



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN GEOGRAFÍA**

**LA REUBICACIÓN EN EL PROCESO DEL DESASTRE. EL CASO DEL TORNADO EN  
PIEDRAS NEGRAS, COAHUILA, DEL 24 DE ABRIL DE 2007**

**TESIS**  
**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:**  
**MAESTRO (A) EN GEOGRAFÍA**

**PRESENTA:**  
**IRVIN ULISES HERRERA CRUZ**

**DIRECTOR(A) DE TESIS:**  
**MARÍA ASUNCIÓN AVENDAÑO GARCÍA**  
**COLEGIO DE GEOGRAFÍA, UNAM**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., MARZO DEL 2024**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **Agradecimientos**

A mi madre Silvia Esperanza Cruz Mondragón:

Sin tu apoyo nada de esto sería posible. Todo lo que soy es gracias a ti, tus enseñanzas, consejos, regaños, tu voz de aliento y ayuda incondicional en todo momento han hecho que esto lo pueda conseguir. Este logro de maestría también es tuyo, gracias de corazón mamá.

A mi familia:

Algunos aquí en la ciudad y otra buena parte en Mérida, Yucatán. También les doy las gracias por el apoyo, la ayuda y los consejos que me han llevado hasta hoy donde estoy, a pesar de la distancia sé que cuento con ustedes, gracias a todos.

A Viridiana, a mis amigos y amigas:

Viri muchas gracias por tu enorme amor, palabras de aliento y apoyo incondicional, un logro más de muchos que vendrán juntos. De igual forma a aquellas amistades desde pequeño, secundaria, preparatoria, universidad y hasta personas que conocí en esta última etapa de mi vida. Gracias por su apoyo y palabras de aliento para seguir adelante, por acompañarme en momentos buenos y malos.

A mi asesora María Asunción Avendaño García:

Muchas gracias Asu, eres la mejor asesora que pude haber encontrado, agradezco todo tiempo, dedicación y paciencia para poder conseguir una tesis más. Espero podamos seguir colaborando para dar los siguientes pasos.

A la Universidad Nacional Autónoma de México y a CONAHCYT:

Gracias a la UNAM ya que a ella le debo casi toda mi educación desde nivel bachillerato, universidad y ahora por permitirme realizar y obtener mi grado de maestría. Gracias a CONAHCYT por otorgarme la beca de posgrado para poder dedicarme de tiempo completo a la obtención del grado de este posgrado.

# Índice

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO 1. EL DESASTRE, EL ACCESO A RECURSOS, LA REUBICACIÓN Y SUS IMPACTOS .....	6
1.1 Los desastres desde la geografía .....	6
1.2 El proceso social del desastre .....	9
1.2.1 Modelo de acceso a recursos .....	16
1.2.2 Otros conceptos importantes .....	23
1.2.2.1 Arreglo de convivencia .....	23
1.2.2.2 Red de relaciones sociales .....	23
1.2.2.3 El habitar el espacio .....	25
1.2.2.4 El desastre y lo urbano .....	25
1.2.2.5 Las necesidades .....	27
1.3 La reubicación en la fase de la recuperación .....	28
1.3.1 La reubicación .....	34
CAPÍTULO 2. MARCO GEOGRÁFICO Y EL TORNADO DE PIEDRAS NEGRAS DEL DE ABRIL DE 2007 .....	24 42
2.1 Condiciones socio-demográficas de la Ciudad de Piedras Negras, Coahuila .....	43
2.1.1 Estado de Coahuila de Zaragoza .....	43
2.1.2 Municipio de Piedras Negras .....	45

2.1.3 Municipio de Nava .....	48
2.2 Variables de INEGI .....	51
2.3 El Índice de Marginación Urbana de CONAPO .....	71
2.4 El Índice de Rezago Social de CONEVAL .....	74
2.5 El caso del tornado de Piedras Negras, Coahuila del 24 de abril de 2007 .....	77
<b>CAPÍTULO 3. LA REUBICACIÓN, COLONIA GOBERNADORES .....</b>	<b>86</b>
3.1 Decisiones que llevaron a la reubicación .....	87
3.2 Características de la reubicación .....	90
3.3 Acceso a recursos perspectiva de la población reubicada .....	97
3.3.1 Acceso a recursos económicos .....	97
3.3.2 Acceso a recursos sociales .....	101
3.3.2.1 Arreglo de convivencia .....	101
3.3.2.2 Red de relaciones sociales .....	107
3.4 Colonia Gobernadores ¿Un nodo de reubicaciones? .....	111
3.4.1 Reubicación por módulos de rayos gamma .....	112
3.4.2 Reubicación de la colonia Luis Donaldo Colosio .....	115
3.5 Consecuencias de la reubicación .....	119
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>122</b>
Análisis FODA .....	124
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>127</b>

Propuestas y recomendaciones .....	129
REFERENCIAS .....	131
ANEXOS .....	135
Entrevista semi-estructurada para la población.....	135

# INTRODUCCIÓN

La investigación del fenómeno tornádico en nuestro país es reciente, desde el año de 2001 con la publicación Descubriendo tornados en México. El caso del tornado de Tzintzuntzan, del investigador Jesús Manuel Macías Medrano donde desmiente la idea que los tornados no existen en nuestro territorio, expone un caso concreto en el estado de Michoacán que presentó diversos daños y existen evidencias de su paso.

El caso del tornado del 24 de abril de 2007, en el municipio de Piedras Negras, Coahuila fungió como parteaguas para la visibilización el fenómeno en México, caso justamente retomado para este caso de investigación. Este fue tan importante que a partir de este evento las instituciones gubernamentales y académicas comenzaron a tomar en cuenta a este fenómeno como una importante amenaza en el país, debido a esta necesidad se creó la Comisión Interinstitucional para el Análisis de Tornados y Tormentas Severas en 2007 CIATTS, bajo la cooperación de varias instituciones como CENAPRED, CIESAS, IMTA y CONACYT, con la función de analizar los fenómenos potencialmente desastrosos como los tornados y tormentas severas, para generar planes de desarrollo en campos de investigación, aplicación y desarrollo tecnológico para la reducción de desastre por estos fenómenos (CIATTS, 2020).

Los tornados son fenómenos naturales potencialmente desastrosos e importantes detonantes del desastre. En los últimos años los estudios por desastres se han incrementado considerablemente, desde diversas ciencias y disciplinas como la Geografía, Antropología, Sociología, la Ingeniería entre otros, muchos de ellos encabezados por algunos investigadores donde sobresale el Dr. Jesús Manuel Medrano y la Dra. Asunción Avendaño García con sus diversas investigaciones. Ellos han dado un impulso y ratificado la importancia de este campo de estudio en nuestro país, más allá de identificar y reconocer que el fenómeno tornádico si existe, también analizar todo el proceso social que hay detrás de cada caso de investigación, para ser más específicos se han generado trabajos muy recientes cómo se puede observar en los siguientes por ejemplo, desde La etapa de la emergencia en la Peñuela, Hidalgo, Un sistema de tornados en el estado de Tlaxcala, La respuesta, una fase del desastre. El caso del tornado de la comunidad de Rancho Alegre, municipio de Jiquipilco, Estado de México, Climatología de tornados en el estado de Chiapas,

Trombas en la Península de Yucatán, entre otras diversas investigaciones. (Cruz, 2017; Vázquez, 2018; Vilchis, 2019; Ríos, 2022; Herrera, 2018)

Los tornados son una amenaza para la sociedad de nuestro país, fue un parteaguas al hacer evidente la presencia de dichos fenómenos a la opinión pública, incluso tiene la particularidad que, hasta el momento, es el único caso de reubicación por tornados en México, Por ello en la presente investigación se realizará un análisis de las circunstancias que la población de la colonia Gobernadores en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila, México ha vivido a partir de un proceso de reubicación relacionado con el tornado ocurrido el 24 de abril de 2007 en la misma ciudad. En este sentido, se generó la siguiente pregunta que guiará esta investigación ¿Cómo fue el proceso de la reubicación y las consecuencias que esta trajo a la población? Pregunta que dio apertura a conocer los procesos sociales de la población años después.

El objetivo principal de esta investigación es conocer el proceso de la reubicación y las consecuencias que ésta trajo a la población que lo vivió después de un poco más de dieciséis años de ocurrido el evento tornádico en la ciudad de Piedras Negras.

Los objetivos particulares son:

- Indagar qué sucedió con la población que se ubicaba en el lugar de desastre y con la población que fue reubicada.
- Conocer los procesos sociales que fueron afectados posteriormente a la reubicación (acceso a recursos, arreglo de convivencia, red de relaciones sociales, el sentido de pertenencia al espacio, entre otros).
- Identificar el grado de afectación en los modos de vida y el acceso a recursos de la población posteriormente al proceso de reubicación,
- Proporcionar medidas que apoyen al mejoramiento de la calidad de vida.

Por lo que se planteó la hipótesis siguiente:

Que el proceso de la reubicación fue tan espontáneo y abrupto, que rompió con el tejido social, el arraigo cultural y la pertenencia al espacio de la población, además de modificar aspectos

económicos, urbanos, de transporte, servicios, el acceso a recursos y modos de vida de la población. Que el desastre no concluye en la entrega de las casas nuevas.

Para la realización de la presente investigación se emplearon diversas técnicas metodológicas que se desarrollaron en cuatro diferentes etapas del proceso.

- Etapa 1. Investigación bibliográfica. Se buscó sobre temáticas como el fenómeno tornádico, proceso social de desastre, las fases del desastre, la fase de la recuperación, modelo de Acceso a Recursos, las reubicaciones y otros conceptos importantes como el arreglo de convivencia entre otros.
- Etapa 2. Análisis cualitativo. Se realizó la búsqueda de estudio de la zona por medio de datos, gráficas mapas, etc. de variables sociales, económicas, demográficas, culturales, de infraestructura, servicios, ordenamiento territorial, planos arquitectónicos, entre otros para comprender las características del lugar y su población.

Se diseñó el instrumento cualitativo como entrevistas generales con actores clave y espacial en zonas que fueron afectadas por el proceso de desastre antes y después de la reubicación para así obtener información más a detalle de ciertos procesos relevantes en la investigación. Las entrevistas generales se estructuraron en cuatro ejes: preguntas iniciales, las familias (modo de vida, necesidades, problemas), acceso a recursos (económico, vivienda, toma de decisiones), relaciones sociales-arreglo de convivencia (social, cultural y psicológico), ciudad y territorio (Servicios básicos, ordenamiento territorial y redes de transportes), pregunta cierre.

Se realizó trabajo de campo para habitar en la zona por un mes para conocer la dinámica y poder asimilar de mejor manera la vida en ese lugar, a la población y sus actividades.

Aplicación de 10 entrevistas semi-estructuradas con un muestreo aleatorio a la población afectada, esta muestra no fue mayor por cuestiones de poca accesibilidad de la población a dar información y ser entrevistada.

- Etapa 3. Análisis de información. Se acudió al uso de herramientas y bases de datos para el análisis cuantitativo obtenido de las entrevistas y observaciones de campo.

Se realizó anotaciones de las entrevistas generales, con un guión semi-estructurado y una muestra pequeña, además información obtenida por instrumentos cualitativos y de campo para su análisis con muestreo intencional.

Se realizó un análisis comparativo entre la información obtenida por gabinete y la información obtenida en campo.

- Etapa 4. Presentación de resultados, conclusiones y propuestas. Se realizó un análisis FODA para la presentación de los resultados de la investigación. De lo anterior se desprende una serie de conclusiones sobre los hallazgos realizados durante este estudio y se proporciona una serie de propuestas o recomendaciones para poder mejorar las condiciones en las que se vive en la colonia Gobernadores.

El contenido de esta investigación se desarrollará desde la geografía y el estudio de los desastres, con una perspectiva conocida como alternativa o social de los desastres, donde el fundamento principal del estudio de los desastres es la base social y no la natural. Bajo esta perspectiva la tesis presenta la siguiente estructura capitular, en el primer capítulo se desarrollará el marco teórico que sirvió de base para la investigación, retomando temáticas como los desastres desde la geografía, el proceso social del desastre, las fases del desastre, la fase de la recuperación, la reubicación como un componente, el modelo de acceso a recursos, el concepto de red de relaciones sociales, y otros conceptos importantes que ayudaran a dar un rigor teórico a la presente investigación.

Dentro del segundo apartado se desarrolló un marco estadístico y geográfico de la ciudad de Piedras Negras y del estado de Coahuila, esto con la intención de conocer desde datos oficiales del territorio y las características de la sociedad que habita la ciudad, para tener un panorama más amplio de las circunstancias actuales en cuestión de la demografía, economía, acceso a la salud, educación y el uso de algunos índices como el de marginación urbana y el grado de rezago social, que apoyan a dar una mejor vista de la condiciones actuales de la ciudad de Piedras Negras. También en este apartado se incorpora un análisis del evento tornádico del 24 de abril de 2007, esto con el propósito de conocer las características del fenómeno natural, el recorrido del mismo, los daños provocados, instituciones participantes en la fase de la emergencia y los momentos

posteriores al impacto del tornado que fueron base de las decisiones que llevaron a que se tomaran las medidas para llegar a una reubicación.

Para el tercer capítulo este se basó principalmente en el trabajo de campo realizado en la zona de reubicación con instrumentos cualitativos como entrevistas semi-estructuradas a las personas que vivieron el proceso de la reubicación, autoridades que estuvieron en el lugar, además de la observación directa y anotaciones en los recorridos realizados durante la estancia en la colonia Gobernadores. Aquí se analizaron las decisiones que se tomaron para que se realizará la reubicación y cómo fue el proceso de esta, las características físicas de la reubicación, es decir ubicación, tipo y cantidad de casas, infraestructura de la colonia y alrededores, otra parte importante son las afectaciones que la reubicación ha traído a los modos de vida de la población y como se relaciona con el resto de la ciudad a más de dieciséis años después del tornado. Este apartado también incluye una serie de hallazgos que se pudieron obtener en campo, dándole un pequeño giro a la investigación conforme se desarrolla el tercer capítulo.

Para cerrar esta investigación se da una serie de resultados y conclusiones por medio de un análisis FODA, una comparación entre los resultados entre los datos oficiales del capítulo dos y los datos recopilados en campo por medio de las vivencias de las personas del capítulo tres, de esta forma entender los puntos de encuentro y de diferencias entre ambos. A su vez las conclusiones parten de las reflexiones finales que se obtuvieron de la investigación y se lanza una serie de propuestas y recomendaciones que tiene la intención de mejorar las condiciones de vida actuales de las personas que habitan la reubicación en la colonia Gobernadores en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila.

# **CAPÍTULO 1. EL DESASTRE, EL ACCESO A RECURSOS, LA REUBICACIÓN Y SUS IMPACTOS**

## **1.1 Los desastres desde la geografía**

Para realizar una investigación en materia geográfica es importante integrar los conceptos que resultan fundamentales para la ciencia, uno de los más importantes es la delimitación del espacio geográfico, cómo el ser humano es capaz de transformar el entorno que lo rodea en busca de cumplir con sus necesidades y deseos, a esta situación se le denomina como la apropiación del espacio y, por último se busca fundamentar cómo la investigación social de los desastres es abordada desde la ciencia geográfica.

Desde esta perspectiva la geografía es una ciencia que trabaja con la relación entre la naturaleza y el ser humano, ha tomado una labor importante en la formación del concepto de desastre en sus amplios horizontes sobre todo en la visión alternativa y social del desastre. Para analizar esta relación se tendrá que aclarar en donde es que la Geografía estudia a los desastres en un tiempo y espacio específico, con características que lo hace un fenómeno tangible y que aplica unos efectos diferenciados en las sociedades, algo que se vuelve un tema central en la labor geográfica.

Para entender qué es el espacio geográfico y cómo se construye, se cita a Neil Smith, él nos remite una definición clara y breve de qué es el espacio geográfico y el actuar que tiene la sociedad para producirlo:

El espacio geográfico como la totalidad de las relaciones espaciales organizadas en mayor o menor extensión dentro de patrones identificables, los cuales son por ellos mismo la expresión de la estructura y el desarrollo del modo de producción. La sociedad, desde este punto de vista, no es un ingrediente pasivo, es en virtud que se vive, se actúa y se trabaja que se va produciendo el espacio (Smith, 1984:83).

Smith hace una clara referencia de cómo las relaciones sociales construyen el espacio con patrones visibles y rasgos característicos de cada sociedad, la forma cómo se estructura y se reproduce la sociedad, será el fiel reflejo en el espacio que se ubica, los modos de producción vigentes en esa sociedad, también darán como resultado una construcción del espacio determinada con objetivos claros enfocados a la utilidad o necesidad de la población.

Uno de los elementos que Smith precisa es que la sociedad no es un ingrediente pasivo, remarcando que dicha población piensa, vive y actúa ante diferentes circunstancias, y conforme realiza sus interacciones trabaja su entorno, para hacerlo más adecuado según su ideología y modos de producción.

Partiendo del entendido que el espacio es el contenedor de toda actividad humana, está funcionando como soporte básico y determinante en el mismo proceso social, el espacio es una construcción social e histórica, como lo menciona Robert Moraes:

El espacio es el resultado de la acción humana sobre la superficie terrestre que expresa, en cada momento, las relaciones sociales que le dieron origen [...]. Esta producción social del espacio material esta valorización objetiva de la superficie de la tierra, esta agregación del trabajo, pasa inapelablemente por las representaciones que los hombres establecen acerca del espacio. Las formas espaciales son producto de sujetos históricos, sociales, culturales, políticos e ideológicos (Moraes, 1991:36).

Un elemento que integra Moraes es la variable tiempo, haciendo referencia que todo espacio es el producto de las acciones humanas, en un espacio y tiempo determinado. La apropiación a la que está sujeta la naturaleza por parte del humano hace que este segundo, sea quien asigne el valor a ciertas características del medio natural que lo rodea, haciendo una valorización de los elementos presentes, que los hacen más o menos importantes para dicha sociedad. De esta manera esa población categoriza el espacio y podrá dar una connotación de recurso, aunado al papel del trabajo que será determinante para identificar qué es mejor para la misma en un tiempo y espacio específico.

Por lo anterior, cada espacio modificado por el ser humano cobra un sentido individual y social, con base en una lógica establecida en un tiempo y lugar determinado, haciendo que cada forma de apropiación tenga un objetivo, sea razonable o no para cada humano y sociedad.

Otra aportación importante que Moraes hace es detallar qué elementos hacen que un espacio posea las características que tiene, estas variables son los sujetos históricos, es decir, la transformación a lo largo del tiempo que ha sufrido dicho espacio, los actores sociales que son las personas o sociedades que han interactuando en ese espacio, la carga cultural que posee cada actor social, las tendencias políticas que contienen las formas de producción y la carga ideológica,

que resulta ser la forma en que los elementos sociales ven y conciben al espacio en el que se encuentran.

Como una ciencia social, la Geografía tiene una importante injerencia en cómo se analiza a la sociedad, y los desastres no están inhibidos de éste. La idea de que los desastres son naturales es una forma de construir un modo de culpabilidad a la naturaleza, excluyendo el factor social; haciendo más fácil culpar al fenómeno natural y no a las condiciones económicas, políticas, sociales y culturales en las que se encuentra la sociedad, y reflejan los problemas que dominan en dicha sociedad al presentarse un fenómeno natural.

En la Geografía se han hecho algunos estudios sobre el desastre, pero desde diferentes enfoques, como lo menciona Georgina Calderón, en la siguiente cita:

Los estudios elaborados por geógrafos sobre los desastres presentan en la actualidad tres orientaciones principales. La primera, son los trabajos generados desde la llamada Geografía física, los cuales están orientados en localizar y mapear la presencia de los fenómenos naturales y la intensidad con la que se manifiestan en una zona determinada. Otros, han dejado a un lado la visión geográfica para elaborar planes o estudiar la manera de salvar personas. Y la tercer vertiente, si bien ha establecido que es una visión alternativa, porque ha tratado de poner a la sociedad como el centro de las investigaciones, sigue considerando al fenómeno natural como detonante de los desastres (Calderón, 1999:103).

Los tres enfoques para el estudio del desastre en la Geografía son un reflejo de contenidos de dicha labor, por lo que no es pertinente descartar ninguna de las teorías, porque cada una de ellas tienen objetivos claros y propósitos bien definidos, pero es necesario centrarse en la corriente alternativa, para la investigación que se desarrolla debido a que establece bases metodológicas claras para poder entender el desastre generado en el caso de estudio.

Esta tercera perspectiva social del desastre, desde la Geografía, trata de implementar nuevas bases al actuar ante éste, como lo menciona la siguiente cita:

Los científicos sociales, entre ellos los geógrafos así considerados, defienden como parte de sus contribuciones el análisis de las situaciones de desastre, el estudio del mismo como un proceso; sin embargo, en la mayoría de los estudios de caso el proceso se ajusta a las concepciones de los burócratas [...] Pero el proceso no puede entenderse como parte de la coyuntura institucional, sino como una realidad histórico creada por las relaciones sociales de producción y los sujetos sociales (Calderón, 1999:104-105).

El análisis del desastre como un proceso es una de las bases dentro de esta postura alternativa, debido a que deja de lado al fenómeno natural como el eje central de la investigación y ahora se analiza de esta forma a la sociedad, su estructura y su realidad histórica, como la principal causa de generación del desastre, desafortunadamente el análisis social del desastre todavía no adquiere la relevancia requerida en los actores tomadores de decisiones que son los que aún tienen el poder de realizar acciones en pro o en contra de la sociedad.

La necesidad de elaborar investigaciones sociales desde la visión geográfica es indispensable para mejorar las condiciones de vida en la que la población vive, reducir y aminorar los impactos de ciertos fenómenos en la sociedad, llegar a la raíz de los problemas y no sólo actuar cuando el desastre ya ocurrió, como en la actualidad todavía se sigue haciendo, con resultados muy cortos y sin mayor impacto a un futuro, debido a que las decisiones tomadas no están sustentadas bajo la prevención solo a la reparación de los daños. Aquí la Geografía adquiere importancia al hablar de desastres, debido a que dentro de labor se toma en cuenta el espacio, el tiempo, la sociedad y su estructura, el fenómeno natural y las relaciones que se dan entre éstos, dando como un análisis integral, algo que resulta inherente a una ciencia como la Geografía.

## **1.2 El proceso social del desastre**

La temática del desastre comprende una enorme complejidad, aún en nuestros días se siguen utilizando términos en el estudio del mismo como sinónimos, cuando no están ni cerca de serlo; se responsabilizan a los factores naturales mucho más a que los actores del desastre. Se prefieren tomar medidas posteriores al desastre que prevenirlos, todo esto a pesar de que el estudio de estos fenómenos (sismos, ciclones tropicales, procesos de remoción en masa, tornados, etc.) lleva siglos, con amplias y diferentes posturas, que comparten un claro objetivo, mejorar la interacción del ser humano y el entorno que lo rodea (Maskrey, 1993).

Debido a dicha problemática, en este apartado se trata de definir qué es el desastre y los elementos que lo componen, desde la postura social, donde se han generado ciertas ecuaciones que tratan de desmenuzar las bases del desastre, atacando el problema de raíz, para transformar completamente el desarrollo potencial del mismo. Por tanto, serán analizados una serie de conceptos que son fundamentales para asimilar cómo es que se manifiesta el desastre, con

diferentes perspectivas de una serie de varios autores, que convergen dentro de la misma línea de investigación.

En México ya existe una serie de estatutos que hablan sobre el desastre, los conceptos que lo componen en sus diferentes etapas, autoridades responsables y actores inmiscuidos, un tema que bien lo señala la Ley General de Protección Civil, con su última modificación en 2017. Dentro de la última publicación de esta ley se establecen muchos factores fundamentales en dicho tema como la definición de conceptos importantes dentro de este primer apartado de la investigación, como lo son: desastre, riesgo, peligro, vulnerabilidad, entre otros. Estos dan elementos clave para poder comprender todo lo que enmarca el desastre (Cámara, 2017).

Sin embargo, la Ley General de Protección Civil no se encuentra dentro de la postura alternativa de progresión social del desastre, ella se ubica en la gestión integral del riesgo, es por ello que las definiciones y protocolos establecidos por dicha ley no son operativos para esta investigación, por esta situación citar las definiciones existentes en las leyes mexicanas entablarían más problemáticas de las que tratarían de resolver, partiendo desde el punto de análisis social del desastre.

La perspectiva social del desastre todavía sigue siendo vista como un enfoque alternativo en el estudio de los desastres, pero afortunadamente cada vez ha tomado mayor importancia a nivel internacional, siendo apoyada por diversas instituciones de carácter global o regional. En Latinoamérica esta postura ha tomado un buen impulso y se convierte en una de las formas de cómo se estudia el desastre. A partir de esta corriente se analiza el concepto de desastre, como lo expone Wilche-Chaux, quien menciona que:

El desastre se presenta cuando por múltiples razones, la comunidad es incapaz de transformar sus estructuras, adecuar sus ritmos y redimir la dirección de sus procesos como respuesta ágil, flexible y oportuna a los cambios del medio ambiente; cuando los diseños sociales no responden adecuadamente a la realidad del momento que les exige una respuesta, surge el desastre (Wilches-Chaux, 1993:15-16).

La aportación que da Wilches-Chaux es la diferenciación entre los procesos sociales y físicos, que el desastre es referente al ámbito social, dejando de lado el concepto de desastre natural. Este autor aún conserva el origen militar de la teoría del desastre, donde la sociedad es un actor incapaz de actuar ante un evento que altere su normalidad, y que ella sola no podrá hacer ninguna

acción para enfrentar el desastre, una postura que será totalmente derrumbada, debido a que la sociedad sí es capaz de responder ante el desastre, inclusive ella es la que actúa más que otras instituciones.

La causalidad del desastre es multifactorial, es decir, no sólo un elemento interviene para su desarrollo; existen diversas circunstancias que presentan irregularidades y problemáticas, que son evidenciadas al momento en que se presenta un evento que merece una respuesta adecuada, en el instante que la población misma y sus componentes son insuficientes para poder solventar la situación el desastre se convierte en inminente, lo que demuestra que la estructura social es elemental para poder evitar el desastre, y no sólo el fenómeno es quien provoca dicha situación.

Los elementos que componen al desastre no son todos iguales ni mucho menos provienen desde un mismo origen, cada uno interactúa de forma diferenciada para concluir con la afectación al ser humano. Debido a esta circunstancia, la importancia de analizar cada factor que contribuye al mismo se convierte en fundamental, para la facilitación de su estudio y continuar con la búsqueda de la base del desastre. Es por ello que Piers Blaikie y otros, tienen otra definición de desastre:

El punto crucial de entender por qué ocurren los desastres es que no son sólo los eventos naturales los que los causan. También son el producto del medio ambiente social, político y económico, debido a la forma en que estructura la vida de diferentes grupos de personas (Blaikie y otros, 1996:9-10).

De lo anterior, resulta que la fragmentación de los componentes del desastre en cuatro esferas principales: el entorno natural, social, político y económico, los cuales estructuran la forma de vida de cada población, dando así claros responsables del desastre y no sólo al medio ambiente (amenaza) como principal motor del mismo, como otras posturas que dan a este último que el único generador del desastre.

Debido a la complejidad del entorno social, se han generado conceptos para entender el comportamiento de las sociedades, el rol que juegan y la forma en que responden a ciertas circunstancias, al interactuar con el entorno natural que los rodea. Así es como iniciaron conceptos como riesgo, vulnerabilidad, peligro, entre otros, que han dado un nuevo significado al estudio del desastre.

Dentro de este análisis, Calderón expone que resulta importante comprender como el desastre está formado por el riesgo, el peligro y la vulnerabilidad, así la necesidad de realizar una cita de su obra “La conceptualización de los desastres desde la geografía”, donde genera una fórmula de características cualitativas que ayudan a la comprensión del desastre y sus elementos:

El Desastre = Riesgo x Vulnerabilidad y el Riesgo = Peligro x Vulnerabilidad, la definición de riesgo es cualquier fenómeno de origen natural o humano que signifique un cambio en el medio ambiente que ocupa una comunidad determinada, que sea vulnerable a ese citado fenómeno. Mientras la vulnerabilidad se va a denotar a la incapacidad de una comunidad para absorber mediante el autoajuste, los efectos de un determinado cambio en su medio ambiente, o sea su inflexibilidad o incapacidad de adaptarse a ese cambio (Calderón, 1999:112).

El papel que tiene esta fórmula en el estudio del desastre es fundamental, porque menciona los componentes en que está formado y analiza cada variable, y de nuevo corrobora que el desastre no está formado por un sólo elemento, ni mucho menos que éste es natural, pone como actor principal a la sociedad y sus características que la hacen o no susceptible al desastre.

El riesgo, como lo menciona Calderón, no es sólo por un origen natural, los desastres también pueden provenir de un origen humano, por ejemplo, los conflictos armados o guerras que son causantes de importantes desastres a lo largo de la historia de la humanidad, y que dejan a un lado el entorno natural (Calderón, 1999).

Debido a estos diferentes orígenes, el riesgo representa un cambio en el funcionamiento y estructura normal de una sociedad situada en un tiempo y espacio determinado, alterando la forma habitual de la reproducción de la misma, haciendo que dicho cambio sea más o menos vulnerable a la población ante el fenómeno que se presente, no importando las características de éste.

El concepto de vulnerabilidad resulta ser uno de los más complejos e importantes en esta ecuación que compone el desastre. La vulnerabilidad es aquella incapacidad de la población para poder solventar por sus propios medios un cambio en su ambiente, es decir, la sociedad pueda soportar un cambio en su entorno sin la necesidad de ayuda externa de otras sociedades, si los efectos de dicho cambio en el medio ambiente de la sociedad reflejan la inflexibilidad o incapacidad de adaptación de esa población a cambios que se presenten durante su existencia, por lo tanto, la vulnerabilidad se vuelve tan compleja debido a que la sociedad presenta ciertas fallas

en su estructura, lo cual hace que no pueda reaccionar ante variaciones que se presenten; en algunos casos aunque por más mínimos que sean los cambios, la vulnerabilidad de una población puede ser tanta que el desastre se presenta constantemente (Wilches-Chaux, 1993).

Otra definición de vulnerabilidad que resulta útil para el análisis es la de Piers Blaikie y otros, ellos mencionan que:

Por vulnerabilidad entendemos las características de una persona o grupo desde el punto de vista de su capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza natural. Implica una combinación de factores que determinan el grado hasta el cual la vida y la subsistencia de alguien quedan en riesgo por un evento distinto e identificable de la naturaleza o de la sociedad (Blaikie y otros, 1996:14).

Aquí Blaikie y sus colaboradores hacen referencia a los diferentes tiempos durante la manifestación de la vulnerabilidad, y la capacidad de la población de poder actuar antes, durante y después del impacto del evento natural o social; proporcionando la facultad a la sociedad de poder decidir sobre su propio futuro y no dejarlo en manos del fenómeno, y dando como resultado la exposición de una sociedad activa que puede modificar su propio desarrollo y su capacidad de subsistencia ante el evento mismo.

De esta manera es como la vulnerabilidad se convierte en uno de los factores más importantes dentro del proceso social del desastre, debido a que incluye tantos elementos como la misma sociedad bajo estudio pueda realizar en los diferentes tiempos de manifestación del desastre.

Otro concepto que es necesario rescatar para su análisis, debido a su importancia dentro de la formulación planteada, es la amenaza, como lo señala la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD), en su glosario de Terminología define el concepto de amenaza/peligro.

Evento físico, potencialmente perjudicial, fenómeno y/o actividad humana que puede causar la muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental.

Estos incluyen condiciones latentes que pueden derivar en futuras amenazas/peligros, los cuales pueden tener diferentes orígenes: natural (geológico, hidrometeorológico y biológico) o antrópico (Degradación ambiental y amenazas tecnológicas). Las amenazas pueden ser individuales, combinadas o secuenciales en su origen y efectos. Cada una de ellas se caracteriza por su localización, magnitud o intensidad, frecuencia y probabilidad (EIRD, 2004).

Debido a esta definición los dos términos son considerados como sinónimos, por lo que será un criterio importante a considerar, por lo tanto en la investigación se utilizarán ambas definiciones como iguales. Desde la postura alternativa se citará un autor que complementará el concepto de amenaza/peligro, Maskrey menciona que es: “La probabilidad de ocurrencia de un evento potencialmente desastroso durante un cierto periodo de tiempo en un sitio dado” (Maskrey, 1993:8).

Por lo tanto, el peligro o amenaza, introduce una variable que antes no había sido contemplada, la probabilidad; es decir, la susceptibilidad de un lugar a la ocurrencia de desastre en un periodo determinado y bajo características particulares que concluyan en el mismo. El término en definitiva habla de cómo un lugar es más o menos susceptible al desastre, ya sea por sus condiciones naturales o antrópicas, agregando así un factor importante a la fórmula del desastre, el espacio y el tiempo, y haciendo el análisis aún más complejo porque va más allá del ámbito social, dándole una característica ampliamente geográfica el fenómeno, que más adelante será abordado a fondo.

Como ya se analizó, la progresión social del desastre pone como actor principal a la sociedad en la manifestación de un evento desastroso, pero no se debe dejar de lado el ámbito natural y sacarlo radicalmente de la investigación, esto a pesar de que ya no tiene el papel estelar dentro del análisis de los desastres. Es innegable la importancia que un fenómeno tiene dentro del desastre y su papel como agente que refleja las deficiencias de la misma sociedad. Es por ello que se cita a Andrew Maskrey en su obra “Como entender los desastres” en *Los desastres no son naturales*, donde nos da una clara definición del fenómeno natural y su rol en el desastre

Un fenómeno natural es toda aquella manifestación de la naturaleza que es el resultado de su mismo funcionamiento interno, hay dos tipos según su regularidad, unos de constante aparición y otros de extraordinaria, y dentro de estos los segundos son aquellos que pueden ser previsibles o imprevisibles según sus características y el grado de conocimiento que tenga el humano sobre su funcionamiento. Se tiene que aclarar que todo fenómeno natural no necesariamente provoca desastre, debido a que la actividad natural terrestre, los fenómenos naturales tiene un cierto patrón, asociados con un tiempo y un espacio determinado (Maskrey, 1993:7).

Dentro de esta definición hay varios puntos que destacar y que son relevantes para la postura social del desastre. Para iniciar, Maskrey menciona que el fenómeno natural es la manifestación del funcionamiento de la naturaleza, por lo tanto, éste es intrínseco al funcionamiento del planeta,

por esto son anteriores a la aparición del ser humano, por lo que éste se tendría que acoplar a los fenómenos naturales y no viceversa.

Otro punto interesante es la clasificación de fenómenos naturales según su regularidad, unos constantes y otros “extraordinarios”, y de estos segundos, los previsibles o imprevisibles según sus características o el conocimiento del humano tenga sobre el fenómeno. Aquí el autor hace una clara diferencia entre fenómenos muy constantes como lluvia, viento, radiación solar, etc., que forman parte de la cotidianidad, y otros que ocurren de forma menos regular a partir de la escala temporal del humano, pero todo depende del conocimiento que el humano ha generado sobre el fenómeno, su capacidad de prevención y respuesta ante la actividad del evento. Cabe aclarar que inclusive estos fenómenos extraordinarios sí presentan una cierta periodicidad de ocurrencia y dan muestras sobre su proximidad e influencia, sólo que el humano aún no posee el conocimiento suficiente para entender el funcionamiento de algunos fenómenos naturales o nuestra escala humana del tipo no es capaz de observar o registrar fenómenos mucho más amplios.

Por último se precisa la aclaración que hace el autor, al mencionar que no todos los fenómenos naturales que se presenten necesariamente provocan el desastre, por lo que éste sólo se manifiesta cuando existen las condiciones adecuadas en la sociedad que la hacen vulnerable y cuando el fenómeno natural cumple con ciertas características que lo hacen peligroso para la sociedad y que se encuentren en un espacio y tiempo específico, pueden dar circunstancias detonadoras del desastre.

En el entendimiento y comprensión adecuado de los elementos que forman el desastre, es fundamentales comprender cómo funciona el sistema social y poder prever los desastres futuros, al punto en que no sólo se brinda su mitigación o reducción de impacto, si no que se llegue a su prevención, siendo esta última el estado óptimo de las etapas del desastre. Todos los componentes son importantes dentro de esta fórmula, dejando en claro que el actor social y sus esferas económicas, políticas y culturales son primordiales, pero tampoco se puede dejar a un lado las condiciones espacio temporales, ni mucho menos la injerencia que tienen el sector natural sobre el humano y su organización en sociedad.

Los desastres implican que el fenómeno natural afecte a una población, causándole muchos daños, tanto en sus condiciones sociales, pérdidas humanas, servicios vitales, entre otros, donde casi

todos pueden ser recuperados sólo que en diferentes plazos, exceptuando ciertas formas de organización social, las vidas y lesiones humanas. Además, los desastres afectan a varios grupos sociales de manera que, los arreglos sociales se ven alterados por algún tiempo, “Macías, 1999”, quien hace referencia al desastre como un proceso que afecta diferentes componentes sociales y hace hincapié en que los desastres son muy diferentes a accidentes o a fenómenos naturales, debido a que el desastre es generado y soportado por la sociedad, los procesos que la generan y transforman.

Se precisa que la vulnerabilidad es un término empleado para referirse a la falta de acceso a recursos materiales y sociales (información, educación, vivienda, trabajo, ingreso económico insuficiente, salud, por ejemplo) que otorga el Estado. Con esto se dice, además, que la vulnerabilidad es desigual y acumulativa; desigual porque hay personas que tienen acceso a recursos en abundancia y hay otras que ni siquiera tienen el mínimo acceso a los recursos más elementales; acumulativa porque cuando una familia es afectada en sus ya de por sí pocas pertenencias, con el fenómeno natural (desastroso para ellos) se multiplica aún más su vulnerabilidad. De acuerdo con esto, los desastres no son creados por un fenómeno natural, más bien son causa del contexto social, político, y económico que se vive (Salazar, 2009: 263).

Con esta última cita de Salazar 2009 da pie a la siguiente sección del primer capítulo, ya que aquí se menciona como se puede trabajar la vulnerabilidad desde un falta de acceso a recursos materiales o sociales, pero que esta diferencia entre la población afectada por algún evento o fenómeno puede evidenciar un desastre para unas personas y otras no, todo dependiendo el acceso a recursos de cada uno, y las formas que tiene para sobreponerse a momentos de adversidad, así se da paso a la descripción del modelo que se usará para esta investigación.

### **1.2.1 Modelo de acceso a recursos**

Un elemento fundamental dentro de esta investigación será la aplicación de una pequeña parte del modelo teórico “Acceso a recursos” esto por el grado de complejidad que tiene el modelo, donde se busca dar un soporte teórico para generar los insumos que sean necesarios a partir de un modelo que ha sido aplicado de diversos casos de desastre, y que se sustenta en otro modelo conceptual llamado “pressure and release PAR” (por sus siglas en inglés), o el “modelo de presión y liberación” en su traducción al español. Ambos modelos son expuesto en el libro El Entorno Social, Político y Económico de los Desastres de Blaikie y otros.

Con el fin de entender riesgo desde el punto de vista de nuestro análisis de vulnerabilidad en situaciones específicas de amenaza, este libro utiliza dos modelos relacionados de desastre. El "modelo de presión y liberación" (modelo PAR, pressure and release), se introduce en este capítulo como una herramienta relativamente simple que muestra cómo los desastres se presentan cuando las amenazas naturales afectan a la gente vulnerable. Su vulnerabilidad está arraigada en procesos sociales y causas de fondo que finalmente pueden ser totalmente ajenas al desastre propiamente dicho. Es un medio para entender y explicar las causas del desastre (Blaikie y otros, 1996:27).

Este modelo denominado PAR, maneja de manera muy esquemática y simple la forma en como la progresión de la vulnerabilidad se genera en una sociedad. Fundamenta tres pasos para la producción de este proceso, en primera instancia pone como base de todo fenómeno social a las *Causas de Fondo* (o causas subyacentes), los procesos sociales, demográficos, económicos y políticos que con el tiempo dan origen a las diferentes vulnerabilidades afectadas por la asignación y distribución desigual de los recursos entre los diferentes grupos de personas, este paso es conocido como la base de la vulnerabilidad.

El siguiente nivel se denomina como *Presiones dinámicas*, estas son procesos y actividades que transforman las causas de fondo en condiciones inseguras específicas, es decir, las presiones dinámicas funcionan como presiones regionales o globales que son aplicadas a la sociedad, como por ejemplo el crecimiento poblacional, epidemias, urbanización rápida, guerras, entre otros, las cuales transforman las causas en condiciones específicas de vulnerabilidad.

Como último nivel en la progresión de la vulnerabilidad se tiene a las *Condiciones Inseguras*, estas son formas específicas de las cuales la vulnerabilidad de una población se expresa en el tiempo y espacio confrontado ante un evento potencialmente amenazador, este paso ya se vuelve el reflejo de las causas de fondo, modificadas por las presiones dinámicas que a su vez dan como resultado a condiciones inseguras específicas (Blaikie y otros, 1996:29).

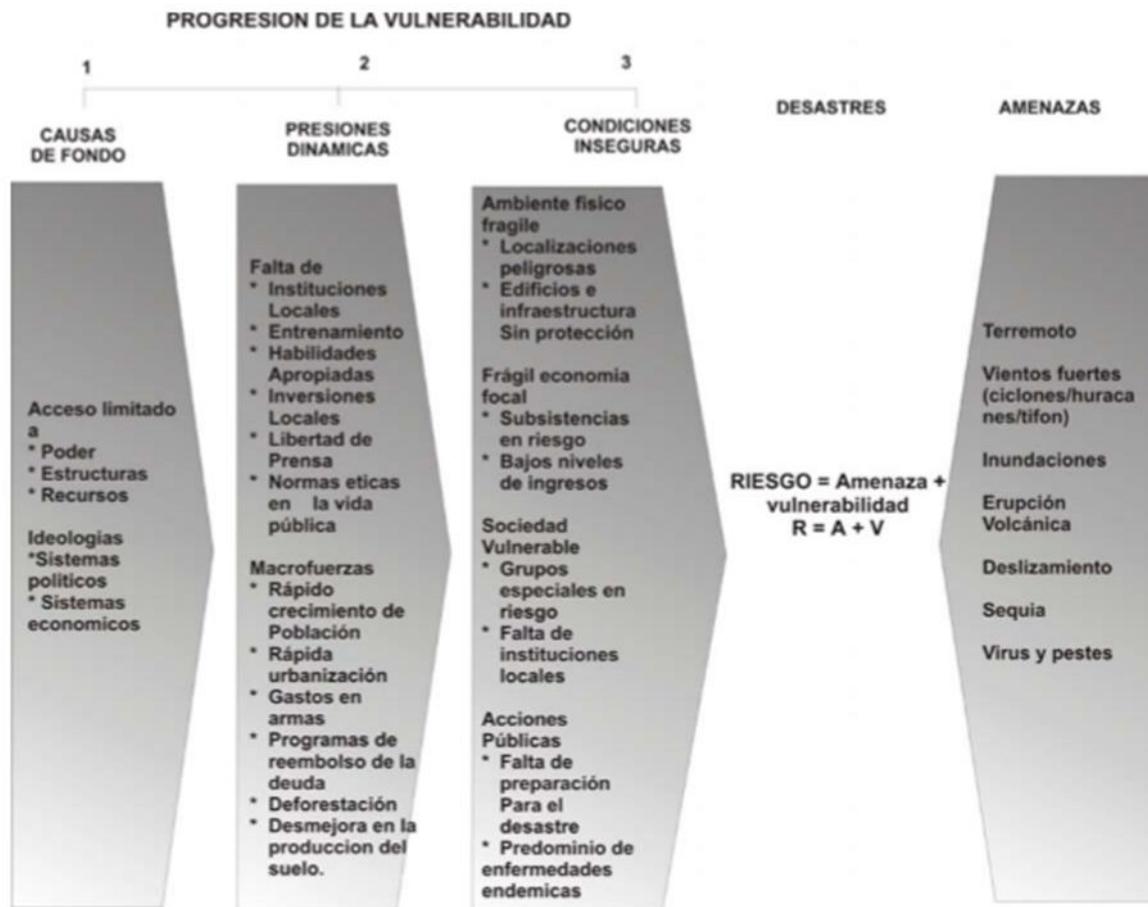


Imagen 1.1: “Modelo de presión y liberación o causas de fondo”  
Fuente: Blaikie y otros, 1996.

Una pequeña parte del modelo metodológico que se utilizará para esta investigación el denominado “Modelo de Acceso a Recursos”, tiene el efecto de un análisis más extenso de los factores principales del modelo PAR, por esta razón al modelo de acceso se le conoce como la “continuación” del modelo PAR ya que en el Acceso a Recursos se mantiene la progresión de la vulnerabilidad humana y la exposición ante las amenazas, pero como lo mencionan los autores:

Es un análisis más amplio de cómo la vulnerabilidad es generada por procesos económicos y políticos. Indica más específicamente cómo las condiciones necesitan cambiar para reducir la vulnerabilidad y, por lo tanto, mejorar la protección y la capacidad para la recuperación. Evita también la simplificación excesiva del modelo PAR, el cual sugiere que el evento peligroso es aislado y distinto de las condiciones que crean vulnerabilidad. [...] Las amenazas por sí solas alteran el conjunto de recursos disponibles para los hogares y alteran los patrones de recuperabilidad de diferentes grupos de personas. Los desastres en realidad intensifican la vulnerabilidad de algunas personas y la incorporación de esta idea ofrece una mejora significativa para las ideas que ven los desastres simplemente como el resultado de fenómenos naturales independientes de los sistemas sociales (Blaikie y otros, 1996:28).

Estos dos modelos conceptuales y metodológicos buscan indagar cómo los procesos humanos son fundamentales para la progresión eventos desastrosos, mientras que el modelo PAR, indaga las causas de fondo del desastre por medio del análisis contextual de presiones internas y externas, y la influencia de un fenómeno natural potencialmente desastroso que es separado del funcionamiento social del lugar. El modelo de “acceso a recursos” integra el funcionamiento natural dentro del mismo espacio social, como un factor más dentro de la sociedad, haciéndolo más dinámico y evitando la fragmentación de la realidad entre otros elementos que a continuación se analizarán:

Este se concentra en la forma como surgen las condiciones inseguras en relación con los procesos económicos y políticos que asignan activos, ingresos y otros recursos en una sociedad. Pero también nos permite integrar la naturaleza en la explicación de los impactos de las amenazas, porque podemos incluir la propia naturaleza, incluso sus extremos, en las operaciones de los procesos sociales (Blaikie y otros, 1996:52).

El modelo de acceso a recursos pretende ser un modelo dinámico, con proceso de generación de vulnerabilidad nada estáticos, donde la respuesta y actuar de la población tendrá un cambio considerable en su misma vulnerabilidad, hace un análisis de sistemas que tiene impactos diferenciados entre las diversas sociedades, pero también en diferentes grupos de población dependiendo de diversos factores y circunstancias de cada grupo.

El acceso a recursos varía entre hogares y la importancia que esas diferencias de acceso tienen para pérdida potencial y tasa de recuperación. Aquellos con mejor acceso a la información, dinero efectivo, derechos a los medios de producción, herramientas y equipos y las redes sociales para movilizar recursos de fuera del hogar, son menos vulnerables a las amenazas y pueden estar en condiciones de evitar el desastre[.] Sus pérdidas son frecuentemente mayores en términos absolutos pero menores en términos relativos y son capaces de recuperarse con mayor celeridad (Blaikie y otros, 1996:53).

Como en este caso de investigación el tema de acceso a recursos resulta fundamental a una escala de hogar y los efectos diferenciados que tienen ante un evento desastroso, una capacidad económica mayor ayuda sustancialmente al afrontar ciertas circunstancias desfavorables, estas personas pueden tener más pérdidas absolutas, pero poseen una capacidad de recuperación mayor que las personas de menos recursos económicos, incluso estas personas pueden llegar a evitar completamente las amenazas. Esto es un claro ejemplo de cómo la distribución de la riqueza y el poder son factores determinantes de los diferentes niveles de vulnerabilidad de las personas, parte fundamental de este modelo.

Desde la geografía estos procesos de distribución desigual de riqueza y poder constituyen uno de los temas centrales de la ciencia, siendo uno de los temas más abordados desde las posturas críticas y en este caso no es diferente para el modelo de acceso a recursos, el reflejo de estos fenómenos más evidentes es el espacio, algo que resultará fundamental en esta investigación se realiza desde la geografía y el estudio de los desastres desde una perspectiva social.

Los recursos requeridos para la subsistencia de la gente rara vez se extienden uniformemente en el espacio geográfico. Por lo tanto, el acceso puede tener dimensiones tanto espaciales como político-económicas. Puede ser demasiado costoso (en todos los sentidos de costo) para alguno escapar de una casa o sitio de trabajo que tenga inadecuados recursos de subsistencia para pasar a recursos que sean inamovibles y tengan localización específica. En la mayor parte de las situaciones, la desigualdad espacial de acceso es un reflejo de las desigualdades económicas y sociales. Hay muchos casos en los cuales la población que tiene poco acceso a los recursos trata de mejorar su situación trasladándose a nuevos sitios que por sí solos son más propensos a las amenazas. La recuperación de un impacto a causa de desastre igualmente puede menoscabarse por la inaccesibilidad espacial (Blaikie y otros, 1996:54).

Algunos de los conceptos vitales dentro de este modelo son el término del acceso, el hogar, la lucha de clases, la vulnerabilidad, la temporalidad en los desastres, distribución de la riqueza y el poder, desigualdades económicas y sociales, relaciones predominantes de producción y flujos de excedentes, entre otros. Estos son términos muy amplios pero fundamentales para comprender los componentes de la sociedad, las diferentes vulnerabilidades, los diferentes procesos sociales, económicos, políticos y espaciales que vive cada unidad social, ya sea esta como individuo, familia, hogar, municipio, etc.

Acceso implica la posibilidad de un individuo, familia, grupo, clase o comunidad de usar recursos que se requieren directamente para asegurar la subsistencia. El acceso a esos recursos siempre se basa en relaciones económicas y sociales, que incluyen generalmente las relaciones sociales de producción, género, etnicidad, estatus y edad. Esto significa que los derechos y obligaciones no están igualmente distribuidos entre la población (Blaikie y otros, 1996:54).

El modelo de acceso a recursos trabaja con diversas escalas, según las necesidades de la investigación, pero en la lectura se recomienda partir de la escala básica llamada hogar, en esta unidad se comparten mano de obra, insumos y consumos conjuntamente bajo un mismo techo o recinto y coinciden en unidades de producción, con un rango de perfiles de recursos y activos, que pueden ser fácilmente identificables desde diferentes fuentes cuantitativas y cualitativas. De esta manera en la lectura se propone el siguiente diagrama.

Como se puede observar en la Imagen 1.2, el acceso a recursos es un diagrama con diversas escalas de análisis, dependiendo de los individuos y sus unidades de producción, cada una de estas unidades tiene cualidades, pertenencias, recursos materiales o no materiales. Para el recuadro 3a se consideran las elecciones o la baraja de opciones que puede o se ve obligado a aprovechar una o más oportunidades de ingreso o subsistencia, las cuales se van calificar dependiendo del acceso a capital, habilidades raras o infraestructura costosa, mientras que otras con mucho invertido pero con pocos resultados o incluso mal pagadas (recuadro 3b). El acceso a todos los recursos que cada individuo u hogar pueden tener se denomina “su perfil de acceso”, este nivel de acceso da oportunidades diferenciadas a cada uno los individuos y hogares (recuadro 5). Este perfil de acceso de cada individuo u hogar toma la decisión de realizar ciertas actividades, el conjunto de estas oportunidades de ingreso, más la satisfacción de las necesidades constituyen lo que menciona el recuadro 6, medios de vida.

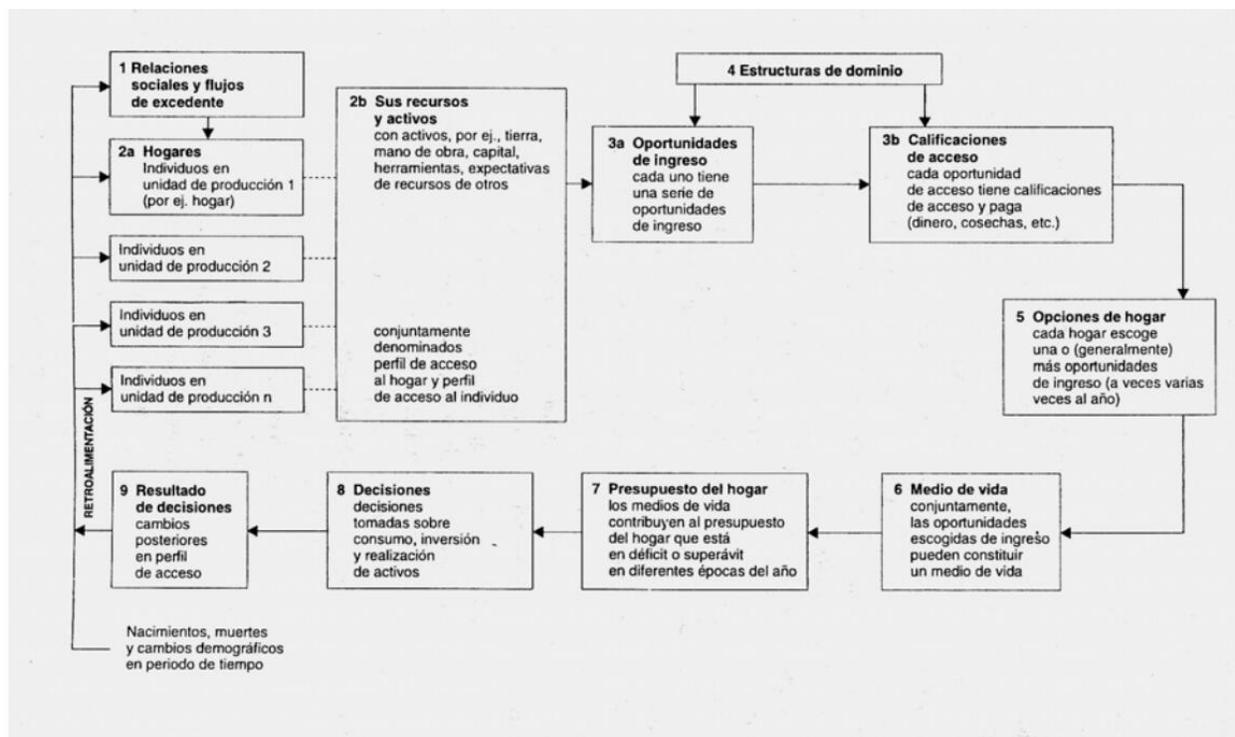


Imagen 1.2: “Acceso a recursos para mantener medios de vida”  
Fuente: Blaikie y otros, 1996.

En el recuadro 7 se estudia el presupuesto del hogar, es decir, enumerar los gastos e ingresos, que tiene la unidad para determinar si su cuenta acumulada está en equilibrio y presenta un déficit. Todo este panorama terminará en el recuadro 8 que son las decisiones que toma el individuo u

hogar con respecto a la situación adversa, mientras que el número 9 analiza las consecuencias de las decisiones tomadas, resultado en un cambio en el perfil de acceso para el siguiente periodo. Las situaciones pasadas serán agregadas a las condiciones de dicha unidad, favoreciendo o no las circunstancias próximas de ese hogar, alterando de esta forma sus relaciones sociales, el modo de reproducción del hogar, en pocas palabras haciendo más vulnerable dicho hogar para el siguiente evento o desastre, fenómeno al cual se le conoce como el “efecto trinquete”.

Nuestro propio modelo se deriva del análisis económico rural, el cual identificó la forma como el acceso a los recursos cambiaba con el tiempo para varios grupos diferentes económicos y sociales. El marco conceptual analiza la situación a largo plazo de poblaciones sujetas a amenazas naturales y examina las razones por las cuales algunas personas (diferenciadas por sexo, edad, status, clase, etc.) se ven más severamente afectadas en los desastres que otras. [...] emplea un mecanismo iterativo (incorpora ciclos de cambio con el tiempo) y, por lo tanto, puede examinar las precondiciones, impactos y efectos posteriores de un desastre. Si es necesario, se puede examinar para un periodo más largo el impacto de una serie de desastres sobre grupos particulares. Algunos grupos de personas sufren repetidos desastres con el resultado de que su acceso a recursos se reduce progresivamente, haciéndolos más propensos a los desastres y menos capaces de recuperarse antes que ocurra el siguiente desastre (Blaikie y otros, 1996:60).

Como lo mencionan los autores el tema del tiempo en los desastres es fundamental, las condiciones previas, durante la emergencia y en la fase de recuperación como se verá más adelante en la sección de las fases del desastre, son determinantes para el análisis de la vulnerabilidad, con esto se espera analizar de la mejor manera el cambio que la población y los hogares ha sufrido por el acceso a recursos y los problemas que esto ha conllevado y que ha modificado la lógica de funcionamiento en la zona de estudio a lo largo del tiempo.

Otra fortaleza del modelo de acceso a recursos es la forma en que plantea el análisis social, desde los mismos actores, una visión desde abajo para poder generar una perspectiva más cercana a la realidad de la población, sus condiciones y el acceso que esta tiene en sus diferentes vertientes y diferencias, alejándose de aquella perspectiva desde arriba que regularmente se trabaja en la política pública o privada relacionada con algún aspecto del desastre.

El modelo de acceso ofrece una estructura dinámica del cambio socioeconómico, en la cual la población de diferentes identidades (género, edad, antigüedad, clase, casta, grupo étnico) se vale de los medios de asegurar su subsistencia y mantener sus expectativas de vida. El modelo implícitamente, más bien que explícitamente, permite que la población desarrolle estrategias para buscar y lograr estos fines. En este sentido, los medios económicos y sociales para asegurar su subsistencia, no se "les entregan" de una manera economista y determinista. La gente no debe suponer que es receptora pasiva de un perfil de

oportunidades, restringida por las coacciones de la economía política de la cual forman parte (Blaikie y otros, 1996:67).

Como se puede observar el desarrollo teórico y metodológico del “modelo de acceso a recursos” dará un sustento básico a la investigación que se propone realizar, debido que ayudará a identificar las necesidades de la población, como han cambiado su modo de acceso a ciertos recursos, afectando así la progresión de la vulnerabilidad en la zona de estudio. Todo esto a raíz de un proceso de reubicación con un origen de desastre, más adelante se analizarán más elementos teóricos que darán elementos para tratar de comprender la realidad social en el caso de estudio seleccionado, que complementaran la visión que este modelo proporciona.

### **1.2.2 Otros conceptos importantes**

En este apartado se considera necesario agregar una serie de conceptos que complementen con el modelo de Acceso a Recursos, de tal forma que se puedan integrar y hacer más claro este análisis que se pretende realizar, estos conceptos son:

#### **1.2.2.1 Arreglo de convivencia**

Los desastres en cambio no solamente producen daños físicos y vitales de gran consideración, sino que afectan a uno o varios grupos sociales de manera que todos los arreglos de convivencia se ven alterados momentáneamente y a veces con expresiones económicas de largo plazo. Por “arreglo de convivencia” me refiero al tipo de relaciones que esos grupos sociales han establecido entre sí y con el resto de la sociedad para poder vivir de acuerdo con ciertos propósitos individuales y colectivos, por ejemplo, las reglas de tránsito, la observación de las normas que establece la autoridad para prevenir la delincuencia, los horarios de las escuelas, las fábricas, oficinas, etcétera (Macías, 1999:16).

Aquí Macías 1999 suma a lo dicho por Cernea 2002, diciendo que la afectación no tan evidente, pero de largo plazo se presenta en la sociedad, su economía y arreglos de convivencia, ya sean individuales, colectivos, de la población y gubernamentales, estos se ven modificados en corto plazo, pero que a veces pueden permanecer así a largo plazo y modificar la forma de vida de la población y familias involucradas en esos eventos de crisis.

#### **1.2.2.2 Red de relaciones sociales**

La red de relaciones sociales es un concepto usado para saber cómo los vínculos o relaciones sociales unen a las personas entre sí. Radcliffe-Brown es el primero de argüir la idea al decir que las asociaciones humanas no constituyen una masa uniforme de relaciones

sociales, sino una compleja red de relaciones que tienen una existencia real. A dicha red la denominó Estructura social (Salazar, 2009,:264).

El término de red de relaciones sociales es un análisis conceptual-metodológico basado en lo cualitativo por lo tanto es fundamental para entender esta estructura social, comprender cómo se comunica la sociedad y el entrelazamiento que una población llega a tener a través de sus modos de vida y sistemas de reproducción pueden ser tan estrechos que determinan buena parte de las características de dicha sociedad, analizar al ente social como un complejo entramado de redes dinámicas enriquece enormemente el discurso que se generaba al ver a este fenómeno como algo pasivo y reactivo.

Las redes de intercambio entre parientes y vecinos son el mecanismo que suple la falta de seguridad social, reemplazándola con un tipo de ayuda basado en la reciprocidad entendida como el intercambio de favores y de regalos que es parte y consecuencia de una relación social (en Salazar, 2009:265). Esta forma de ver a la sociedad desde un sistema complejo de redes, beneficia para poder comprender cómo la población a través de esta red, realiza mecanismo de apoyo, contención y trato entre sus diferentes componentes; para seguir aunando en el tema el mismo autor recopila una breve caracterización de la red de apoyo social.

Redes de apoyo social (conjunto de individuos o familias de las que dependen en crisis). Este concepto ha sido importante, Kahn y Antolucci (1980) identifican tres elementos en la red de apoyo social: afecto, afirmación y ayuda, donde el afecto es el componente emocional del apoyo social, la afirmación como el acuerdo de todos los que apoyan con las normas y comportamiento de los que están en crisis, y la ayuda que es transacción en la que la ayuda directa (dinero, trabajo, etc.) es dada por la red de apoyo. El afecto y la ayuda son relevantes en la investigación de desastres (Macías, 2009:61).

La identificación de estos tres elementos de las redes de apoyo social es muy importante, ya que se pueden entender desde donde se construyen las mismas, como están constituidas y explican cómo es su funcionamiento, desde la parte del afecto por los integrantes de la misma red, el “pacto social” de pertenecer a un mismo lugar o tener un parentesco o el hecho de la ayuda en momentos de crisis determinan la cohesión social de una población, y más si esta se encuentra en algún estado que amenace su bienestar.

### **1.2.2.3 El habitar el espacio**

Al habitar llegamos, así parece, solamente por medio del construir. Éste, el construir tiene a aquél, el habitar, como meta. Sin embargo, o todas las construcciones son moradas [...] Estas construcciones albergan al hombre. Él mora en ellas, y sin embargo no habita en ellas, si habitar significa únicamente tener alojamiento. En la actual falta de viviendas, tener donde alojarse es ciertamente algo tranquilizador y reconfortante; las construcciones destinadas a servir de vivienda proporcionan ciertamente alojamiento. Hoy en día pueden incluso tener una buena distribución, facilitar la vida práctica, tener precios asequibles, estar abiertas al aire, la luz y el sol; pero ¿albergan ya en sí la garantía de que acontezcan un habitar? (Heidegger, 1951:1)

Este pequeño fragmento rescatado de Heidegger da ciertos puntos interesantes sobre el habitar, el hecho de construir (en este caso viviendas o cualquier otro tipo de edificación) no necesariamente da el habitar a las personas, estas viviendas podrán cumplir ciertas características que den un alojamiento a las personas, que cumplan algunas necesidades y deseos, pero no por esto cumplen el objetivo del habitar. Para el autor el habitar es un complejo proceso que parte de los símbolos y los significados que las personas le dan a los objetos, en este caso a las viviendas, para que una vivienda sea una morada necesita que las personas sientan diversos sentimientos y apegos a ella, que a pesar de que no sea lo mejor, sea trabajo de su esfuerzo y la sientan como parte de su vida, el significado de apego que los hace establecer vínculos con la vivienda y también con el espacio que los rodea, la complejidad de este proceso hace que la dicha vivienda si pueda ser una morada a partir de su habitar.

### **1.2.2.4 El desastre y lo urbano**

Los vínculos sociales, económicos, políticos y de todo tipo en un Estado nación sirven como sus propios mecanismos reguladores para resarcir o restablecer las fallas producidas por los desastres en algún ámbito dentro de su composición. Desde luego, esto no sucedería así en Estados nación de territorios reducidos y de grandes complejidades y contradicciones internas donde cualquier factor de incidencia negativa, como un desastre, una crisis económica o política, pone en apuros al conjunto (Macías, 1999:38).

El papel del Estado es fundamental en los temas del desastre, los vínculos que menciona el autor claramente servirían al Estado para sobreponerse a un momento comprometedor, pero en la realidad esto suele ser más complejo. En México la condición tanto local como nacional es complicada, al menos en buena parte del territorio, al presentarse algún tipo de crisis ya sea por desastre o por otra eventualidad, la fragilidad y las contradicciones internas del Estado Mexicano se dan a notar, si bien esta situación es complicada en el gobierno Federal, la situación se vuelve

aún más negativa con gobiernos estatales y municipales, debido a que no tienen los mecanismos para hacer frente a un problema así.

En contextos urbanos como los de nuestro país supone considerar un proceso muy rápido de crecimiento y concentración urbana caótica, donde básicamente la expansión de las ciudades está alimentada por procesos de migración rural-urbana y movimientos internos regidos por la estricta ley de la necesidad, que además se impone no sólo por el requerimiento industrial y del sector de servicios de grandes reservas de mano de obra, sino porque el proceso de desarrollo global polariza completamente las áreas de concentración económica y las áreas críticas, además de que las formas en las que el crecimiento de colonias o barrios marginales corresponden a una configuración socio-política concreta donde las formas de acceso al suelo urbano representan un capital político (Macías, 1999:45).

Esta cita de Macías menciona un tema fundamental que es el crecimiento de las ciudades por presiones dinámicas externas, como lo son el mismo modelo económico y el crecimiento que provoca al norte del país con la zona fronteriza con Estados Unidos, el cual ha vuelto a estas ciudades receptoras de gran cantidad de personas migrantes en busca de cubrir sus necesidades (sobre todo económicas), que han traído consigo un crecimiento urbano muy rápido y acelerado, dando como resultado procesos bastante claros de polarización en diferentes zonas de las ciudades con marcados grados de acceso a ciertos recursos. Esta situación ha generado a lo largo de su desarrollo la presencia de condiciones vulnerables en la población y el espacio que habitan, una situación compleja por sí sola y que se ve más comprometida cuando se presenta un fenómeno potencialmente desastroso.

Se desprende tres tipos de conclusiones, la primera se dirige a señalar que el fenómeno de urbanización acelerada visto en la creación y densificación de áreas urbanas generalmente marginales, concentra una población que crece con recursos de alta vulnerabilidad asociada al lugar, que se desprenden de un inicio de desagregación comunitaria y a prácticas de construcciones de viviendas inadecuadas, todo ello derivado de la diferenciación de sus antecedentes culturales. La segunda conclusión establecería que estos factores de vulnerabilidad serían igualmente transicionales a no ser porque factores estructurales impiden la ruptura de los mecanismos de reproducción de las vulnerabilidades. La tercera conclusión habla de que en el fondo de la expresión fenoménica se encuentra la pobreza como un factor determinante, tanto en la creación de las condiciones de vulnerabilidad como en la determinación de prioridades que socialmente son atendidas tanto en lo individual como en lo colectivo. Ello explica el hecho de que las familias y las comunidades otorguen menos tiempo y aplicación a actividades dedicadas a la seguridad frente a un fenómeno potencialmente desastrosos (Macías, 1999:46).

Las tres conclusiones que da Macías (1999) dan una pauta interesante a cómo se genera vulnerabilidad desde los entornos urbanos y su propia reproducción, el proceso de la

urbanización acelerada ha generado áreas urbanas marginales, con altos índices de vulnerabilidad en ellas, por medio de diversos elementos como viviendas inadecuadas, por ejemplo, que no existen mecanismos estructurales en estas zonas marginales para generar la ruptura del proceso de la vulnerabilidad y por lo tanto la vulnerabilidad sigue creciendo con poco control; y por último la pobreza se vuelve un factor determinante para la creación y progresión de condiciones de vulnerabilidad, por ello la población no se encuentra tan preocupada y ocupada en acciones que impliquen la seguridad ante un evento potencialmente desastroso. La sociedad con altos grados de pobreza se centra en cumplir sus necesidades básicas de supervivencia, elementos que no siempre se consiguen y por lo tanto pasan a términos secundarios o terciarios los demás factores de desarrollo personal y social.

### **1.2.2.5 Las necesidades**

Es posible identificar metas universales y objetivas que los individuos deben lograr para optimizar sus oportunidades de vida; que todos los individuos tienen necesidades humanas básicas en este sentido[...] Mientras los deseos son subjetivos, las necesidades son objetivas. Se puede necesitar algo que uno no desea e incluso algo que uno no sabe que existe. Lo que no se puede hacer de manera constante es no necesitar lo que se requiere para evitar un grave daño. En síntesis, la distinción entre necesidades y deseos está enraizada en la creencia de que hay algunas metas que están instrumental y universalmente ligadas a evitar el grave daño, las que se denominan necesidades, y otras que no lo están, las denominadas deseos. [...] La sobrevivencia física y la autonomía personal son las precondiciones de cualquier acción individual en toda cultura, por lo que constituyen las necesidades humanas más básicas: aquellas que deben satisfacerse en algún grado antes de que los actores puedan en realidad participar en su forma de vida buscando alcanzar otras metas valiosas (Boltvinik, 2003:411).

El tema de las necesidades es fundamental abordarlo dentro de esta investigación, comprender la diferencia entre necesidad y deseos es relevante, mientras las primeras se vuelve objetivas, como la sobrevivencia física y la autonomía personal, son condiciones que en cualquier cultura son básicas para todos los humanos, de las cuales también se tiene una categorización, aunque para temas prácticos de esta investigación nos centraremos en las necesidades básicas o fundamentales; por su parte los deseos se justifican desde lo subjetivo, pues estas no están ligadas a situaciones elementales para conseguir el desarrollo del individuo o la sociedad, como poder adquirir un inmueble o bien solo para buscar una mejora o placer, con la necesidad básica ya cubierta con otra pertenencia o posesión.

En la búsqueda de alternativas metodológicas para determinar la vulnerabilidad social, la teoría de los derechos de acceso (entitlements) propuesta por Amartya Sen (1981) a partir del estudio de un caso de hambruna, como una alternativa a las medidas de pobreza para explicar las condiciones en las que los grupos sociales tienen acceso diferenciado a recursos clave (Watts y Bohle, 1993; Adger y Kelly, 1999; Delor y Hubert, 2000; Fraser, 2003). Los métodos derivados de este marco conceptual han investigado aspectos como los derechos de propiedad, la organización de los modos de vida (livelihoods) y la fortaleza de las redes sociales y de los mecanismos de protección social para determinar la susceptibilidad a determinados tipos de amenazas y la intensidad con la cual los desastres impactan en la capacidad del hogar para alcanzar parámetros de bienestar. En general, el concepto de derechos de acceso de Sen ha sido útil para entender y medir la capacidad de distintos grupos para encarar situaciones críticas. Sin embargo, en este momento los avances teóricos apuntan al problema de refinar los conceptos y los métodos para estudiar las causas y efectos de la vulnerabilidad (Ruiz, 2012:66).

Aquí para la autora Ruiz (2012) habla sobre la vulnerabilidad social a partir de la teoría de los derechos de acceso, donde la pobreza juega un papel central en la formulación de la vulnerabilidad, los modos de vida, el acceso a recursos, las redes sociales las cuales son mecanismos de protección social que pueden mitigar en un cierto punto la vulnerabilidad de una sociedad ante un evento potencialmente desastroso. Esto es un punto que aún necesita investigación, pero la necesidad en esta temática radica ahora en entender las causas y efectos de la vulnerabilidad, ir más allá del panorama superficial, por ello esta cita encaja bien con la investigación en curso, ya que esta tratará de buscar desde el modelo de acceso a recursos las causas y efectos de la vulnerabilidad en un caso específico de reubicación.

### **1.3 La reubicación en la fase de la recuperación**

Esta investigación se basa principalmente en las fases del desastre, más en específico en la fase de la recuperación, y su componente de reubicación. Asimismo, se retoman conceptos y fragmentos del modelo PAR y el de Acceso a Recursos, vistos anteriormente pero estos solo como soporte teórico y de apoyo para tratar de apuntalar la investigación de mejor manera para el caso de estudio seleccionado. La importancia que tiene el factor temporal en los desastres cobra mucha relevancia al momento de estudiarlos, ya que este se convierte en un elemento esencial para tratar de comprender el fenómeno y buscar explicar los procesos que en este suceden, debido el factor tiempo determinará en buena medida las acciones a realizar y los elementos que se tienen que considerar. Como se vio en la anterior sección, el modelo de acceso a recursos también está ligado al tiempo, por lo que aplicarlo a un momento específico del desastre resulta bastante óptimo y provechoso en la presente investigación.

El tiempo es "esencial" para entender los desastres[...] La importancia del tiempo para entender los desastres estriba en la frecuencia del fenómeno, cuándo ocurre el desastre (hora del día, estación) y en las etapas del impacto del desastre después de haber ocurrido. Se puede decir que los desastres no ocurren, se desenvuelven[...] marco temporal" a nuestro modelo de acceso, para que se puedan entender las consecuencias del tiempo en los impactos de los desastres (Blaikie y otros, 1996:60-61).

De esta manera para entender estas “consecuencias del tiempo en los impactos de los desastres” se tomará la siguiente corriente teórica, aquí el desastre es visto desde una perspectiva de un proceso y no de un evento. Este proceso tiene diferentes fases del previo, durante y posterior del impacto, en donde la sociedad funge con un papel activo que puede reducir o agravar las repercusiones que tenga el desastre, como lo menciona Macías en *Investigación Evaluativa de reubicaciones humanas por desastres en México*.

El desastre no es un evento sino una sucesión de fenómenos en fases, momentos, etapas, etc. una de las cuales corresponde a otros momentos que son previos y posteriores al impacto...La actividad de la sociedad en las diferentes fases del desastre puede tener influencia en la reducción o agravamiento del potencial de daños o riesgos (Macías, 2009:50).

El uso de estas denominadas “Fases” no es nada nuevo, incluso ha sido retomado el concepto y aplicado a los desastres desde muchos años antes, como lo demuestra la siguiente cita que se hace de Macías 2009 para dar un contexto sobre las “Fases del desastre”

Señala que el uso de las “Fases de Desastre” ha sido practicado tanto por los investigadores como por los funcionarios encargados de intervenir en asuntos de desastre. Uno de esos usos ha sido el de sistematizar y codificar resultados de investigación por parte de los investigadores, por otra parte, es decir, la de los funcionarios, las fases del desastre han sido referentes básicos para organizar y planificar actividades (Macías, 2009:52).

La necesidad de los investigadores como de los funcionarios con tomas de decisión en momentos de desastre, de formar protocolos con protocolos de investigación u organizar y planificar estrategias claras para realizar actividades durante el proceso de desastre, ha hecho que se creen fases para la detección de acciones o intervenciones específicas en ciertos momentos. Pero al mismo tiempo Neal hace una crítica al uso de estas fases, ya que estas son usadas para simplificar tanto la realidad que en ocasiones se ven tan sencillos los problemas que se toman acciones muy simples y que muchas veces son inapropiadas para la realidad de ese lugar y momento.

	<b>BARTON (1970)</b>	<b>MILE TI, DRABEK Y HASS (1975)</b>	<b>DRABEK (1986)</b>	<b>NGA (1979)</b>	<b>BOLIN (1983)</b>	<b>MACÍAS (1991)</b>
<b>PRE IMPACTO</b>	Pre desastre	Preparativos/Ajuste	Percepción de las amenazas/ Ajuste	Mitigación	Pre desastre	Prevención
	Detección y comunicación de alerta	Alertamiento Pre impacto, Acciones primarias	Planificación y Alertamiento  Movilización pre-impacto	Preparativos		
<b>IMPACTO</b>						
<b>POST IMPACTO</b>	Respuesta inmediata, desorganizada	Post impacto, acciones de corto plazo	Movilización post impacto	Respuesta	Emergencia	Emergencia
			Restauración (seis meses)	Recuperación	Restauración	
	Respuesta social	Ayuda o restauración	Reconstrucción (seis meses o más)	Mitigación	Reconstrucción I	Normalización
	Equilibrio post desastre	Reconstrucción	Percepción de las amenazas/ Ajustes		Reconstrucción II	

Imagen 1.3: “Fases de desastre según autores seleccionados”  
Fuente: Vilchis, 2019.

Debido a esta necesidad diversos autores e instituciones han generado fases propias en el cual Macías 2009, hace un cuadro comparativo con las diferentes “Fases del desastre” según diversos autores y diversos años, para así entender cómo han evolucionado los conceptos y los diferentes componentes que tiene cada uno. En la imagen 1.3 se puede observar que el concepto se ha trabajado desde el año de 1970, se ha modificado dependiendo de los intereses de los autores o instituciones, además del objeto de estudio que se esté buscando o el propósito con el cual se modifiquen las fases.

Después de entender el contexto histórico de la formación de las “Fases del desastre”, para fines de esta investigación se utilizará como una guía la clasificación realizada por McLoughlin en el

año de 1985, que define las nuevos componentes del manejo de desastre y se basa en sus predecesores para dar una de las fases que son las siguientes:

**Mitigación:** Las actividades relacionadas con la reducción del grado de riesgo a largo plazo para la vida humana y las propiedades respecto a amenazas naturales y hechas por el hombre.

**Preparativos:** Son las actividades que desarrollan capacidades operativas para responder a una emergencia, por ejemplo, planes operativos de emergencia, sistemas de alerta, centros de operaciones de emergencias.

**Respuesta:** Son actividades que se realizan inmediatamente antes, durante o inmediatamente después de una emergencia para salvar vidas, minimizar el daño a la población o mejorar la recuperación.

**Recuperación:** Esta fase comprende las actividades de corto plazo que se realizan para restaurar, al nivel mínimo necesario de estándares de operación, los sistemas vitales de apoyo y también son actividades a largo plazo para retornar a la vida normal. Ejemplos: limpieza de escombros, control de contaminación, ayuda para desempleados por desastres, vivienda temporal, reconstrucción, reubicación y facilidades de restauración (McLoughlin, 1985 citado en Macías, 2009:54).

Estas cuatro fases que describe McLoughlin en 1985 fungen una de las bases principales para el estudio de desastres, al menos en América Latina, cada una de estas fases tiene procesos mucho más complejos a su interior denominados “etapas”, de las cuales hay diferentes acciones a realizar y mecanismos que se van acoplando al caso de estudio de desastre, pues estas fases no fungen como una receta, solo son un guía de apoyo para las simplificación de los procesos desde el área de investigación y operativa. La cita anterior es un resumen de dichas fases, para fines de esta investigación se centrará en la fase de la recuperación, más en específico en la acción de la reubicación, un proceso que se da en esta última fase, como se trabajará más adelante.

Como ya se vio anteriormente, la fase la recuperación es por decirse así la “última” dentro de las fases del desastre, esta comprende diversas etapas y acciones dentro de ella, pero esto no es por capricho del autor, todo tiene una justificación anterior donde diversos autores ya han trabajado este tema, formándolo hasta llegar a esta definición de McLoughlin. Como en esta investigación se trabajará un proceso de reubicación, es fundamental entender de donde viene este término y en qué fase se ubica, por ello se adentrará un poco más en la fase de la recuperación y sus elementos.

Señala que Hass, Kates y Bowden (1977) fueron los primeros en sustentar que el periodo de recuperación es un proceso muy complejo y que la gente suele depositar en esta fase varios

términos: restauración, recuperación, rehabilitación, redesarrollo, reconstrucción. Estos autores definieron los siguientes componentes en su esquema de fases de desastre: dentro de la fase de recuperación ubicaron un periodo de emergencia definiéndolo así: “cuando la gente se enfrenta con la destrucción inmediata, y las actividades sociales y económicas cambian dramáticamente respecto de un estado normal de comportamiento”; El periodo de emergencia termina cuando se reducen dramáticamente las actividades de búsqueda y rescate, alimentación/alojamiento de emergencia y limpieza de escombros. (Macías, 2009:55)

Como se pudo observar en la cita anterior la fase de recuperación inicia donde termina el periodo de la emergencia, es decir cuando disminuyen las actividades de búsqueda y rescate, alimentos y vivienda de emergencia, y limpieza de escombros. De esta forma se puede encontrar un corte radical en las actividades que se realizan en la mayoría de los casos de desastre, dando paso a la fase de la reubicación la cual a su vez comprende diversas actividades que tienen procesos específicos dentro ella, como lo son:

La restauración es el periodo que sigue a la emergencia y es correspondiente con los primeros esfuerzos por componer los destrozos del impacto y donde se reinicia algún tipo de “funcionamiento normal”. El siguiente periodo es el de reemplazo-reconstrucción que ocurre con la llegada de inversiones masivas para la reconstrucción. El periodo terminal de la Recuperación lo compone el así llamado “periodo de reconstrucción del desarrollo y mejoramiento” (Bolín, 1982).

La investigación social sobre esta fase del proceso de desastre es muy limitada en México, como lo menciona Macías 2009, ya que la investigación de casos de estudio donde el objeto central sea la fase de recuperación son pocos al menos hasta ese año, el autor contabiliza algunos desastres como la reconstrucción de la Ciudad de México en 1985 por el sismo, la reconstrucción en Guadalajara en 1992 de igual forma por un sismo, el caso de Ciudad Guzmán en 1987 y 1993 también por sismo y reconstrucción, trabajos sobre el volcán del Chichonal y el proceso reestructivo de la ciudad de Manzanillo y el proceso de reconstrucción en la Sierra Norte de Puebla en el 2000. En los años más recientes la investigación en las diferentes etapas de la fase de la recuperación ha denotado un aumento drástico, pero aún falta trabajar más en este campo de estudio.

“...diferentes unidades de análisis (por ej. Individuos contra grupos) o diferentes tipos de grupos (basados en la etnicidad, clases sociales, etc.) pueden experimentar diferentes rangos de recuperación dentro de esa fase”[...] Es importante destacar que la investigación de

desastres y particularmente aquella que ha concentrado esfuerzos en la fase de recuperación ha logrado avances sustantivos tomando como unidad base de análisis a la familia o la unidad doméstica. Muchos de los logros alcanzados por los sociólogos estadounidenses en trabajos desarrollados para entender las crisis familiares como resultado de crisis económicas o de la guerra. Es de singular importancia, por ejemplo, que categorías de análisis social como la de “vulnerabilidad” se han incorporado al arsenal conceptual del cómo de estudio de desastres a través de esos estudios de crisis (Macías, 2009:58).

Como se puede observar la influencia de la antropología y la sociología en el estudio social de los desastres es muy importante, el trabajo con la escala tan particular como lo es la familia o la unidad doméstica ha dado aportes importantes al menos en las investigaciones en Estados Unidos, ya que los procesos presentes en los desastres son bastante evidentes con el uso de esta escala, esta puede ser observable, tanto desde un método cuantitativo como cualitativo. La existencia de datos levantados tiene a la unidad familiar como la base, al igual que los mecanismos cualitativos, donde esta resulta por excelencia la unidad social y básica en diferentes estudios. La relación que se crea al incorporar el concepto de la vulnerabilidad con la unidad doméstica hace muy marcado los proceso que esa unidad presenta en momentos de desastre, además de poder evidenciar los factores de acción desigual entre cada una de las unidades familiares, y procesar esto como diferentes rangos de recuperación y dando como resultado también diferentes grados de vulnerabilidad.

El concepto de estrés ha sido utilizado para discriminaciones centrales en estudios de crisis en general [...] Se ha aplicado a los estudios de desastres y ha sido importante en el modelo Scudder y Colson (1982) que da un marco de análisis de los procesos de reubicación de comunidades humanas. La más reciente propuesta de otro modelo de impacto de desastre de Blaikie et al. (1994) también tiene un referente no explícito de ese concepto (Macías, 2009:59-60).

El concepto de estrés como se puede observar no es nada nuevo, su aportación principal se da en la crisis sobre todo en términos económicos ha sido muy anterior, pero su modificación al tema de desastres ha traído una propuesta dentro del marco de conceptos del área de estudios; incluso de forma no textual el término de estrés es utilizado en modelo PAR (presión y liberación), y por lo tanto en el modelo de acceso a recursos también se retoma, el cual será importante tenerlo en cuenta para la investigación, además empata muy bien con la escala familiar como se verá enseguida.

La utilización del concepto de estrés en la unidad de análisis familia ha permitido ubicar algunos de los factores que de manera externa a la misma funcionan como presionantes o

“estresores” en condiciones de impacto desastroso. Evidentemente, se asume a la familia como una unidad “abierta” quien no solo tiene relaciones de correspondencia con la unidad social mayor sino que obedece a sus reglas en términos de parentesco, vecindad, comunidad, o de su estructura económica global. Según Bolin y Bolton (1986): “El estrés... se dice que existe cuando las demandas sobre un sistema social exceden la capacidad del sistema para responder a todas las demandas, En ese sentido los desastres son vistos como generadores demandas sobre un grupo familiar (nuclear, extenso) golpeado o impactado (por ejemplo búsqueda, rescate, evacuación, limpieza, reconstrucción)” (Macías, 2009:60).

El término de estrés al trabajarse a nivel familia permite comprender las relaciones que esta unidad tiene no solo entre ella misma sino el sistema que la rodea, considerando así una base de estudio para comprender el contexto social del cual es perteneciente dicha familia, y el concepto de estrés retoma muy bien estos cimientos y los encamina a entender la demanda de las unidades familiares para cumplir con sus necesidades, y en las familias sin excedentes de recursos estos apoyos provienen de agentes externos al sistema comprometido, complementándose bien con la visión que el modelo de “Acceso a recursos” menciona, de esta forma el concepto de estrés complementa adecuadamente el panorama teórico para la investigación.

### **1.3.1 La reubicación**

La fase de la recuperación comprende diversos componentes en su interior, uno de estos es la reubicación, este componente o acción no es muy recurrente en la toma de decisiones, ya que tiene amplias implicaciones tanto económicas como sociales, en sí podría tomarse como la última opción para un evento de desastre. A lo largo de este apartado se analizará como se entienden a las reubicaciones, los beneficios que pueden tener pero también la parte negativa que este componente puede tener; para esto un paso fundamental para estudiar un proceso es comprender qué significado tiene el concepto y los elementos que lo conforma, por esto se citará una definición de lo que es la reubicación.

Definimos en general una reubicación como una acción colectiva, con injerencia gubernamental o sin ella, en la que un conjunto de personas asociadas a través del principio de comunidad o sin ellos, se ven comprometidos a abandonar un espacio habitado por ellos para trasladarse a otra área en donde la sola acción de hacerlo supone mejoría de ciertas condiciones de existencia o la reducción de alguna amenaza a su bienestar. Es importante subrayar que la reubicación quiere decir la imposición de un cambio y que dicha imposición asume responsabilidades de mejoría, de manera que reubicar no puede reducirse al cambio de vivienda o de conjunto de viviendas dado que esto supondría que el diseño del plan y/o proyecto de reubicación se limitaría al problema de construcción de un conjunto de casas. [...] La idea de reubicación , debe ser entendida como abarcadora de estados y procesos sociales ligados al grupo o a los grupos de población afectados. Debe incluir desde luego a

las viviendas, los espacios compartidos del vecindario o de la comunidad, las funciones, los medios de subsistencia, la recuperación del ingreso, los bienes adicionales a las viviendas (materiales y sociales) (Macías, 2009:78).

Con la cita anterior se puede observar que el concepto de reubicación es bastante complejo y contiene diversas acciones que se puede realizar o no dentro de ella, se puede entender que existen varios tipos de reubicación, asociados a sus causas o factores detonantes. Se tienen diferentes objetivos pero en todos los tipos de reubicación el propósito final es buscar el bienestar de las personas, pero aquí mismo radican los diversos problemas que surgen al tratar de cumplirlo, este factor es muy determinante en el mayor de los casos ya que va en contra de la voluntad o deseo de la población. Otro punto muy notorio en la definición es que un proyecto bien hecho sobre una reubicación consta de una compleja red social, económica, política, cultural y psicológica, con un involucramiento de diversos actores que brinden estos recursos para que pueda cumplir el lograr el bienestar de la población, y no solo preocuparse por la edificación de viviendas para trasladar a un grupo de personas, acción que en muchos de los casos se repite.

Para los efectos de ubicación clara del referente teórico conceptual que nos ocupa, es pertinente señalar que la reubicación, dentro de la fase de recuperación, puede ser, junto con la evacuación y la vida temporal en los albergues, un factor adicional de ruptura de las redes de apoyo y además un agravante de lo que denominan “estrés” o presión psicológica, social y material de los damnificados: “La reubicación y sus ejecutores rompen los patrones del vecindario, las redes de apoyo social y el entorno espacial conocido y ello complica los niveles de estrés que experimentan las víctimas. Dado que los fenómenos de evacuación, vivienda temporal y de reubicación son factores de estrés de largo plazo, pueden producir también desórdenes de estrés crónicos o retrasarlos entre las víctimas”(Bolin y Bolton, 1986 citado en Macías, 2009:62).

En esta cita de Bolin y Bolton en Macías 2009, se puede observar cómo es clara la injerencia del factor “estrés” en los procesos de reubicación, evacuación y vida temporal en albergues, la situación de por sí ya complicada se agrava al agregar procesos totalmente disruptores en la realidad de la personas afectadas, rompiendo con la lógica de la vida de las personas, estos efectos como lo mencionan los autores casi siempre son a largo plazo y se podrán observar más conforme vaya pasando la fase de la recuperación.

Tipo de estrés	Componente	Causa	Evidencias
Estrés fisiológico	Incremento de la morbilidad y mortalidad, después del cambio de ubicación  Trauma  Sentimiento de culpa	<u>Somatización</u> de los efectos psicológicos y/o resultado del impacto directo e indirecto en sus cuerpos	Evidencia de diferentes estrés fisiológico en ancianos= más vulnerables Se tendría que comparar con datos anteriores a la reubicación, por tanto, se tiene que acudir a las valoraciones cualitativas de entrevistados  Estos dos casos son más probables de encontrar en aquellos <u>relocalizados</u> que tuvieron que salir repentinamente no importa si por desastres o por otros “opresores” naturales
Estrés psicológico	Síndrome de aflicción por perder la casa  Ansiedad por el futuro inmediato	La “casa” se refiere a la comunidad en el sentido amplio  Se genera por incertidumbre alimentada por la falta de información acerca de los planes para con ellos	Se espera que en este caso los reubicados tengan propensión a Depresión
Estrés Sociocultural	Está asociado con los efectos económicos, políticos de la reubicación; pérdida de bienes y de las habilidades anteriores para trabajar  Hay un componente de estrés que llega después del desplazamiento	Vacío temporal en el liderazgo local  Reducción del inventario cultural debido a la pérdida de patrones de comportamiento, prácticas económicas y símbolos.	

Imagen 1.4: “Estrés por reubicación”  
Fuente: Macías, 2009.

En la imagen 1.4 se puede observar el cuadro de *Estrés por reubicación*, aquí Macías con base en Scuder y Colson (1982) hace una categorización en tres principales tipos de estrés, sus componentes, causas y evidencias. El primero es el fisiológico con el incremento de morbilidad y mortalidad, el trauma y el sentimiento de culpa. El segundo es el psicológico, en este se pueden encontrar la aflicción por perder la casa y la ansiedad por el futuro, y como último tipo se encuentra el sociocultural, donde se pueden observar los efectos económicos, políticos de la reubicación, la pérdida de bienes y las habilidades de trabajo.

Además del estrés posterior al desplazamiento, es decir pérdida cultural, cambios en patrones de comportamiento, modificaciones económicas y pérdida de símbolos. Cada uno de estos tipos de

estrés generados por la reubicación son muy importantes y afectan en grados diferentes a individuos, familias y comunidades, por ello la necesidad de investigar estas consecuencias de procesos tan disruptores en la sociedad y el territorio.

Las reubicaciones son parte de la fase de recuperación de desastres, estas han formado parte de la historia de la humanidad y se han generado por diversas causas, como lo mencionará la siguiente cita donde se reconocerá los tipos de reubicaciones y las causalidades de estas, que las cuales generan diversos resultados en la población.

Oliver-Smith (1991 y 1994) y otros investigadores (Bartolomé y Barabás 1990; García, A. 2003; Campos, 2004) han reiterado que existen diversos tipos causales en las reubicaciones: Las reubicaciones por proyectos de desarrollo, las reubicaciones por conflictos sociopolíticos y las reubicaciones por desastres que deben ser consideradas en dos aspectos, a saber, aquellas que se realizan con fines preventivos dado el conocimiento de una ocurrencia inminente de un fenómeno destructor y aquellas denominadas “post desastre” o “post impacto” que son las que se realizan de manera obligada por la destrucción y por la eventual recurrencia de un fenómeno potencialmente desastroso (Macías, 2009:64).

Como lo mencionan diversos autores existen tres tipos de reubicaciones, que son por proyectos de desarrollo, por conflictos sociopolíticos y por desastres, de esta última se tienen que hacer dos diferencias de origen causal, aquellas que por fines preventivos por la ocurrencia inminente de un fenómeno destructor y la segunda por manera obligada posteriores al evento de desastre. En este último tipo se encontrará la investigación a desarrollar.

En el caso de las reubicaciones ligadas a desastres o riesgos, el plano de la voluntad de los sujetos a reubicación es relativo. Oliver-Smith (1982) dice que cuando un fenómeno natural desastroso golpea a una sociedad que lo asume como parte de la experiencia cotidiana de sus miembros, éstos se enfrentan con nuevas tareas adaptativas con relación a las condiciones de su entorno que han cambiado como resultado de ese impacto desastroso. Entonces las condiciones de cambio que les imponen el impacto desastroso es un factor que obliga a tomar acciones para reinstalar las condiciones mínimas esenciales para reproducirse social y biológicamente. Ello incluye la posibilidad de moverse o reubicarse (Macías, 2009:65).

Para el caso de las reubicaciones por desastre, las opciones que tiene la población con menos recursos para sobreponerse al desastre son pocas, es por ello que el autor menciona que la voluntad es relativa, el romperse la experiencia de esas personas que tenían con su entorno y lógica en la que se reproducían, muchas veces se ven forzados a tener que moverse o reubicarse, las circunstancias después de un desastre pueden ser tan adversas y/o estresantes que las víctimas

no tienen otra alternativa que desplazarse, a pesar de lo complicado que resulta esta situación y que a largo plazo se determinará si fue la mejor decisión o no lo fue.

Una política federal sobre reubicaciones debe basarse en los siguientes principios de derechos humanos, relacionados con compromisos que México ha firmado en el concierto internacional:

Derecho a una vida con dignidad, que implica: derecho a estándares de vida adecuados; derecho de las personas a la seguridad; derecho a una vivienda segura. Además de los anteriores: derecho a una vida ambiental sana y sostenible; derecho a la autodeterminación; Igualdad, no discriminación e imparcialidad (Macías, 2009:512).

Esta política federal en la cual se basa México y ha firmado ante organismos internacionales ha sido la base para la relación entre los procesos de reubicación y los derechos universales y humanos, funcionando como un planteamiento ético y material de lo que debería de brindar a la población que sean sujeto de algún tipo de reubicación; cómo se puede notar la vivienda es una parte fundamental, pero también tiene que existir un contexto de derechos alrededor de estos procesos, que cumplan con ciertas necesidades para la población y su propia reproducción integral.

Un modelo debe considerar que se trata de una acción que debe ser concentrada entre los diferentes niveles de gobierno y la población afectada, las decisiones cruciales, por tanto, son compartidas. Estas decisiones se refieren a la elección del nuevo sitio, al diseño del proyecto de la reubicación sobre todo en lo que concierne a los espacios privados y la áreas pública. En esta concentración de acciones, las autoridades gubernamentales cumplen su responsabilidad de proteger la vida y los bienes de los ciudadanos, de intervenir para proveer de una vivienda digna y de combatir las desigualdades sociales promoviendo el desarrollo económico, social, y política. La población afectada cumple sus expectativas de protección, de acceso a una vida digna y de colaboración y correspondencia con sus deberes y derechos en sociedad (Macías, 2009:79-80).

En un escenario ideal la acción de reubicar una población tiene que contener la participación de los diferentes actores involucrados tanto gubernamentales, sociales y privados, un proyecto correctamente planeado debería cumplir con las necesidades de la población, atención y protección de la calidad de vida, los bienes de las personas y su desenvolvimiento personal y social, además de una vivienda digna y apropiada para la población reubicada, es decir ser un proyecto de reubicación integral, con esto se busca tener el menor impacto en la población, incluso mejorar su calidad de vida al mismo de tiempo de disminuir considerablemente su vulnerabilidad, claro esto como un escenario óptimo, pero la realidad y más en nuestro país parece ser muy distante a estos propósitos.

Tomando en consideración las propuestas de Coburn (1984) establece que hay al menos tres factores que son cruciales para el éxito o el fracaso de los proyectos de asentamiento: a) el ambiente físico del nuevo asentamiento, b) las relaciones hacia el viejo asentamiento y, c) las capacidades de la nueva comunidad para lograr su autodesarrollo. El autor seguirá además, que se tiene que considerar los siguientes aspectos: sitio, trazado, vivienda y participación popular y otros aspectos, pero que una variable crítica para evaluar el éxito y los fracasos de las reubicaciones se refiere al restablecimiento de los sistemas de producción social y económica (Coburn, 1984).

Los tres elementos que menciona Coburn 1984 son muy relevantes para entender el fenómeno, él los considera fundamentales para los procesos de la reubicación, sin lugar a dudas el ambiente físico donde se lleva acabo la reubicación será fundamental para llegar a los objetivos, y los otros dos elementos están muy relacionados ya que si se consiguen los fundamentos para el inciso c, las capacidad de auto desarrollo de la población, la vinculación con el anterior asentamiento puede ser con el tiempo superado, pero si las condiciones no son favorables para las personas, el regreso y apego a su anterior espacio será constante y podría ser un fracaso la reubicación; sin dejar de lado los otros elementos que pueden ser secundarios pero también determinará la satisfacción de la población, para llegar a ese restablecimiento de los sistemas de producción social y económica.

Cernea 1996 ha identificado algunos aspectos generales para cualquier tipo de reubicación, de los cuales los siguientes resultan adversos:

- a) Los sistemas de producción son desmantelados, los grupos de parentesco se dispersan, se organizan otros asentamientos de más antiguo establecimiento, etc.
- b) La vida de las personas se afecta de diversas maneras: se pierden muchos bienes y trabajos; los niveles de salud tienden a deteriorarse; los vínculos entre productores y sus clientes se rompen a menudo y los mercados locales de trabajo se perturban o desorganizan también. Se disuelven las redes sociales informales que son parte de la manutención cotidiana.
- c) La potencialidad de la violación de los derechos individuales y de grupo de la gente desplazada hace poco recomendable la acción de reubicación. Pero el principal riesgo identificado se refiere al empobrecimiento de los desplazados como consecuencia del deterioro de sus relaciones con su

trabajo, posesiones, salud y pérdida generalizada a los accesos pre-construidos a todos los servicios (Cernea, 1996).

Los aspectos generales a los cuales se refiere Cernea (1996) son muy importantes, como primera instancia la desmantelación de las formas de vida y los grupos de personas son algo que es muy difícil de reemplazar, estos procesos se construyen a lo largo de muchos años, en el segundo aspecto las afectaciones en las vidas de las personas desde las pérdidas materiales y de sustento económico son devastadoras, la ruptura de los sistemas productivos con una sociedad ya de por sí empobrecida y/o con falta de acceso a recursos económicos básicos es un duro golpe para la población afectada por un desastre; y como último la violación a las garantías y derechos individuales y sociales es muy importante, desde la pérdida de la decisión y la reubicación contra la voluntad de las personas ya es una consecuencia considerable, a esto se le une el empobrecimiento en todas las relaciones y servicios de la sociedad afectada el cual es un elemento que es el más perjudicial de todos los antes mencionados.

Un fracaso para los habitantes obligados no solamente a abandonar su lugar de residencia y patrimonio inmobiliario, sino también pone en causa el estatus social que ellos pudieron adquirir al ser miembros de la comunidad, con todas las ventajas económicas y políticas que esta situación podía aportar. Desde esta perspectiva las reubicaciones son resultado de una política territorial deficiente y suponen procesos sociales delicados al implicar una reconfiguración casi total de las redes sociales y medios productivos de los afectados o beneficiados, según quiera verse (Musset 2002: 203).

Musset señalan que la reubicación es un proceso muy complejo de gran coste económico y social, que no solo las personas se ven afectadas en dejar su patrimonio y residencia, también se afecta la posición social, las ventajas económicas y políticas que ofrece una comunidad con una amplia red social, que incluso afectan los medios productivos de dichas personas, haciendo un mayor desastre para estas familias.

A pesar de la enorme diversidad de situaciones específicas que se presentan en cada proyecto, los hallazgos empíricos de muchos investigadores de las relocalizaciones revelan la presencia de varias irregularidades básicas. Claros patrones emergen de estas evidencias. Comparando estos hallazgos empíricos, identificamos ocho procesos comunes y hemos construido un patrón general de riesgo. Los efectos convergentes y acumulativos de estos procesos es un rápido desencadenamiento del empobrecimiento. Antes de que el desplazamiento tenga lugar, estos efectos sólo constituyen riesgos económicos y sociales potenciales. Pero de no tomarse las medidas preventivas adecuadas, esos riesgos se convierten en reales y desastrosos empobrecimientos (Cernea, 2002:20).

Cernea 2002, menciona que las reubicaciones han presentado sistemáticos errores que han dado como resultado la presencia de irregularidades básicas, él menciona ocho procesos identificados como estas deficiencias que construyen un patrón general de riesgo, las cuales son: pérdida de tierras, pérdida de trabajo, pérdida de viviendas, marginalización, inseguridad alimentaria, incremento de morbilidad y mortalidad, pérdida de acceso a servicios y propiedades comunitarias, y desarticulación social. La acumulación de estos factores provoca un empobrecimiento en la vida de la sociedad impactada por el desastre y por la reubicación.

Quienes toman las decisiones, quienes diseñan el proyecto, quienes lo ejecutan, etc., todos ellos nos remontan a las diferentes valoraciones realizadas por académicos y consultores expertos en el tema de las reubicaciones que han establecido la necesidad de la participación de los afectados en todo el proceso de reubicación porque las experiencias analizadas por ellos, mostraron que la falta de participación de los afectados fue un problema central en el fracaso de las mismas. Estos asuntos nos imponen la idea de la participación de la población afectada en el proceso de reubicación, como una actividad en la que comparten las decisiones cruciales y que, en todo caso, les obliga asumirlas en sus repercusiones. Más allá de la aspiración para que todo proceso de reubicación sea participativo, en los términos señalados, es fundamental llamar la atención acerca de que la participación ciudadana (y con mayor razón si son afectados) en los procesos sociales, económicos y políticos, como tales son los de las reubicaciones, deriva del principio democrático elemental del derecho a participar en su gobierno (Macías, 2009:514).

De todas las problemáticas que se observan desde los procesos de reubicación esta última cita trata de dar un panorama más optimista con respecto a qué se puede hacer para mejorar o incluso hacer viables en algunos casos la re-localización de una población, sin importar el tipo o motivo por el cual se detone este proceso. La participación de la población, más si es la población afectada en todos los elementos de la formulación de la reubicación, resulta crucial para hacer del caso un no fallido o al menos aminorar los impactos que esta tendrá en las personas y en sus modos de vida, esta dicha participación tiene que estar involucrada en todos los procesos sociales, económicos, políticos y culturales, no solo visto como un requisito administrativo, sino como un componente vital en todo el proceso de la reubicación, ya que la población afectada será la que mejor conozca sus propios mecanismos de reproducción y necesidades, hacer que el proyecto venga desde una visión desde abajo, desde la población y no desde la los tomadores de decisiones o de los académicos, tienen que ser un trabajo en conjunto y con fuerzas equitativas.

## **CAPÍTULO 2. MARCO GEOGRÁFICO Y EL TORNADO DE PIEDRAS NEGRAS DEL 24 DE ABRIL DE 2007**

Apoyado en el marco teórico visto anteriormente donde se busca comprender las condiciones de vida de la población afectada, para este capítulo se pretende realizar un análisis de las condiciones socio-demográficas generales de la ciudad de Piedras Negras que ayude a interpretar de mejor manera las condiciones sociales que predominan, esto se hará por medio de la recopilación de información de fuentes de estadística básica de acceso gratuito y público, además de algunos otros indicadores contruidos para el estudio de la población en nuestro país, de los cuales son usados como apoyo en toma de decisiones, aplicaciones de programas sociales, estudios sociales, entre muchos otros propósitos que estén relacionados con la población.

Dentro de las fuentes de información que se utilizarán cabe resaltar que el principal será el Censo de Población y Vivienda 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), pues este es la base de los datos poblacionales que se pueden obtener en México de forma pública y gratuita, además de tener una cobertura nacional, con diferentes escalas de estudio y gran cantidad de variables útiles para los estudios sociales como es el caso de esta investigación. Otra de las fuentes de información que serán tomadas en este capítulo es el Índice de Marginación Urbana 2020 construido por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), este consta de variables socio-económicas de la población a las diferentes escalas geográficas que se manejan en el país y así determinar el grado de marginación urbana de la población.

Y como última fuente de información para este marco geográfico de la ciudad de Piedras Negras, es el Índice de Rezago Social formulado por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), este índice tiene como objetivo analizar las condiciones de la población relacionadas con el grado de pobreza a nivel nacional, de igual manera que el índice de CONAPO, retoma variables censales de INEGI para construir sus propios índices, pero la diferencia radica en que variables se utilizan y la construcción del índice, por ello también es importante considerar este índice de rezago como una variable importante para comprender las condiciones en las cuales vive la población en la zona de estudio planteada en esta investigación.

Como último apartado de este capítulo se realizará un análisis de la zona afectada por el tornado del 24 de abril de 2007, comprender cómo fue el momento de la emergencia, la recopilación de datos sobre las afectaciones, los problemas y los retos que implicó el impacto de este fenómeno natural en la Ciudad de Piedras Negras. Todo esto con el objetivo de comprender el panorama general tanto de la ciudad y estudio previo de las variables sociodemográficas, y como estas se ven reflejadas en un momento de estrés para la población como el impacto de un tornado en cierta parte de la zona de estudio, de esta manera explicar que el desastre se presenta en una base social, con un panorama de progresión ante la carencia o falta de acceso a recursos presentes en la población, y que solo el fenómeno natural, en este caso el tornádicas evidencia los problemas presentes en el espacio y su población.

## **2.1 Condiciones socio-demográficas de la Ciudad de Piedras Negras, Coahuila**

### **2.1.1 Estado de Coahuila de Zaragoza**

Antes de hablar sobre la ciudad de Piedras Negras es necesario conocer un panorama general del estado de Coahuila de Zaragoza para darle una base a los datos y mapas que se presentarán para la ciudad de Piedras Negras. Según el Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI el estado de Coahuila de Zaragoza tiene una población total de 3 146 771 lo que representa el 2.5% de la población nacional, como lo muestra la imagen 5, la relación entre hombres y mujeres es favorable a estas últimas con un 50.3% y un 49.7% restante para los hombres. De igual forma la distribución en una pirámide poblacional que es interesante de analizar, aún en el estado de Coahuila se tiene una forma de campana, pero con una clara tendencia a un punto de equilibrio, debido a que las edades menores ya no representan un aumento mucho mayor que otras lo que comienza a ser similar a la población joven de 24 años y menos.

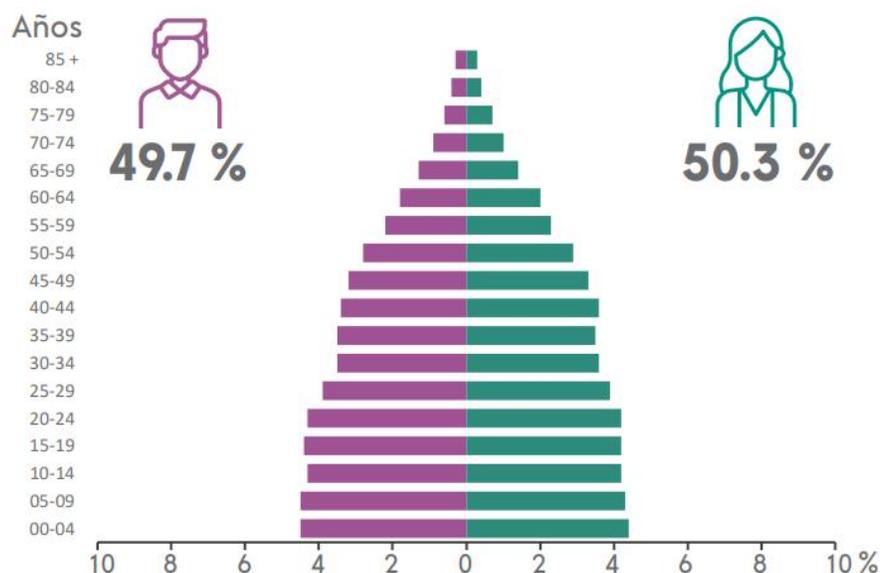


Imagen 2.1: “Pirámide poblacional de Coahuila”

Fuente: INEGI, 2021.

El estado de Coahuila tiene una superficie de 151 594.8 km<sup>2</sup> lo que representa el 7.7% del territorio nacional y una densidad de población de 20.8 hab./km<sup>2</sup> con un total de 38 municipios, donde destaca con la mayor población su capital Saltillo con 879 958 habitantes, seguidos del Torreón y Monclova con 720 848 y 237 951 habitantes respectivamente. En cuestiones económicas la Población Económicamente Activa (PEA) representa el 60% de la población total del estado, de las cuales el 60.8% son hombres y el 39.2% son mujeres. Otros datos importantes sobre la población de Coahuila es su nivel educativo, la afiliación a servicios de salud y el porcentaje de discapacidad, el primero de estos menciona que el 49.1% tiene educación básica (primaria y secundaria) el 24.9% en nivel medio superior (bachillerato), el 23.7% con nivel superior (licenciatura) y el 1.9% no posee ningún nivel de escolaridad; para la afiliación a servicios de salud el 80.7% de la población del estado tiene algún servicio de salud, de los cuales el 82.1% lo concentra el IMSS, el resto se distribuye en otras instituciones públicas y privadas y por último la población que presenta algún tipo de discapacidad es el 4.3%, de los cuales el mayor porcentaje se concentran en la población de 60 años y más. (INEGI, 2021)

Para el tema de las viviendas a nivel estatal para el Censo 2020 de INEGI se contabilizaron un total de 900 883 viviendas particulares habitadas, lo que representa el 2.6% del total nacional, estas viviendas tienen un promedio de ocupantes de 3.5, mientras que el promedio de ocupantes

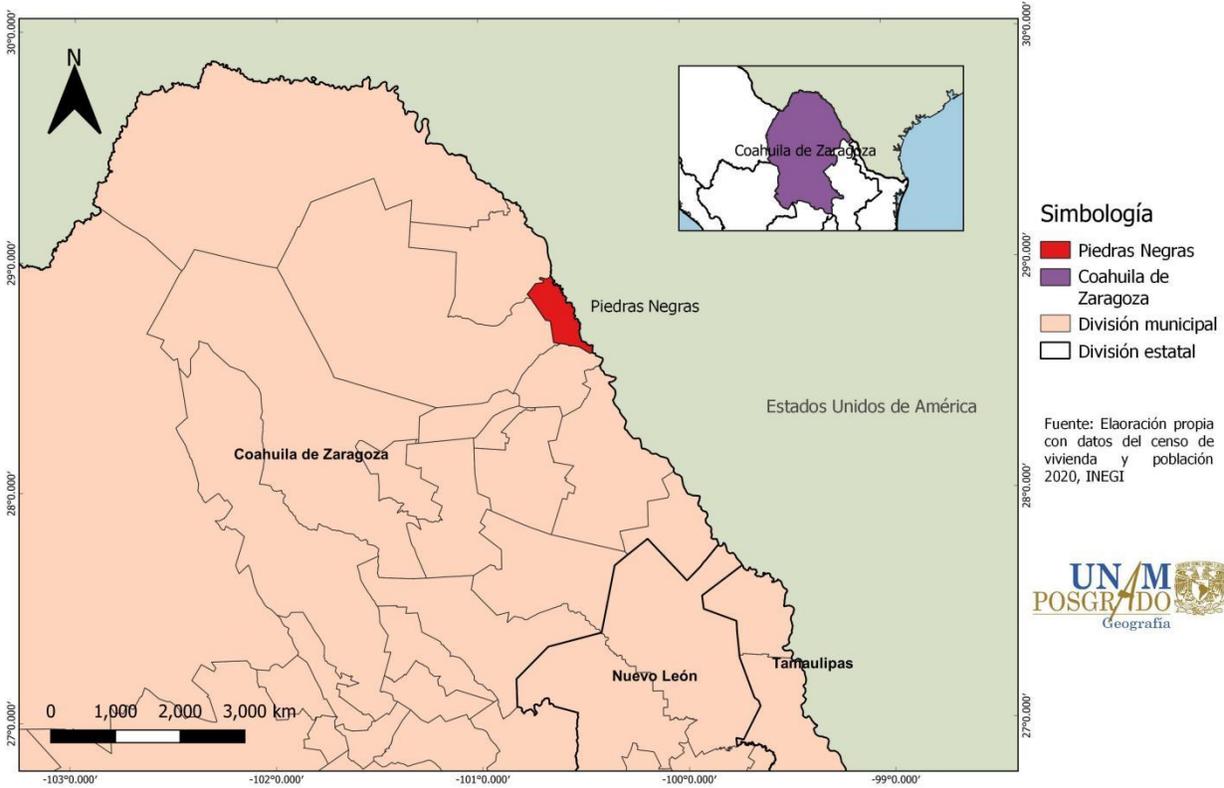
por cuarto alcanza el 0.8 y solo el 0.8% de las viviendas del estado tienen piso de tierra. En cuestión de servicios básicos por vivienda el 92.5% posee agua entubada, el 98.5% tiene drenaje y el 99.5% tiene acceso a energía eléctrica en su vivienda. Otro indicador que será tomado es la disponibilidad de bienes de uso de transporte, el 61.6% de las viviendas disponen con al menos un automóvil o camioneta propia, mientras solo el 7.5% posee motocicleta o motoneta de uso privado. En los indicadores de comunicación las viviendas coahuilenses el 57.7% tiene acceso a Internet, mientras que el 91.6% de las viviendas tienen acceso a la telefonía celular.

### **2.1.2 Municipio de Piedras Negras**

Después de mencionar las características generales del estado de Coahuila de Zaragoza se continuará con el análisis de los municipios que implican a la ciudad de Piedras Negras, ya que la ciudad se encuentra ubicada en dos municipios diferentes, la mayor parte está asentada en el municipio de Piedras Negras y la porción sur que es la menor de la ciudad se encuentra en el municipio de Nava, es por esto que la ciudad de Piedras Negras se considera una de las Zonas Metropolitanas de nuestro país, además de ser también de las ZM fronterizas con Estados Unidos, porque solo el río Bravo separa a la ciudad de Piedras Negras con la ciudad Texana Eagle Pass.

Es necesario conocer la ubicación del municipio de Piedras Negras por ello se recurre al mapa de “Localización del municipio de Piedras Negras, Coahuila”, aquí se puede observar que el municipio de Piedras Negras se ubica al noreste del estado de Coahuila, este municipio colinda al noreste con el municipio de Jiménez, al oeste con el municipio de Zaragoza y al sur con el municipio de Nava (con el cual comparte la ciudad), además el este y noreste como ya se mencionó se ubica el condado de Maverick del estado de Texas, Estados Unidos.

**Mapa 2.1 Localización del municipio de Piedras Negras, Coahuila**



El municipio de Piedras Negras según el Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI menciona que tiene una población total de 176 327 habitantes, lo cual representa el 5.6% de la población estatal, esta población tiene una edad promedio de 28 años, un año menos que el promedio estatal que es de 29. El municipio tiene una extensión territorial de 474.4 km<sup>2</sup>, lo que representa el 0.3% del territorio estatal, es decir es uno de los municipios más pequeños de todo el estado, también posee una densidad de población de 371.7 hab./km<sup>2</sup>, esto se debe a que el municipio es muy pequeño a comparación del resto de municipios del estado, además de que aquí se ubica una de las ciudades más importantes del estado, por lo tanto la densidad aumenta considerablemente.

El municipio posee un total de 70 localidades, pero tan solo la ciudad de Piedras Negras tiene una población de 173 959 habitantes, afuera de este sitio en el resto del municipio se distribuyen poco más de 2 300 personas de las cuales 741 habitan en el centro de Readaptación Social Piedras Negras, por lo tanto solo quedan alrededor de 1 500 personas en el resto del municipio, lo cual lo hace una entidad meramente urbana. En la imagen 6 se puede observar la pirámide poblacional

del municipio de Piedras Negras, es claro que la forma acampanada está en un proceso de transición hacia la estabilidad, la población de menor edad en los últimos años no ha tenido un incremento considerable, esto lo respalda el promedio de hijas(os) nacidas(os) vivas(os) el cual se encuentra en 1.7, otro dato importante es que en el municipio habitan un poco más de hombres que mujeres, algo diferente con la comparativa estatal, por cada 100 mujeres existen 101.2 hombres en este territorio.

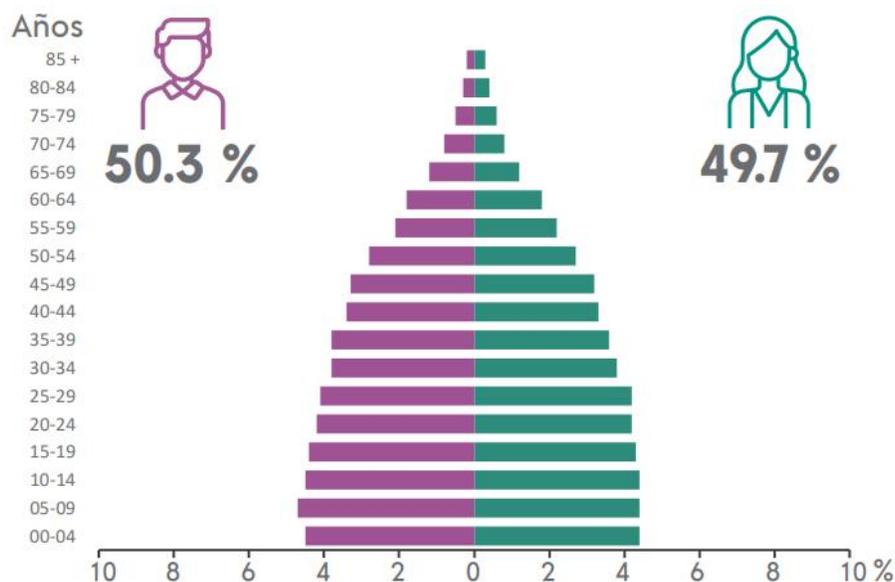


Imagen 2.2: “Pirámide poblacional del municipio de Piedras Negras”

Fuente: INEGI, 2021.

En cuestiones de migración el 5.1% de la población municipal en el año 2015 radicaba en otra entidad diferente al municipio, y las causas de estos van por familia en el 47.3%, por trabajo con un valor de 34.5% y algunas otras con valores menores al 10%. Por parte de las características económicas se tiene que el 61.4% de la población de Piedras Negras es considerada dentro de la PEA un valor un poco mayor que el promedio estatal, de los cuales el 60.1% son hombres y el 39.9% son mujeres. En temas educativos la población de Piedras Negras tiene un nivel de escolaridad donde el 54.3% tienen sólo educación básica es decir primaria y secundaria, el 24% está con un nivel medio superior o bachillerato, el 19.5% con nivel superior y el 1.8% restante no tiene ningún nivel de escolaridad.

Otros datos importantes sobre la población según el Censo 2020 de INEGI son el grado de afiliación a servicios de salud, en el municipio de Piedras Negras el 80% tiene acceso a algún servicio de salud, de los cuales el 84.9% es captado por el IMSS y el restante de la población se distribuye en otros servicios públicos y privados; en el tema de las personas con alguna discapacidad el 3.8% de la población del municipio presenta algún tipo de discapacidad, de los cuales el 17% son personas con una edad de 60 años y más.

En el caso de las viviendas en el municipio de Piedras Negras existen 51 705 viviendas particulares habitadas, lo que representa el 5.7% del total estatal, estas viviendas tienen 3.4 habitantes en promedio, mientras que el promedio de ocupantes por cuarto asciende al 0.9 personas por cuarto y en el caso de las viviendas con piso de tierra solo el 0.6% del total de viviendas tienen esta condición. Para el caso de los servicios en las viviendas el 98.4% tienen agua entubada, el 99.4% posee drenaje y el 99.6 tiene acceso a energía eléctrica, es decir que los servicios básicos en las viviendas de Piedras Negras casi están cubiertos en su 100%; para la disponibilidad de bienes usados para transporte el 66.5% de las viviendas disponen de un automóvil o camioneta propia, mientras que solo el 5.9% posee motocicleta o motoneta propia. Y por último aspecto a considerar en la viviendas del municipio de Piedras Negras es la disponibilidad de Internet, este indicador tiene al 66.8% de la viviendas con este servicio, mientras el 93.8% de la viviendas tienen acceso al menos a un equipo de telefonía celular.

### **2.1.3 Municipio de Nava**

Como último municipio a analizar en esta parte será Nava, ya que este municipio pertenece a la Zona Metropolitana de la ciudad de Piedras Negras, ya que la parte sur de la ciudad se ubica dentro de esta ZM, este municipio cuenta con la presencia de una colonia de gran tamaño como lo es la Venustiano Carranza y el Aeropuerto Internacional de Piedras Negras, además conectar por esta parte de la ciudad con las ciudades de Nuevo Laredo y también con la capital municipal de Nava, de aquí la importancia de considerar dentro del análisis a este municipio.

El municipio de Nava tiene una población total de 33 129 habitantes, lo que representa el 1.1% de la población estatal, se tiene una edad promedio de 27 años, dos años más baja que la media estatal y un año más baja que el municipio de Piedras Negras. Nava tiene una superficie de 907.9 km<sup>2</sup> lo que representa el 0.6% del territorio total y posee una densidad de población de 36.5

hab./km<sup>2</sup> mucho menos que el otro municipio bajo estudio. Las localidades más habitadas son la cabecera municipal Nava con una población de 26 963 habitantes, en segundo lugar le sigue la colonia Venustiano Carranza con 5 250 habitantes, dicha colonia pertenece a la ZM de Piedras Negras, esta como se mencionó es una colonia de gran extensión en la ciudad e incluso tiene dentro de ella al Aeropuerto Internacional de Piedras Negras y como tercer lugar se encuentra la estación o colonia Río Escondido donde se ubican trabajadores de la planta de cerveza Corona, está también en un futuro si la ciudad sigue creciendo se podría considerar dentro de la ZM de Piedras Negras, ya que se encuentra muy cerca de la colonia Venustiano Carranza, sobre la carretera que conecta con la cabecera municipal hacia Nava.

En la imagen 7 se puede observar la pirámide poblacional del municipio de Nava, está a diferencia de Piedras Negras tiene una forma más acampanada, esto quiere decir que en este municipio se tiene un poco más de nacimiento y que la población es un poco menor, como bien lo indica su edad promedio de 27 años y su fecundidad de promedio de hijas(os) nacidas(os) vivas(os) que es de 1.9, de igual forma se puede apreciar en la imagen que la proporción de hombres y mujeres favorece por muy poco a los primeros, ya que por cada 100 mujeres hay 100.4 hombres en todo el municipio, una pequeña diferencia pero que puede estar justificada desde las actividades económicas que se realizan en la zona. En cuestiones de migración se tiene que el 5.8% de la población total en el año de 2015 tenían otra ubicación fuera del municipio, de los cuales de igual forma que el municipio anterior las principales causas son por cuestiones familiares con el 58.2% y el trabajo con el 28.2%, dejando porcentajes muy bajos a las demás causas como estudios, inseguridad, entre otros. (INEGI, 2021)

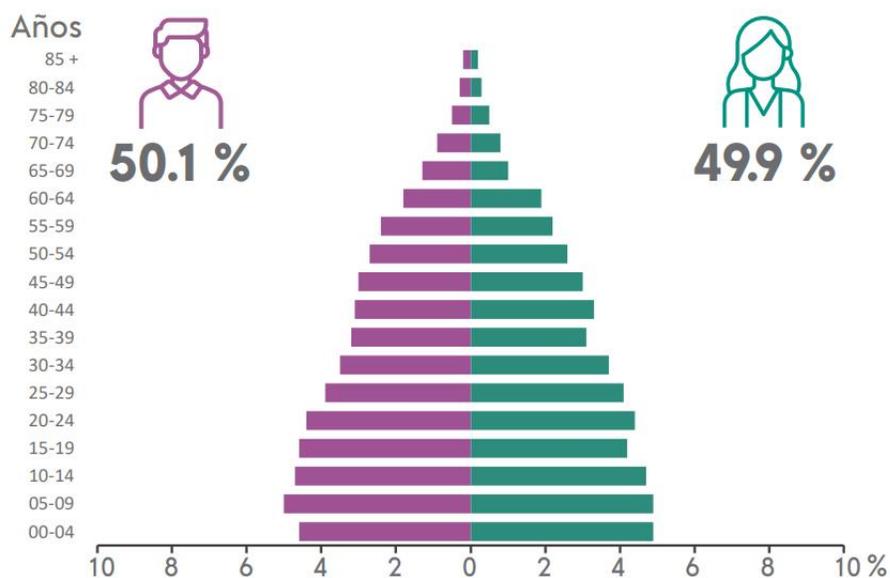


Imagen 2.3: “Pirámide poblacional del municipio de Nava”

Fuente: INEGI, 2021.

Dentro de las características económicas el Censo 2020 de INEGI menciona que el 51.4% de la población total es considerado dentro de la PEA, de los cuales el 68% son hombres y el 32% mujeres, esto se encuentra relacionado con el grado educativo del municipio ya que este cuenta con el 61.8% de población con educación básica (primaria y secundaria), el 23.6% con media superior o bachillerato, el 11.6% de su población con una educación superior, y el 2.6% restante no posee ningún grado de escolaridad, estas características se inclinaron más hacia la educación elemental en comparación con el municipio de Piedras Negras.

Otra de las variables sobre población importantes a considerar son la afiliación a servicios de salud, según los datos el 82.7% de la población del municipio cuenta con esta condición, de los cuales el 87.3% están afiliados al IMSS, el 9.4% al INSABI y el resto de la población tiene afiliación con otras instituciones públicas y privadas. La población con algún tipo de discapacidad está ubicado en el valor de 4.4% de la población total, de este porcentaje el 20% de esta población tiene 60 años y más con esta condición.

En cuestiones de vivienda en el Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI se contabilizaron 9 372 viviendas en el municipio de Nava, lo que representa el 1% del total estatal, el promedio de

ocupantes por vivienda es de 3.5, mientras que el promedio de ocupantes por cuarto es de 0.9, y solo el 0.9% de estas viviendas tienen piso de tierra; de igual forma la disponibilidad de servicios en las viviendas es una variable a considerar, de total de viviendas el 96.7% posee agua entubada, el 98.5% tiene drenaje y el 99.6% tiene acceso a la energía eléctrica, estos son porcentajes altos y buenos para ser servicios básicos en las viviendas. En cuestión de disponibilidad de bienes relacionados con transporte dan que las viviendas el 70.7% posee automóvil y solo el 5.1% tiene acceso a al menos una motocicleta o motoneta; y por último el acceso a servicios de comunicación menciona que el 47.5% de las viviendas en el municipio de Nava tiene acceso a Internet, mientras que el 92.3% de las viviendas tiene acceso a al menos a un equipo de telefonía celular.

## **2.2 Variables de INEGI**

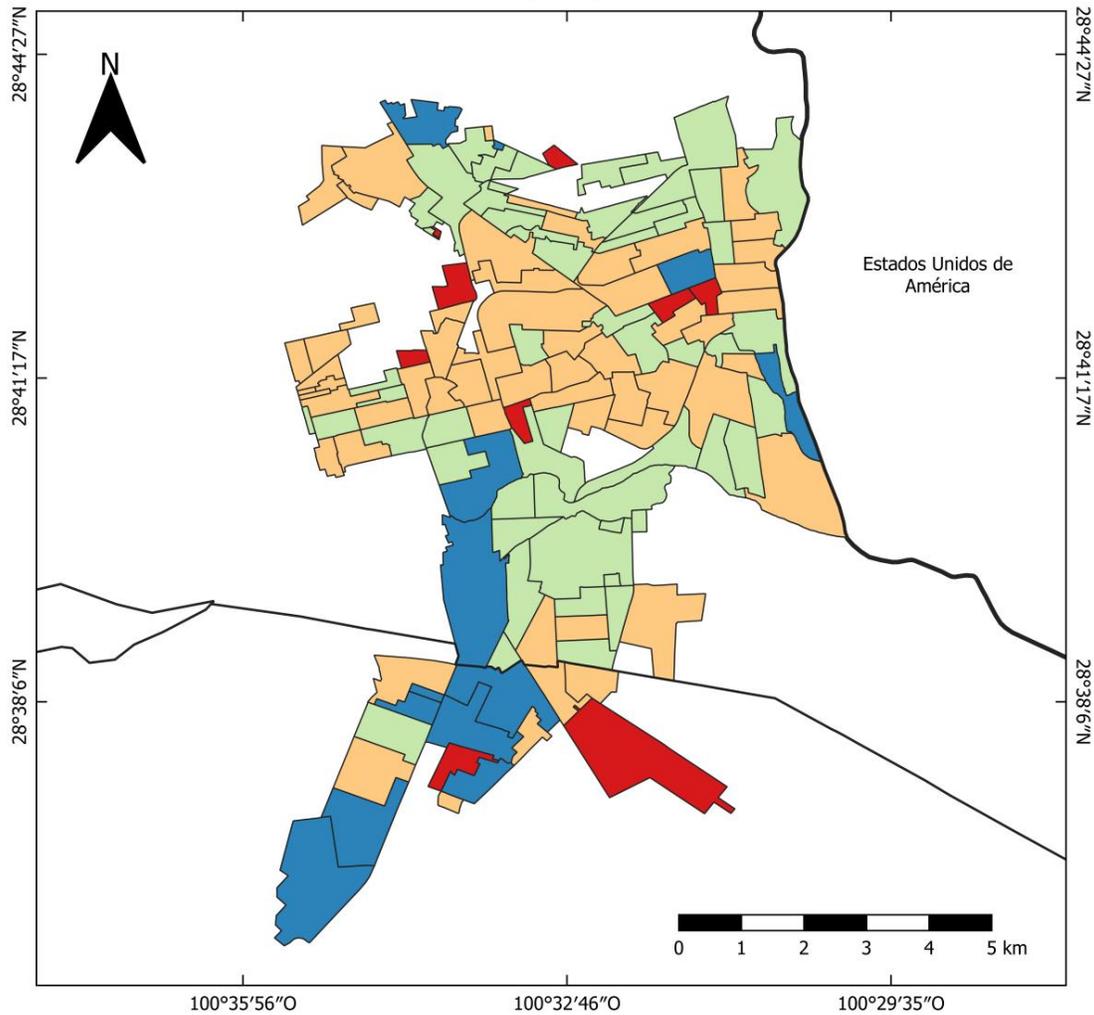
Para este apartado se utilizó la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) quien es el encargado oficial de la recopilación y visualización de los datos poblacionales a nivel nacional, por medio de esta institución se tiene la base de datos más completa que se puede obtener de forma pública en México en cuestiones demográficas, socioeconómicas y culturales, siendo una de las bases principales para la planeación de políticas públicas en el territorio nacional. Dicho organismo recaba información de diferente índole y con objetivos muy específicos, pero su labor más reconocida e importante es el levantamiento del Censo de Población y Vivienda, el cual se realiza cada diez años en todo el país, y como bien lo indica un censo es el conteo y levantamiento de todos los habitantes de un lugar, en este caso México. Cabe mencionar que este censo cumple con las recomendaciones internacionales las cuales son una enumeración individual tanto de cada persona, vivienda y sus características, la universalidad es decir abarcar la totalidad del territorio y todas sus personas, la simultaneidad es decir toda la información captada deberá estar referida a un mismo momento y una periodicidad definida, en este caso se realizan cada diez años.

Para este propósito se utilizó el Censo de Población y Vivienda 2020 donde no solo se realiza un conteo sino también, se hace un levantamiento de información de variables sociales básicas con temáticas como características de las personas y características de las viviendas, divididos en clasificadores como parentescos, religiones, lenguas indígenas, carreras, causas de migración, ocupaciones, actividades económicas, entidades, escolaridad y clase de vivienda. Esta

información es recopilada a través de un cuestionario básico, un cuestionario ampliado, un listado de inmuebles, cuestionario de entorno urbano, de localidad y para alojamientos de asistencia social.

Una vez explicado de forma general cómo se construye el censo y los temas que este toca, de un total de 222 variables obtenidas en el censo 2020, a nivel AGEB en la ciudad de Piedras Negras Coahuila, aquí se utilizaron 20 variables como base para realizar el mapeo en esta sección, con las cuales se pretende realizar un análisis básico de las condiciones de vida en la ciudad y observar algunos patrones territoriales, sobre todo enfocado ya en las zonas de estudio. Estas variables son relación de hombres y mujeres, población de 0 a 14 años de edad, población de 15 a 64 años de edad, población de 65 y más años de edad, promedio de hijas e hijos vivos, población nacida en otra entidad federativa, población residente en otra entidad en marzo de 2015, población con algún tipo de discapacidad, población con algún tipo de limitación, grado promedio de escolaridad, población económicamente activa, población afiliada a servicios de salud, hogares con jefatura femenina, total de viviendas habitadas, promedio de habitantes por vivienda, viviendas que disponen de servicios básicos, viviendas que no disponen de automóvil, camioneta, motocicleta y viviendas que disponen de Internet.

**Mapa 2.2 Relación de hombres y mujeres por AGEB en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila**



**Simbología**

Número de hombres por cada 100 mujeres

- N/A
- 0 - 85
- 85 - 100
- 100 - 112
- 112 - 148

Elaboración: Irvin Ulises Herrera Cruz

Fuente: INEGI 2020

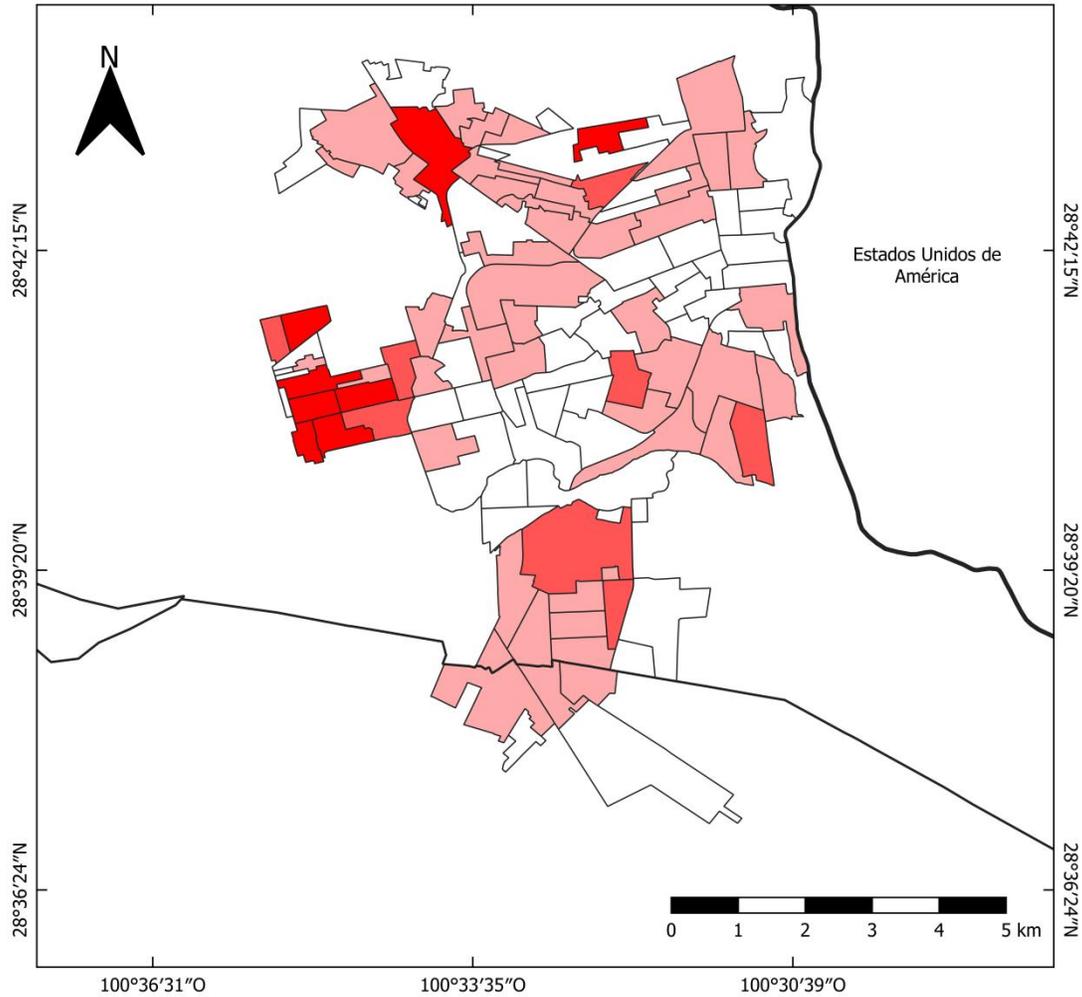
Universidad Nacional Autónoma de México

Maestría en Geografía



En este mapa se observa la relación entre el número de hombres por cada 100 mujeres censadas, en buena parte de la ciudad la distribución no se despega mucho de la oscilación de 15 hombres más o menos con relación a las mujeres, pero al sur de la ciudad en la parte correspondiente al municipio de Nava si se puede observar un patrón interesante con un aumento considerable.

**Mapa 2.3 Población de 0 a 14 años de edad por AGEB en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila**



**Simbología**

Población de 0 a 14 años

- 0 - 300
- 300 - 700
- 700 - 1100
- 1100 - 1749

Elaboración: Irvin Ulises  
Herrera Cruz

Fuente: INEGI 2020

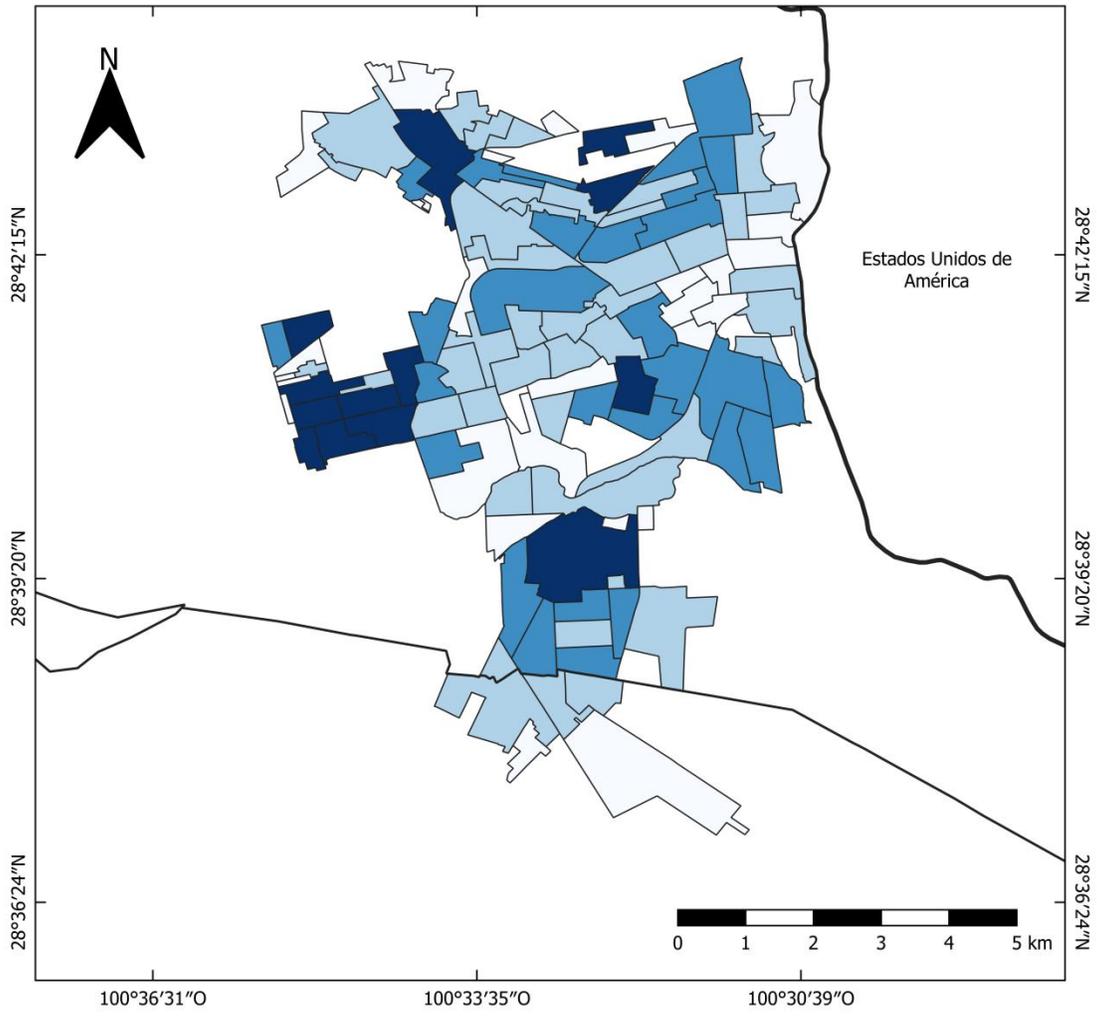
Universidad Nacional Autónoma  
de México

Maestría en Geografía



En el mapa de la población con edad de 0 a 14 años, se puede observar que el mayor número de población con esta edad se encuentra situado en las zonas periféricas de la ciudad, principalmente en zonas donde la población es más reciente tras su asentamiento en el lugar, mientras las zonas más céntricas carecen de este rango etario, o al menos disminuye considerablemente.

**Mapa 2.4 Población de 15 a 64 años de edad por AGEB en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila**



**Simbología**

- Población de 15 a 64 años
- 0 - 550
  - 550 - 1100
  - 1100 - 1900
  - 1900 - 3421

Elaboración: Irvin Ulises Herrera Cruz

Fuente: INEGI 2020

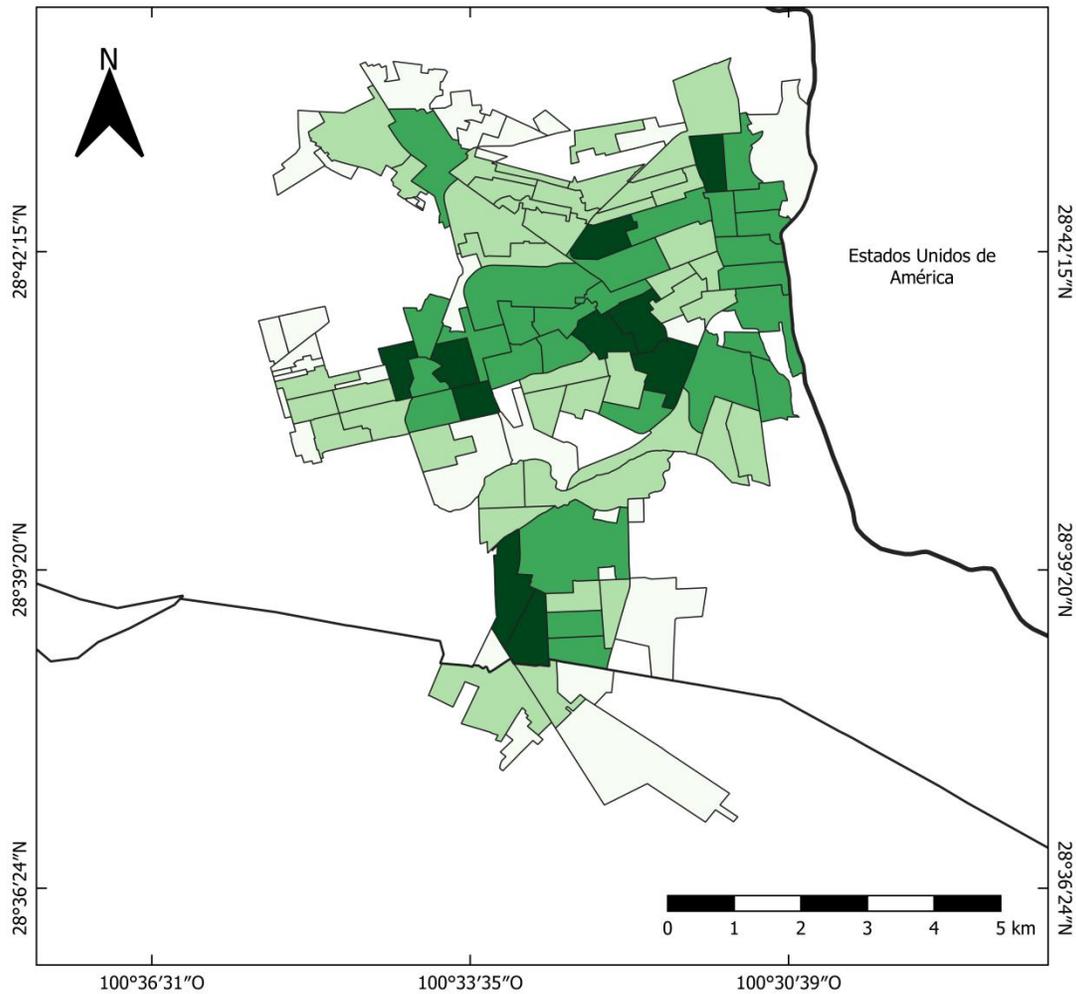
Universidad Nacional Autónoma de México

Maestría en Geografía



Para el mapa de los 15 a 64 años de edad, es decir la población en edad de poder realizar alguna actividad productiva está distribuida de una forma más homogénea en el territorio, existen algunos AGEB que suben considerablemente en la escala debido a la cantidad de población que radica en esas zonas o por el uso de suelo que se maneja principalmente en esos lugares.

**Mapa 2.5 Población de 65 y más años de edad por AGEB en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila**



**Simbología**

Población de 65 y más años

- 0 - 50
- 50 - 120
- 120 - 180
- 180 - 314

Elaboración: Irvin Ulises Herrera Cruz

Fuente: INEGI 2020

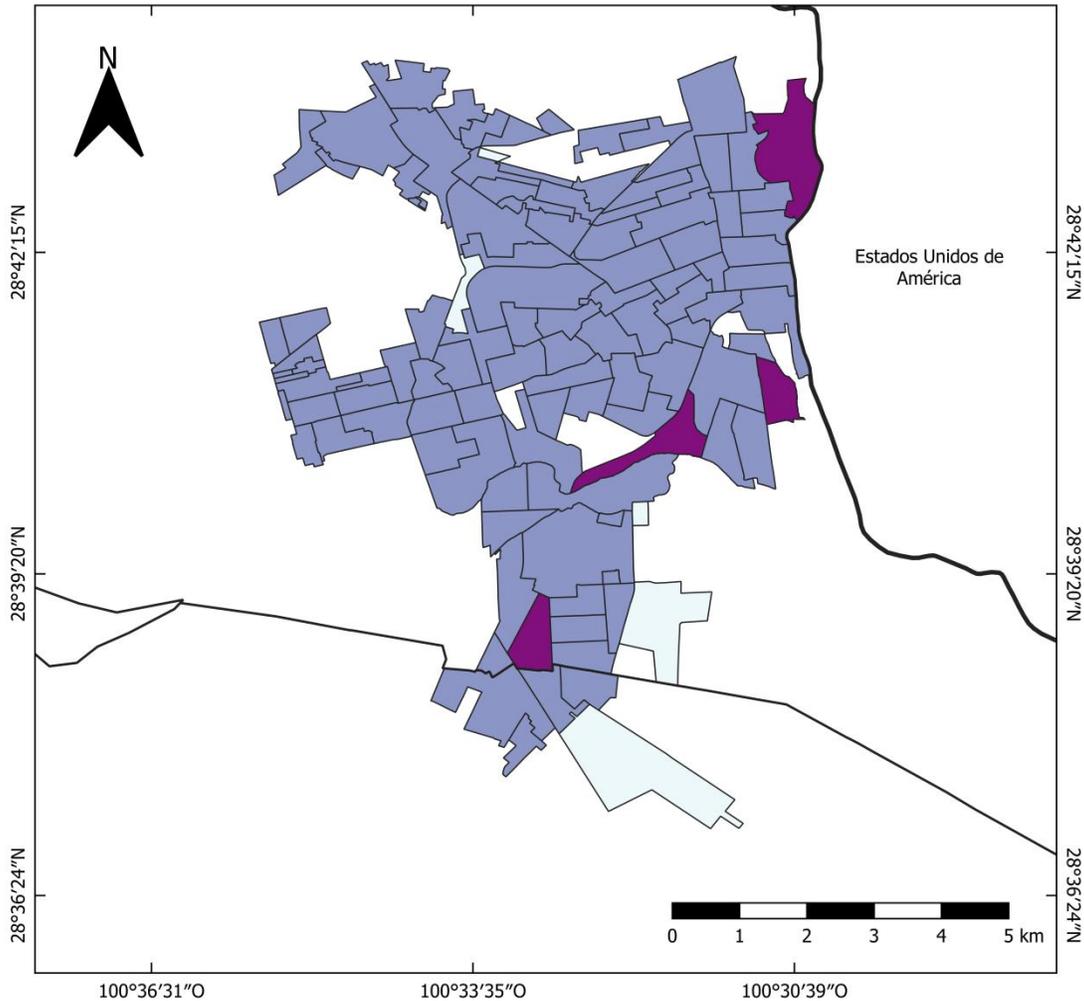
Universidad Nacional Autónoma de México

Maestría en Geografía



La población de 65 y más años de edad o de la tercera edad está distribuida en diversas zonas de la ciudad, pero principalmente en las áreas centrales de la ciudad, sobre todo en en lugares con una historia más antigua de los asentamientos que otros lugares, como lo son colonias con tradición, avenidas principales, zonas comerciales o el centro de la ciudad.

**Mapa 2.6 Promedio de hijas e hijos nacidos vivos por AGEB en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila**



**Simbología**

Promedio de hijas e hijos nacidos vivos

- 0 - 1
- 1 - 2
- 2 - 3

Elaboración: Irvin Ulises Herrera Cruz

Fuente: INEGI 2020

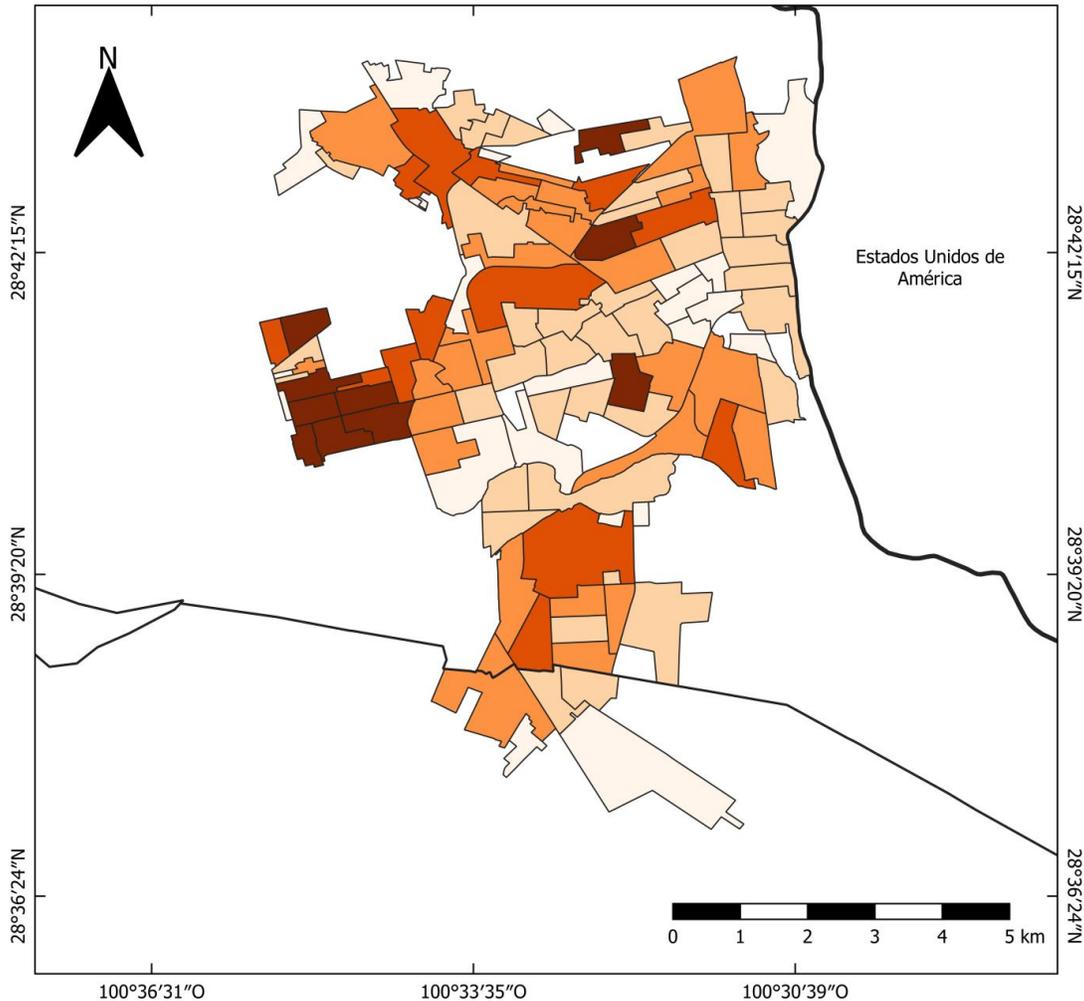
Universidad Nacional Autónoma de México

Maestría en Geografía



Para el dato de promedio de hijos nacidos vivos por hogar el mapa no muestra una tendencia clara, la distribución de 1 a 2 hijos es bastante homogénea en buena parte de la ciudad, solo cuatro AGEB muestran a más de dos hijos nacidos vivos en promedio, es decir que la natalidad en la ciudad no es muy alta.

**Mapa 2.7 Población nacida en otra entidad federativa por AGEB en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila**



**Simbología**

Población nacida en otra entidad federativa

- 0 - 90
- 90 - 180
- 180 - 270
- 270 - 480
- 480 - 745

Elaboración: Irvin Ulises Herrera Cruz

Fuente: INEGI 2020

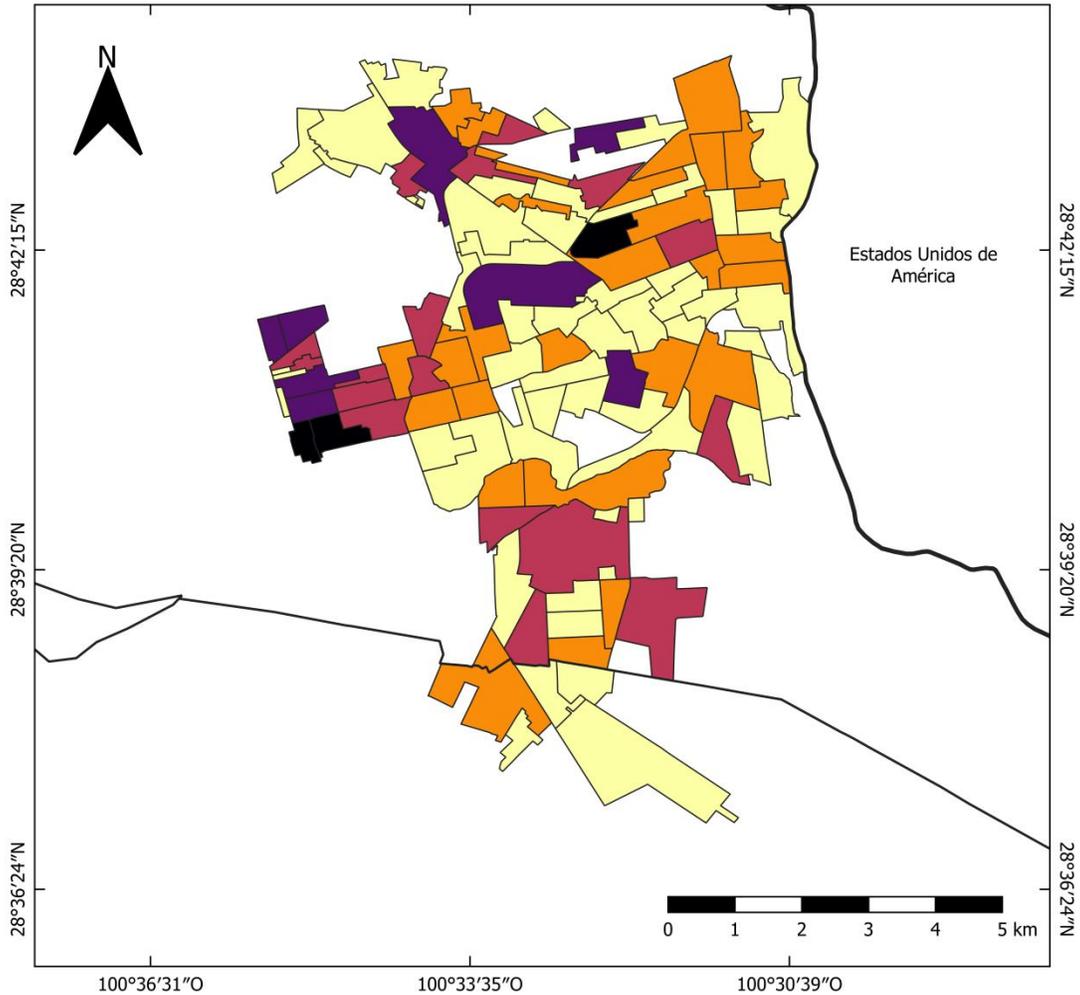
Universidad Nacional Autónoma de México

Maestría en Geografía



La población nacida en otra entidad federativa que no sea Coahuila es interesante, esta población se encuentra en zonas periféricas de la ciudad, principalmente en zonas de reciente creación, pero también en zonas dedicadas a población que labora en diferentes industrias presentes en la ciudad y sus alrededores.

**Mapa 2.8 Población residente en otra entidad en marzo de 2015 por AGEB en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila**



**Simbología**

Población de 5 años y más residente en otra entidad en marzo de 2015

- 0 - 20
- 20 - 40
- 40 - 80
- 80 - 140
- 140 - 193

Elaboración: Irvin Ulises Herrera Cruz

Fuente: INEGI 2020

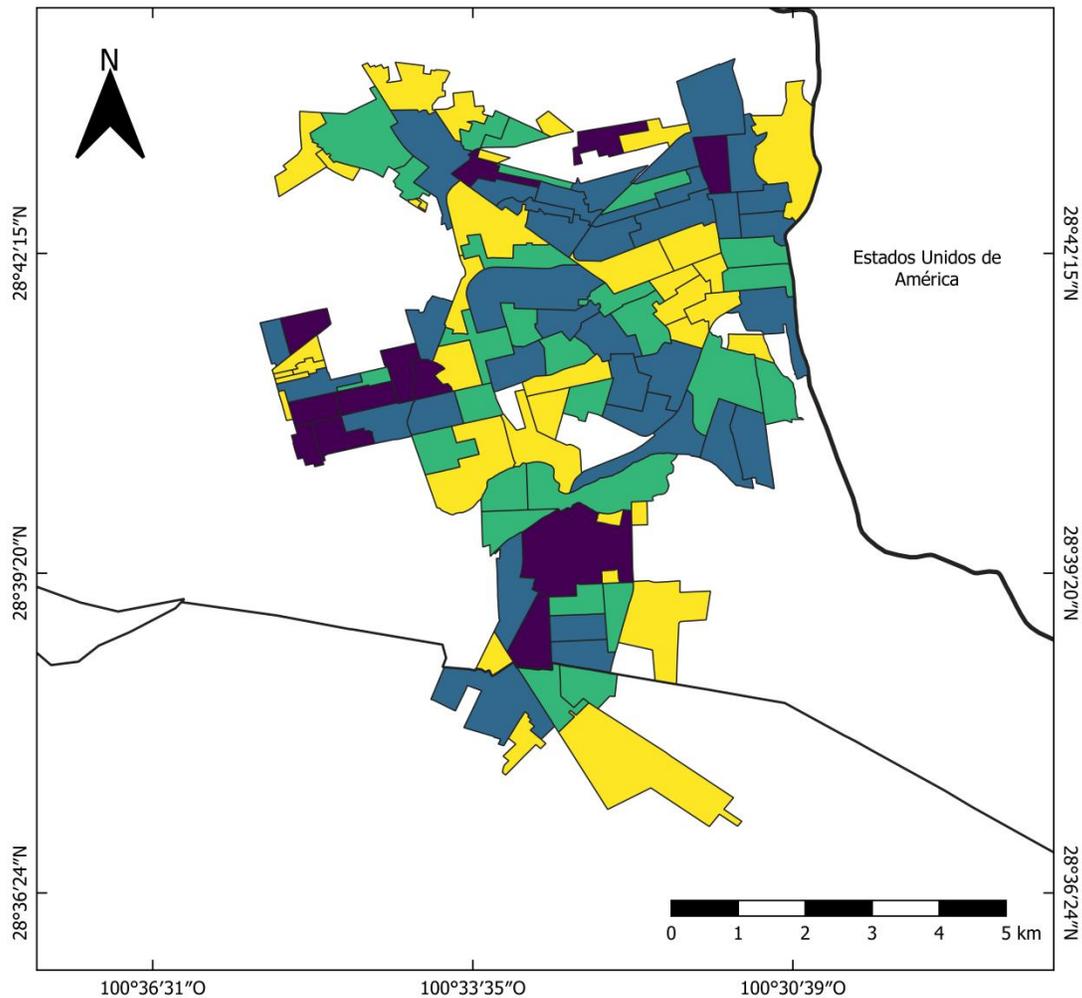
Universidad Nacional Autónoma de México

Maestría en Geografía



En este mapa se trata de ubicar a la población que en los últimos 5 años radicaba en otra entidad federativa, y es claro que el patrón del mapa anterior no cambia, la población inmigrante se ubica en las zonas periféricas, sobre todo el norte y oeste de la ciudad, siendo estos lugares de creación reciente o con actividades económicas como industria y servicios.

**Mapa 2.9 Población con algún tipo de discapacidad por AGEB en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila**



**Simbología**

Población con algún tipo de discapacidad

- 0 - 30
- 30 - 60
- 60 - 120
- 120 - 231

Elaboración: Irvin Ulises Herrera Cruz

Fuente: INEGI 2020

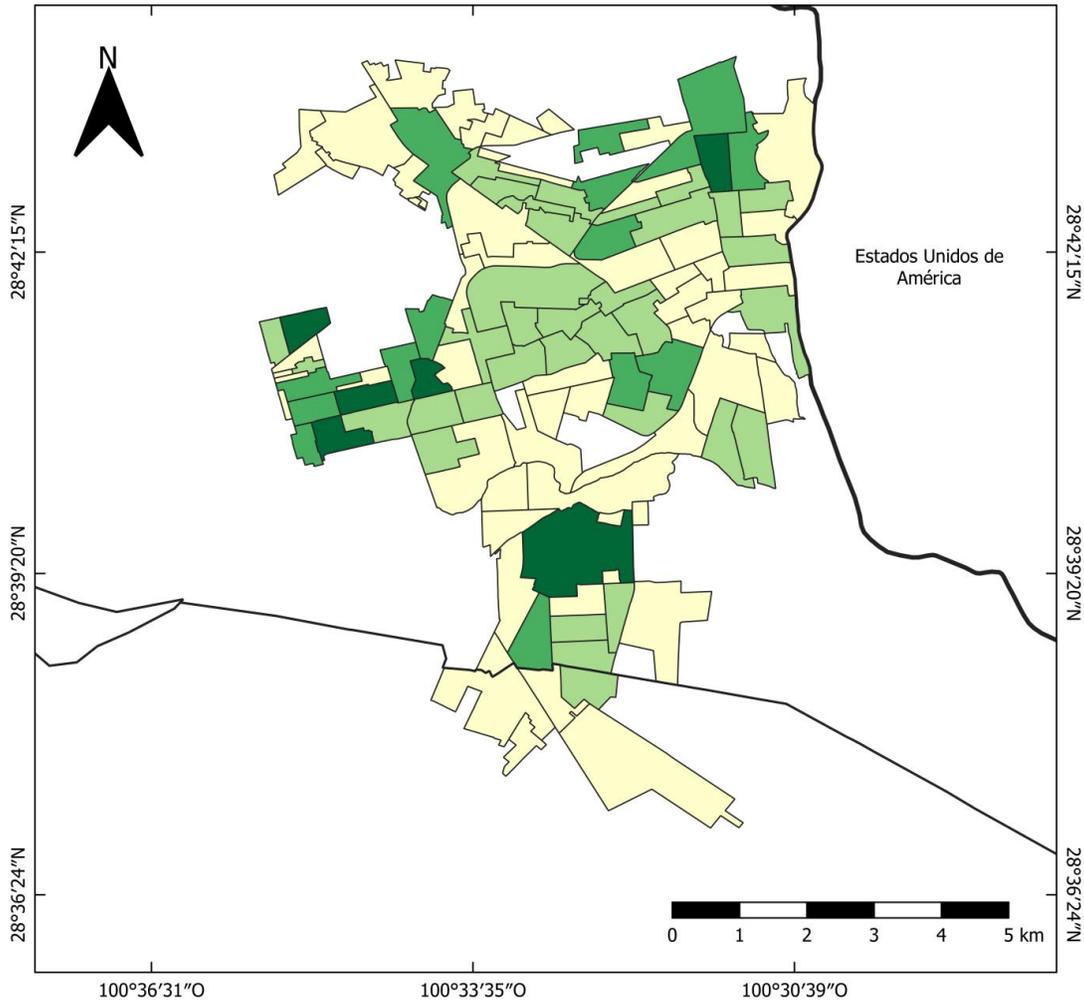
Universidad Nacional Autónoma de México

Maestría en Geografía



La distribución de la población con algún tipo de discapacidad no parece tener algún patrón completamente claro, pero si existe alguna concentración de población con estas características en zonas más hacia la periferia, tanto al norte, oeste y sur de la ciudad.

**Mapa 2.10 Población con algún tipo de limitación por AGEB en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila**



**Simbología**

Población con algún tipo de limitación

- 0 - 90
- 90 - 190
- 190 - 320
- 320 - 572

Elaboración: Irvin Ulises Herrera Cruz

Fuente: INEGI 2020

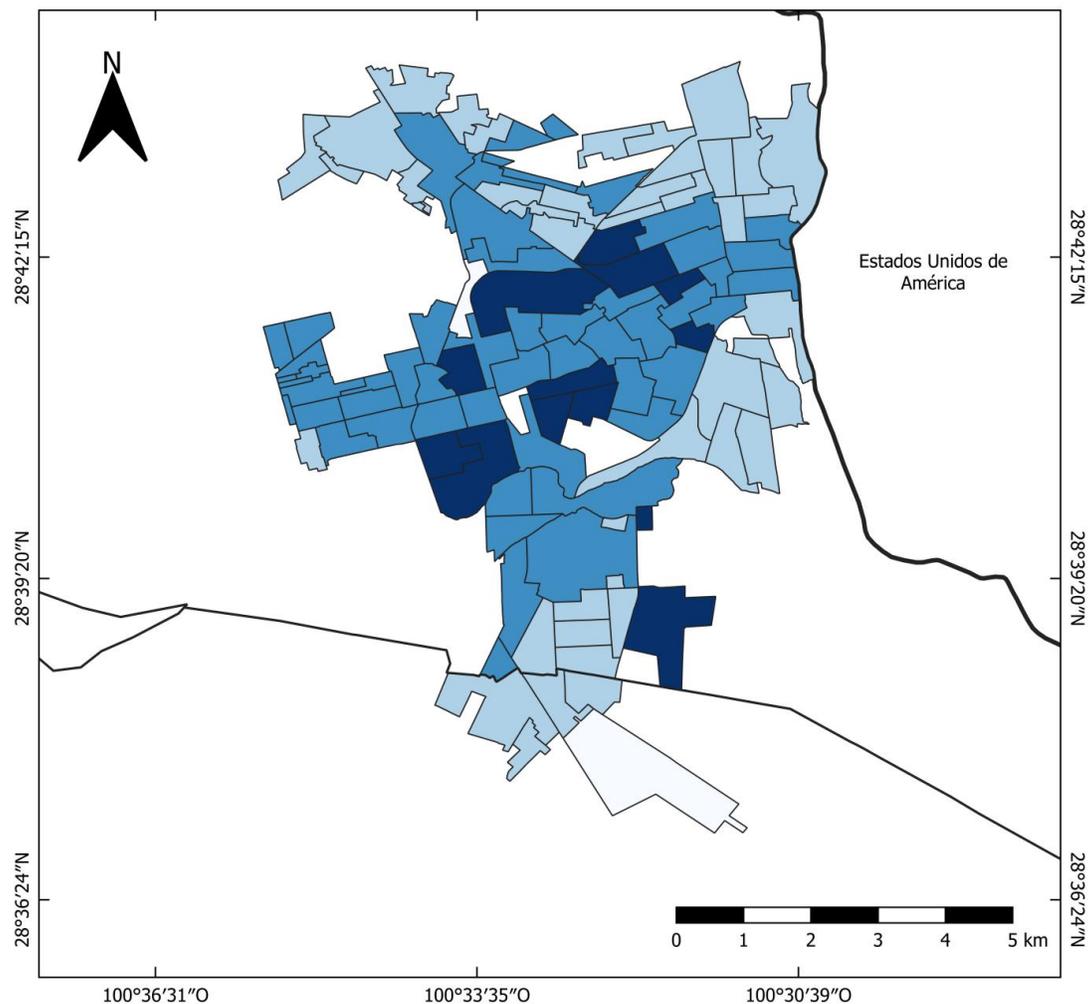
Universidad Nacional Autónoma de México

Maestría en Geografía



De igual forma que el mapa anterior la población con algún tipo de limitación está distribuida en en las zonas periféricas de la ciudad, tanto al norte, sur y principalmente zona oeste, la cual en diversos mapas ya presenta un situación que llama la atención con las variables seleccionadas según el censo 2020 de INEGI.

**Mapa 2.11** Grado promedio de escolaridad por AGEB en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila



**Simbología**

Grado promedio de años de escolaridad

- 0 - 6
- 6 - 9
- 9 - 12
- 12 - 15

Elaboración: Irvin Ulises Herrera Cruz

Fuente: INEGI 2020

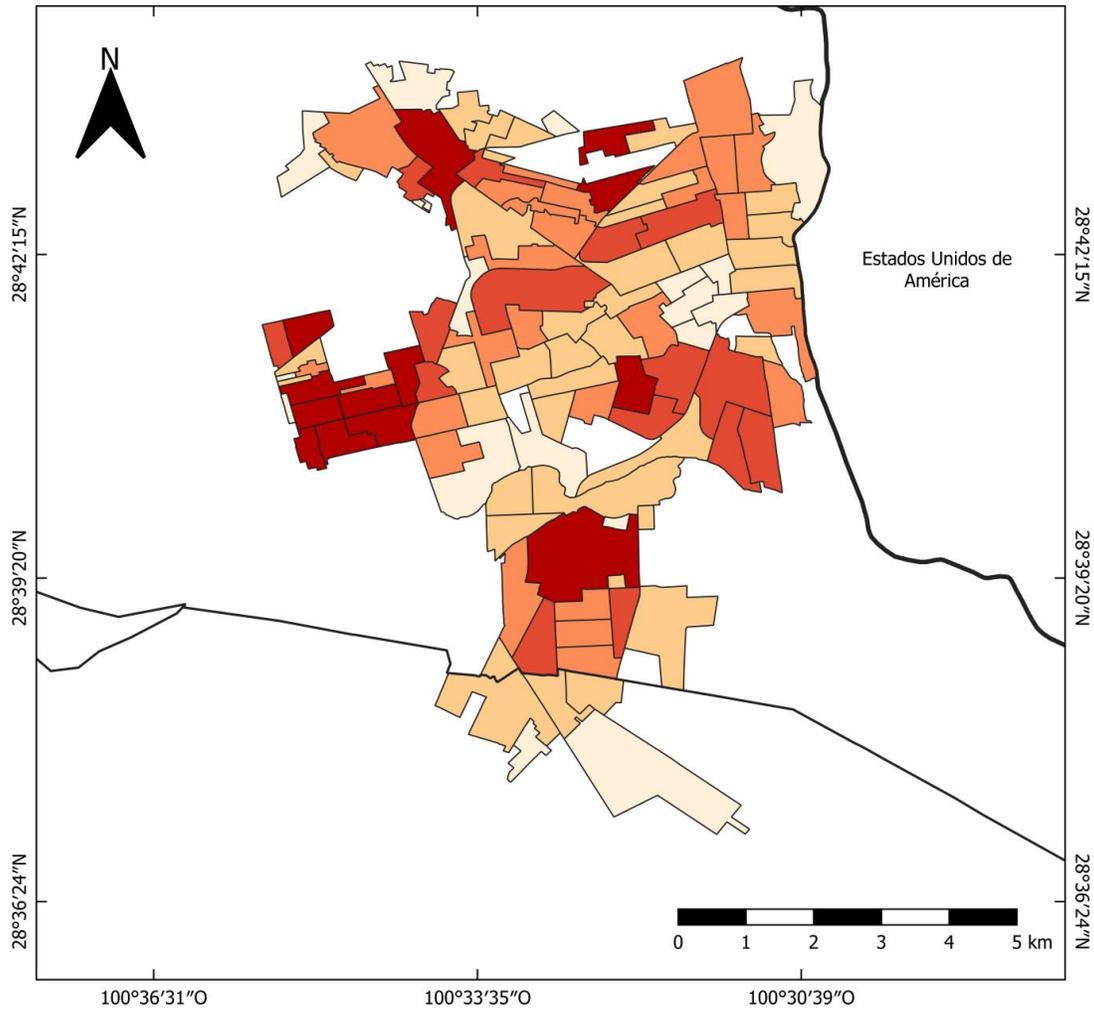
Universidad Nacional Autónoma de México

Maestría en Geografía



Para el grado de promedio de escolaridad se observa un patrón interesante en las zonas periféricas norte, sur y este se ven grados de educación básica, en la zona centro y oeste la población tiene en promedio el grado de bachillerato y solo algunas zonas en la parte central de la ciudad tiene nivel universitario o mayor.

**Mapa 2.12 Población económicamente activa por AGEB en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila**



**Simbología**

Población económicamente activa (PEA)

- 0 - 300
- 300 - 600
- 600 - 950
- 950 - 1500
- 1500 - 2489

Elaboración: Irvin Ulises Herrera Cruz

Fuente: INEGI 2020

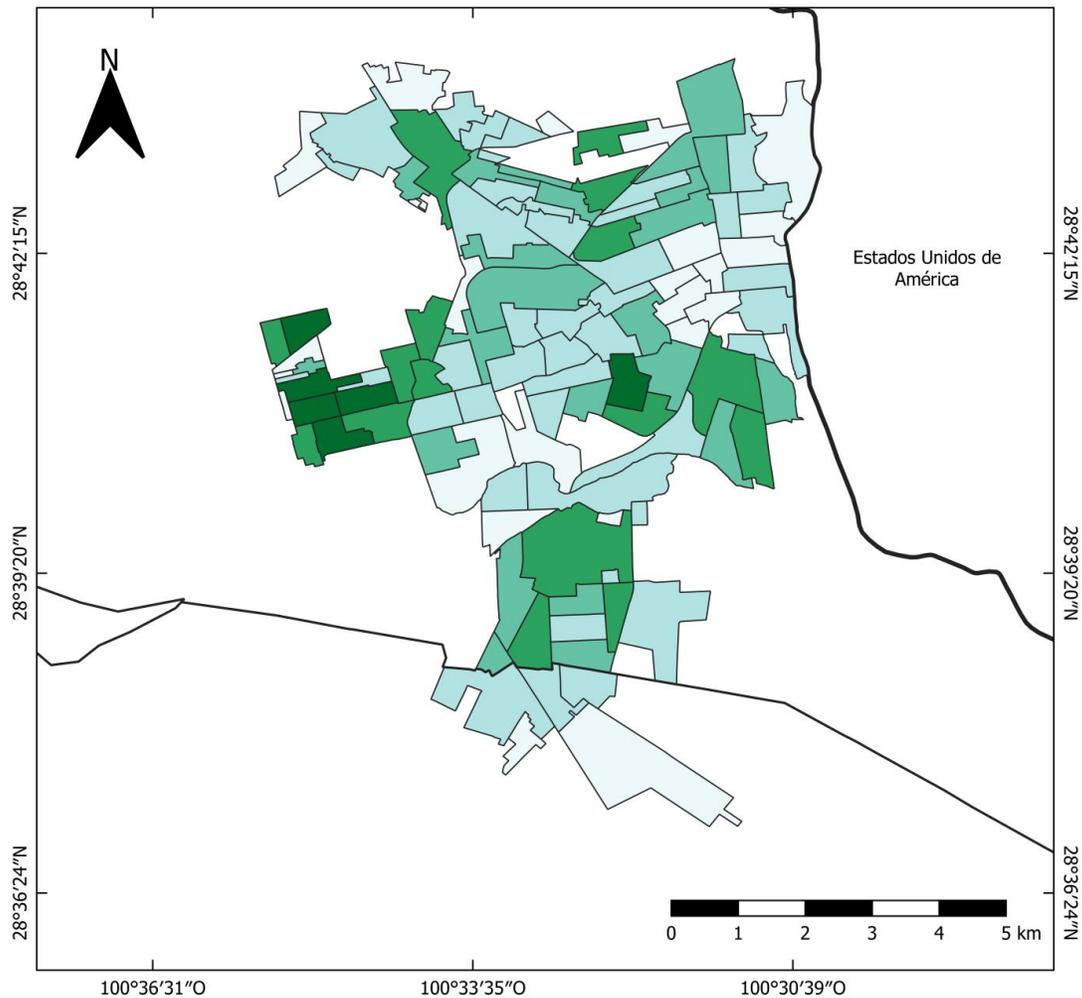
Universidad Nacional Autónoma de México

Maestría en Geografía



La población económicamente activa (PEA) se distribuye de forma más o menos homogénea, pero de nuevo la zona oeste de la ciudad es la que concentra la mayor parte de esta población que puede realizar actividades económicas de diferente índole, esto también se ve en una zona norte y sur pero con un menor aumento.

**Mapa 2.13 Población afiliada a servicios de salud por AGEB en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila**



**Simbología**

Población afiliada a servicios de salud

- 0 - 600
- 600 - 1200
- 1200 - 1900
- 1900 - 3100
- 3100 - 4127

Elaboración: Irvin Ulises Herrera Cruz

Fuente: INEGI 2020

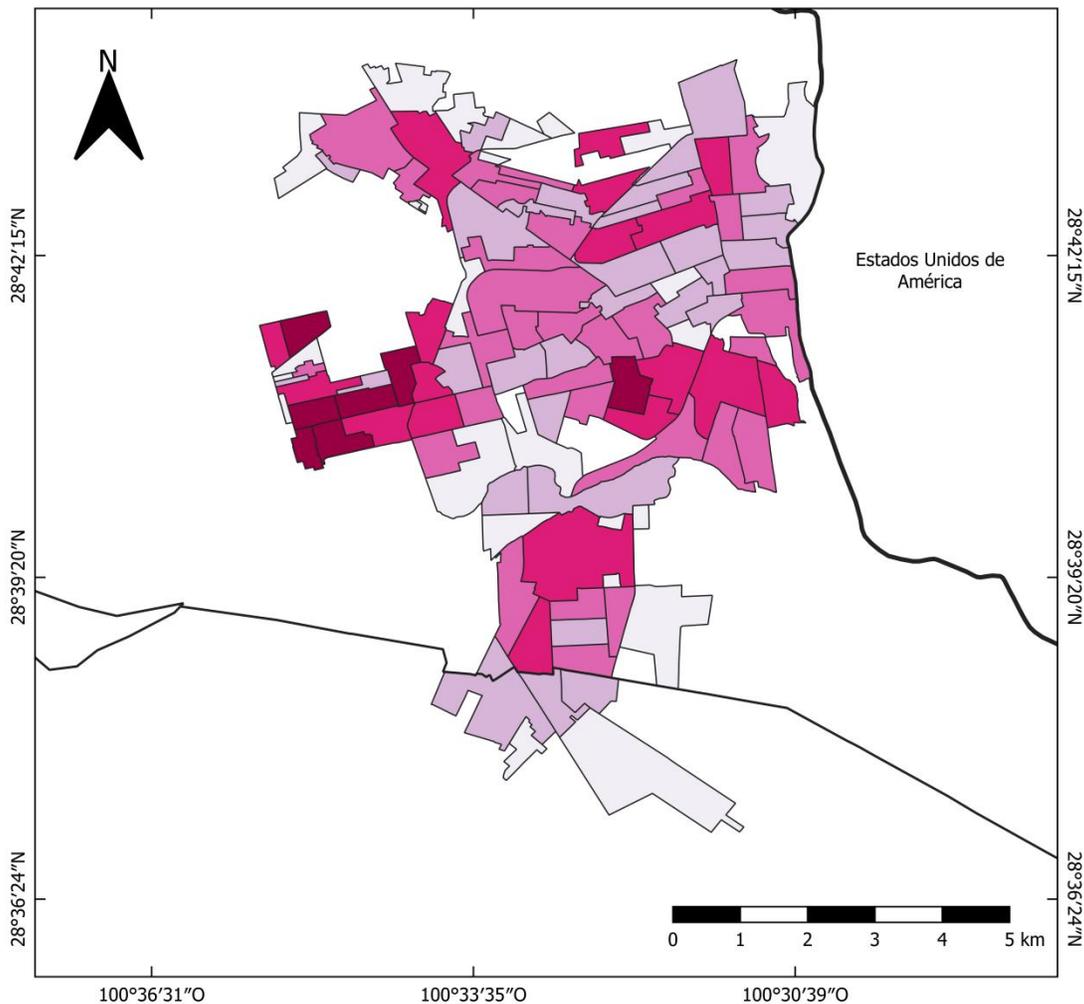
Universidad Nacional Autónoma de México

Maestría en Geografía



De igual forma la población con acceso a algún tipo de servicio de salud se ubica en la zona oeste, sur y un poco menos en el norte, lo que resulta importante notar es que la zona del centro es la que muestra la menor población con acceso a estos servicios, algo importante debido a las actividades económicas que se realizan ahí.

**Mapa 2.14 Hogares con jefatura femenina por AGEB en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila**



**Simbología**

Hogares con jefatura femenina

- 0 - 60
- 60 - 120
- 120 - 180
- 180 - 260
- 260 - 431

Elaboración: Irvin Ulises Herrera Cruz

Fuente: INEGI 2020

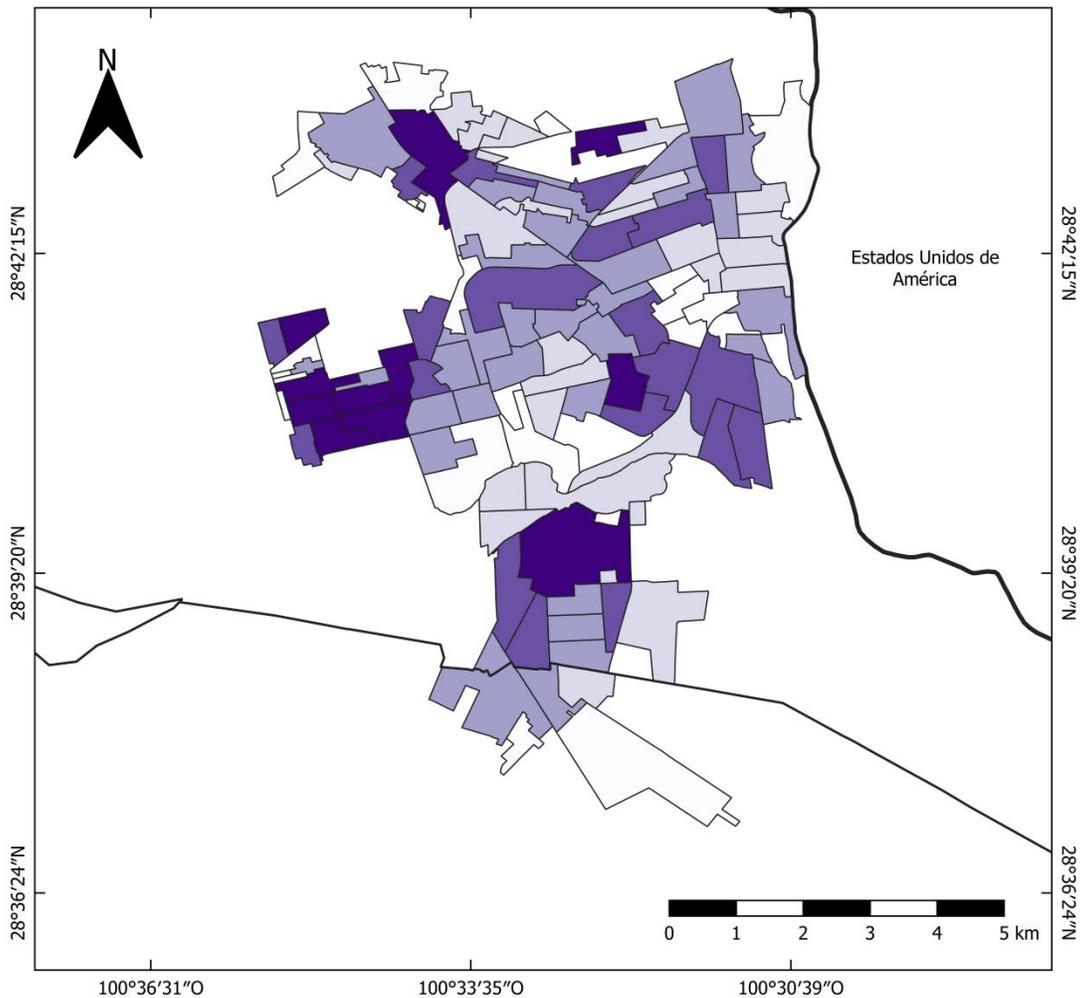
Universidad Nacional Autónoma de México

Maestría en Geografía



La participación de las mujeres como jefas del hogar no es tan alta como en otros sectores del país, dentro de la ciudad los hogares con mayor jefatura femenina se ubican al oeste y parte centro, pero en el resto la participación es baja en comparación de los hogares con jefes hombres de familia.

**Mapa 2.15 Total de viviendas habitadas por AGEB en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila**



**Simbología**

Total de viviendas habitadas

- 0 - 200
- 200 - 360
- 360 - 570
- 570 - 900
- 900 - 1345

Elaboración: Irvin Ulises Herrera Cruz

Fuente: INEGI 2020

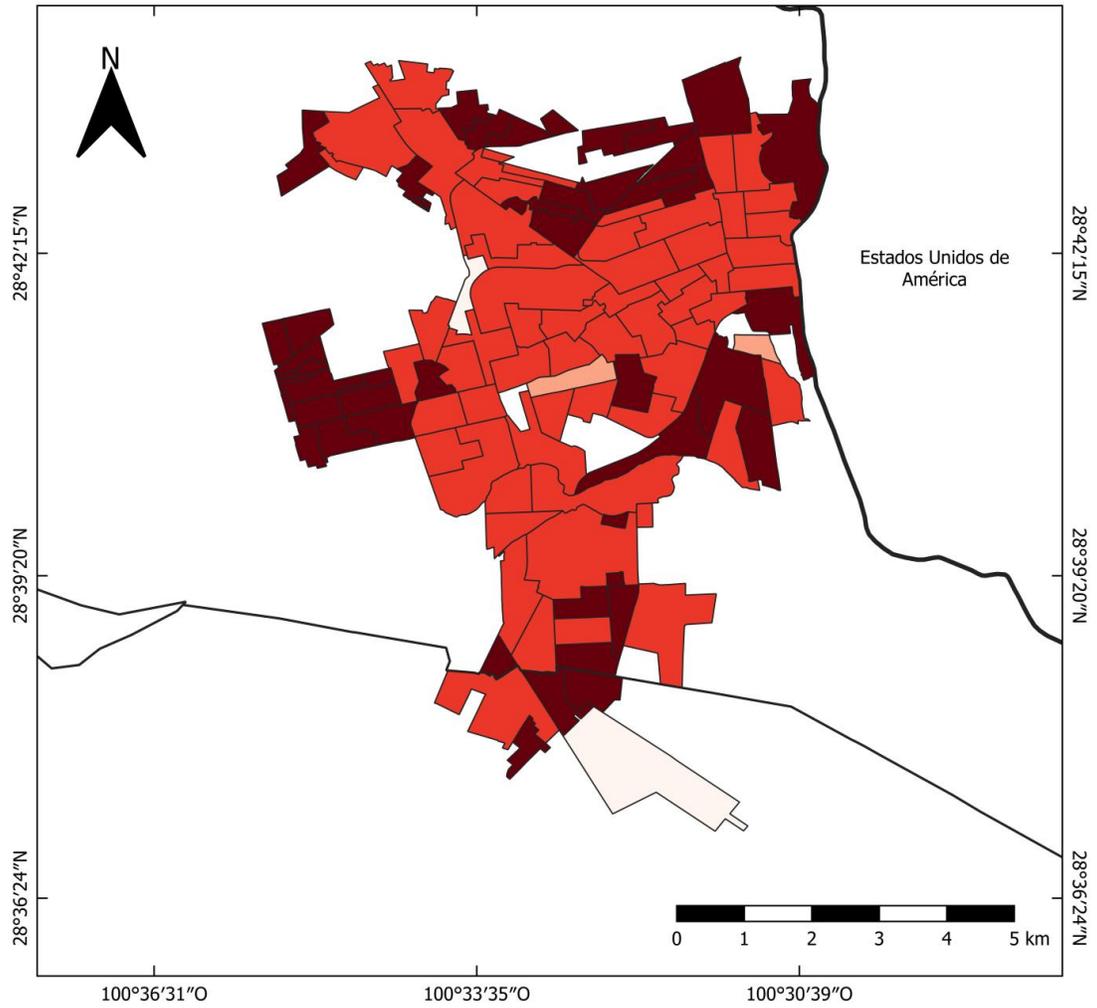
Universidad Nacional Autónoma de México

Maestría en Geografía



El número total de viviendas también respeta uno de los patrones anteriormente vistos, se puede observar que la zona centro y sur no tienen tantas viviendas con personas habitándolas, pero de nuevo el oeste y norte de la ciudad tiene una participación considerable, exceptuando algunos AGEB dispersos por el resto de la ciudad.

**Mapa 2.16 Promedio de habitantes por vivienda por AGEB en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila**



**Simbología**  
 Promedio de habitantes por vivienda

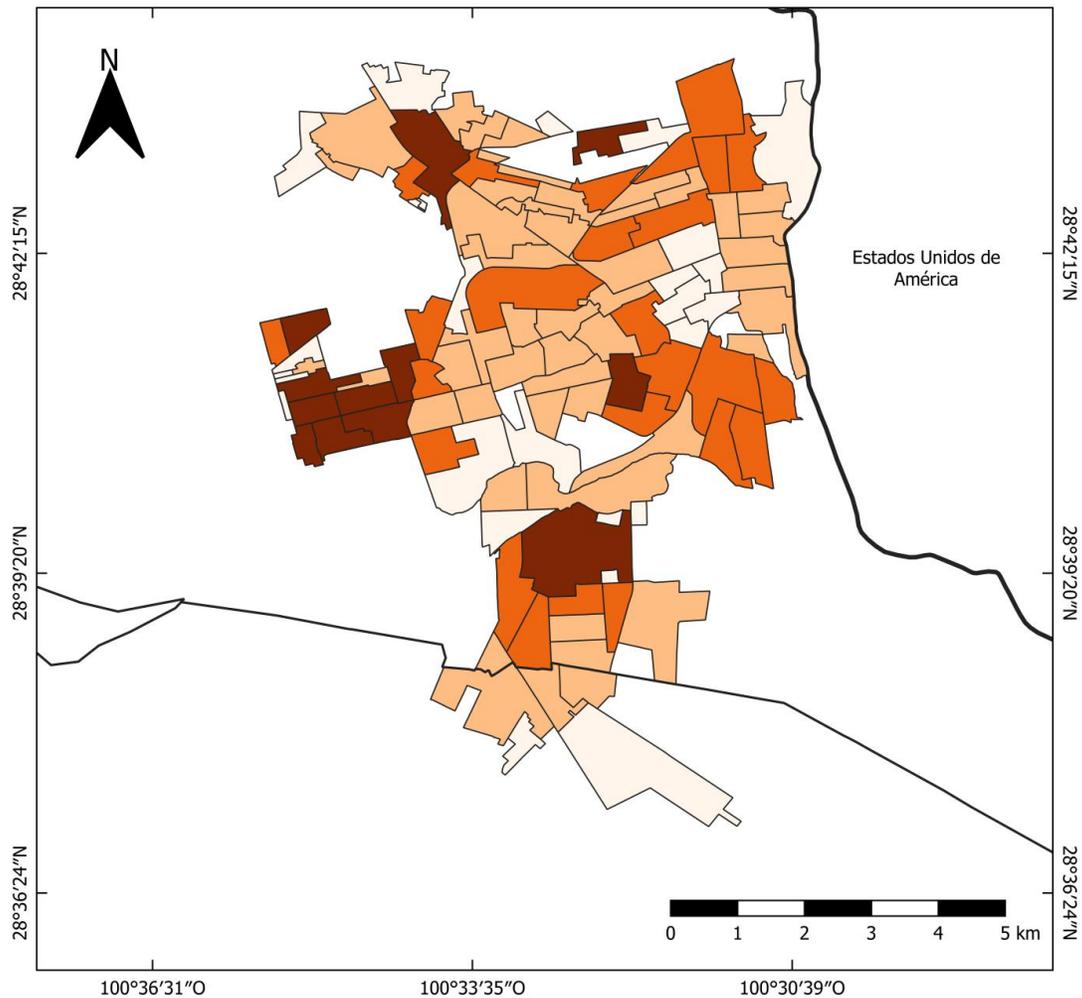
- 0 - 1
- 1 - 2
- 2 - 3
- 3 - 4

Elaboración: Irvin Ulises Herrera Cruz  
 Fuente: INEGI 2020

Universidad Nacional Autónoma de México  
 Maestría en Geografía

El promedio de habitantes por vivienda en la ciudad es notorio, mayor parte de la ciudad tienen un nivel entre 2 y 3 habitantes por vivienda, pero en las zonas más periféricas de nivel sube hasta 4 habitantes por vivienda, considerando las características de la vivienda la ciudad 4 habitantes ya pueden representar un problema para el desarrollo de la familia.

**Mapa 2.17 Viviendas que disponen de servicios básicos por AGEB en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila**



**Simbología**

Viviendas que disponen de servicios básicos

- 0 - 240
- 240 - 500
- 500 - 850
- 850 - 1340

Elaboración: Irvin Ulises Herrera Cruz

Fuente: INEGI 2020

Universidad Nacional Autónoma de México

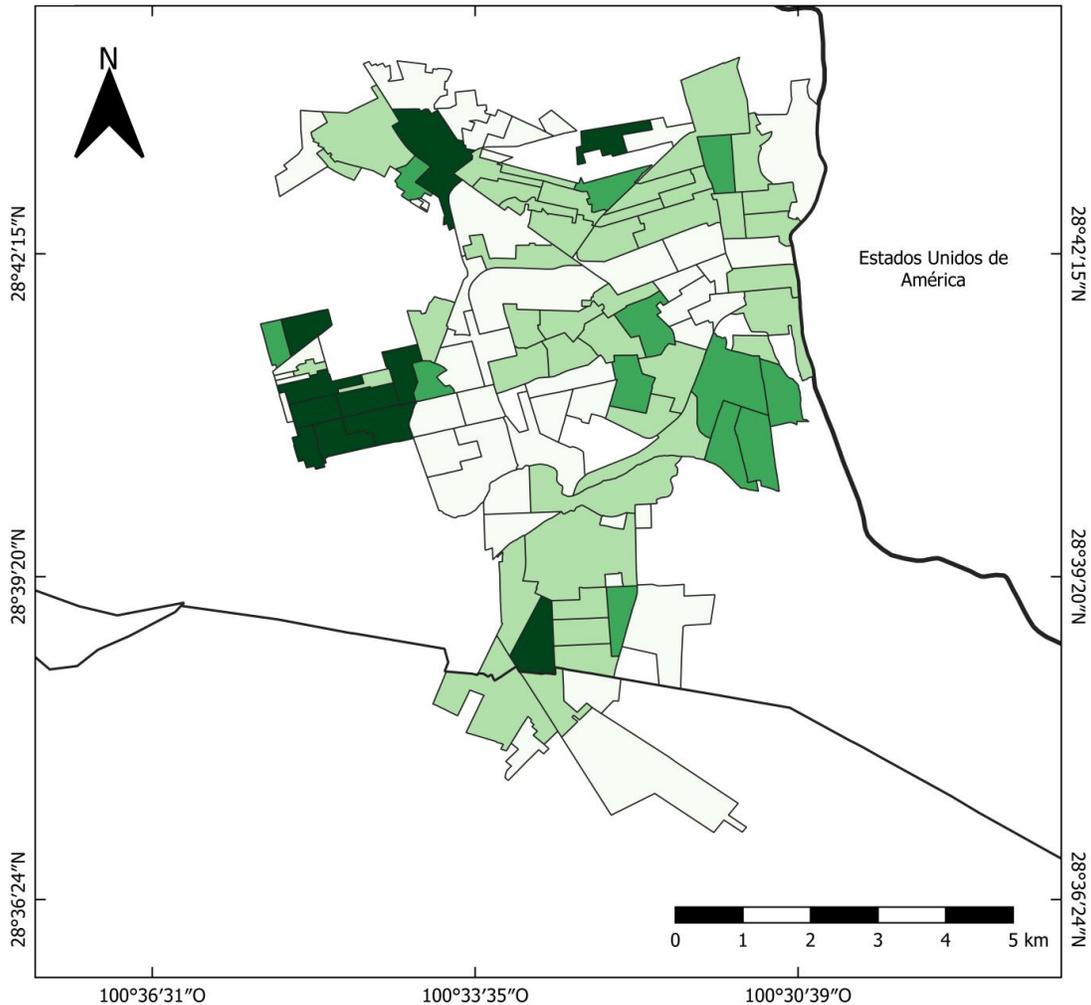
Maestría en Geografía



El número de viviendas que disponen de servicios básicos como luz eléctrica, agua potable entubada dentro de la vivienda y drenaje se distribuyen de manera algo homogénea a lo largo de la ciudad, por el número de viviendas la parte oeste de nuevo salta a la vista por ser uno de los asentamientos más nuevos en Piedras Negras.

## Viviendas que no disponen de automóvil, camioneta, motocicleta por AGEB en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila

Mapa 2.18



### Simbología

Viviendas que no disponen de automóvil o camioneta, ni de motocicleta o motoneta

- 0 - 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 510

Elaboración: Irvin Ulises Herrera Cruz

Fuente: INEGI 2020

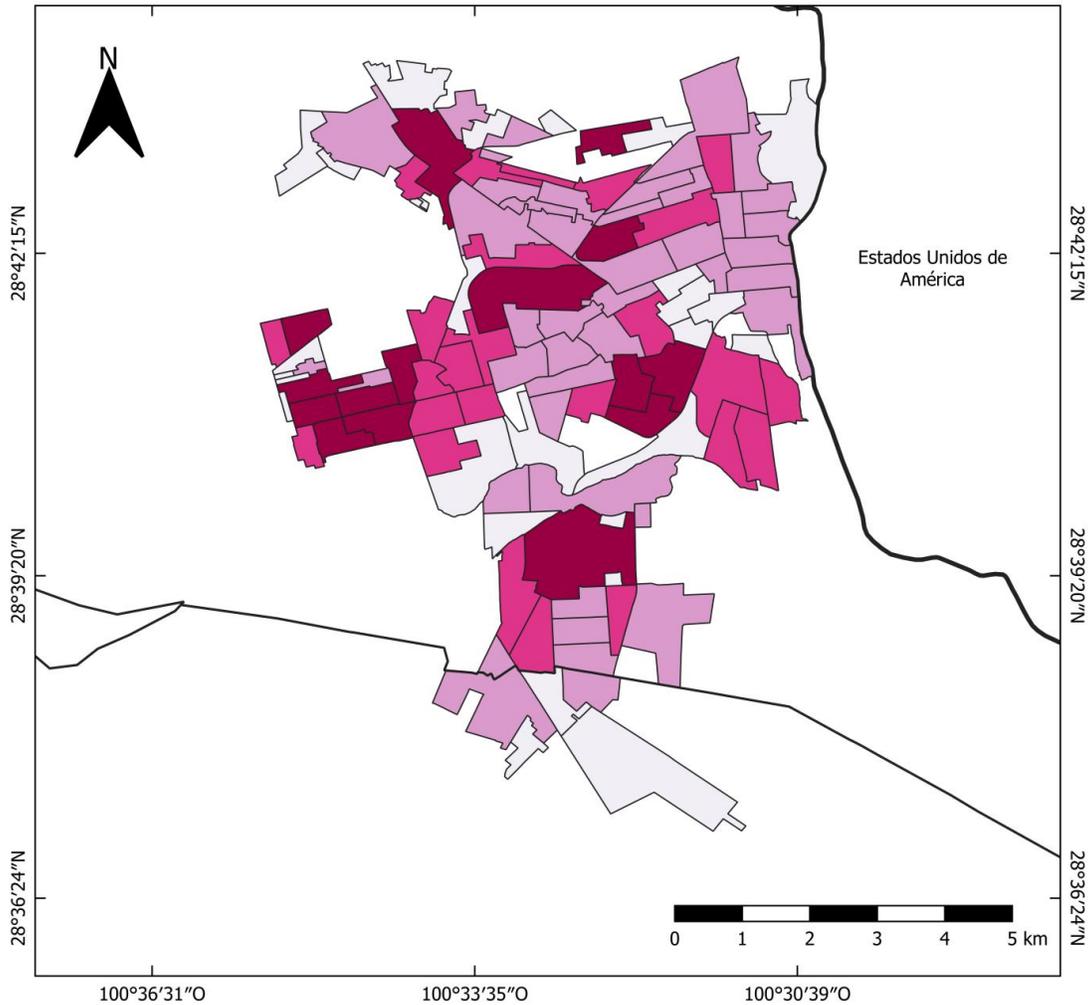
Universidad Nacional Autónoma de México

Maestría en Geografía



Al hablar de viviendas que no poseen un vehículo de automotor, es un buen indicador de cómo se mueven las personas en la ciudad, pues el servicio de transporte público es malo y los taxis son caros, así que esto puede ser una importante limitante para la población, en las zonas periféricas de nuevo se observa la menor disposición y en la zona centro al contrario.

**Mapa 2.19 Viviendas que disponen de internet por AGEB en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila**



**Simbología**

Viviendas que disponen de internet

- 0 - 160
- 160 - 320
- 320 - 550
- 550 - 969

Elaboración: Irvin Ulises Herrera Cruz

Fuente: INEGI 2020

Universidad Nacional Autónoma de México

Maestría en Geografía



Otro indicador importante es el acceso de las viviendas al internet, en buena parte de la ciudad el servicio de Internet no parece ser de suma importancia, pues de nuevo la concentración se observa donde existen zonas habitacionales importantes, mientras que el resto la cobertura no es tan extensa.

## 2.3 El Índice de Marginación Urbana de CONAPO

A continuación se analizará brevemente al Índice de Marginación Urbana por colonia 2020 del Consejo Nacional de Población (CONAPO), desde sus objetivos o propósitos como índice, su construcción e importancia en la política pública mexicana, las variables que contiene y con las cuales está construido y por último un mapa con este índice aplicado en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila.

El índice de marginación es una de las principales herramientas analíticas y operativas para la definición y focalización de políticas y estrategias sociales que buscan abatir las carencias socioeconómicas entre la población mexicana. El concepto de marginación remite a medir la concentración de las carencias como un fenómeno que afecta determinados territorios o unidades geográficas, y no necesariamente a las personas que viven en ellas (Cortés, 2006). Es así que su naturaleza como indicador que expresa desigualdades territoriales, ha generado un profundo interés por develar la intensidad de la marginación en diferentes desagregaciones geográficas (CONAPO, 2022:1).

Como lo menciona CONAPO en el nota técnico-metodológica del índice de marginación urbana por colonia 2020, este índice es una herramienta fundamental en la toma de decisiones para las políticas públicas y sociales en nuestro país, la forma en como se visibilizan las desigualdades en el territorio resulta esenciales para expresar los intereses que se tienen en un lugar determinado y a partir de esto tomar decisiones con respecto al posicionamiento territorial.

Los antecedentes de este índice nacen de la primera publicación publicada por CONAPO en el año de 1995, dichos datos provienen del Censo de Población y Vivienda 1995 de INEGI, donde los resultados fueron expresados a nivel estatal y municipal, para el año del 2000 y con el Censo de Población y Vivienda de ese mismo año de INEGI, se consiguió un nivel de detalle por localidad y por AGEB urbana, dando otro horizonte al índice. Hoy en día este nivel de detalle no es suficiente pues las necesidades actuales requieren un nivel de detalle aún más específico, como lo son a nivel colonia y a nivel de manzana.

Este índice es una medida-resumen que permite diferenciar a colonias del ámbito urbano según el impacto global de las carencias que padece la población como resultado de la falta de acceso a la educación y la salud, la residencia en viviendas inadecuadas y la carencia de bienes. Su estimación se realizó con información del Censo de Población y Vivienda 2020 obtenida a través del Laboratorio de Microdatos del INEGI (2010 y 2021a), referente a los mismos once indicadores elaborados a nivel de AGEB urbana, que sirvieron para la elaboración del Índice de marginación urbana por AGEB urbana 2020. Ambas estimaciones forman parte de la publicación Índice de marginación urbana 2020 (CONAPO, 2022:2)

La aplicación de este índice a un nivel colonia permite la aplicación de las políticas públicas en las ciudades de forma más óptima, debido a que esta unidad territorial es una de las más recorridas en nuestro país cuando hablamos de zonas dentro de las ciudades como lo es el caso de Instituto Nacional Electoral (INE), en donde se basan muchas de las políticas públicas de México y esta institución trabaja con el nivel colonia como uno de los más básicos para el análisis territorial, aun así la base sigue siendo la unidad territorial AGEB, por lo cual no existe una discordancia tanto en los datos numéricos ni territoriales, pero si brindan una herramienta nueva que pueda empatar con otro tipo de instrumentos.

Los indicadores que componen el Índice de Marginación Urbana 2020 por colonia de CONAPO, son los siguientes:

- 1) Porcentaje de población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela
- 2) Porcentaje de población de 15 años o más sin educación básica
- 3) Porcentaje de población sin derechohabiencia a los servicios de salud
- 4) Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin drenaje ni sanitario
- 5) Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin energía eléctrica
- 6) Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin agua entubada
- 7) Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con piso de tierra
- 8) Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con hacinamiento
- 9) Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin refrigerador
- 10) Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin Internet
- 11) Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin celular

Son un total de once indicadores que van en dos grupos de características la primera de la población, más en específico en cuestiones de educación y acceso a servicios de salud (tres indicadores) , el segundo grupo maneja variables de la vivienda y acceso a ciertos servicios de la vivienda (ocho indicadores). Con estos valores se le asigna un valor a cada uno, se hace un cálculo de valor entre ellos según el Método de Distancia, se realiza una gradación por zona y colores, como la que se presenta en el siguiente mapa de la ciudad de Piedras Negras.

**Mapa 2.20** **Grado de Marginación Urbana por colonia en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila**



**Simbología**

Grado de marginación

- Muy bajo
- Bajo
- Medio
- Alto
- Muy alto

Elaboración: Irvin Ulises  
Herrera Cruz

Fuente: CONAPO 2020  
INEGI 2020

Universidad Nacional Autónoma  
de México

Maestría en Geografía



En el mapa de grado de marginación urbana por colonia se puede observar que la mayor parte de la ciudad se ubica entre los rangos Muy bajo a Medio, sólo algunas partes al este y sur alcanzan el grado Alto, y solo una colonia posee el Muy alto, aunque sí es claro que los niveles más elevados se ubican de nuevo en las zonas periféricas de la ciudad de Piedras Negras.

## 2.4 El Índice de Rezago Social de CONEVAL

Otro de los indicadores a considerar en esta investigación es el Índice de Rezago Social (IRS) 2020, estimado por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), basada en los datos recopilados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el Censo de Población y Viviendas 2020, utilizando las escalas a nivel nacional, estatal, municipal y localidad.

Es una medida ponderada que resume indicadores de educación, acceso a los servicios de salud, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y los activos en el hogar. Su finalidad es ordenar a las unidades territoriales (entidades, municipios y localidades) según el valor del índice resultante derivado de los niveles observados en los indicadores sociales; así como clasificar a las mismas en cinco grados de rezago social: muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto. Asimismo, es importante señalar que el IRS no constituye una medición de pobreza, puesto que no incluye información sobre el ingreso, el acceso a la seguridad social ni el acceso a la alimentación (CONEVAL, 2021:1).

Como bien lo menciona CONEVAL el propósito de este índice es ordenar las unidades territoriales según el valor obtenido de los cálculos en las diferentes variables seleccionadas, otro de los puntos importantes de remarcar es que este índice no es una medición de la pobreza, pero sí ayuda a determinar cómo cada territorio tiene grados de segregación en cuestiones sociales, un elemento que también evidencia los problemas que están presentes en estos espacios. Otro de los puntos a resaltar es que el Consejo cuenta con el seguimiento quinquenal de este índice desde el año del 2000, además de considerar las mismas dimensiones para que estos ejercicios sean comparables entre sí.

Este Índice de Rezago Social recurre a un total de once indicadores divididos en un total cinco dimensiones diferentes, las cuales cubren aspectos relevantes en materia social, como se mostrará a continuación:

### 1) Rezago educativo

- Porcentaje de la población de 15 años y más analfabeta.
- Porcentaje de la población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela.
- Porcentaje de la población de 15 años o más con educación básica incompleta.

## 2) Acceso a los servicios de salud

- Población sin derechohabiencia a servicios de salud.

## 3) Calidad y espacios de la vivienda

Viviendas con piso de tierra.

## 4) Servicios básicos en la vivienda

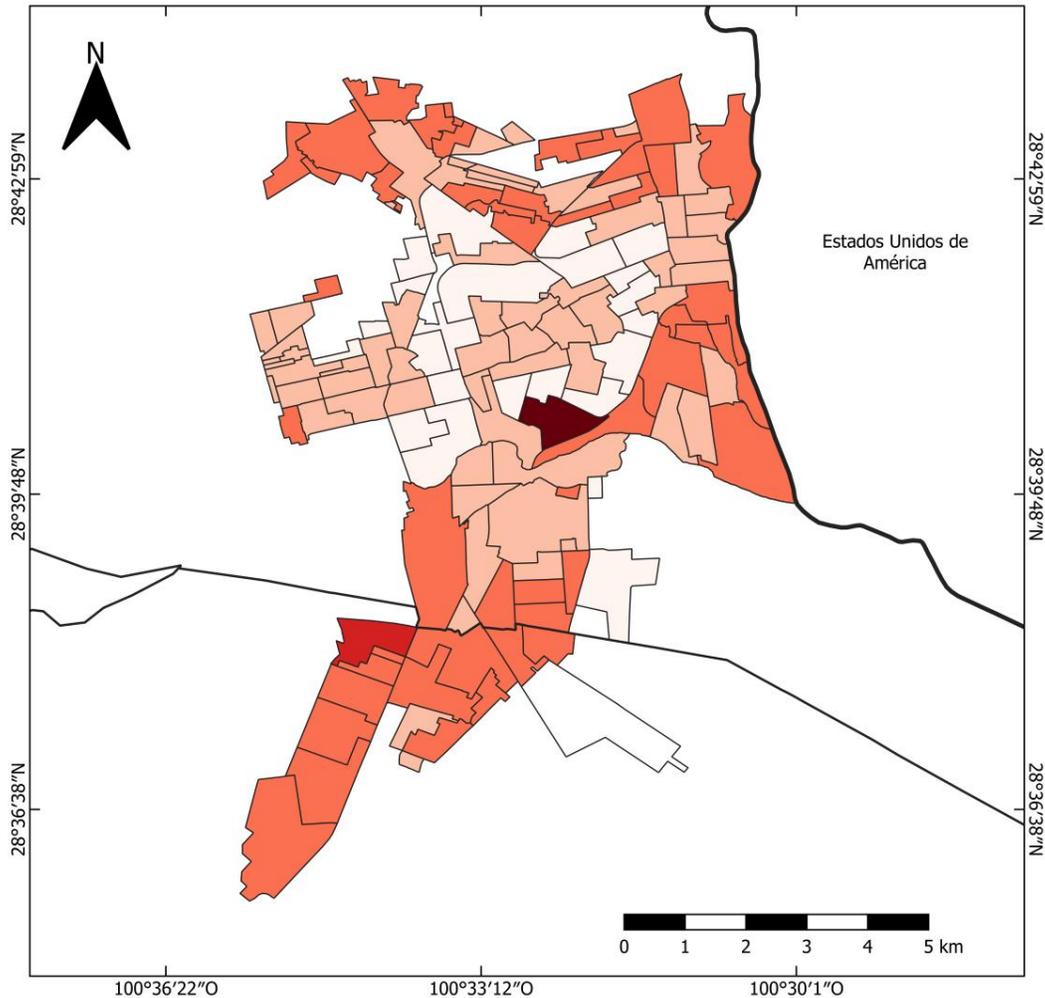
- Porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no disponen de excusado o sanitario.
- Porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada de la red pública.
- Porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje.
- Porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica.

## 5) Bienes del hogar

- Porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no disponen de lavadora.
- Porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no disponen de refrigerador.

A diferencia del Índice de Marginación Urbana de CONAPO, el IRS considera menos indicadores, pero cambia algunos por otros indicadores donde ambos lo retoman del Censo de Población y Vivienda de INEGI, estos cambios sutiles en los indicadores y en la cantidad de estos hacen que el IRS muestre otro tipo de resultados plasmados en el siguiente mapa, donde se observa que el territorio de la ciudad se vuelve más homogéneo que el índice anterior, pero también se repiten algunas zonas donde ambos índices muestran que ese espacio tiene algún tipo de carencias tanto en sus viviendas, acceso a servicios o problemas sociales como lo son el acceso a la salud o el nivel educativo.

**Mapa 2.21 Grado de Rezago Social por AGEB en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila**



**Simbología**  
**Grado de Rezago Social**

- Muy bajo
- Bajo
- Medio
- Alto
- Muy alto
- N/A

Elaboración: Irvin Ulises  
Herrera Cruz

Fuente: CONEVAL 2020  
INEGI 2020

Universidad Nacional Autónoma  
de México

Maestría en Geografía



En el mapa de grado de rezago social de nuevo se observa un patrón similar, las áreas más extremas de la ciudad presentan los grados más altos principalmente de Bajo a Medio, mientras que la zona central de la ciudad presenta grados entre Muy bajo y Bajo, lo cual significa que el patrón con el resto de indicadores coincide en una amplia medida.

De esta manera el cálculo y los resultados de ambos índices son diferentes, esto se puede observar de forma clara al hacer un ejercicio comparativo estos dos mapas de los dos índices, por supuesto que hay espacios donde se sigue un mismo patrón territorial o al menos zonas donde el grado que se observa resulta similar, pero en algunos otros lugares si cambia el grado que se le asigna a una zona en común, lo cual nos ayuda a determinar la importancia de comparación entre ambos y utilizarlos para comprender de mejor manera un territorio como en este caso el Ciudad de Piedras Negras, Coahuila.

## **2.5 El caso del tornado de Piedras Negras, Coahuila del 24 de abril de 2007**

En este apartado se analizará de forma general lo ocurrido con el evento del tornado de Piedras Negras del 24 de abril de 2007, es decir las características del fenómeno natural, el recorrido que tuvo el tornado, los daños relacionados con este y las acciones que se llevaron a cabo durante la etapa de la respuesta que fueron cruciales para dar pie a la reubicación. Como se puede entender esta sección es importante para dar el contexto de cómo y qué sucedió para que se tomara la decisión de reubicar a un sector de la población afectada por el paso de un tornado, el cual es el objeto de estudio de esta investigación.

La presencia de tornados en el estado de Coahuila de Zaragoza no es algo nuevo, o al menos no lo era para la población del estado y algunos académicos sobre todo en Estados Unidos para el año de 2007, las condiciones de ubicación geográfica y orográficas del estado, principalmente en la zona norte de él, dan condiciones propicias para la generación y desarrollo de tormentas supercelda según estudios de Edwards (2006) y Patricia Valentine-Darby (2016). Donde mencionan que la ubicación de los 30 grados de latitud, la aparición del monzón del sudoeste en los meses de marzo a junio y la presencia de la Serranía del Burro, son factores determinantes para este tipo de tormentas, a partir de estos desarrollos nubosos son considerados como potenciales creadoras de los tornados tipo supercelda. El origen de estas tormentas y su movimiento han sido registrados, trazando su trayectoria hacia el norte dirigiéndose a los Estados Unidos, por este motivo teniendo una relevancia importante estos estudios, debido a que el país del norte sí considera a los tornados como un fenómeno potencialmente desastroso y la investigación sobre estos tiene un importante impulso por las autoridades e instituciones académicas, situación que en México no era considerada dentro de los fenómenos naturales presentes en el territorio nacional o al menos eso se creía (Macías, 2019).

Dicha diferencia entre ambos países en cuestión de la importancia dada a los tornados es muy clara cuando de los registros históricos hablamos, mientras que en el condado de Maverick, Texas se cuenta con registros de tornados desde el año de 1966 y con un total de 12 eventos tornádicos registrados solo en este condados de los Estados Unidos, en comparación con el registro México donde el primer registro de tornado en el norte del estado de Coahuila comienza en el 2007, justo con el tornado de Piedras Negras del 24 abril, a partir de este se han contabilizado un total de otros 6 tornados en este lugar (Macías, 2019). Se puede observar que no existía un registro de estos fenómenos en la zona, pero solo al cruzar el río Bravo si hay presencia del fenómeno, esto denota que el problema es la falta de importancia hacia un evento potencialmente desastroso como los tornados, en el cual hasta que desencadena un desastre toma relevancia en nuestro país.

Otra de las notorias diferencias entre ambos países y los tornados son las instituciones encargadas de hacer los pronósticos y reportes como lo menciona Macías 2019, en México al Servicio Meteorológico Nacional (SMN) ni siquiera tenía contemplado a los tornados como un fenómeno natural presente en el territorio nacional, por lo tanto carecían de registros y herramientas que faciliten la detección e interpretación de este tipo de eventos naturales, sus pronósticos están trabajados a una escala sinóptica y regional, lo cual no permite observar condiciones tan específicas como lo tornados como se puede observar en la imagen 8, donde solo se observa a las condiciones meteorológicas a nivel sinóptico de la república Mexicana y Estados Unidos. A diferencia del National Weather Service (NWS), quien tiene a su disposición registros con décadas de información, herramientas tan avanzadas como radares meteorológicos que llegan a visualizar hasta escalas locales, sistemas de alertamiento y reportes de posible presencia de tornados, entre otros mecanismos para el trabajo con estos fenómenos naturales, como se puede observar en la imagen 9 donde se muestra una de las imágenes emitidas por el radar meteorológico de Laughlin, Texas.



Imagen 2.4: “Sistemas meteorológicos correspondientes al 24 de abril del 2007”  
 Fuente: CENAPRED, 2009.

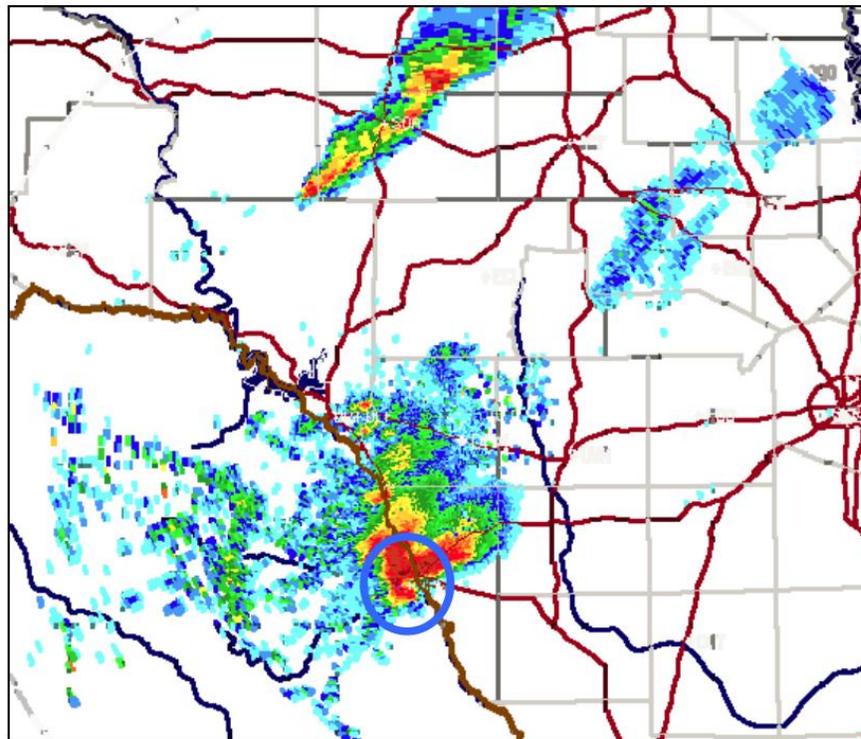


Imagen 2.5: “Imagen del radar de Laughlin, Texas, del 24 de abril de 2007, a las 23:47:19 UTC (18:47 hora local)  
 24 de abril del 2007”  
 Fuente: CENAPRED, 2009.

Tales diferencias abismales también se harían notar para el caso del tornado de Piedras Negras del 24 de abril de 2007, en Estados Unidos ya se tenía una posible alerta de tornado en suelo mexicano, debido que en los radares y reporte meteorológicos se podía observar una tormenta supercelda con potencial para desarrollo de tornados. Se había emitido reportes de alerta, a diferencia de México donde el reporte meteorológico estaba analizando el frente frío entrante a una escala sinóptica.

De igual forma esta diferencia se haría al categorizar el tornado, el NWS puso la categoría de EF3 a este evento tornádico, mientras que el SMN lo catalogó como un F2 alcanzando velocidades de 179 a 218 km/h; la diferencia radica que desde hace años en Estados Unidos se trabaja con la escala Fujita Mejorada, escala que trabaja con los daños ocasionados por el fenómeno en infraestructura específica y conforme a las características de ella en ese país, mientras que la escala que se utilizó en México fue la Fujita-Pearson, la cual solo considera la velocidad de los vientos; dando a denotar la poca o prácticamente nula experiencia de las instituciones mexicanas en comparación de las instituciones estadounidenses ante un mismo evento tornádico. Lo anterior mencionado por Macías, Avendaño y Campos.

El trayecto del tornado de Piedras Negras del 24 de abril de 2007 se generó por el trabajo de campo y recopilación de información por parte de investigadores del CIESAS y la cooperación de autoridades locales, estatales y federales, quienes formularon esta trayectoria a partir de los daños que generó el fenómeno natural. El tornado se formó en la parte noroeste del municipio de Piedras Negras, muy cerca del fraccionamiento Año 2000, el tornado estaba relacionado con una tormenta supercelda con generación de múltiples vórtices alrededor de las 18:20 horas.

El inicio del tornado se estima alrededor de las 18:30 horas en los alrededores de la intersección entre bulevar República y Armando Treviño Flores, cruzó la unidad deportiva Santiago V. González, se dirigió al fraccionamiento Deportivo, entró a la colonia Villa de Fuente (cabe resaltar que aquí se produjeron los mayores daños), luego a la Villa Campestre, enseguida dio paso el ejido Villa de Fuente, cruzando el río Bravo llegando a los Estados Unidos, hasta llegar a el lugar conocido como Rosita Valley, en el condado de Maverick, donde terminaría su trayectoria; además el tornado estuvo acompañado de relámpagos, vientos fuertes, lluvia y granizo del tamaño de una pelota de béisbol. (Macías, 2019)

La longitud del recorrido en territorio mexicano fue estimado en 22 kilómetros, con una duración aproximada de 25 a 30 minutos, según (Marshall y Eblen, 2008) se estima que dentro de los Estados Unidos el recorrido viajó otros 6 kilómetros más sobre el sitio de Rosita Valley, con un ancho de trayectoria de 800 metros, es decir que el recorrido total del trayecto se puede estimar en los 28 kilómetros desde la ciudad de Piedras Negras en el estado de Coahuila, México hasta Rosita Valley en el condado de Maverick en los Estados Unidos de América. Dicha trayectoria se puede observar en la imagen 10, donde los autores Macías y otros (2007) hacen una aproximación del recorrido total del tornado del 24 de abril de 2007.

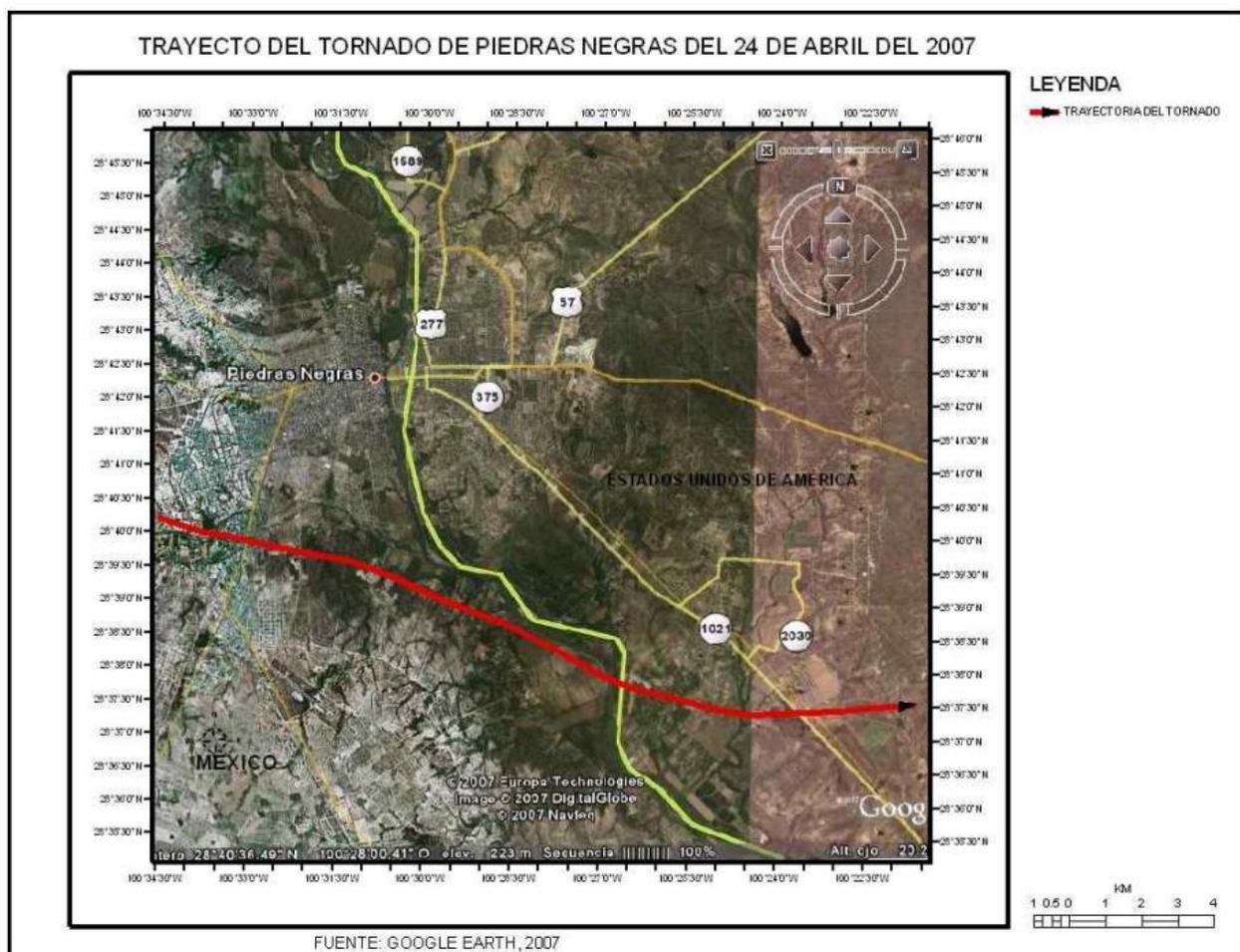


Imagen 2.6: “Trayecto del tornado de Piedras Negras del 24 de abril del 2007”  
Fuente: Macías y otros, 2007.

Como ya se pudo observar el paso del tornado dentro del territorio mexicano fue de 22 kilómetros, el punto de inicio fue uno de los cruces más importantes de toda la ciudad de Piedras Negras, atravesó diversas colonias con diferentes uso de suelo, principalmente de uso

habitacional aunque también industrial y de servicios, pero sale a resaltar entre ellas Villa de Fuente que de las más antiguas de toda la ciudad, donde se ubican gran cantidad de casas y servicios importantes para el resto de ciudad, por lo tanto los daños relacionados con el paso de este tornado son de consideración y será importante realizar un análisis breve sobre este tema.

Los daños causados son de tanta importancia que se realizó una solicitud a la Secretaría de Gobernación de Declaratoria de Desastre por parte del gobierno del estado de Coahuila encabezado por el profesor Humberto Moreira, esto con el fin de acceder a los recursos del Fondo de Desastres Naturales (FONDEN) y así tomar acciones para la fase la reconstrucción, dicha solicitud se publicó en el Diario Oficial de la Federación el día 8 de mayo de 2007.

Según CENAPRED 2009 dos días después del tornado se instauró el Comité de Evaluación de Daños es decir el 26 de abril, donde se realizó el diagnóstico de los recursos que fueron necesarios para la atención de los daños, dicho comité trabajó bajo las reglas de operación del FONDEN, el comité entregó su informe el día 7 de mayo de 2007 donde se realizó un diagnóstico de los recursos que serían necesarios para atención de los daños, de esta manera poder acceder a los recursos del fondo y justificar los gastos que fueran necesarios para la atención a la población de Piedras Negras.

En cuestión de cantidades las pérdidas económicas generales se estimaron en poco más de 125 millones de pesos de los cuales el 59.8 millones se consideraron daños directos y 65.3 millones de daños indirectos como se muestra en la imagen número 11, también es importante considerar en esta imagen que los daños se dividieron por sectores el primero titulado infraestructura social que lo comprenden la vivienda, educación, salud e infraestructura hidráulica en este apartado se consideraron 40.6 millones de pesos en daños lo que representa el 32.5% del total estimado, resaltando el rubro de vivienda como un estimado de 30.2 millones de pesos, es decir con el 24.2% del gasto total en daños (CENAPERED, 2009).

Los otros sectores son la infraestructura económica que comprende solamente al sector eléctrico con un daño total de 50.1 millones de pesos lo cual equivale al 40% del gasto total de este evento, el siguiente sector fue el de sectores productivos que sólo consideran al rubro de comercio e industria, este apartado tuvo daños de 6.1 millones de pesos con solo el 5% del gasto total, y por último sector se encuentra el denominado otros sectores como el de medio ambiente y la atención

a la emergencia este sector tuvo un gasto de 28.2 millones de pesos lo que equivale al 22.5% del total de daños en materia económica, como se muestra en la imagen 11 la categoría de medio ambiente corresponde a recursos ejercidos en las labores de remoción de escombros, retiro de árboles caídos y reforestación, en este sector destaca justamente la categoría de medio ambiente con un gasto de 22.6 millones de pesos con el 18% total del gasto (CENAPRED, 2009).

Concepto	Daños directos (miles de pesos)	Daños indirectos (miles de pesos)	Total (miles de pesos)	Porcentaje del total
<b>Infraestructura social</b>				
Vivienda	27,279	2,988	30,267	24.2
Educación	7,231	2,535	9,766	7.8
Salud	150	362	512	0.4
Infraestructura Hidráulica	0	80	80	0.1
<b>Subtotal</b>	<b>34,661</b>	<b>5,965</b>	<b>40,625</b>	<b>32.5</b>
<b>Infraestructura económica</b>				
Sector eléctrico	25,168	24,960	50,128	40.0
<b>Subtotal</b>	<b>25,168</b>	<b>24,960</b>	<b>50,128</b>	<b>40.0</b>
<b>Sectores productivos</b>				
Comercio e industria	0	6,197	6,197	5.0
<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>6,197</b>	<b>6,197</b>	<b>5.0</b>
<b>Otros sectores</b>				
Medio ambiente*	0	22,656	22,656	18.1
Atención a la emergencia	0	5,565	5,565	4.4
<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>28,221</b>	<b>28,221</b>	<b>22.5</b>
<b>Total</b>	<b>59,829</b>	<b>65,342</b>	<b>125,171</b>	<b>100</b>

\* El monto de daños en medio ambiente corresponde a los recursos ejercidos en las labores de remoción de escombros, retiro de árboles caídos y reforestación.

Imagen 2.7: “Resumen de daños ocasionados por el tornado del 24 de abril en el municipio de Piedras Negras, Coahuila”

Fuente: CENAPRED, 2009.

Otro tipo de datos más importantes y que no son compensables con cifras económicas son las pérdidas humanas y personas lesionadas, en el primer caso fueron contabilizadas 3 personas fallecidas relacionadas con el tornado. En CENAPRED 2009 mencionan que son dos mujeres de la tercera edad y un hombre de 40 años, dos por traumatismo y otra por un infarto; mientras que Macías 2019 menciona que fueron igual 3 muertes una mujer de 79 años y dos hombres de 40 y 42 años de edad, la muerte de la mujer no se tienen datos solo se sabe que murió dentro de su vivienda, mientras que los dos hombres murieron uno en el interior de su vivienda y el otro en el exterior, ambos por efectos del viento generado por el tornado. Aquí un punto interesante a evaluar debido a que existen discrepancias en los datos mostrados del fallecimiento de solo 3

personas, lo cual hace suponer el problema que sucede en este tipo de eventos cuando hay más personas en estos casos.

Otro aspecto relevante a considerar son las personas lesionadas según los datos oficiales expuestos en CENAPRED 2009 se contabilizaron un total de 250 personas lesionadas a causa del tornado y sus efectos de estos solo 15 fueron hospitalizados, mientras que en Macías (2019) se contabilizaron un total de 346 personas atendidas por los diferentes servicios médicos de estos por la gravedad de sus lesiones 96 personas fueron hospitalizadas, los cuales fueron reportados como lesionados a partir del tornado, de nuevo aquí se encuentran una amplia diferencia entre los datos oficiales y los datos desde la academia.

Del total de los daños que fueron cuantificados según las fuentes oficiales, en poco más de 125.1 millones se concentraron en solo seis colonias afectadas en la zona sur de la ciudad de Piedras Negras, pero sin lugar a dudas la mayor parte de los daños y los más severos se concentraron en la colonia Villa de Fuente como se puede observar en la imagen 12, donde se pueden visualizar las seis colonias afectadas y dentro de ellas resaltada la colonia Villa de Fuente en el centro, dicho lugar fue donde se concentraron la mayoría de los mecanismos de la atención a la emergencia, de rescate, de ayuda humanitaria, recursos humanos y económicos por lo significativo del daño y lo visible que fue para autoridades y opinión pública.

Según datos oficiales el total de viviendas con algún tipo de daño fueron de 1 380, de estas 233 con daños menores o leves, 242 con daños parciales, 63 con daño total es decir que se reconstruyeron completamente en el mismo lugar, 193 viviendas decidieron ser reubicadas; y el restante que son 649 viviendas presentaron daños mínimos, estas últimas recibieron una cantidad de 2 000 pesos cada una para resarcir los daños como lo son cancelería, vidrios y puertas. Como ya se mencionó anteriormente la colonia más afectada por los daños fue Villa de Fuente, aquí se ubicaron alrededor del 75% de las viviendas con daño total, y también de esta colonia fueron la mayor parte de viviendas reubicadas.

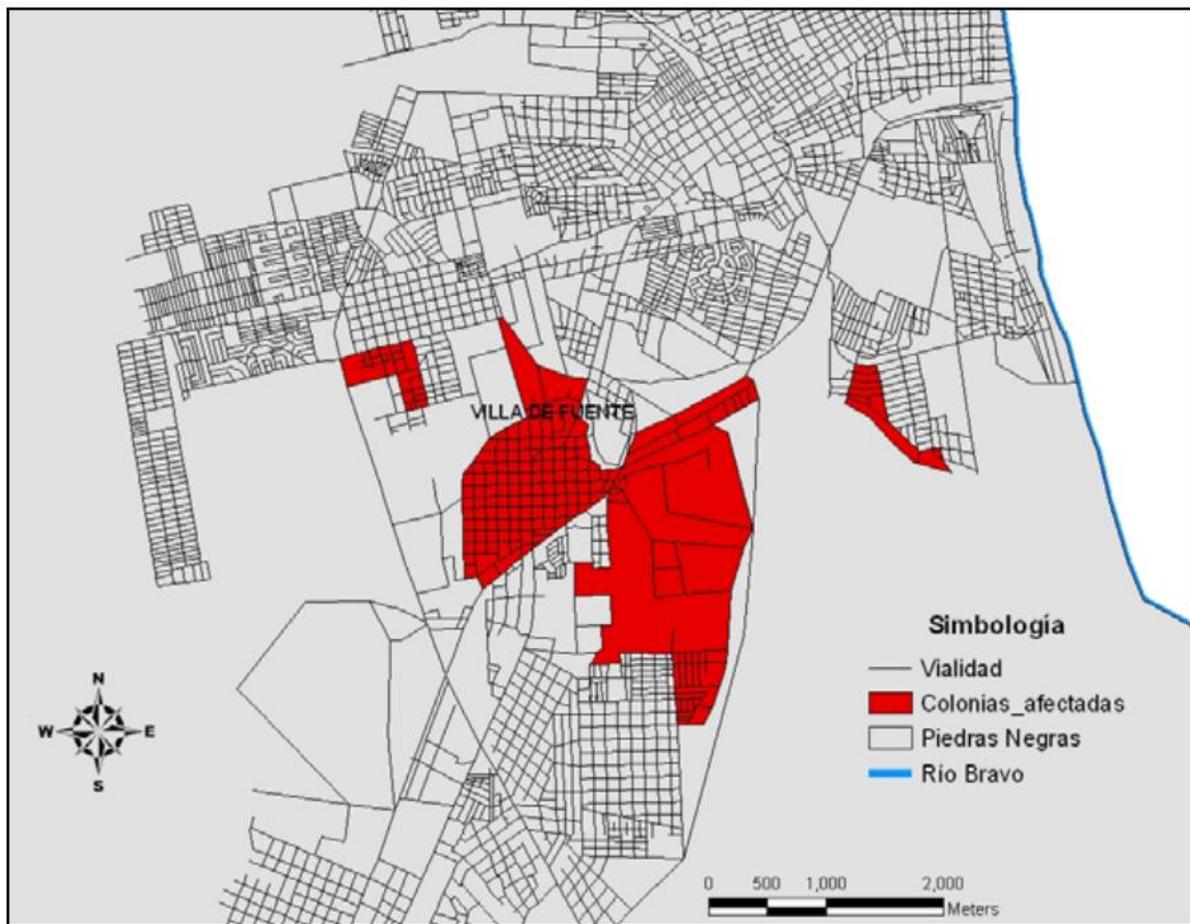


Imagen 2.8: “Colonias afectadas por el tornado del 24 de abril de 2007 en el municipio de Piedras Negras, Coahuila”  
Fuente: CENAPRED, 2009.

Tras entender el panorama de cómo se vive en la ciudad de Piedras Negras, sus características socio-demográficas a través de variables censales e indicadores cuantitativos, conocer el panorama general de la ciudad por medio de un mapeo de diversos indicadores e índices que plasman en el territorio “las condiciones de vida” de la población que habita Piedras Negras y por supuesto conocer algunos detalles del evento del tornado del 24 de abril de 2007, los daños, sus repercusiones, afectaciones tanto económicas y sociales en las zonas donde impactó, es momento de entrar en el objeto principal de estudio que es la reubicación, las consecuencias que esta trajo a la población y el panorama general de esta población reubicada después de poco más de 15 años del evento tornádico.

## **CAPÍTULO 3. LA REUBICACIÓN, COLONIA GOBERNADORES**

Tras analizar y comprender las características sociodemográficas generales de la ciudad de Piedras, Coahuila según datos obtenidos de fuentes oficiales, aplicación de índices que buscan medir la marginación y nivel de rezago social en la ciudad, entraremos a algunos detalles sobre el impacto del tornado del 7 de abril del 2007 y las repercusiones inmediatas que este registro como son los daños y pérdidas, tanto económicas como humanas en la zona afectada, se pasará a analizar una las características más particulares de este caso de tornado en México, el cual detonó el interés de investigar este evento y continuará con el trabajo previo realizado, la reubicación de algunas familias a raíz de un tornado.

Los impactos que trajo esta reubicación en la población será el objetivo central de este apartado, este objetivo se pretenderá alcanzar mediante los siguientes recursos y estrategias, la aplicación del marco teórico presentado en el capítulo 1 en el caso de estudio. El análisis de los procesos que se llevaron acabo para tomar la decisión de reubicar a esa población, las características de la reubicación como las viviendas, equipamiento tanto de las viviendas como el urbano, los servicios, entre otros aspectos; el acceso de la población a ciertos recursos, por medio de su opinión y punto de vista, la historia de la zona reubicada y como se ha ido transformando del 2007 a la actualidad y las consecuencias que el proceso trajo a la población, a la ciudad y su funcionamiento en forma de cierre para el presente capítulo.

Dichos objetivos en este apartado se pretenden alcanzar por medio de la recopilación de información en gabinete, trabajo de campo realizado en la zona donde se realizaron diversos recorridos en la colonia Gobernadores y sus alrededores, toma de evidencias fotográficas de la zona de estudio, aplicaciones en entrevistas semi-estructuradas a personas que vivieron el proceso de reubicación de sus casas y/o negocios, personas que llegaron a habitar el lugar posteriormente de la reubicación, algunos tomadores y servidores públicos que estuvieron presentes en tanto en la etapa de emergencia y recuperación.

### **3.1 Decisiones que llevaron a la reubicación**

Antes de iniciar con el proceso de la reubicación hay que hacer una revisión de los acontecimientos que se dieron anteriores a la decisión de reubicar a algunas familias de la zona de desastre a otra, debido a que este recurso de reubicar a una población llega a ser muy costoso, no solo en términos económicos, sino también sociales, culturales, psicológicos, entre otros, además el tiempo que esta acción llevaría podría complicar la situación de las personas y en ocasiones pueden hacer aún más vulnerable a la población este tipo de acciones que las propias condiciones previas a la reubicación, o al menos eso han demostrado algunos casos anteriores a esta reubicación.

Otro punto a considerar es que las reubicaciones son consideradas como la “última” alternativa que se lleva a cabo dentro de la fase de recuperación, como lo mencionan los autores citados en el primer capítulo, debido a que primero se tienen que atender otros componentes de la recuperación como lo son la reconstrucción, y que regularmente es más común “terminar” con una reconstrucción que con una reubicación, al menos esto también se ha visto en casos de desastre a lo largo del mundo y también en nuestro país, por ello los eventos de reubicación relacionados con procesos de desastre no son tan comunes como lo son las reconstrucciones, por eso este caso de investigación se denota y sobre todo el estudio de tornados en México.

La decisión de reubicar comprendió diversas aristas a considerar, como primera instancia la creación de una comisión que cuantificará los daños resultantes del impacto del tornado en la ciudad de Piedras Negras, la cual dictaminó por diferentes grados a los daños, desde severos como la destrucción total de la vivienda, hasta menores como lo son cancelería y vidrios, situación que ya se describió más a fondo en el capítulo anterior. Sin embargo, es importante señalar porque a partir de este análisis se determinaron las acciones y criterios para la reconstrucción y reubicación.

Bajo la coordinación del Gobernador del estado de Coahuila, Humberto Moreira el proceso de la recuperación se llevaría a cabo para el día 28 de abril, es decir 4 días después de la ocurrencia del fenómeno tornádico, la remoción de escombros, el desague y desazolve de redes e instalaciones hidro-sanitarias, además del acceso a Villa de Fuente estaban abiertos y en funcionamiento. El trabajo del Comité de Evaluación de Daños instaurado el 26 de abril, con su informe de los daños

presentado para acceder el FONDEN sería terminado el día 7 de mayo, tan solo 13 días después del evento, aceleraría el proceso de “volver a la normalidad”, dando fuerza a la idea de reconstrucción y de reubicación.

La decisión de realizar una reubicación nació de la idea de apoyar a las personas que sufrieron los mayores daños en sus viviendas que no eran propietarias de las mismas, es decir la reubicación fue encaminada a la población que rentaba viviendas en esa zona y quedaban al margen de no contar con ningún patrimonio para habitar, y mucho menos para reconstruir en ese sitio o rentar en otro lugar, ellos se quedaron sin buena parte de sus pertenencias, lo cual los hacía mucho más vulnerables antes la situación. A diferencia de las personas renteras, los propietarios de las viviendas dañadas fueron apoyados según el grado de afectación que presentaban en sus viviendas, pero la decisión para estas personas fue la de reconstruir en el mismo sitio y/o reparar los daños ocasionados por el paso del tornado.

Para dicha reubicación en un momento inicial se consideró el apoyo del gobierno federal, el gobierno estatal dispondría de 18 hectáreas con las que contaba para la creación de las nuevas viviendas de las personas renteras, pero esta fue sustituida por la opción que brindó la empresa Rassini, el Sindicato Nacional de Trabajadores del Estado (SNTE) y trabajadores del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), quienes aceptaron ceder las casas tras negociar con el gobernador, ofreciendo el total de 35 viviendas prácticamente construidas y casi listas para ser entregadas a sus trabajadores. El gobierno estatal lo veía como la mejor opción debido a la premura de dar resultado y entregar casas nuevas a las personas renteras que se encontraban en albergues, en casas de familiares o incluso algunos hicieron campamento en sus viviendas destruidas (Hernández, 2015).

El estado de Coahuila optó por adquirir estas casas, hacerle los últimos terminados, equiparlas y entregarlas a las personas tan solo cuatro días después, el 26 abril se comenzaron a entregar las primeras casas, dicho fraccionamiento se encontraría en la zona noroeste de la ciudad, cerca de la carretera con dirección a Ciudad Acuña, incluso en ese momento esa zona conocida como Ejido Piedras Negras, era considerada fuera la ciudad, pero la premura del evento y las circunstancias hacían que fuera la mejor opción para estas personas, o al menos eso se pensó por las autoridades en ese momento. (Macías, 2019)

Tras la negociación del gobernador con las instancias públicas y los propietarios de las nuevas casas en el Ejido Piedras Negras, se tomó la decisión de no solo considerar a las personas que rentaban en la zona de desastre, también se dio la opción de los propietarios de las viviendas en poder ser reubicados a las casas nuevas, pero a cambio de esto tendrían que renunciar a sus propiedades y terrenos en Villa de Fuente, por lo cual estos no aceptarían el trato y prefirieron que sus casas fueran reconstruidas en el mismo lugar. Otro grupo de personas que habitaban en Villa de Fuente solicitaron ser reubicados por la razón de vivir cerca de los márgenes del río Escondido, el cual delimita a la colonia y que históricamente ha sufrido fuertes desbordamientos de su cauce e inundaciones que son ya conocidas en toda la zona, pero esta solicitud fue denegada debido que la reubicación sólo fue considerada para personas afectadas por el tornado.

La entrega de las casas fue realizada por el mismo gobernador del estado, él entregó las llaves de las viviendas completamente amuebladas y equipadas, dicha entrega se realizó por etapas. La primera como ya se mencionó se entregaron el mismo mes de abril, la segunda etapa fue para el 1 de mayo y el resto se dieron en la segunda semana de mayo. El mismo gobierno absorbió la deuda del enganche de cada vivienda que ascendía a \$13 000, donde la población beneficiaria se comprometía a pagar una cantidad de 420 pesos mensuales durante 6 años para poder ser dueños de su vivienda, situación que después del trabajo de campo cambiaría debido a que el gobierno condonó la deuda y las personas se volvieron dueños de sus casas con todo y escrituras tan solo unos meses después.

La reubicación no solo estuvo enfocada a las viviendas, también existían algunos negocios locales y empresas pequeñas que se vieron afectadas por el paso del tornado, algunos decidieron mantenerse en el mismo lugar y otros optaron por reubicarse en la nueva ubicación, lo cual también generaría un impacto en las decisiones del gobierno y cómo realizaría dicha reubicación, es tema que se tocará más a profundidad en el siguiente apartado.

Las acciones que se realizaron acabo para realizar una reubicación no fueron aisladas o ajenas al proceso de reconstrucción, lo que sucedió es que llama la atención la particular decisión de reubicar a varias familias por un tornado, pero se entiende la parte de que fue para apoyar a las personas que no contaban con un patrimonio propio y solo rentaban en Villa de Fuente, lo cual hacía que su vulnerabilidad fuera mayor a tal grado que varias personas perdieron su empleo e ingresos económico así que la entrega de viviendas nuevas y totalmente equipadas a familias que

no tenían acceso a este derecho fue una gran ayuda, incluso se podría decir que fue un área de oportunidad para estas familias que resultarían “beneficiadas” por ya ser propietarios de un bien inmueble, además de considerar el rápido actuar del gobierno y demás colaboradores tanto para la limpieza, rehabilitación, reconstrucción y reubicación que se realizó pocos días después del impacto del tornado, o al menos eso es lo que se aparenta hasta el momento ya que la investigación pretende indagar qué sucedió con todo este proceso para determinar si en verdad fue la mejor decisión o no y según quien lo mencione.

### **3.2 Características de la reubicación**

Como ya se pudo observar la entrega de las viviendas para la reubicación no partió de un evento aislado, la intención de apoyar a la población más vulnerable que fue impactada por el fenómeno natural tornádico no es cuestionable, pero falta entender las características de las viviendas, la ubicación, el acceso a recursos que esta nueva ubicación tenía, además de las prestaciones que ofrece a la población reubicada. En este subapartado se analizará las características físicas de la reubicación, sus viviendas y los servicios que estas proporcionan a sus habitantes.

En total el gobierno del estado de Coahuila entregó 35 viviendas a partir de la negociación entre el Estado, el ISSSTE y los derechohabientes de esta institución que accedieron a dar las casas a cambio de su indemnización y apoyo para la adquisición de otras viviendas. La entrega de estas 35 viviendas se dio en tres etapas, la primera se realizó el 26 de abril de 2007 tan solo un par de días después del tornado, la segunda etapa se llevó a cabo el día 1 de mayo, mientras que las últimas viviendas se entregaron a lo largo de la segunda semana de mayo.

La reubicación se realizó en un predio ubicado dentro del fraccionamiento Nueva Creación en el Ejido Piedras Negras, en la zona noroeste del municipio de Piedras Negras, incluso para el año del 2007 este lugar era considerado fuera de la ciudad de Piedras Negras, más en específico es un lugar aledaño a la carretera con dirección a Ciudad Acuña, como se puede observar en la imagen 3.1 (marcado por el círculo rojo), por lo que la ubicación de la reubicación ya significaba un cambio muy importante para la población que habitaba anteriormente en Villa de Fuente (marcado por el círculo azul), una de las colonias más antiguas de la ciudad y ubicada en la zona sur de la ciudad, prácticamente al otro extremo de la ciudad, situación que aumentaba el cambio en las personas afectadas por el tornado y que decidieran reubicarse.

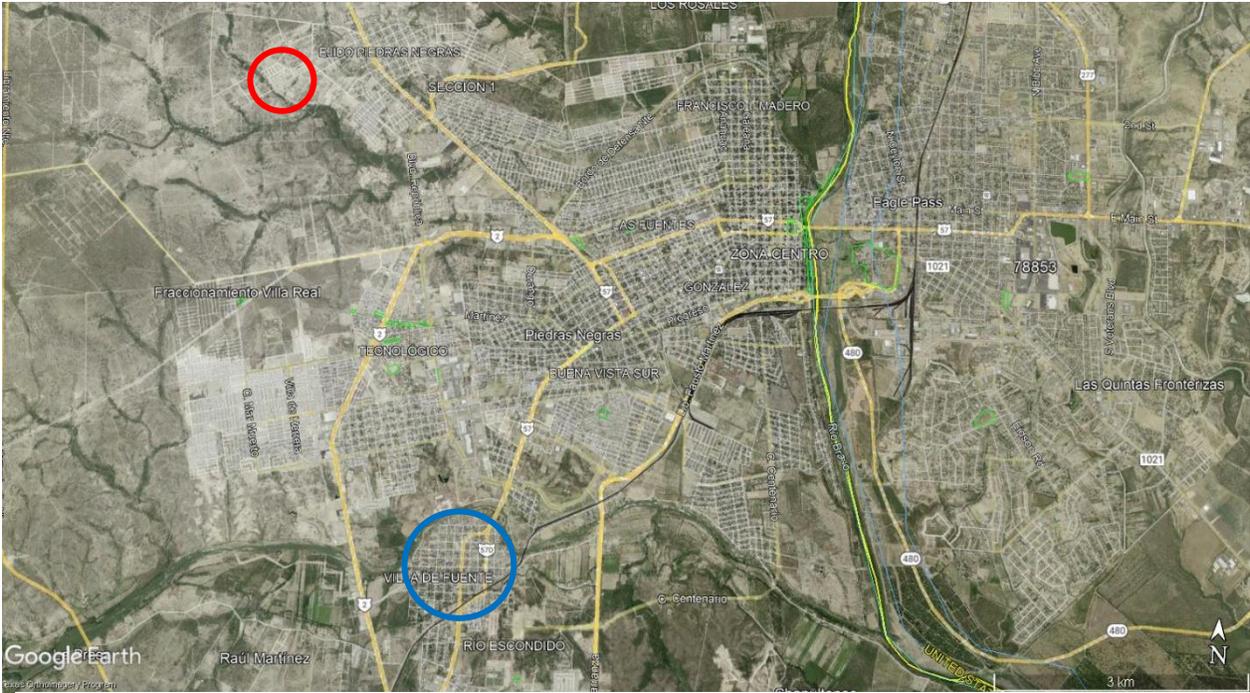


Imagen 3.1: “Zona de desastre y reubicación, 2008”  
 Fuente: Google Earth, 2023.



Imagen 3.2: “Fraccionamiento Nueva Creación”  
 Fuente: Macías y otros, 2019.

Como se puede observar en la imagen 3.2 el fraccionamiento Nueva Creación, conocido así antes de la reubicación, debido a que las viviendas ahí estaban hechas para trabajadores del sector público municipal como ya se habló anteriormente, dicha imagen muestra el plano oficial que el municipio de Piedras Negras utilizó para la planeación del asentamiento. Se puede observar que la distancia a la carretera hacia Cd. Acuña es poca pero solo existe una vialidad que llega a la carretera, la ubicación de asentamiento se encuentra aislado de más zonas habitacionales, en un círculo rojo se localizan las viviendas que se dispondrían para las familias reubicadas por el tornado de abril de 2007.



Imagen 3.3: “Imagen satelital de la colonia Gobernadores, 2008”  
Fuente: Google Earth, 2023.

Después de analizar la imagen 3.2 del plano de fraccionamiento de Nueva Creación, la imagen 3.3 que es una imagen satelital del año 2008 de la colonia Gobernadores, ayuda a corroborar la situación de la reubicación, se pueden observar las cuatro pequeñas cuadradas donde están asentadas las viviendas, las condiciones de aislamiento de la colonia es muy visible, pues no hay más asentamientos ni servicios a la vista, la pavimentación en las vialidades es poca, solo se encuentran pavimentadas la calle Prof. Humberto Morplex Valdez que es la vialidad que llega a conectar con la carretera a Cd. Acuña, y otras cinco calles que son Dr. Rogelio Montemayor Seguy, Av. Estados Unidos Mexicanos, Gral. Eulalio Gutiérrez Treviño, Gral. Benecio López

Padilla y Lic. Gustavo Espinoza Míreles, calles donde exactamente se encuentran localizadas las viviendas de las familias reubicadas, es decir que este servicio solo se brindó para estas calles al menos hasta el mes de junio de 2008, fecha de toma de la imagen de satélite obtenida.

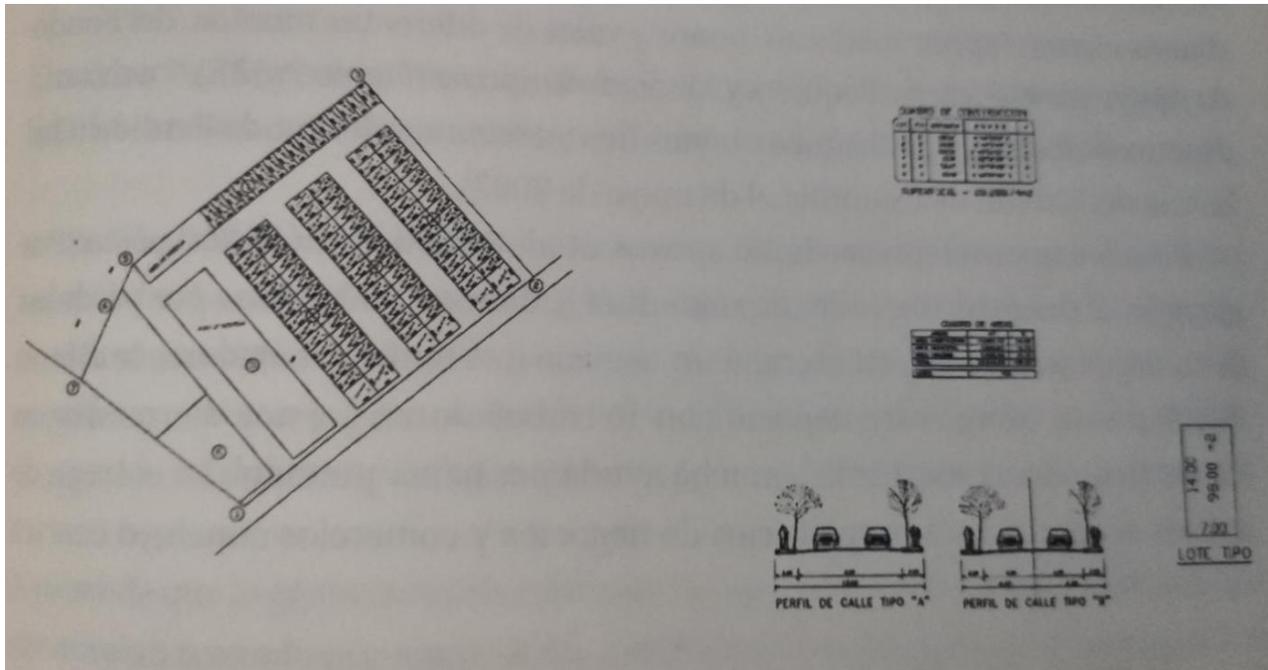


Imagen 3.4: “Plano de viviendas reubicadas”  
Fuente: Macías y otros, 2019.

Para la imagen 3.4 se observa en plano de viviendas reubicadas por parte del gobierno municipal de Piedras Negras, en total se contabilizaron 35 viviendas reubicadas por el tornado, las cuales estarían distribuidas en cuadras completas con 16 viviendas por cuadra y las viviendas restantes se distribuyeron en las otras dos cuadras, distribuidas en las calles con trazado vertical Gral. Eulalio Gutiérrez Treviño, Gral. Benecio López Padilla y Lic. Gustavo Espinoza Míreles y a la horizontal sobre la calle Dr. Rogelio Montemayor Seguy.

Dichas calles tienen una estructura amplia con dos tipos, la primera de tipo A como lo menciona la imagen son las calles Prof. Humberto Morplex Valdez y Dr. Rogelio Montemayor Seguy que están trazadas en forma horizontal y son las que comunican al resto de calles, denominadas como primarias con una amplitud de 10 metros, de hecho la primera de estas es la calle que comunica a la colonia con la carretera a con dirección a Acuña. Mientras que las calles tipo B o de orden secundario son las calles Gral. Eulalio Gutiérrez Treviño, Gral. Benecio López Padilla y Lic.

Gustavo Espinoza Míreles, son las calles conectoras entre las de tipo A, estas calles tienen una extensión de 8 metros.

El ejemplo de esto se puede observar en la imagen 3.5, donde se muestra una imagen de la calle Gral. Benecio López Padilla en el año de 2008, donde se puede notar las características tanto de la calle como de las viviendas alrededor de un año después de su entrega, por lo tanto aún no existían tantos cambios como más adelante se podrá visualizar. Mientras que en la imagen 18 se puede observar el comparativo de la misma calle pero para el año de 2022.



Imagen 3.5: “Calle Gral. Benecio López Padilla, 2008”  
Fuente: Google Earth, 2023.

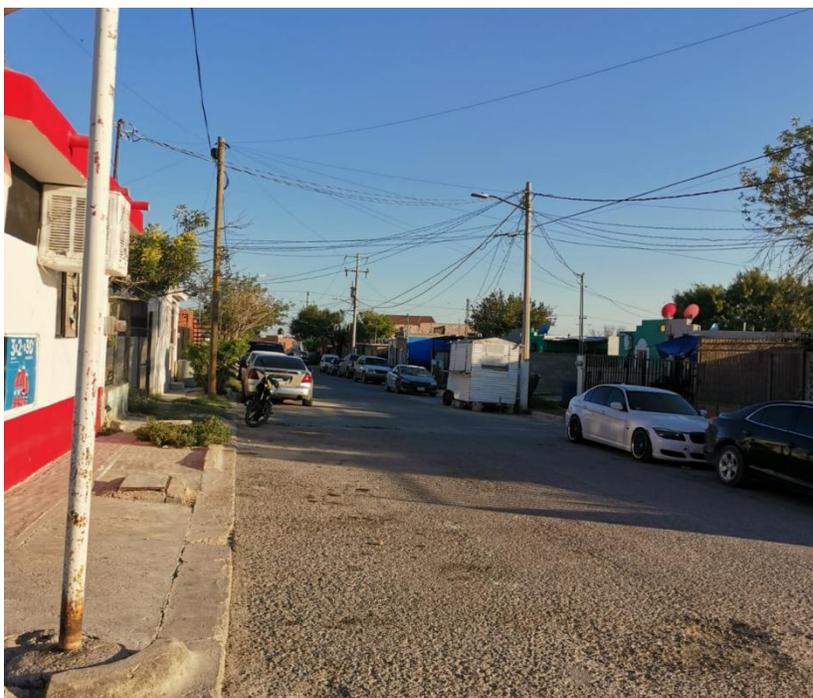


Imagen 3.6: “Calle Gral. Benecio López Padilla, 2022”  
Fuente: Irvin Ulises Herrera Cruz, 2022.

Si se realizan las cuentas se obtiene un total de 32 viviendas entre las dos cuadras completas y un restante de 3 viviendas con la parcialidad restante de las otras dos cuadras, evidentemente la cantidad de viviendas designadas para la reubicación con relación a las familias trasladadas no coincide, por lo que hay un número mayor de viviendas supuestamente designadas para la reubicación por el tornado que las realmente reubicadas, esto se explica porque el gobierno del estado de Coahuila aprovecho dichas viviendas para trasladar a otro número de familias por un problema con Ferromex con los rayos X utilizados para el escaneo y revisión de los trenes con destino a los Estado Unidos, una situación que se descubrió en trabajo de campo y será abordado más adelante.

Las viviendas entregadas estaban en un lote de 7 metros de frente por 14 de profundidad, lo que dan un total de terreno de 98m<sup>2</sup>, con dos pequeños patios uno delantero y otro trasero, la edificación de las casas estaba realizada por castillos de varilla, bloques de concreto en paredes y con losa del concreto colado, cancelería básica sin protecciones, con una estructura básica de 2 cuartos dormitorios, una cocina, sala-comedor y un baño completo, las viviendas contaban con todos los servicios ya establecidos como luz eléctrica, agua potable y drenaje al interior, además

estaban, completamente amuebladas y equipadas, es decir que hasta despensas y otros insumos tenían las viviendas en su interior.



Imagen 3.7: “Realizando modificaciones a casa reubicada”  
Fuente: Irvin Ulises Herrera Cruz, 2022.

La entrega de viviendas nuevas a familias que fueron afectadas por el paso del tornado y que no contaban con vivienda propia, casas completamente equipadas pero ubicadas en un lugar muy aislado, con la disponibilidad de pocos servicios alrededor, entre otras desventajas son situaciones que afectaron de forma significativa a cada familia. Cabe mencionar que representa una gran ventaja para estas personas obtener un bien inmueble cuando antes lo se poseía, pero no es el único factor a considerar para saber si la reubicación fue algo que mejoró las condiciones de vida de la población o no, para ello se dará a conocer el impacto de estas medidas en la población afectada en los próximos apartados.

### **3.3 Acceso a recursos perspectiva de la población reubicada**

Una de las partes centrales de la investigación es la aplicación del Modelo de Acceso a Recursos al caso de estudio de la reubicación por el tornado del 24 de abril de 2007 para tratar de comprender cómo fue que este evento de reubicar a la población la ha transformado tantos años después del evento. Como ya se vio anteriormente en el capítulo 1, el Modelo de acceso a recursos pretende analizar cómo es que la población genera sus propios mecanismos para sobreponerse a situaciones adversas (en este caso el desastre), mediante el análisis de los medios sociales y económicos que dicha sociedad dispone y construye a lo largo del tiempo posterior al evento desastroso.

Para realizar el análisis de dichas condiciones sociales y económicas de la población reubicada en la colonia gobernadores y contrastarla con el Modelo de acceso a recursos se puntualizará la información obtenida en el trabajo de campo, ajustándola en dos principales apartados, el acceso de la población a recursos económicos y el acceso a recursos sociales, además de esto se pretende también incluir al análisis de conceptos retomados del capítulo 1 de esta investigación, como el arreglo de convivencia, la red de relaciones sociales y las necesidades, para complementar el panorama del estudio y comprender de mejor manera como es que la reubicación impacto los modos de vida en dicho lugar.

#### **3.3.1 Acceso a recursos económicos**

Uno de los aspectos más relevantes a considerar en el modelo de Acceso a recursos, es el ámbito económico de la población afectada, ya que este es uno de los que más impacto tienen en los modos de la vida de la población, a partir de este las familias tienen o no la capacidad de poder adquirir insumos o materiales para la vida como lo son alimentos, vivienda, vestido, acceso a servicios entre otras cosas que resultan elementales para la vida de una familia en la actualidad, estos son de los que más se ven perjudicados después de un evento desastroso por la pérdida del trabajo, la imposibilidad de generar o reproducir los medios de producción, la falta de venta de los productos, entre otros factores que resultan complicados de restablecer y poder generar el acceso a los recursos económicos que requieren las personas afectadas.

Para el caso de la reubicación relacionada con el tornado de Piedras Negras del 24 de abril de 2007, uno de los problemas que se repetían constantemente en las entrevistas fue que la reubicación se encontraba lejos de “todo” en especial de las fuentes de trabajo, haciendo que fuera un problema para las personas que fueron reubicadas, por lo que el transporte público es insuficiente e ineficiente además de caro. Otra alternativa si querían vivir en la colonia gobernadores es tener automóvil propio, lo cual pocas de las familias tienen la posibilidad de adquirir un automóvil, condicionando así a la población que no tiene ese poder adquisitivo, quienes sí tienen acceso a este servicio de transporte privado mencionan que aún así el gasto es considerable por la distancia y tiempo invertido en los desplazamientos hacia los centros de trabajo, considerando que la mayor parte de estos se encontraban al sur de la ciudad, convertía a la reubicación en un problema no pensado anteriormente. En la actualidad es casi obligatorio tener al menos un auto en casa para poder sobrellevar esta situación, como se observa en la imagen 3.8 a continuación.



Imagen 3.8: “Presencia de automóviles en casi todas las casas”

Fuente: Irvin Ulises Herrera Cruz, 2022.

De la mano de esta situación de la lejanía de la reubicación al resto de la ciudad también se presentaron diversos problemas más como la pérdida de empleos que en algunas de las familias sucedió, ya que de por sí los sueldos en la región y más en el sector de maquila es bajo, tratar de costear el gasto de transporte hacia la fuente de empleo era un desembolso que en algunos casos fue imposible soportar, por lo que algunas personas tuvieron que buscar otro empleo o de plano en algunos otros casos las personas que están en edad de trabajar migraron a otra zona de la ciudad que les quedará más cerca de las fuentes de empleo o incluso a los Estados Unidos en busca de un mejor trabajo, dejando en la colonia gobernadores a personas mayores y niños que dependen del ingreso de sus familiares o de las pensiones que las personas adultas mayores reciben, reflejando que la reubicación generó un fenómeno intenso de migración entre los afectados, al menos en este apartado por cuestiones económicas, pero como se verá más adelante también se ubican otras causas para esta migración de las personas reubicadas.

Otro aspecto importante a considerar sobre el tema económico en la zona es que no existen la suficiente gama de servicios necesarios para la población de la colonia gobernadores, es decir que no hay muchos servicios a disposición de los habitantes como lo son tiendas de abarrotes, farmacias, servicios médicos, supermercados o mercados locales, ferreterías, alimentos preparados. entre otros tipos de negocios que brindan servicios y comodidades a las personas que habitan un lugar y que resultan indispensables encontrarlos en la cercanía de las viviendas, debido a que son insumos de constante adquisición. De este tema también se puede desprender otra problemática relacionado con lo laboral y la ocupación de las personas, ya que estas podrían ser buenas áreas de oportunidad para tener pequeños negocios que provean a la población de estos servicios, pero no hay el interés en invertir en la zona y también la población no tiene la capacidad económica de invertir en estos tipos de negocios, que incluso hoy en día son muy necesarios y se vuelven quejas constantes de las familias.

Un factor más que parece ser relevante en el tema económico en la colonia gobernadores es la poca inversión que se le ha dado a la zona, tanto del sector público como del privado, por los testimonios de la población los servicios básicos no son los óptimos, por ejemplo, del drenaje es uno de ellos ya que la colonia cuenta con fosa séptica al oeste del asentamiento. Sin embargo, esta fue diseñada únicamente para la primera reubicación por el tornado, la cual hoy es insuficiente porque la cantidad de población que vive ahí y desagua sus desechos a la fosa ha

aumentado considerablemente. La pavimentación es otro de los temas que ha quedado a deber, a pesar de la importante cantidad de personas que habitan actualmente la colonia existen calles que aún no son pavimentadas o tienen pocos meses haberlo pavimentado, el mejor ejemplo es la calle que comunica a la colonia con la carretera a ciudad Acuña y que sigue siendo la única calle pavimentada que comunica al exterior a toda la colonia.



Imagen 3.9: “Calle no pavimentada que comunica a la colonia Gobernadores con la 24 de agosto”  
Fuente: Irvin Ulises Herrera Cruz, 2022.

En cuestión de inversión privada el tema no es muy diferente incluso parece ser peor, dentro de la colonia casi no existen negocios que brinden diferentes servicios, a lo mucho existen algunas tiendas de abarrotes con pocos insumos la mayoría de ellas, de ahí en fuera se tiene que salir hasta la carretera para ir a tiendas de autoservicio, farmacias, expendios y otro tipo de negocios. Los servicios de telecomunicaciones también son deficientes en la zona, el servicio de señal de

telefonía celular no es la óptima, los servicios de telefonía doméstica e Internet solo hay una empresa que ofrece el servicio el cual presenta constantes intermitencias, además de que la entrada de estos servicios llevó años para poder brindarle a la población este servicio. Estos son algunos de los ejemplos donde se puede observar la poca inversión que se le ha dado al asentamiento desde su creación hasta el día de hoy.

Otra de las situaciones que está relacionado con el poder adquisitivo y se vio reflejado en las entrevistas que se realizaron en la colonia gobernadores es con relación a las viviendas, la mayor parte de las personas no han podido realizar modificaciones importantes a la viviendas, más allá del tamaño del terreno y lo poco que se tiene para hacer más edificaciones, las familias mencionan que los gastos que tuvieron que hacer para mejorar las condiciones iniciales de las casas que eran malas o de baja calidad, además el poco acceso a recursos económicos no han permitido hacer grandes cambios a las viviendas, esto lo han hecho gradualmente desde hace poco más de 15 años, sin embargo la mayoría de estas modificaciones han sido muy pocas o nulas, haciendo que las casas no sean las que estas personas necesitan, tema que se tocará más adelante en el apartado de las necesidades.

### **3.3.2 Acceso a recursos sociales**

Para poder realizar el análisis del acceso a los recursos sociales se retomaran dos conceptos vistos en el capítulo uno, el arreglo de convivencia y la red de relaciones sociales estos ayudarán a analizar la situación de la colonia gobernadores en relación a su dinámica social, necesidades sociales, redes vecinales familiares, contextos de apego y nostalgia a su antiguo lugar de residencia, modificación en los patrones de vida de las familias, entre otros aspectos que resultan vitales analizar ya que estos son un impacto considerable en los proceso de reubicación y en este caso de investigación no ha sido diferentes, las consecuencias que esta reubicación trajo a la población tiene puntos interesantes que abordar desde esta óptica.

#### **3.3.2.1 Arreglo de convivencia**

Como lo menciona el autor Macías 1999, “el arreglo de convivencia es el tipo de relaciones que los grupos sociales han establecido en sí y con el resto de la sociedad para poder vivir de acuerdo con ciertos propósitos individuales y colectivos”, por lo tanto se pueden considerar dentro de este

arreglo de convivencia a las relaciones sociales que se establecen entre esa población y el resto de la sociedad, en este caso las relaciones entre los individuos y la comunidad reubicada de la colonia Gobernadores y el resto de la sociedad de Piedras Negras, Coahuila.

Los cambios en los modos de vida de las personas y las familias fueron una de las constantes que se vieron reflejados en todas las entrevistas aplicadas. La afectación que una reubicación puede ocasionar en estos procesos puede ser considerable, por ello es importante evidenciar estos efectos para así tomarlos en cuenta y tratar de sobrellevarlos o incluso resolverlos (si se puede) de esta forma para mejorar la vida de las personas que ya afrontaron un evento de crisis que los obligó a tener que moverse de ubicación, en este caso por un tornado.

Una de las situaciones más mencionadas en las entrevistas realizadas a población de la colonia Gobernadores fue la localización lejana de la colonia con respecto al resto de la ciudad de Piedras Negras, como ya se mencionó en el apartado anterior esta situación repercute en lo económico pero para este caso también el social, debido a que la ubicación lejana afecta en cómo se relacionan las personas con el resto de habitantes, ya que los trayectos para realizar actividades (no solamente económicas) son largos y costosos por lo que representa una barrera de comunicación que no todas las personas pueden afrontar.

Aunado a esto, la presencia de medios de transporte públicos ineficientes con una sola ruta de camiones que pasa una vez por hora u hora y media, hace que este medio de transporte no sea suficiente para los habitantes de la colonia como se puede observar en la imagen 3.10 con la estación del autobús, además de ser costoso, obliga a la población a tener que usar otros medios como el uso de taxis colectivos (para repartir el precio entre varias personas) o en su defecto los más beneficiados tener acceso a autos particulares, lo cual ha generado un problema de tráfico en la única salida pavimentada hacia la carretera Piedras Negras- Ciudad Acuña.



Imagen 3.10: “Estación del autobús en la colonia Gobernadores”  
Fuente: Irvin Ulises Herrera Cruz, 2022.

Otra de las problemáticas mencionadas en repetidas ocasiones es la falta de vigilancia por parte de seguridad pública, la localización y la comunicación de la colonia Gobernadores hace que algunas veces por día existan patrullajes o incluso como menciona la población que hay días no ven pasar ningún cuerpo de seguridad, representando un área de oportunidad buena para las actividades de robo, principalmente robos a casa habitación, situación que los mismos habitantes consideran que ha ido en aumento considerablemente, ya que su percepción de seguridad es cada vez menor dentro de la colonia, también consideran que el aumento de la población debería de ameritar un incremento en la seguridad de la zona, pero esto no ha ocurrido; además que la respuesta de los servicios de emergencia se vuelve tardía por las mismas características de la colonia.

Algo que tanto la población comentó como en los recorridos que se realizaron en la colonia Gobernadores es la falta de lugares públicos, espacios sociales y de equipamiento o recreativos, solo existe un centro comunitario en toda la colonia que data del año 2015. Este fue construido a partir de la reubicación de la colonia Luis Donaldo Colosio que se verá en el otro apartado, pero

en la actualidad este edificio parece estar en abandono, no se observan actividades que se realicen en el lugar solo se ven algunos niños que jugaban alrededor de estas instalaciones mencionaron que en este centro algunas veces por mes daban consultas médicas para la población, pero esto era un servicio intermitente.



Imagen 3.11: “Centro comunitario Gobernadores”  
Fuente: Irvin Ulises Herrera Cruz, 2022.

Otra característica muy particular en la zona es que carece de alguna iglesia o capilla establecida formalmente, sólo se puede observar un costado del centro comunitario una caja de trailer estacionada en el terreno y adaptado como una pequeña capilla o iglesia, donde algunas personas van a tomar misa a socializar con el resto de los practicantes de esa religión, pero que no es suficiente ni adecuada para practicar este tipo de actividades como se observa en la imagen 3.12. Además de esto no hay existencia en la colonia de parques públicos e instalaciones deportivas ni recreativas que permitan socializar, crear vínculos ni hacer actividades al aire libre para la

población que habita el colonia pero principalmente para los menores de edad, que carecen de estos espacios para su desarrollo óptimo como seres sociales.



Imagen 3.12: “Capilla de la colonia Gobernadores”  
Fuente: Irvin Ulises Herrera Cruz, 2022.

Una situación que también fue mencionada en las entrevistas es la migración constante de la población de la zona, muchos de los propietarios de las casas no son originarios de las diferentes reubicaciones, muchas de estas familias han llegado después aprovechando el abaratamiento de las viviendas entregadas a los dueños originales, los cuales han decidido vender a bajos precios las viviendas en el mejor de los casos o incluso algunos las han abandonado, permitiendo que la población que se muda a esta colonia pueda adquirir a bajos costos los inmuebles o hasta caso de apoderarse de la casa y apropiarse de ella de formas ilegales, por lo que esta situación representa un problema con el resto de las personas que habitan ahí y no propicia que se generen vínculos

entre los habitantes, la vivienda y el espacio que comparte, situación que se verá con detenimiento en el siguiente apartado de red de relaciones sociales.

La población (principalmente la adulta mayor) comentó el sentimiento de arraigo a su anterior lugar de residencia, haciendo resaltar que en lugar anterior y sobre todo las personas que habitaron en Villa de Fuente, la vida social era mucho más favorecedora pues en ese lugar habían realizado buena parte de su vida, la localización y servicios eran mucho mejores, la presencia de mercados, iglesias (ver Imagen 3.13), parques públicos, entre otras necesidades y amenidades hacían mejor su calidad de vida, además de un acercamiento constante con sus redes sociales que contribuyeron a lo largo de los años y que por el proceso de reubicación se vio afectado gravemente, al grado que en algunos casos perder esa red. Con esto se pretende dar paso al siguiente concepto que ayudará a comprender el acceso a recursos sociales por parte de la población reubicada en la colonia Gobernadores.



Imagen 3.13: “Iglesia reconstruida en Villa de Fuente”  
Fuente: Irvin Ulises Herrera Cruz, 2022.

### **3.3.2.2 Red de relaciones sociales**

Además del impacto que la reubicación por el tornado trajo a la población en cuestión económica y en el arreglo de convivencia de la “nueva” colonia Gobernadores se tiene que considerar un impacto que ha sido bastante notorio y comentado por parte de la población residente de la colonia, la afectación a la red de relaciones sociales tanto desde la reubicación de Villa de Fuente y en el presente, por ello es de vital importancia analizar que sucedió en esta temática para asimilar que sucede en el lugar.

Como se mencionó en el capítulo uno, “la red de relaciones sociales es un concepto que se usa para saber cómo se unen las personas entre sí, estas asociaciones humanas se tejen a través de una compleja red denominada Estructura social”. (Salazar, 2009) De esta forma se puede entender cómo se relacionan las personas en un estructura social determinada, en momentos de crisis estas redes sociales brindan apoyo entre sus propios integrantes denominando el concepto de “Redes de apoyo social, donde las misma red genera afecto, afirmación y ayuda entre los individuos y/o familias que lo conforman, por medio del vínculo emocional, apoyo en las normas y comportamientos sociales y la ayuda directa al otro”, (Macías, 2009) determinando que estas son fundamentales en los procesos de desastre, ya que funcionan como un soporte para las personas que se encuentran en momentos complicados remarcando que este es un análisis conceptual-metodológico basado en lo cualitativo, según estos autores.

Con estos conceptos se trabajó la red de relaciones sociales y apoyo en la colonia Gobernadores para tratar de entender la existencia de ésta, como se encuentra, como se modificó y como se ha modificado al paso del tiempo y el hallazgo en campo resultó interesante; para la población que originariamente fue reubicada por el tornado del 24 de abril de 2007 y que provenían de la colonia Villa de Fuente mencionan que en esta última existía un lazo con la comunidad y sus vecinos, que por los años que llevaban viviendo en el lugar a pesar de ser personas que rentaban, si conocían a las personas que los rodeaban, incluso algunos mencionan que tenían vínculos de amistad con los otros integrantes de la comunidad, situación que fue modificada por el proceso de reubicación, las personas que fueron reubicadas perdieron contacto con Villa de Fuente y sus habitantes, ya sea por la lejanía o por falta de comunicación entre las personas pero estos vínculos en su mayoría se perdieron.

A pesar de que varias familias de las misma colonia fueron reubicadas el proceso de acomodo y reparto de las viviendas no ayudó a conservar las redes sociales, ya que estos procesos fueron aleatoriamente por lo si algunos de estos vecinos se conocían previo al tornado, fue muy poco probable que les asignaran casas contiguas o al menos cercanas en la reubicación, aún así en diversas entrevistas algunos residentes no conocían a algún vecino y la mayoría solo conocía el nombre alguno de sus vecinos, con los cuales solo intercambiaban saludo como una de las mayores conexiones, y los menos si identificaban a las personas pero esto porque desempeñaban un papel importante en la colonia y/o ofrecían algún servicio como venta de alimentos y abarrotes.



Imagen 3.14: “Tienda de abarrotes reubicada”  
Fuente: Irvin Ulises Herrera Cruz, 2022.

Una de las entrevistas más importantes fue al propietario de la tienda de abarrotes del lugar que se observa en la Imagen 3.14 (por cierto era la que más mercancía tenía), a pesar de que persona había vivido todo el tornado y el proceso de reubicación tanto con su vivienda como con su negocio, vendiendo insumos indispensables en el lugar por más de 15 años, esta persona solo reconocía a algunos vecinos y no estaba seguro del nombre de ellos, siendo este uno de los

lugares donde se podría propiciar un mayor intercambio entre los vecinos o al menos un punto de encuentro pero no era así, por lo que es una clara evidencia que esta red de relaciones sociales y apoyo al menos en la parte de la reubicación por tornado no está bien desarrollada.

Otra situación importante a denotar en la zona es que no se ven a niños jugando en la calle, además de la situación de que no hay ningún deportivo o parque infantil los menores de edad no se ven tan constantemente en la calle y mucho menos jugando, ya sea por tema de seguridad o la situación climática en la zona que es algo extremosa, a los niños y niñas no se les ve realizando actividades recreativas ni deportivas, por lo que esto también impediría la generación de vínculos que conecten la red social de la comunidad de la colonia Gobernadores. De igual forma que los menores de edad, las personas adultas no salen mucho de sus casas, no es común ver a personas caminar en las calles, platicar con otros vecinos o interactuar mucho entre ellos, en realidad para realizar las entrevistas con los pobladores tenía que tocar directamente a las viviendas, ya que en la calle difícilmente podías ver a las personas, incluso en la misma tienda de abarrotes las personas no estaban mucho tiempo solo compraban los productos que necesitaban.



Imagen 3.15: “Centro comunitario Gobernadores”  
Fuente: Irvin Ulises Herrera Cruz, 2022.

Como se analizará más a detalle en el siguiente apartado pero que afecta directamente a la red de redes sociales y apoyo de la colonia Gobernadores es que en este sitio se han llevado al menos otras dos reubicaciones. La primera fue una pequeña reubicación de 5 familias por un tema de módulos de rayos gamma en la vías de tren que fue simultánea a la del tornado de 2007 y la segunda realizada en el año de 2015 donde se reubicaron a poco más de 300 familias por la ampliación de las vías férreas de la ciudad de Piedras Negras, haciendo una gran ampliación en la colonia con más de 300 nuevas viviendas y muchos más habitantes a un lugar que era pequeño con poca población.

Esta situación ha generado un recelo e inconformidad entre los pobladores de las diferentes reubicaciones, mientras las personas que ya habitaban el lugar desde 2007 ven a los demás vecinos que se incorporaron en 2015 como invasores, generadores de problemas sociales como inseguridad, conflictos, fallas en los ya deficientes servicios básicos, tráfico, generación de basura, entre otros aspectos, lo que hace que ellos mismo hagan estas mismas diferenciaciones notorias entre ambas poblaciones y otras que se pueden observar simple vista como la edad promedio de ambas secciones o las viviendas ya que en la primera reubicación la población es de mayor edad, con viviendas más establecidas, mejores fachadas y un aparente mejor estrato socioeconómico, mientras que las población llegada en 2015 son personas más jóvenes, con viviendas más básicas y con un aparente menor estrato socioeconómico, esto hace que las personas que primero habitaron el lugar no estén interesados en convivir con las personas que llegaron años después, ayudando a la no construcción de la red de relaciones sociales.

No se puede cuestionar que en momentos de crisis la comunidad de la colonia Gobernadores no reactive la red de redes sociales y apoyo para su beneficio propio, pero después del proceso de la reubicación la población no ha presentado un sentimiento de arraigo al lugar en donde vive ni a su vivienda, por lo tanto la red social entre los pobladores parece ser muy frágil y poco establecida, ya que la mayor parte de las personas entrevistadas manifiestan tener poca comunicación y conocimiento del resto de los vecinos, lo cual evidencia el poco tejido de la red después de poco más de 15 años posterior de las diferentes reubicaciones en diferentes periodos que se han realizado en este lugar (situación que será analizada en la siguiente sección), siendo la primera el objeto principal de estudio de esta investigación.

### **3.4 Colonia Gobernadores ¿Un nodo de reubicaciones?**

La complejidad de la zona de estudio se ha hecho notar desde el inicio de la reubicación allá por el año 2007 hasta la actualidad, pero hoy en día el crecimiento del lugar en torno al número de población, viviendas, extensión y servicios alrededor del asentamiento inicial es algo muy importante de considerar, en el trabajo de campo y con la plática de las personas que viven en este lugar se descubre que la población ha llegado por diversos motivos, pero principalmente se pudo observar un motivo que se repetía en gran parte de las familias entrevistadas, casi todas las familias habían llegado por procesos de reubicación, por supuesto que la reubicación inicial allá en 2007 relacionada con el tornado que pasó en Villa de Fuente, pero también se encontraron otras dos reubicaciones, una con un proceso de la par al tornado y otra muchos años después, donde las familias que fueron llevadas a la colonia Gobernadores. Tras esta situación se consideró importante analizar el contexto de la localidad Gobernadores y como se ha transformado hoy en una colonia donde la mayoría de las personas que la habitan han sido reubicadas por problemas a lo largo y ancho del municipio de Piedras Negras.

Para comenzar con esta situación particular de la colonia Gobernadores es importante hablar del nombre mismo del asentamiento, como se puede observar en imágenes anteriores y planos obtenidos del mismo municipio de Piedras Negras, en sus etapas iniciales de planificación y construcción al asentamiento se le conocía como “Nueva creación” en el Ejido Piedras Negras. Tras el proceso de reubicación relacionado con el tornado del 24 de abril de 2007 y la gestión del Prof. Humberto Moreira gobernador del estado de Coahuila, se tomó la decisión de denominar al asentamiento como colonia Gobernadores por la instrucción del mismo servidor público, esto en honor a los gobernadores que ha tenido el estado y a él mismo, por ello las calles también llevan los nombres de los gobernadores anteriores de la entidad, dándole un mensaje considerable al denotar la acción y poder estatal dentro del municipio de Piedras Negras.

Esta situación de hacer denotar la intervención del gobierno estatal en la reubicación también se hace notar en una de las entrevistas a una de las tiendas de abarrotes que se ubica en las viviendas reubicadas por el tornado, el propietario mencionó que el mismo gobernador le solicitó poner el nombre de “Humberto Moreira” a su tienda, para así poder darle los recursos de la reubicación y recuperación de su negocio, el propietario dijo que aceptó el término para poder recibir el apoyo, pero de inmediato cuando registro y traspaso su negocio le cambió el nombre por el de su

preferencia, le pareció algo excesivo y aprovechado por un poco de publicidad, además agradeció esta decisión porque años después de su mandato, este gobernador tuvo muchos problemas con desvío de recursos, entre otros, y él no quería esa mala reputación para su negocio.

### **3.4.1 Reubicación por módulos de rayos gamma**

Hablando de las diferentes reubicaciones presentes en la colonia Gobernadores además de la relacionada con el tornado del 24 de abril de 2007, encontramos una que tiene características muy particulares y se realizó de manera simultánea a la anteriormente mencionada, esta fue una reubicación de 5 familias con un cálculo total de 25 personas que vivían a un costado de las vías férreas que comunican a México y Estados Unidos, muy cerca del conocido “Puente Negro” un puente exclusivo para el paso de este medio de transporte, al ser un paso fronterizo por los temas de aduana y migración, en este tramo casi para cruzar el río Bravo se tienen módulos de inspección por rayos gamma para realizar revisiones a los trenes que cruzan hacia ambos países, por lo tanto significan una amenaza importante tener personas que vivan a un costado de estos módulos que desprenden continuamente una potente radiación.

Después de una búsqueda de información digital sobre esta reubicación sólo se encontró una nota periodística del 8 de mayo de 2007, de un periódico local de Ciudad Acuña llamado “Territorio de Coahuila y Texas”, donde se realiza una breve descripción de lo sucedido, se menciona que el alcalde de Piedras Negras, Jesús Mario Flores Garza ofreció a las 5 familias ser reubicadas a casas nuevas dotadas de todos los servicios en el Ejido Piedras Negras. Las autoridades encabezadas por el alcalde fueron un día por la mañana de manera “sorpresiva” para iniciar el trámite de reubicación en el asentamiento de viviendas modestas construidas con tablonés y techos de lámina, donde el gobierno municipal absorbió el enganche de \$13 000 y el resto sería liquidado por mensualidades de 400 pesos por un periodo de 6 años. Tras una entrevista con el grupo de vecinos externaron el agradecimiento al alcalde, porque llevaban muchos años con la demanda y no habían sido atendidos anteriormente tanto por el movimiento provocado por los ferrocarriles y además los 5 años de exposición del módulo de inspección aduanal que traen consecuencias nocivas para la salud. (Gómez, 2007)

Dichos comentarios sobre la reubicación por los rayos gamma de los módulos de inspección realizados en la nota ayudan a dar un panorama general de la situación vivida en este caso, pero

también resulta muy clara la tendencia hacia el apoyo brindado por las autoridades, debido a que en trabajo de campo se pudo entrevistar a una familia que vivió esta situación y su versión resultaba en muchas cosas diferente, también existen puntos de encuentro entre ambas fuentes pero son las mínimas.

En el relato de la familia reubicada por los rayos gamma narran que es cierto que llevaban años pidiendo una solución a las autoridades, tanto por el paso de los trenes cerca de sus viviendas pero sobre todos estas exigencias se intensificaron por la presencia de los módulos de inspección de la aduana, pero no fueron atendidas sus peticiones al menos por el gobierno municipal, la familia mencionó que tuvieron que aprovechar que había sucedido el tornado en Villa de Fuente para poder hacer el reclamo con el mismo gobernador de Coahuila Humberto Moreira, quien dio la orden de resolver esta situación a las familias porque el gobierno municipal nunca atendió la problemática, de esta manera pudieron ser reubicados al mismo tiempo que las personas afectadas por el tornado del 24 de abril de 2007.

Otra de las diferencias importantes que se mencionan es sobre quien pagó el enganche de las viviendas fue la empresa Ferromex encargada de la problemática inicial por ser la responsable de las vías férreas y de los ferrocarriles en nuestro país, ellos fueron los que dieron este apoyo monetario a las familias asesorados por el mismo gobierno estatal y municipal (este último después de ser obligado a atender la situación), las viviendas entregadas no se encontraban equipadas, prácticamente les dieron una vivienda con lo más elemental en la construcción del inmueble, a diferencia de las familias que fueron reubicadas por el tornado que tenían todo el apoyo por parte del gobierno.

Es cierto que las viviendas fueron dadas con el enganche pagado, pero también se les pediría a las familias un pago mensual por algunos años para realizar el finiquito de sus viviendas, la oportunidad para estas familias también fue dada en la condonación del pago de sus viviendas un año después de ser entregadas por parte del gobernador, al igual que las familias reubicadas por el tornado, así que el beneficio también fue dado por parte de las circunstancias. Estas 5 familias pasaron de estar en una colonia irregular con una construcción de madera y láminas, cerca de las vías férreas a ser propietarios de una vivienda de construcción de tabique y losa de concreto, en una colonia nueva pero regular, pero también hay una consideración de desventajas como lo

alejados, la falta de transporte, el poco espacio y las pocas modificaciones que se pueden realizar, entre otras cosas que comparten con las familias en las viviendas reubicadas por el tornado.



Imagen 3.16: “Viviendas reubicadas por rayos gamma (lado derecho)”  
Fuente: Irvin Ulises Herrera Cruz, 2022.

Al menos para la familia entrevistada con esta causa de reubicación el desastre en Villa de Fuente fue un área de oportunidad para poder ser visibilizados y que fueran atendidas sus demandas después de ser ignoradas por mucho tiempo a pesar del gran riesgo que representa la radiación en la salud de las personas, sin lugar a dudas por sus mismas palabras la reubicación fue un beneficio para ellos, les ayudo a tener una casa mejor que la anterior y de la cual tienen escrituras, con una mejoría en la calidad de vida de sus integrantes, todo esto considerando la diversidad de problemas y la nostalgia de su anterior casa, pero aun así el balance resulta ser positivo para esta familia.

### **3.4.2 Reubicación de la colonia Luis Donaldo Colosio**

Además de las dos reubicaciones analizadas anteriormente (por el tornado del 24 de abril de 2007 y los módulos de inspección aduanal de rayos gamma) existe una tercera reubicación realizada en esta misma colonia Gobernadores, realizada en el año 2015 donde se reubicó a un total de 302 familias provenientes de la colonia Luis Donaldo Colosio que era una zona de viviendas irregulares cercanas a las vías del tren que conectan por este medio de transporte a los Estados Unidos y México, esta reubicación fue propiciada por el proyecto de ampliación de las líneas férreas y la generación de un perímetro de seguridad para las mismas, además de la necesidad de regularizar un espacio que en ese entonces no contaba con la infraestructura necesaria ni los servicios para que fuera dignamente habitable, por lo que una reubicación sería una medida necesaria para esta población.

Según datos oficiales se entregaron un total de 302 viviendas para el mismo número de familias, la entrega de las casas se realizó en dos etapas, la primera fue a finales del mes de marzo de 2015 donde se hizo la entrega de 150 viviendas y comenzando la construcción de la segunda etapa que constaba de las 152 viviendas restantes que se entregarían durante el resto del 2015 e inicios del siguiente año. La edificación, gestión, equipamiento y entrega de las viviendas fue realizado por los tres órdenes de gobierno, por parte del municipio de Piedras Negras y su presidente municipal Fernando Purón Johnston, el gobernador del estado de Coahuila Rubén Moreira Valdez y el gobierno federal a través de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) y el Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO), además de la cooperación de la empresa Ferrocarriles Mexicanos (FERROMEX) con una inversión total entre los años de 2013 a 2015 de 212 millones 254 mil pesos en viviendas para el estado de Coahuila, mientras que esta reubicación contó con una inversión de 37 millones 750 mil pesos, con una población beneficiada esperada de 1 200 personas, todo esto con datos del gobierno federal. (FONHAPO, 2015)

De igual forma que en el caso de la reubicación por los módulos de revisión aduanal, al ser detectada esta reubicación en trabajo de campo se decidió entrevistar a personas que vivieron este proceso, por lo tanto al realizar la comparación entre el proceso de reubicación conforme las autoridades y notas periodísticas, contra la información recabada directamente con la población participante del proceso mediante entrevistas aplicadas, se pueden encontrar punto de encuentro

entre las versiones pero también aspectos diferenciados que le dan características diferentes a las versiones conocidas del proceso de la reubicación y que enriquecen la investigación al dar el testimonio de las personas que vivieron el proceso bajo su experiencia.

En la entrevista aplicada a una de las familias que vivió este proceso de reubicación se comentaron aspectos muy importantes, es cierto que la reubicación dio una casa formal a las personas, con papeles en regla y de los cuales son totalmente propietarios, pero las desventajas han sido varias, como se describirán a continuación. La diferencia de los terrenos es muy grande, los predios en la colonia Luis Donald Colosio eran muy grandes incluso la persona menciona que varios terrenos parecían ranchos, con casas muy amplias, y espacio suficiente para tener jardín y construcciones secundarias alrededor de la vivienda, mientras que en la zona de reubicación las casas no llegan ni a los 100m<sup>2</sup>, son viviendas muy pequeñas con 2 recamaras, sala-comedor, cocina y un baño completo, por lo que el espacio es insuficiente para una familia de más de 3 personas.

Relacionado a la viviendas y la cercanía entre estas, incluso que comparten muros con los vecinos hacen que la privacidad sea muy poca, y todos los ruidos de los vecinos sea audible, además de los materiales de la viviendas es de baja calidad, la familia entrevistada mencionó que los techos y paredes se encontraban mal sellados, porque presentaban diversas filtraciones y por lo tanto problemas de humedad graves en tan solo unos meses después de ser entregadas la viviendas, también mencionaron que todo el sistema eléctrico de la vivienda tuvo que ser reemplazado porque el original era de muy mala calidad y presentaba constantes fallas. El equipamiento de dichas viviendas también fue un diferenciador, porque a estas personas en contraste de las otras dos reubicaciones, las viviendas se encontraban con los terminados más sencillos posibles, incluso mencionaron que las viviendas parecían en obra negra, es decir con los insumos y equipamiento más elementales y de baja calidad, por lo que la familia tuvo que cambiar y agregar todos los insumos a las casas reubicadas.

Otro de los temas importantes de esta reubicación fue el proceso de selección de las familias, ya que en la entrevista se señaló que no eran tantas familias que las que fueron reubicadas, lo que sucedió es que dentro de varias de las familias existían diversos hogares (familias nucleares) por lo que cada hogar se hizo pasar por una familia exclusiva, teniendo el derecho de poder recibir una vivienda nueva en la reubicación, aunque estas en realidad vivieran junto a sus demás

familiares en la misma vivienda en la Luis Donaldo Colosio, representando un área de oportunidad para esta familias y requerir más casas de las planeadas inicialmente. Es cierto que la reubicación fue coordinada por el gobierno local, estatal y federal, la entrega de las viviendas fue relativamente rápida teniendo en poco menos de un año las viviendas construidas realizadas en 2 etapas y 2 secciones correspondientes a su temporalidad, pero el reparto de las viviendas tuvo un método aleatorio realizado calle por calle, lo que hizo que la combinación de los vecinos y viviendas no respetará un orden previo o relaciones preexistentes de la zona anterior a la nueva colonia Gobernadores.

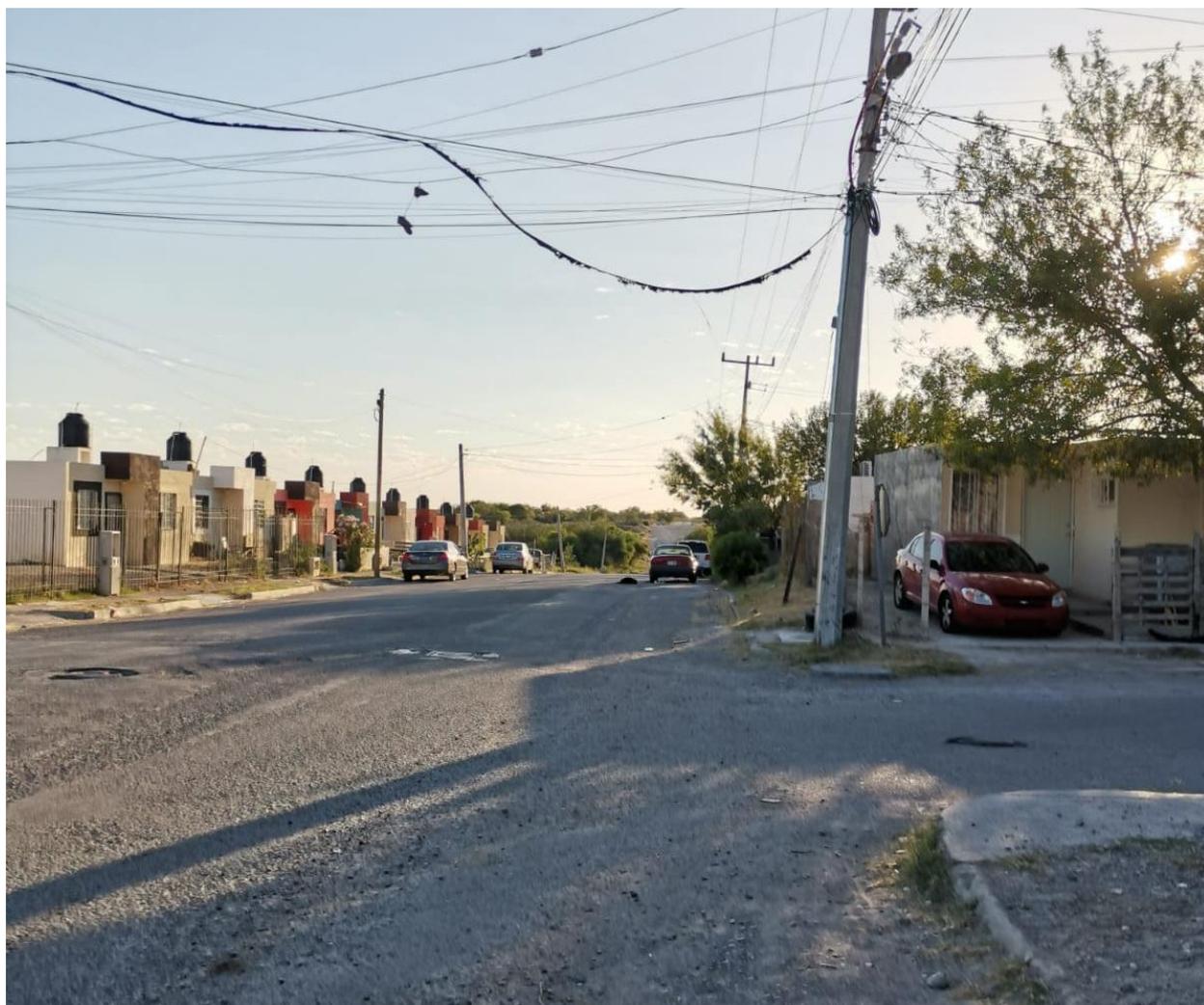


Imagen 3.17: “Viviendas reubicadas de la colonia Luis Donaldo Colosio (lado derecho)”  
Fuente: Irvin Ulises Herrera Cruz, 2022.

Como ya se mencionó en las reubicaciones anteriores los problemas con la colonia Gobernadores desde su ubicación, el acceso a servicios, diseño, comunicación y entre otros temas se volvieron a remarcar con esta nueva reubicación, la población por la colonia Colosio señaló la lejanía de la colonia con el resto de la ciudad y el cambio tan abrupto de ubicarse en una zona central de la ciudad a pasar a la periferia, la falta de transporte público suficiente y eficiente también fue fuertemente remarcado, ya que este pasa con una a una hora y media de diferencia entre unidades de camión, las vías de transporte sigue siendo una calle que conecta con la salida hacia la carretera a Ciudad Acuña, por lo tanto el congestionamiento a ciertas horas del día comienza a ser una constante, la falta de servicios de drenaje hacen que la fosa común instalada inicialmente para la reubicación del tornado sea insuficiente, mencionando incluso que se han presentado saturaciones de la fosa y salida de su contenido, propiciando malos olores, enfermedades y un potencial peligro para la colonia y sus habitantes.



Imagen 3.18: “Calle Prof. Humberto Morplex Valdez única salida de la colonia Gobernadores ”  
Fuente: Irvin Ulises Herrera Cruz, 2022.

La falta de seguridad en la zona también es un problema constante en las entrevistas realizadas, ya que la policía no hace patrullajes constantes en la zona y bajo la consideración de los entrevistados los índices delictivos en la colonia han aumentado, también otro problema registrado es la tardanza en llegar de varios servicios como es el telefónico y de Internet, que en la actualidad son muy importantes, incluso la pavimentación de las calles en la colonia han sido graduales y por etapas, llegando a registrarse hasta 6 años después de la reubicación la pavimentación de algunas calles que faltaban de contar con cinta asfáltica.

Esta reubicación ha traído beneficios para la población en poder tener viviendas propias con papeles en regla, servicios algo defectuosos pero acceso a ellos, la instalación de más servicios económicos y de insumos necesarios para la población, la implementación de un centro comunitario, canchas deportivas, servicios religiosos (en un camión modificado para la actividad) entre otros como acceso a servicios de salud y más insumos. Pero también el aumento considerable de la población en una zona donde no se esperaba tal cantidad de habitantes, han hecho que los problemas pre-existentes a esta reubicación en el 2015 se intensificaran y agregaran componentes nuevos a dichos problemas que poca atención se le han dado o simplemente se han dejado pasar, esto podría ser una breve conclusión del problema que representa realizar diversas reubicaciones en un mismo lugar, tema que será abordado más a profundidad en el siguiente y último apartado de este capítulo 3.

### **3.5 Consecuencias de la reubicación**

El entregar las viviendas a las personas afectadas no significa realizar una reubicación exitosa, en realidad se pudo demostrar que hay muchos más aspectos que considerar para hacer que la reubicación sea una decisión buena para todos los actores, pero principalmente para la población afectada que es quien resiente en mayor parte todos los efectos de trasladarlos de un lugar a otro y todo lo que esto implica.

Como se pudo observar en este capítulo 3 la complejidad de realizar una reubicación es muy grande, desde las decisiones que se tomaron para saber a quien se le reconstruye la vivienda y a quienes se les reubicar, las negociaciones entre los actores tanto el gobierno como otras instituciones para la adquisición de las casas, el costo económico que representa reubicar a una población, como es el acomodo de las personas en las viviendas, el equipamiento de estas, las

introducción de servicios básicos en la zona, y otros aspecto más que se pudieron observar en este caso de estudio; todos estos factores son vitales para la movilización de la población afectada de un lugar a otro.

Más en específico en este caso de estudio se puede observar cómo es que más allá de la entrega de las casas a las familias, estas han tenido muchas más necesidades que no se han cumplido y han afectado sus modos de vida y cómo se reproducen como personas en una sociedad urbana actual, la lejanía de la colonia Gobernadores con el resto de la ciudad es una importante limitante en todos los aspectos, desde lo lejos que quedan los centros de trabajo, servicios básicos deficientes o con poca competencia en la zona, transporte público insuficiente, ineficiente y de mala calidad, pocos servicios y comercios en el lugar y ya no hablemos de servicios mucho más especializados, atención de servicios de emergencia y seguridad , entre otros que hacen que la vida de las personas presente constantes.

Otro aspecto que se ha podido observar en la investigación es la falta de inversión en la colonia Gobernadores como en las zonas aledañas, la falta vías de comunicación suficientes y aptas para comunicar a una colonia ya alejada de la ciudad, la falta de equipamiento urbano como centros de salud, centros recreativos, parques públicos y/o deportivos, iglesias o centros religiosos, espacios culturales, calles y banquetas adecuadas para transitar, comercios o zonas donde se pueda realizar compra de insumos necesarios, mejora en los servicios básicos como un drenaje apto para la cantidad de viviendas o un servicio de luz eléctrica sin tantas fallas, otros servicios que resultan importantes para la vida actual como mejor conectividad de red de teléfonos y servicios de Internet, entre otros aspectos que se han dejado a un lado después de ya más de 15 años de realizada la reubicación.

En el ámbito social también se puede observar unas afectaciones claras que han permeando en las personas que habitan la colonia y que no han desarrollado un sentido de pertenencia al espacio donde habitan ni a la comunidad a la que pertenecen, los problemas de migración, el casi nulo interés en las demás personas que habitan el lugar, la poca oportunidad de socializar con otras personas, los problemas de inseguridad y condiciones climáticas adversas, la falta de puntos de encuentro entre las personas, entre otros factores hacen notorio la poca construcción de la red de redes sociales y de apoyo entre la misma comunidad. Además de la situación de hacer un nodo de personas reubicadas con los tres procesos de reubicaciones que se han realizado en la zona,

aumentando y agravando los problemas ya existentes en la zona y haciendo un descontento general en toda la colonia, lo cual hace que esté aumentando de forma considerable la vulnerabilidad de las personas que habitan en la colonia Gobernadores.

A pesar de todas estas circunstancias desfavorables para la colonia y sus habitantes, de los todos los problemas que son visibles al estar en el lugar y además comentó en repetidas ocasiones durante las entrevistas, queda claro que al final todas las personas entrevistadas están agradecidas con poder tener una casa propia para ellos, con todos los papeles en regla que autentifican que son propietarios de su vivienda, dichas viviendas que para muchos de ellos no podrían haber obtenido sino hubiera sucedido el tornado y se tomará la decisión de reubicar a las personas que rentaban en Villa de Fuente y se reubicaran en la colonia Gobernadores, por lo tanto a pesar de todas las adversidades en la mayor parte de los casos el beneficio de tener una casa propia pone en equilibrio con el resto de situaciones que se viven en esa colonia.

## RESULTADOS

Después de aplicar la metodología seleccionada en la presente investigación se tienen que presentar los resultados y conclusiones que este caso da como aporte al estudio de la geografía, los desastres desde una perspectiva social, el análisis de un caso de reubicación y el impacto de esta en la ciudad y su población, entre otros aspectos a considerar y de los cuales han sido evidenciados por la misma investigación realizada.

Una parte importante de señalar es que esta serie de resultados se encuentran articulados a partir del primer capítulo planteado en la tesis, es decir, se retoman los conceptos citados que son usados como fundamento teórico para la investigación, por lo tanto la aplicación de las fases del desastre, la recuperación y reubicación, el modelo de acceso a recursos, la red de relaciones sociales, el arreglo de convivencia, entre otros más son usado únicamente con el análisis planteado en el primer capítulo de la presente investigación, según los autores que fueron citados y la forma en como recurren a los mismos, por lo tanto el desarrollo de la investigación como su parte final se gobiernan bajo estos.

Para el caso de las fases del desastre, más en particular la fase de la recuperación y su componente la reubicación en la investigación se puede entender que este proceso parece estar activo, ya que la fase de la recuperación siguen en curso después de tantos años, esto porque aún no se ha llegado a un punto de recuperación posterior a la reubicación, siguen existiendo cosas que mejorar, implementar y hacer para poder hablar de una reubicación que llevará a la mejora en la calidad de vida de las personas, o que hiciera a la población menos vulnerables, cosa que tampoco se puede decir que se cumplió durante estos años.

Para la pequeña parte usada del modelo de acceso a recursos como resultado en esta investigación, el concepto ayudó a dar una orientación a ciertas categorías de análisis, además de dar una guía a la escala de trabajo la cual resultó en el hogar, por lo tanto se pudieron adaptar otros conceptos que darían soporte a la entrevista realizada a la población reubicada, al trabajo de campo, a los resultados y conclusiones en general.

Los resultados de usar el concepto de arreglo de convivencia y la red de relaciones sociales son muy significativos, ya que el uso de estos términos apoyaron para conocer cómo fue la afectación

en la población por el proceso de la reubicación, dieron una orientación a indagar en la organización de la población, además dictaminaron en buena parte el análisis cualitativo realizado a lo largo de la investigación, por lo que el uso de estos dos conceptos fueron claves para el desarrollo de toda la tesis.

Por último los conceptos de el habitar el espacio, el desastre y lo urbano, y las necesidades aportan en los resultados un sustento de entender el arraigo de la población a la viviendas, en este caso pocas personas tiene este sentido de habitar un hogar. En el caso de lo urbano ayuda a comprender el entorno y el equipamiento que es parte de la colonia Gobernadores, ayudando a evidenciar las carencias en este sentido por falta de interés, inversión y demás problemas que siguen en la colonia. Y en el caso de las necesidades este concepto tan complejo se analizó desde la parte más básica del término, para tratar de entender las necesidades de la población con respecto a su opinión propia, resultando ser algo que sigue siendo tema en la zona de estudio, ya que ni las necesidades básicas están cubiertas después de tantos años.

Dentro de los resultados obtenidos desde la geografía se tiene que considerar el análisis comparativo entre los datos oficiales de la población, la ciudad y sus características socio-económicas que fueron expresados tanto en cifras, gráficos y mapas que tratan de expresar la realidad en que se vive en este lugar, pero que no siempre son fiel reflejo de las circunstancias y las formas de vida de la población y sus individuos.

Según los datos recabados del INEGI en su censo de población y vivienda 2020 la ciudad de Piedras Negras posee valores interesantes que dan pista las circunstancias de la ciudad pero esto hasta que nivel, al menos contra los datos recabados en las entrevistas aplicadas a la población reubicada en la colonia Gobernadores, en cuestión de los rangos etarios de los habitantes están equilibrados entre los diferentes grupos mapeados, aunque en el trabajo campo se pudo observar con menor presencia el rango de población en edad laboral tanto por la observación como por los testimonios de las personas. Para el tema migratorio los datos muestran que si hay un fenómeno de migración de las personas en la colonia, pero hay otras zonas de la ciudad donde esto es mucho más intenso, algo que denota y hace reflexionar en el proceso de la migración tanto en la zona como el resto del norte del país ya que las personas en las entrevistas mencionaron que muchas personas migraron durante los 16 años después de la reubicación.

Por su parte la PEA en la zona de la colonia gobernadores resulta estar en el valor medio, algo que parece lógico con respecto a la información recabada en el trabajo de campo, de igual forma el grado de hogares con jefatura femenina se encuentra dentro del mismo rango situación que se complementa con lo observado al recorrer la zona y aplicar los instrumentos cualitativos de la investigación. Pasando a las características de las viviendas y su equipamiento el promedio de habitantes por vivienda en el AGEB si se observa un promedio entre 2 a 3 personas por vivienda, resulta con el promedio del resto de la ciudad, aunque en las viviendas entrevistadas los habitantes en su mayor parte superaban los 4 habitantes, situación que habría que poner atención para asimilar si en verdad las personas han aumentado o si la situación a cambiado desde el 2020. Hablando de los servicios que disponen las viviendas, tanto en los básicos como en la disponibilidad de autos por vivienda y acceso a Internet, la colonia se ubica en un AGEB con un grado medio, coincidente con el resto de la ciudad.

Tanto para los índices de Marginación Urbana 2020 de CONAPO y como el de Grado de Rezago Social 2020 de CONEVAL el AGEB donde se ubica la colonia Gobernadores se ubica en ambos casos en el grado Medio, situación que al considerar las variables que están construidos ambos, los dos índices se puede deducir que las condiciones en las que viven en la colonia son aceptables para estos índices, pero en la realidad y entrevistando a los habitantes de la colonia, estas condiciones no son las óptimas para el desarrollo de las personas, ya que si tiene servicios básicos, viviendas “adecuadas”, porcentaje bajo de personas analfabeta, entre otros que constituyen un nivel medio de marginación y rezago social, pero para las personas estos no es suficiente se necesita mejorar mucho más la viviendas, las infraestructura urbana, los servicios sociales, de salud, de servicios para que entonces si tenga una mejor calidad de vida; situación que hace reflexionar sobre el papel de estos índices que si ayudan para conocer el territorio y sus características, pero no son tan exactos para adentrarse a la realidad de la población, exponiendo que el trabajo más a profundidad es necesario para estudiar de mejor manera como es que vive la población y las necesidades que esta tiene.

#### Análisis FODA

A continuación se realizará un análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) a partir de la investigación realizada sobre la reubicación de la población a la colonia Gobernadores, con esto se pretende hacer más fácil y concreto el análisis y la presentación de los

resultados obtenidos, además de hacer de forma esquemática cuales podrían ser las áreas donde se pudiera tener una línea de acción para mejorar las condiciones actuales de la colonia, además de identificar si las partes favorables o desfavorables provienen de características internas del asentamiento o son externas a este haciendo más eficaz así la identificación de los actores y las líneas de acción de cada uno de estos tiene.

<p style="text-align: center;"><b>Fortalezas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La población es propietaria de sus viviendas</li> <li>• Es un asentamiento regularizado</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es un área donde se podría invertir con negocios y/o fuentes empleos</li> <li>• Tiene mucho espacio libre alrededor</li> <li>• El precio del suelo no es tan elevado como en otras partes de la ciudad</li> <li>• Población con amplios rangos etarios</li> <li>• Población con poca ocupación económica</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Debilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localización de la colonia y lejanía del resto de la ciudad</li> <li>• Poca atención a las necesidades de la población</li> <li>• Poca sentido de arraigo a la colonia</li> <li>• Casos de migración constantes</li> <li>• Poca entramado de las redes de relaciones sociales y de apoyo</li> <li>• Viviendas no adecuadas para las familias</li> <li>• Poca comunicación con el resto de la ciudad</li> <li>• Falta de equipamiento urbano e infraestructura social</li> <li>• Poca inversión pública y privada</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Amenazas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca interés del gobierno y privados en la colonia</li> <li>• Percepción del resto de la ciudad como una zona lejana y aislada</li> <li>• Clima extremo</li> <li>• Fenómenos naturales o socio organizativos que representen una amenaza</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta y/o falla de servicios tanto básicos como especializados</li> <li>• Reubicación de población diferentes a la misma colonia</li> <li>• Población con poca ocupación económica</li> </ul>	
--	--

Tabla 1.1: “Análisis FODA ”  
Elaboración: Irvin Ulises Herrera Cruz.

Como se puede observar en el análisis FODA el recuadro de las debilidades específicas del asentamiento y las condiciones en las que viven las personas resulta ser mucho más amplio que el resto lo cual indica que se tiene que trabajar mucho en la zona para mejorar las condiciones de vida de las personas, ya que los problemas que presentan son amplios y variados, tanto por la misma población que habita la colonia, como por los actores como el gobierno y los privados que podrían modificar a favor el panorama del lugar. Por su parte las oportunidades provienen de elementos que tiene a favor el lugar y que podrían ser propulsores de mejoras si se tomaran en cuenta y se plantearan proyectos para transformar las debilidades en fortalezas, como lo son los bajos precios y amplios terrenos que se ubican en las zonas cercanas, además de ventajas poblacionales que bien podrían ser propiciadores de inversiones que favorezcan a la misma comunidad.

Por otro lado las amenazas resultan ser puntos desfavorables que tiene un origen externo al lugar, pero aún así lo afectan como el poco interés que despierta el lugar, la percepción de lejanía con el resto de la ciudad, las condiciones naturales y la vulnerabilidad ante fenómenos naturales. Y por último con el aspecto con menos puntos es de apartado de fortalezas, donde la mayor virtud de este lugar es que la población es dueña de las viviendas, con todas las certificaciones y papeles que lo demuestran, además de ser considerada una zona regularizada brindándoles cierta ventaja a otros lugares que no lo son.

A pesar de que existan muchos puntos en algún elemento y pocos en otro no significa que sean más o menos importantes, solo hace referencia que hay más situaciones que atender o tomar en cuenta para futuras acciones y este es el caso, ya que como veremos más adelante en las conclusiones las fortalezas son pocas en comparación de las debilidades y amenazas pero con un

peso importante bajo el criterio de la población que hace que la valoración no sean tan desfavorable como se pensaría al ver el FODA.

## **CONCLUSIONES**

Posteriormente a realizar el marco teórico, el análisis socio-demográfico de la ciudad de Piedras Negras, Coahuila, el trabajo de campo con la aplicación de las entrevistas a la población reubicada y la presentación de los resultados, es pertinente generar una retrospectiva del caso de estudio y dar algunas conclusiones que resaltaron a lo largo de esta investigación, con esto dar un cierre a la ya antes mencionada y poder dar una serie de propuestas y recomendaciones a raíz de lo concluido.

Como ya se pudo observar en la presentación de los resultados lo que reflejan los datos demográficos y los índices de las instituciones públicas funcionan como apoyo para la toma de decisiones, dan un panorama general de las características de un lugar y su población, pero no son el reflejo de la realidad que viven las personas en esos espacios, para poder obtener este tipo de información mucho más específicas que en verdad ayude a mejorar la calidad de vida de los habitantes se tiene que hacer estudios más enfocados a espacios mucho más pequeños, con grados de intervención mucho más cercana para así tomar las mejores opciones y no solo observar al territorio como una generalidad.

Una de las conclusiones más importantes que se pueden llegar desde esta investigación es corroborar la hipótesis de trabajo, la cual mencionaba el desastre no concluye con la entrega de viviendas lo cual después de la investigación se pudo observar que tiene puntos que la respaldan, debido a que el actuar de los tomadores de decisiones, en este caso el gobierno y sus instituciones, cumplieron con entregar de una manera muy rápida y oportuna viviendas nuevas a algunos de los afectados por el tornado, pero que después de las entregas de las casas no dieron un mayor seguimiento a las necesidades de la población ni adecuaciones ni mejoras necesarias en la colonia y los alrededores de la misma.

También cabe remarcar que tanto las autoridades como los entes privados no le han dado mayor importancia a la zona, ya que sigue siendo una parte aislada, con muy pocos servicios y

comercios, con poco y mal transporte público, insuficientes vías de comunicación, es decir un espacio con poca inversión, sin una mayor importancia la gran cantidad de población que poco a poco ha ido habitando el lugar por diversos procesos, la mayor parte de estos por casos de diferentes reubicaciones.

Uno de los hallazgos más importantes de esta investigación es encontrar en la colonia Gobernadores una serie de tres diferentes procesos de reubicación, con características muy diferentes, tanto por el número de personas, coordinación de las reubicaciones, viviendas, rangos etarios, ubicación de sus asentamientos originales, temporalidades, fenómenos por los cuales se reubicaron, entre otras situaciones que convierten a la colonia Gobernadores como un nodo por población reubicada, de esta manera intensificando los procesos que por sí mismos ya habían causado problemas desde la primera reubicación de 2007, y como principal efecto el aumento de la vulnerabilidad de las personas que radican en este lugar, realizando una gran cantidad de componentes que formulan situaciones específicas de la vulnerabilidad de la población ante diversas amenazas tanto de origen natural como los tornados, inundaciones que son recurrentes en la zona como amenazas socio-organizativas o de origen antropológico.

No cabe duda que las problemáticas que se han presentado a lo largo de la historia del asentamiento, desde la primera reubicación hasta casi 16 años después han sido diversas y la mayoría de estas no han sido atendidas de una manera correcta e incluso gran parte de estas no han sido visibilizadas y pasan a ser ignoradas por los responsables de hacerlas, la formulación de nuevas vulnerabilidades y la progresión de estas, entre otras cosas han hecho que esta reubicación tenga un grado de complejidad muy importante desde la vista de una persona ajena al lugar. Pero a pesar de todas estas situaciones que no son favorables, las personas en todas las entrevistas señalaron incluso, en varias ocasiones, que gracias a la reubicación tienen una vivienda de la cual son dueños y tiene los papeles que lo acrediten, situación que difícilmente en otras circunstancias la mayoría de la población no podría adquirir o al menos no después de muchos años de trabajo; por lo tanto se podría concluir que a pesar de todas las circunstancias negativas y desfavorables para la comunidad, la reubicación fue una decisión favorable para las mayoría de las personas que aún habitan en la colonia Gobernadores.

## **Propuestas y recomendaciones**

Después de conocer de forma general la problemática que afronta la población de la colonia Gobernadores tras la reubicación y la forma en que viven en este lugar, es importante generar ciertas herramientas que permitan cambiar la forma de vida de las personas en esta población, acciones que pudieran tener muchas vertientes o caminos por los cuales se podría realizar, y de tal forma traer beneficios a la población que ha sido desatendida por más de 15 años.

Uno de los primeros canales para poder mejorar la situación actual de la colonia Gobernadores es mejorar los canales de comunicación entre la comunidad, el gobierno y los entes privados, ya que parece no existir tal, por lo que la comunidad parece no tener algún tipo de representación que haga exigirle a los demás actores una mejora en sus necesidades, para el gobierno parece ser una zona de poco interés en sus políticas por lo que es importante hacer denotar las necesidades de esta población reubicada en la periferia, y como otro actor importante es buscar la inversión privada en la zona, ya sea como impulso a servicios, generación de empleos e infraestructura que ayude a cambiar la dinámica local de la colonia.

Una de las herramientas que ayudaría mucho no solo en cuestión económica y de inversión, sino también que ayude a generar vínculos entre la población que habita este lugar es la generación de infraestructura urbana, servicios urbano como los recreativos, deportivos y culturales que ayuden a darle otro valor al espacio tanto en sus servicios y oferta como en creación de una red de redes sociales y apoyo, la necesidades de parques o plazas públicas, áreas deportivas y de esparcimiento, funcionamiento e implementación de centros culturales, incluso servicios religiosos ya que no existe alguna iglesia establecida en el lugar, que funcionen como un lugar de encuentro y referencia para la población y así que se brinden los espacios y actividades para generar vínculos que parecen muy escasos en la actualidad.

Otros de los aspectos muy importantes a considerar y que son completamente necesarios para la población y el funcionamiento óptimo de la colonia es la mejorar de los servicios básicos y de la infraestructura urbana básica del lugar, por ejemplo algunas situaciones como la mejora y ampliación de la fosa séptica de la colonia o creación del sistema de drenaje local que se comunique con el resto de la ciudad, mejora en servicio eléctrico local con la mejora de la infraestructura ya que este es muy ineficiente y tiene muchos problemas de fallas, mejora en los

servicios de pavimentación e infraestructura como alumbrado públicos, paradas de transporte público, mejora en el sistemas de recolección de basura y limpieza de las calles y espacios públicos, mejora en sistema de transporte público actual ya que es insuficiente e ineficiente, aumento de la seguridad pública en la zona ya que la población considera la colonia insegura por hablar de ciertas mejoras que resultan necesarias para cualquier lugar donde habiten personas.

La atención de las necesidades de la población es algo que debe de atenderse y en este caso no lo ha sido así, la entrega de vivienda no es el proceso completo de una reubicación, las necesidades particulares de los grupos prioritarios, la migración generada a partir del evento de tornádico y por otro lado por el proceso reubicación, el impacto psico-social de la población tanto por el fenómeno natural como por el impacto que genera cambiar de residencia y la pérdida del modo de vida antes del desastre.

Proponer una participación y cooperación entre los diferentes actores en la toma de decisiones, generar un mecanismo que establezca a nivel municipal o nivel ciudad Piedras Negras cómo es que tienen que intervenir las instituciones pertinentes al desastre, el papel de cada uno y líneas de acción que se pueden tomar en diferentes escenarios desastrosos, retomar aciertos generados en este caso como atención rápida, brindarles viviendas a personas que no las tienen, una reconstrucción, pero también para no retomar ciertas acciones que se realizaron en este caso como, por ejemplo, darle seguimiento al proceso de reubicación, apoyar al desarrollo de las personas y de la colonia, generar un nodo de diferentes reubicaciones que hace reformular nuevas vulnerabilidades en la zona por mencionar algunos.

Estas propuestas son solo algunas generadas a partir del panorama generado en el trabajo de investigación, y desde la perspectiva académica desde la Geografía, pero que trata de visibilizar ciertas problemáticas y generar algunos insumos para mejorar las condiciones de vida que es el objetivo final del trabajo planteado en este caso.

## REFERENCIAS

- Avendaño García, M.A. y Hernández Hernández, M., (2009). “Proceso de reubicación de la Nueva Junta Arroyo Zarco, Puebla” En: Vera Cortes, G. (coord.) *Devastación y éxodo. Memoria de seminarios sobre reubicaciones por desastre en México*, México: Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social, pp. 155-168.
- Avendaño García, M.A., (2011). “La importancia del conocimiento de los tornados en México” En: Herrera Pantoja, M. (ed.) *La importancia de la hidrometeorología en el entorno económico-social*, México: Comisión Estatal de Aguas de Querétaro, Universidad Nacional Autónoma de México, pp.63-80.
- Blaikie, P., Cannon T, Davis I. Y Wisner B., (1996). *Vulnerabilidad. El entorno social, político y económico de los desastres*. Colombia: La RED: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, ITDG: Intermediate Technology Development Group.
- Boltvinik, J., (2003) *La teoría de las necesidades humanas de Doyal y Gough*. Comercio Exterior 53(5), pp. 410-412.
- Briones Gamboa, F., (2009). *Inundados, reubicados y olvidados: Traslado del riesgo de desastre en Motozintla, Chiapas*. México: Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Cámara de diputados del h. congreso de la unión., (2017). *Ley General de Protección Civil*. Diario Oficial de la Federación el 6 de Junio de 2012. [En línea] México: Obtenido del enlace:  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/307852/Ley\\_General\\_de\\_Proteccion\\_Civil.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/307852/Ley_General_de_Proteccion_Civil.pdf) [Consultado el 25 de septiembre de 2018]
- Calderón Aragón, G., (1999). “La conceptualización de los desastres desde la geografía” En: *Vetas... Cultura y conocimiento social*, Año 1, Número 2, México: El Colegio de San Luis, A.C./SEP-CONACYT, pp. 103-127.
- CENAPRED, (2009). “Impacto socioeconómico del tornado ocurrido el 24 de abril de 2007 en el municipio de Piedras Negras, Coahuila” En: CENAPRED, *Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la república mexicana en el año 2007*. Serie impacto socioeconómico de los desastres en México N°9, México: CENAPRED-SEGOB, pp. 533-568
- Cernea, M.M., (2002). *Riesgos de empobrecimiento y reconstrucción: Un modelo para el desplazamiento y la relocalización de poblaciones*. Argentina: Avá, Universidad Nacional de Misiones.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social CONEVAL, (2021). *Índice de Rezago Social 2020. Principales resultados*. México: CONEVAL.

- Consejo Nacional de Población CONAPO, (2022). *Índice de marginación urbana por colonia 2020. Nota técnico-metodológica*. México: CONAPO.
- Comisión Interinstitucional para el Análisis de Tornados y Tormentas Severas CIATTS. Disponible en <http://ciatts.ciesas.edu.mx/> (Acceso: 25 de enero del 2020)
- Cruz Zamudio, D.M., (2017). *El proceso de la emergencia ante un tornado: el caso de la comunidad La Peñuela, Municipio de Acatlán, Hidalgo (14 de abril de 2015)*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- De Silva, M., (2018). *Involuntary disaster relocation and its impact on children: A case study in Galle, Sri Lanka*. *Procedia Engineering*, 212, 190–197. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2018.01.025>
- Estrategia Internacional Para La Reducción De Desastres (Las Américas), (2004). *Terminología: Términos principales relativos a la reducción del riesgo de desastres*. EIRD/ONU. Disponible en <http://www.eird.org/esp/terminologia-esp.htm> (Acceso: 20 de mayo del 2020)
- Fondo Nacional de Habitaciones Populares, (2015). *El Gobierno de la República a través de la SEDATU y el FONHAPO entrega 150 casas a familias de escasos recursos en Piedras Negras, Coahuila*. Gobierno de México, México. Disponible en <https://www.gob.mx/fonhapo/prensa/el-gobierno-de-la-republica-a-traves-de-la-sedatu-y-el-fonhapo-entrega-150-casas-a-familias-de-escasos-recursos-en-piedras-negras-coahuila?idiom=es> (Acceso: 25 de abril del 2023)
- Gómez Caldera, R., (2007). *Aceptan 5 familias reubicación en ejido Piedras Negras*. Territorio de Coahuila y Texas. México. Disponible en <http://www.territoriodecoahuilaytexas.com/noticia/aceptan-5-familias-reubicacion-en-ejido-piedras-negras/273/> (Acceso: 12 de abril del 2023)
- Hass, E., Kates, R. & Bowden, M., (1977). *Reconstruction Following Disaster*. Estados Unidos: MIT Press.
- Heidegger, M., (1951). *Construir, habitar, pensar*. Chile: Universidad de Chile.
- Hernández, L., (2015) *Entregan primeras 150 unidades básicas de vivienda para reubicar a los habitantes de la colonia Luis Donald Colosio*. Territorio de Coahuila y Texas. México. Disponible en <http://www.territoriodecoahuilaytexas.com/noticia/entregan-primeras-150-unidades-basicas-de-vivienda-para-reubicar-los-habitantes-de-la-colonia-luis-d/24069/> (Acceso: 25 de abril del 2023)
- Herrera Cruz, I.U., (2018). *Análisis comparativo de las trombas y sus consecuencias en la zona de Ciudad del Carmen, Campeche, 19 de abril de 2016, y Cancún Quintana Roo, 24 de julio de 2016*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Hori, M., & Schafer, M. J., (2010). *Social costs of displacement in Louisiana after Hurricanes Katrina and Rita*. *Population and Environment*, 31(1), 64–86. <https://doi.org/10.1007/s11111-009-0094-0>

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (2021). *Censo de Población y Vivienda (2020): Panorama sociodemográfico de Coahuila de Zaragoza 2020*, México: INEGI.
- Kahn, R. & Antolucci, T., (1980). “Convoys Over the Life Course: Attachments, Roles and Social Support” En: *Life Span Development and Behaviour*. Estados Unidos: Academic Press.
- Lin, P.-S. S., & Lin, W.-C., (2020). *Rebuilding Relocated Tribal Communities Better via Culture: Livelihood and Social Resilience for Disaster Risk Reduction*. *Sustainability*, 12(11), 4538. <https://doi.org/10.3390/su12114538>
- Macías Medrano, J.M. (Coord.), (2009). *Investigación evaluativa de reubicaciones humanas por desastres en México*, México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Macías Medrano, J.M., (1999). *Desastres y protección civil. Problemas sociales, políticos y organizacionales*. México: Dirección General de Protección Civil del Gobierno del Distrito Federal, Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Macías Medrano, J.M., (Coord.) (2019). *Tornados, desastres prevenibles en la frontera norte de México. El tornado de Piedras Negras-Rosita Valley, 24 de abril de 2007*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Macías Medrano, J.M., (2001). *Descubriendo tornados en México. El caso del tornado de Tzintzuntzan*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Macías Medrano, J.M., Avendaño García M.A., Barrios, M., Hernández, M. y Galicia, R., (2007). *El tornado de Piedras Negras del 24 de abril de 2007*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Maskrey, A., (1993). “Cómo entender los desastres” En: La RED, *Los desastres no son naturales*. Colombia: Red de estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, ITDG.
- McLoughlin, D., (1985). *A Framework for Integrated Emergency Management*. *Public Administration Review*, 165-172.
- Musset, A. (2002). *Villes nomades du Nouveau Monde*. Francia: Éditions de l’EHESS.
- Oliver-Smith, A., Alcántara-Ayala, I., Burton, I. y Lavell, A.M., (2016). *Investigación Forense de Desastres (FORIN): un marco conceptual y guía para la investigación*. México: Integrated Research on Disaster Risk/Instituto de Geografía, UNAM.
- Ríos Maya, J.A., (2022). *La prevención y la climatología de tornados en el Estado de Chiapas durante el periodo de 1957 - 2017*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Robert Moraes, A.C., (1991). *Ideologías geográficas. Espacio, cultura y política en Brasil*. Brasil: Huicitec.

- Ruiz Rivera, N., (2012). La definición y medición de la vulnerabilidad social. Un enfoque normativo. *Investigaciones Geográficas*, (77), 63–74.
- Ruiz Rivera, N. y Rodríguez Velázquez, D. (Coord.), (2022) *Recuperaciones diversas ante el proceso de desastre: reflexiones y perspectivas para México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México y Secretaría de Desarrollo Institucional.
- Salazar Reyes, Enrique A., (2009). “La reubicación de la vulnerabilidad en El Escondido, municipio de Tzucacab, Yucatán. Después de Isidoro...¿Viene la calma...?” En: Vera Cortes, G. (coord.) *Devastación y éxodo. Memoria de seminarios sobre reubicaciones por desastre en México*, México: Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social, pp. 261-273.
- Scuder, T. & Colson, E., (1982). “From Welfare to Development: A Conceptual Framework for the Analisis of Dislocated People” En: *Involuntary Migration and Resettlement: Causes and Context*. Estados Unidos: Westview Press.
- Smith, N., (1984). *Uneven Development*. Estados Unidos: Universidad de Oxford, Basil Blackwell.
- Vásquez Zecua, E., (2018). *La emergencia y las condiciones meteorológicas del día 16 de abril de 2006 en el estado de Tlaxcala: ¿un sistema de tornados?* México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Vilchis González, A.B., (2019). *La respuesta, una fase del desastre. el caso del tornado de la comunidad de rancho alegre, municipio de jiquipilco, estado de méxico (6 de febrero de 2018)*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Wilches-chaux, G. (1993). “La vulnerabilidad global”, en: Maskrey, Andrew (comp.) *Los desastres no son naturales*, Colombia, La Red, 9-50 pp.

## ANEXOS

### Entrevista semi-estructurada para la población

Posteriormente de la presentación y correcta acreditación con la o las personas entrevistadas, se iniciará con algunas preguntas base para saber si la persona puede responder a la entrevista completa.

Nombre:	No. entrevista
---------	----------------

#### Preguntas iniciales

- 1.-¿Cuántos años lleva viviendo en esta casa?
- 2.-¿Esta casa es propia, rentada o en qué estatus habita en ella?
- 3.-¿Cuántas personas viven en la casa?
- 4.-¿Usted y/o su familia fueron de las personas reubicadas por el caso del tornado en 2007? (en caso de ser afirmativa la respuesta pasar a la entrevista, en caso de ser negativa pasar a la siguiente pregunta y finalizar)
- 5.-¿Sabe algo sobre las personas a las cuales le dieron esta casa originalmente o por qué decidieron dejar esta casa?

#### Las familias

Modos de vida, necesidades, problemas e individuo

- 6.-¿Cómo cambió su forma de vida?(aspectos generales)
- 7.-¿Cómo se vieron afectadas sus necesidades? (básicas y no básicas)
- 8.-¿Qué otros problemas afrontaron como familia o algún individuo a partir de la reubicación?

#### Acceso a recursos

Económico, vivienda, toma de decisiones

- 9.-¿Esta reubicación tuvo un cambio en los ingresos del hogar o cómo afectó?
- 10.-¿La vivienda entregada cumplía sus necesidades y expectativas, y por qué?
- 11.-¿Qué otras decisiones como familia tuvieron que tomar después de ser reubicados a las casas nuevas?(modificarla, rentarla, venderla, etc.)

<b>Red de relaciones sociales (Arreglo de convivencia)</b>
--

Social, cultural y psicológico
--------------------------------

- |  |
|--|
| 12.-¿Cómo fue la relación con los vecinos después de ser reubicados?<br>13.-¿Cómo lo hace sentir esta vivienda después de la reubicación? (antes y ahora)<br>14.-¿Siente algún tipo de vínculo con el sitio anterior donde habitaba?<br>15.-¿Cuál fue su sentir con respecto al cambio de nombre de la colonia y las calles? |
|--|

<b>Ciudad y Territorio</b>
----------------------------

Servicios básicos, ordenamiento territorial y redes de transporte
---

- |  |
|--|
| 16.-¿Los servicios básicos llegaban a su hogar, cómo sobrellevaron la situación?<br>17.-¿Le parece que la zona y como están acomodadas las viviendas es el correcto o que cosa cambiaría?<br>18.-¿El transporte existía, era suficiente, de calidad y accesible? (antes y ahora) |
|--|

<b>Pregunta cierre</b>
------------------------

- |  |
|--|
| 19.-¿En su opinión personal, considera que la reubicación fue una buena decisión o no, y por qué? (al inicio y en la actualidad) |
|--|

<b>Observaciones</b>
----------------------