



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  

---

---

**INSTITUTO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS**  
**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN**

**PROYECTO TERMINAL**  
***ESTUDIO DE CASO SOBRE EL POTENCIAL***  
***EMPREDEDOR SOCIAL DEL SECTOR DE ENERGÍA***  
***SOLAR FOTOVOLTAICA EN HIDALGO.***

Para obtener el grado de  
**Maestro (a) en Administración**

PRESENTA

Lic. Fabiola Martínez Vargas

Director  
Dr. Danae Duana Avila

Codirector  
Dr. Isaac Leobardo Sánchez Juárez

Pachuca de Soto, Hgo, agosto 2023



**MTRA. OJUKY DEL ROCÍO ISLAS MALDONADO**  
**DIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR**  
**P R E S E N T E.**

La comisión evaluadora del proyecto terminal titulado **"Estudio de caso sobre el potencial emprendedor social del sector de energía solar fotovoltaica en Hidalgo"** realizado por la sustentante **Fabiola Martínez Vargas**, con número de cuenta **467861**, perteneciente al programa de Maestría en Administración, una vez que ha revisado, analizado y evaluado el documento recepcional de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 110 del Reglamento General de Estudios de Posgrado, tiene a bien extender la presente.

**AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN**

Por lo que la sustentante deberá cubrir los requisitos del Reglamento General de Estudios de Posgrado y demás reglamentos aplicables al caso, para acceder al examen de Grado en el que sustentará y defenderá el documento de referencia.

Atentamente  
"AMOR, ORDEN Y PROGRESO"  
San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, a 23 de agosto del 2023

El comité

  
Dr. Tirso Javier Hernández Gracia  
PRESIDENTE

  
Mtra. María Dolores Martínez García  
SECRETARIO

  
Dr. Danae Duana Avila  
VOCAL

  
Dr. Isaac Leobardo Sánchez Juárez  
SUPLENTE

  
Vc. Bc.  
Dra. Arlen Cerón Islas  
DIRECTORA

Circuito la Concepción Km 2.5, Col. San Juan Tlaxiaca, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, México; C.P. 42160  
Teléfono: 771 71 72000 ext. 4101  
icea@uaeh.edu.mx

[www.uaeh.edu.mx](http://www.uaeh.edu.mx)





Asunto: Carta de no plagio

**MTRA. MARÍA DOLORES MARTÍNEZ GARCÍA**  
**COORDINADORA DE LA MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN**  
**PRESENTE.**

Mediante la presente carta hago constar que el proyecto terminal titulado **“ESTUDIO DE CASO SOBRE EL POTENCIAL EMPRENDEDOR SOCIAL DEL SECTOR DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN HIDALGO”**, realizado por la sustentante **FABIOLA MÁRTINEZ VARGAS**, con número de cuenta **467861**, perteneciente al programa de Maestría en Administración, es una propuesta original e inédita sin probabilidad de plagio, esto una vez que se ha hecho uso de la herramienta para la detección de plagio **“Turniting”** (se anexa evidencia).

Sin más por el momento, reafirmo mi compromiso en la revisión, análisis y evaluación del documento recepcional.

Atentamente  
**“AMOR, ORDEN Y PROGRESO”**  
San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, a 17 de agosto de 2023

---

**Dr. Danae Duana Ávila**  
Director de Proyecto  
Terminal



Circuito la Concepción Km 2.5, Col. San Juan Tilcuautla, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, México; C.P. 42160  
Teléfono: 771 71 72000 ext. 4101  
icea@uaeh.edu.mx

[www.uaeh.edu.mx](http://www.uaeh.edu.mx)



EVIDENCIA																										
Título del Proyecto Terminal:	“ESTUDIO DE CASO SOBRE EL POTENCIAL EMPRENDEDOR SOCIAL DEL SECTOR DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN HIDALGO”																									
Nombre del alumno(a):	Fabiola Martínez Vargas																									
Director de Proyecto Terminal:	Dr. Dane Duana Àvila																									
Herramienta utilizada:	Turniting																									
<p>ESTUDIO DE CASO SOBRE EL POTENCIAL EMPRENDEDOR SOCIAL DEL SECTOR DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN HIDALGO.</p> <hr/> <p>INFORME DE ORIGINALIDAD</p> <hr/> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 25%;"><b>8%</b> INDICE DE SIMILITUD</td> <td style="width: 25%;"><b>8%</b> FUENTES DE INTERNET</td> <td style="width: 25%;"><b>1%</b> PUBLICACIONES</td> <td style="width: 25%;"><b>1%</b> TRABAJOS DEL ESTUDIANTE</td> </tr> </table> <hr/> <p>FUENTES PRIMARIAS</p> <hr/> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;"><b>1</b></td> <td style="width: 70%;"> <a href="http://idoc.pub">idoc.pub</a> Fuente de Internet                 </td> <td style="width: 25%; text-align: right;"><b>1%</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>2</b></td> <td> <a href="http://doaj.org">doaj.org</a> Fuente de Internet                 </td> <td style="text-align: right;"><b>1%</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>3</b></td> <td> <a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet                 </td> <td style="text-align: right;"><b>1%</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>4</b></td> <td> <a href="http://moam.info">moam.info</a> Fuente de Internet                 </td> <td style="text-align: right;"><b>&lt;1%</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>5</b></td> <td> <a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet                 </td> <td style="text-align: right;"><b>&lt;1%</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>6</b></td> <td> <a href="http://www.clubensayos.com">www.clubensayos.com</a> Fuente de Internet                 </td> <td style="text-align: right;"><b>&lt;1%</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>7</b></td> <td>Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante                 </td> <td style="text-align: right;"><b>&lt;1%</b></td> </tr> </table>		<b>8%</b> INDICE DE SIMILITUD	<b>8%</b> FUENTES DE INTERNET	<b>1%</b> PUBLICACIONES	<b>1%</b> TRABAJOS DEL ESTUDIANTE	<b>1</b>	<a href="http://idoc.pub">idoc.pub</a> Fuente de Internet	<b>1%</b>	<b>2</b>	<a href="http://doaj.org">doaj.org</a> Fuente de Internet	<b>1%</b>	<b>3</b>	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<b>1%</b>	<b>4</b>	<a href="http://moam.info">moam.info</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>	<b>5</b>	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>	<b>6</b>	<a href="http://www.clubensayos.com">www.clubensayos.com</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>	<b>7</b>	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>
<b>8%</b> INDICE DE SIMILITUD	<b>8%</b> FUENTES DE INTERNET	<b>1%</b> PUBLICACIONES	<b>1%</b> TRABAJOS DEL ESTUDIANTE																							
<b>1</b>	<a href="http://idoc.pub">idoc.pub</a> Fuente de Internet	<b>1%</b>																								
<b>2</b>	<a href="http://doaj.org">doaj.org</a> Fuente de Internet	<b>1%</b>																								
<b>3</b>	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<b>1%</b>																								
<b>4</b>	<a href="http://moam.info">moam.info</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>																								
<b>5</b>	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>																								
<b>6</b>	<a href="http://www.clubensayos.com">www.clubensayos.com</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>																								
<b>7</b>	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>																								

Circuito la Concepción Km 2.5, Col. San Juan Tilcuautila, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, México; C.P. 42160  
Teléfono: 771 71 72000 ext. 4101  
icea@uaeh.edu.mx





## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	<b>FABIOLA MARTINEZ VARGAS</b>
Título del ejercicio:	<b>01</b>
Título de la entrega:	<b>ESTUDIO DE CASO SOBRE EL POTENCIAL EMPRENDEDOR SO...</b>
Nombre del archivo:	<b>Turniting.pdf</b>
Tamaño del archivo:	<b>399.55K</b>
Total páginas:	<b>38</b>
Total de palabras:	<b>15,929</b>
Total de caracteres:	<b>86,801</b>
Fecha de entrega:	<b>17-ago.-2023 01:03a. m. (UTC-0500)</b>
Identificador de la entre...	<b>2146944413</b>

El emprendimiento social se enfoca en el desarrollar proyectos que buscan resolver problemas sociales, más allá de la rentabilidad económica. Su objetivo es generar beneficios para grupos que comparten intereses sociales o comunitarios y sensibilizar a la población para abordar estos problemas que aquejan en la sociedad, este modelo de negocio impulsa a empresarios, emprendedores a desarrollar nuevas ideas y tiene potencial innovador significativo.

La empresa Mercado Solar con 12 años en el mercado decidió enfocarse en el sector industrial, el segundo mayor consumidor de energía en México y el que más utiliza fuentes contaminantes. El presente estudio de caso cuya finalidad es analizar las actitudes y comportamientos relacionados con el potencial de emprendimiento social de los emprendedores de la empresa Mercado Solar, con el fin de identificar el perfil del emprendedor y las barreras regulatorias que pueden obstaculizar el desarrollo de este tipo de iniciativas.

El método de investigación utilizado es mixto, de campo, intervencional, cualitativo para el análisis descriptivo, finalmente un análisis cuantitativo descriptivo y correlacional. Se aplicó una entrevista semi estructurada a cuatro emprendedores de la empresa Mercado Solar, ubicada en Hidalgo. Al aplicar el instrumento potencial de emprendimiento social arrojó una confiabilidad del instrumento de 0.78, lo que indica que la empresa tiene un alto potencial de emprendimiento social para incursionar en un nuevo nicho de mercado.

El estudio se divide en cinco capítulos. El primer capítulo desarrolla los antecedentes, problemática, objetivos de la investigación y la metodología utilizada. En el segundo capítulo se describe el marco contextual donde se contempla el panorama actual del sector energético, además datos generales de la empresa objeto de estudio Mercado Solar como la filosofía, estructura organizacional e historia.

El tercer capítulo aborda el marco teórico retomando teorías de administración, emprendimiento, emprendimiento social, motivación y enfoque orientación hacia la sustentabilidad. El cuarto capítulo describe los resultados cualitativos, cuantitativos, por último, se incluye propuesta planteada, conclusiones y anexos generados.

### Capítulo 1 Metodología del estudio de caso

## Agradecimientos

*Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mis padres y hermanos, quienes siempre han sido mi mayor apoyo y fuente de inspiración en la vida. Gracias por su amor incondicional, su paciencia, sus consejos y por haberme brindado la oportunidad de estudiar y crecer como persona.*

*También quiero agradecer a la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), por haberme dado la oportunidad de estudiar en una institución de alta calidad académica y por haberme brindado las herramientas y los conocimientos necesarios para desarrollarme profesionalmente.*

*Quiero expresar mi más sincero agradecimiento al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) por haberme brindado la oportunidad de obtener una beca para continuar mis estudios de posgrado. Gracias por su apoyo financiero y por haberme permitido acceder a una educación de alta calidad que me ha brindado herramientas y conocimientos valiosos para mi desarrollo profesional.*

*También quiero agradecer a mi asesor académico, quien ha sido una fuente constante de orientación, apoyo y motivación en todo momento. Gracias por compartir su experiencia y conocimientos, por su dedicación y por haberme guiado en la realización de mi investigación.*

*Asimismo, quiero expresar mi gratitud a todos los profesores que he tenido a lo largo de mi carrera universitaria, quienes me han guiado y apoyado en mi proceso de aprendizaje y formación como profesional. Gracias por compartir sus conocimientos, su experiencia y su pasión por la enseñanza.*

*Por último, quiero agradecer a la empresa Mercado Solar por haberme brindado la oportunidad de realizar mi práctica profesional en su organización y por haberme brindado una experiencia valiosa y enriquecedora. Gracias por su confianza, su apoyo y por haberme permitido aplicar los conocimientos adquiridos durante mi formación académica en un entorno laboral real.*

*¡De nuevo, muchas gracias a todos por haber formado parte de mi formación académica y por haberme brindado su apoyo incondicional en todo momento!*

## Índice

Introducción .....	13
Capítulo 1 Metodología del estudio de caso .....	14
1.1 Antecedentes.....	14
1.2 Problemática.....	15
1.3 Delimitación del problema.....	17
1.4 Preguntas de investigación .....	18
1.5 Justificación .....	18
1.6 Objetivo general.....	19
1.6.1 Objetivos específicos.....	20
1.7 Diseño de investigación .....	20
1.7.1 Tipo y diseño de investigación.....	22
1.7.2 Población, muestra y muestreo .....	22
1.7.3 Técnica e instrumento de recolección de datos .....	23
1.7.4 Método de análisis de datos .....	26
Capítulo 2 Marco contextual .....	27
2.1 Panorama de la industria solar en México .....	27
2.1.1 Oferta de energía solar.....	27
2.1.2 Demanda de energía solar .....	28
2.1.3 Población objetivo de energía solar.....	29
2.1.4 Aportación al PIB del sector energético .....	30
2.1.5 Empleos que generados en el ramo energía solar.....	31
2.1.6 Competencia directa de Mercado Solar.....	32
2.1.7 Ubicación geográfica .....	32
2.1.8 Sector terciario servicios de ingeniería .....	33
2.1.9 Impacto ambiental por uso de energía solar .....	33
2.1.10 Responsabilidad Social .....	34
2.1.11 Reducción Dióxido de Carbono .....	35
2.1.12 Productos y marcas de sistema solar .....	35
2.1.13 Costo promedio de energía solar.....	36
2.2 Datos Generales de la empresa Mercado Solar .....	37
2.2.1 Historia de Mercado Solar .....	37
2.2.2 Antecedentes de Mercado Solar.....	37

2.2.3 Filosofía empresarial .....	38
2.2.4 Descripción de organigrama y puestos .....	38
2.2.5 <i>Cultura organizacional Mercado Solar</i> .....	39
Capítulo 3 Marco teórico .....	41
3.1 Enfoque teórico de administración .....	41
3.1.1 Adam Smith y sus aportaciones .....	41
3.1.2 La nueva geografía económica.....	42
3.1.3 <i>Enfoque Clásico</i> .....	43
3.1.4 Enfoque neoclásico .....	44
3.2 Teorías de emprendedor y emprendedor social.....	45
3.2.1 <i>Teoría de Schumpeter de la innovación</i> .....	46
3.2.2 Teoría de los rasgos de personalidad.....	46
3.2.3 Teorías del emprendimiento desde el punto de vista de la Gestión Empresarial .....	46
3.2.4 Emprendimiento social .....	48
3.3 Teorías de motivación.....	50
3.3.1 Teoría de las necesidades adquiridas .....	50
3.3.2 Teoría de los dos factores .....	50
3.4. Orientación hacia la sustentabilidad.....	51
3.4.1 Enfoque de los recursos naturales.....	51
3.4.2 Enfoque ecológico .....	52
3.4.3 Enfoque de desarrollo sustentable .....	53
3.4.4 Transición de los combustibles fósiles a energías alternas.....	53
3.4.5 <i>Apropiación tecnológica de las energías renovables</i> .....	54
3.4.6 Impacto social y apropiación tecnológica.....	55
3.4.7 Políticas implementadas por el gobierno federal y estatal .....	56
Capítulo 4 Resultados del diagnóstico .....	58
4.1 Resultados del instrumento .....	58
4.2 Análisis cuantitativo .....	73
4.2.1 <i>Sub escala pasión hacia el emprendimiento</i> .....	79
4.2.2 <i>Sub escala Orientación hacia la sustentabilidad</i> .....	81
4.2.3 <i>Sub escala Identificación de oportunidades</i> .....	83
4.3 Análisis cualitativo .....	85

4.3.1 Taxonomía frases testimonio (disfuncionamiento) .....	86
4.3.2 Inventario de disfuncionamientos .....	87
4.3.3 Análisis Nubes de palabras .....	88
5. Conclusiones .....	93
6. Propuesta de solución.....	95
Referencias bibliográficas .....	99
Anexo .....	106
Anexo 1 Competencia directa.....	106
Anexo 2 Matriz de correlación entre elementos sub escala pasión hacia el emprendimiento.....	108
Anexo 3 Matriz de covarianzas entre elementos sub escala pasión hacia el emprendimiento.....	109
Anexo 4 Matriz de correlaciones entre elementos segunda escala orientación hacia la sustentabilidad.....	110
Anexo 5 Matriz de correlaciones entre elementos segunda escala orientación hacia la sustentabilidad.....	111
Anexo 6 Matriz de correlaciones entre elementos tercer escala identificación de oportunidades.....	112
Anexo 7 Matriz de covarianzas entre elementos tercer escala identificación de oportunidades.....	112

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Descripción de instrumentó cuantitativo aplicar .....	21
<b>Tabla 2</b> Variables barreras de emprendimiento .....	21
<b>Tabla 3</b> Descripción de instrumentó cualitativo aplicar .....	21
<b>Tabla 4.</b> Instrumento para medir el emprendimiento .....	24
<b>Tabla 5</b> Escala Alpha de Cronbach .....	26
<b>Tabla 6.</b> Descripción de componentes de sistema solar y marcas .....	36
<b>Tabla 7.</b> Porcentaje de costos de un Sistema Solar Fotovoltaico .....	37
<b>Tabla 8</b> Definición de emprendimiento social.....	49
<b>Tabla 9.</b> Marco jurídico de las energías renovables en México.....	56
<b>Tabla 10</b> Estadísticas de fiabilidad .....	73
<b>Tabla 11</b> Estadísticas de elemento .....	74
<b>Tabla 12</b> Matriz de covarianzas entre elementos Total instrumento .....	76
<b>Tabla 13</b> Estadísticas de elemento de resumen .....	77
<b>Tabla 14</b> Estadísticas de total de elemento .....	77
<b>Tabla 15</b> Estadísticas de escala .....	79
<b>Tabla 16</b> Estadísticas de elemento.....	79
<b>Tabla 17</b> Estadísticas de elemento de resumen .....	80
<b>Tabla 18</b> Estadísticas de total de elemento .....	80
<b>Tabla 19</b> Estadísticas de escala pasión hacia el emprendimiento .....	81
<b>Tabla 20</b> Estadísticas de elemento.....	81
<b>Tabla 21</b> Estadísticas de elemento de resumen .....	82
<b>Tabla 22</b> Estadísticas de total de elemento .....	82
<b>Tabla 23</b> Estadísticas de escala .....	83
<b>Tabla 24</b> Estadísticas de elemento.....	83
<b>Tabla 25</b> Estadísticas de elemento de resumen .....	84
<b>Tabla 26</b> Estadísticas de total de elemento .....	84
<b>Tabla 27</b> Estadísticas de escala .....	85
<b>Tabla 28</b> Disfuncionamiento de grupo de familia .....	87
<b>Tabla 29</b> Propuesta de motivación y compensaciones .....	95
<b>Tabla 30</b> Propuesta beneficios .....	96
<b>Tabla 31</b> Propuesta diversificar sus productos .....	98
<b>Tabla 32.</b> Competencia Directa .....	106
<b>Tabla 33</b> Matriz de correlación entre elementos sub escala pasión hacia el emprendimiento .....	108
<b>Tabla 34</b> Matriz de covarianzas entre elementos sub escala pasión hacia el emprendimiento .....	109
<b>Tabla 35</b> Matriz de correlaciones entre elementos segunda escala orientación hacia la sustentabilidad.....	110
<b>Tabla 36</b> Matriz de covarianzas entre elementos.....	111
<b>Tabla 37</b> Matriz de correlaciones entre elementos .....	112
<b>Tabla 38</b> Matriz de covarianzas entre elementos.....	112

## Índice de ilustración

<b>Ilustración 1.</b> Ubicación estado de Hidalgo.....	32
<b>Ilustración 2.</b> Funciones del administrador .....	45
<b>Ilustración 3.</b> Los enfoques de las teorías de emprendedor .....	46
<b>Ilustración 4.</b> Modelo Bronfenbrenner.....	52
<b>Ilustración 5</b> Nube de palabras 100. Desarrollo de nuevas ideas .....	88
<b>Ilustración 6</b> Nube de palabras 200. Factores externos como barrera de emprendimiento social .....	89
<b>Ilustración 7</b> Nube de palabras 300. Atributos empresariales .....	90
<b>Ilustración 8</b> Diagramas de red final 100. Desarrollo de nuevas ideas .....	91
<b>Ilustración 9</b> Diagramas de red 200. Factores externos como barrera de emprendimiento social .....	91
<b>Ilustración 10</b> Diagramas de red 300. Atributos empresariales.....	92
<b>Ilustración 11</b> Propuesta 5 fuerzas de Porter.....	96

## Índice de gráficas

<b>Gráfica 1</b>	Capacidad Instalada por tipo de tecnología en 2021 .....	28
<b>Gráfica 2</b>	Balance Nacional de Energía: Consumo final de energía por sector.....	29
<b>Gráfica 3</b>	Tendencias de capacidad instalada (MW) .....	30
<b>Gráfica 4</b>	Empleos generados en energías Renovable 2020.....	31
<b>Gráfica 5</b>	Desearía estar trabajando cuando no lo estoy .....	58
<b>Gráfica 6</b>	Sobrepaso todos los obstáculos para crear una solución a un problema .....	58
<b>Gráfica 7</b>	Prefiero caminar que viajar en auto .....	59
<b>Gráfica 8</b>	Si pudiera, solo realizaría esta actividad.....	59
<b>Gráfica 9</b>	Animo a los demás para que reciclen .....	60
<b>Gráfica 10</b>	Amo realizar esta actividad.....	60
<b>Gráfica 11</b>	Participó en colectas de fondos .....	61
<b>Gráfica 12</b>	Pienso que la actividad que realizo es muy importante para mí.....	61
<b>Gráfica 13</b>	Me informo con las personas que están trabajando en desarrollar soluciones para problemas en los que estoy interesado .....	61
<b>Gráfica 14</b>	Leo acerca de temas ambientales .....	62
<b>Gráfica 15</b>	Tengo casi una obsesión por esta actividad .....	62
<b>Gráfica 16</b>	Regalo ropa usada .....	63
<b>Gráfica 17</b>	Ayudo en tareas a compañeros .....	63
<b>Gráfica 18</b>	Cuando converso con otras personas les digo que debería estar trabajando .....	64
<b>Gráfica 19</b>	Reciclo productos .....	64
<b>Gráfica 20</b>	Mi percepción me permite encontrar soluciones a los problemas .....	65
<b>Gráfica 21</b>	La actividad que me gusta realizar está en armonía con las otras actividades de mi vida.....	65
<b>Gráfica 22</b>	Reutilizo cuadernos y hojas .....	65
<b>Gráfica 23</b>	Hago saber cuándo dañan el ambiente .....	66
<b>Gráfica 24</b>	Ayudo a personas mayores a cruzar calle .....	66
<b>Gráfica 25</b>	Mi actividad está bien integrada con mi vida.....	67
<b>Gráfica 26</b>	Pienso que la mayor satisfacción de mi vida proviene de mi trabajo en mi emprendimiento .....	67
<b>Gráfica 27</b>	Despierto pensando en cosas del trabajo .....	68
<b>Gráfica 28</b>	Los recursos naturales deben repartirse equitativamente .....	68
<b>Gráfica 29</b>	Esta actividad refleja las cualidades que me gustan de mí mismo .....	68
<b>Gráfica 30</b>	Prefiero comer en casa que en un restaurante .....	69
<b>Gráfica 31</b>	Esta actividad me permite vivir una variedad de experiencias .....	69
<b>Gráfica 32</b>	He dejado de asistir a actividades personales por estar trabajando.....	70
<b>Gráfica 33</b>	Edad .....	70
<b>Gráfica 34</b>	Último grado académico obtenido.....	71
<b>Gráfica 35</b>	Qué tipo de emprendimiento tiene en este momento .....	72
<b>Gráfica 36</b>	Hace cuánto tiempo lo tiene.....	72
<b>Gráfica 37</b>	Definiría su emprendimiento como social.....	72
<b>Gráfica 38</b>	Disfuncionamientos genéricos .....	87

## Introducción

El emprendimiento social se enfoca en el desarrollar proyectos que buscan resolver problemas sociales, más allá de la rentabilidad económica. Su objetivo es generar beneficios para grupos que comparten interés sociales o comunales y sensibilizar a la población para abatir estos problemas que aquejan en la sociedad, este modelo de negocio impulsa a empresarios, emprendedores a desarrollar nuevas ideas y tiene potencial innovador significativo.

La empresa Mercado Solar con 12 años en el mercado decidió enfocarse en el sector industrial, el segundo mayor consumidor de energía en México y el que más utiliza fuentes contaminantes. El presente estudio de caso cuya finalidad es analizar las actitudes y comportamientos relacionados con el potencial de emprendimiento social de los emprendedores de la empresa Mercado Solar, con el fin de identificar el perfil del emprendedor y las barreras regulatorias que pueden obstaculizar el desarrollo de este tipo de estas iniciativas.

El método de investigación utilizado es mixto, de campo, transversal, cualitativa para el análisis descriptivo, finalmente un análisis cuantitativo descriptivo y correlacional. Se aplicó una entrevista semi estructurada a cuatro emprendedores de la empresa Mercado Solar, ubicada en Hidalgo. Al aplicar el instrumento potencial de emprendimiento social arrojó una confiabilidad del instrumento de 0.78, lo que indica que la empresa tiene un alto potencial de emprendimiento social para incursionar en un nuevo nicho de mercado.

El estudio se divide en cinco capítulos. El primer capítulo desarrolla los antecedentes, problemática, objetivos de la investigación y la metodología utilizada. En el segundo capítulo se describe el marco contextual donde se contempla el panorama actual del sector energético, además datos generales de la empresa objeto de estudio Mercado Solar como la filosofía, estructura organizacional e historia.

El tercer capítulo aborda el marco teórico, retomando teorías de administración, emprendimiento, emprendimiento social, motivación y enfoque orientación hacia la sustentabilidad. El cuarto capítulo describe los resultados cualitativos, cuantitativos, por último, se incluye propuesta planeada, conclusiones y anexos generados.

# Capítulo 1 Metodología del estudio de caso

## 1.1 Antecedentes

Hoy en día hablar de emprendimiento tiene relevancia en la economía y desarrollo de empresas, un emprendedor es capaz de crear una idea, desarrollarla, hacer que las cosas sucedan, pero a su vez se encuentra con barreras que ponen a prueba cualquier negocio para poder incorporarse al mercado o permanecer en él, aunado a la difícil situación que se vivió derivado de la pandemia COVID-19, en la que vieron afectados negocios al acoplarse a una nueva forma de trabajar de manera remota y adaptarse a la tecnología.

El emprendimiento es investigado desde diversas áreas como la economía, la psicología, gerencial y socio cultural con la finalidad de contextualizar el concepto e impacto a través del tiempo. Un emprendimiento requiere identificar el ecosistema de acción, para llegar a ella se necesita explorar las oportunidades internas y externas para fortalecer su formación y supervivencia, esto generará aprendizaje, experiencia empresarial lo que impulsa a los emprendedores a evaluar, innovar, ser creativo y competente. En la actualidad aqueja un problema ambiental, social y económico lo que inspira a generar una transformación para el desarrollo sostenible, una forma de hacerlo es por el espíritu emprendedor de ahí nace el interés del emprendimiento social cuyo principal objetivo es contribuir con el desarrollo sostenible y económico mediante su modelos de negocios (Acosta et al., 2021).

Para entender a las Pequeñas y Medianas Empresas (PyME), las cuales son organizaciones relevantes de vital importancia para el desarrollo, aportación en términos económicos que generan impacto en el país, como lo muestra en el reporte generado del conteo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el periodo 2020. Según datos estimados indican que de 4.9 millones de establecimientos micro, otros pequeños y también medianos solo sobrevivieron en promedio 3.9 millones es decir un 79.19%, más de un millón equivalente al 20.81% cerraron sus puertas definitivamente. Sin embargo, se crearon nuevas organizaciones representando el 12.75% equivalente a 619 mil, 443 de la población de negocios del país, otro dato importante es que existen 35,219,141.00 establecimientos (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2020).

Los desafíos en el rubro económico, ambiental y social en México existe un rezago social ya que depende del desarrollo del país que asegure el bienestar de la sociedad, para llegar a ello se requiere la participación ciudadana del sector público, privado de diferentes rubros como: agricultura, reforestación, energía, manufactura, reciclaje, agua y turismo para generar esa transición enfocada hacia una economía verde el cual está enfocado en la triple cuenta de resultados que es promover la parte económica, social y ambiental (Nájera, 2018). Por otra parte, las energías renovables proyectan una oportunidad de negocio en México, tiene perspectiva de crecimiento en los próximos

años, México está dentro de los 20 países que invierte en este tipo de tecnología. Además, al ser un país megadiverso, cuenta con potencial para generar energía solar.

La electricidad se genera por fuentes renovables y no renovables fueron las que iniciaron para procesos termodinámicos que se deberá a partir de las termoeléctrica, nuclear y carboeléctricas las cuales utilizan combustibles fósiles que generan gases efecto invernadero, respecto a las energías renovables se componen de: fotovoltaica, hidroeléctrica, térmica, mareomotriz, biomasa, geotérmica y eólica, estos provienen de recursos naturales y no son contaminante. La teoría que explica el fenómeno fotovoltaico fue dada por Einstein (1905), por otro lado, a principios del siglo XX cuando científicos como Tesla y Einstein descubren los secretos del efecto fotoeléctrico, la clave para el desarrollo de estos sistemas de electricidad (Martínez et al., 2013). Podemos distinguir al físico Edmond (1938) de origen francés descubrió el efecto fotovoltaico, que se considera la base de las celdas solares que mediante este efecto permite convertir la luz solar en electricidad. Posterior a este descubrimiento en Fritts (1983) autor de la primera célula solar sólida, la precursora de los actuales paneles solares (Espinoza, 2022).

Si bien, desde hace dos décadas se habla de los gases que provocan el efecto invernadero que ha causado daños en la atmósfera, las cuales en su mayoría son derivadas de los combustibles fósiles. Este tema provocó a nivel mundial buscar alternativas de solución para combatir las concentraciones de estos gases. Una de estas alternativas es la energía renovable, México tiene potencial solar fotovoltaico, además tiene un compromiso establecido en el Acuerdo Paris, el cual entró en vigor el 2016, se establece que para el año 2024 el 35% y para 2030 el 43% de energía provendrá de energía limpias (SENER,2016).

MS Generación de Energía México S.A. De C.V. (Mercado Solar) es una empresa Hidalguense, ubicada en Pachuca de Soto, inició operaciones en enero de 2010, comercializando lámparas, focos LED, equipo solar, eólico, instalación y puesta de los mismos, decidido especializarse en el área fotovoltaica principalmente para sistemas de interconexión a la red eléctrica, capacitando a su personal técnico y mejorando día con día el área de ingeniería bajo el estándar de competencia CONOCER ECO586.

También cabe destacar, que obtuvo una certificación de la Asociación de Normalización y Certificación (ANCE), para instalación de sistemas solar fotovoltaica, residencial comercial e industrial. Siempre busca innovar, estar en constante capacitación, actualización de los procesos.

## **1.2 Problemática**

Actualmente hay una creciente conciencia medioambiental en la población, derivado del cambio climático. Este tema ha sido una fuente inspiradora en los últimos años para impulsar a la población a buscar soluciones sustentables enfocadas a las principales actividades reutilizar, reciclar, reforestar, energías no contaminantes, consumo

responsable de recursos naturales, hoy en día estos factores inspiran a los emprendedores a crear nuevas ideas de negocios.

Por otro lado, está el compromiso que tiene México en la Agenda 2030 que fue aprobada en 2015 con la finalidad de combatir la pobreza, proteger el ecosistema, asegurar la prosperidad, para combatirlo se establece mediante Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) consta de 17 objetivos cada uno tiene metas que debe cumplir para 2030, resaltando el número 7 con enfoque a “*Energía Asequible y no contaminante*”, sin embargo, la falta de claridad para lograrlo y presupuesto limitado para alcanzar estas metas impulsa a todos a sumarse a este compromiso tanto gobierno, sector privado, civil y de manera personal contribuir de manera directa al adquirir este tipo de tecnología e indirecta al generar fuentes de empleos, innovando y generando empresas que brinden soluciones integrales como Mercado Solar (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020), además los cambios de la Reforma Energética (2013) no dejan claro la manera de trabajar aún (Reforma Energética, 2013).

Además, la energía solar es un elemento que está en prácticamente todos los lugares del mundo, México es un país potencial de energías renovables por su posición geográfica es privilegiado, porque cuenta con niveles de irradiancia promedio de 5.5 horas pico diarias en la mayoría de sus estados (Becerra et al., 2020). El sector de energía solar ha generado en el mundo 3,975 millones de empleos de los cuales 34,940 pertenecen a México (International Renewable Energy Agency, 2022a).

México se encuentra en lugar 55 de innovación (Global Entrepreneurship Monitor, 2023), según datos de INEGI (2021) muestran que hay 35,219,141.00 empresas en el País de los cuales Hidalgo según estadísticas hay 139,294 el estado cuenta con un índice promedio de esperanza de vida de establecimientos de 8.4. La tasa de mortalidad mensual es de 1.45% y la de nacimientos de 0.81% es decir que de 10,000 establecimientos en un periodo determinado mueren 145 empresas y nacen 81 estas nuevas empresas tienen una intención de generar cambios tecnológicos, nuevos mercados, inclusión, interés social, en México el 90% de los negocios son PyMES resaltando que el emprendimiento es la principal vía para la regenerar la economía y mejorar la calidad de vida de las personas (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021).

Actualmente los datos globales muestran solo proyecciones de empresas y hasta la fecha no se sabe cuántos emprendimientos sociales a nivel nacional hay. El emprendimiento social requiere de habilidades de liderazgo, compromiso de personas dispuesta ayudar, de jóvenes universitarios con enfoque emprendedor, innovación y creatividad, además el perfil emprendedor social se alinea a la cultura emprendedora por el impulso para obtener un bienestar social a la población. (Álava y Quinde, 2023). Kautonen, Gelderen y Fink, (2015) mencionan que hay emprendedores por oportunidad y necesidad, sin embargo, para que una nueva empresa funcione se requiere que la persona que la crea tenga la capacidad e intención de explotarla. (Kautonen, Tornikoski y Kibler (2011), Ajzen, (2012) diversas investigaciones han concluido que “*unos individuos tienen más actitud emprendedora que otros*” (Romero y Milone, 2016, p. 98)

Paralelamente el presente estudio de caso que tiene un enfoque en Mercado Solar empresa Hidalguense con una trayectoria de más de 12 años en el mercado energético, inició operaciones con actividades diversas, como: suministro e instalación de lámparas, focos led, instalación, comercialización de sistemas solar fotovoltaico, eólico con aplicación aislado y de interconexión a la red eléctrica de CFE. Por la complejidad decidió sacar de línea los sistemas eólicos, iluminación y sistemas aislados.

Por eso decidió enfocarse y especializarse en sistema solar de interconexión a la red de CFE, lo que provocó ser un agente que brinda soluciones integrales a los clientes, en ingeniería, diseño, instalación y seguimiento de sistemas solares. Una iniciativa que determinó fue incursionar a realizar proyectos de gran escala, los cuales fueron frenados por la reforma energética. Al no haber un resolutivo del amparo, entra en incertidumbre el futuro de las energías renovables en México.

Mercado Solar siempre busca innovar, en sus procesos, servicios e incursionar nuevas tendencias que se presenten en el mercado, ante los cambios en materia de tecnología y en el apartado legal, la empresa decidió crear proyectos innovadores para la industria al ser el segundo sector que más energía consume en el país esta energía proviene de un 39% de ciclo combinado que se genera por combustibles fósiles que son los que generan emisión de carbón, una de las barreras por parte de CFE es que solo autoriza 0.5 Mega Watts (MW) para generar contratos de generación distribuida, para la industria representa un problema porque su consumo es superior al permitido por las entidades reguladoras.

El modelo de negocios de Mercado Solar se basa en diseño de proyecto, gestión de financiamiento implementación y puesta en marcha del sistema solar, el cliente no desembolsa dinero para la inversión inicial, con los ahorros generados va pagando el financiamiento. A Mercado Solar no le dan anticipo de venta, se emite una carta Standby, hasta que entrega el sistema funcionando puede tramitar el pago al banco, el problema es ahora para la empresa financiar todo el equipo y mano de obra por la venta de este sistema.

Por último, se valida el instrumento potencial de emprendimiento social que tiene cada uno de los emprendedores que integra la empresa así mismo, se identifica el perfil de emprendedor y barreras que se enfrentan al incursionar a este mercado de la industria como el segundo sector que consume más energía en el país.

### **1.3 Delimitación del problema**

En esta investigación abordó el tema de emprendimiento social y las barreras que han enfrentado para realizar este tipo de actividad. El tiempo estimado del presente estudio de caso fue de veinticuatro meses del periodo de ejecución de la Maestría en Administración de julio 2021 a julio 2023.

El estudio de caso se realizó en la empresa Mercado Solar que ofrece servicios de ingeniería, diseño, gestión de financiamiento, instalación, puesta en marcha y mantenimiento de sistemas solares fotovoltaicos, ubicada en Pachuca de Soto, Hidalgo, el objeto de estudio son los cuatro emprendedores de la empresa, a los cuales se les aplicó un instrumento para medir lo cuantitativo y cualitativo con el interés de identificar el potencial de emprendimiento social, barreras que se ha enfrentado y atributos, se delimitó la problemática del estudio de caso; se realizaron los contactos necesarios para llevar a cabo la presente investigación. La energía solar es una alternativa para los próximos años, ha apostado por ideas innovadoras las cuales son una alternativa en los próximos años.

#### **1.4 Preguntas de investigación**

Las preguntas de investigación que se establecen el presente estudio de caso para identificar el potencial de emprendimiento social y las limitaciones que enfrentan por factores externos para desarrollar esta actividad relacionada con la energía solar:

1. ¿Cuáles son las actitudes y comportamientos de los emprendedores de Mercado Solar que los caracteriza para impulsar este modelo de negocios, con la finalidad de validar a través de un instrumento si cuenta con el potencial del emprendimiento social para impulsar la empresa atender el mercado industrial haciendo frente a barreras externas?
2. ¿Cuáles son las características del perfil del emprendedor en energía solar?
3. ¿Cuáles son las principales barreras externas que enfrenta Mercado Solar en su emprendimiento en el ramo de energía solar?
4. ¿Cuáles son los principales atributos de la empresa Mercado Solar que ha generado en sus 12 años de experiencia?
5. ¿Cuáles son las estrategias que debería implementar Mercado Solar para ser más competitivo en el mercado e impulsar este tipo de tecnología?

#### **1.5 Justificación**

El emprendimiento social es una alternativa de negocio que surge en respuesta a las necesidades sociales, ambientales que no han sido atendidas por sectores públicos y privados, la finalidad de este modelo de negocio es generar un impacto positivo a la sociedad y medio ambiente, al mismo tiempo que genera una retribución económica. En México, el emprendimiento social ha ganado terreno por la forma innovadora que aborda los desafíos sociales y ambientales del país, sin embargo, no hay una cifra de empresas que cumplan con dicho criterio esto impide conocer con exactitud el número de empresas sociales en el país, en el presente estudio se abordará el tema específicamente de energías renovables como la solar que es una rama de este tipo de energía.

Para Shartin y Lemer (2006) el emprendimiento social es una manera de proceder al cambio que impulsa el valor social tomando los recursos disponibles sin limitaciones (Espínola y Torres, 2020). Sin embargo, el emprendimiento social en México enfrenta barreras internas y externas. Entre las barreras externas destacan la falta de apoyo gubernamental, la limitada disponibilidad de financiamientos, los cambios a las regulaciones, marcos jurídicos e incentivos. Por otro lado, las barreras internas pueden incluir la falta de habilidades empresariales, el acceso a redes empresariales y la falta de enfoque claro en la misión social y económica.

La finalidad que se identifique el perfil del emprendedor, así como las barreras de factores externos es identificar las áreas de oportunidad que tienen los emprendedores como una opción viable, al ser tendencia como alternativa de generación eléctrica de fuentes renovables no contaminantes, este tipo de tecnología ayudará a combatir el cambio climático al dejar de usar combustibles fósiles evitará que se generen más gases efecto invernadero, Mercado Solar decidió abatir a la Industria que es el segundo sector que más energía consume en el país, para atender este nicho de mercado debe la empresa tener ciertas características para cumplir con los requerimientos técnicos, financieros, corporativos para mantenerse competitivo.

Dentro de este contexto, se establecerán estrategias que impulse a los emprendedores a seguir con este tipo de negocios, de esta manera se recabarán elementos necesarios que ayuden a establecer estrategias que contribuyan en la correcta formación emprendedora del sector de energías renovable en particular solar fotovoltaica, tomando como base este estudio. Cabe señalar que los resultados del proceso, permitirá identificar las áreas de oportunidad del tema seleccionado, de manera que se pueda seguir impulsando este tipo de tecnología y con la revisión de literatura como base de conocimientos, ser congruentes con este modelo de negocio para el emprendedor social.

Como se ve, en el Plan Nacional de Desarrollo sus estrategias limitadas para contribuir al compromiso que tiene en la agenda 2030, así como los cambios de regulaciones como la reforma energética (2019) del mandato actual, (Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, 2018), no dejan claro la manera de impulsar este tipo de tecnología, es por ello que como lo menciona la CEPAL, la iniciativa pública y privada se debe unir para que de forma directa o indirecta se sumen a combatir el cambio climático mediante los 17 objetivos transversales que marca la Organización de las Naciones Unidas (ONU), uno de ellos son el uso de energías limpias (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020).

## **1.6 Objetivo general**

Analizar las actitudes y comportamientos relacionados con el potencial de emprendimiento social de los emprendedores de la empresa Mercado Solar, con el fin

de identificar el perfil del emprendedor y las barreras regulatorias que pueden obstaculizar el desarrollo de este tipo de iniciativas.

### **1.6.1 Objetivos específicos**

1. Analizar las actitudes y comportamientos de los emprendedores de Mercado Solar con respecto al potencial de emprendimiento social, a través de la validación del instrumento, para identificar su nivel de compromiso con la sostenibilidad, impacto ambiental e identificar oportunidades.
2. Identificar las características del perfil de los emprendedores de la empresa Mercado Solar, tales como su formación académica, experiencia laboral, residencia y edad que incursionan al mercado del ramo de energía solar, para caracterizar la estructura corporativa de la empresa.
3. Identificar las barreras regulatorias que enfrenta Mercado Solar en el ramo de energías solares por cambios y regulaciones de la política energética que genera incertidumbre al optar por esta tecnología.
4. Describir los atributos empresariales de Mercado Solar para comprender cómo han logrado permanecer frente a su competencia, siendo la empresa Hidalguense que ha permanecido por 12 años en el mercado, identificando las posibles soluciones y estrategias para superarlas
5. Proponer recomendaciones concretas para mejorar el apoyo y la regulación, el emprendimiento social en el sector de energía solar, con el fin de fomentar el desarrollo sostenible y el impacto social positivo en la sociedad con la finalidad de que garanticen la estabilidad de Mercado Solar.

### **1.7 Diseño de investigación**

La metodología utilizada en el estudio de caso consiste en una investigación de tipo mixta, de campo, transversal; basada en el modelo evaluación del potencial en emprendimiento social, la cual se realizará por medio de una entrevista semi estructurada para cuatro emprendedores, cualitativa para el análisis descriptivo, finalmente un análisis cuantitativo descriptivo y correlacional, que se implementará en la empresa Mercado Solar ubicada en Pachuca de Soto, Hidalgo. Se optó por validar el potencial en emprendimiento social del ramo de energía solar, identificando actitudes y motivaciones que impulsan al emprendedor al expandirse a un nuevo segmento de mercado como una opción favorable para el impulso y cuidado del medio ambiente, así como los factores que generan externalidades negativas. Con la finalidad de aportar valor mediante estrategias que se identifiquen del resultado obtenido del presente estudio de caso.

Para el análisis cuantitativo se analiza el potencial en emprendimiento social infiere sobre la expansión a un nuevo mercado en el modelo de negocio de Mercado Solar, ubicado Pachuca de Soto, Hidalgo. En la tabla No.1 muestra la descripción del instrumento seleccionado para identificar el perfil de emprendedor social, las actitudes y comportamiento que tienen, consta de tres etapas en las que se analizaran diferentes

puntos en la primera se recaban datos personales del emprendedor, en segunda parte se presenta un caso ficticio para que pueda plantear alternativas de solución, por último, para medir el potencial de emprendimiento social se aplicó un cuestionario estructurado.

**Tabla 1.** Descripción de instrumentó cuantitativo aplicar

Análisis	Autor	Objetivo	Instrumento
Análisis cuantitativo	Navarro y Climent (2010), Vallerand (2010), Baum y Locke (2004) Cardon y otros (2017), Hossain y otros (2017).	Buscan medir actitudes y comportamientos relacionados con el potencial para realizar actividades de emprendimiento social	“Test de evaluación del potencial en emprendimiento social, en dicho cuestionario se establecen que tiene relación con las actitudes y comportamientos de los emprendedores que realizan esta actividad de emprendimiento social, con la finalidad de conocer su perfil y poder determinar el potencial que tienen los emprendedores para realizar este tipo de actividades. Los datos que nos suministre se manejan de manera confidencial. La presente investigación proporcionará datos relevantes para este sector emprendedor”.

Fuente: Portuguez et al., (2018)

Tomando en cuenta las variables relacionadas como; políticas gubernamentales y procedimientos, otras son condiciones socioeconómicas, por último, habilidades emprendedoras que se describen en la tabla número 2, bajo estas variables se genera el instrumento cualitativo como factores externos que infieren al emprender.

**Tabla 2** Variables barreras de emprendimiento

Políticas gubernamentales y los procedimientos	
Políticas gubernamentales y los procedimientos	Normas y reglamentos que rigen la actividad empresaria
Barreras de entrada	Leyes para proteger los derechos de propiedad
Condiciones socioeconómicas	Habilidades emprendedoras
Actitud del público hacia el emprendimiento	Educación técnica y vocacional
Presencia de empresarios con experiencia	Programas de formación empresaria
Diversidad de actividades económicas	Programas de entrenamiento técnico y vocacional
Existencia de personas con características emprendedoras	Educación en temas de negocio
Proporción de pequeñas empresas en el total de empresas	Disponibilidad de información
Nivel de crecimiento económico	

Fuente: Gnyawali y Fogel, (1994), Marulanda y Morales, (2016)

Referente al análisis cualitativo se identificaron los factores externos como barrera de emprendimiento social que ha enfrentado Mercado Solar, a través de una entrevista semi estructurada con 10 preguntas abiertas que se describen en la tabla número 3.

**Tabla 3** Descripción de instrumentó cualitativo aplicar

Análisis	Autor	Objetivo	Instrumento
Análisis cualitativo	Gnyawali y Fogel, (1994),	Identificar factores externos como	Se definen 10 preguntas abiertas relacionadas con las variables que se clasificaron las

	Marulanda y Morales, 2016)	barrera de emprendimiento social	condiciones del entorno como factores determinantes que influyen en el desarrollo de las empresas, se clasifican en las siguientes dimensiones: 6 preguntas relacionadas con políticas gubernamentales y procedimientos, condiciones socioeconómicas, y 4 preguntas con habilidades empresariales y de negocios.
--	----------------------------	----------------------------------	--

Fuente: Gnyawali y Fogel, (1994), Marulanda y Morales, (2016)

### **1.7.1 Tipo y diseño de investigación**

Es importante mencionar que la investigación no experimental se enfoca en el análisis de una variable para saber su estado, nivel que se pueden observar en un momento dado, en cierto tiempo la relación en un conjunto de variables y por otro lado se puede analizar cómo evoluciona, puede cambiar una o dos variables, es por ello que los diseños no experimentales se catalogan en dos formas; transeccionales y longitudinales. De acuerdo con Hernández, Fernández y Bapista (2014) definen que *“La investigación no experimental es investigación sistemática y empírica en la que las variables independientes no se manipulan porque ya han sucedido. Las inferencias sobre las relaciones entre variables se realizan sin intervención o influencia directa y dichas relaciones se observan tal y como se han dado en su contexto natural”* (Mendoza y Jiménez, 2023, p. 9)

El presente estudio de caso fue desarrollado por la variable independiente energía solar, motivación pasión hacia el emprendimiento, otra variable es orientación hacia la sustentabilidad, también identificación de oportunidades. La variable dependiente es el potencial de emprendimiento social.

### **1.7.2 Población, muestra y muestreo**

La muestra es el conjunto de población al que Ventura (2017) define como; *“La población es un conjunto de elementos que contienen ciertas características que se pretenden estudiar”* para ello se divide en dos niveles de población la primera la población dada por su magnitud es difícil acceder a ella, la segunda población accesible la cual es más accesible porque los elementos son menores además de están delimitadas por corduras como inclusión y exclusión. Para la investigación se seleccionó a 4 emprendedores que forman parte de la empresa Mercado Solar las cuales analizan las actitudes y comportamientos que llevan al potencial de emprendimiento social (Ventura, 2017).

Por otro lado, al elegir una muestra permite seleccionar y tener elementos con la misma oportunidad, sin embargo no en todas las investigaciones es posible realizarlo para ello se utiliza las dos técnicas de muestreo que son: probabilístico o aleatorio las cuales se

definen por métodos estadísticos de acuerdo a la elección de sujetos (Arias et al., 2016). En la presente investigación se tomó el muestreo no probabilístico en la categoría de muestreo intencional o de conveniencia dado que se seleccionó toda la población del caso de estudio.

### **1.7.3 Técnica e instrumento de recolección de datos**

La técnica de recolección de datos consta de una entrevista semi estructurada, el primer cuestionario está dividido en tres fases la primera recaba datos para identificar el perfil del emprendedor, en la parte dos identificar desarrollo de nuevas ideas, parte tres actitudes y comportamientos hacia el emprendimiento mediante un cuestionario con una escala tipo Likert, que consta de 30 ítems en tres escalas emprendimiento social: pasión hacia el emprendimiento (12 ítems), orientación hacia la sustentabilidad (14 ítems) e identificación de oportunidades (4 ítems), el puntaje utilizado para las respuestas es de escala tipo Likert cada oración tiene el siguiente puntaje: siempre (5 puntos); casi siempre (4 puntos); algunas veces (3 puntos); casi nunca (2 puntos) y nunca (1 punto). Los puntos máximos globales son de 155, el mínimo es de 30. Esta encuesta fue validada por Portuguez, Valenzuela, y Navarro, (2018), se aplicó a 79 emprendedores de una red de incubadora de una universidad ubicada en el Norte de México, arrojó una fiabilidad para la muestra de 0.873.

El cuestionario que se utilizó en la entrevista para identificar factores externos como barrera de emprendimiento social a través de 10 preguntas abiertas, se realizará un análisis de las variables: políticas gubernamentales y procedimientos, condiciones socioeconómicas, habilidades empresariales y de negocios las cuales fueron analizadas a través de redes semánticas y nube de palabras. Un estudio realizado por (Marulanda y Morales, 2016) sobre factores endógenos y exógenos que influyen en la motivación para emprender determinaron que la falta de financiamiento y el acceso al mercado son sus principales obstáculos.

En el siguiente apartado se muestra el instrumento aplicado a los 4 emprendedores:

Instrumento para medir emprendimiento

I Parte: Datos de identificación:

Edad: \_\_\_\_\_

Género: \_\_\_\_\_

Lugar de residencia: \_\_\_\_\_

Último grado académico obtenido: \_\_\_\_\_

Trabaja actualmente: \_\_\_\_\_

¿Qué tipo de emprendimiento tiene en este momento? \_\_\_\_\_

¿Hace cuánto tiempo lo tiene? \_\_\_\_\_

¿Definiría su emprendimiento como social? \_\_\_\_\_

## II Parte. Desarrollo de nuevas ideas

En esta parte esperamos que usted colabore con nosotros proponiendo ideas que den solución al problema planteado a continuación. Puede escribir todas las que se le vengan a la mente. Solo debe enunciarlas no explicarlas o elaborarlas. Usted está viendo las noticias y escucha que el problema de utilizar energía no renovable está causando severos problemas al medio ambiente y que la solución es generar su propia energía por medio de energías renovables en particular la solar ya algunos emprendedores están proponiendo ideas de negocio para minimizar esta situación ¿Cuáles ideas de negocio vienen a su mente? Haga una lista de todas las ideas de negocio posibles, las ideas pueden estar o no relacionadas con su área actual o sus intereses.

---

## III Parte: Actitudes y comportamientos hacia el emprendimiento

En esta parte estamos midiendo la actitud de los participantes hacia la actividad que realizan. Agradecemos conocer su experiencia contestando el cuestionario del anexo II (Portuguez et al., 2018).

**Tabla 4.** Instrumento para medir el emprendimiento

Cuestionario		1	2	3	4	5
		Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1	Desearía estar trabajando cuando no lo estoy					
2	Sobrepaso todos los obstáculos para crear una solución a un problema					
3	Prefiero caminar que viajar en auto					
4	Si pudiera, solo realizaría esta actividad					
5	Animo a los demás para que reciclen					
6	Amo realizar esta actividad					
7	Participo en colectas de fondos					
8	Pienso que la actividad que realizo es muy importante para mí					
9	Me informo con las personas que están trabajando en desarrollar soluciones para problemas en los que estoy interesado					
10	Leo acerca de temas ambientales					
11	Tengo casi una obsesión por esta actividad					
12	Regalo ropa usada					
13	Ayudo en tareas a compañeros					
14	Cuando converso con otras personas les digo que debería estar trabajando					
15	Reciclo productos					

16	La actividad que me gusta realizar está en armonía con las otras actividades de mi vida					
17	Mi percepción me permite encontrar soluciones a los problemas					
18	Reutilizo cuadernos y hojas					
19	Hago saber cuándo dañan el ambiente					
20	Pienso que los niños tienen mismo derecho que los adultos					
21	Pienso que el hombre y la mujer tienen las mismas obligaciones en casa					
22	Ayudo a personas mayores a cruzar calle					
23	Mi actividad está bien integrada con mi vida					
24	Pienso que la mayor satisfacción de mi vida proviene de mi trabajo en mi emprendimiento					
25	Despierto pensando en cosas del trabajo					
26	Los recursos naturales deben repartirse equitativamente					
27	Esta actividad refleja las cualidades que me gustan de mí mismo					
28	Prefiero comer en casa que en un restaurante					
29	Esta actividad me permite vivir una variedad de experiencias					
30	He dejado de asistir a actividades personales por estar trabajando					

Fuente: Portuguez et al., (2018)

#### IV Parte: Factores externos como barrera de emprendimiento social

1. ¿Cuáles son las barreras que has enfrentado al emprender y dirigir tu empresa?
2. ¿Cuándo iniciaste tu empresa te sentías con la experiencia necesaria?
3. ¿Consideras que tu formación académica influyó en la apertura de tu empresa y la forma de administrar?
4. ¿Considera que las regulaciones implementadas por el estado son favorables para su actividad empresarial?
5. ¿Cómo la empresa es afectada por las políticas públicas impuestas por el Gobierno Nacional?
6. ¿Cuáles son los beneficios que ofreces a tu cliente por adquirir este tipo de tecnología en energías solar?
7. ¿Qué políticas implementan en tu empresa en función de proteger la ecología que lo rodea?
8. ¿Implementan estrategias de ventas para mantenerse competitivo en el mercado?
9. ¿Considera que la gestión del capital humano es trascendental para el desarrollo de su actividad económica?

10. ¿Cuáles consideras que son tus principales atributos como empresa para permanecer en el mercado?

#### **1.7.4 Método de análisis de datos**

Para evaluar la estadística descriptiva se utilizará el software Atlas.ti versión 9 el cual se analizará cuáles son las barreras que enfrentan los emprendedores del sector de energía renovable, la muestra seleccionada fue 4 emprendedores de la empresa objeto de estudio denominada Mercado Solar, se seleccionó a estos directivos porque son elemento clave como principales accionistas para saber si tienen cualidades en común que los impulse a realizar este tipo de actividades.

Por otro lado para calcular el potencial de emprendimiento social se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 28, para determinar la fiabilidad del instrumento el cual arrojó un resultado de alfa de Cronbach equivalente a 0.784 el cual quiere decir que al ser mayor a 0.7 como lo indica la tabla 5 se demuestra que los emprendedores de Mercado Solar si tienen potencial de emprendimiento social, también se comprobó las subescalas; pasión hacia el emprendimiento, otro orientación a la sustentabilidad y por último identificación de oportunidades.

**Tabla 5** Escala Alpha de Cronbach

Rangos de $\alpha$	Magnitud
>0.90	Excelente
0.80 - 0.89	Bueno
0.70 – 0.79	Aceptable
0.60 – 0.69	Cuestionable
0.50 – 0.59	Pobre
<0.50	Inaceptable

Fuente: elaboración propia

## Capítulo 2 Marco contextual

### 2.1 Panorama de la industria solar en México

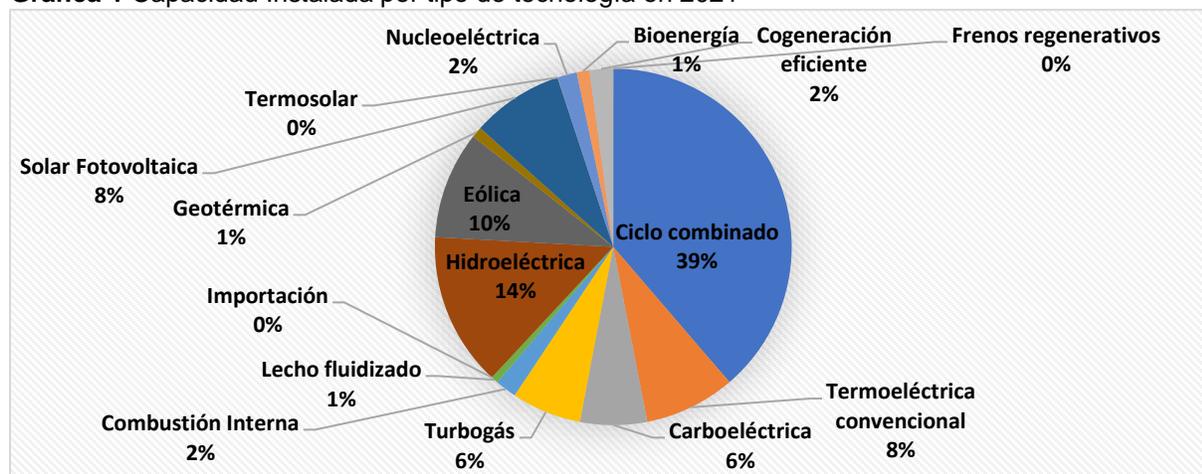
#### 2.1.1 Oferta de energía solar

Cabe señalar que la oferta está relacionada con el comportamiento de productores y también de vendedores, está definida como el monto que los productores pueden o están dispuestos a vender a un cierto mercado por un determinado periodo, la integran todas las mercancías que se producen, se encuentran en el mercado como bienes o servicios, son ofrecidos al consumidor por los distribuidores, productores en varios mercados a precios diversos. Mismo que en la demanda se mide por la cantidad ofrecida en función al tiempo, como cabeza principal para determinar precios por los costos de producción es la Ley de la Oferta determina que cuando el precio de un bien o servicio aumenta, la cantidad de este bien o servicios que se puedan producir y vender durante un lapso determinado aumentado en la misma proporción, si disminuye el precio la cantidad ofrecida también (Astudillo, 2012).

El ejemplo más significativo en este sector es el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) es el mayor productor y distribuidor del mundo, su amplia cobertura logró suministrar servicio eléctrico a 128 millones de mexicanos dispersan en dos millones de kilómetros a lo largo del país, logrando cubrir el 98.7% de servicio (Secretaría de Energía, 2022).

La capacidad instalada de generación para 2021 fue de 90,817.93 MW en los diferentes tipos de tecnología que se describen en la gráfica No.1, la cual muestra que la mayor generación proviene de tecnología convencional que representa el 61.91% (ciclo combinado, termoeléctrica, carboeléctrica, turbogas combustión interna lecho fluidizado), las energías limpias renovables ya representan el 33.02% (hidroeléctrica, eólica, geotermia, solar fotovoltaica, termosolar) en este estudio de caso se trabajará principalmente con la solar fotovoltaica la cual representa el 8.32% y otras energías limpias generan el 5.07% (nucleoeléctrica, bioenergía, cogeneración eficiente, frenos regenerativos) (Secretaría de Energía, 2022).

**Gráfica 1** Capacidad Instalada por tipo de tecnología en 2021



Fuente: elaboración propia Secretaría de Energía, (2019)

Es así como se lleva a cabo una regulación económica al utilizar este tipo de tecnologías con una incorporación acelerada y progresiva de todas las energías que integran el SEN. Cada una requiere de una planeación operativa viable para su funcionamiento el cual debe estar regularizado por la Ley de Industria Eléctrica para control operativo del SEN, está regulado por Centro Nacional de Control de Energía (CENACE). Esto se debe realizar a través de participantes del mercado transportista y distribuidores que integran el SEN como los que se describen a continuación:

- Red Nacional de Transmisión (RNT).
- Redes Generales de Distribución (RGD).
- Centrales Eléctricas para la entrega de energía eléctrica a RNT y RGD
- CENACE sus equipos e instalaciones que se utilizan para el control operativo del SEN.
- SENER que determina elementos (Secretaría de Energía, 2022).

### **2.1.2 Demanda de energía solar**

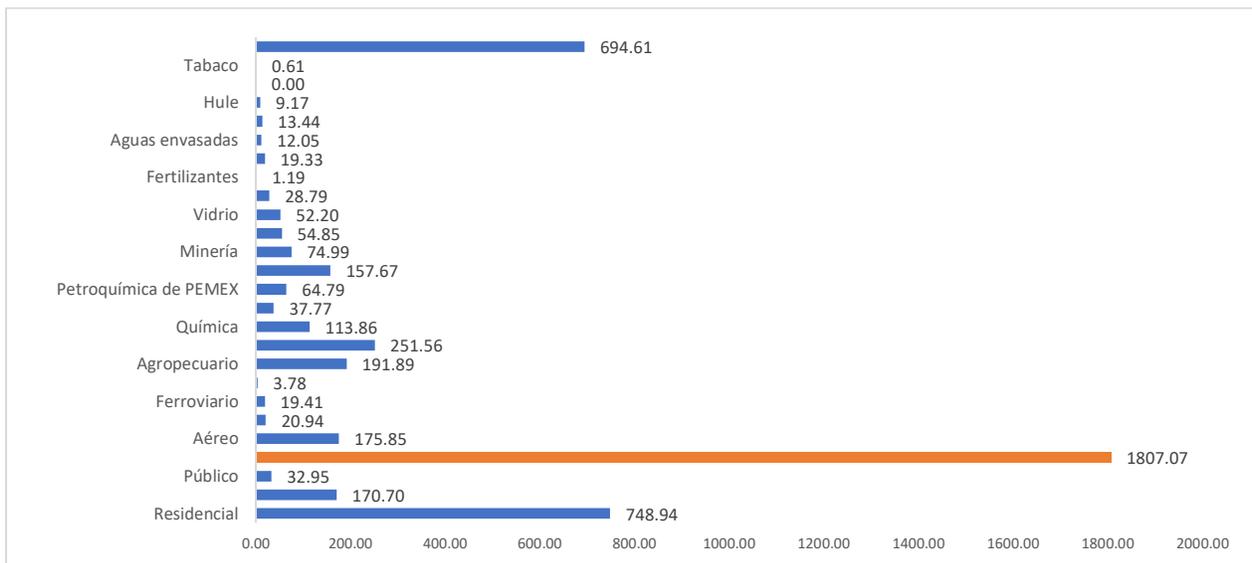
La demanda, se define como la cantidad de bienes y servicios que los consumidores están dispuestos a comprar a un precio determinado en un período de tiempo dado de manera que el cliente desea el bien o servicio porque es útil o satisface un deseo o necesidad., además de contar con los recursos suficientes para pagarlo en el exterior. La ley de la demanda establece que la cantidad demandada es inversamente proporcional al precio y cuando el precio de un bien o servicio sube, los consumidores se ven en la necesidad de modificar sus compras y en algunos casos pueden dejar de comprar o sustituirlo por otros bienes o servicios. y productos baratos. Varios factores pueden causar cambios en la demanda de energía, tales como:

- Precios de bienes sustitutos: se pueden utilizar en lugar de otro.

- Precios de bienes complementarios: los bienes que son utilizados con otro pueden ser en conjunto o como complementario.
- Precios esperados en el futuro: se tiene predeterminado que los costos incrementarán provocando que las personas empiecen a comprar el bien.
- El ingreso de los consumidores si sube el ingreso los consumidores comprarán más insumos de bienes normales lo mismo sucede con los bienes inferiores esta demanda baja de la misma proporción (Astudillo, 2012).

El gobierno de México encabezado por el Presidente Manuel López Obrador llevó a cabo la inauguración de la primera etapa de la central fotovoltaica más grande de América Latina y octava a nivel mundial, ubicada en Puerto Peñasco Sonora, la cual consta de una capacidad instalada de 120MW que se ejecutará en tres etapas proyectadas hasta 2028, este proyecto impulsará este tipo de tecnología y al aprobar un proyecto de esta magnitud se genera un panorama favorable para el ramo de energía solar fotovoltaica (Presidencia de la República, 2023). En la gráfica 2 muestra la demanda de energía que genera por sector económico en México a partir de datos arrojados por la Secretaría de Energía del año 2019, que son los que se encuentran disponibles. Cabe destacar que, a partir de estos datos, la demanda potencial es: residencial, comercial e industrial. En la cual, pueden adquirir sistemas solares para abastecer el autoconsumo eléctrico.

**Gráfica 2** Balance Nacional de Energía: Consumo final de energía por sector



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Secretaría de Energía, (2019)

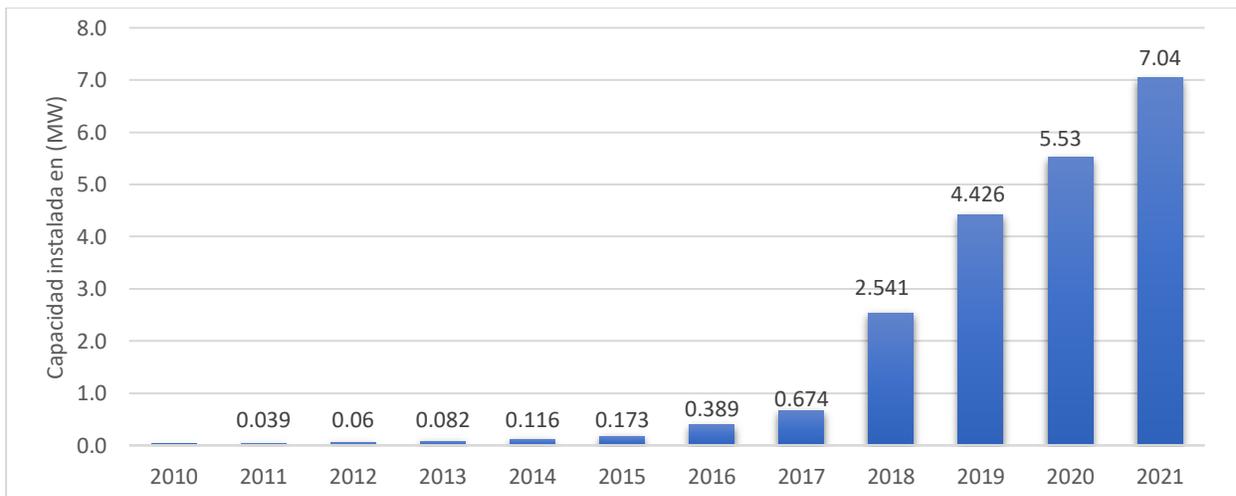
### 2.1.3 Población objetivo de energía solar

De acuerdo con el crecimiento de generación distribuida en el país es a causa de la demanda o necesidad de adquirir sistemas solares de interconexión a la red lo cual son ideal para el siguiente público objetivo que consume energía eléctrica:

- El sector residencial: usuarios que cuentan con una tarifa Doméstica de Alto Consumo (DAC), quienes, por su nivel de consumo, no cuentan con subsidios del gobierno federal, lo que hace al sistema más rentable.
- Pymes: este segmento cuenta con tarifas eléctricas en media y baja tensión y son ideales para este tipo de sistema.
- Industria: para las tarifas industriales Gran Demanda en Media Tensión Ordinaria (GDMTO), esta tarifa es utilizada en empresas con una demanda menor a 100KW y el costo de energía es el mismo durante las 24 horas, la tarifa denominada Gran Demanda en Media Tensión Horaria (GDMTH), su demanda superior los 100KW y el costo de energía se divide en un esquema horario de 3 niveles el costo de la energía depende del momento en el que se consume, se puede instalar sistemas solares sin importar la tarifa industrial, los beneficios para ambos esquemas cumplen con características específicas en ahorro de energía en horario intermedio y disminuir el cargo por demanda de energía.
- Granjas Solares: producir energía a gran escala para venta total.

En cuanto a la región de Norte América específicamente en México se logró instalar 7.04 MW en el año 2021 de sistema solar Fotovoltaico como se muestra gráfica No.3, estas instalaciones se realizan en comercio, uso personal, industrial o granjas solares que son de autoabastecimiento directo para CFE. Otro factor interesante es que el costo de fabricación en los módulos fotovoltaicos ha disminuido drásticamente en los últimos años, esto hace más accesible este tipo de tecnología, dando como resultado la manera de generar electricidad más barata (International Renewable Energy Agency, 2022b).

**Gráfica 3** Tendencias de capacidad instalada (MW)



Fuente: datos de International Renewable Energy Agency, (2022)

### 2.1.4 Aportación al PIB del sector energético

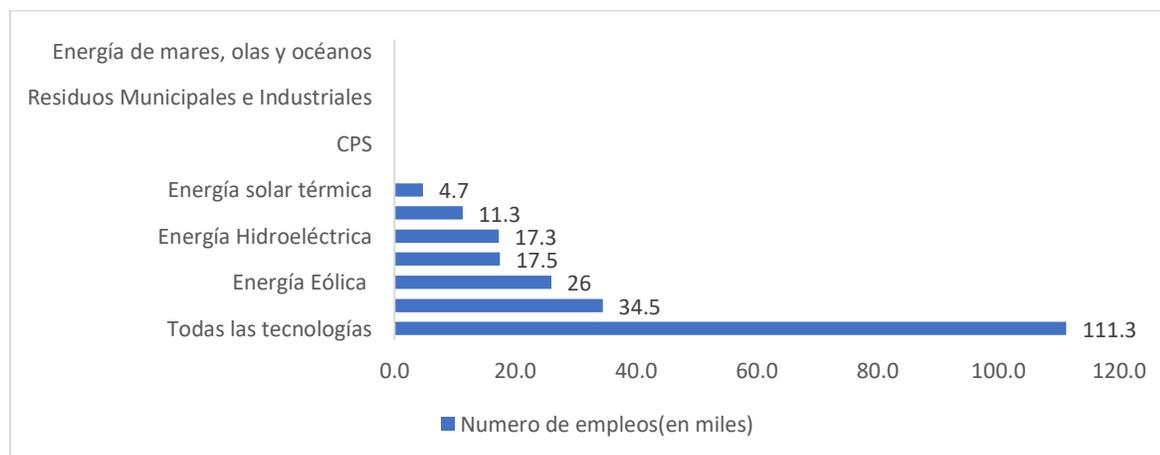
En cuanto al sector energético se encuentra en las actividades secundarias en el rubro de “generación, transmisión, distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de

gas por ductos al consumidor final” el cual tiene una aportación al Producto Interno Bruto (PIB) por la cantidad de 5,118,387 millones de pesos, alcanzó un alza de 7% respecto al periodo anterior. Según Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) registró 9,573 unidades económicas, las entidades que salieron con cifras más alta son Estado de México con 1,099, Oaxaca, 862 y Ciudad de México 611 estos datos son relevantes para la demanda de energía en el país (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2020).

### 2.1.5 Empleos que generados en el ramo energía solar

El trabajo es una vía que impulsa el crecimiento económico esto genera que el sector público y privado impulsen a través de prosperidad, equidad social e innovación. El mitigar el cambio climático implica generar cambios estructurales desde la producción sostenible, consumo responsable, eficiencia energética y utilizar energías limpias hablando en específico este tipo de tecnología México puede convertirse en la séptima potencia de energías solar en el mundo ya que cuenta con 85% del territorio nacional con condiciones óptimas para proyectos solares (International Renewable Energy Agency, 2022b), México está dentro de los 20 países del mundo en invertir en energía renovable, según datos de International Renewable Energy Agency (IRENA). Los empleos generados de este sector fueron de 34,490 en el año 2020 como se muestra en la gráfica 4 aportando al crecimiento económico del país, al ser una potencia tiene un panorama amplio para seguir impulsando este tipo de tecnología y generando más empleos directos e indirectos desde áreas de ingenierías, instalación, mantenimiento y administrativos.

**Gráfica 4** Empleos generados en energías Renovable 2020



Fuente: International Renewable Energy Agency, (2020).

### **2.1.6 Competencia directa de Mercado Solar**

Es necesario recalcar que los principales competidores en el estado de Hidalgo son 15 empresas dedicadas a la venta de sistemas solares fotovoltaicos (anexo 1), en el País hay más de 695 empresas registradas en los directorios, las empresas que cuentan con certificación ante ANCE son 167, Mercado Solar fue de las primeras 27 empresas en acreditar esta certificación como proveedor confiable de Instalación de sistemas solar fotovoltaico residencial y comercial, han pasado todas las pruebas que la misma dependencia requiere para validar a la empresa para otorgar dicha certificación (ASOLMEX, 2021).

### **2.1.7 Ubicación geográfica**

La empresa Mercado Solar está ubicada en Pachuca de Soto, Hidalgo como se muestra en la ilustración No.1, solo cuenta con una oficina, pero tiene cobertura a nivel nacional, ha instalado sistemas en 19 estados de la república (Hidalgo, Puebla, Veracruz, Querétaro, Guanajuato, Jalisco, Guerrero, México, CDMX, Tlaxcala, Michoacán, Morelos, Campeche, San Luis Potosí, Tamaulipas, Oaxaca, Sinaloa, Chiapas y Chihuahua) desde 2010 a la fecha y en todos de municipios del estado de Hidalgo colaborando con proyectos de SEMARNATH y SEDESO para zonas marginadas sin acceso a energía, mediante el suministro e instalación de kit de sistema solar aislado para autoabastecimiento eléctrico de servicios básicos de la vivienda en licitaciones de 2013 y 2017.

Dirección: Calle Campo de Tiro No.402 Col. Adolfo López. Mateos Pachuca, Hidalgo C.P. 42094.

**Ilustración 1.** Ubicación estado de Hidalgo



Fuente: Geografía del Estado de Hidalgo, (2021)

### **2.1.8 Sector terciario servicios de ingeniería**

La empresa Mercado Solar de acuerdo con la actividad económica que realiza, es ofrecer servicios de instalación y puesta en marcha de sistemas solar fotovoltaico, pertenece al sector terciario se clasifica dentro de industria y servicios de energía, cuenta con 15 empleados de planta que cuentan con las prestaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), con 12 colaboradores subcontratadas, el estimado de ventas anuales es 35 millones de pesos obtenidos en el ejercicio fiscal 2021, de acuerdo a las características mencionadas se clasifica en el rango de una empresa pequeña (Secretaría de Economía., 2009).

### **2.1.9 Impacto ambiental por uso de energía solar**

Es necesario recalcar que el impacto se aplica a la alteración por alguna actividad humana en el entorno demostrada en salud, bienestar humano o de calidad de vida de la población. Por entorno contemplan la parte del medio ambiente (espacio y factores) que son afectadas por una actividad relacionada, en otros términos, se puede decir que el impacto ambiental es originado por una acción humana en tres facetas:

- Actividad o acción humana: es considerado por la acción de un proyecto y puede ser actual o prevista dentro del plan, no se considera como amenaza natural.
- Efectos en su entorno: son los espacios afectados (tipo: sobreexplotación, ocupación, contaminación, causas y efectos en la localización, producción y evolución en el tiempo, de carácter: sinergia, acumulación, reversibilidad, continuidad por su signo: criterio, benéfico, perjudicial)
- Interpretación de los efectos: por el valor pueden ser de magnitud; cantidad y calidad de los factores alterados, incidencia; grado y forma que fue alterado(Domingo y Gómez, 2013, p. 155).

De acuerdo con lo anterior, el impacto ambiental se considera como la modificación del ambiente que es ocasionado por las acciones del hombre o de la naturaleza, existen diversos tipos y se pueden clasificar de según su origen. De acuerdo al objetivo del estudio de caso se enfocará al sector energético, puede causar efecto en diferentes fases de la actividad desde su producción hasta el usuario final como lo siguiente:

- Producción: proviene de fuentes primarias de energía.
- Transformación: proveniente de energías secundarias.
- Utilización: se refiere al uso final de energía (Viqueira, 2012).

El impacto ambiental puede ser de tres tipos:

1. Contaminación material: aire, agua y suelo.
2. Contaminación energética: proviene del calor de desechos y ruido.

3. Contaminación estructural: alteración del medio ambiente; instalaciones energéticas, de infraestructura necesaria; minería, carbono, del uranio; lagos artificiales entre otros (Viqueira, 2012).

SUMA21 (2010) infiere que *“la evaluación de impacto ambiental está siendo vista como un mecanismo clave para lograr que la sociedad participe, de manera que se involucre en el proceso de decisión. Ha demostrado ser una herramienta fundamental para mejorar la viabilidad a largo plazo de muchos programas y proyectos; además, su uso puede contribuir de un modo definitivo, a evitar errores u omisiones que pueden implicar altos costos ambientales, sociales y económicos”* (Hernández et al., 2019)

Cabe concluir que, los problemas de impacto ambiental pueden ser controlados técnicamente por uso racional de energía y aprovechamientos de los desechos orgánicos e inorgánicos. Las emisiones de óxido de azufre y nitrógeno que están latentes en la quema de combustibles fósiles provenientes de hidrocarburos (Viqueira, 2012). Es por ello que la energía alterna es una solución eficiente que genera cambios positivos y negativos de acuerdo al efecto que resulte para el ambiente.

### **2.1.10 Responsabilidad Social**

Mori, María (2009) definen *“La responsabilidad social se acepta como parte de la filosofía social, de la ética aplicada, que tiene incidencia sobre los actos humanos, de donde se sigue que ser responsable es ser consciente de los daños que nuestras acciones pueden causar a determinados colectivos sociales y ambientales* (Rengifo y Sánchez, 2022, p. 5)”

La responsabilidad social en la actualidad es un elemento importante en el sector público, privado y para el país, para lograrlo deben desarrollar tácticas necesarias que beneficien a la sociedad, el bienestar ambiental, la estrategia para llegar a ellos es a través de la práctica sostenible en sus productos, servicios procesos y sensibilizar a la población en el consumo responsable. La vida es el tema central para lograrlo pues de ella dependen factores como la cultura, la solidaridad y el medio ambiente, para ello requiere de una comunidad encaminada a solucionar un fin que fue causado por malas prácticas a la naturaleza. Cardona (2016) define qué responsabilidad social empresarial es el principal referente para impulsar el interés social, economía nacional, de esta manera fortalecen la calidad de vida, el bienestar y la comunidad (Rengifo y Sánchez, 2022).

Hernández (2021) define que la responsabilidad social se ha clasificado como un elemento necesario para las empresas y personas que buscan generar un crecimiento propio y de la sociedad, el compromiso que se genera debe estar estipulado de lo contrario los efectos colaterales pueden ser alertadores ante la entidad, las empresas se enfrentan a retos que de manera responsable se hacen más eficientes para satisfacer necesidades que demanda la sociedad. La parte sostenible que se deriva de las actividades empresariales deben estar encaminadas a cuidar los recursos naturales como el agua, otro es el aire y la tierra (Martínez, 2023).

### **2.1.11 Reducción Dióxido de Carbono**

El problema del cambio climático que se vive en la actualidad es ocasionado por la concentración de los gases efecto invernadero que se acumulan en la atmósfera, ocasionado incremento de temperatura generando cambios climáticos, incrementos de nivel del mar y cuestiones meteorológicas. De acuerdo con los procesos productivos, el consumir de energía de más o sin eficiencia llega a ser de las principales causas del deterioro ambiental al producir Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) entre otros gases, México ha incrementado su producción de energía renovable, sin embargo, los combustibles fósiles como lo es principalmente petróleo, gas y carbón siguen siendo el principal producto de energía en un 61.91% (Castro et al., 2019).

El uso de energía renovable es una alternativa energética favorable para disminuir la contingencia ambiental, ayuda a mejorar la calidad de vida y mitigar el CO<sub>2</sub>, disminuir la contaminación y afectando la calidad de vida del ser humano. Todos estos problemas son ocasionados por la economía global al incrementar el Producto Interno Bruto (PIB) generando un aumento por las emisiones de CO<sub>2</sub>, la industria, negocio o casas requieren de energía como su principal insumo, si la población llega a generar más energías renovables para el sector energético en el país, provocará que disminuya el nivel de emisiones de CO<sub>2</sub>. Un ejemplo de ellos es que cuando se genera electricidad en una instalación solar fotovoltaica estará evitando generar emisiones de CO<sub>2</sub>. Una instalación fotovoltaica puede evitar depender del combustible fósiles (Jahanger et al., 2022).

Los países que mayor generación de CO<sub>2</sub> generado en las últimas dos décadas son; China en primer lugar con una generación de 11, 472 Megatoneladas de CO<sub>2</sub> (MtCO<sub>2</sub>) y le sigue Estados Unidos con 5,007 MtCO<sub>2</sub>, México se encuentra en la posición número 15 con una generación de 407 MtCO<sub>2</sub>, estas emisiones son las principales causas de la contingencia ambiental que se vive en el mundo, las cuales se generan por la concentración de combustibles fósiles y deforestación (Global Carbon Atlas, 2023).

### **2.1.12 Productos y marcas de sistema solar**

Un sistema solar se clasifica según la función que se determine el cual puede ser autónomo o interconectado a la red eléctrica de CFE como se describe en los siguientes apartados:

- **Autónoma:** este tipo de sistema genera electricidad sin estar conectado a la red eléctrica de CFE, con la finalidad de suministrar energía en el lugar donde se encuentren ubicados, para ello se requiere un banco de baterías como respaldo de energía que se va a consumir en un futuro.
- **Sistemas de interconexión a la red:** su función es generar energía eléctrica en condiciones adecuadas para inyectar a la red eléctrica, la energía que se produce es consumida parcial o total y la que sobra es inyectada a la red para ser

distribuido a otro tipo de consumo, el excedente es retribuido económicamente (Perpiñán, 2020) se compone de los elementos mostrados en la tabla No.6:

**Tabla 6.** Descripción de componentes de sistema solar y marcas

Equipo	Descripción	Marca
Panel Solar	El elemento principal de un sistema solar es la célula solar este se caracteriza por convertir directamente en electricidad los fotones que provienen de la luz del sol, el funcionamiento es basado en el efecto fotovoltaico que es la propiedad de algunos materiales al producir una corriente eléctrica cuando incide una radiación lumínica en ellos un conjunto de células solar encapsuladas sobre una estructura de soporte forman un módulo fotovoltaico. Existen tres tipos de módulos: amorfo, policristalino y monocristalino la eficiencia en la generación es lo que la caracteriza.	Dentro de las marcas reconocidas en Tier 1 son: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trina</li> <li>• Saraphim</li> <li>• Longi</li> <li>• Linergy</li> <li>• Sun power/Maxeon</li> <li>• Jinko</li> </ul>
Inversor de interconexión	Los inversores es parte del equipo central de un kit de paneles solares conectados a la red de CFE, los cuales invierten la energía eléctrica generada por los paneles (corriente directa) a corriente alterna (para uso doméstico o cotidiano) dicha energía es inyectada a la red de CFE, pueden instalarse con un inversor central o micro inversores.	Inversor central: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ABB</li> <li>• Connera</li> <li>• Fronius</li> <li>• SMA</li> <li>• Solis</li> </ul> Micro Inversor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• APS</li> <li>• Hoymiles</li> <li>• Enphase</li> <li>• NEP</li> </ul>
Sistema de monitoreo	El sistema de monitoreo es un elemento indispensable su función principal es recolectar los datos cuando el sistema está operando e indicaciones necesarias para su correcto funcionamiento se puede visualizar desde una aplicación.	
Protecciones eléctricas	Las protecciones eléctricas son capaces de garantizar la operación de los sistemas para el tiempo estimado de la operación del tipo de tecnología en operación. Estas pueden ser para sobre-corriente, sobre-tensión y puesta a tierra	Protecciones fusibles Protecciones con interruptor termomagnético. Supresor de pico con varistor. Conexión de conductor de tierra física, unido a electrodo de soldadura exotérmica.

Fuente: elaboración propia Sun, (2021)

### 2.1.13 Costo promedio de energía solar

Ahora veamos el costo estimado del mercado de un sistema solar fotovoltaico varía en cada proyecto por las especificaciones que se realizan desde la estructura, si es sobre loza, lámina o una aplicación diferente, es difícil pactar un precio promedio del Watt instalado, sin embargo del equipo solar si es más usual sacar los costos promedios que oscilan en el mercado desde 0.70 dólares por Watt y con instalación hasta 1.35 dólares por Watt instalado como se muestra en la tabla No.7 un prorrateo del equipo, material y mano de obra que se utilizan en un proyecto.

**Tabla 7.** Porcentaje de costos de un Sistema Solar Fotovoltaico

Equipo	Porcentaje estimado
Paneles Solares	\$ 0.50
Inversor	\$ 0.25
Estructura	\$ 0.22
Material eléctrico	\$ 0.10
Mano de obra	\$ 0.11
Accesorios	\$ 0.04
Adicionales (margen, costos indirectos, contingencia)	\$ 0.07
Unidad de Verificadora de Instalaciones Eléctricas (UVIE)	\$0.08
Unidad de Inspección Eléctrica (UIE)	\$0.11
<b>Costo total por watt instalado</b>	<b>\$ 1.48</b>

Fuente: elaboración propia a partir de datos Mercado Solar (2021), Asociación Mexicana de Energía Solar A.C, (2021)

## 2.2 Datos Generales de la empresa Mercado Solar

De acuerdo con los datos que Mercado Solar proporcionó, se recabó la información que se muestra en los siguientes apartados sobre la historia, antecedentes, filosofía empresarial, cultura organizacional, información útil para comprender su estructura organizacional.

### 2.2.1 Historia de Mercado Solar

A continuación, se muestra la trayectoria como reflejo de la calidad que se entrega a los clientes en todos los proyectos que se realizan:

2010 - Iniciamos operaciones como Energía Solar, Eólica y Leds.

2013 - Apertura del primer showroom en Pachuca.

2014 - Abrimos puertas al primer centro de distribución para instaladores independientes.

2015 - Alianza comercial con la marca Jinko en zona centro del país como distribuidores únicos.

2016 - Creación de Agencia Sustentable ECOIM.

2017 - Primera oficina de atención comercial en la ciudad de Pachuca, Hidalgo.

2018- Alianza estratégica profesional creada "Mercado Solar" para posicionamiento como distribuidores, academia de instaladores y generación de altos proyectos.

### 2.2.2 Antecedentes de Mercado Solar.

Lo que acontece a la necesidad energética de autoconsumo y la demanda mundial de energías limpias, en enero del 2010 nació Mercado Solar, una empresa dedicada a la

instalación de proyectos basados en energía solar eléctrica. Lo que Mercado Solar ofrece es transformar la realidad climática a través de las tendencias globales de producción energética sin la quema de combustibles fósiles. Por tal motivo, queremos que nuestros clientes contribuyan al cuidado ambiental y al mismo tiempo, obtengan un beneficio.

Mercado Solar se dedica al diseño, gestión, instalación, puesta en marcha y mantenimiento de sistemas solares fotovoltaicos, tiene un compromiso a ser una oportunidad de negocio, crecimiento rentable para todas las partes interesadas, enfocados en la satisfacción de los clientes mediante la capacitación de los colaboradores y la mejora continua.

### **2.2.3 Filosofía empresarial**

#### **Misión**

“Ser un agente de cambio integral que permita garantizar el abastecimiento de energía eléctrica en México de manera ecoeficiente mediante la integración de proyectos basados en eficiencia energética para potencializar el desarrollo sustentable del país”.

#### **Visión**

“Consolidarnos como el referente de éxito de Latinoamérica en el diseño e integración de proyectos eco energético gracias a nuestra filosofía siempre garantizar la excelencia en una triple cuenta de resultados (ambientales, sociales y económicos)”.

### **2.2.4 Descripción de organigrama y puestos**

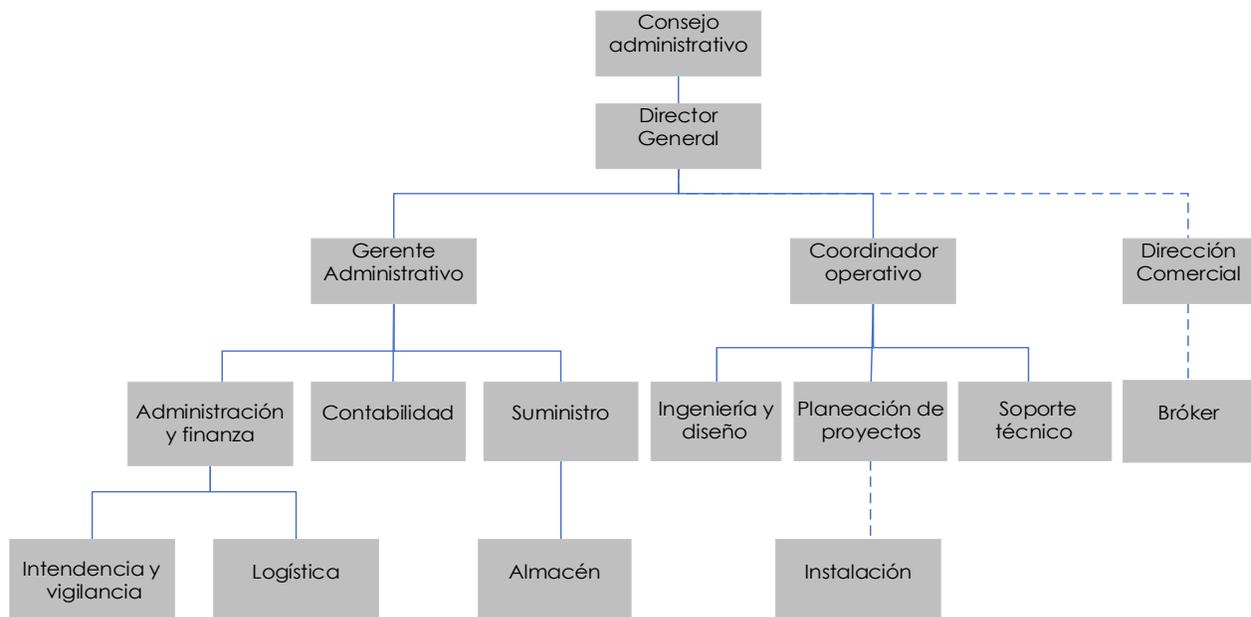
A continuación, la organización Mercado Solar, se puede considerar mecánica, es decir, tiene una estructura estrictamente controlada, se caracteriza por alta especialización, departamentalización rígida, escasa amplitud de control, alta formalización, una red de información limitada y una escasa participación de los empleados de nivel bajo en la toma de decisiones.

Como se muestra en el organigrama No.2, prevalece una jerarquía de autoridad formal, en la cual cada persona está supervisada por un superior, existe escasa amplitud de control, los altos gerentes tienden a imponer reglas y reglamentos para controlar el comportamiento de los empleados, ya que están alejados de las actividades de los niveles bajos pues no pueden supervisarlos directamente y asegurarse de que estos aplicarán realmente las prácticas estándar.

Se toman como base tres pilares sobre los que descansan las divisiones y áreas del negocio. Estas bases son:

- A. Procesos estratégicos.
  - a. Dirección general
- B. Procesos tácticos.
  - a. Gerente administrativo
  - b. Coordinación operativa
  - c. Dirección comercial
- C. Procesos de soporte.
  - a. Administración y Finanzas
  - b. Logística
  - c. Intendencia y vigilancia
  - d. Suministro
  - e. Contabilidad
  - f. Ingeniería y diseño
  - g. Planeación de proyectos
  - h. Soporte técnico

### Organigrama de Mercado Solar



**Fuente:** a partir de datos proporcionados por Mercado Solar, (2021).

### 2.2.5 Cultura organizacional Mercado Solar

Mercado Solar está conformado por un equipo experimentado y comprometido en impulsar cambios positivos para mejorar nuestro entorno.

- Ganar, ganar, ganar: Crear soluciones donde gana el cliente, la comunidad y la empresa.

- Piensa sustentable: Tomar consciencia y realizar acciones para salvar al mundo.
  - Tomar decisiones que trascienden: Cultivar buenas prácticas, multiplicar los conocimientos y compartir entre todos.
  - La cultura interna: en Mercado Solar rige por el *“Programa de Enfoque Integral de Salud Ocupacional”* que abarca cuatro líneas de acción:
- Cultura 360°

Infundir orgullo en los colaboradores, agregar valor a la experiencia de trabajo, aprendizaje y crecimiento, el crecimiento sostenido del negocio está ligado directamente con liberar el potencial de las personas. Capacidad de los líderes en confiar en las personas y empoderarlas. Asegurar las capacidades organizacionales idóneas para la eficiencia operativa. Se manifiesta en el “Programa de capacitación y desarrollo”.

- Experiencia a bordo

Fungir como facilitadores de procesos organizacionales para que las personas puedan disfrutar más su trabajo, ser más eficientes y brindar lo mejor de sí mismos. Se manifiesta en el “Programa de inducción a personal de nuevo ingreso”.

- Competencias transversales

En alineación con la filosofía corporativa, se incentiva a que el equipo de trabajo desarrolle competencias aplicables para todas las empresas que conforman el grupo, así como promover su participación en actividades realizadas por la empresa dentro del contexto de calidad en la labor profesional y como integrantes de un equipo. Estas competencias son el centro de nuestro equipo y nos permiten aprender más, hacer más, ser más.

A continuación, se presentan las seis competencias transversales propuestas como parte del perfil de los integrantes de Mercado Solar y sus correspondientes definiciones:

- Aprender a Aprender: Participar en las capacitaciones programadas y compartir los conocimientos con el resto del equipo. Aprendizaje autónomo.
- Comparte: Cultiva buenas prácticas y compártelas. Ayuda al de al lado cada que tengas oportunidad.
- El que persevera alcanza: No se trata de hacerlo bien solo porque sí, sino de sumar para hacer lo mejor. Actitud positiva y propositiva. Iniciativa, innovación y calidad están involucrados.
- Todos somos uno: no necesariamente implica ser el líder del equipo, pero sí saber negociar y resolver conflictos. Aplicar la lógica y tomar decisiones en diferentes contextos, evaluar las decisiones y ser capaz de solucionar errores.

## Capítulo 3 Marco teórico

### 3.1 Enfoque teórico de administración

Recapitulemos brevemente sobre las aportaciones teorías de los principales mentores de administración, para poder comprender como se ha ido desarrollando estos temas que son parte fundamental en las organizaciones y que hasta la fecha las empresas trabajan bajo esta metodología de administración, estas teorías van generando nuevas estrategias y nutriendo mediante investigaciones el mejorar positivamente la nueva forma de administrar e innovar en las empresas, esto se relaciona con los emprendedores al aplicar este enfoque teórico para llevar una mejor administración en sus negocios y no ser parte de las estadísticas de no llevar la empresa a una etapa de madurez, en los siguientes apartados se detalla las principales teorías tomadas para el desarrollo del presente estudio de caso.

#### 3.1.1 Adam Smith y sus aportaciones

El progreso económico se caracterizó como un proceso endógeno, circular y acumulativo de cambio, estas aportaciones de Smith (1776) se refieren a la productividad quién está relacionada con la producción, el incremento de empleo, división del trabajo generada por procesos de producción estas acciones estructuran el sector industrial que genera un cambio positivo en el sector manufacturero llevando cada vez a una especialización. La acumulación del capital depende de la producción para concretar el proceso circular, crecimiento y desarrollo económico para concretar el círculo (Ricoy, 2005).

- División del trabajo acumulación

La riqueza social proviene de la actividad productiva para ello Smith (1776) se enfoca en el flujo anual de la producción, el trabajo anual de las naciones que se origina de proveer los bienes necesarios y comodidades de la vida que se consumen en cualquier momento como resultado del trabajo, puede ser adquirido a otras naciones (Ricoy, 2005).

Por lo tanto, la división de trabajo, Smith (1776) tiene un enfoque sobre la división de operaciones que integran un proceso de producción en diversas ocupaciones especializadas y simplificadas las cuales se dividen en dos perspectivas que tienen relación en sí, como la división social del trabajo e intercambio. Esto se simplifica en tres aspectos: el saber identificar las destrezas de los trabajadores de manera individual y ahorrar tiempo que en algunas ocasiones se pierde al pasar de una actividad a otra, por último inversión de maquinaria para su aplicación, esto nos lleva a denominar la economía por medio de la especialización y aprendizaje que se genera por medio de la práctica (Ricoy, 2005).

- División de trabajo y expansión del mercado

Para Smith (1776) la división social de trabajo se limita por el alcance de la extensión del mercado, que se relaciona con la caracterización de la producción social que en la producción de mercancías, definida como sociedad comercial definiéndolo como la división de trabajo y organizado que se da por el intercambio que genera la dependencia para que la industria crezca, lo que destaca una extensión del mercado para cualquier mercancía, esto depende del objetivo que se propongan alcanzar el grado de desarrollo con la división de trabajo y el proceso de intercambio. La densidad de la población determina el crecimiento y desarrollo de mercado interno la amplitud va a definir la separación, especialización de los diferentes tipos de industria (Ricoy, 2005).

Asimismo, el crecimiento de la producción social está relacionado con la acumulación del capital y la expansión del mercado, según el análisis de Smith se complementa con el argumento de la Ley de Say, como cuestión de impulso o incentivo relacionado. La acumulación de capital es un determinante para expandir el mercado, la producción que se relaciona con el incremento de empleo productivo, inversión de maquinaria, la división de trabajo que determinan el crecimiento de la productividad por cambio técnico y economía en la especialización (Ricoy, 2005).

### **3.1.2 La nueva geografía económica**

Sin ir más lejos la nueva geografía económica lo que en realidad hizo fue sintetizar conceptos de aportaciones anteriores sobre la economía y la geografía económica, en concreto a todo lo relacionado con la industria, distribución, aglomeraciones urbanas, además destacar planteamientos relacionados con los problemas de desarrollo económicos, las tendencias y concentración que tenían relación directa con el territorio.

Recapitemos brevemente sobre la nueva geografía económica, explica la formación de diversas aglomeraciones (concentración) económica de espacios geográficos que tienen formas distintas, es decir el total de interacciones y fenómenos que influyen en el desarrollo económico en una ciudad o territorio. Estudios realizados Fujita y Thisse (2003) y Quah y Simpson (2003) coinciden que no hay un esquema que ayude a validar por qué se concentran las empresas en un cierto territorio para comprender las causas, ventajas que ocasionan estas aglomeraciones productivas (Cabrera, 2022).

Romer (1990) define que el crecimiento económico está relacionado directamente con el crecimiento tecnológico lo que lleva a generar un cambio productivo y también considera que el capital humano es un elemento que influye por la parte de conocimiento que aporta, añade que la parte de inversión en Innovación y Desarrollo son aspectos que también forman parte de este crecimiento económico que forman aglomeraciones en un punto estratégico. A partir de la nueva geografía económica, se detona la migración interna que surge por la producción y sus rendimientos (German et al., 2021)

Cuadra (2008) y Kim (2013) dedujeron referente a nueva geografía económica que se deriva de la concentración que hay en la industria en un lugar estratégico que cubre ciertas cualidades y por otro lado se ha desintegrado de manera vertical los sectores productivos generando importación y exportación lo que lleva a un desbalance de precio y economía del país. Además la industria se distingue por la concentración de manera geográfica, sin embargo algunas siguen dispersas, cuando hay una estructura que juntan ciertas cualidades genera por una demanda de productos y servicios para abatir en su misma circunferencia, abastecer a otras empresas incrementando generación de empleos (Hernández, 2017).

### **3.1.3 Enfoque Clásico**

Lo cierto es que la administración es considerada como una disciplina científica, se deriva del objetivo de estudiar las organizaciones bajo una técnica que se encarga de ciertas funciones como: planeación, organización, dirección y control bajo una finalidad económica o social. Diversas escuelas han generado aportaciones, métodos de la ciencia para solucionar problemas de la administración para lograr la eficiencia en las organizaciones Fayol es considerado como padre de la teoría administrativa moderna por sus principios administrativos. La administración científica se enfoca en la tarea de la operación, la teoría clásica con un enfoque a la estructura que debe tener una organización para ser eficiente.

Después la teoría clásica de la administración comienza en el siglo XX por Taylor, en la cual se analizan los puestos de trabajo y las operaciones industriales cuya finalidad es mejorar la eficiencia en la productividad laboral bajo estos argumentos; conocer tiempos y movimientos que se necesitan para cada tarea, actitudes para realizar cada tarea y establecer salarios basada en la producción (Pantoja y Salazar, 2019).

Urwick (1943) destaca dos formas de división de trabajo de forma horizontal que asegura la homogeneidad al lograr ejecutar todo el mismo trabajo y equilibrio basado en niveles de autoridad lo que le llama departamentalización bajo cuatro factores (función, proceso, clientela, localización). El segundo en una línea vertical que se refiere a la variedad de actividades lo que le llama línea de autoridad por la jerarquía que define el grado de responsabilidad (Sotomayor, 2009).

Recapitulemos a Fayol (1971) destacó que las organizaciones cumplen con funciones básicas como: técnicas, comerciales, financieras, de seguridad, contables y administrativas, argumenta que estas funciones no cumplen con el programa de acción general estos atributos constituyen lo que administración. Planteó que la administración se engloba en cinco elementos que se identifican, analizan bajo sus principios y su teoría los cuales son; planificación, organización, dirección, coordinación y control, su definición es la siguiente:

- Planificación; un análisis para evaluar el futuro bajo un plan estructurado de acción.

- Organización: se rige bajo una estructura con los elementos útiles material y humanos para lograr su finalidad por la cual se rige.
- Dirección: se rige por el funcionamiento de la organización y la actividad de personal el cual debe estar motivado y recompensado por su labor.
- Coordinar: enfoque de todas las actividades de la organización que facilita sus actividades y los resultados bajo el plan establecido.
- Control: es verificar que todo lo estipulado se haya ejecutado bajo el plan establecido y analizar las debilidades para modificarlas y evitar que se repitan (Abreu et al., 2020)

### 3.1.4 Enfoque neoclásico

En relación con la teoría neoclásica no crea una escuela como tal, su enfoque se complementa con parte de la teoría clásica, la intención de los autores es para colocar las cosas en su sitio, es decir, alinear a las circunstancias que se presentan en la época actual, retomando los conceptos clásicos como: la estructura de la organización, funcional y lineal-staff, autoridad, responsabilidad relacionada con departamentalización. Las características principales de la teoría neoclásica se enfatizan en la práctica de la administración, mediante la reafianzaron de postulados clásicos, principios generales de administración, objetivos y resultados, eclecticismo conceptual (Chiavenato, 2006).

- Los aspectos administrativos comunes

Es necesario recalcar que en las organizaciones como destaca Drucker hay tres aspectos que toda organización debe cumplir, el primero es respecto a objetivos, claridad para evaluar resultados, su eficiencia, el segundo en cuanto la administración para organizar, dirigir grandes empresas que se relaciona con la definición de objetivos y propósitos, por último el desempeño individual de las personas que trabajan en la organización (Chiavenato, 2006).

- Principios básicos de la organización:
  1. División del trabajo: con la finalidad de descomponer un proceso para dividir actividades y operaciones en tres niveles: institucional, intermedio y operacional.
  2. Especialización: consiste en la división de trabajo, autores neoclásicos adaptan y surge la preocupación por especializar a órganos que integran la estructura de la organización.
  3. Jerarquía: consideran una estructura jerárquica para dirigir a los subordinados, basados en el nivel de autoridad para delegar responsabilidades.
  4. Amplitud administrativa: a partir de la distribución y responsabilidad surgen los subordinados que infieren para determinar la estructura organizacional (Chiavenato, 2006).

- Centralización VS descentralización

Para Fayol (1916) en la teoría clásica destacó la organización lineal con énfasis a la centralización de autoridad y Taylor la organización funcional con enfoque a descentralizar la autoridad, la teoría neoclásica profundiza sobre centralización versus descentralización de autoridad referente a la toma de decisiones por nivel jerárquico (Chiavenato, 2006).

- Funciones del administrador

Es así como, la teoría neoclásica retoma literatura del proceso administrativo tal cual se muestra en la ilustración No.2 su enfoque es explicar cómo se desarrollaron las funciones administrativas de una organización planeación, organización, dirección y control.

**Ilustración 2.** Funciones del administrador



Fuente: elaboración propia Chiavenato y Fuente, (2006)

### 3.2 Teorías de emprendedor y emprendedor social

Los enfoques de las teorías realizados por Venecia (1999) estudiadas de diversas áreas son cuatro: económico, psicológico, gerencial y socio-cultural como se muestra en la ilustración 3, es importante reconocer todos los enfoques para comprender cómo un emprendedor impulsa su idea de negocio y parte de una ideología dentro de su núcleo, necesidad o motivación:

**Ilustración 3.** Los enfoques de las teorías de emprendedor



Fuente: elaboración propia Vázquez y González, (2013).

### **3.2.1 Teoría de Schumpeter de la innovación**

Un poco de historia según Schumpeter (1934) describió que la iniciativa emprendedora se considera como un motor para los mercados, esto encamina a que el emprendimiento se considere como la solución de problemas que se inclinan hacia la innovación en la que infieren los siguientes elementos: bienes y servicios nuevos, métodos de producción, mercado, fuente de suministro en materia prima, organización. También destaca que las personas que impulsan su idea deben contar con ciertas características particulares, la habilidad es una de ellas (Terán y Guerrero, 2020).

### **3.2.2 Teoría de los rasgos de personalidad**

Lo curioso es que la palabra ingenio es el detonante para que una idea pueda ser creada y desarrollada como iniciativa, la teoría del ingenio del personal se enfoca a la función cognitiva que tienen para asumir riesgo y participación motivacional, aspectos humanos de la psicología: diversos aspectos determinan el espíritu emprendedor (Terán y Guerrero, 2020).

### **3.2.3 Teorías del emprendimiento desde el punto de vista de la Gestión Empresarial**

La palabra emprendedor no siempre ha sido interpretada de la misma manera ni ha tenido él mismo significado, de hecho, hoy en día el término emprendimiento, emprendedor se relaciona con factores como la innovación y la creatividad. Estos factores son los que hacen la diferencia de un empresario. En cuanto al origen del

término etimológico emprendedor, la literatura existente sobre la materia lo vincula con el vocablo francés *“Entrepreneur”* (pionero) que aparece a principios del siglo XVI haciendo referencia a los aventureros que viajaban al nuevo mundo en búsqueda de oportunidades de vida sin tener ninguna certeza acerca de lo que pudiera pasar en el futuro.

Posteriormente, a principios del siglo XVIII, los franceses extendieron el significado del término a los arquitectos, a los constructores de puentes, caminos. Referente a términos relacionados a la economía, la palabra emprendedor tiene fundamento por el economista Cantillon (1755) la definió como; *“La persona que paga un cierto precio para revender un producto a un precio incierto, tomando decisiones acerca de la obtención y uso de recursos admitiendo el riesgo en el emprendimiento”*(Cantillon, 2010, p. 143) (Ávila, 2021). Murali, Mohani y Yuzlaini (2009) mencionan que los emprendedores forjan conocimientos al desarrollar su emprendimiento obtienen habilidad y aptitudes (Ynzunza y Izar, 2021).

Druker (1998) dedujo que *“El emprendimiento es maximizar las oportunidades, es decir, la efectividad y no la eficiencia es la esencia del trabajo”* (Drucker, 1998, p. 10). McClelland definió a un emprendedor nato que se impulsa para obtener un logro, con un enfoque en sí mismo para lograrlo, lo cual crea en cierto individuo una necesidad por enfocarse, busca optimizar su propio desempeño. En una serie de características similares entre emprendedores que los define como: necesidad de logro, otra es necesidad de afiliación y por último necesidades de poder (Borja et al., 2020).

El emprendimiento parte de una idea de producto o servicio, que depende de la audacia que el emprendedor ponga para materializar la empresa, esto infiere con el desarrollo de empresas, nuevas estrategias, innovación en conceptos para los productos o servicios existentes, también da pauta para incursionar a mercados no explorados (Borja et al., 2020). Kundel definió el emprendimiento como: *“La gestión del cambio radical y discontinuo, o renovación estratégica, sin importar si esta renovación estratégica ocurre adentro o afuera de organizaciones existentes, sin importar si esta renovación da lugar o no, a la creación de una nueva entidad de negocio”* (Hu et al., 2020, p. 2)

Por otra parte, las participaciones teóricas referente a las intenciones emprendedoras significativas que hace una aportación en el modelo de Shapero y Sokol (1982), que hacen un análisis de relación entre intención emprendedora y basada en la experiencia laboral bajo un enfoque universitario nombrado como:el Modelo del Evento Emprendedor, se centra en dos puntos relevantes, uno es el lanzamiento que hacer figura marcadamente en la creación de la empresa: que parte de la deseabilidad y la viabilidad, estos aspectos tienen interés en el entorno cultural, social y definen las operaciones o comportamientos los cuales pueden ser considerados y para que puedan ser adoptados (Herruzo et al., 2019)

Drucker (1985) mostró interés en el tema empresarial, presentó la innovación y el emprender como una práctica dirigida a un fin. Drucker (1985) definió que *“La innovación es la herramienta específica de los emprendedores, el medio por el cual explotan el*

*cambio como una oportunidad para un negocio diferente o diferente servicio. Es capaz de ser presentado como una disciplina, capaz de ser aprendido, capaz de ser practicado. Los emprendedores necesitan buscar a propósito las fuentes de innovación, los cambios y sus síntomas indican oportunidades de innovación exitosa y necesitan saber y aplicar los principios de esta innovación exitosa” (Ávila, 2021, p. 4).*

Ahora veamos la teoría basada en oportunidades de Druker (1985) revela que el emprendedor crea las oportunidades, tomando en consideración desde la posibilidad establecida ante el cambio para combatir los problemas. La teoría basada en los recursos Adrich (1999) recalca que los elementos esenciales son: financieros, sociales y humanos, mediante el acceso que a la hora de emprender facilita el actual y detectando oportunidades (Terán y Guerrero, 2020).

De acuerdo con la teoría de la capacidad social Shane y Eckhard (2003) una persona cuenta con la capacidad de detectar una oportunidad emprendedora, a la par aumenta el interés para generar una conexión social que impulse a una transformación en una nueva la organización, mediante los vínculos sociales con proveedores de recursos para incrementar las oportunidades (Terán y Guerrero, 2020).

Diversas investigaciones han destacado que la intención de emprender de una persona es el principal impulsor de la economía del futuro, Ajzen (1991) definió la teoría del comportamiento planificado el cual se clasifica en tres dimensiones; actitud, norma subjetiva y control de la conducta que percibe una persona, además indicó que hay personas que tienen más actitud emprendedora que otros. Evans y Leighton (1990), Thurik, Carree, Van Stel y Audretsch, (2008), Kautonen y Palmroos (2010) infieren que hay elementos del entorno que son determinantes de crecimiento como; *“factores del entorno como el desempleo pueden obligar a los individuos a convertirse en emprendedores como única opción para sobrevivir. Este es el caso del emprendimiento por necesidad. En este caso el desempleo puede aumentar la probabilidad de que surjan nuevas empresas porque hace que el coste de oportunidad de ser emprendedor disminuya”* (Romero y Milone, 2016, p. 98)

### **3.2.4 Emprendimiento social**

El tema emprendimiento se considera como un área de estudio e investigación en diferente área como: psicología, sociología y economía, enfocado a diversos escenarios individual, grupal, organizacional los cuales en su mayoría se enfocan a un análisis de perspectiva económica. Cerro (2016) determinó que el emprendimiento social es una manera diferente de visualizar la idea de negocio, aparte de la utilidad otra inquietud que resaltan es el impacto positivo en el ambiente y población vulnerable para sumarse a la transformación, cambio de la población, también determina que se puede distinguir de la siguiente manera: empresa social, emprendimiento social y organizaciones sociales (Ramírez y Caldera, 2017).

La organización Ashoka es el pionero del emprendimiento social su intención surge de buscar emprendedores en desarrollo de innovación con enfoque en abatir el desafío social al crear nuevas empresas o mejorar las existentes. Para Defourny y Nyssens (2010) definen que el emprendedor social dirige un negocio enfocado en solucionar un fin social antes de pensar en la parte económica. Druker (1985) define que el emprendimiento social es un tema de interés para la población, escuela y gobierno, un emprendimiento es una forma de enfrentar estos problemas que aquejan a la sociedad (Baylon et al., 2022).

Dess (1988) identificó un emprendimiento tradicional buscar obtener ventas en volumen bajo estrategias, tecnología para satisfacer la demanda de sus productos y servicios, esto a su vez lo encamina a desarrollar iniciativas para llegar a sectores sociales de difícil acceso, generando cambios sostenibles en la práctica de la perspectiva, prioridades y valores que llevan a identificar la escuela de empresa social independientemente si tiene fines lucrativos o no, de esto emana el término emprendedor social como la persona que evoluciona patrones de negocios y producción referente al valor social (Baylon et al., 2022).

**Tabla 8** Definición de emprendimiento social

Autor	Descripción
Calderón y Flores (2021), Dees (2003) Jiao, (2011)	<i>“El emprendimiento social enfatizaba la innovación y el impacto, no frente al tratamiento de los ingresos, sino el tratar de dar solución los problemas sociales”</i>
Zahra y Gedajlovic (2009), Dacin et al., (2010)	<i>“Percibieron el emprendimiento social como propuestas emprendedoras, que a la vez generan oportunidades de inclusión para una nueva sociedad”</i>
Tena (2016)	<i>“Afirmó que todo emprendimiento social es llevado por un empuje, que es el tratar de resolver los problemas sociales, preocuparse por el bien de la sociedad y del medioambiente”</i>
Palacios (2010)	<i>“El emprendimiento social como la habilidad de reconocer oportunidades para resolver problemas sociales, su modelo de empresa, es una novedosa solución a una problemática que se considera efectiva, eficiente, sustentable”</i>
(Roberts y Woods, 2009)	<i>“El emprendimiento social, no es lo mismo que caridad o benevolencia; incluso no es necesariamente sin ánimo de lucro. En esencia, es una actitud motivada por una necesidad profundamente arraigada de dar a otros, pero va más allá de esto [...] los emprendedores sociales son gente de negocios”</i>
Estévez (2015), Tena (2016)	<i>“Los emprendimientos sociales deben tener ciertos criterios como es el definir una misión social, reconocer oportunidades, innovar y obtener resultados. es llevado por un empuje, que es el tratar de resolver los problemas sociales, preocuparse por el bien de la sociedad y del medioambiente”</i>

Fuente: elaboración propia basada en (Mongui et al., 2023)

### **3.3 Teorías de motivación**

Dentro de las teorías analizadas para identificar las actitudes y comportamiento que tienen los emprendedores sociales, se analiza desde la parte personal de los emprendedores para poder identificar la motivación que tienen de manera individual como factor de éxito en las empresas al sumar esfuerzos, para ello se analiza desde la teoría de necesidades adquiridas y otra es la teoría de los dos factores.

#### **3.3.1 Teoría de las necesidades adquiridas**

La teoría de las necesidades adquiridas según McClelland (1961) consideran tres necesidades que una persona requiere inconscientemente y el aprendizaje estas necesidades son:

- Necesidad de logro: referente a la solución de un problema o proyecto como reto personal, el triunfo es su recompensa evitando el fracaso.
- Necesidad de poder: tienen cierto deseo de dirigir a otras personas de manera voluntaria o no, lo que los lleva a un nivel jerárquico o título de gobernar persona.
- Necesidad de afiliación o social: la aceptación sobre las personas independiente a la amistad, compañeros, grupos focales o equipos de trabajo, como recompensa los resultados recíprocos y solidarios (Padovan, 2020).

#### **3.3.2 Teoría de los dos factores**

Partiendo de la teoría de los factores de higiene y motivación Herzberg (1968) identificó mediante una investigación para conocer factores en el trabajo solventando la importancia que una persona considera. Concluyó que la motivación incursionada a la satisfacción o motivadores e insatisfacción o higiénicos, ambos están relacionados con los sentimientos y realización personal (Padovan, 2020).

Para Locke (2000), el comportamiento empresarial está relacionado con el comportamiento humano por las operaciones, motivación que tienen al innovar o desarrollar una idea de negocio, la motivación que parte fundamentalmente del conocimiento, habilidad, así como los deseos de logro. Deci y Ryan (1985) infirieron que la motivación dependen los factores centrales que determinan la motivación intrínsecas y extrínsecas: la primera se relaciona con las necesidades dentro de la pirámide de Maslow y la segunda con el contorno externo relacionado con las preferencias (Agüero y Dávila, 2021).

### 3.4. Orientación hacia la sustentabilidad

La sustentabilidad es un tema que está presente en la actualidad, esto se deriva de la emergencia ecológica que enfrenta el mundo, por diversas causas que la originan uno de ellos son los gases efecto invernadero, deforestación y uso excesivo de los recursos naturales renovables y los no renovables que son inagotables, por lo que la sustentabilidad busca una equidad entre el consumo responsable y bienestar social. Es por ello que se retoman temas de enfoque de los recursos naturales, ecológico y desarrollo sustentable para comprender más sobre los orígenes y causas del tema. La relación entre la sustentabilidad y emprendimiento es muy estrecha el enfoque del emprendimiento sustentable se enfoca en generar soluciones innovadoras, sostenibles para hacer frente a los desafíos sociales y ambientales, a su vez la sustentabilidad es el pilar fundamental del emprendimiento social.

#### 3.4.1 Enfoque de los recursos naturales

Para empezar, los recursos naturales, la explotación se percibe como la sinergia que tiene el hombre y la naturaleza, en este sentido la naturaleza como factor dependiente del cual el hombre sufre consecuencias por la disolución generando sensibilidad e inteligencia sobre el aprovechamiento uso y cuidado. Desde la edad media su enfoque fue de dividir la actividad manufacturera, las actividades agrícolas urbanizando para llegar a la actividad económica esto llevó al capitalismo como sistema económico bajo tres principios: propiedad privada, acumulación individual y mercado ambos concuerdan que su proveedor primario es la naturaleza (Antero y Ramírez, 2014)

Por otro lado, la Revolución Industrial implementó la máquina de vapor incrementando la demanda de materia prima, extracción de recursos cambiables, energéticos que dependían de madera, hidráulico, eólico y fósiles para producir su propia herramienta de trabajo generando consecuencia de desechos líquidos, sólidos y gaseosos (Antero y Ramírez, 2014).

Reconozcamos en cambio que los recursos naturales *“Surgen de la manipulación que las sociedades humanas hacen de los elementos y procesos de la naturaleza con el objeto de otorgarles valor de uso e intercambio”* (Domínguez et al., 2019, p. 20). Sunkel (2014) aportó que los recursos naturales son en sí la esencia natural de la sociedad (Antero y Ramírez, 2014).

Por eso señala que para la década de 1950 tomó iniciativa la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) identificó los recursos renovables y no renovables, esto generó una sensibilización para conservar, renovar, para ello buscaron apoyo con la cooperación internacional para contribuir con el plan para el desarrollo económico y social. Como lo estableció CEPAL (2021) *“surgen de la manipulación que las sociedades*

*humanas hacen de los elementos y procesos de la naturaleza con el objeto de otorgarles valor de uso e intercambio” (Domínguez et al., 2019, p. 21)*

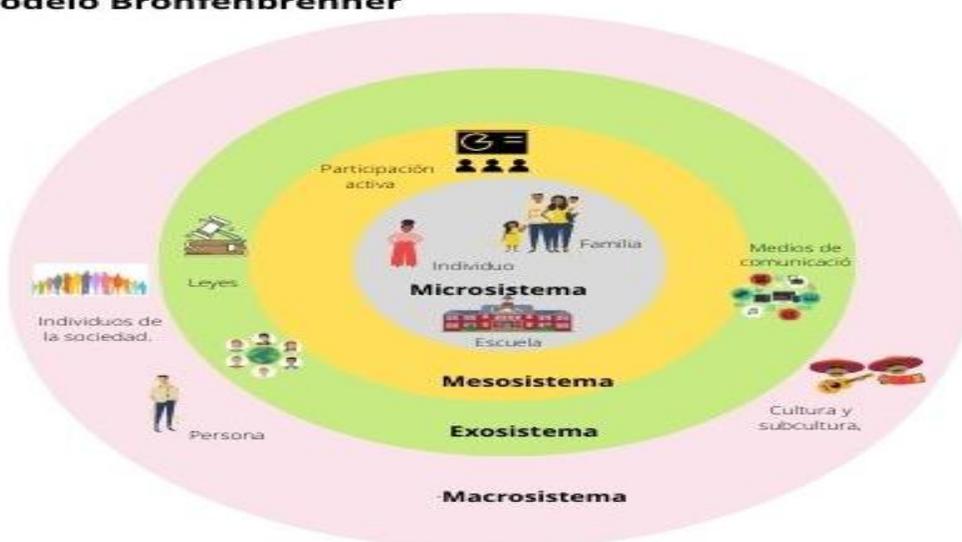
Por último, la enorme dependencia de los recursos naturales para realizar proyectos de desarrollo fueron el detonante para que la CEPAL determinará la preocupación ambiental. Los recursos naturales, la estabilidad del medio ambiente y la sostenibilidad tuvieron impacto internacional a causa de problemas ambientales, el suministro de las riquezas públicas globales que generó una responsabilidad compartida en naciones. Como medio modular se implementó para el desarrollo sostenible estipulado en la agenda 2030 y la Conferencia de las Partes (COP) en la Convención Marco de las Naciones Unidas preocupadas por el tema del cambio climático (Antero y Ramírez, 2014).

### 3.4.2 Enfoque ecológico

Cabe señalar que Dryzek (1983) desarrolló la teoría política ecológica como racionalidad ecológica que tiene correlación entre el ser humano y el medio ambiente esto depende del sistema social como elección institucional, racionalidad económica, social, jurídica y política. Bajo estos términos se puede generar un compromiso con los sistemas naturales, hacer frente a problemas que se deriven de complejos eco-sociales (Castelo y Muñoz, 2019).

Paralelamente al ambiente ecológico se compone de elementos que tienen relación entre sí, las cuales una depende de la otra Bronfenbrenner (1987) planteó que la conducta humana tiene relación con factores de perspectiva ecológica como se muestran en la ilustración No.4.

**Ilustración 4. Modelo Bronfenbrenner**



Fuente: elaboración propia Castelo y Muñoz, (2019).

Por ende, la modificación de la teoría ecológica por Bronfenbrenner y Ceci (1944) indica transformación de teoría bio-ecológica este modelo hace referencia a los cambios psicológicos de las personas por las características y genética que las distinguen de manera grupal o individual, estas se van modificándose con el tiempo llevando a generar un modelo de Proceso-Persona- Contexto- Tiempo (PPCT) (López et al., 2003).

De acuerdo con los orígenes, efectos de las relaciones familiares abusivas tienen una dependencia inmediata con la familia como lo plantea Emery y Laumann-Billings (1998), esto genera un contexto ecológico que se refleja en el argumento sociocultural que se integra por valores, creencias y cultura, en ella influye el núcleo familiar al formar una entidad la cual está integrada por factores como pobreza, carencia en servicios, desacuerdo social, falta de identidad y unión (López et al., 2003).

### **3.4.3 Enfoque de desarrollo sustentable**

Después a la crisis del petróleo y movimiento ecológico mundial promovieron el concepto de ecodesarrollo derivado de la publicación de los límites del crecimiento por la evolución de la revolución industrial, esto generó el concepto de desarrollo sostenible con un enfoque educativo, optimista y equilibrio con la naturaleza

Lo cierto es que la oferta y demanda representan la economía del mercado por su relación del intercambio de productos y servicio, al interactuar se refleja la falta de compromiso ecológico al desarrollar sus actividades de manera directa e indirecta, el consumo excesivo, falta de interés por mantener estos bienes provoca que su elevada demanda y consumo se vea afectada en el futuro para poder gozar de los beneficios. Esto encamina a que la población reflexione, genere un cambio de pensamiento y actitud del dominio de la naturaleza hacia el desarrollo del medio ambiente (Ramírez, 2014).

Gudynas (2003) hacen referencia que el desarrollo sustentable depende de la mejora en la sociedad, el ambiente y la parte económica como principal impulsor y a su vez hay una controversia porque también es el que lo ocasiona por las aglomeraciones. Como lo indican Pierri y Foladori (2005) el desarrollo sustentable es un tema de interés común para los países, empresas y población para mejorar las condiciones ambientales y calidad de vida. El concepto de desarrollo sostenible como mencionó Gutiérrez y González (2007) se refiere *“él cambio en la cadena de valor y una mejora en la relación entre conservación del ambiente, equidad social y crecimiento económico. También consideró que el medioambiente prima sobre las demás variables, dado que permite la mejora en la calidad de vida”* (Damián et al., 2022, p. 1545).

### **3.4.4 Transición de los combustibles fósiles a energías alternas**

En efecto, diversos países generan planes para inversiones la tecnología de energías renovables, y tecnología apropiada para electrificar el sistema energético, para ello se requiere de una demanda considerada para el impulso de las mismas, desde la iniciativa

privada y asesoría al gobierno para considerar que la transición a energías limpias sea un referente para mitigar los gases de efecto invernadero.

Desde este ángulo la demanda de energía ha incrementado en las últimas décadas, el 93% proviene de combustibles fósiles: petróleo, gas y carbón, el petróleo está en una etapa final para México en 2004 alcanzó el punto máximo, de ahí ha ido disminuyendo al igual que el gas se está agotando. Su prolongación requiere de gran inversión y baja retribución comparada con la que percibía el gobierno de México. Es por esta situación que tienen que depender de recursos energéticos procedentes del extranjero. Aunado al uso poco eficiente de combustibles fósiles esto genera que el agotamiento se acelera, llegando a generar problemas geopolíticos y económicos en México (Pérez et al., 2021)

En concreto, las energías renovables son una alternativa que puede solucionar problemas de política energética a corto, mediano y largo plazo el potencial de esta tecnología aún no está tan avanzada a pesar de que los costos van a la baja, el no promover la transición energética, políticas que ayuden al uso eficiente para reducir el consumo de energías y él impulsó a las energías renovables a la larga tendrá consecuencias muy alarmantes en el aseguramiento energético, impactos del cambio climático y económicos al seguir utilizando combustibles fósiles que aparte de ser agotables, la inversión es elevada e importación de la misma generan aumento en costos (Kühne et al., 2019).

### **3.4.5 Apropiación tecnológica de las energías renovables**

La apropiación tecnológica según Wertsch (1997) *“La apropiación como el proceso de hacer algo propio, ya que los procesos sociales son mediados por diferentes recursos semióticos que pueden ser conceptualizados en general como instrumentos mediadores o herramientas culturales que se constituyen en algún momento como parte de la vida cotidiana de las personas”* (Fernández et al., 2021, p. 6). En este contexto se resalta que no es precisamente el adquirir este tipo de herramienta si no la manera en que se trabaja al entorno que rodea, generando un impacto en la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC), como medio de regular durante la ejecución de sus actividades, llevando a un resultado de apropiación tecnológica.

Para Ramírez, Celaya y Lozano (2010) definen sobre la apropiación tecnológica se refiere a adquirir conocimiento y habilidades que son indispensables en la modificación de la parte de formación educativa para Betancourt, Celaya y Ramírez (2014) concuerda con los términos y anexa que se deben utilizar los recursos disponibles a través de estrategias enfocados a capacitar a las personas en temas diversos, por ejemplo para implementar tecnología digital se debe tomar en cuenta que para ejecutarla correctamente deben contar con recurso y capacidades suficientes para desarrollarlas y utilizarlas de manera adecuada (Fernández et al., 2021).

Lo cierto es que el tema es estudiado desde la psicología social como la ciencia que se delega a estudiar la conducta humana, la sociología que hace relevancia al estudio científico ambas están relacionadas con procesos sociales. Fishbein y Ajzen (1975) definen que la Teoría de Acción Razonada consta de una persona relacionada con creencias, intenciones, conducta, actitudes y procesos en equipo, como consecuencia de una labor positiva o negativa de los resultados al realizar una actividad y el impulso sobre el líder que lo motiva (Fernández et al., 2015).

Esto quiere decir que la tecnología verde es un factor que permite generar cambios en el sector energético, para ello se desarrollan materiales nuevos como elementos clave para generar un desarrollo sostenible las cuales por mencionar algunas incide los vehículos eléctricos, eficiencia energética, gas natural y electrificación con fuentes renovables, de esta manera se generan empleos verdes los cuales son amigables para el medio ambiente (Martínez et al., 2020).

También es cierto que la tecnología relacionada con la cuarta revolución industrial son elementos clave para generar oportunidad por medio de la expansión, pueden contribuir al cumplimiento establecido bajo las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) un ejemplo de ello es la mejora al medio ambiente por el uso racional y producción de artículos relacionados con la tecnología verde (Martínez et al., 2020).

### **3.4.6 Impacto social y apropiación tecnológica**

En la población hay distintas clases sociales, existen zonas marginadas que tienen problemas sociales, lo que impide no tener los recursos para poder adquirir algún tipo de tecnología, además no es su prioridad, para ello debe tener un población objetivo que esté dispuesta a invertir, usar y aprender sobre Tecnología de Información y Comunicación (TICS), que son una herramienta que puede ayudar a mejorar diversos aspectos como la educación, hacer frente a problemas que se presentan por la cultura, medio ambiente, zona geográfica y problemas sociales (Molina y Rodríguez, 2020).

Para Castellanos (2015) destaca que las TICS no pueden avanzar por sí sola, debe estar respaldada por habilidades, conocimiento y manejo de estas herramientas, fundamentando que la educación es el principal impulsor de la economía del país, debe generar sinergia en desarrollar profesionistas competentes los cuales no se cumple con el objetivo si utilizan tecnología de antaño y método de enseñanza pasada (Molina y Rodríguez, 2020).

Para saber si es adverso o significativo un daño del recurso natural se tiene que indagar sobre el origen, comprender y evaluar si fue alterado bajo circunstancias cuando influya dolo o no, culpa, negligencia para ello se debe exigir medidas preventivas y evitar

mediante la Ley de Responsabilidad Medioambiental de México la cual tiene por objetivo principal regular de la responsabilidad ambiental que emana de perjuicios que se generaron al medio ambiente aunado a la compensación y reparación consecuencias ocasionadas que se solucionaban mediante procesos judiciales (Mejía, 2014).

Lo curioso es que no hay una definición unánime del concepto de daño ambiental, en cierto sentido el término ambiental compete lo ecológico, Casas (2002) define que *“Es toda pérdida, disminución, deterioro, o perjuicio que se ocasione al ambiente o a uno o más de sus componentes, en contravención de las normas legales. El daño podrá ser grave cuando ponga en peligro la salud de grupos humanos, ecosistemas o especies de flora y fauna, e irreversible, cuando los efectos que produzcan sean irreparables y definitivos”* (Mejía, 2020, p. 135).

### 3.4.7 Políticas implementadas por el gobierno federal y estatal

En la tabla No. 9 se muestra los artículos relacionados en cada una de las entidades reguladoras del marco jurídico para las energías renovables en México, derivado de las políticas implementadas por diversos gobiernos federales, las cuales se han ido modificando en cada mandato, prevaleciendo el compromiso que tiene el país del impulso de las energías limpias.

**Tabla 9.** Marco jurídico de las energías renovables en México.

Entidades involucradas	Artículo relacionado	Disposición
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Capítulo III	<i>“Se superarán mediante el diálogo los conflictos con poblaciones y comunidades generados por instalaciones de Pemex y la CFE, así como las inconformidades sociales por altas tarifas. La nueva política energética del Estado mexicano impulsará el desarrollo sostenible mediante la incorporación de poblaciones y comunidades a la producción de energía con fuentes renovables, mismas que serán fundamentales para dotar de electricidad a las pequeñas comunidades aisladas que aún carecen de ella y que suman unos dos millones de habitantes. La transición energética dará pie para impulsar el surgimiento de un sector social en ese ramo, así como para alentar la reindustrialización del país”</i> (Gobierno de la República Mexicana, 2018).
Ley de impuesto sobre la renta (ISR)	Artículo 34	<i>“Los por cientos máximos autorizados, tratándose de activos fijos por tipo de bien son los siguientes:”</i>
	Fracción XIII.	<i>100% para maquinaria y equipo para la generación de energía proveniente de fuentes renovables o de sistemas de cogeneración de electricidad eficiente. “Para los efectos del párrafo anterior, son fuentes renovables aquéllas que por su naturaleza o mediante un aprovechamiento adecuado se consideran inagotables, tales como la energía solar en todas sus formas; la energía</i>

		<p><i>eólica; la energía hidráulica tanto cinética como potencial, de cualquier cuerpo de agua natural o artificial; la energía de los océanos en sus distintas formas; la energía geotérmica, y la energía proveniente de la biomasa o de los residuos. Asimismo, se considera generación la conversión sucesiva de la energía de las fuentes renovables en otras formas de energía”.</i></p> <p><i>“Lo dispuesto en esta fracción será aplicable siempre que la maquinaria y equipo se encuentren en operación o funcionamiento durante un periodo mínimo de 5 años inmediatos siguientes al ejercicio en el que se efectúe la deducción, salvo en los casos a que se refiere el artículo 37 de esta Ley. Los contribuyentes que incumplan con el plazo mínimo establecido en este párrafo, deberán cubrir, en su caso, el impuesto correspondiente por la diferencia que resulte entre el monto deducido conforme a esta fracción y el monto que se debió deducir en cada ejercicio en los términos de este artículo o del artículo 35 de esta Ley, de no haberse aplicado la deducción del 100%. Para estos efectos, el contribuyente deberá presentar declaraciones complementarias por cada uno de los ejercicios correspondientes, a más tardar dentro del mes siguiente a aquél en el que se incumpla con el plazo establecido en esta fracción, debiendo cubrir los recargos y la actualización correspondiente, desde la fecha en la que se efectuó la deducción y hasta el último día en el que operó o funcionó la maquinaria y equipo”.</i>( Cámara De Diputados Del H. Congreso De La Unión, 2021)</p>
Ley De Transición Energética	Artículo 1.	<p><i>“La presente Ley tiene por objeto regular el aprovechamiento sustentable de la energía, así como las obligaciones en materia de Energías Limpias y de reducción de emisiones contaminantes de la Industria Eléctrica, manteniendo la competitividad de los sectores productivos.</i></p>
	Artículo 3.- Para efectos de esta Ley se considerarán las siguientes definiciones Fracción. XX	<p><i>“Generación limpia distribuida: Generación de energía eléctrica que, en los términos de la Ley de la Industria Eléctrica, cumple con las siguientes características:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>a) Se realiza por un Generador Exento;</i></li> <li><i>b) Se realiza en una Central Eléctrica que se encuentra interconectada a un circuito de distribución que contenga una alta concentración de Centros de Carga, en los términos de las Reglas del Mercado, y</i></li> <li><i>c) Se realiza a partir de Energías Limpias.”</i> </li></ul>

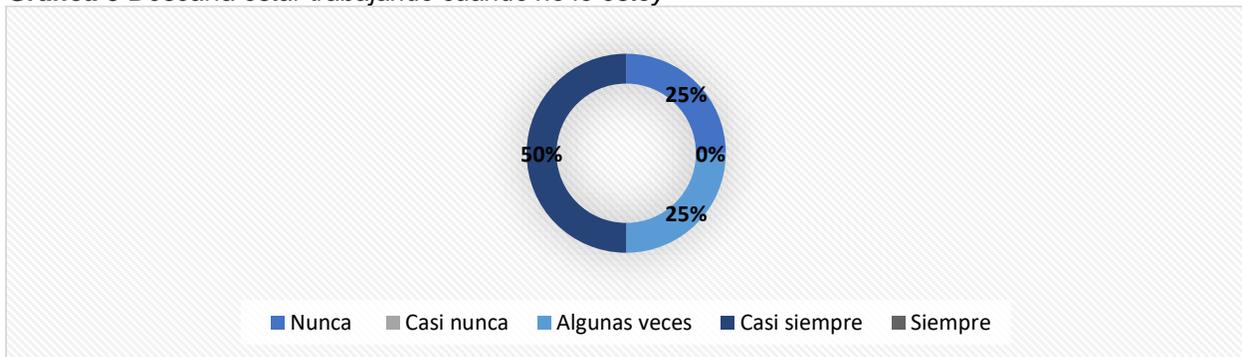
Fuente: elaboración propia, (Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, 2018), (Ley del Impuesto sobre la Renta, 2021)y (Ley de Transición Energética, 2015).

## Capítulo 4 Resultados del diagnóstico

### 4.1 Resultados del instrumento

La gráfica 5 muestra las respuestas de los emprendedores del ítems número uno desearía estar trabajando cuando no lo estoy, el 50% contestó que casi siempre, 25% que algunas veces y el 25% nunca considera esta opción, este dato es interesante porque a pesar de tener una empresa que absorbe tiempo, deben tomar un espacio para realizar otras actividades en su vida cotidiana, no desgastar toda la energía en una sola actividad, de esta manera ayuda para tomar fuerzas, generar ese balance en lo laboral y personal para tener una mejor administración del tiempo.

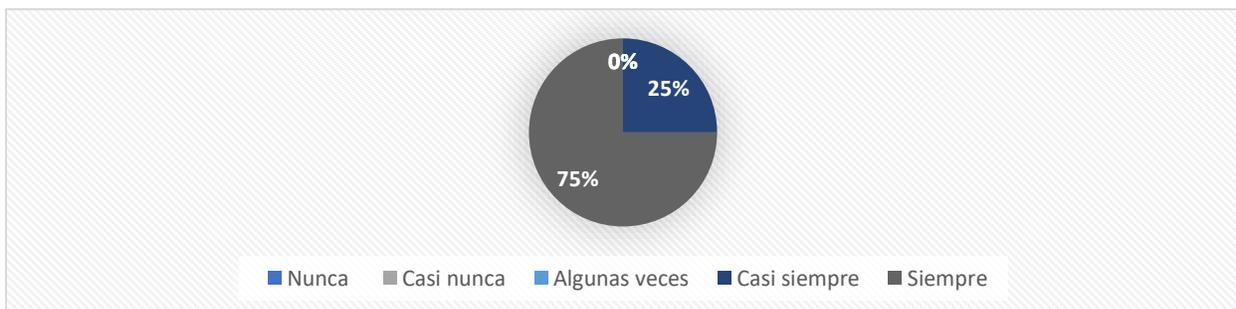
**Gráfica 5** *Desearía estar trabajando cuando no lo estoy*



Fuente: Elaboración propia basada en aplicación de instrumento "Potencial de emprendimiento social"

En la gráfica 6 refleja los resultados de la encuesta sobrepasó todos los obstáculos para crear una solución a un problema, el cual indica que el 75% de los emprendedores de Mercado Solar siempre lo hace y solo el 25% casi siempre, es decir que los emprendedores tienen la capacidad de resolver problemas al tener dominio sobre su área, el saber por dónde indagar para solucionar los acontecimientos que se presenten en la empresa para resolverlo de manera adecuada.

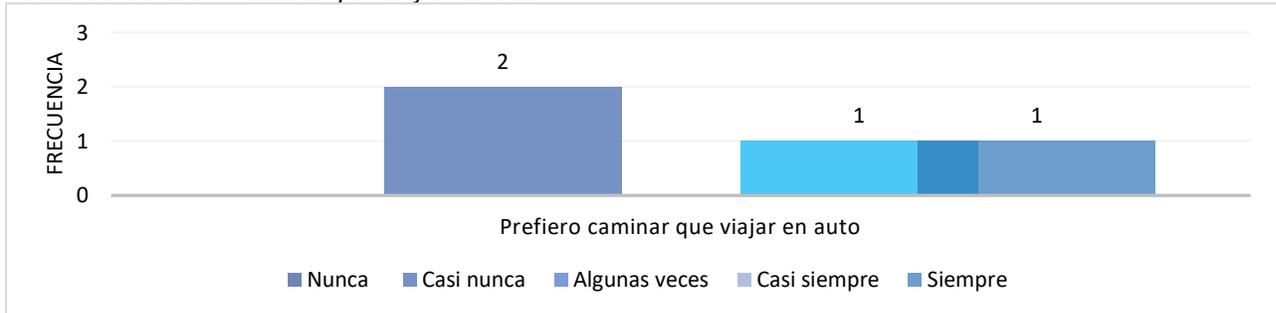
**Gráfica 6** *Sobrepaso todos los obstáculos para crear una solución a un problema*



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento "Potencial de emprendimiento social".

Referente a la gráfica 7 muestra que el 50% de los emprendedores casi nunca prefieren caminar que viajar en auto, el 25% siempre y casi siempre en un 25% lo hace, aquí hay equilibrio en las personas que tiene interés en conservar su condición física y los que no lo hacen por diversas circunstancias que se enfrentan en su vida cotidiana al ser emprendedores tienen diversas actividades, el tiempo es limitado por la agenda que tienen en su día o simplemente no tienen el interés.

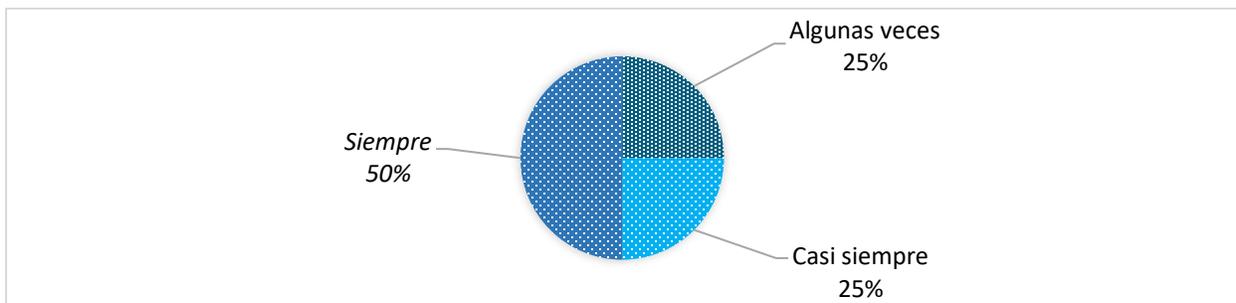
**Gráfica 7** Prefiero caminar que viajar en auto



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento "Potencial de emprendimiento social.

Referente a la gráfica 8 el 50% de los emprendedores contestaron si pudieran sólo realizan esta actividad de emprendedora, el 25% contestó que casi siempre y 25% que algunas veces, estos datos relevantes es que en la mayoría sí está muy apegado al depender sólo de esta actividad emprendedora, la otra mitad tiene otras actividades en su vida cotidiana y únicamente destina cierto tiempo para la empresa Mercado Solar.

**Gráfica 8** Si pudiera, solo realizaría esta actividad



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento "Potencial de emprendimiento social.

Referente a la gráfica 9 el 75% manifiestas de los empresario siempre animan a los demás para que reciclen y solo el 25% casi siempre lo hace, cabe destacar que hay personas que se molesta cuando hacen este tipo de comentarios, otros lo hacen con la intención de impulsar a la sociedad a sumarse a contribuir con el problema ambiental que se vivió en el país, los emprendedores están familiarizados con el tema de sostenibilidad es por ello que exhortan a las personas a que se sumen a reciclar y así contribuir de esta manera al cambio que necesita el país.

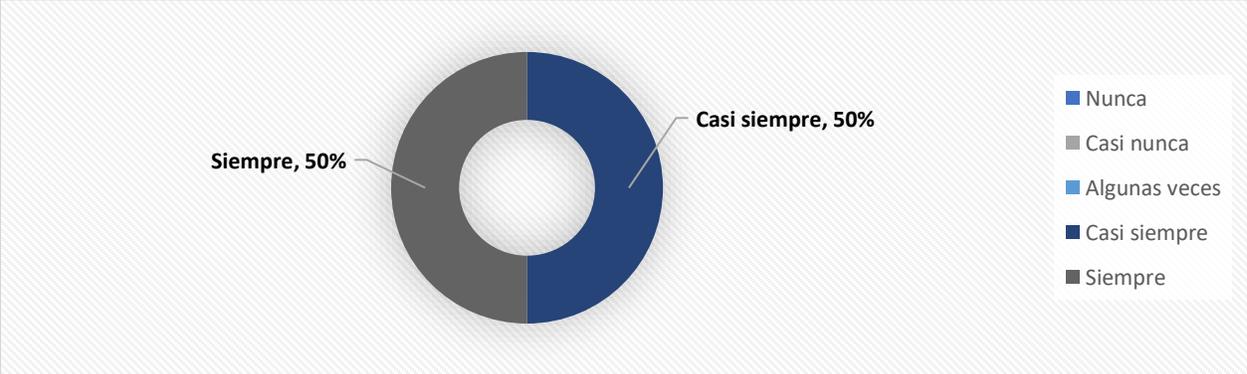
**Gráfica 9** Animo a los demás para que reciclen



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento “Potencial de emprendimiento social.

En la gráfica 10 muestra que el 50% de los emprendedores siempre realizar esta actividad y el otro 50% casi siempre lo hace, hay un balance en las respuestas, es un dato relevante para realizar este tipo de emprendimiento del sector de energía, cuando decides ejecutar una idea de negocio hay distintas razones como: necesidad, oportunidad o por que en verdad les gusta y tienes conocimiento del tema, cuando lo hacen por amor al trabajo se logran resultados más satisfactorios que se ven reflejados en la empresa, de manera personal satisfacción y superación personal.

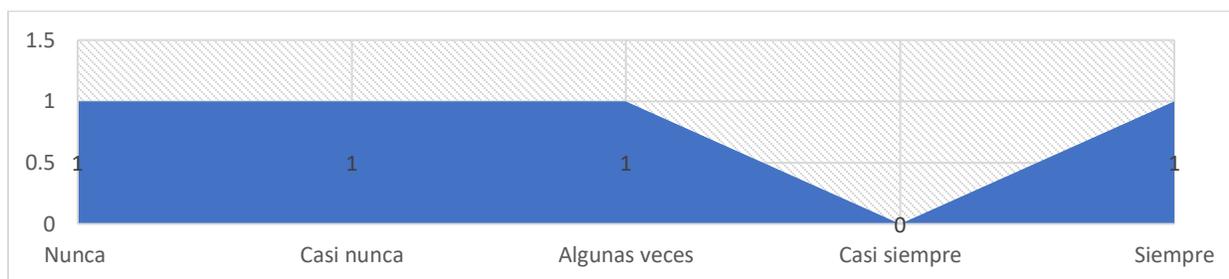
**Gráfica 10** Amo realizar esta actividad



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento “Potencial de emprendimiento social.

Los emprendedores contestaron de acuerdo a la visualización de la gráfica 11, que el 25% siempre participa en colectas anuales, el 25% algunas veces, casi nunca en un 25% y nunca participa un 25%, en esta respuesta a pesar de que la mayoría no participa por diversas razones y limitantes de tiempo que tienen por sus actividades de emprendimiento, pero algunos emprendedores si llega a participar en este tipo de actividades.

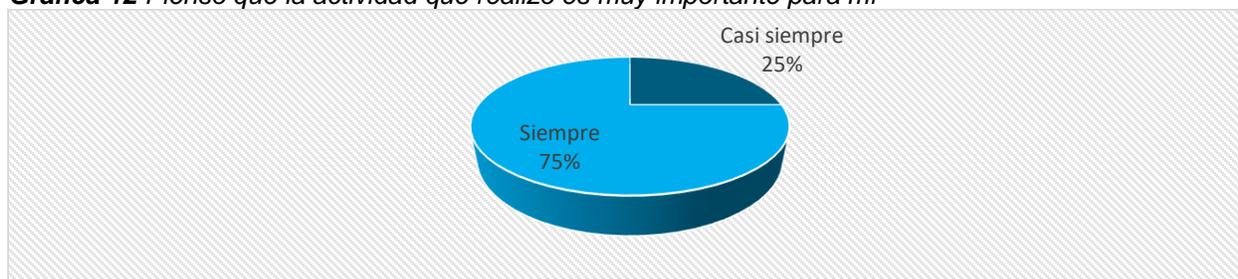
**Gráfica 11** Participó en colectas de fondos



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento "Potencial de emprendimiento social.

La gráfica 12 muestra los resultados obtenidos sobre la importancia que tiene la actividad emprendedora, el 75% contestó que siempre lo piensa y solo el 25% casi siempre, estos datos reflejan que las actividades de emprendimiento son importantes para cada uno de los emprendedores al valorar este tipo de actividades que realizan, ayuda a dar ese toque especial al producto, servicio que efectúan al verse reflejado por los resultados obtenidos y satisfacción al alcanzar las metas planteadas.

**Gráfica 12** Pienso que la actividad que realizo es muy importante para mí



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento "Potencial de emprendimiento social.

Referente a la gráfica 13 contestaron los emprendedores que el 75% siempre se informan con las personas que están trabajando en desarrollar soluciones para problemas en los que están interesados y solo un 25% casi siempre, significa que se interesan en él tema relacionado con la idea de negocio y lo contrasta con otras personas que tienen noción del tema para aportar más conocimiento y poder divulgar la información sobre temas particulares de interés mutuo enriqueciendo información y logran en conjunto buscar una solución a un problema que aqueje a un grupo de interés.

**Gráfica 13** Me informo con las personas que están trabajando en desarrollar soluciones para problemas en los que estoy interesado



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento "Potencial de emprendimiento social.

De acuerdo a la gráfica 14 muestra que el 75% los empresarios siempre leen acerca de temas ambientales y el 25% casi siempre lo hace, este dato es muy importante que busquen investigaciones que ayude a informarse más del tema para dominarlo, aportar y divulgar información con personas interesadas en el ramo para ampliar el conocimiento.

**Gráfica 14** Leo acerca de temas ambientales



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento "Potencial de emprendimiento social."

De acuerdo a los resultados obtenidos en la gráfica 15, el 50% tiene una obsesión por esta actividad, el 25% casi siempre la tiene y solo el 25% algunas veces, independientemente de la cantidad de tiempo que los empresarios dediquen a su empresa debe haber un balance en lo profesional y la vida personal, al hacer otro tipo de actividades personales, hobbies, dedicar cierto tiempo a su círculo social y no dejar a lado estas cuestiones que a la larga podrían generar conflicto personal, distanciamiento con familia, amigos, lo importante es administrar tu tiempo y valorar lo que haces con él.

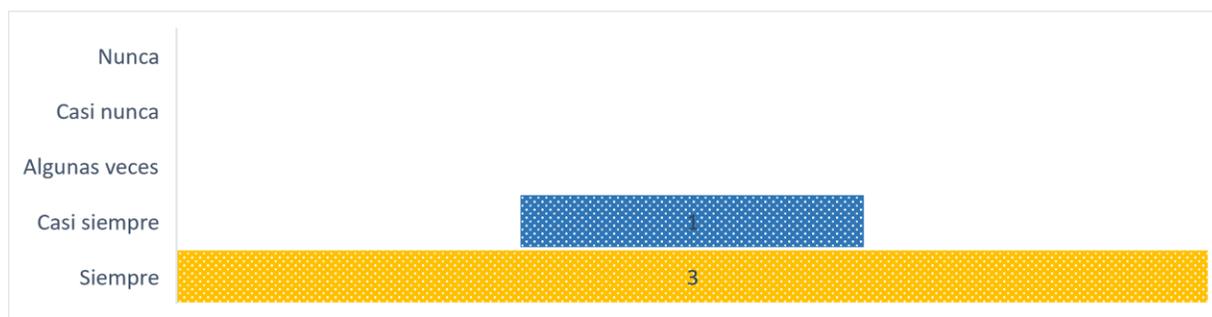
**Gráfica 15** Tengo casi una obsesión por esta actividad



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento "Potencial de emprendimiento social."

En la gráfica 16 muestra las respuesta del cuestionario aplicado resaltando que el 75% de los emprendedores casi siempre regala ropa usada y solo el 25% algunas veces, cabe resaltar que la ropa de segunda mano ayuda a reducir la contaminación, cuando regalas prendas apoyas la economía de otras personas evitando comprar ropa nueva, por ende disminuye la contaminación, por otro lado, hay personas que no tienen el tiempo suficiente para entregarla o llevarla a lugares confiables que puedan hacer llegar a su destino final.

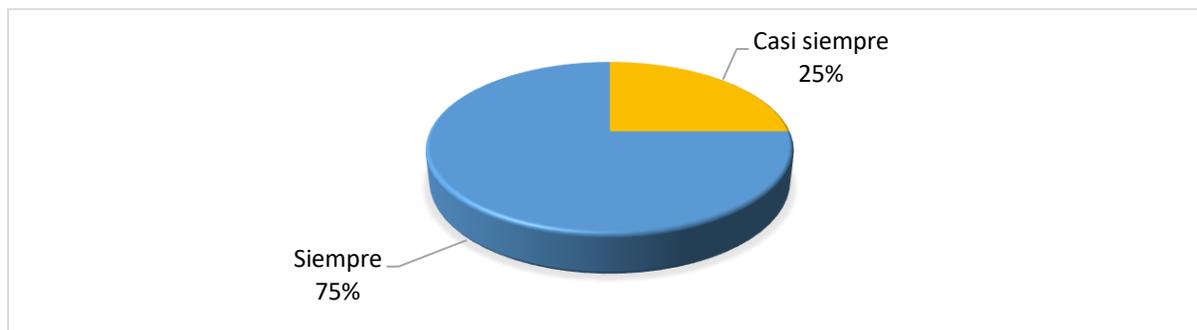
**Gráfica 16** Regalo ropa usada



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento "Potencial de emprendimiento social.

En la gráfica 17 muestra que el 75% de los empresarios siempre ayudan a sus compañero a realizar tareas y el 25% casi siempre lo haces, es fundamental compartir el conocimiento, realizar equipos de alto rendimiento, cuando saber hacer actividades que a otros les falta conocimiento, experiencia genera esa sinergia de liderazgo, apoyo para alcanzar metas y objetivos, sin llegar a el abuso entre compañeros de realizar actividades que no les correspondan, la delegación de actividades y capacitación deben estar bien definidas.

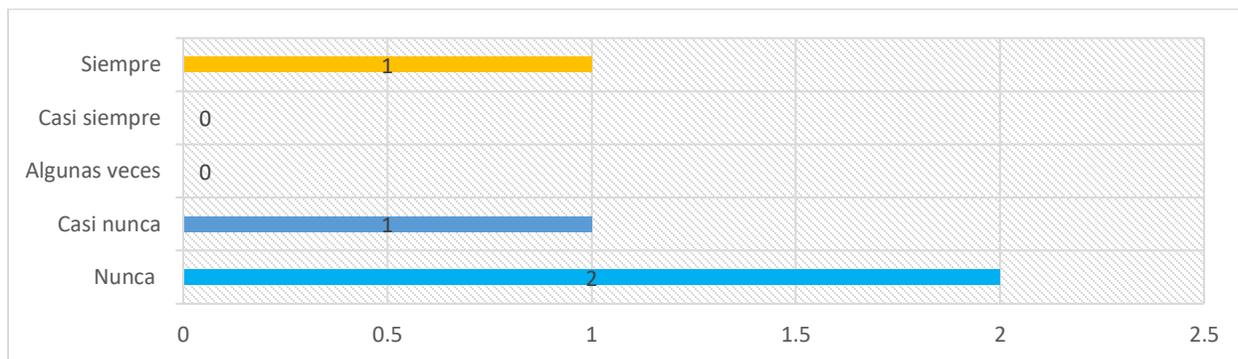
**Gráfica 17** Ayudo en tareas a compañeros



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento "Potencial de emprendimiento social.

De acuerdo a los resultados de la gráfica 18, el 50% nunca les dice a otras personas que deberían estar trabajando, el 25% casi nunca lo hace y solo el 25% siempre lo dice, cuando los emprendedores impulsan a otras personas a crear un negocio o trabajar en algo que les apasiona, es válido crear estas críticas constructivas, pero si lo dicen de una forma que las personas se sientan ofendidas por desempleo, ocio u algún otro tema en particular si lo toman más a crítica e incluso se llegan a ofender por los comentarios que les hagan al respecto, al final el tiempo que cada persona dedica a sus actividades es decisión propia.

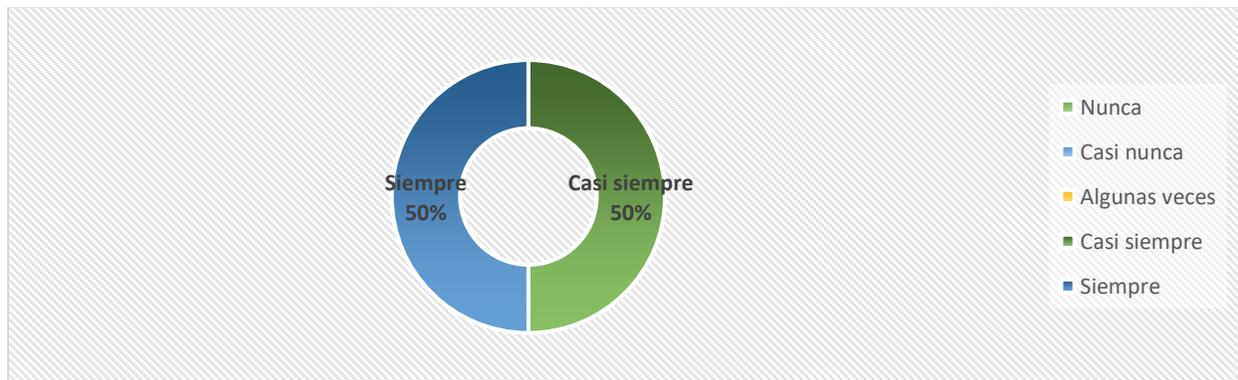
**Gráfica 18** Cuando converso con otras personas les digo que debería estar trabajando



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento “Potencial de emprendimiento social.

Los resultados arrojados en la gráfica 19 indican que el 50% siempre recicla productos y el 50% casi siempre lo hace, hay personas que a pesar de la situación actual por el cambio climático aún no se suma para ser agentes del cambio que el planeta necesita para disminuir la contaminación, generar conciencia ambiental, el reciclar es una alternativa que toda la población debería de aplicar en iniciativa pública como privada tanto en la vida cotidiana, industrias comercios y servicios.

**Gráfica 19** Reciclo productos



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento “Potencial de emprendimiento social.

Como muestra la gráfica 20 el 50% de los empresarios siempre buscan soluciones a problemas y el 50% casi siempre tiene esta percepción de averiguar, cuando buscan solucionar algún obstáculo presentado se puede decir que tienes conocimiento del tema para hacer frente a cualquier inconveniente, de lo contrario hay un desinterés o conocimiento del tema, en este caso se tiene que acudir a terceras personas para buscar una solución, dependiendo de la magnitud del problema, es mejor delegar responsabilidad para buscar solución en conjunto.

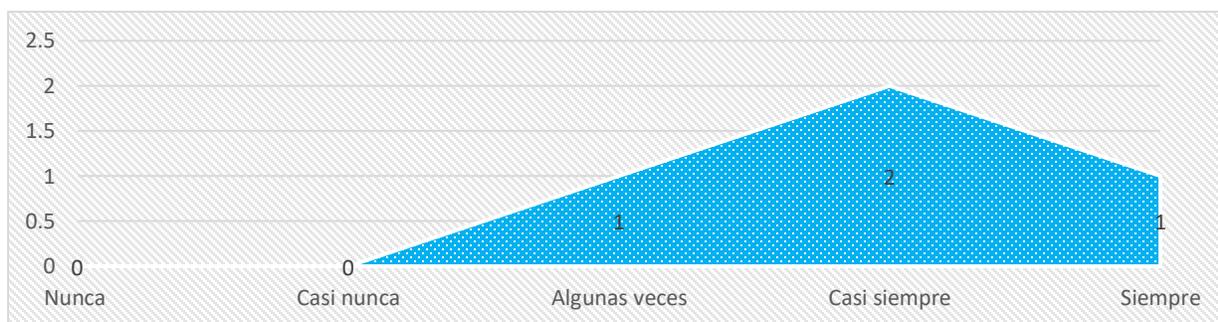
**Gráfica 20** Mi percepción me permite encontrar soluciones a los problemas



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento "Potencial de emprendimiento social."

Los resultados de la gráfica 21 correspondientes al 50% de los emprendedores casi siempre la actividad que realizan está en armonía con su vida cotidiana el 25% siempre y solo el 25% algunas veces, dependiendo del giro de la empresa, el tiempo que demande el emprendimiento, administración del tiempo es como puedes llegar a generar una sinergia entre la vida personal y laboral, no obstante, siempre debe haber momentos para despejarte y crecer en todos los sentidos.

**Gráfica 21** La actividad que me gusta realizar está en armonía con las otras actividades de mi vida



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento "Potencial de emprendimiento social."

La gráfica 22 muestra los resultados que el 25% de los empresarios siempre reutilizan cuadernos y hojas, el 25% casi siempre lo hace, esto quiere decir que, si tienen la intención de generar conciencia ambiental al reutilizar hojas en la empresa y actividades relacionadas, para todo tipo de acción deben iniciar de manera personal y promover este tipo de acciones.

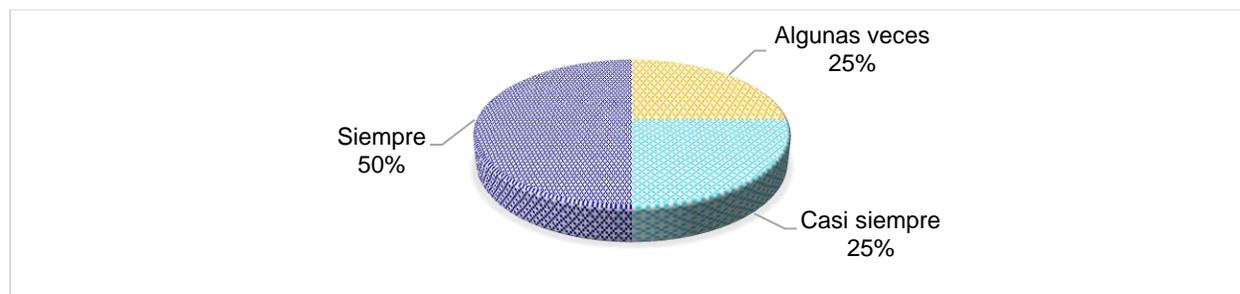
**Gráfica 22** Reutilizo cuadernos y hojas



Fuente: Elaboración propia basada en aplicación de instrumento "Potencial de emprendimiento social."

En la gráfica 23 arrojó los siguientes resultados el 50% siempre hacen saber cuándo las personas dañan el ambiente, el 25% casi siempre y solo el 25% algunas veces los hace, se justifica porque hay personas que no les gusta que alguien más le llame la atención, a pesar de saber que están haciendo algo malo en pro del medio ambiente.

**Gráfica 23** Hago saber cuándo dañan el ambiente



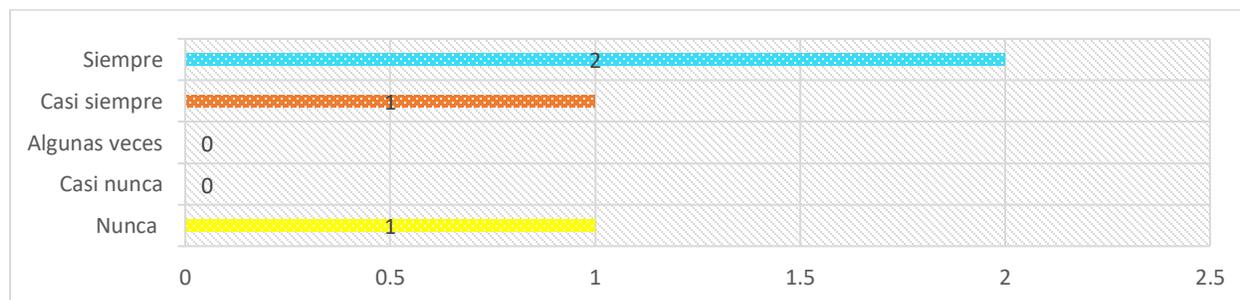
Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento "Potencial de emprendimiento social."

El 100% de los empresarios siempre piensan que los niños tienen los mismos derechos que los adultos, la limitada edad no los debería de privar, recalando que tanto niños y adultos cuentan con distintas necesidades como vivir bien, estar en paz para ser felices por otro lado está la protección ante situaciones de riesgo, los derechos humanos son equitativos para todas las edades, aspectos físico y lugar en donde viven.

El 100% de los empresarios piensa que casi siempre el hombre y la mujer tienen las mismas obligaciones en casa, el tema de equidad de género está muy presente hoy en día, se debe seguir trabajando en este argumento para llegar a una igualdad, eliminar el machismo y darle valor e importancia a ambos sexos para que se puedan desenvolver en cualquier acto laboral, profesional y personal.

Según los resultados de la gráfica 24 muestra que el 50% de los emprendedores siempre ayuda a personas mayores a cruzar la calle y el 25% casi siempre lo hace, solo el 25% nunca lo hace, esto es porque no caminan tanto en las calles por las actividades empresariales que realiza esto limita este tipo de acciones y tiempo que tienen, pero si se les presenta algún caso no dudan en hacer esta labor social.

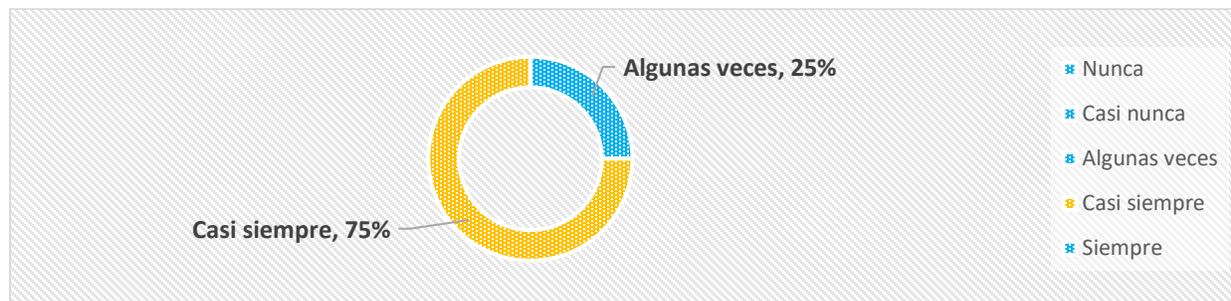
**Gráfica 24** Ayudo a personas mayores a cruzar calle



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento "Potencial de emprendimiento social."

En la gráfica 25 el 75% casi siempre considera que sus actividades están bien integradas con la vida personal y solo el 25 % algunas veces, el saber administrar el tiempo es un referente para que pueda generar un equilibrio personal, profesional y familiar, cada persona es responsable de hacer con su tiempo lo que mejor convenga, siempre pensando en el bienestar integral.

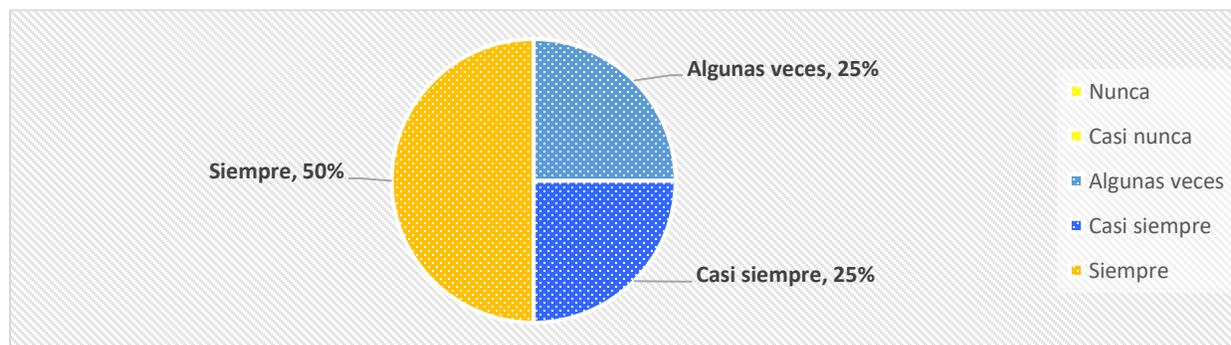
**Gráfica 25** *Mi actividad está bien integrada con mi vida*



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento “Potencial de emprendimiento social.

Según resultados de la gráfica 26 muestra que el 50% casi siempre piensa que la mayor satisfacción proviene del trabajo de emprendimiento y el 25% casi siempre y 25% algunas veces, hay varios tipos de logros que pueden hacer sentirse orgulloso y dependiendo del nivel e importancia que le den a cada etapa es como se logra una satisfacción total al sentirse realizado, personal y profesionalmente.

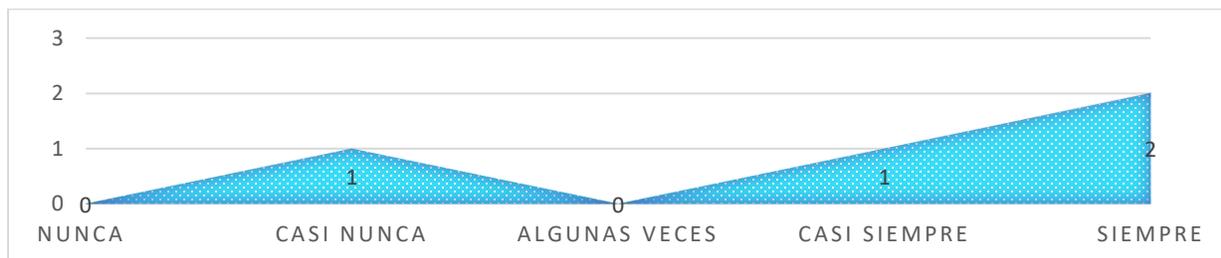
**Gráfica 26** *Pienso que la mayor satisfacción de mi vida proviene de mi trabajo en mi emprendimiento*



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento “Potencial de emprendimiento social.

En la gráfica 27 arroja los resultados siguientes; el 50% de los empresarios siempre despierta pensando en cosas del trabajo, el 25% casi siempre los hace y solo el 25% casi nunca lo hace, dependiendo la carga de trabajo que tenga cada emprendedor, el saber administrar del tiempo para clasificar en el nivel de importancia para resolver las actividades pendientes que tengan esto ayuda a tener una planeación congruente.

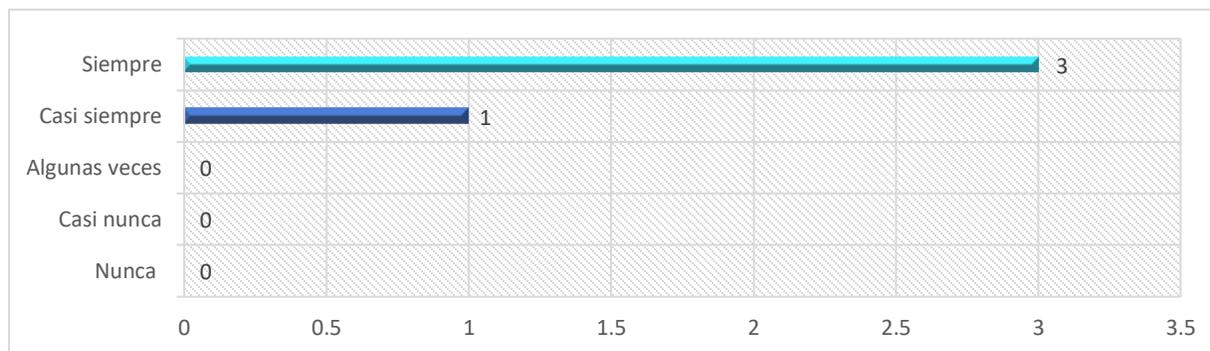
**Gráfica 27** Despierto pensando en cosas del trabajo



**Fuente:** elaboración propia basada en aplicación de instrumento “Potencial de emprendimiento social.”

Según los resultados de la gráfica 28 el 75% de los empresarios considera que siempre los recursos naturales deben repartirse equitativamente, el 25% casi siempre piensa en esta acción, en la mayoría de los productos su materia prima principal proviene de recursos naturales, todo emprendedor o empresario debería considerar ser sostenibles y cuidar la naturaleza, no sobre explotarla pensar al futuro, debe crear ecosistemas prósperos para seguir realizando sus actividades.

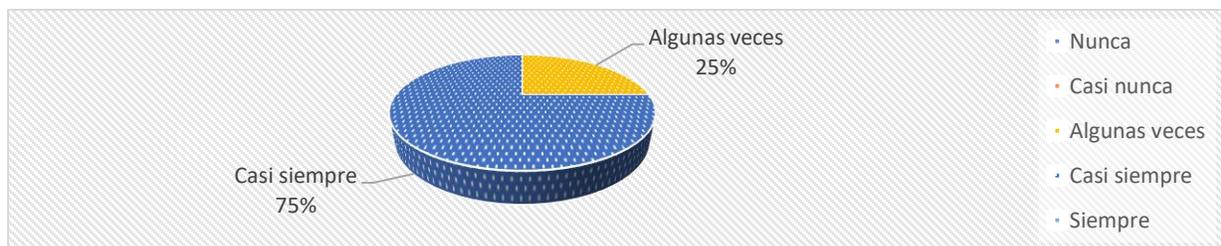
**Gráfica 28** Los recursos naturales deben repartirse equitativamente



**Fuente:** elaboración propia basada en aplicación de instrumento “Potencial de emprendimiento social.”

Según los resultados de la gráfica 29 arrojó que el 75% casi siempre la actividad que realizan refleja las propias cualidades que le gustan a los empresarios y solo el 25% considera que algunas veces, cuando hay intereses, preparación en la labor que realizan reflejas confianza, seguridad y éxito personal, esto mismo se ve reflejado en tu producto, servicio el cual es valorado por el cliente.

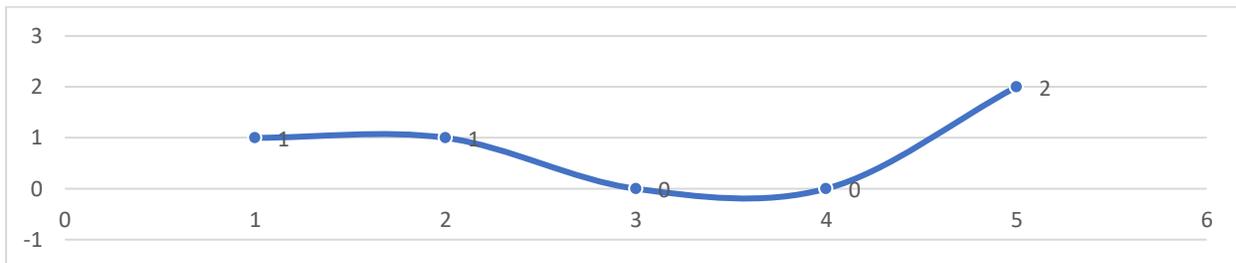
**Gráfica 29** Esta actividad refleja las cualidades que me gustan de mí mismo



**Fuente:** elaboración propia basada en aplicación de instrumento “Potencial de emprendimiento social.”

En la gráfica 30 arroja resultados que el 50% siempre prefiere comer en casa que, en un restaurante, el 25% de los empresarios casi nunca y el 25% nunca lo considera, por el tipo de actividad que realizan, el tiempo limitado que tienen les es más fácil comer fuera que trasladarse a su casa, aunado a la disposición de tiempo que tiene la familia para compartir esta actividad.

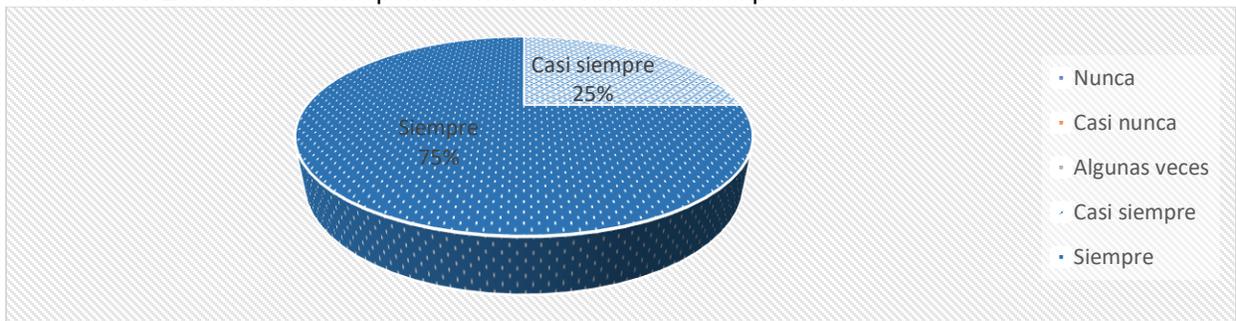
**Gráfica 30** Prefiero comer en casa que en un restaurante



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento "Potencial de emprendimiento social.

La gráfica 31 refleja que el 75% siempre considera que esta actividad permite vivir una variedad de experiencia a los empresarios, y solo el 25% casi siempre lo hace, dependiendo en el área que se desarrollen, el nivel de interés que le pongan es cómo pueden experimentar rutinas satisfactorias la misma actividad se llevará a buscar personas con los mismos ideales que te permitan desarrollarte personal y profesionalmente.

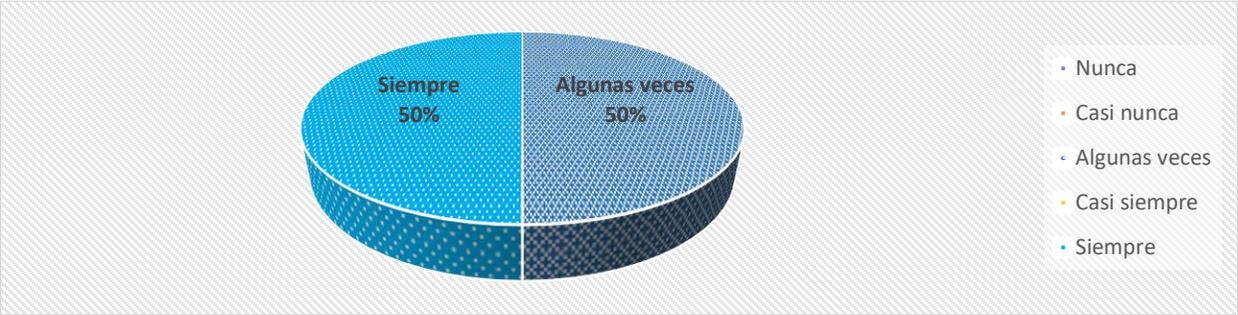
**Gráfica 31** Esta actividad me permite vivir una variedad de experiencias



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento "Potencial de emprendimiento social.

En la gráfica 32 muestra resultados que el 50% siempre ha dejado de asistir a actividades personales por estar trabajando y el 50% algunas veces lo ha hecho, las actividades empresariales siempre demandan tiempo, pero una buena administración del tiempo y delegación de actividades puede evitar este tipo de acontecimientos.

**Gráfica 32** He dejado de asistir a actividades personales por estar trabajando

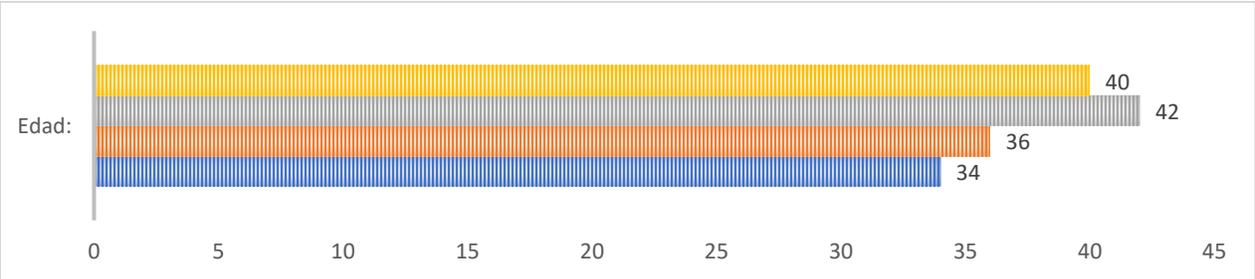


Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento “Potencial de emprendimiento social.”

**Resultados perfil del emprendedor**

En primer lugar, se analiza la distribución por género de los emprendedores de Mercado solar esto señala que a mayor edad existe más posibilidad de ser emprendedor, como se muestra en la gráfica 33 la edad promedio de los participantes es de 34 a 42 años. Al comparar estos datos se percata que la población emprendedora en general es de una edad promedio del emprendedor de 18 a 64 años post pandemia se modificó el rango de edad más común para emprender (Global Entrepreneurship Monitor, 2023)

**Gráfica 33** Edad



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento “Potencial de emprendimiento social.”

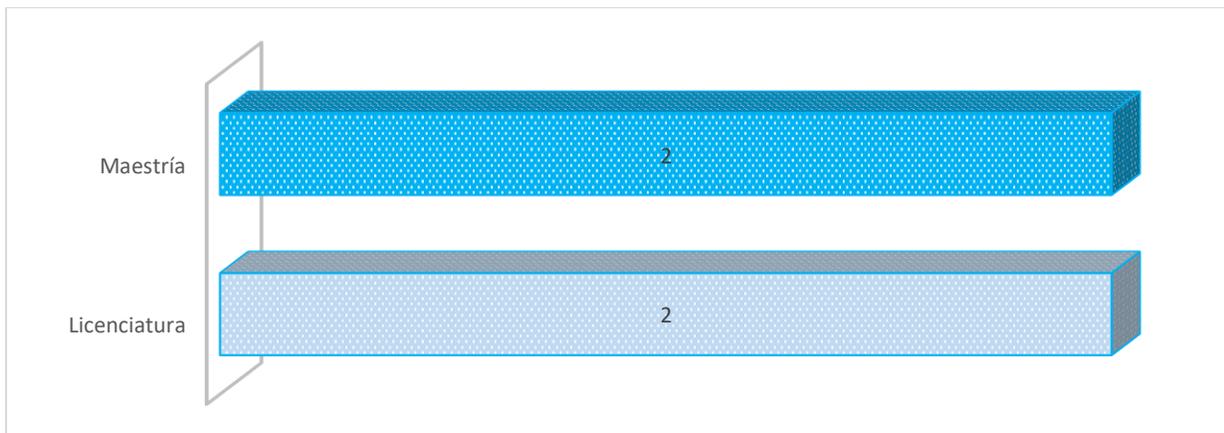
En primer lugar, se analizará la distribución del género de los emprendedores de Mercado Solar, no presenta una diferencia significativa ya que el 100% de los emprendedores son masculinos, es decir que hay más hombres que incursionan en este tipo de sector, este esquema hace hincapié que los hombres son los que mayormente emprenden y sobre todo en edad adulta. Este resultado no generaliza ya que otros resultados de trabajos que confirman que las mujeres tienen menor confianza al emprender que los hombres, sin embargo al pasar del tiempo esto ha cambiado como lo menciona Macho (2020), en otros estudio no hay diferencia significativa en la actualidad para que los hombre y mujeres decidan emprender (Yurrebaso et al., 2020).

La distribución por residencia de los emprendedores de Mercado Solar es de 100% radica en Pachuca, es decir que ambos emprendedores unieron fuerza para crear una

empresa más fuerte en la región de origen, y a su vez sirven de inspiración para otras generaciones que promueven el desarrollo local y global originando una variedad de oportunidades de trabajo.

La motivación que tienen los empresarios para iniciar un proyecto no siempre es el mismo, aunado a la sinergia que hacen las personas de diferentes niveles educativos, profesiones u oficios, en cierto sentido existen emprendedores por necesidad y oportunidad. Como muestra la gráfica 34 el 50% de los emprendedores cuenta con licenciatura y el otro 50% su nivel educativo es maestría, en la última década el autoempleo se ha convertido en una forma más común de ejercer su profesión.

**Gráfica 34** Último grado académico obtenido

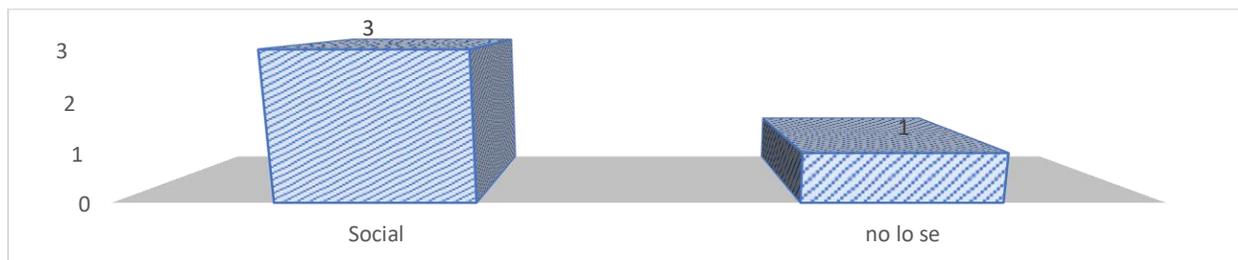


Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento "Potencial de emprendimiento social."

El 100% de los emprendedores trabaja actualmente, es decir que combina la parte emprendedora y laboral, hoy en día el diversificar fuentes de ingresos es una opción viable para poder generar recursos e invertir tanto capital intelectual como económico en el emprendimiento actual que llevan en Mercado Solar, al final un individuo siempre busca tener una recompensa que puede ser manifestada de forma monetaria, reconocimiento individual, realización profesional o reconocimiento social.

En la gráfica 35 se muestra que el 75% considera que cuenta con un emprendimiento social y solo el 25% no sabe identificar el tipo de emprendimiento que realiza. Hoy en día existe un mayor interés en la población y emprendedores en crear productos o servicios sostenibles que partan de una solución a un problema social, antes de buscar un beneficio económico, tal es el caso de Mercado Solar una empresa que se considera agente del cambio por la filosofía que trabaja bajo la triple hélice que ofrece un producto que cuenta con beneficios social, económico y ambiental.

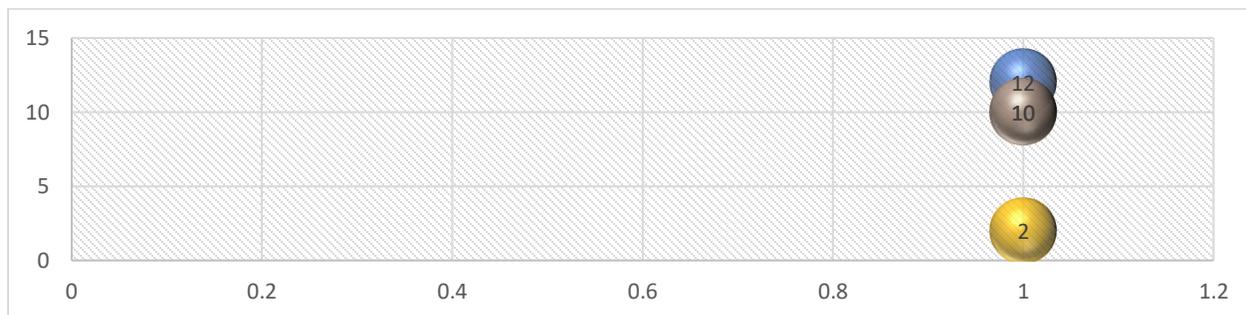
**Gráfica 35** Qué tipo de emprendimiento tiene en este momento



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento “Potencial de emprendimiento social.”

En la gráfica 36 se muestra los años que tienen con el emprendimiento del Mercado Solar el cual oscila entre los 12 años el primer emprendedor fundador, 10 años los segundos y 2 años la última persona que se integró, el generar una sociedad, sumar esfuerzos en diferentes áreas es una parte fundamental para el éxito de las organizaciones.

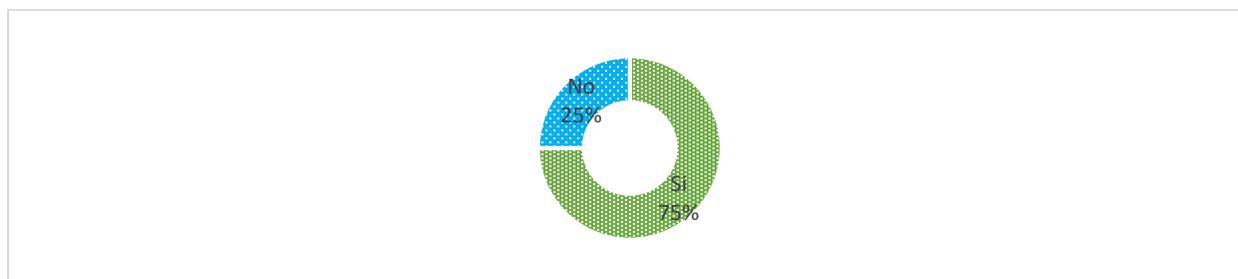
**Gráfica 36** Hace cuánto tiempo lo tiene



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento “Potencial de emprendimiento social.”

Los resultados que se muestran en la gráfica 37 indican que el 75% de los emprendedores define el emprendimiento que desarrolla como social y solo el 25%, cabe destacar que la empresa se ha destacado por su filosofía organizacional como agente de cambio, siempre ha impulsado las energías renovables, este producto se cataloga bajo el esquema de triple cuenta de resultados por los beneficios sociales, ambientales y económicos que genera tanto para el cliente como para los emprendedores.

**Gráfica 37** Definiría su emprendimiento como social.



Fuente: elaboración propia basada en aplicación de instrumento “Potencial de emprendimiento social.”

## 4.2 Análisis cuantitativo

La tabla 10 muestra el análisis de fiabilidad del instrumento Potencial de emprendimiento social, se aplicó un cuestionario con 30 ítems de los cuales solo se seleccionaron 28 y se eliminaron dos que arrojaron resultados contrarios por una covarianza promedio negativa entre elementos. La validación del instrumento se determinó con el Alfa de Cronbach el resultado es de 0.784, este dato al ser el alfa mayor a 0.7 indica según Cronbach (1951) como lo menciona Toro (2022) “*Permite inferir la confiabilidad del test a través de la consistencia interna*” (Toro et al., 2022, p. 18), lo que significa que las preguntas del mismo miden de forma consistente la variable que se busca evaluar, el potencial en emprendimiento social de los emprendedores de Mercado Solar.

La primera escala del instrumento se divide en 12 ítems que están orientados hacia la pasión hacia el emprendimiento, el resultado de la tabla 7 arroja un alfa de Cronbach de 0.800 es decir que los emprendedores objeto de estudio de Mercado Solar si comparten el mismo interés por emprender en los que les gusta, esto genera cierta sinergia para desarrollar su empresa con éxito.

Referente a la segunda escala del instrumento denominado orientación hacia la sustentabilidad se divide en 14 ítems, arroja un alfa de Cronbach de 0.759 es decir que los emprendedores objeto de estudio de Mercado Solar si comparten el mismo interés por emprender en los que les gusta, esto genera cierta sinergia para desarrollar su empresa con éxito. cabe mencionar que originalmente se aplicaron 14 ítems de los cuales se excluyeron 2 porque tienen una varianza cero y se eliminaron de la escala las preguntas ¿Pienso que los niños tienen el mismo derecho que los adultos? Y ¿Pienso que el hombre y la mujer tienen las mismas obligaciones en casa?, esto se debe a que las estadísticas basadas en su matriz inversa no se pueden calcular y se visualizan como valores perdidos por el sistema.

La tercera escala del instrumento denominada identificación de oportunidades cuenta con 4 ítems, refleja un Alfa de Cronbach de -0.556 el valor negativo que arrojó es por una covarianza promedio negativa entre elementos.

**Tabla 10** Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	No. de elementos
Pasión hacia el emprendimiento	0.800	.554	12
Orientación a la sustentabilidad	0.807	0.834	12
Identificación de oportunidades	-0.556	-0.684	4
<b>Potencial de emprendimiento social</b>	<b>.784</b>	<b>.745</b>	<b>28</b>

Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.01

Por su parte en la tabla 11 muestra los resultados de la medida de tendencia central de los ítems aplicados, en la media del potencial de emprendimiento social en el total de la muestra encuestada fue de 4.75. Respecto a la desviación estándar como una medida arrojó un resultado de 1.915 en la pregunta prefiero comer en casa que en un restaurante esta respuesta infiere sobre el tiempo limitado que tienen los emprendedores. Para la pregunta ¿Cuándo converso con otras personas les digo que debería estar trabajando? su desviación estándar fue de 1.893 lo hacen con el afán de impulsar a otros, pero estos comentarios no siempre son tomados de buena manera, es por eso que prefieren evitar comentarios inapropiados.

Tabla 11 Estadísticas de elemento

	Media	Desv. estándar	N
Desearía estar trabajando cuando no lo estoy	3.00	1.414	4
Sobrepaso todos los obstáculos para crear una solución a un problema	<b>4.75</b>	.500	4
Prefiero caminar que viajar en auto	3.25	1.500	4
Si pudiera, solo realizaría esta actividad	4.25	.957	4
Animo a los demás para que reciclen	4.75	.500	4
Amo realizar esta actividad	4.50	.577	4
Participo en colectas de fondos	2.75	1.708	4
Pienso que la actividad que realizo es muy importante para mí	4.75	.500	4
Me informo con las personas que están trabajando en desarrollar soluciones para problemas en los que estoy interesado	4.75	.500	4
Leo acerca de temas ambientales	4.75	.500	4
Tengo casi una obsesión por esta actividad	4.25	.957	4
Regalo ropa usada	4.75	.500	4
Ayudo en tareas a compañeros	4.75	.500	4
Cuando converso con otras personas les digo que debería estar trabajando	2.25	<b>1.893</b>	4
Reciclo productos	4.50	.577	4
La actividad que me gusta realizar está en armonía con las otras actividades de mi vida	4.00	.816	4
Mi percepción me permite encontrar soluciones a los problemas	4.50	.577	4
Reutilizo cuadernos y hojas	4.50	.577	4
Hago saber cuándo dañan el ambiente	4.25	.957	4
Ayudo a personas mayores a cruzar calle	3.75	<b>1.893</b>	4
Mi actividad está bien integrada con mi vida	3.75	.500	4
Pienso que la mayor satisfacción de mi vida proviene de mi trabajo en mi emprendimiento	3.75	1.500	4
Despierto pensando en cosas del trabajo	4.00	1.414	4

Los recursos naturales deben repartirse equitativamente	4.75	.500	4
Esta actividad refleja las cualidades que me gustan de mí mismo	3.75	.500	4
Prefiero comer en casa que en un restaurante	3.50	1.915	4
Esta actividad me permite vivir una variedad de experiencias	4.75	.500	4
He dejado de asistir a actividades personales por estar trabajando	4.00	1.155	4

*Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.01*

Referente a la matriz de covarianza entre elementos del instrumento aplicado los resultados que se muestran en la tabla 12 arrojaron referente al ítem pienso que la mayor satisfacción de mi vida proviene de mi trabajo en mi emprendimiento con 2.083 relacionado con cuando converso con otras personas les digo que debería estar trabajando y a su vez este ítem está relacionado con la pregunta desearía estar trabajando cuando no lo estoy con una covarianza de 1.667.

**Tabla 12** Matriz de covarianzas entre elementos Total instrumento

	Matriz de covarianzas entre elementos																													
	Desearía estar trabajando cuando no lo estoy	Sobrepaso todos los obstáculos para crear una solución a un problema	Prefiero caminar que viajar en auto	Si pudiera, solo realizaría esta actividad	Animo a los demás para que recien	Amo realizar esta actividad	Participo en colectas de fondos	Pienso que la actividad que realizo es muy importante para mi	Me informo con las personas que están trabajando en desarrollar soluciones para problemas en los que estoy interesado	Leo acerca de temas ambientales	Tengo casi una obsesión por esta actividad	Regalo ropa usada	Ayudo en tareas a compañeros	Cuando converso con otras personas les digo que debería estar trabajando	Reciclo productos	La actividad que me gusta realizar está en armonía con las otras actividades de mi vida	Mi percepción me permite encontrar soluciones a los problemas	Realizo cuadernos y hojas	Hago saber cuándo dañan el ambiente	Ayudo a personas mayores a cruzar calle	Mi actividad está bien integrada con mi vida	Pienso que la mayor satisfacción de mi vida proviene de mi trabajo en mi emprendimiento	Despierto pensando en cosas del trabajo	Los recursos naturales deben repartirse equitativamente	Esta actividad refleja las cualidades que me gustan de mi mismo	Prefiero comer en casa que en un restaurante	Esta actividad me permite vivir una variedad de experiencias	He dejado de asistir a actividades personales por estar trabajando		
Desearía estar trabajando cuando no lo estoy	1.000																													
Sobrepaso todos los obstáculos para crear una solución a un problema	0.667	1.000																												
Prefiero caminar que viajar en auto	-1.333	-0.583	1.000																											
Si pudiera, solo realizaría esta actividad	1.333	0.417	-0.750	1.000																										
Animo a los demás para que recien	-0.333	-0.083	-0.250	-0.250	1.000																									
Amo realizar esta actividad	0.667	0.167	-0.167	0.500	0.417	1.000																								
Participo en colectas de fondos	0.667	0.250	-0.167	0.417	0.167	0.583	1.000																							
Pienso que la actividad que realizo es muy importante para mi	-0.333	-0.083	0.417	-0.250	0.250	-0.167	-0.083	1.000																						
Me informo con las personas que están trabajando en desarrollar soluciones para problemas en los que estoy interesado	-0.333	-0.083	0.417	-0.250	0.250	-0.167	-0.083	0.083	1.000																					
Leo acerca de temas ambientales	0.000	-0.083	-0.083	0.417	0.250	-0.167	-0.083	0.083	0.083	1.000																				
Tengo casi una obsesión por esta actividad	1.000	-0.083	-0.083	0.417	0.250	-0.167	-0.083	0.083	0.250	0.250	1.000																			
Regalo ropa usada	-0.333	-0.083	-0.083	0.417	0.250	-0.167	-0.083	0.083	0.250	0.250	0.083	1.000																		
Ayudo en tareas a compañeros	-0.333	-0.083	-0.083	0.417	0.250	-0.167	-0.083	0.083	0.250	0.250	0.083	0.083	1.000																	
Cuando converso con otras personas les digo que debería estar trabajando	1.667	0.417	0.583	1.250	0.250	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	1.000																
Reciclo productos	-0.333	-0.167	-0.167	0.417	0.250	-0.167	-0.083	0.083	0.250	0.250	0.083	0.167	0.167	0.333	1.000															
La actividad que me gusta realizar está en armonía con las otras actividades de mi vida	0.000	-0.167	-0.167	0.417	0.250	-0.167	-0.083	0.083	0.250	0.250	0.083	0.167	0.167	0.333	0.333	1.000														
Mi percepción me permite encontrar soluciones a los problemas	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	1.000													
Realizo cuadernos y hojas	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	1.000												
Hago saber cuándo dañan el ambiente	0.000	-0.167	-0.167	0.417	0.250	-0.167	-0.083	0.083	0.250	0.250	0.083	0.167	0.167	0.333	0.333	0.333	0.333	1.000												
Ayudo a personas mayores a cruzar calle	-1.333	-0.417	-0.417	0.417	0.250	-0.167	-0.083	0.083	0.250	0.250	0.083	0.167	0.167	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	1.000											
Mi actividad está bien integrada con mi vida	-0.333	-0.167	-0.167	0.417	0.250	-0.167	-0.083	0.083	0.250	0.250	0.083	0.167	0.167	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	1.000										
Pienso que la mayor satisfacción de mi vida proviene de mi trabajo en mi emprendimiento	2.000	0.583	0.583	2.000	1.000	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	2.083	1.000								
Despierto pensando en cosas del trabajo	1.967	0.667	0.667	2.000	1.000	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	2.083	1.000	1.000	1.000						
Los recursos naturales deben repartirse equitativamente	0.667	0.250	0.250	2.000	1.000	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	2.083	1.000	1.000	1.000	1.000					
Esta actividad refleja las cualidades que me gustan de mi mismo	-0.333	-0.083	-0.083	0.417	0.250	-0.167	-0.083	0.083	0.250	0.250	0.083	0.167	0.167	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	2.083	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				
Prefiero comer en casa que en un restaurante	-1.333	-0.500	-0.500	2.000	1.000	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	2.083	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000			
Esta actividad me permite vivir una variedad de experiencias	0.000	0.167	0.167	2.000	1.000	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	2.083	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		
He dejado de asistir a actividades personales por estar trabajando	1.333	0.833	0.833	2.000	1.000	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	2.083	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.01

Referente al análisis realizado de las respuestas de 28 ítems aplicados, en la tabla 13 se muestra la estadística de elemento de resumen que arrojó el software SPSS, el primer renglón se muestra las medias de elementos, la media es de 4.116 es decir del total de las respuestas se divide entre el número de elementos, la respuesta con el dato mínimo fue de 2.250, el promedio máximo fue de 4.750. El rango arrojado para la covarianza entre elementos es de es de 5.500 que se determina del valor mayor y menor. En el segundo renglón se muestra varianza de elementos, su resultado al dividir el valor máximo y mínimo da 14.667 así como la varianza determinada fue de 1.375.

**Tabla 13** Estadísticas de elemento de resumen

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Medias de elemento	4.116	2.250	4.750	2.500	2.111	.465	28
Varianzas de elemento	1.110	.250	3.667	3.417	14.667	1.375	28
Covarianzas entre elementos	.128	-2.000	3.500	5.500	-1.750	.418	28
Correlaciones entre elementos	.094	-.986	1.000	1.986	-1.014	.345	28

Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.01

Referente a la fiabilidad el instrumento determinó un Alfa de Cronbach de .784 resultado satisfactorio, en el presente apartado de la tabla 14 se muestra los resultados del estadístico de cada reactivo aplicado teniendo como valor más alto del Alfa de Cronbach de 0.808 en la pregunta ¿Mi actividad está bien integrada con mi vida?, el Alpha más bajo fue de 0.726 relacionado con la pregunta ¿Cuándo converso con otras personas les digo que debería estar trabajando?, así como la puntuación total de la escala, la confiabilidad de cada ítem arrojando. El coeficiente se aproxima a la validación del instrumento, estos datos reflejan que hubo una consistencia satisfactoria, llegando a la conclusión que el instrumento aplicado en el presente estudio de caso fue comprendido por los emprendedores de Mercado Solar y su resultado fue confiable.

**Tabla 14** Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Desearía estar trabajando cuando no lo estoy	112.25	114.917	.352	.776
Sobrepaso todos los obstáculos para crear una solución a un problema	110.50	123.667	.330	.780
Prefiero caminar que viajar en auto	112.00	120.000	.162	.789
Si pudiera, solo realizaría esta actividad	111.00	118.000	.417	.773
Animo a los demás para que reciclen	110.50	123.000	.391	.778
Amo realizar esta actividad	110.75	121.583	.445	.776

Participo en colectas de fondos	112.50	94.333	.914	.728
Pienso que la actividad que realizo es muy importante para mí	110.50	123.000	.391	.778
Me informo con las personas que están trabajando en desarrollar soluciones para problemas en los que estoy interesado	110.50	123.000	.391	.778
Leo acerca de temas ambientales	110.50	125.667	.149	.784
Tengo casi una obsesión por esta actividad	111.00	115.333	.551	.767
Regalo ropa usada	110.50	123.000	.391	.778
Ayudo en tareas a compañeros	110.50	123.000	.391	.778
Cuando converso con otras personas les digo que debería estar trabajando	113.00	91.333	.903	.726
Reciclo productos	110.75	120.917	.499	.774
La actividad que me gusta realizar está en armonía con las otras actividades de mi vida	111.25	112.250	.848	.757
Mi percepción me permite encontrar soluciones a los problemas	110.75	120.917	.499	.774
Reutilizo cuadernos y hojas	110.75	120.917	.499	.774
Hago saber cuándo dañan el ambiente	111.00	131.333	-.213	.800
Ayudo a personas mayores a cruzar calle	111.50	109.667	.362	.778
Mi actividad está bien integrada con mi vida	111.50	139.000	-.990	.808
Pienso que la mayor satisfacción de mi vida proviene de mi trabajo en mi emprendimiento	111.50	113.000	.387	.773
Despierto pensando en cosas del trabajo	111.25	128.250	-.083	.803
Los recursos naturales deben repartirse equitativamente	110.50	123.667	.330	.780
Esta actividad refleja las cualidades que me gustan de mí mismo	111.50	139.000	-.990	.808
Prefiero comer en casa que en un restaurante	111.75	107.583	.411	.774
Esta actividad me permite vivir una variedad de experiencias	110.50	125.667	.149	.784
He dejado de asistir a actividades personales por estar trabajando	111.25	116.250	.402	.773

Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.01

En la tabla 15 se refleja los resultados de los estadísticos de la prueba del conjunto total de los 28 elementos aplicados arrojando una media de 115.25; la respuesta máxima esperada del total de los ítems es de 150 puntos en un supuesto que todos hubieran contestado con la puntuación máxima de la escala de Likert, pero al eliminarse dos

respuestas disminuye los puntos, por lo que este resultado está dentro de los parámetros. Respecto a la varianza fue de 127.583, y su desviación estándar de 11.295.

**Tabla 15** Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desv. Estándar	N de elementos
115.25	127.583	11.295	28

Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.01

#### 4.2.1 Sub escala pasión hacia el emprendimiento

En la tabla 16 muestra los resultados de la primera sub escala Pasión hacia el emprendimiento, referente a la medida más significativa de las 11 preguntas aplicadas la media es de 4.75 resaltando el nivel de importancia que es para los emprendedores de Mercado Solar realizar este tipo emprendimiento. Respecto a la desviación estándar en la pregunta que arrojó el valor más alto de 1.893 ¿Cuándo converso con otras personas les digo que debería estar trabajando?, existen diversos factores que ocasionen que no lo estén haciendo en el momento o no tengan la intención de hacerlo llegando a tomar mal el comentario.

**Tabla 16** Estadísticas de elemento

	Media	Desv. Estándar	N
Desearía estar trabajando cuando no lo estoy	3.00	1.414	4
Amo realizar esta actividad	4.50	0.577	4
Pienso que la actividad que realizo es muy importante para mí	4.75	0.500	4
Pienso que la mayor satisfacción de mi vida proviene de mi trabajo en mi emprendimiento	3.75	1.500	4
La actividad que me gusta realizar está en armonía con las otras actividades de mi vida	4.00	0.816	4
Mi actividad está bien integrada con mi vida	3.75	0.500	4
Esta actividad refleja las cualidades que me gustan de mí mismo	3.75	0.500	4
Esta actividad me permite vivir una variedad de experiencias	4.75	0.500	4
Si pudiera, solo realizaría esta actividad	4.25	0.957	4
Tengo casi una obsesión por esta actividad	4.25	0.957	4
He dejado de asistir a actividades personales por estar trabajando	4.00	1.155	4
Cuando converso con otras personas les digo que debería estar trabajando	2.25	1.893	4

Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.01

Referente al análisis realizado para la subescala pasión hacia el emprendimiento de los 12 ítems, en la tabla 17 se refleja las estadísticas de elemento de resumen que arrojó el software SPSS, en el primer renglón muestra las medias de elementos, la media es de 3.917 es decir del total de las respuestas se divide entre el número de elementos, la

respuesta con el dato mínimo fue de 2.250, el promedio máximo fue de 4.750. El rango arrojado para la covarianza entre elementos es de es de 2.500 que se determina del valor mayor y menor. En el segundo renglón se muestra varianza de elementos y su resultado al dividir el valor máximo y mínimo da 14.333 y la varianza determinada fue de 1.098.

**Tabla 17** Estadísticas de elemento de resumen

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Medias de elemento	3.917	2.250	4.750	2.500	2.111	0.515	12
Varianzas de elemento	1.083	0.250	3.583	3.333	14.333	1.098	12
Covarianzas entre elementos	0.270	-0.917	2.083	3.000	-2.273	0.468	12
Correlaciones entre elementos	0.094	-0.968	1.000	1.968	-1.033	0.376	12

Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.01

En la escala pasión hacia el emprendimiento arrojó una fiabilidad del instrumento, se determinó el Alfa de Cronbach de 0.800 resultado satisfactorio, en el presente apartado de la tabla 18 se muestra los resultados del estadístico de cada reactivo aplicado teniendo como valor más alto del Alfa de Cronbach de 0.841 en la pregunta ¿Mi actividad está bien integrada con mi vida?, el Alpha más bajo fue de 0.730 relacionado con la pregunta ¿Desearía estar trabajando cuando no lo estoy?, así como la puntuación total de la escala, la confiabilidad de cada ítem arrojando. El coeficiente fue muy próximo a la validación del instrumento, estos datos reflejan que hubo una consistencia satisfactoria, llegando a la conclusión que el instrumento aplicado en el presente estudio de caso fue comprendido por los emprendedores de Mercado Solar y su resultado fue confiable.

**Tabla 18** Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Desearía estar trabajando cuando no lo estoy	44.00	32.667	0.866	0.730
Amo realizar esta actividad	42.50	41.667	0.894	0.766
Pienso que la actividad que realizo es muy importante para mí	42.25	50.917	-0.350	0.825
Pienso que la mayor satisfacción de mi vida proviene de mi trabajo en mi emprendimiento	43.25	30.917	0.929	0.718
La actividad que me gusta realizar está en armonía con las otras actividades de mi vida	43.00	46.000	0.181	0.805
Mi actividad está bien integrada con mi vida	43.25	54.250	-0.792	0.841
Esta actividad refleja las cualidades que me gustan de mí mismo	43.25	54.250	-0.792	0.841

Esta actividad me permite vivir una variedad de experiencias	42.25	46.917	0.219	0.801
Si pudiera, solo realizaría esta actividad	42.75	36.917	0.931	0.740
Tengo casi una obsesión por esta actividad	42.75	40.917	0.558	0.775
He dejado de asistir a actividades personales por estar trabajando	43.00	35.333	0.874	0.737
Cuando converso con otras personas les digo que debería estar trabajando	44.75	28.917	0.794	0.742

Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.01

La tabla 19 se refleja los resultados de los estadísticos de la prueba del conjunto total de los 12 elementos aplicados arrojando una media de 47.00; la respuesta máxima esperada del total de los ítems es de 60 puntos en un supuesto que todos hubieran contestado con la puntuación máxima de la escala de Likert, por lo que este resultado está dentro de los parámetros. Respecto a la varianza fue de 48.667, y su desviación estándar de 6.976.

**Tabla 19** Estadísticas de escala pasión hacia el emprendimiento

Media	Varianza	Desv. Estándar	N de elementos
47.00	48.667	6.976	12

Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.01

#### 4.2.2 Sub escala Orientación hacia la sustentabilidad

En la tabla 20 se pueden observar los resultados de la segunda subescala orientación hacia la sustentabilidad, referente a la media más significativa de las 12 preguntas aplicadas es de 4.75 reflejando el nivel de importancia que es para los emprendedores de Mercado Solar realizar este tipo emprendimiento. Respecto a la desviación estándar en la pregunta que arrojó el valor más alto de 1.915 ¿Prefiero comer en casa que en un restaurante?, diversos elementos como el tiempo y compromiso laboral que tienen los empresarios impiden que realicen esta actividad.

**Tabla 20** Estadísticas de elemento

	Media	Desv. Estándar	N
Animo a los demás para que reciclen	4.75	0.500	4
Leo acerca de temas ambientales	4.75	0.500	4
Reciclo productos	4.50	0.577	4
Hago saber cuándo dañan el ambiente	4.25	0.957	4
Prefiero comer en casa que en un restaurante	3.50	1.915	4
Reutilizo cuadernos y hojas	4.50	0.577	4
Participo en colectas de fondos	2.75	1.708	4
Regalo ropa usada	4.75	0.500	4
Ayudo en tareas a compañeros	4.75	0.500	4

Ayudo a personas mayores a cruzar calle	3.75	1.893	4
Pienso que la actividad que realizo es muy importante para mí	4.75	0.500	4
Los recursos naturales deben repartirse equitativamente	4.75	0.500	4

Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.01

Para el análisis realizado de las respuestas de 12 ítems aplicados, en la tabla 21 se muestra las estadísticas de elemento de resumen que arrojó el software SPSS, en el primer renglón muestra las medias de elementos, la media es de 4.313 es decir del total de las respuestas se divide entre el número de elementos, la respuesta con el dato mínimo fue de 2.750, el promedio máximo fue de 4.750. El rango arrojado para la covarianza entre elementos es de es de 2.000 que se determina del valor mayor y menor. En el segundo renglón se muestra varianza de elementos y su resultado al dividir el valor máximo y mínimo da 14.667 y la varianza determinada fue de 1.964.

**Tabla 21** Estadísticas de elemento de resumen

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Medias de elemento	4.313	2.750	4.750	2.000	1.727	0.422	12
Varianzas de elemento	1.104	0.250	3.667	3.417	14.667	1.964	12
Covarianzas entre elementos	0.285	-1.500	3.500	5.000	-2.333	0.524	12
Correlaciones entre elementos	0.295	-0.905	1.000	1.905	-1.106	0.391	12

Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.01

En la escala pasión hacia el emprendimiento arrojó una fiabilidad del instrumento, se determinó el Alfa de Cronbach de 0.807 resultado satisfactorio, en el presente apartado de la tabla 22 se muestra los resultados del estadístico de cada reactivo aplicado teniendo como valor más alto del Alfa de Cronbach de 0.873 en la pregunta ¿Hago saber cuándo dañan el ambiente?, el Alpha más bajo fue de 0.729 relacionado con la pregunta ¿Ayudó a personas mayores a cruzar calle?, así como la puntuación total de la escala, la confiabilidad de cada ítem arrojando. El coeficiente fue muy próximo a la validación del instrumento, estos datos reflejan que hubo una consistencia satisfactoria, quiere decir que el instrumento aplicado en el presente estudio de caso fue comprendido por los emprendedores de Mercado Solar.

**Tabla 22** Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Animo a los demás para que reciclen	47.00	44.667	0.898	0.780
Leo acerca de temas ambientales	47.00	51.333	-0.093	0.821
Reciclo productos	47.25	44.917	0.732	0.784

Hago saber cuándo dañan el ambiente	47.50	59.667	-0.654	0.873
Prefiero comer en casa que en un restaurante	48.25	28.917	0.890	0.735
Reutilizo cuadernos y hojas	47.25	44.917	0.732	0.784
Participo en colectas de fondos	49.00	32.667	0.785	0.752
Regalo ropa usada	47.00	44.667	0.898	0.780
Ayudo en tareas a compañeros	47.00	44.667	0.898	0.780
Ayudo a personas mayores a cruzar calle	48.00	28.667	0.921	0.729
Pienso que la actividad que realizo es muy importante para mí	47.00	44.667	0.898	0.780
Los recursos naturales deben repartirse equitativamente	47.00	52.667	-0.276	0.828

Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.01

En la tabla 23 se refleja los resultados de los estadísticos de la prueba del conjunto total de los 28 elementos aplicados arrojando una media de 51.75; la respuesta máxima esperada del total de los ítems es de 60 puntos en un supuesto que todos hubieran contestado con la puntuación máxima de la escala de Likert, pero al eliminarse dos respuestas disminuye los puntos, por lo que este resultado está dentro de los parámetros. Respecto a la varianza fue de 50.917, y su desviación estándar de 7.136.

**Tabla 23** Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desv. estándar	N de elementos
51.75	50.917	7.136	12

Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.01

### 4.2.3 Sub escala Identificación de oportunidades

Los resultados de la tabla 24 muestra la segunda subescala identificación de oportunidades, referente a la media más significativa de las 4 preguntas aplicadas es de 4.75 reflejando que los emprendedores de Mercado Solar referente a; sobrepaso todos los obstáculos para crear una solución a un problema. Respecto a la desviación estándar en la pregunta que arrojó el valor más alto de 0.577 ¿Mi percepción me permite encontrar soluciones a los problemas?, la mayoría de las respuestas tiene el nivel más alto de la escala de Likert.

**Tabla 24** Estadísticas de elemento

	Media	Desv. Estándar	N
Sobrepaso todos los obstáculos para crear una solución a un problema	4.75	0.500	4
Me informo con las personas que están trabajando en desarrollar soluciones para problemas en los que estoy interesado	4.75	0.500	4
Mi percepción me permite encontrar soluciones a los problemas	4.50	0.577	4

Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.01

Para el análisis realizado de las respuestas de 4 ítems aplicados, en la tabla 25 se muestra las estadísticas de elemento de resumen que arrojó el software SPSS, en el primer renglón muestra las medias de elementos, la media es de 4.500 es decir del total de las respuestas se divide entre el número de elementos, la respuesta con el dato mínimo fue de 4.000, el promedio máximo fue de 4.750. El rango arrojado para la covarianza entre elementos es de es de 0.750 que se determina el valor mayor y menor. En el segundo renglón se muestra varianza de elementos y su resultado al dividir el valor máximo y mínimo de 8.000 y la varianza determinada fue de 0.743.

**Tabla 25** Estadísticas de elemento de resumen

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Medias de elemento	4.500	4.000	4.750	0.750	1.188	0.125	4
Varianzas de elemento	0.708	0.250	2.000	1.750	8.000	0.743	4
Covarianzas entre elementos	-0.069	-0.667	0.667	1.333	-1.000	0.188	4
Correlaciones entre elementos	-0.113	-0.816	0.943	1.759	-1.155	0.451	4

Fuente: Elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.01

En la escala identificación de oportunidades arrojó un resultado negativo, se determinó el Alfa de Cronbach de -0.556 resultado negativo por una covarianza entre elementos, en la tabla 26 se muestra los resultados del estadístico de cada reactivo aplicado teniendo como valor más alto del Alfa de Cronbach de 0.250 el cual es inaceptable según la escala, en la pregunta ¿Mi percepción me permite encontrar soluciones a los problemas?, el Alpha más bajo fue de -2.727<sup>a</sup> relacionado con la pregunta ¿Sobrepaso todos los obstáculos para crear una solución a un problema?, así como la puntuación total de la escala. El coeficiente fue muy bajo e incluso negativa a la validación del instrumento, estos datos reflejan que hubo una inconsistencia en el análisis de los resultados, violando los supuestos del modelo de fiabilidad. Podría desear comprobar las codificaciones de los elementos.

**Tabla 26** Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Sobrepaso todos los obstáculos para crear una solución a un problema	13.25	0.917	0.870	-2.727 <sup>a</sup>
Me informo con las personas que están trabajando en desarrollar soluciones para problemas en los que estoy interesado	13.25	2.250	-0.333	-.222 <sup>a</sup>
Despierto pensando en cosas del trabajo	14.00	0.667	-0.289	-.375 <sup>a</sup>

Mi percepción me permite encontrar soluciones a los problemas	13.50	3.000	-0.667	0.250
---	-------	-------	--------	-------

Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.01

En la tabla 27 se reflejan los resultados de los estadísticos de la prueba del conjunto total de los 4 elementos aplicados arrojando una media de 18.00; la respuesta máxima esperada del total de los ítems es de 20 puntos en un supuesto que todos hubieran contestado con la puntuación máxima de la escala de Likert, por lo que este resultado está por debajo de los parámetros. Respecto a la varianza fue de 2.000, y su desviación estándar de 1.414.

**Tabla 27** Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desv. Estándar	N de elementos
18.00	2.000	1.414	4

Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.01

### 4.3 Análisis cualitativo

En este apartado se desarrolla el análisis cualitativo referente a los resultados obtenidos de la entrevista semi estructurada aplicada a 4 empresarios, los datos son examinados en el software Atlas.ti versión 9 con el objetivo de identificar barreras que enfrentan los emprendedores por la política energética, descubrir los beneficios que brindan al adquirir este tipo de productos y los principales atributos que tiene la empresa. Respecto al análisis de datos primeramente se generó la codificación de familia de frases testimonio, así como su inventario de frases, el análisis de nubes de palabras y por último las redes semánticas.

- Taxonomía frases testimonio

Se definió la presente taxonomía de las cuales se elaboraron a partir de las frases clave de las 4 entrevistas semi estructuradas aplicadas a 4 emprendedores de la empresa Mercado Solar, en la cual se define tres familias y a su vez cada una tiene códigos que se analizaran en el presente estudios de caso.

- Nube de palabras

En la nube de palabras se muestra la frecuencia de cada frase que contestaron en la encuesta las cuales son analizadas, al procesar la información fueron clasificadas de acuerdo a la taxonomía definida y codificada en el software Atlas.ti versión 9.

- Redes semánticas

Referente a las redes semánticas muestran la correlación que hay entre los conceptos para verificar el nivel de abstracción, para ello se determinó cada una de las redes semánticas por familia, esto se hace con la finalidad de poder visualizar los factores

externos que infieren sobre el emprendimiento social del ramo de energía solar y los atributos y desarrolló de nuevas ideas de negocio que consideran los emprendedores.

Descripción de taxonomías

#### 4.3.1 Taxonomía frases testimonio (disfuncionamiento)

En la tabla 27 se muestra las tres familias de disfuncionamiento que se analizaron para ello se describe de manera general la categoría del grupo de familia que se determinó;

##### 100. Desarrollo de nuevas ideas

- En este apartado se retoma la pregunta abierta del instrumento potencial de emprendedor social, cuya finalidad de la pregunta es generar nuevas ideas que implican resolver un problema hipotético que impacta a la sociedad en un caso ficticio. Esto se realiza para entender cómo se pueden generar oportunidades, fomentar la creatividad y encontrar soluciones del giro de energía solar independientemente de la actividad que realizan en Mercado Solar, lo que generará ampliar el panorama de ideas de negocio que pueden incrementar los emprendedores (Portuguez et al., 2018).

##### 200. Factores externos como barrera de emprendimiento social

- Existen factores que determinan la oportunidad y motivación para desarrollar una empresa como el marco para el entorno empresarial que es un factor externo que impone las reglas de manera formal e informal como lo definió Gnyawali y Fogel, (1994) en las variables de “*políticas gubernamental y procedimientos, condiciones socioeconómicas, habilidades emprendedoras*” (F. Marulanda et al., 2019, p. 3). Para el presente estudio se toman dos categorías.
- Para desarrollar un emprendimiento siempre debe estar avalado por regulaciones y políticas de gobierno como iniciativa privada, para impulsar estas ideas de negocios, cuando no las hay o hay cambios constantes los emprendedores se ven afectados por los cambios que implica, las barreras de entrada al lanzar los productos al mercado y la aceptación del público objetivo también influyen significativamente, otro aspecto es la formación académica que tiene cada uno de los emprendedores que impacta al crear su empresa ya que deben saben orientarla con mayor facilidad cuando hay un buen nivel académico, la regulaciones que el estado implementa puede tener modificaciones para bien o no las cuales no infiere en la decisión de los emprendedores y por último los beneficios que puede el emprendedor ofrecer a su cliente el cual también están regulados por entidades gubernamentales.

##### 300. Atributos empresariales

- Gnyawali y Fogel, (1994) definió otra variable del entorno como la “*habilidades emprendedoras*” que se relaciona con la capacidad de la empresa (Marulanda et al., 2019, p. 3). Para ello se identifican los principales atributos empresariales

como; políticas, estrategias de venta, que tan importante es para ellos el capital humano y reconocer cuales son los principales atributos que destacan en su emprendimiento.

**Tabla 28** Disfuncionamiento de grupo de familia

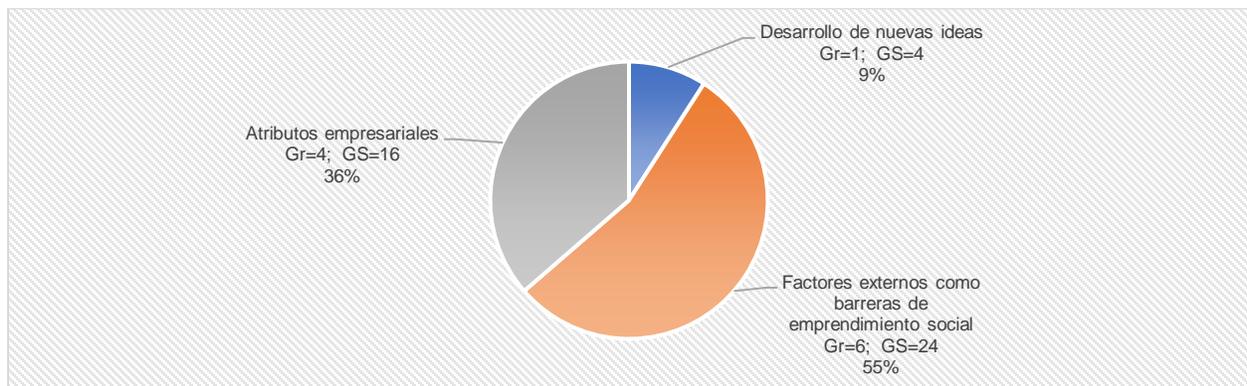
Categoría	Subcategoría
<b>100. Desarrollo de nuevas ideas</b>	101. Ideas de negocios
<b>200. Factores externos como barrera de emprendimiento social</b>	201. Barreras que has enfrentado al emprender
	202. Barreras de entrada
	203. Formación académica
	204. Regulaciones implementadas por el estado
	205. Políticas públicas
	206. Beneficios para el cliente por adquirir este tipo de tecnología en energías solar
<b>300. Atributos empresariales</b>	301. Políticas que Implementa la empresa para proteger la ecología
	302. Estrategias de ventas para mantenerse competitivo
	303. Gestión del capital humano
	304. Principales atributos como empresa

Fuente: elaboración propia disfuncionamientos

### 4.3.2 Inventario de disfuncionamientos

En la gráfica 38 se muestra el total de frases por familia la cual salió con un porcentaje de 55% los factores externos como barrera de emprendimiento con un total de 24 respuestas, en segundo lugar, el rubro de atributos empresariales con un 36% de un total de 16 respuestas y por último desarrollo de nuevas ideas con un porcentaje de 9% de 4 repuestas, las cuales serán analizadas en el presente trabajo.

**Gráfica 38** Disfuncionamientos genéricos



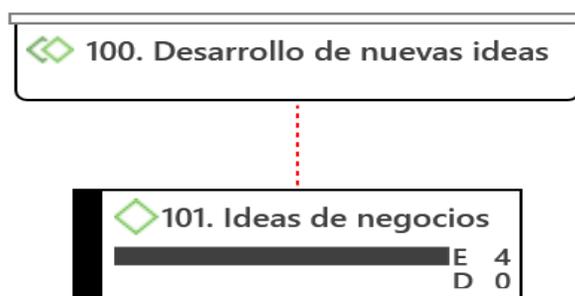
Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software Atlas.ti 9







**Ilustración 8** Diagramas de red final 100. Desarrollo de nuevas ideas



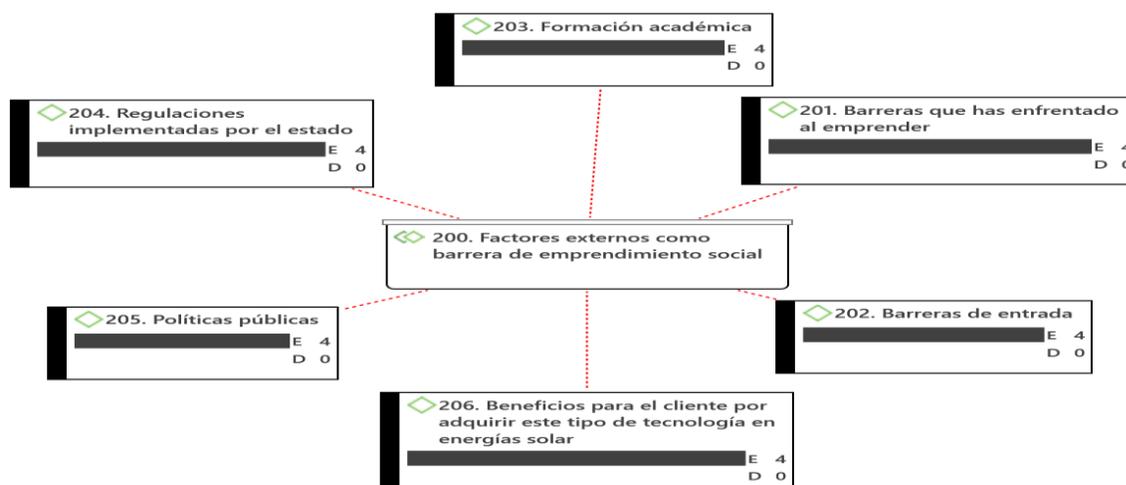
Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software Atlas.ti 9

### Diagramas de red final 200. Factores externos como barrera de emprendimiento social

En la ilustración 9 se muestra la cantidad de información referente a la familia 200. Factores externos como barrera de emprendimiento social hay cuatro rubros que arrojan el porcentaje de 17% cada uno que son; formación académica, regulaciones implementadas por el estado, políticas públicas y beneficios para el cliente por adquirir este tipo de tecnología en energía solar. Los rubros que representan el porcentaje de 16% son barreras que has enfrentado al emprender y barreras de entrada.

La similitud de porcentajes es por la cantidad de respuestas que hay en cada grupo de familia, muestra 4 respuestas de los emprendedores, el porcentaje no representa en esta gráfica el nivel de importancia más bien son los elementos que integran la familia del código 200.

**Ilustración 9** Diagramas de red 200. Factores externos como barrera de emprendimiento social

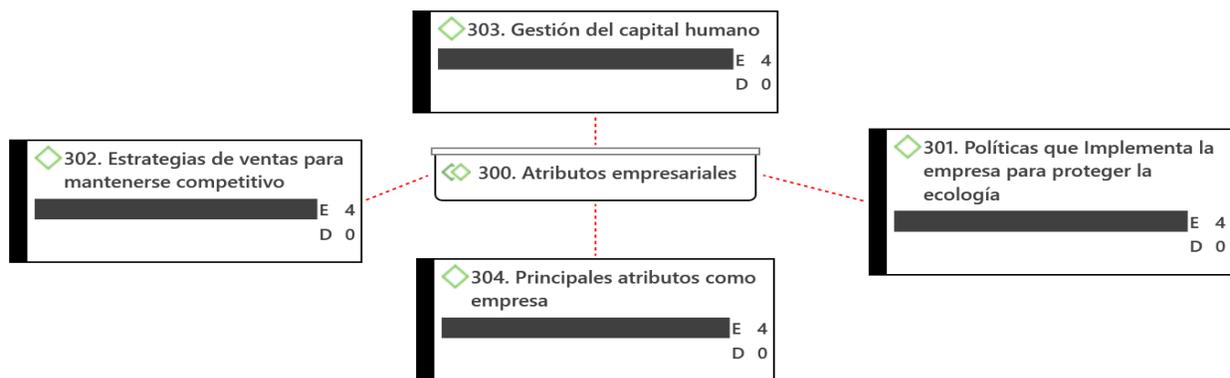


Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software Atlas.ti 9

## Diagramas de red final 300. Atributos empresariales

Referente a los atributos empresariales en la gráfica 40 de las cuatro partidas que integran la familia número 300 refleja un 25% cada uno de los rubros como; políticas que implementa la empresa para proteger la ecología, estrategias de ventas para mantenerse competitivo, gestión del capital humano, principales atributos como empresa, se encuestaron cuatro emprendedores de Mercado Solar es por ello que las respuestas que arroja corresponden a las respuestas de cada uno.

*Ilustración 10 Diagramas de red 300. Atributos empresariales*



*Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software Atlas.ti 9*

## 4.4 Aspectos éticos

El presente estudio de caso se realizó para validar actitudes y comportamientos relacionadas con potencial de emprendimiento social, así como las barreras que han enfrentado los emprendedores al emprender en el giro de energía solar, toda información de literatura está sustentada con teorías que ayudaron a indagar y entender generalidades del tema a desarrollar en cada capítulo, y de fuentes que han trabajado el tema de emprendimiento, por otro lado, estos datos están sustentados con referencias bibliográficas. Además, la información y formato que se utiliza está de acuerdo a los lineamientos del formato APPA 7ma edición. La investigación es un proceso que vincula el análisis cualitativo y cuantitativo, con la finalidad de destacar la importancia que tiene la teoría y el análisis para la toma de decisiones.

## 5. Conclusiones

Un emprendedor social es una persona que se caracteriza por ser un agente de cambio, a través de su modelo de negocio busca una solución a un problema social y a su vez obtener un beneficio económico, el presente estudio de caso logró observar las características de los cuatro emprendedores de Mercado Solar, al identificar el perfil nos permite orientar e impulsar la actividad económica de energía solar que desarrolla la empresa.

Referente al análisis cuantitativo se identificó que los emprendedores cuentan con la actitud y comportamiento, quiere decir que los emprendedores de mercado Solar si tienen potencial de emprendimiento social, esto indica que hay sinergia para realizar este negocio del ramo de energía solar fotovoltaico.

Se identificó que el perfil del emprendedor está liderado principalmente por el género masculino, el rango de edad es de 34 a 42 años, con residencia en Pachuca de Soto, Hidalgo, dos los emprendedores tienen una preparación educativa nivel licenciatura y dos de posgrado lo cual demuestra su compromiso y conocimiento del tema para impulsar su empresa a ser experta en su área, esto se refleja de manera interna y externa la estructura corporativa que han logrado generar a lo largo del tiempo.

Por otro lado las regulaciones implementadas por la política energética, consideran que no son suficientes ya que hace falta ampliar los canales de comunicación y difusión del tema, debido que algunas personas que no tienen información suficiente sobre el beneficio económico y ambiental, además consideran que hace falta generar incentivos para los usuarios finales que adquieren este tipo de sistema solar, algo que resalta es que a pesar de haber deducciones autorizadas como ISR, no siempre es aplicado de manera adecuada por la falta de información tanto para proveedores como cliente.

En la actualidad los planes y presupuesto que implementa el gobierno federal no son suficientes para combatir los problemas de cambio climático que aquejan a la sociedad, la iniciativa pública y privada se deben sumar para combatirlo (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020), una forma de hacerlo es a través del emprendimiento social ya que estas empresas buscan la manera de crear productos o servicios que ayuden a resolver un problema social, tal es el caso de Mercado Solar que los sistemas solares ayudan a mitigar gases efecto invernadero porque dejan de utilizar energía de CFE que como se mencionó en el presente estudio, la energía proviene de ciclo combinado y esto genera CO<sub>2</sub>, otra forma la generación de empleos por el servicio que ofrece de instalación y como lo menciona en su filosofía la empresa se considera agente del cambio, esto demuestra que los emprendedores si están comprometidos con la actividad que realizan y esto genera que tengan la actitud y potencial para impulsar este tipo de tecnología.

En investigaciones de Portuguez, Valenzuela y Navarro et al (2018) el instrumento de potencial de emprendimiento social fue aplicado en una universidad y emprendedores de incubadoras de empresas, el resultado que obtuvieron de la investigación arrojó una fiabilidad del instrumento de 0.873. En la investigación que se realizó del análisis de las preguntas abiertas. La principal limitación del trabajo considero que para tener mayor visión de los resultados se pudiera aplicar a una muestra mayor de empresarios del mismo giro para enriquecer la información.

## 6. Propuesta de solución

Con base a las conclusiones obtenidas se recomienda a la empresa Mercado Solar generar un plan estratégico acorde a necesidades específicas detectadas, por lo tanto, se propone las siguientes estrategias:

### 1. Motivación y compensaciones

La primera estrategia referente al término potencial para realizar este tipo de emprendimiento social, se considera que para desarrollarlo deben transmitir este mismo interés que tienen los emprendedores a sus colaboradores y una forma de hacerlo es formar equipos de trabajo de alto desempeño motivarlos, compensarlos para fortalecer el conocimiento a través de capacitación, para cerciorarse de la efectividad de la estrategia se debe medir el desempeño es una forma de saber si las estrategias están alineadas con el objetivo y compensarlos de alguna manera tanto en tiempo, dinero y especie en la tabla 29 se explica la propuesta planteada a Mercado solar.

**Tabla 29** Propuesta de motivación y compensaciones

Objetivo estratégico	Implementar acciones internas que coadyuven motivar al equipo de trabajo de Mercado Solar.
Estratégica	-Realizar un Detección de Necesidades de Capacitación (DNC) al equipo de trabajo -Generar un plan de incentivos y compensaciones - Medir el desempeño
Línea de acción	-Capacitación del personal, para asegurar el buen uso de las herramientas y el desarrollo de sus actividades -Certificación de competencias y habilidades - Definir políticas salariales de la empresa -Definir prestaciones que Mercado Solar puede ofrecer a sus colaboradores superiores a la que marca la Ley: tiempo, dinero y especie -Implementación de software que permita medir el desempeño. -Establecer Key Performance Indicator (KPI) para cuantificar el desempeño de los departamentos.
Personal asignado	Departamento de administración y contabilidad
Tiempo de ejecución	15 días para estructurar, 1 mes para ejecutar posterior a la fecha de entrega de reporte.

Fuente: elaboración propia

### 2. Fortalecer la curva de aprendizaje y crecimiento

Las empresas que se encuentran en la curva de aprendizaje y crecimiento son subjetivas a crear estrategias que les generen más ventas, para ello se sugiere realizar el modelo de competencias de cinco fuerzas de Porter, el cual se describe cómo los emprendedores pueden fortalecer las áreas de proveedores, productos sustitutos, clientes, nuevos competidores y existentes en la ilustración 12 muestra la estrategia que se propone y los responsables para llevarlo a cabo son los siguientes:

- Planeación estratégica: en este apartado los responsables de implementar estas estrategias es el consejo administrativo que lo integran los socios.
- Delegar responsabilidades para ejecutar cada uno de los apartados a las áreas de mercadotecnia y compras.
- Periodo de ejecución: 15 días para planeación y 1 mes para ejecución posterior a la entrega del presente estudio.

**Ilustración 11** Propuesta 5 fuerzas de Porter



Fuente: Elaboración propia

### 3. Resaltar los beneficios que otorga al cliente por adquirir este tipo de tecnología

La difusión de información es importante para seguir impulsando este tipo de tecnologías, por lo que se le recomienda a Mercado Solar seguir las propuestas de la tabla 30 para dar a conocer por diferentes medios los beneficios sociales, económicos, ambientales y fiscales que se obtienen al utilizar este tipo de tecnología.

**Tabla 30** Propuesta beneficios

Objetivo específico	Difundir información de los beneficios que se ofrecen al cliente por adquirir la tecnología de sistema solar
Medir resultados	Aumentar el número de clientes y resaltar en sus redes el % de CO <sub>2</sub> que están dejando de emitir de acuerdo a la capacidad instalada del sistema solar y monitorear el ahorro generado en sus recibos de luz a los clientes mínimo por un año.
Línea de acción	Los emprendedores, departamentos de ventas y mercadotecnia deben generar un plan de acción para ejecutar estas propuestas:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Difundir en redes sociales información de beneficios cada uno de los términos de triple cuenta de resultados y el objetivo 7 de la ODS Energía asequible y no contaminante.</li> <li>- Diseñar el formato de cotización con un apartado de todos los beneficios sociales, ambientales y económicos, además de agregar artículo correspondiente a la deducción de ISR.</li> <li>- Impartir conferencias, webinar, generar foros relacionados con el tema.</li> </ul>
Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Resaltar los beneficios sociales, económicos y ambientales</li> <li>-Dar a conocer el artículo que aplica para deducción de ISR.</li> <li>- Generar alianzas estratégicas con cámaras de comercios, universidades y asociaciones.</li> </ul>
Personal asignado	Departamento de mercadotecnia ventas y contabilidad
Tiempo	1 mes para planeación posterior a la fecha de entrega del reporte.

Fuente: elaboración propia

Implementar en el modelo de negocio de Mercado Social como empresa Socialmente Responsable se basa en tres formas de bienestar (Triple Bottom Line), la empresa deberá implementar estas acciones de manera interna mediante un plan de acción para impulsar a su personal alinearse a la filosofía de la empresa, el responsable que deberá realizar esta acción es el área administrativa y se sugiere que posterior a la entrega de estas propuestas derivadas del estudio de caso se realice esta planeación programado para junio del 2023. Se sugiere hacer una planeación para poder impulsar estos términos con el capital humano y reflejar al exterior con los clientes:

1. Individual	2. Social	3. Ambiental
<p>Programas para empleados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Igualdad de oportunidades (plantilla laboral equilibrada).</li> <li>• Espacio laboral</li> <li>• Oficinas limpias y seguras.</li> <li>• Prestaciones</li> <li>• Capacitación constante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campañas publicitarias de Responsabilidad Social.</li> <li>• Participación en conferencias, eventos y programas donde la experiencia como empresa se convierte en una fuente de información valiosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de energía proveniente de fuentes renovables.</li> <li>• Iluminación LED.</li> <li>• Campaña permanente “#HazECO” (Cero Papel, Cero PET)</li> <li>• Adopción de áreas verdes.</li> <li>• Reciclaje de materiales</li> </ul>

#### 4. Diversificar su línea de productos

Actualmente Mercado Solar se dedica a comercializar, instalar sistemas solares y mantenimiento, sin embargo, existen alternativas de generar otras fuentes de ingreso, derivado del conocimiento y experiencia que ha adquirido con el tiempo, la preparación del personal técnico ayudaría a generar otras ideas de negocio cómo se sugieren en la tabla 31 diversificar la línea de servicios como se describen en los siguientes apartados:

**Tabla 31** Propuesta diversificar sus productos

Servicios	Sugerencias
Objetivo específico	Aumentar las ventas por diversificar fuentes de ingreso referente a servicios complementarios de sistema solar y capacitar a personas interesadas en el ramo de energía solar.
Medible	Aumentar mínimo 3 servicios para
Alcanzable	<p>El departamento de dirección, mercadotecnia, ventas e ingeniería deben participar en la planeación de incrementar su línea de productos y servicios y generar un plan de acción se sugiere los siguientes servicios:</p> <p>Capacitación: generar contenido para formar a personas interesadas en instalación de sistemas solares de interconexión a la red programar capacitaciones en el centro de país una vez al mes, el organismo Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), se encarga de expedir certificaciones para estándar de competencias laborales relacionadas con el giro como se muestran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· EC0586.01 Instalación de sistemas fotovoltaicos en residencia, comercio e industria.</li> <li>· EC1181 supervisión de sistemas fotovoltaicos en residencia, comercio e industria.</li> <li>· EC1180 asesoría técnica-comercial en proyectos de generación distribuida fotovoltaica.</li> </ul> <p>Diseño e ingeniería: Realizar servicio de ingeniería para el diseño del proyecto, diagramas unifilares y catálogo de conceptos, gestión ante CFE.</p> <p>Pólizas de mantenimiento preventivo y correctivo: Mantenimiento preventivo: limpieza de equipo, revisión de cableado, canalización, funcionamiento del equipo y reporte del estatus del sistema.</p> <p>* Mantenimiento correctivo: cambiar equipo solar, eléctrico que se encuentre dañado</p>
Tiempo	2 meses (a partir de junio 2023, 1 mes para planeación, 1 plan de acción).

Fuente: elaboración propia

## Referencias bibliográficas

Abreu, J. R., Marín, C. M., Fuenmayor, N. A., y Arévalo, D. E. (2020). Organizations as a Fundamental Pillar for Organizational Development since the Ages: Classical, Neoclassical and Information. *Metrópolis Global University Studies Journal*, 1(2), Article 2.

Acosta, J. C., Zárate, R. A., y Ortiz, E. A. (2021). Emprendimiento sostenible: Un estudio de caso múltiple. *Información Tecnológica*, 32(6), 169–178. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642021000600169>

Agüero, E. C., y Dávila, R. C. (2021). Motivación y satisfacción laboral en el desempeño del empleado en las organizaciones de la ciudad de Lima, Perú. *Visión gerencial*, 2, 219–222. <https://doi.org/10.53766/VIGEREN/2021.21.02.02>

Álava, N. G., y Quinde, M. E. (2023). Análisis explicativo del liderazgo transformacional en el perfil emprendedor social de jóvenes universitarios. *Formación universitaria*, 16(2), 49–60. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062023000200049>

Antero, J., y Ramírez, V. (2014). Evolución de las teorías de explotación de recursos naturales: Hacia la creación de una nueva ética mundial. *Revista Luna Azul*, 39, 291–313.

Arias, J., Villasís, M., y Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: La población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201–206. <https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>

Asociación Mexicana de Energía Solar A.C. (2021). *Monitor de información comercial e Índice de Precios de Generación Solar Distribuida en México (ASOLMEX)* (2; p. 27). Deutsche Gesellschaft für. [https://asolmex.org/intranet/Micrositio\\_GSD/Monitor-Indice-de-Precios/Monitor\\_precios\\_GSD\\_reporte2aedicion\\_oct2021.pdf](https://asolmex.org/intranet/Micrositio_GSD/Monitor-Indice-de-Precios/Monitor_precios_GSD_reporte2aedicion_oct2021.pdf)

ASOLMEX. (2021). *Promovemos la generación de energía en México* [ASOLMEX]. Introducción. <https://asolmex.org/>

Astudillo, M. (2012). *Fundamentos de Economía* (1a ed.). Trillas. <http://ru.iiec.unam.mx/2462/1/FundamentosDeEconomiaSecuenciaCorrecta.pdf>

Ávila, E. (2021). The evolution of the entrepreneurship concept and its relationship with innovation and knowledge. *Investigación y Negocios*, 14(23), 32. <https://doi.org/10.38147/invneg.v14i23.126>

Baylon, E. G., Quispe, Y., y García, V. A. (2022). Emprendimiento social: Revisión de la literatura y análisis conceptual. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), Article 4. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i4.2879](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2879)

Becerra, L. A., González, R. R., y Villegas, A. C. (2020). La energía solar fotovoltaica, análisis costo beneficio de los proyectos en México. *RINDERESU*, 5(2), 600–623.

Borja, A. H., Carvajal, H. R., y Vite, H. A. (2020). Entrepreneurship model and analysis of the determining factors for its sustainability. *Revista Espacios*, 41(24), 183–196.

Cabrera, D. R. R. (2022). Factores determinantes de la relación entre la localización de las empresas, la dinámica del transporte público tipo BRT y el desarrollo urbano. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 37(3), 839–887. <https://doi.org/10.24201/edu.v37i3.2048>

Ley del Impuesto sobre la Renta, Pub. L. No. 2021, 312. Recuperado el 10 de junio de 2022, de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lisr.htm>

Ley de Transición Energética, 40 (2015). <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LTE.pdf>

Ley del Impuesto sobre la Renta, 312 (2021). <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lisr.htm>

Cantillon, R. (2010). *An essay on economic theory*. Ludwig von Mises Institute. <https://mises.org/library/essay-economic-theory-0>

Castelo, C., y Muñoz, J. (2019). La teoría ecológica de John Dryzek: 30 años de pensamiento político ambiental. *Azafea: Revista de Filosofía*, 21(1), 209–219. <https://doi.org/10.14201/azafea201921209219>

Castro, J. C., Gutiérrez, M. A., Omaña, E. P., y De Los Cobos, S. G. (2019). Un modelo dinámico para reducir la contaminación atmosférica en México. *Revista de Matemática: Teoría y Aplicaciones*, 26(2), 339–369. <https://doi.org/10.15517/rmta.v26i2.38323>

Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración* (7a ed.). McGraw-Hill.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). *The 2030 Agenda for Sustainable Development in the New Global and Regional Context*. 65. <https://doi.org/10.18356/62f80065-es>

Reforma Energética, § Diario Oficial de la Federación (2013). [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/10233/Explicacion\\_ampliada\\_de\\_la\\_Reforma\\_Energetica1.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/10233/Explicacion_ampliada_de_la_Reforma_Energetica1.pdf)

Damián, C. A., Hernández, A., Garzón, J. E., y Bellon, D. (2022). Desde la sostenibilidad hasta el desarrollo sustentable: Una radiografía de la evolución del concepto. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.200>

Domingo, O., y Gómez, M. (2013). *Evaluación de impacto ambiental* (3a ed.). Mundi-Prensa Libros.

Domínguez, R., León, M., Samaniego, J., y Sunkel, O. (2019). *Recursos naturales, medio ambiente y sostenibilidad: 70 años de pensamiento de la CEPAL* (158a ed.). UN. <https://doi.org/10.18356/b89f0453-es>

Drucker, P. (1998). *Su visión sobre la administración, la organización basada en la información, la economía y la sociedad* (1a ed.). Norma.

Espínola, V., y Torres, L. A. (2020). Análisis cualitativo de modelos de negocio para el emprendimiento social. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 8(22), 16. <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2020.22.75431>

Espinoza, D. (2022). *Análisis de factibilidad para el diseño de una estación de carga de medios de transporte eléctrico utilizando energía solar fotovoltaica en Piura* [Tesis para optar el Título de Ingeniero Mecánico - Eléctrico, Universidad De Piura]. <https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/5455>

Fernández, K., McAnally, L., y Vallejo, A. (2015). Apropiación tecnológica: Una visión desde los modelos y las teorías que la explican. *Perspectiva Educativa*, 54(2), 109–125. <https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.54-Iss.2-Art.331>

Fernández, K., Reyes, S., y López, M. (2021). Technological appropriation, digital skills and digital competences of university students: Systematic Mapping of Literature. *Revista Conhecimento Online*, 2(13), 46–72. <https://doi.org/10.25112/rco.v2i0.2493>

Geografía del Estado de Hidalgo. (2021). En *Wikipedia, la enciclopedia libre*. [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Geograf%C3%ADa\\_del\\_Estado\\_de\\_Hidalgo&oldid=138852759](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Geograf%C3%ADa_del_Estado_de_Hidalgo&oldid=138852759)

German, V., Soto, M., y Gutiérrez, L. (2021). Innovación y crecimiento económico regional: Evidencia para México. *Problemas del desarrollo*, 52(205), 145–172. <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2021.205.69710>

Global Carbon Atlas. (2023). *Geographical emissions of several countries over time*. <http://globalcarbonatlas.org/en/CO2-emissions>

Global Entrepreneurship Monitor. (2023). Global Report: Adapting to a “New Normal”. *Global Entrepreneurship Monitor*, 255.

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, 64 (2018). <https://lopezobrador.org.mx/wp-content/uploads/2019/05/PLAN-NACIONAL-DE-DESARROLLO-2019-2024.pdf>

Hernández, I. D. (2017). Innovation and regional economic growth: Evidence from Mexico. *The Anáhuac journal*, 17(1), 33–67. <https://doi.org/10.36105/theanahuacjour.2017v17n1.02>

Hernández, Y., López, D., y Moya, F. (2019). Environmental monitoring as a tool for monitoring under the continuous environmental impact assessment. *ESPACIOS*, 40(3), 17.

- Herruzo, E., Hernández, B., María, G., y Sánchez, J. (2019). *Emprendimiento e innovación: Oportunidades para todos* (1a ed.). Dykinso, S.L. <https://elibro.net/ereader/elibrodemo/129642>
- Hu, G. A., Kumul, C. I. G., Xool, R. A., y Sánchez, M. L. (2020). El emprendimiento y sus impactos en la economía por la pandemia Covid-19. *Educiencia*, 5(2), Article 2. <https://doi.org/10.29059/educienciam.v5i2.196>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Producto Interno Bruto (PIB) Trimestral*. INEGI; Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/temas/pib/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). *Demografía de los Negocios*. <https://www.inegi.org.mx/temas/dn/>
- International Renewable Energy Agency. (2022a). *Renewable Energy Employment by Country*. IRENA. <https://www.irena.org/Statistics/View-Data-by-Topic/Benefits/Renewable-Energy-Employment-by-Country>
- International Renewable Energy Agency. (2022b). *Solar energy*. IRENA. <https://www.irena.org/solar>
- Jahanger, A., Zubair, M., Chukwuma, J., y Awan, A. (2022). How far renewable energy and globalization are useful to mitigate the environment in Mexico? Application of QARDL and spectral causality analysis. *Renewable Energy*, 201(1), 514–525. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2022.10.081>
- Kühne, K., Sánchez, L., Roth, J., Tornel, C., y Gerasimchuk, I. (2019). Más allá de los combustibles fósiles: Transición fiscal en México. *International Institute for Sustainable Development*, 49.
- López, A., Frías, M., y Díaz, S. (2003). Predictores de la conducta antisocial juvenil: Un modelo ecológico. *Estudios de Psicología*, 8(1), 15–24.
- Martínez, G. (2023). Company and its social responsibility for sustainable economic development. *International Humanities Review*, 17(3), Article 3. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v12.4735>
- Martínez, J., Sisca, N., Marey, E., Caminaur, S., y Molina, M. (2013). *Energía: Características y contexto* (1a ed., Vol. 11). Ministerio de Educación de la Nación. <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL005261.pdf>
- Martínez, R., Palma, A., y Velásquez, A. (2020). *Revolución tecnológica e inclusión social: Reflexiones sobre desafíos y oportunidades para la política social en América Latina*. 233, 87.
- Marulanda, F. Á. M., y Morales, S. T. (2016). Entorno y motivaciones para emprender. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 81, 12–28. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21158/01208160.n81.2016.1556>

- Marulanda, F., Montoya, I., y Vélez, J. (2019). El Individuo y sus motivaciones en el proceso emprendedor. *Universidad y Empresa*, 21(36), 149–174. <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.6197>
- Mejía, H. A. (2014). *Responsabilidad por daños al medio ambiente* (1a ed.). Unidad Técnica Ejecutiva Del Sector De Justicia.
- Mejia, O. (2020). Reporte tendencias capital humano México 2020. *Deloitte Insights*, 51.
- Mendoza, M. A., y Jiménez, G. (2023). El procedimiento de gestión académica como factor de calidad educativa en el Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec. *Pistas Educativas*, 44(144), Article 144. <https://pistaseducativas.celaya.tecnm.mx/index.php/pistas/article/view/2907>
- Molina, A., y Rodríguez, J. E. (2020). Approximation of the Social Impact on the Appropriation of Tics in Deep Colombia. *Iberian Journal of Information Systems and Technologies*, E40, 436–453.
- Mongui, J., López, J. P., Yepes, E. G., Leonardo, E., y Hernando, P. (2023). *Una mirada al emprendimiento social en Colombia* (Primera). Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO. [https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/16670/3/Libro\\_Una%20Mirada\\_2023.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/16670/3/Libro_Una%20Mirada_2023.pdf)
- Nájera, J. (2018). Oportunidades de negocio y tendencias medioambientales. *Universidad y Empresa*, 20(35), 13–50. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.5740>
- Padovan, I. (2020). *Teorías De La Motivación. Aplicación práctica* [Tesis Licenciatura, Universidad Nacional de Cuyo]. [https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/15664/teorias-de-la-motivacin.-aplicacin-prctica.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/15664/teorias-de-la-motivacin.-aplicacin-prctica.pdf)
- Pantoja, M. P., y Salazar, J. R. (2019). Etapas de la administración: Hacia un enfoque sistémico. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 87, 139–154. <https://doi.org/10.21158/01208160.n87.2019.2412>
- Pérez, M., Yépez, A., Tolmasquim, M., Alatorre, C., Rasteletti, A., Stampini, M., y Hallack, M. (2021). El papel de la transición energética en la recuperación sostenible de América Latina y el Caribe. *Banco Interamericano de Desarrollo, Serie. IDB-TN-2142*, 50. <https://doi.org/10.18235/0003214>
- Perpiñán, O. (2020). *Energía solar fotovoltaica* (Creative Commons). Perpinan. <https://github.com/oscarperpinan/esf>
- Portuguez, M., Valenzuela, J. R., y Navarro, C. (2018). Diseño y validación de un test de evaluación del potencial en emprendimiento social. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 128, 192–211. <https://doi.org/10.5209/REVE.60207>

Presidencia de la República. (2023). *Versión estenográfica. Central fotovoltaica Puerto Peñasco. Inauguración—Primera etapa.* Gobierno de México. <http://www.gob.mx/presidencia/articulos/version-estenografica-inauguracion-primera-etapa-central-fotovoltaica-puerto-penasco?idiom=es>

Ramírez, D. (2014). Desarrollo sostenible como un proyecto de modernidad. *Revista Ciencias Estratégicas*, 22(31), 67–81.

Ramírez, Y., y Caldera, D. (2017). Potencial Emprendedor (Social) De Jóvenes Universitarios. *Jóvenes en la ciencia*, 3(2), Article 2.

Rengifo, C. N., y Sánchez, S. M. (2022). Responsabilidad social empresarial y desarrollo sostenible: Reflexiones desde la ética aplicada. *Universidad Privada del Norte*, 19.

Ricoy, C. (2005). La teoría del crecimiento económico de Adam Smith. *Economía y Desarrollo*, 138(1), 11–47.

Romero, A. M., y Milone, M. (2016). El emprendimiento en España: Intención emprendedora, motivaciones y obstáculos. *Revista de Globalización*, 10(1), 95–109. <https://doi.org/10.3232/GCG.2016.V10.N1.05>

Secretaría de Economía. (2009). *Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas.* DOF. [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5096849&fecha=30/06/2009](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5096849&fecha=30/06/2009)

Secretaría de Energía. (2019). *Sistema de información energética consumo final de energía por sector.* <https://sie.energia.gob.mx/bdiController.do?action=cuadroycvecua=IE7C02>

Secretaría de Energía. (2022). *El Gobierno de México fortalece el Sistema Eléctrico Nacional.* SENER. <http://www.gob.mx/sener/es/articulos/el-gobierno-de-mexico-fortalece-el-sistema-electrico-nacional>

Solarweb. (2020). *Listado de todas las empresas del directorio de energías renovables de México—Solarweb.net.* <https://mexico.solarweb.net/listado-empresas-energia-solar-p10.html>

Sotomayor, R. (2009). El fayolismo y la organización contemporánea. *Visión General*, 1, 53–62.

Terán, Y., y Guerrero, M. (2020). Teorías de emprendimiento: Revisión crítica de la literatura y sugerencias para futuras investigaciones. *ESPACIOS*, 41(07), 16.

Toro, R., Peña, M., Avendaño, B., Mejía, S., y Bernal, A. (2022). Análisis empírico del coeficiente Alfa de Cronbach según opciones de respuesta, muestra y observaciones atípicas. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 63(2), 17. <https://doi.org/10.21865/RIDEP63.2.02>

Ventura, J. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(4), 648–649.

Viqueira, J. (2012). *Energía e impacto ambiental* (2a ed.). Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ingeniería. <http://www.ingeniería.unam.mx>

Ynzunza, C. B., y Izar, J. M. (2021). Las motivaciones, competencias y factores de éxito para el emprendimiento y su impacto en el desempeño empresarial. Un análisis en las MIPyMES en el estado de Querétaro, México. *Contaduría y administración*, 66(1), 1–26. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2021.2327>

Yurrebaso, A., Rodríguez, C., Jáñez, Á., Picado, E. M., Guzmán, R., y Pérez, J. L. (2020). Personalidad emprendedora y género. *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 38(1), Article 1. <https://doi.org/10.5209/crla.68869>

## Anexo

### Anexo 1 Competencia directa

Tabla 32. Competencia Directa

No.	Municipio	Nombre de la empresa	Dirección	Giro	Página web/link
1	Actopan	Actopan Hidalgo		Cámaras y sistema solar	<a href="http://www.smartelectricinno va.com.mx/">http://www.smartelectricinno va.com.mx/</a>
2	Atitalaquia	SOLAR PLUS	Calle Mariano Matamoros # 16 Atitalaquia, Hidalgo, México	Calentador solar, sistema solar	<a href="https://www.facebook.com/pg/solarpluss/photos/?ref=pag e_internal">https://www.facebook.com/pg/solarpluss/photos/?ref=pag e_internal</a>
3	Cuautepec de Hinojosa	Calentadores solares Hidalsol	Progreso s/n anexo al ejido san Antonio 43748 Cuautepec de Hinojosa (municipio)	Calentador solar, sistema solar	
4	Huejutla		carretera Huejutla de reyes - Pachuca, La lomita. Huejutla	Servicio de instalaciones de paneles solares mantenimiento correctivo y preventivo e instalación de alumbrado solar instalación de sistemas autónomos en zonas rurales como bombeo de agua, cercos eléctricos.	
5	Ixmiquilpan	Sonkrag México	Quixpedhe, Ixmiquilpan, Hgo.CP 42300	Sistema solar	
6	Mixquiahuala de Juárez	Eco Termal - Energías renovables	Av. Reforma S/N, Colonia centro, Mixquiahuala Hidalgo. En plaza Girasoles (Frente a la John Deere)	Sistema solar	<a href="http://www.ecotermalhgo.com.mx">www.ecotermalhgo.com.mx</a>
7	Pachuca de Soto	ECO GREEN	Blvd. Las Palomas 493 Planta alta, Col. El Portezuelo, Mineral de la Reforma, Hgo .	Luminarias solares, sistemas solares aislados y de interconexión a la red.	
8	Pachuca de Soto	Energía Solar y Construcciones DILAR	Av. de los árboles 185 Palmar Pachuca De Soto, Hidalgo, México	Soluciones DILAR con 12 años de experiencia en venta, instalación y distribución de iluminación con tecnología LED, calentadores solares y paneles solares.	<a href="https://www.facebook.com/pg/energiasolardilar/posts/?ref =page_internal">https://www.facebook.com/pg/energiasolardilar/posts/?ref =page_internal</a>
9	Pachuca de Soto	Enelco - Soluciones con energía solar	Cto los sauces Pachuca de Soto Cómo llegar	Empresa de energía solar · Servicios de energía solar	

10	Pachuca de Soto	Isa Energías Renovables	Blvd. Ramón G. Bonfil 710 Col. Ampliación Santa Julia Pachuca, Hgo	Sistemas solares fotovoltaico	
11	Pachuca de Soto	Cormex Energía Inteligente	Camino Real de la Plata No. 445, Zona Plateada, en Plaza Veranda interior 3.	Sistema solar aislado y de interconexión a la red	
12	Pachuca de Soto	ECOIM	Calle Campo de Tiro 402 Col. Adolfo López Mateos 42094 Pachuca de Soto Pachuca de Soto	Instalación, dimensionamiento y puesta en marcha de sistemas solar.	
13	Jacala De Ledezma	E-SUNNYLED	Jacala de Ledezma, Hidalgo	Venta de focos y lámparas LED, calentador solar y sistema solar.	
14	Tepeji del Río de Ocampo	Energías renovables Tepeji	Av. Del Maestro núm. 28, Noxtongo 1ra Sección, 42855 Tepeji Del Río, Hidalgo, México	Sistema solar	
15	Tula de Allende	KEYSTONE INDUSTRIAL DE MÉXICO SA DE CV	Av. Francisco I Madero 618 Santa María Ilucan, Tula de Allende Hidalgo. 42840 Santa María Ilucan Tula de Allende	Calentadores solares y sistemas fotovoltaicos	
16	Tulancingo de Bravo	E-SOLAR	Av. Gilberto Gómez Carbajal #602 Local 110 Col. Ex Hacienda de Ahuehetitla CP. 43645 Tulancingo de Bravo Hidalgo	Generación de energías limpias	<a href="https://esolarhidalgo.com/?fbclid=IwAR1e71ef5801-Y1oueJO89vVOOd6mXoNK7IR1TrCsZ5ZMK7NvSwFGmavqtQ">https://esolarhidalgo.com/?fbclid=IwAR1e71ef5801-Y1oueJO89vVOOd6mXoNK7IR1TrCsZ5ZMK7NvSwFGmavqtQ</a>
17		Energías Renovables Tulancingo	Tomas alba Edison #103 col. estrella. Tulancingo Hgo. fte a la entrada principal de jardines del sur.	Calentadores solares y sistemas fotovoltaicos	

Fuente: Solarweb, (2020)

## Anexo 2 Matriz de correlación entre elementos sub escala pasión hacia el emprendimiento

**Tabla 33** Matriz de correlación entre elementos sub escala pasión hacia el emprendimiento

	Desearía estar trabajando cuando no lo estoy	Amo realizar esta actividad	Pienso que la actividad que realizo es muy importante para mí	Pienso que la mayor satisfacción de mi vida proviene de mi trabajo en mi emprendimiento	La actividad que me gusta realizar está en armonía con las otras actividades de mi vida	Mi actividad está bien integrada con mi vida	Esta actividad refleja las cualidades que me gustan de mí mismo	Esta actividad me permite vivir una variedad de experiencias	Si pudiera, solo realizaría esta actividad	Tengo casi una obsesión por esta actividad	He dejado de asistir a actividades personales por estar trabajando	Cuando converso con otras personas les digo que debería estar trabajando
Desearía estar trabajando cuando no lo estoy	1.000	0.816	-0.471	0.943	0.000	-0.471	-0.471	0.000	0.985	0.739	0.816	0.623
Amo realizar esta actividad			-0.577	0.962	0.000	-0.577	-0.577	0.577	0.905	0.302	1.000	0.762
Pienso que la actividad que realizo es muy importante para mí				-0.556	0.816	-0.333	-0.333	-0.333	-0.522	0.174	-0.577	0.088
Pienso que la mayor satisfacción de mi vida proviene de mi trabajo en mi emprendimiento					0.000	-0.556	-0.556	0.333	0.986	0.522	0.962	0.734
La actividad que me gusta realizar está en armonía con las otras actividades de mi vida						-0.816	-0.816	0.000	0.000	0.426	0.000	0.647
Mi actividad está bien integrada con mi vida							1.000	-0.333	-0.522	-0.522	-0.577	-0.968
Esta actividad refleja las cualidades que me gustan de mí mismo								-0.333	-0.522	-0.522	-0.577	-0.968
Esta actividad me permite vivir una variedad de experiencias									0.174	-0.522	0.577	0.440
Si pudiera, solo realizaría esta actividad										0.636	0.905	0.690
Tengo casi una obsesión por esta actividad											0.302	0.506
He dejado de asistir a actividades personales por estar trabajando												0.762
Cuando converso con otras personas les digo que debería estar trabajando												1.000

Fuente: Elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.01

### Anexo 3 Matriz de covarianzas entre elementos sub escala pasión hacia el emprendimiento

**Tabla 34** Matriz de covarianzas entre elementos sub escala pasión hacia el emprendimiento

	Desearía estar trabajando cuando no lo estoy	Amo realizar esta actividad	Pienso que la actividad que realizo es muy importante para mí	Pienso que la mayor satisfacción de mi vida proviene de mi trabajo en mi emprendimiento	La actividad que me gusta realizar está en armonía con las otras actividades de mi vida	Mi actividad está bien integrada con mi vida	Esta actividad refleja las cualidades que me gustan de mí mismo	Esta actividad me permite vivir una variedad de experiencias	Si pudiera, solo realizaría esta actividad	Tengo casi una obsesión por esta actividad	He dejado de asistir a actividades personales por estar trabajando	Cuando converso con otras personas les digo que debería estar trabajando
Desearía estar trabajando cuando no lo estoy	2.000	0.667	-0.333	2.000	0.000	-0.333	-0.333	0.000	1.333	1.000	1.333	1.667
Amo realizar esta actividad			-0.167	0.833	0.000	-0.167	-0.167	0.167	0.500	0.167	0.667	0.833
Pienso que la actividad que realizo es muy importante para mí				-0.417	0.333	-0.083	-0.083	-0.083	-0.250	0.083	-0.333	0.083
Pienso que la mayor satisfacción de mi vida proviene de mi trabajo en mi emprendimiento					0.000	-0.417	-0.417	0.250	1.417	0.750	1.667	2.083
La actividad que me gusta realizar está en armonía con las otras actividades de mi vida						-0.333	-0.333	0.000	0.000	0.333	0.000	1.000
Mi actividad está bien integrada con mi vida							0.250	-0.083	-0.250	-0.250	-0.333	-0.917
Esta actividad refleja las cualidades que me gustan de mí mismo								-0.083	-0.250	-0.250	-0.333	-0.917
Esta actividad me permite vivir una variedad de experiencias									0.083	-0.250	0.333	0.417
Si pudiera, solo realizaría esta actividad										0.583	1.000	1.250
Tengo casi una obsesión por esta actividad											0.333	0.917
He dejado de asistir a actividades personales por estar trabajando												1.667
Cuando converso con otras personas les digo que debería estar trabajando												2.000

Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.01

## Anexo 4 Matriz de correlaciones entre elementos segunda escala orientación hacia la sustentabilidad

**Tabla 35** Matriz de correlaciones entre elementos segunda escala orientación hacia la sustentabilidad

	Animo a los demás para que reciclen	Leo acerca de temas ambientales	Reciclo productos	Hago saber cuándo dañan el ambiente	Prefiero comer en casa que en un restaurante	Reutilizo cuadernos y hojas	Participo en colectas de fondos	Regalo ropa usada	Ayudo en tareas a compañeros	Ayudo a personas mayores a cruzar calle	Pienso que la actividad que realizo es muy importante para mí	Los recursos naturales deben repartirse equitativamente
Animo a los demás para que reciclen	1.000	-0.333	0.577	-0.522	0.870	0.577	0.683	1.000	1.000	0.968	1.000	-0.333
Leo acerca de temas ambientales			0.577	-0.522	0.174	0.577	-0.098	-0.333	-0.333	-0.088	-0.333	-0.333
Reciclo productos				-0.905	0.905	1.000	0.507	0.577	0.577	0.762	0.577	-0.577
Hago saber cuándo dañan el ambiente					-0.818	-0.905	-0.153	-0.522	-0.522	-0.690	-0.522	0.870
Prefiero comer en casa que en un restaurante						0.905	0.663	0.870	0.870	0.966	0.870	-0.522
Reutilizo cuadernos y hojas							0.507	0.577	0.577	0.762	0.577	-0.577
Participo en colectas de fondos								0.683	0.683	0.696	0.683	0.293
Regalo ropa usada									1.000	0.968	1.000	-0.333
Ayudo en tareas a compañeros										0.968	1.000	-0.333
Ayudo a personas mayores a cruzar calle											0.968	-0.440
Pienso que la actividad que realizo es muy importante para mí												-0.333
Los recursos naturales deben repartirse equitativamente												1.000

Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.01

## Anexo 5 Matriz de correlaciones entre elementos segunda escala orientación hacia la sustentabilidad

**Tabla 36** Matriz de covarianzas entre elementos

	Animo a los demás para que reciclen	Leo acerca de temas ambientales	Reciclo productos	Hago saber cuándo dañan el ambiente	Prefiero comer en casa que en un restaurante	Reutilizo cuadernos y hojas	Participo en colectas de fondos	Regalo ropa usada	Ayudo en tareas a compañeros	Ayudo a personas mayores a cruzar calle	Pienso que la actividad que realizo es muy importante para mí	Los recursos naturales deben repartirse equitativamente
Animo a los demás para que reciclen	1.000	-0.083	0.167	-0.250	0.833	0.167	0.583	0.250	0.250	0.917	0.250	-0.083
Leo acerca de temas ambientales			0.167	-0.250	0.167	0.167	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083
Reciclo productos				-0.500	1.000	0.333	0.500	0.167	0.167	0.833	0.167	-0.167
Hago saber cuándo dañan el ambiente					-1.500	-0.500	-0.250	-0.250	-0.250	-1.250	-0.250	0.417
Prefiero comer en casa que en un restaurante						1.000	2.167	0.833	0.833	3.500	0.833	-0.500
Reutilizo cuadernos y hojas							0.500	0.167	0.167	0.833	0.167	-0.167
Participo en colectas de fondos								0.583	0.583	2.250	0.583	0.250
Regalo ropa usada									0.250	0.917	0.250	-0.083
Ayudo en tareas a compañeros										0.917	0.250	-0.083
Ayudo a personas mayores a cruzar calle											0.917	-0.417
Pienso que la actividad que realizo es muy importante para mí												-0.083
Los recursos naturales deben repartirse equitativamente												1.000

Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.0

## Anexo 6 Matriz de correlaciones entre elementos tercer escala identificación de oportunidades

**Tabla 37** Matriz de correlaciones entre elementos

	Sobrepaso todos los obstáculos para crear una solución a un problema	Me informo con las personas que están trabajando en desarrollar soluciones para problemas en los que estoy interesado	Despierto pensando en cosas del trabajo	Mi percepción me permite encontrar soluciones a los problemas
Sobrepaso todos los obstáculos para crear una solución a un problema	1.000	-0.333	0.943	-0.577
Me informo con las personas que están trabajando en desarrollar soluciones para problemas en los que estoy interesado			-0.471	0.577
Despierto pensando en cosas del trabajo				-0.816
Mi percepción me permite encontrar soluciones a los problemas				1.000

Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28.01

## Anexo 7 Matriz de covarianzas entre elementos tercer escala identificación de oportunidades

**Tabla 38** Matriz de covarianzas entre elementos

	Sobrepaso todos los obstáculos para crear una solución a un problema	Me informo con las personas que están trabajando en desarrollar soluciones para problemas en los que estoy interesado	Despierto pensando en cosas del trabajo	Mi percepción me permite encontrar soluciones a los problemas
Sobrepaso todos los obstáculos para crear una solución a un problema	0.250	-0.083	0.667	-0.167
Me informo con las personas que están trabajando en desarrollar soluciones para problemas en los que estoy interesado			-0.333	0.167
Despierto pensando en cosas del trabajo				-0.667
Mi percepción me permite encontrar soluciones a los problemas				0.333

Fuente: elaboración propia validación del instrumento en software SPSS 28