PLAN SONORA

DE **ENERGÍAS SOSTENIBLES**

MENSAJE DEL PRESIDENTE ANDRÉS MANUEL LÓPEZ OBRADOR

*Fragmento del Discurso del **presidente Andrés Manuel López Obrador,** dado el 18 de febrero de 2023, en Bacadéhuachi, Sonora*

Lo que estamos haciendo ahora, guardadas las proporciones y en otro tiempo, es nacionalizar el litio para que no lo puedan explotar extranjeros. El petróleo y el litio son de la nación, son del pueblo de México, de ustedes, de todos los que viven en esta región de Sonora, de todos los mexicanos.

Ahora viene la parte tecnológica, porque el litio aquí está, según los técnicos, en arcilla, a diferencia de cómo se encuentra en roca o en salmuera en Bolivia, Chile y en Argentina, donde hay esta materia prima, entonces requiere un tratamiento especial, pero ya los investigadores, los técnicos nuestros ya están haciendo estudios para buscar la forma de extraerlo, procesarlo, es decir, separarlo de la arcilla y tener ya esta materia prima, es básica para la elaboración de baterías; no se pueden hacer carros eléctricos, como es el compromiso que tiene el gobierno de Estados Unidos y el compromiso del gobierno de Canadá, y también nuestro compromiso, y es algo que nosotros aprobamos, no podríamos avanzar en ese objetivo si no se cuenta con litio, si no se cuenta con las baterías, y la materia prima para hacer las baterías es ese mineral, el litio.

Entonces, inicia un proceso de exploración, de desarrollo tecnológico para tener la materia prima, también con el propósito de que se instalen plantas para la elaboración de baterías. Además, con la planta en Peñasco con paneles solares, es una planta con dos mil hectáreas de paneles solares, está proyectada así, la planta solar más importante de América.

Esto también es complementario al litio, porque no quieren ya en América del Norte, nuestros vecinos estadounidenses, canadienses, que se utilicen energías fósiles, no quieren utilizar petróleo, combustible, entonces quieren que la energía sea renovable, limpia, y esto es lo que ya comenzamos, ya dimos el primer paso, ya se inauguró una primera etapa, ya hoy se está produciendo en esa planta energía para abastecer a 64 mil hogares, ya empezamos, pero cuando esté completamente terminada el año próximo ya va a abastecer a cerca de 300 mil hogares esa planta nada más.

Y vamos a ampliar esa planta, se va a reproducir, se va a replicar en cuatro sitios del estado de Sonora para tener energía renovable. Sonora es productora de cobre, la segunda productora de cobre en el mundo como entidad, como estado se produce cobre, o sea, todo lo que se requiere para la modernización de la industria automotriz se tiene en Sonora, por eso hablamos del Plan Sonora.

En Arizona, ellos van a tener un complemento que son los semiconductores, los famosos chips. Estados Unidos dependía, y toda América del Norte, de estos semiconductores, estos chips, que se producen básicamente en Asia, y hubo como una apretada con la pandemia y con la guerra de Rusia y Ucrania, y empezaron a escasear los chips, ya no los enviaban de Asia y se dieron cuenta en Estados Unidos que no era buena la dependencia de Asia, porque imagínense, por falta de chips, se quería comprar, con la pandemia, un refrigerador, una estufa, cualquier electrodoméstico, y se tienen que apuntar en una lista para entregar el producto seis meses después de solicitado, porque no había.

Entonces, esa lección los llevó, y fue una buena decisión del presidente Biden, a que ya se establezcan plantas en Arizona, aquí relativamente cerca, que es el estado de la Unión Americana con más vecindad con Sonora, va a tener estas plantas de chips que se complementan con todo el desarrollo industrial que se quiere en Sonora.

Para nuestra generación, pero sobre todo para los que vienen detrás de nosotros, después de nosotros, las nuevas generaciones, porque también ya nosotros vamos de salida, ya hasta podemos decir 'gracias a la vida que nos ha dado tanto', pero tenemos que pensar en los que vienen y por eso estamos aquí con ustedes, Alfonso va a estar muy pendiente, atendiéndoles, informándoles en todo lo que hagamos.

Nos estamos viendo. Muchísimo gusto.

MENSAJE DEL GOBERNADOR
ALFONSO DURAZO

El cambio climático ya está aquí y no reconoce fronteras ni diferencias sociales. Es un desafío que requiere la colaboración de toda la humanidad. Nuestro deber es garantizar que el progreso de nuestra sociedad se lleve a cabo de manera responsable y sostenible para las futuras generaciones.

El Plan Sonora de Energías Sostenibles es la punta de lanza del Gobierno de México en el proceso de transición energética, donde el Estado de Sonora es protagonista en el aprovechamiento de energías limpias. Este plan representa la nueva política industrial de México, a partir de un modelo replicable basado en cuatro ejes:

El primero es la generación de energías limpias a partir de la construcción de plantas fotovoltaicas; el segundo es creación y modernización de infraestructura estratégica para incrementar la competitividad de los puertos, aeropuertos y carreteras de Sonora. El tercero es el aprovechamiento de minerales críticos como son el cobre para la industria de semiconductores, y el litio para la industria de electromovilidad; y por último, el cuarto eje es el capital humano, en el que estamos impulsando la educación superior para formar expertos en estas áreas.

Con la creación de este ecosistema, podremos hacer frente a uno de los retos más grandes del siglo XXI, a la vez que aseguramos el desarrollo económico y social de nuestras comunidades a largo plazo.

INDICE

Introducción 6

Ventajas históricas de Sonora 7

- Ubicación geográfica 8
- Recursos Hídricos 9
- Recursos Marítimos 10
- Recursos Minerales 11
- Diversidad de Ecosistemas 12
- Recursos Forestales 13
- Producción Agrícola y Ganadera 14

Nuevo Modelo de Desarrollo 15

Proyectos Estratégicos 24

- Eje de Energías 25
- Eje de Minerales Estratégicos 27
- Eje de Infraestructura 27
- Eje de Talento Humano 33

INTRODUCCIÓN

El Gobierno de Sonora desarrolla una política industrial denominada Plan Sonora de Energías Sostenibles, cuyo eje es diseñar un ecosistema industrial sostenible promoviendo la descarbonización en la actividad industrial del Estado.

El objetivo es que este Plan se pueda replicar en diferentes Estados del país, impulsando en cada uno de ellos las energías sostenibles y acelerando la economía, la competitividad, el talento y la investigación científica de manera local. El ecosistema sostenible de este Plan se concentra en estos cuatro sectores:

Energías: El principal objetivo será la generación de energía limpia a gran escala, promoviendo el uso de energía fotovoltaica para abastecer una porción considerable de las necesidades energéticas del Estado para reducir la dependencia de los combustibles fósiles y contrarrestar los efectos del cambio climático.

Infraestructura: Desarrollar la infraestructura estratégica en varios ejes principalmente:
1.- Modernización y vinculación del puerto de Guaymas con Asia y Norteamérica.
2.- El desarrollo de parques científicos para estimular la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.
3.- Libramiento vías del ferrocarril en Nogales.
4.- Modernización de seis puntos fronterizos y del punto de revisión en Querobabi.

Minerales: Impulsar a la electromovilidad, y generar un valor agregado a la cadena de valor de elementos estratégicos como el litio, desde la fase minera hasta la fabricación de baterías para vehículos eléctricos.

Talento Humano: Desarrollo de talento humano y empleos verdes, con la formación y capacitación de ingenieros para vincularlos a sectores de electromovilidad, semiconductores y automatización.

VENTAJAS HISTÓRICAS DE SONORA

LAS HISTÓRICAS VENTAJAS COMPARATIVAS DE SONORA

Sonora es un Estado privilegiado con un enorme potencial y riqueza. Una tierra de un gran legado histórico y de una extraordinaria variedad de recursos naturales. Ser el segundo Estado más grande del país, contar con casi mil cien kilómetros de litoral en el Mar de Cortés, representando el acuario más grande del mundo, y tener una amplia frontera con Estados Unidos. Ello, y la vocación agropecuaria, minera, turística y manufacturera, lo cual convierten en una entidad excepcional.

La Teoría de las Ventajas Comparativas, publicada por David Ricardo en 1817 en su obra *«Sobre los principios de la economía política y la fiscalidad»*, ha estado históricamente presente en los modelos de desarrollo de Sonora, ya que estos se han basado en las ventajas comparativas con las que se cuenta. A pesar de ser una teoría para el desarrollo que ha sido superada hace más de tres décadas, los gobiernos locales han privilegiado su aplicación y la creación de ventajas competitivas.

Entre las ventajas comparativas, dadas a la dotación de recursos naturales con los que se cuenta, se enlistan en las categorías de: Ubicación geográfica, Recursos marítimos, Recursos minerales, Recursos hídricos, Diversidad de ecosistemas, Recursos forestales, Producción agrícola y ganadera.

Ubicación geográfica

Sonora se encuentra en el norte de México, formando parte de una región fronteriza binacional. El estado colinda al Norte con Estados Unidos de América; al Este, con Chihuahua y Sinaloa; al Sur, con Sinaloa y el Golfo de California; al Oeste, con el Golfo de California y Baja California.

- La superficie territorial de 179,355 kilómetros cuadrados representa el 9.2% del territorio nacional.
- Se cuenta con 1,209 kilómetros de litorales con acceso al océano Pacífico.
- 45.23% del territorio pertenece a sierras y llanuras
- 18.36% del territorio son los valles

Recursos hídricos

El Estado de Sonora cuenta con recursos hídricos superficiales y subterráneos.

El río más grande de la entidad es El Yaqui, comienza cerca de la frontera de EUA y fluye hasta el Golfo de California.

124,251.3 hectáreas del territorio de Sonora están ocupadas por cuerpos de agua, que entre ellos destaca:

18 ríos:

- Bavispe
- Yaqui
- Sonora
- San Miguel de Horcasitas
- Magdalena
- Mayo
- Los Aros
- Sonoyta
- Colorado
- Moctezuma
- Mátape
- Los Cedros
- Altar
- Sahuaripa
- El Plomo
- Bacoahi
- Asunción
- El Cuchujaqui

Presas y represos:

La totalidad de los municipios cuentan con agua potable y alcantarillado.

Corrientes y cuerpos de agua, 4 presas:

Plutarco Elías Calles (El Novillo)
Álvaro Obregón (Oviáchic)
Adolfo Ruiz Cortines (Mocúzari)
Lázaro Cárdenas (Angostura).

Recursos marítimos

El litoral de Sonora comprende el 10% del total de extensión de costas de México. Por tanto, los productos del mar son unos de los mayores recursos naturales de Sonora. Entre las especies más populares en cuanto a la captura están los camarones y las sardinas.

Sonora es el líder en actividad acuícola en México, con poco más del 44 por ciento de la producción pesquera nacional y una tercera parte de los cultivos de camarón, ostión, tilapia, lobina, bagre y otras especies.

Esta riqueza natural impulsa la economía regional gracias a los mil 209 kilómetros de litoral con los que cuenta la entidad.

Sonora es el primer lugar en volumen de producción a nivel nacional, aportando el 44.56 por ciento de la producción pesquera del país.

En el 2022, la acuacultura sonorense generó más de nueve mil millones de pesos, siete mil 255 millones de pesos más que los producidos en el 2021.

La entidad es una potencia en la generación de diversos productos marinos, tales como sardina, anchoveta, camarón, jaiba, pulpo y cabrilla.

Recursos minerales

Un total de 76 establecimientos económicos en Sonora se dedican al sector minero, lo que evidencia la notable presencia de esta actividad en la región.

La minería en el Estado generó empleo para 6,668 personas, lo que representa aproximadamente uno de cada 100 trabajadores. La distribución por género revela que el 93 % de los empleados son hombres, mientras que el 7 % restante son mujeres.

El sector minero en Sonora ostenta una significativa contribución al valor de la producción total del Estado, alcanzando el 7.7 %, lo que se traduce en una cifra monetaria de 22,738 millones de pesos.

Sonora se posiciona como líder a nivel nacional en la extracción de oro y cobre, destacando también la de otros recursos minerales como carbón, hierro, plata, plomo, zinc, así como minerales no metálicos como piedra caliza, mármol, arena, grava, tezontle, tepetate y arcilla, entre otros.

La concentración de la actividad minera en el Estado se refleja en la distribución del personal ocupado, donde un significativo 64.5 % se encuentra en los municipios de Nacozari de García, Caborca y Hermosillo. Asimismo, estos municipios también concentran el 73 % del valor total de la producción del sector, subrayando la importancia estratégica de estas áreas en la actividad minera de Sonora.

Diversidad de ecosistemas

El 45.23 % del territorio pertenece a las sierras y llanuras sonorenses, mientras que el 18.36 % corresponde a las sierras y valles del Norte; el resto se distribuye en otras zonas fisiográficas.

Las máximas elevaciones son el cerro Pico Guacamayas y la sierra Los Ajos, cada una con 2 620 metros sobre el nivel del mar (ms.n.m.); le sigue la sierra San José con 2 540 m.s.n.m.

Hermosillo, capital del Estado, se encuentra a una altitud de 210 metros sobre el nivel del mar (ms.n.m.), ocupando el vigesimocuarto lugar entre las ciudades capitales del país en términos de altitud. La ciudad con la altitud más alta es Toluca de Lerdo, ubicada a 2 660 ms.n.m.

La fauna silvestre de Sonora es diversa, con la presencia de mamíferos grandes como ciervos, jabalíes, coyotes, pumas, carneros salvajes y osos, así como mamíferos más pequeños como conejos, liebres y ardillas. Además, el territorio alberga camaleones, iguanas, tarántulas, halcones y buitres. El área del Golfo de California es hogar de numerosas especies de aves y vida marina.

El 81.6 % de la superficie de Sonora (equivalente a 14 647 982.2 hectáreas) está cubierto por vegetación natural, distribuida de la siguiente manera: matorral xerófilo (58.2 %), selva (16.1 %), pastizal (13.5 %), bosque (11.1 %) y otros tipos de vegetación (1.1 %).

El 48 % del territorio presenta un clima seco y semiseco, principalmente en la Sierra Madre Occidental; el 46.5 % tiene un clima muy seco, especialmente en las llanuras costeras del Golfo y sonorense. El 4 % restante tiene un clima templado subhúmedo hacia el este de la entidad, mientras que el resto del área cuenta con un clima cálido subhúmedo en el sureste. La precipitación promedio anual es de 450 mm, con lluvias que ocurren principalmente en verano.

Recursos forestales

Sonora es el segundo Estado más grande de México, con una superficie de 18 543 095 hectáreas. Sus recursos maderables de bosques y selvas, extraídos de la Sierra Madre Occidental, lo ubican en el décimo lugar del país, con existencias que ascienden a 70 630 460 metros cúbicos en rollo.

Poco más del 6 % de la superficie de Sonora es área boscosa, correspondiendo a la sierra donde son muy comunes los bosques de pino y roble.

Producción agrícola y ganadera

En 2023 se ha registrado un avance hasta julio, de valor producido por el orden de los 16 260 400 000 pesos, con un progreso de 425 375.489 toneladas de carne.

De acuerdo con los datos de la Oficina de Información Agropecuaria y Pesca (OIAPES), en el 2021, los productores obtuvieron 23 945 679 000 pesos, por la producción de 714 327 toneladas de carne de res, puerco, pollo y huevos; mientras que en el 2022 fueron 27 003 511 000 pesos donde generaron 731 899 toneladas de derivados cárnicos.

En los últimos cinco años, se ha sembrado en promedio un total de 583 967 hectáreas con cultivos cíclicos y perennes.

La agricultura en nuestra región se basa principalmente en el riego, con una producción destacada durante el ciclo otoño-invierno (70 %). En el año agrícola 2021, se cosecharon 555 969 hectáreas, generando un volumen de producción de 7 049 489 toneladas, lo que representa un aumento del 6.8 % en comparación con el año agrícola anterior. Esta producción tuvo un valor total de 52 111 millones de pesos, contribuyendo con el 2.9 % a la producción nacional.

Destacamos especialmente en la producción de cultivos hortícolas y frutícolas, ocupando el primer lugar a nivel nacional en la producción de trigo, cártamo, papa, uva de mesa, uva pasa, sandía, espárragos, calabacitas, aceitunas, dátiles y calabazas.

NUEVO MODELO DE DESARROLLO

UN NUEVO MODELO DE DESARROLLO

Sonora tiene una ubicación geográfica privilegiada que de poco beneficiará si no se implementa la infraestructura pública necesaria o un nuevo modelo de desarrollo para la entidad. Según un escenario propuesto por el Servicio Meteorológico Nacional que prevé que el verano de 2023 sea el más caluroso jamás registrado, los desiertos y la radiación solar se expandieron significativamente.

Aunque en teoría el desarrollo y la seguridad humana se consideran dos conceptos interrelacionados, el nuevo modelo de desarrollo de Sonora comienza por entenderlos por separado para luego crear, lo que en el Plan Estatal de Desarrollo denominó “una coordinación histórica entre desarrollo con seguridad”. Es decir, por un lado se define qué es el desarrollo, y por otro lado, realizaremos la misma dinámica de análisis de la seguridad humana.

Una vez que se establece un marco de referencia para ambos parámetros, se puede explorar la relación entre los dos conceptos y con la política para el desarrollo sostenible. "Desarrollo" es un concepto muy amplio ya que tiene implicaciones tanto económicas como sociales e incluso el desarrollo individual de las personas. Según la definición de la Real Academia de la Lengua Española, “desarrollo” se refiere a un cambio económico para alcanzar un mejor nivel de vida.

Sin embargo, con el paso de los años el concepto de desarrollo se ha ampliado para incluir aspectos tanto humanos como económicos. A continuación, se presenta una perspectiva teórica sobre el desarrollo en dos dimensiones. A través de la reflexión teórica sobre el concepto de desarrollo económico, la ONU acepta la siguiente definición: el crecimiento cualitativo de un país o región para mejorar las condiciones sociales. Otros autores entienden esto como una disposición cualitativa de oportunidades para una complejidad creciente. Definición como la capacidad de satisfacer las necesidades específicas de una población, como la atención sanitaria, la educación, la vivienda y la cultura.

El desarrollo económico se basa en cambios en la estructura económica que puedan satisfacer a la población y así asegurar su bienestar general. Este es siempre un concepto complejo porque cuando hablamos de bienestar general, nos referimos a otros términos como desarrollo humano. Sin embargo, las Naciones Unidas consideran el desarrollo económico como el crecimiento cualitativo de un país o región para mejorar las condiciones sociales.

Después de la Segunda Guerra Mundial, las Naciones Unidas establecieron el Programa de Asistencia Técnica Mejorada de las Naciones Unidas, que se integró con el Fondo Especial de las Naciones Unidas y se convirtió en el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en la década de 1960. Sin embargo, no fue hasta 1990 que el PNUD produjo su primer informe sobre desarrollo humano, que desvió el foco de un tema que hasta entonces se había centrado principalmente en aumentar y maximizar el ingreso promedio de los países. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el desarrollo humano se define como: *"Es un proceso que permite a las personas alcanzar su máximo potencial en función de sus deseos, necesidades o intereses, donde el empoderamiento de las personas es tanto el objetivo principal como el medio del desarrollo. El desarrollo humano es a la vez un proceso y un resultado".*

Para los fines de las políticas de desarrollo, como el presente Plan Sonora, la definición que da PNUD sobre desarrollo humano es congruente porque en dicho concepto se señalan cuestiones como las oportunidades, las necesidades y los intereses de las personas, aunque no satisface al cien por ciento, porque deja de lado temas ambientales y otros de índole social. El desarrollo humano y el desarrollo económico no se contraponen en sus definiciones, sin embargo, ambos se realizan al interior de algún espacio geográfico, con esto es posible iniciar el análisis del desarrollo regional, una tercera visión del desarrollo.

Por otro lado, el desarrollo regional es un proceso de crecimiento y cambio estructural en un territorio que depende de los factores y mecanismos que ahí mismo hay, las leyes que lo regulan y gobiernan estos procesos. Con ello ya se visualiza otra definición de desarrollo, la del "desarrollo regional".

Para los objetivos del Plan Sonora, se entiende por desarrollo a los cambios económicos estructurales que se dan al interior de Sonora para generar condiciones de bienestar social. Es una definición que trata de colocar aspectos del desarrollo humano, de desarrollo regional, y desarrollo económico en un mismo objetivo, para así tener una visión integral del desarrollo.

Una dotación de litio, sin en el encadenamiento productivo que ayude a las regiones marginadas del Sonora profundo, solo remite a la ventaja comparativa, pero no a la competitiva. Acceso al océano Pacífico, pero sin la infraestructura portuaria que puede hacer frente a las dinámicas del sudeste asitático, resta competitividad a las posibilidades de desarrollo de Sonora. La creación de competitividad debe de ser visto como un tema de seguridad humana, o en todo caso, como aspectos de seguridad nacional.

La seguridad humana es otro pilar de este documento y abarca un amplio grupo de cuestiones como el desarrollo. Actualmente, el término seguridad humana tiene un significado algo más amplio según diversos autores, pero según los clásicos la seguridad es lo que constituye la esencia del Estado y justifica sus obligaciones. Durante muchos años, la política de seguridad pública de México se ha centrado en proteger al Estado y garantizar la paz y el orden público, entendido como seguridad nacional. Sin embargo, estos enfoques han sido insuficientes y reduccionistas para comprender el impacto de la seguridad en la vida social. Resulta que el aumento de la violencia está vinculado no sólo a lo que hace o no hace la policía, sino también a otras áreas de la vida pública, incluidas la economía, la salud, la educación y el empleo.

El enfoque clásico garantiza la seguridad nacional y el orden público. Desde esta perspectiva, se puede indicar que la función del Estado de proteger la integridad y los derechos de sus ciudadanos se logra mediante la implementación de políticas de justicia penal, es decir, la prevención, persecución y sanción de los delitos. Por otro lado, existe una perspectiva de seguridad más amplia, según la cual el desarrollo humano es la columna vertebral de toda seguridad global, nacional y regional y, por tanto, es una prioridad para los Estados y el sistema internacional.

Se trata de un enfoque de la seguridad humana que prioriza la protección, la universalización, la realización y el acceso a los derechos. La obligación del Estado de garantizar y proteger la seguridad individual y el acceso a otros derechos como la salud, la educación, el empleo y el medio ambiente incluye medidas integradas para garantizar la seguridad, el desarrollo y el bienestar de las personas. La identificación de diferentes elementos de las teorías revisadas del desarrollo muestra que la relación entre desarrollo y seguridad humana ocurre cuando el enfoque de la seguridad no se basa en el uso de la fuerza por parte del Estado o el control de la población. La seguridad humana amplía su alcance al centrarse en la seguridad integral de las personas y también está vinculada a cuestiones de desarrollo como la teoría de la inversión en capital humano y el crecimiento endógeno.

Transitar en un modelo de políticas públicas sobre seguridad humana nos aproxima a una combinación de agendas de Paz, Seguridad, Desarrollo y Derechos Humanos de forma simultánea. A partir de esto, es importante establecer los vínculos existentes entre el desarrollo y la seguridad humana. Desde el enfoque de desarrollo económico, lo ya enunciado sobre Desarrollo dan sustento al mismo. De igual forma, son las que permiten establecer el vínculo con algunos componentes de seguridad humana.

Los vínculos de desarrollo con seguridad, se establece en los tópicos que implica la seguridad humana:

1. **Seguridad económica:** Para que un individuo tenga seguridad económica, es necesario un ingreso básico de forma segura, ya sea mediante un trabajo productivo o en última instancia a través de fondos de seguridad de origen públicos. Los posibles tipos de amenazas para esta seguridad son: la pobreza y el desempleo. Este componente se relaciona directamente con el desarrollo económico y con la teoría de la distribución social ya que busca combatir el desempleo, la pobreza y la desigualdad a través de mecanismos que generen un beneficio para la población bajo estas condiciones.

2. **Seguridad alimentaria:** Esta dimensión hace referencia a que todos los individuos deben de tener acceso físico y económico a los alimentos básicos. Para esto se requieren 2 condiciones: i) que haya suficiente alimento para toda la población y ii) que se tenga un acceso inmediato, ya sea por cultivo propio, con compra o es beneficiario de un sistema de abasto de alimentos público. La posible amenaza para esta dimensión la comprende el hambre. El acceso a la alimentación de calidad está estrechamente vinculado con el desarrollo humano. De igual forma al desarrollo económico ya que se necesita un respaldo económico para el abasto de alimentos.

3. **Seguridad de la salud:** Esta hace mención al acceso a servicios de salud de calidad. De igual forma se relaciona con la seguridad alimentaria, ya que existen enfermedades propiciadas por una mala alimentación o deficiencia en ello. Las principales amenazas son: enfermedades mortales, desnutrición, falta de acceso a cuidados sanitarios. Esta dimensión se relaciona con el desarrollo humano, dado que la población debe de tener acceso a servicios de salud. El acceso a servicios de calidad estará vinculado de igual forma al desarrollo económico.

4. **Seguridad ambiental:** Esta hace referencia al cuidado medioambiental, sin embargo, existen diversas actividades que degradan el medio ambiente, el constante deterioro de los recursos naturales y la contaminación a causa de las actividades humanas. Esta dimensión se relaciona con el desarrollo económico, ya que las actividades económicas deben regular, reducir o eliminar el impacto negativo hacia el medio ambiente que sus procesos emitan.

5. Seguridad personal: Esta dimensión se refiere a la violencia física que sufren los individuos. Día a día, la vida de las personas se encuentra en constante amenaza por la inseguridad. La violencia física y delitos han propiciado el incremento de delincuencia organizada local, nacional e internacional. Ante esto, la seguridad personal busca la generación de propuestas que permitan la disminución de índices delictivos para crear espacios más seguros para la población. Las principales amenazas son: violencia física, delitos y terrorismo. Esta dimensión se relaciona con el desarrollo humano, al garantizar condiciones de espacios seguros para la población. Además, parte del desarrollo económico está relacionado, garantizando empleos.

6. Seguridad comunitaria: Esta dimensión menciona la seguridad hacia grupos sociales, comunidades indígenas, etnias y grupos ideológicos. Las principales amenazas de esta dimensión son: tensiones entre grupos, religiones o etnias. El vínculo principal recae en el desarrollo humano, ya que se busca la convivencia segura y el respeto entre grupos sociales.

7. Seguridad política: Aquí se menciona que la seguridad humana consiste en que los individuos puedan vivir en una sociedad que respete sus derechos humanos. Las principales amenazas son la represión política y los abusos a los derechos humanos.

El vínculo de desarrollo con seguridad humana, por la amplitud de su concepto, pudiera acercarse a la Agenda 2030, donde el Plan Sonora de Energías Sostenibles debe de vigilar el cumplimiento de esta agenda. Por ello, se revisa a continuación cada uno de los 17 ODS, para determinar si algunos de estos son compatibles con la agenda del Plan Sonora y sus componentes.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

ODS 1

1 FIN DE LA POBREZA

FIN DE LA POBREZA

Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo, señala que la pobreza va más allá de la falta de ingresos y recursos para garantizar unos medios de vida sostenibles, (Naciones Unidas).

ODS 2

2 HAMBRE CERO

HAMBRE CERO

Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible. Describe que los suelos, agua, océanos, bosques y la biodiversidad están siendo rápidamente degradados (Naciones Unidas).

ODS 3

3 SALUD Y BIENESTAR

SALUD Y BIENESTAR

Garantizar la vida sana y promover el bienestar de todos a todas edades, en ello, Naciones Unidas asegura que para lograr el desarrollo sostenible es fundamental garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos a cualquier edad.

ODS 4

4 EDUCACIÓN DE CALIDAD

EDUCACIÓN DE CALIDAD

Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos. Naciones Unidas señala que la consecución de una educación de calidad es la base para mejorar la vida de las personas y el desarrollo sostenible.

ODS 5

5 IGUALDAD DE GÉNERO

IGUALDAD DE GÉNERO

Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y a las niñas. Pese a reconocer avances mundiales relacionados a la igualdad entre los géneros a través de los Objetivos de Desarrollo, las mujeres y las niñas siguen sufriendo discriminación y violencia en todos los lugares del mundo.

ODS 6

6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

Garantizar la disponibilidad y gestión del agua y el saneamiento para todos con el que Naciones Unidas reconoce que la escasez de recursos hídricos, la mala calidad del agua y el saneamiento inadecuado influyen negativamente en la seguridad alimentaria, las opciones de medios de subsistencia y las oportunidades de educación para las familias pobres en todo el mundo.

ODS 7

7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable y sostenible y moderna para todos. Naciones Unidas reconoce que la energía es central para casi todos los grandes desafíos y oportunidades a los que hace frente el mundo actualmente.

ODS 8

8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.

Para conseguir el desarrollo económico sostenible, las sociedades deberán crear las condiciones necesarias para que las personas accedan a empleos de calidad, estimulando la economía sin dañar el medio ambiente. También tendrá que haber oportunidades laborales para toda la población en edad de trabajar, con condiciones de trabajo decentes (Naciones Unidas).

ODS 5

9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA

INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación. El objetivo hace referencia a inversiones en infraestructura como transporte, riego, energía y tecnología de la información y las comunicaciones.

ODS 10

10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES

REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES

Reducir la desigualdad en y entre los países. La desigualdad amenaza el desarrollo social y económico a largo plazo, frena la reducción de la pobreza y destruye el sentido de realización y autoestima de las personas.

En la mayoría de los países, los ingresos del 40 % más pobre de la población aumentaron con mayor rapidez que la media nacional.

ODS 11

11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES

CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES

Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. ONU plantea que las ciudades son hervideros de ideas, comercio, cultura, ciencia, productividad, desarrollo social y mucho más.

ODS 12

12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLE

Garantizar modalidades de consumo y producción sostenible. En este Naciones Unidas indica que el consumo y la producción sostenibles consisten en fomentar el uso eficiente de los recursos y la eficiencia energética, infraestructuras sostenibles y facilitar el acceso a los servicios básicos, empleos ecológicos y decentes, y una mejor calidad de vida para todos.

ODS 13

13 ACCIÓN POR EL CLIMA

ACCIÓN POR EL CLIMA

Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

ODS 14

14 VIDA SUBMARINA

VIDA SUBMARINA

Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.

ODS 15

15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES

VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES

Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de biodiversidad, mismos que son compatibles con el componente de Medio Ambiente del modelo.

ODS 16

16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS

PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS

Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas, el cual es compatible con el componente Seguridad.

ODS 17

17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS

ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS

Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible lo es con el componente Instituciones.

Ante este escenario, surge una iniciativa del Presidente Andrés Manuel López Obrador y el Gobernador Alfonso Durazo Montaño, un ecosistema denominado **Plan Sonora de Energías Sostenibles**, consistente en cuatro ejes de acción: Energías, Infraestructura Estratégica, Minerales y Cadena Productiva, y Talento Humano.

El Plan Sonora adopta por completo la Agenda 2030, reflejando el consenso establecido en el Plan Estatal de Desarrollo respecto a la «coordinación histórica entre desarrollo y seguridad».

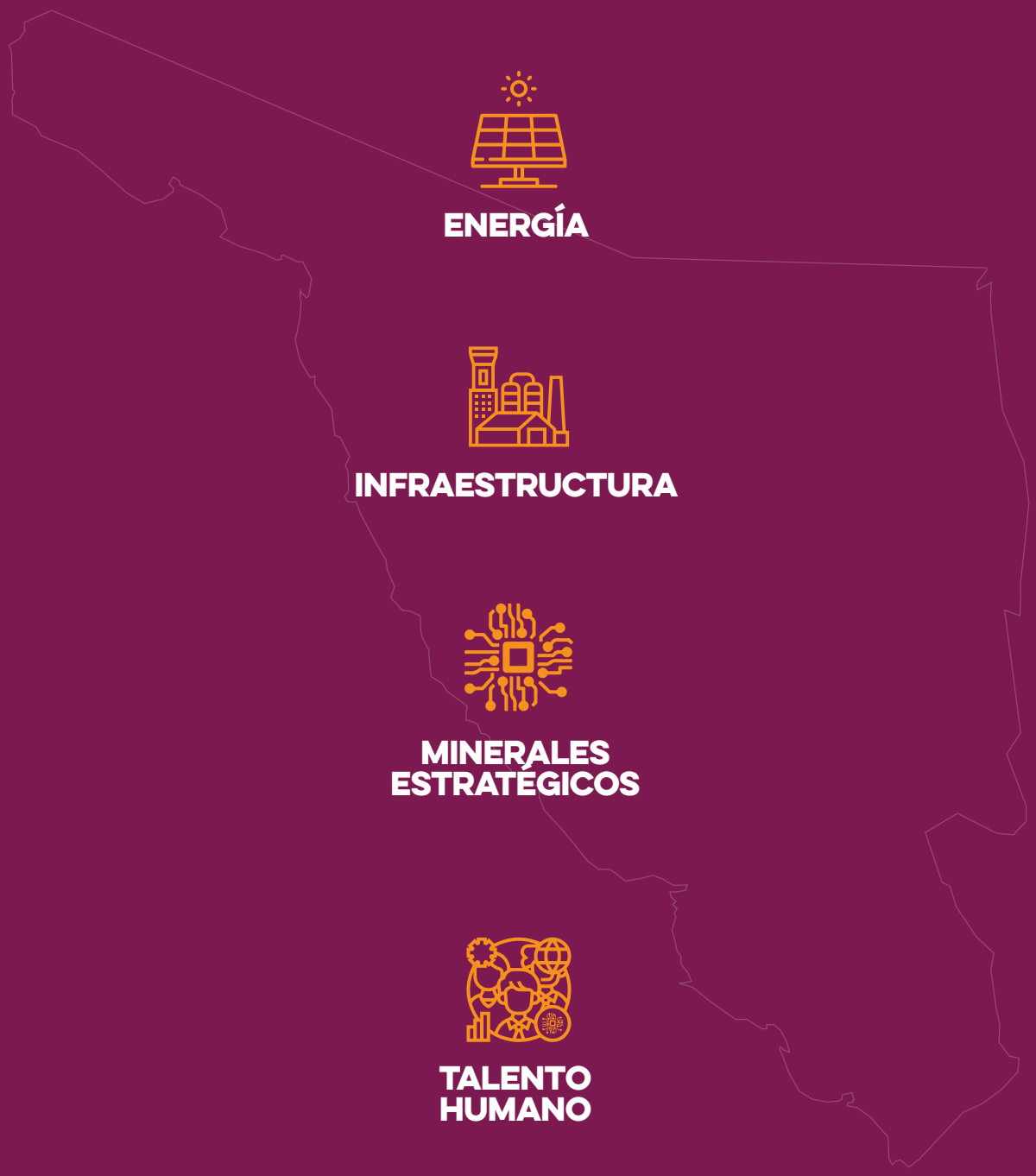
Las energías propuestas por el Plan Sonora son la nueva palanca para el desarrollo íntegro de la seguridad humana. Además, contribuye al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como el 1, 2, 3, 4, 7, 12, 13 y 14.

Los minerales estratégicos requieren de un nuevo tratamiento donde se garanticen tópicos de la seguridad y un gran vínculo con el desarrollo. Por ello, el Plan Sonora propone una nueva cadena de valor para a los minerales estratégicos de Sonora, contribuyendo así al cumplimiento de ODS como 9, 11 y 17.

La infraestructura que Sonora requiere en este nuevo modelo de desarrollo con seguridad, es parte del Plan Sonora, pero al mismo tiempo, se debe de cuidar poder aportar a la Agenda 2030 en ODS como 3, 5, 5, 9, 13, 14, 16 y 17.

El encadenamiento del Plan Sonora, solo puede lograrse intensificando el desarrollo de las personas, y esto a través del fortalecimiento del talento humano, es por ello que mediante esta nueva política pública, se pretende aportar a los ODS 1, 2, 3, 4, 5, 13, 16 y 17.

ECOSISTEMA SOSTENIBLE DEL PLAN SONORA



PROYECTOS ESTRATÉGICOS

PROYECTOS ESTRATÉGICOS DEL PLAN SONORA DE ENERGÍAS SOSTENIBLES

Proyectos en el Eje de Energías

Un proyecto del Gobierno de México y del Gobierno del Estado de Sonora que articula, en torno a la generación de energías renovables, un ecosistema de desarrollo sostenible, con el objetivo de fortalecer la soberanía y seguridad energética del país.

1.1 Planta Fotovoltaica de Puerto Peñasco

La Central Fotovoltaica Puerto Peñasco será la primera en su tipo en México por su tecnología, capacidad de almacenamiento y equipos especializados. En sus dos mil hectáreas de extensión, generará en total 1 GW, y 192 MG en baterías. Será la más grande de toda América latina y la quinta a nivel mundial y beneficiará a una población de 1.6 millones de habitantes (536 mil hogares promedio). El proyecto comprende además la construcción de una red de transmisión asociada que integrará al sistema aislado de Baja California a la red nacional de transmisión.

1.2 Otras Plantas Fotovoltaicas de CFE

Este proyecto contempla la construcción de 4 plantas similares a la de Puerto Peñasco en el territorio sonorense con una capacidad de 5GW adicionales para sustentar el establecimiento de las industrias que promueve el Plan.

1.3 Sistema de Generación Social Distribuida

El Programa de Generación Solar Distribuida (PGSD) consiste en la instalación de alrededor de 40 plantas solares fotovoltaicas de 0.5 MW en poblados y comunidades del estado de Sonora. Esto permitirá disminuir la pobreza energética en regiones donde no existe la red eléctrica y promoverá un mejoramiento del nivel de vida de las familias que residen donde la red de CFE ya se encuentra funcionando. El Programa comenzó en 2022 con la construcción y puesta en marcha de alrededor de seis plantas, las cuales han sido ubicadas, en esta primera etapa, en pueblos de la alta sierra sonorense, donde se espera diseñar las condiciones para un desarrollo acelerado en los próximos años.

1.4 Plantas de Licuefacción de Gas

La terminal portuaria de gas licuado en Guaymas, Sonora, permitirá aprovechar los volúmenes de gas de los que dispone la CFE para su comercialización. Esta inversión contempla la producción de gas licuado proveniente de Texas, cuyos destinos serán países asiáticos como la India, Indonesia, Japón y Corea del Sur. La construcción y operación de la terminal abarca una superficie de 54 hectáreas y engloba actividades de almacenamiento y transporte. Se alinea con la transición energética hacia combustibles más amigables con el medio ambiente.

Proyectos en el Eje de Minerales Estratégicos

2.1 Litio para México

En Sonora se encuentra la reserva de litio más grande de México, un mineral fundamental para la fabricación de baterías y el desarrollo de las nuevas tecnologías.

2.2 Cadenas de valor con minerales críticos

Por este motivo, se ha establecido una cadena de valor integral para el transporte electrificado, que abarca desde la extracción minera hasta la etapa de manufactura. En dicha cadena también se toma en cuenta la industria de semiconductores dada su relevancia para la industria automotriz.

Proyectos en el Eje de Infraestructura

Mediante la creación de Parques Científicos y la implementación de la Puerta Logística Noroeste, se dotará al estado de una infraestructura adecuada para satisfacer las demandas de la industria. Estos desarrollos estarán respaldados por un enfoque en la sostenibilidad de los recursos, incluida la utilización de energía limpia.

3.1 Modernización del Puerto de Guaymas

El proyecto abarca un total de 13 obras que toman en cuenta infraestructura logística y servicios portuarios. Esto ayudará a incrementar la competitividad del puerto en el entorno nacional e internacional, aumentando la capacidad de carga de contenedores, siendo el sector automotriz uno de los más beneficiados, ya que las conexiones que tendrá este puerto le permitirán reducir costos de logística y agilizar los tiempos para exportar los autos que se fabrican en la entidad. Permite el fortalecimiento de la posición de Sonora en el comercio internacional y atracción de inversiones que potenciarán el desarrollo económico de la zona.

La ampliación abarca servicios portuarios como: Habilitación de patios en el muelle, construcción de un muelle, tablestacado de contención, modernización del circuito ferroviario, accesibilidad al puerto, reubicación de oficinas, almacén para minerales, reforzamiento al muelle de cruceros, instalación de una cámara frigorífica. Incluye además trabajos de rehabilitación del drenaje y alcantarillado de Guaymas.

3.2 Carretera Guaymas-Chihuahua y conectividad a Texas

La ampliación y modernización de la carretera Guaymas-Chihuahua, forma parte de las obras de modernización del Puerto de Guaymas. Permite mayor flujo de mercancías, y abre una vía en el ámbito turístico, principalmente para el destino San Carlos. El proyecto carretero considera una distancia de más de 400 kilómetros entre ambos estados, se espera derive en una gran derrama económica en materia de exportación de productos, turismo, puntos de salida para la producción agropecuaria, manufacturera e industrial y beneficio social para los dos estados.

3.3 Modernización de la carretera al distrito del Litio (Agua Prieta-Bavispe)

La nueva carretera Agua Prieta – Bavispe es un proyecto que busca propiciar el desarrollo de las poblaciones de la sierra sonorense. Su construcción se lleva a cabo con concreto hidráulico para darle resistencia y durabilidad. Además de las ventajas económicas y sociales de la nueva carretera, es una ventaja para la cadena de valor del litio, dado que en la sierra es donde se encuentran las mayores reservas sonorenses de este mineral estratégico para industrializar y comercializar el Litio en la entidad con la fabricación de baterías y de automóviles eléctricos, aunado a la producción de medicamentos. Beneficiará a más de 77,000 habitantes de las comunidades de Agua Prieta, Colonia Morelos, La Morita, Bavispe y de la Sierra Alta de Sonora, que al mismo tiempo, optimizará el traslado de mercancías agrícolas y ganaderas.

3.4 Tren de Nogales (movilización de vías)

Proyecto de movilización de las vías del tren de Nogales, para retirar las vías del ferrocarril del Centro y se construye un libramiento para darle otro rostro a la ciudad. En materia económica da una vanguardia a Sonora a través de Nogales al conectar al corredor económico de Estados Unidos. Pretende desde el punto de vista social, devolver a Nogales el espacio que hoy en día se divide por las líneas del tren. La superficie que ocupan actualmente se transformará en mejores vialidades para Nogales mediante proyectos urbanos acorde a sus necesidades. La nueva ubicación aprovechará el puerto de Guaymas para conectar mercancías provenientes y hacia el continente asiático. Actualmente ya tienen definidos los nuevos polígonos para la reubicación y hay contacto con los propietarios, y en paralelo se está trabajando en el diseño técnico de la obra. Es un proceso complejo porque al ser conectado con Estados Unidos, las vías del ferrocarril de Nogales, Arizona también deben sufrir una reubicación, pero para ello se requiere una autorización del gobierno mexicano.

3.5 Ampliación y renovación de Aduanas Terrestres en Sonora (6 aduanas)

Con una inversión de 5 mil millones de pesos, las aduanas de Nogales, Agua Prieta, Naco, Sonoyta, San Luis Río Colorado y Guaymas serán modernizadas para mejorar y agilizar los procesos que en cada una se realizan.

San Luis Río Colorado: proyecto de renovación de Aduana se invertirán 626 millones en la modernización del cruce fronterizo con Estados Unidos, en la incorporación de vialidades, pues la mancha urbana ha absorbido a la aduana y además se instalarán equipos de rayos X.

Sonoyta: tiene contemplado destinar 538 millones de pesos para modernizar las instalaciones y se tiene contemplado a través del Servicio de Administración Tributario (SAT) adquirir un predio de 3.7 hectáreas. La ampliación de la aduana busca hacer más eficiente la entrada y salida de mercancías, particularmente de turistas que se dirigen a Puerto Peñasco, de forma que se reduzcan los tiempos de espera

Agua Prieta: inversión de 720 millones de pesos para la construcción de nuevos edificios en los dos puentes y se busca la creación de un nuevo cruce fronterizo exclusivamente para uso de carga pesada. Se pretende sea una aduana complementaria con la de Nogales para evitar saturaciones en épocas de mayor flujo donde los transportes de carga experimentan más de 48h de espera.

Guaymas: se construirá el muelle número uno con una inversión de 500 millones de pesos y 6 millones de pesos para la modernización al alojamiento para el personal de la Secretaría de Marina. El proyecto de impacto recaudatorio en el puerto mediante corredor fiscal Guaymas - Nogales para que la mercancía recibida pueda entrar al país vecino sin revisiones subsecuentes..

Naco: dada su vocación mixta, se invertirán 358 millones de pesos en la reconfiguración de todas las áreas.

Nogales: Aduana de Nogales se invertirán 2 mil 252 millones de pesos, y el proyecto comprende la demolición de las instalaciones actuales, se dará un reordenamiento integral y mantenimiento a los tres puentes y se instalará más equipo.

3.6 Ampliación de pistas de Aeropuerto de Obregón

Ampliación de una de las pistas del Aeropuerto Internacional de Ciudad Obregón, con el objetivo de que este se convierta en un centro de mantenimiento de aeronaves. Actualmente, la pista del aeropuerto tiene una longitud de 2,300 metros. En una primera etapa del proyecto, esta se ampliará a 2,800 metros (500 metros más), y en una segunda etapa se ampliará a 3,950 metros, lo que permitirá recibir aeronaves de grandes proporciones. Se contempla la habilitación de un edificio que albergue un recinto fiscal estratégico, que funcione como puerta de entrada para la recepción de materia prima y como salida para productos terminados. Se dispone de un total de 20 hectáreas de terreno, a las que se suman 62 hectáreas adquiridas por SkyBridge, lo que representa un total de 82 hectáreas. Además, se comprometen otras 20 hectáreas por parte de Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), lo que dará al complejo un total de más de 100 hectáreas.

3.7 Ecoparque Industrial y Científico de Hermosillo

El Proyecto Ecoparque Industrial y Científico de Hermosillo consiste en habilitar un espacio con una superficie total de 325 hectáreas donde los proyectos de investigación y desarrollo (I+D) y la manufactura avanzada coexistan con el objetivo de generar conocimiento base para solucionar problemáticas mediante la innovación, la transferencia de tecnología y el desarrollo sostenible. Este parque proyecta ser el más grande de Sonora y el primero que se distingue con tal enfoque de sostenibilidad como Ecoparque Industrial en México, y la integración de un Centro de I+D.

En el periodo que comprende este Informe la entidad ha trabajado mayormente en conceptualizar este proyecto de infraestructura industrial avanzada y sostenible y generar los insumos informativos y técnicos que permitan promoverlo. Este proyecto forma parte de las propuestas que plantea el Plan Sonora de Energías Sostenibles y fue presentado en el Foro Mundial COP27 en Egipto el pasado noviembre del 2022.

Cabe destacar que en este proceso se ha rescatado el proyecto del Parque de Investigación y Alta Tecnología PIAT, espacio al que se ha dado la vocación para ser el Centro de I+D y negocios, gestionando en este periodo el abastecimiento de servicios del predio que nos permitirá habilitarlo para el soflanding y establecimiento de instituciones especializadas, como etapa introductoria de este proyecto integral.

Proyectos en el Eje de Talento Humano

El talento sonorense es el recurso más valioso. El Gobierno del estado propone un trabajo coordinado entre el CONAHCYT y la SEP en el desarrollo del talento para el Plan Sonora, con diversos programas y carreras, con potencial en la generación de empleos verdes.

4.1 Nuevas ingenierías

La Universidad de Sonora contará con 2 nuevas licenciaturas que van acorde con la transición energética:

- Ingeniería Química con enfoque en Energías Limpias
- Ingeniería en Semiconductores
- Diplomado sobre el Litio

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

4.2 Diplomado de Semiconductores

Los contenidos de este diplomado fueron desarrollados por profesores e investigadores de planteles de diferentes estados de la República del Tecnológico Nacional de México, con apoyo de investigadores y profesores sonorenses. En su primera edición el Diplomado ha incorporado a 5000 mil jóvenes mexicanos al estudio de un Diplomado en Semiconductores, permitiendo elevar la calidad del talento humano en las industrias del futuro.

4.3 Capacitación docentes en Arizona State University

El Gobierno del Estado de Sonora, en colaboración con la Secretaría de Relaciones Exteriores, establece un convenio de colaboración con la Universidad Estatal de Arizona (ASU, por sus siglas en inglés) para la formación y capacitación de docentes universitarios en diversas ingenierías ofrecidas por las universidades sonorenses.

Estos cursos de capacitación van encaminados a que los docentes incluyan en sus cursos y asignaturas, técnicas para el manejo y elaboración de semiconductores.

4.4 Diplomado de Litio

Ofrece una introducción a temas fundamentales que conciernen a este recurso mineral. En esta primera edición se contemplan cinco módulos en modalidad presencial, teniendo como sede en la Unidad Académica Hermosillo de la Universidad Estatal de Sonora.

4.5 Programas de Movilidad

4.5.1 Universidad Estatal de Arizona: Para fortalecer la coordinación de comunidades originarias en Sonora y Arizona e impulsar proyectos en materia de salud, educación y sostenibilidad, el Gobierno del Estado firmó un convenio con la Universidad Estatal de Arizona. Con este convenio también se contempla la capacitación a grupos de mujeres de las comunidades indígenas para que actúen como promotoras de salud a las que se les brindará de un botiquín de cuidados básicos.

4.5.2 Instituto de Investigaciones de Tecnología Industrial (ITRI): Para el aprovechamiento de herramientas tecnológicas y conocimiento en materia de innovación, transición energética y desarrollo de electromovilidad, ejes fundamentales en el Plan Sonora de Energías Sostenibles, se logró un acuerdo para el trabajo en conjunto entre el Gobierno de Sonora y el Instituto de Investigaciones de Tecnología Industrial (ITRI por sus siglas en inglés).

4.6 Centro de Investigación en Semiconductores

El Centro de Investigación en Semiconductores es parte de los compromisos establecidos en la Cumbre de Líderes de América del Norte. Su objetivo principal es preparar a los jóvenes con los estándares exigidos por empresas internacionales. Para lograrlo, el Gobierno de Sonora ha firmado acuerdos con universidades de Arizona, Asia y Sonora, incluyendo la Universidad Estatal de Arizona, la Universidad de Tsinghua de Taiwán, el Instituto Tecnológico de Sonora y la Universidad Estatal de Sonora, entre otras.

En la creación de este Centro Nacional participa el CONAHCYT y el Gobierno del Estado. Además de la investigación, se busca potencia el talento humano y consolidar nuevas cadenas de suministro para abastecer a la industria con energías limpias.

SONORA
TIERRA DE OPORTUNIDADES