas con los actores, grupos y sectores identificados, a fin de monitorear su percepción. La información obtenida a través de este instrumento permitirá alertar sobre desviaciones de los impactos. En la Tabla V.7 se indican las acciones específicas que se implementarán como parte del plan para evaluar los impactos sociales que genere el Proyecto CCC San Luis Potosí.

Tabla V.7. Estrategia para la evaluación continua de los impactos sociales del Proyecto CCC San Luis Potosí.

1. Acciones de la estrategia para la evaluación continua de los impactos sociales
<p><u>Entrevistas con:</u> Representantes de los grupos de interés identificados Autoridades Municipales Autoridades de Dependencias de Gobierno Representantes Ejidales y de Pequeños Propietarios</p> <p><u>Monitoreo continuo de los registros de:</u> Empleos formales con el IMSS Empleos generados en las distintas etapas del proyecto Tránsito vehicular Emisiones de ruido</p>

Emisiones a la atmósfera Generación de residuos Casos de morbilidad y accidentes
2. Metodología para el desarrollo de la estrategia
<p>Para monitorear la percepción de los actores y grupos de interés, se propone utilizar un formato de entrevista semiestructurada con cuestionamientos puntuales relacionados con los impactos previstos en el presente estudio de Evaluación de Impacto Social. Así, por ejemplo, si uno de los impactos se refiere a la generación de empleo, habrá que incluir preguntas como:</p> <p>1.- ¿El proyecto ha creado oportunidades de empleo a nivel local? 2.- ¿El proyecto ha tenido un impacto en la economía de las familias a nivel local?</p> <p>En forma paralela, se solicitará información al IMSS sobre los empleos formales que se generen a partir del inicio del proceso de ejecución de la obra.</p> <p>Si otro de los impactos señalados es la modificación del tránsito local, en las entrevistas habrá que plantear preguntas como:</p> <p>1.- ¿El proyecto ha tenido un impacto importante en las principales vías de acceso a las localidades aledañas al proyecto?</p> <p>Con objeto de verificar cuantitativamente este impacto se deberán realizar periódicamente aforos de tránsito vehicular en sitios estratégicos de acceso a la ciudad de Villa de Reyes y localidades aledañas a la Central Termoeléctrica durante las distintas etapas de ejecución de la obra.</p> <p>En cuanto al impacto de generación de ruidos y emisiones, para conocer la percepción de los grupos y actores de interés algunos de los cuestionamientos podrían ser:</p> <p>1.- ¿Considera que las obras relacionadas con la ejecución del proyecto provocan más ruido que antes? 2.- ¿Le resulta molesto el ruido que provocan las obras relacionadas con la ejecución del proyecto?</p> <p>De igual forma, para verificar cuantitativamente este impacto se deberán realizar monitoreos de ruido en sitios estratégicos cercanos a las localidades aledañas a la Central Termoeléctrica durante las distintas etapas de ejecución de la obra.</p>
<p>Para el monitoreo cuantitativo de las emisiones a la atmósfera y de ruido, así como de generación de residuos sólidos, así como para el registro de aforos vehiculares, se utilizarán formatos preestablecidos por las Dependencias normativas y ante la falta de estos se diseñarán formatos específicos que permitan llevar el registro cuantitativo de los indicadores.</p>
3. Tiempos de ejecución de la estrategia
Durante los 30 meses de ejecución de la obra.
4. Recursos para la ejecución de la estrategia
<p><u>Recursos humanos</u> Personal de la(s) empresa(s) contratista(s) a cargo de la construcción del proyecto Personal de supervisión de la CFE</p> <p><u>Recursos financieros y materiales</u> Salarios de personal participante Viáticos Vehículos para traslado de personal Vehículos para la implementación de medidas de prevención y mitigación (pipas, traslado de residuos sólidos) Material para la implementación de medidas de prevención y mitigación (sanitarios portátiles) Equipo de cómputo, video y eléctrico (Laptop, proyector y extensiones luz) Equipo de grabación (grabadoras portátiles) Equipos para el control y monitoreo de emisiones a la atmósfera y de ruido Recursos para la impresión y distribución de medios de difusión (trípticos, carteles, espectaculares)</p>
5. Entidad responsable de coordinar las acciones

Empresa Productiva Subsidiaria Generación IV de la CFE
6. Indicadores de monitoreo y evaluación
Entrevistas (Número) Material de difusión distribuido (trípticos, carteles, espectaculares) Pláticas y eventos de capacitación Generación de empleo Registros de monitoreo de ruidos Registros de monitoreo de emisiones a la atmósfera Registros de monitoreo de generación de residuos sólidos Cifras de aforos vehiculares

Sección 9. Estrategia general de seguimiento y monitoreo de la implementación del plan de gestión social

Durante todas las etapas de desarrollo del Proyecto CCC San Luis Potosí deberá haber un proceso permanente de seguimiento y monitoreo de las acciones plasmadas en el presente Plan de Gestión Social, mismas que se describen claramente en las Tablas:

- Tabla V.1. Medidas de prevención, mitigación o ampliación de los impactos del Proyecto CCC San Luis Potosí;
- Tabla V.4. Indicadores de seguimiento de las medidas de mitigación de impactos negativos y/o de ampliación de los impactos positivos
- Tabla V.5. Estrategia de vinculación y comunicación con actores y sectores de interés relacionados con el Proyecto CCC San Luis Potosí;
- Tabla V.6. Estrategia para la evaluación continua de los impactos sociales del Proyecto CCC San Luis Potosí.

Asimismo, con la finalidad de establecer un monitoreo continuo del Plan de Gestión Social, tanto las empresas contratistas como el área de supervisión de la CFE elaborarán un informe técnico trimestral que contenga de manera detallada el cumplimiento de cada plan incluido en el presente Plan de Gestión Social en el que deberán incluirse las evidencias documentales derivadas de la implementación de las distintas acciones propuestas por programa y estrategia.

REFERENCIAS

CONABIO. (14 de Marzo de 1998-2008). *Hidrogeografía*. Obtenido de Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad: http://www.conabio.gob.mx/informacion/metadatos/gis/hidro4mgw.xml?_xsl=/db/metadatos/xsl/fgdc_html.xsl&_indent=no

CONANP. (25 de marzo de 2015) Sitios Ramsar de México. Obtenido de CONANP: http://www.conabio.gob.mx/informacion/metadatos/gis/ramsar15gw.xml?_httpcache=yes&_xsl=/db/metadatos/xsl/fgdc_html.xsl&_indent=no

CONANP. (noviembre de 2018). Áreas Naturales Protegidas. Obtenido de Información Espacial: <http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/>

Comisión Nacional de Salarios Mínimos (CONASAMI) (2018), Informe mensual (octubre) de la Dirección Técnica correspondiente al rubro de salarios. Recuperado de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/data/file/406122/Salarios-octubre2018.pdf>

Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (2016). *Catálogo de localidades 2010*. México. Recuperado de: http://www.cdi.gob.mx/localidades2010/catalogo_de_localidades_indigenas_2010.xlsx

Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (2006). *Regiones Indígenas de México*. Recuperado de: http://www.cdi.gob.mx/regiones/regiones_indigenas_cdi.pdf

CONAGUA. (2019). *Tu gobierno en mapas*. Obtenido de Mapas de la SEMARNAT: <https://www.dropbox.com/sh/zyynemt2p0rpqyf/AACnBENtBEM852L4NjgJ4rRKa/Comision%20Nacional%20del%20Agua/Distritos%20de%20Riego%20.kml?dl=1>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2010). Índice de rezago social 2010 a nivel municipal y por localidad. Recuperado de <http://www.coneval.gob.mx/Medicion/IRS/Paginas/%C3%8Dndice-de-Rezago-social-2010.aspx>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2012). Informe de pobreza y evaluación en el estado de San Luis Potosí 2012. Recuperado de https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Documents/San_Luis_Potosi/principal/24informe2012.pdf

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2019). Medición de la pobreza, Estados Unidos Mexicanos, 2016. Porcentaje, número de personas y carencias promedio por indicador de pobreza, según entidad

federativa, 2010-2016, México. Recuperado de:
https://www.coneval.org.mx/Medicion/PublishingImages/Pobreza_2008-2016/medicion-pobreza-entidades-federativas-2016.JPG

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2010). Índice de rezago social 2010 a nivel municipal y por localidad. Recuperado de:
https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Indice_Rezago_Social_2015.aspx

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2010). Medición de la pobreza. Recuperado de:
<https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Informacion-por-Municipio.aspx>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2010). Informe de pobreza y evaluación. Michoacán, 2012-2013. Recuperado de:
<https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/SiteAssets/Paginas/Michoacan/monyeval/IPE%20MICHOCAC%C3%81N.pdf>

Consejo Nacional de Población CONAPO. (s.f.). *Índice de marginación por localidad 2010*. México. Base de datos por entidad. Recuperado de:
http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indice_de_Marginacion_por_Localidad_2010

Consejo Nacional de Población CONAPO. (s.f.). *Intensidad migratoria a nivel estatal y municipal*. México. Recuperado de:
http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/intensidad_migratoria/pdf/IIM_Estatal_y_Municipal.pdf

Coordinación Estatal para el fortalecimiento de los municipios de México (2019). Monografías de los Municipios de México. Recuperado de
http://cefimslp.gob.mx/monografias_municipales/2012/villadereyes/index.html#INEGI

Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México (2019). Villa de Reyes, Estado de San Luis Potosí. Recuperado de:
<http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM24sanluispotosi/municipios/24050a.html>

H. Ayuntamiento Villa de Reyes. (2015). *Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio Villa de Reyes 2015-2035*. Villa de Reyes: Periódico Oficial del Estado Libre y Soberano San Luis Potosí.

INEGI. (05 de febrero de 2019). Marco Geoestadístico. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: <https://www.inegi.org.mx/temas/mapas/mg/>

INEGI (2010). Banco de Indicadores. Recuperado de <http://www.beta.inegi.org.mx/app/indicadores/##divFV530000098>

INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. México. Recuperado de: <http://www.inegi.org.mx/>

INEGI. (2010). Compendios de información geográfica municipal. México. Recuperado de: <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/topografia/compendio.aspx>

INEGI. (2010). Mapa digital de México. Recuperado de: <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF00jIwLjAwOTIxLGxvbjotMTAyLjMxMjUzLHo6MTM=>

INEGI. (2013). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Tabulados por sector de actividad económica. México. Recuperado de: <https://www.google.com.mx/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=poblacion+ocupada+por+sector+de+actividad+economica+en+mexico>

INEGI. (22 de noviembre de 2019). Archivo histórico de las localidades geoestadísticas. Obtenido de INEGI: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/geo2/ahl/>

INEGI. (22 de noviembre de 2019). Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010. Obtenido de Datos: <http://www.beta.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>

INEGI. (23 de noviembre de 2019). Catálogo Único de Claves de Áreas Geoestadísticas Estatales, Municipales y Locales. Obtenido de Marco Geoestadístico Nacional: <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/CatalogoClaves.aspx>

INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. México. Recuperado de: <http://www.inegi.org.mx/>

Instituto de Ingeniería UNAM (2015). Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular del proyecto 323 C.C. San Luis Potosí. Comisión Federal de Electricidad.

Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (2008). Catálogo de Lenguas Indígenas Nacionales: Variantes Lingüísticas de México con sus Auto denominaciones y Referencias Geoestadísticas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el lunes 14 de enero de 2008. Recuperado de: http://www.inali.gob.mx/pdf/CLIN_completo.pdf

Periódico Oficial del Estado de San Luis Potosí (2010). Padrón de Comunidades Indígenas. Recuperado de <http://sgg.slp.gob.mx/periodicocorr.nsf/698db1bf32772baa062576ac0068e844/a92>

[64a579dc6ab000625785c005c2dd1/\\$FILE/Padron%20de%20Comunidades%20\(03-Abr-2010\).pdf](#)

Periódico oficial del estado libre y soberano de San Luis Potosí (2015). Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2015-2035. Recuperado de [http://201.144.107.246/InfPubEstatad2/SECRETAR%C3%8DA%20DE%20DESA%20RROLLO%20URBANO,%20VIVIENDA%20Y%20OBRAS%20P%C3%9ABLICAS/Art%C3%ADculo%2022.%20fracc.%20I/02%20PLANES%20MUNICIPALES/PLAN%20MUNICIPAL%20VILLA%20DE%20REYES%20PDF/Plan%20Municipal%20De%20sarrolo%20Urbano%20Villa%20de%20Reyes%20\(06-MAR-2015\).pdf](http://201.144.107.246/InfPubEstatad2/SECRETAR%C3%8DA%20DE%20DESA%20RROLLO%20URBANO,%20VIVIENDA%20Y%20OBRAS%20P%C3%9ABLICAS/Art%C3%ADculo%2022.%20fracc.%20I/02%20PLANES%20MUNICIPALES/PLAN%20MUNICIPAL%20VILLA%20DE%20REYES%20PDF/Plan%20Municipal%20De%20sarrolo%20Urbano%20Villa%20de%20Reyes%20(06-MAR-2015).pdf)

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2015). Índice de Desarrollo Humano para las entidades federativas, México. Recuperado de file:///C:/Users/alejandro/Downloads/PNUD_boletinIDH.pdf y http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/139/1/images/IDH_EF_presentacion_04032015_VF%20Rodolfo.pdf

Secretaría de Desarrollo Social (2019). Programa para el desarrollo de zonas prioritarias. Recuperado de: <http://www.microrregiones.gob.mx/programa.php?id=19>

Secretaría de Desarrollo Social. (2019). Catálogo de localidades. Obtenido de Sistema de Apoyo para la Planeación del Programa de Zonas Prioritarias: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=16&mun=108>

Secretaría de Educación Pública (2019). Sistema de Información y Gestión Educativa. Recuperado de: <https://siged.sep.gob.mx/SIGED/escuelas.html#>

Secretaría de Educación Pública (2019). Sistema Nacional de Información de Escuelas. Recuperado de: <http://www.snie.sep.gob.mx/SNIESC/>

Secretaría de Educación Pública. (2019). *Actividades económicas en tu municipio*. Recuperado de: http://www.decidetusestudios.sep.gob.mx/fichas_municipio/

Secretaría de Salud (2019). Establecimientos de Salud. Recuperado de: http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/intercambio/clues_gobmx.html

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) (2019), Informe laboral (enero 2019). Recuperado de <http://www.stps.gob.mx/gobmx/estadisticas/pdf/perfiles/perfil%20nacional.pdf>

SENER. (2018). *Disposiciones Administrativas de Caracter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético*. Ciudad de México: SENER.

SIAP (Agricultura) (2020), S. d. (1 de Noviembre de 2021). Obtenido de <https://www.gob.mx/siap/articulos/cierre-estadistico-de-la-produccion-agricola-2017?idiom=es>

SIAP (Ganadería) (2020), S. d. (1 de Noviembre de 2021). Obtenido de <https://www.gob.mx/siap/articulos/cierre-estadistico-de-la-produccion-pecuaria-2017?idiom=es>

RAN. (2017). Polígonos agrarios de San Luis Potosí. Ciudad de México: Registro Agrario Nacional.

Versión Pública