



**“Construyendo la (in)justicia ambiental en San Luis
Potosí: el caso de los productores ladrilleros en las
fracciones Las Terceras”**

T E S I S

**Que para obtener el grado de
Maestro en Antropología Social**

Presenta

JOAQUIN ALBERTO VALENCIANO REYES

San Luis Potosí, S.L.P.

SEPTIEMBRE, 2024



**“Construyendo la (in)justicia ambiental en San Luis
Potosí: el caso de los productores ladrilleros en las
fracciones Las Terceras”**

T E S I S

**Que para obtener el grado de
Maestro en Antropología Social**

Presenta

JOAQUIN ALBERTO VALENCIANO REYES

Directora

DRA. GABRIELA BUDA ARANGO

Codirectora

DRA. MARCIA LETICIA DURAND SMITH

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
<i>CAPÍTULO 1. PRESENTACION DEL TEMA Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</i>	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, JUSTIFICACION, PREGUNTA DE INVESTIGACION Y OBJETIVO CENTRAL DE LA INVESTIGACION	12
MARCO TEORICO – CONCEPTUAL, METODOLOGIA Y ÁREA DE ESTUDIO	14
<i>CAPITULO 2. QUIENES SON LOS LADRILLEROS DE LAS FRACCIONES LAS</i> <i>TERCERAS DE LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSÍ</i>	23
INTRODUCCIÓN	23
LA ACTIVIDAD LADRILLERA COMO OFICIO INFORMAL EN MÉXICO	23
LA ACTIVIDAD LADRILLERA EN SAN LUIS POTOSI CAPITAL.....	25
CARACTERISTICAS DE UNA PERIFERIA MARGINAL: LAS FRACCIONES LAS TERCERAS	31
LOS LADRILLEROS DE LAS FRACCIONES LAS TERCERAS: HISTORIA DE UNA LUCHA POR MANTENER UN OFICIO.....	36
TIPOS DE PRODUCTORES LADRILLEROS EN LAS FRACCIONES LAS TERCERAS	44
EL PROCESO DE PRODUCCION Y LOS HORNOS DONDE TRABAJAN LOS PRODUCTORES LADRILLEROS.....	47
CONCLUSIONES DEL CAPITULO.....	53
<i>CAPITULO 3. RELACION DE ACTIVIDAD LADRILLERA DE LAS FRACCIONES</i> <i>LAS TERCERAS CON EL PROBLEMA DE EXPANSIÓN DE LA CIUDAD Y LA</i> <i>DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSÍ</i> <i>56</i>	56
INTRODUCCION	56
MARCO GENERAL DE LA POLÍTICA AMBIENTAL DEL AIRE: INTERNACIONAL, NACIONAL Y EN LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSÍ	57
EL CRECIMIENTO INDUSTRIAL Y URBANO EN LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSI COMO FACTORES EN LA CONTAMINACION DEL AIRE	62
EL PROBLEMA CON EL CONTROL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS E INDUSTRIALES DE LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSI Y SU COMERCIO EN LAS FRACCIONES LAS TERCERAS.....	65
LOS LADRILLEROS RENTEROS DE LAS FRACCIONES LAS TERCERAS: PRACTICAS Y NARRATIVAS SOBRE LA CONTAMINACION AL AIRE	72
CONCLUSIONES DE CAPITULO.....	82
<i>CAPITULO 4. EL CASO DE LOS PRODUCTORES LADRILLEROS COMO UNA</i> <i>INJUSTICIA AMBIENTAL.....</i>	86

INTRODUCCION	86
EVOLUCION DE LA PROBLEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD LADRILLERA EN LAS FRACCIONES LAS TERCERAS Y RESPUESTAS POR PARTE DE LOS PRODUCTORES LADRILLEROS AGREMIADOS.....	87
CONSTRUYENDO LA INJUSTICIA AMBIENTAL: ADVERSIDADES Y SOLUCIONES POR PARTE DE LOS PRODUCTORES LADRILLEROS DE LAS FRACCIONES LAS TERCERAS	101
CONCLUSIONES DE CAPITULO	104
<i>CAPITULO 5. CONCLUSIONES GENERALES.....</i>	106
<i>BIBLIOGRAFIA.....</i>	113
<i>ANEXOS</i>	121

INTRODUCCIÓN

“Para mis papás, quienes me enseñaron que cualquier trabajo es digno... gracias totales”

El presente estudio se enfoca en analizar la relación de los productores ladrilleros y su oficio con la manera en que son construidos socialmente como los principales responsables del problema de contaminación del aire en la ciudad de San Luis Potosí. Para ello, planteo los factores externos al oficio que han influido para culpabilizarlos de agentes contaminantes, entre ellos considero el crecimiento irregular de la mancha urbana, la falta de control en la disposición de residuos sólidos urbanos y el negocio de construcción inmobiliario. También exploro, el conflicto que esta categorización de la producción de ladrillos ha ocasionado entre los ladrilleros y diversas autoridades de la ciudad.

Para realizar el análisis retomo el concepto de “justicia ambiental”, el cual estudia la relación social y económica con la afectación ambiental entre distintos grupos sociales, los cuales, al ser partícipes en un proceso histórico y espacial dinámico, concentran la contaminación hacia los grupos sociales más vulnerables y/o marginalizados, traduciéndose en un “racismo ambiental”, por generar una desigualdad, en términos de impacto ambiental hacia grupos poblacionales específicos (Pulido, 2000; Martínez Alier, 2002), que en el caso de la presente investigación, va dirigido principalmente a los productores ladrilleros de la parte norte de la ciudad de San Luis Potosí y, es traducida a una “injusticia ambiental” de señalamiento como únicos responsables de contaminar el aire, ignorando la corresponsabilidad con otros actores y factores relacionados con el crecimiento urbano.

La finalidad de la investigación por lo tanto es abonar en los estudios relacionados a la justicia ambiental desde el enfoque antropológico, dicho concepto ha sido discutido en mayor medida por áreas de conocimiento como la Geografía y la Economía, por lo que considero que con el aporte etnográfico y documental-hemerográfico de la Antropología Social sobre la actividad ladrillera y los productores ladrilleros, contribuirá en la discusión referente a los problemas socioambientales en las Ciencias Sociales.

En conjunto con el concepto de justicia ambiental, retomo el marco teórico-conceptual de la ecología política, la cual se centra en estudiar la degradación ambiental y los conflictos o problemáticas ambientales desde la participación de los actores sociales involucrados, quienes, a partir de la agencia en sus acciones y narrativas, ejercen un nivel de control sobre la problemática o conflicto ambiental, así como un acceso a los recursos naturales que hay de por medio (Martínez Alier, 2002; Peets y Watts, 2004 en Matthew Risdell, 2011; Durand, Figueroa y Guzmán, 2012). Para el caso de los ladrilleros de las Fracciones Las Terceras¹ (FLT en adelante), se considera el análisis desde la ecología política por la participación de distintos actores sociales involucrados en la problemática ambiental del aire, donde, a partir de acciones concretas y narrativas se involucran instituciones ambientales, funcionarios del gobierno potosino, el sector de construcción inmobiliario, la ciudadanía y los productores ladrilleros de las FLT.

¹ “...el nombre de la Tercera chica como la Tercera grandes, pudiera haberse dado por ser parte del tercer cuadro del espacio que se había trazado para seccionar lo que comprendería la ciudad hacia el norte, donde el primer cuadro estaba comprendido por todo el centro de la ciudad hasta la calle Reforma, el segundo, parte de la calle Reforma hasta el río Santiago, y el tercero, parte del mismo río hasta el anillo periférico norte. Por su parte se denominó Tercera chica y Tercera grande por el tamaño del espacio de los sembradíos que se encontraban en cada una de ellas” (Reyna López, 2017: 61 y 62)

La tesis se divide en cinco capítulos. En el primer capítulo, se hace una presentación del tema, es decir, identificar como es que ha surgido el caso del oficio ladrillero tanto como problema ambiental como tema de estudios, después se integra el planteamiento del problema, la pregunta de investigación, el objetivo central, marco teórico – conceptual, metodología y área de estudio. En el segundo capítulo, se describe de manera etnográfica la actividad ladrillera en las FLT. También describo quienes son los productores ladrilleros y como es que llegaron a esta parte de la ciudad, la manera en que se distinguen entre ellos como propietarios en masa, mediana escala y renteros, y, por último, como es que trabajan y los distintos hornos que tienen.

En el tercer capítulo se explica cómo este oficio se ha vinculado a la problemática de contaminación del aire en la ciudad de San Luis Potosí y otros problemas ambientales. Para ello, primero hago un recuento de las políticas ambientales hacia la contaminación del aire y la manera en que no son dirigidas a todos los sectores que contaminan en la ciudad y solo se enfocan a los productores ladrilleros. También se aborda la relación que existe entre el crecimiento industrial con la expansión de la mancha urbana, las cuales en su conjunto, provocan otro problema de contaminación por el control de residuos sólidos urbanos e industriales, dirigiéndose a zonas marginales como en la que trabajan los productores ladrilleros de las FLT, y por último, se concluye este capítulo con la experiencia y narrativa de dos productores ladrilleros renteros que han sobrellevado de distintas formas la disposición de los residuos urbanos.

En el cuarto capítulo, se describe cómo los productores ladrilleros han respondido a la acusación de ser los principales responsables en la contaminación del aire, cómo se han

organizado para defender su oficio y lidiar con las presiones de la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM en adelante) y otros actores como el gobierno del estado y el sector de construcción inmobiliario. En este capítulo se identifica la responsabilidad que cada actor ha desempeñado para generar una injusticia ambiental direccionada solamente a los productores ladrilleros de las FLT y, en los términos de ecología política, como es que forma parte de una problemática ambiental construida a partir del señalamiento exclusivamente a los productores ladrilleros.

Por último, en el quinto capítulo, realizo las conclusiones generales, donde se resumen los hallazgos del trabajo de investigación y se aportan reflexiones sobre el oficio ladrillero en las FLT bajo la noción de justicia ambiental y ecología política, argumentando los puntos que se deberían de considerar para que los productores ladrilleros sean incorporados de la mejor manera al crecimiento de la mancha urbana.

CAPÍTULO 1. PRESENTACION DEL TEMA Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para comprender la manera en que el oficio ladrillero en las FLT pasó de un oficio familiar a una de las principales causas de contaminación del aire de la ciudad y objeto de estudio, primero se tiene que considerar el lugar donde se desempeña el oficio actualmente.

Las Fracciones Las Terceras pertenece la parte norte de la ciudad de San Luis Potosí, la cual es considerada un espacio marginal por las características del paisaje que tiene, como la falta de alumbrado y pavimentado público así como los problemas de escasez de agua (Reyna López, 2017), también es un punto de tránsito de residuos sólidos urbanos e industriales por distintos tipos de recolectores, los cuáles pasan por las avenidas principales de las FLT para depositar los residuos en el relleno sanitario de Peñasco, ubicado a dos kilómetros al norte del límite de las FLT (Macias Manzanares, 2009).

Otra de las características de las FLT, son las actividades consideradas rurales que se siguen desempeñando, entre ellas están la cría de ganado en cocheras de viviendas, el cultivo de maíz y frijol utilizando los canales de aguas negras que transitan por distintas calles y, por último, la actividad ladrillera.

Por su parte, los productores ladrilleros de las FLT han aprovechado la presencia del tránsito de residuos para desarrollar una red de comercio informal con los recolectores de desechos de la ciudad, esto a causa del bajo costo en la adquisición de basura como combustible, esto ha ocasionado que los humos que expiden los hornos ladrilleros generen partículas de óxido de azufre, óxido de nitrógeno y gases de efecto invernadero (Ortiz Herrera, 2012),

provocando una afectación a la calidad del aire para los pobladores de las FLT y el resto de los habitantes de la ciudad.

Tanto la afectación a la calidad del aire, las quejas por parte de los habitantes de las FLT que se han ido acumulando a lo largo de los años y la manera en que se ha interpretado la situación de los ladrilleros por parte del gobierno del estado, han convertido a la actividad ladrillera como una de los principales culpables o responsables de la contaminación del aire de toda la ciudad. Como “remedio” a este problema ambiental, se han realizado clausuras a los hornos ladrilleros que utilizan basura por parte de una de las autoridades ambientales del estado, la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM en adelante).

Otra de las áreas que se ha interesado por la actividad ladrillera es la académica, los primeros acercamientos como objeto de estudio se realizaron por parte de la carrera de ciencias ambientales de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, los cuales se enfocaron en investigar y categorizar las partículas contaminantes emitidas de los hornos ladrilleros, estos primeros trabajos estuvieron a cargo de las investigadoras Martínez Salinas (2006) y Bocanegra Salazar (2011).

A estas investigaciones, le precedió la tesis de Erbe (2011), quién sería el primero en investigar las condiciones técnicas, socioeconómicas y organizativas de la fabricación de ladrillos, es decir, identificar quienes eran y como trabajan los ladrilleros de esta parte de la ciudad. Entre sus hallazgos más importantes, identificó a productores ladrilleros que utilizaban aserrín como combustible para mitigar la contaminación al aire, pero siendo minoría entre la población ladrillera.

A partir del 2015 las investigaciones desde el área de ciencias ambientales comenzaron a vincular el oficio ladrillero con otras problemáticas ambientales urbanas de la ciudad de San Luis Potosí. Por ejemplo, Ramírez Guevara (2015), investigó el problema de residuos sólidos urbanos e industriales en la ciudad, incluyendo a los ladrilleros como sujetos secundarios implicados en el problema, al momento de utilizar los residuos como combustible. Entre sus resultados, la investigadora identifica los lotes baldíos en las FLT, donde los recolectores y pepenadores entierran o queman los residuos que no sirven como combustible para los ladrilleros, generando un problema de acumulación de residuos y también de contaminación al aire, ya no solamente por los productores ladrilleros (Ramírez Guevara, 2015).

En el 2019, el interés por la actividad ladrillera y los ladrilleros de las FLT empezaron a estudiarse por investigadores de otras áreas de conocimiento, una de ellas fue el trabajo realizado por Madrigal González en 2019 desde el área de Antropología y Urbanismo, presentado como un diagnóstico socioambiental de los ladrilleros en las FLT. Su informe detalla entre otros datos: los distintos hornos que se han utilizado en las FLT, la variedad de productores que se divide en productores en masa, en mediana escala y renteros; y por último, identifica la relación entre los agremiados del Grupos Ladrilleros Artesanal Las Terceras (GLALT en adelante) y la SEGAM, describiendo las fricciones y acuerdos que han generado a lo largo del tiempo, de este trabajo, tuve la oportunidad de apoyar en el trabajo de campo y en la descripción etnográfica de la actividad ladrillera.

Otro de los trabajos más recientes ha sido el de Acosta Cornu (2020). Dicha autora aborda la problemática de la actividad ladrillera y su afectación ambiental desde las políticas públicas

que no han permitido resolver el problema de la contaminación del aire, resaltando la relación que ha tenido la SEGAM con los agremiados al GLALT y algunos proyectos fracasados como el Parque Ladrillero, donde se pretendía reubicar a los ladrilleros.

Por último, otro de los trabajos de reciente creación ha sido un capítulo de libro que escribí en conjunto con Madrigal González en el 2023, en el cual, desde un enfoque ambiental y social se identifican tres procesos que han permitido el mantenimiento de la actividad ladrillera: la constante necesidad de seguir construyendo casas para el crecimiento de la ciudad, la indiferencia en resolver la disposición de residuos sólidos urbanos e industriales y la relación de otros oficios y trabajos que se desempeñan en las FLT y la actividad ladrillera, cómo por ejemplo, las personas que comercializan agua, tierra o basura. Con este último trabajo de investigación es la forma en que se ha estudiado el oficio ladrillero y a los productores ladrilleros de las FLT.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, JUSTIFICACION, PREGUNTA DE INVESTIGACION Y OBJETIVO CENTRAL DE LA INVESTIGACION

La presente investigación se centra en la manera en que los productores ladrilleros de las FLT son señalados como únicos responsables de la contaminación del aire, a pesar de que, esta es consecuencia de factores de irresponsabilidad ambiental de dependencias gubernamentales y privadas, cómo la disposición de residuos sólidos urbanos e industriales, la expansión descontrolada de la mancha urbana y el sector de construcción inmobiliario privado de acaparar territorios para la construcción de viviendas sin regulación.

Para realizar el análisis desde un enfoque antropológico, retomo el marco teórico-metodológico de la ecología política y el concepto de justicia ambiental, los cuáles permitirán identificar los vínculos, historia y acciones que se han conjugado entre los productores ladrilleros con otros sectores relevantes en la problemática ambiental del aire. También consideró la narrativa por parte de los propios ladrilleros y particularmente de los productores renteros sobre el problema de contaminación de aire del que son señalados, así como el factor histórico y espacial del lugar donde han estado trabajando, es decir, la historia contada por ellos de la manera en que fueron obligados a trasladarse hasta donde están actualmente y como han tratado de mantenerse ahí.

Ambos factores, el narrativo y el histórico-espacial, permiten comprender la manera en que los productores ladrilleros son parte de un proceso de injusticia ambiental, dónde se exculpa tanto a las autoridades gubernamentales en conjunto con el sector de construcción inmobiliario de anteponer el interés económico por el territorio donde trabajan los ladrilleros y posicionar a los productores ladrilleros como los principales responsables de la contaminación al aire, el cuál ha sido vista solamente como una actividad informal y contaminante, que debe ser erradicada, y sin considerar otros problemas ambientales que persisten en esta parte de la ciudad, como el control de residuos urbanos.

Otra de las justificaciones para desarrollar la investigación, se basa en plasmar una versión alterna del problema de contaminación al aire de las ladrilleras, la cual ha estado sujeta a una percepción exclusivamente ambientalista sin considera la historia de los productores ladrilleros de las FLT, el valor artesanal que le dan a su trabajo, ni la importancia de ser

transmitida de generación en generación, proveyendo a la ciudad de ladrillos para su expansión.

La pregunta de investigación para abordar el estudio de los ladrilleros de las FLT desde la justicia ambiental fue: ¿De qué manera se construye a los productores ladrilleros como los responsables de la contaminación del aire de las Fracciones Las Terceras de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí y cómo han respondido los productores ladrilleros a esta acusación?

El objetivo de investigación para este estudio fue: Describir y analizar los procesos y acciones que han desarrollado distintos actores e instituciones para posicionar a los productores ladrilleros de las Fracciones Las Terceras de la ciudad de San Luis Potosí como responsables en la contaminación del aire e identificar las narrativas y acciones que los productores han realizado para responder a esta acusación.

MARCO TEORICO – CONCEPTUAL, METODOLOGIA Y ÁREA DE ESTUDIO

El concepto teórico central utilizado en la investigación es la justicia ambiental, el cual se enfoca en el estudio de la relación entre la afectación ambiental con los factores socioeconómicos, raciales e históricos de los grupos sociales e instituciones implicadas (Martínez Alier, 2002).

Este concepto teórico surgió a partir de la investigación realizada por Robert Bullard, investigador afroamericano, quien estudio el caso del condado de Warren, en Carolina del

Norte. Bullard identificó en 1982 que los vertederos de desechos de PBC (policlorobinefilos), se ubicaban en lugares donde el 60% de la población era afrodescendiente y con un índice alto de pobreza (Martínez Alier, 2002). Para 1987, la investigación de Bullard se reforzó con los resultados realizados por la Comisión para la Justicia Racial de la Iglesia Unida de Cristo, la cual publicó un estudio de las características raciales y socioeconómicas de las comunidades con depósitos de desechos tóxicos, identificando que era más probable que los afroestadounidenses, los nativos americanos, los asiáticos estadounidenses y los latinos se encontraran más cercanos a las instalaciones de desechos tóxicos que los caucásicos americanos (Martínez Alier, 2002).

En 1990, Robert Bullard consolidó su estudio de la relación entre grupos marginados y contaminación ambiental en su libro titulado “Dumping in Dixie: Race, Class, and Environmental Quality”, el cual, aparte de consolidar las bases de la justicia ambiental como concepto teórico, también sirvió como crítica al movimiento ecologista de su tiempo, el cual, no consideraba la equidad entre grupos sociales en los movimientos ecologistas (Bullard et al., 2022).

Las investigaciones que usan como concepto teórico el término justicia ambiental, consideran que, para identificar un problema ambiental, es necesario primero, identificar a los distintos actores sociales que producen acciones y narrativas para generar una injusticia ambiental hacia uno de los grupos implicados (Pulido, 2000; Williams, 2001). A su vez, también se debe considerar la participación de cada actor con el problema ambiental, ya sea como individuo que afecta o es afectado, como gobierno que permite o evita el problema ambiental (Cutter 1995 en Mayorga Henao y Vázquez, 2017) y como sector o interés privado que busca

obtener algún beneficio de la situación (Pulido, 2000). En este punto, se considera al sector privado o “mercado” porque, bajo los términos de la justicia ambiental, el crecimiento económico trae consigo mayores impactos sobre el medio ambiente, los cuales son respaldados por las actitudes permisivas de los gobiernos hacia el sector privado, dañando los ecosistemas y el estilo de vida de ciertos grupos de personas (Martínez Alier, 2002).

En los casos urbanos como con los ladrilleros de las FLT, la participación del mercado o sector privado se traduce en una expansión irregular de la ciudad, donde el interés inmobiliario crea sectores populares con un déficit social y ambiental por el tipo de riesgo al que están expuestos (Azuela de la Cueva, 2014), pero a su vez, el interés de construcción inmobiliario, también consolida periferias privilegiadas, reservadas y exclusivas para las élites sociales con nulos problemas ambientales y ofreciendo una buena calidad de vida para sus residentes (Guzmán Ramírez y Hernández Sainz 2013 en Tristán Rodríguez, 2019).

Este proceso de separación entre grupos sociales es desarrollado a partir de una segregación residencial, la cuál es construida por la misma ciudad y sus habitantes. Para ello, se ubican a algunas poblaciones en mayor riesgo de sufrir afectaciones de contaminación que otras y, al mismo tiempo, se van remarcando las diferencias de habitar un espacio considerado privilegiado de uno considerado segregado (Azuela de la Cueva, 2014). La separación entre los grupos privilegiados y segregados se explica bajo los términos de justicia ambiental como un “racismo ambiental”, el cual se entiende como un proceso histórico y socioespacial dinámico, donde la concentración de contaminación es dirigida hacia los sectores de población que han sido marginalizados y racializados (Pulido, 2000).

Los grupos sociales son marginalizados a partir de acciones procedimentales y de intención, dónde la aplicación de las afectaciones ambientales va a depender de las características del grupo en términos económicos, políticos y sociales y no exclusivamente bajo términos de segregación por color de piel (Pulido, 2000). No se consideran tan relevantes los problemas de un espacio considerado marginal porque son tan variados y persistentes que pueden relacionarse como parte del contexto, en contraste, los lugares donde la población tiene un estatus y capital mayor se exige tener una regulación en su bienestar medioambiental (Cutter 1995 en Mayorga Henao y Vásquez, 2017). También los grupos sociales más afectados ambientalmente son “racializados” por las prácticas e ideologías que reproducen y, se consolida el racismo, al remarcar un estatus privilegiado de un grupo social sobre otro en términos ambientales, ya sea diferenciándolos a partir del del posicionamiento económico, político o social (Pulido, 2000).

En el caso de los ladrilleros de las FLT, la culpabilización está basada en una serie de acusaciones y acciones de distintos grupos sociales e instituciones y no sólo en el hecho en sí de contaminar el aire con la quema de basura para la cocción del ladrillo, sino por considerarse un oficio informal y desarrollado en un espacio “peligroso” para el resto de los habitantes de la ciudad, provocando una marginación y racismo hacía los productores ladrilleros, la forma en que realizan su oficio y el lugar donde están ubicados en la ciudad.

Por su parte, la manera en que son construidos socialmente como los principales responsables de contaminar el aire, se debe a que se ha aceptado de esa forma por distintos actores sociales que lo reafirman, tanto de personas que viven en el mismo lugar que los ladrilleros, como por las instituciones de gobierno y privadas que presionan para que los ladrilleros dejen de

trabajar en su oficio, y por habitantes de otros puntos de la ciudad que juzgan o valoran de manera negativa tanto al oficio como al lugar donde se realiza.

La justicia ambiental como concepto teórico forma parte del marco teórico-metodológico de la ecología política, la cual parte de la premisa de analizar la relación comunidad-Estado-interés privado con relación al medioambiente, considerando “las relaciones desiguales de poder, luchas concretas y el constante enfrentamiento de estrategias que producen estos actores para mantener el control del medio ambiente” (Peluso, 1993; Peluso y Watts, 2001 en Durand, Figueroa y Guzmán, 2012: 24).

Este marco teórico-metodológico permite analizar para el caso de los ladrilleros, los distintos argumentos, acciones y estrategias que se han desarrollado por los actores que señalan y buscan erradicar al oficio ladrillero de la ciudad, como también los argumentos, acciones y estrategias de los ladrilleros que responden a este señalamiento, tratando de resguardar su oficio.

En cuanto a los pioneros en la ecología política como marco teórico-metodológico, uno de ellos fue Eric Wolf, antropólogo austriaco, quien en su trabajo “Ownership and Political Ecology” realizado en 1972, discute dos elementos clave para investigar a las comunidades en relación con el medio ambiente en la actualidad. Por un lado, plantea identificar el proceso para el acceso a la propiedad de los recursos naturales entre un grupo social local, y a su vez, también discute la dinámica que enfrenta este grupo social ante la gestión cortoplacista-utilitarista del territorio y sus recursos naturales por parte del Estado y el sector privado (Delgado Ramos, 2013).

El análisis de Wolf se contrapuso a la idea que se tenía sobre las comunidades como unidades cerradas al mundo, con el trabajo de Wolf, se partió de la propuesta de analizar a las comunidades dentro de una lucha por el acceso y apropiación de los recursos naturales, así como su afectación, dónde intervienen diversos actores sociales como el Estado, las empresas privadas, las organizaciones gubernamentales y otras instituciones interesadas en la explotación del espacio natural. Esto permitió para el área de Antropología, estudiar las problemáticas y conflictos medioambientales por la distribución de los recursos y procesos de cambio ambiental como el resultado de la interacción entre distintos actores dentro y fuera de las comunidades (Peluso, 1993; Peluso y Watts, 2001 en Durand, Figueroa y Guzmán, 2012).

También, el objetivo de estudio en la ecología política asume que los procesos de degradación ambiental, así como las problemáticas y conflictos que desarrollan entre actores, deben ser analizados bajo tres ejes de forma simultánea: la escala, el tiempo y poder.

En cuanto a la escala, se refiere a analizar los procesos desde un nivel local y contextualizarlos en la dinámica de procesos que operan a niveles superiores, con el fin de reconocer la manera en que se determinan decisiones en el nivel local; sobre el tiempo, hace referencia a recuperar la perspectiva histórica para comprender la situación presente y finalmente; el tercer elemento es el poder, el cuál es traducido en distintos tipos de agencia: política, social y/o económica entre los actores implicados (Wilshusen, 2003 en Durand, Figueroa y Guzmán, 2012).

De manera general, tanto el marco teórico-metodológico de la ecología política como el concepto teórico de justicia ambiental permiten tener las herramientas teóricas para plantear la situación que enfrentan los productores ladrilleros de las FLT como parte de una injusticia

ambiental, en donde tanto al pertenecer a una parte de la ciudad que es considerada marginal, con un oficio que es menospreciado y con la particularidad de ser considerados los únicos responsables de contaminar el aire, se exculpan a otros factores y sectores con mayor agencia política, económica y social, representados en el sector industrial y el interés de construcción inmobiliario, los cuáles también tienen una responsabilidad por contaminar el aire, y que también, generan otros problemas ambientales que afectan a la ciudad, como la nula regulación en los residuos sólidos urbanos e industriales, generando un proceso de oscurecimiento en la responsabilidad que les corresponde en el deterioro ambiental de la ciudad.

Tanto la ecología política como la justicia ambiental me permiten considerar la perspectiva de los productores ladrilleros como actores y dimensionar su capacidad de agencia al reconocer las acciones que han tomado al respecto, sobre todo la de los productores ladrilleros denominados renteros, quienes, por sus condiciones económicas y sociales, han tenido mayor importancia en la contaminación del aire.

En cuanto al proceso metodológico que se siguió para realizar la investigación, me centré en dos métodos, el etnográfico y el documental; del método etnográfico se utilizó el propuesto por Guber (2004) entendido como la vinculación y participación del investigador con el informante a partir de una estancia de campo, buscando el punto de vista del informante a partir de las prácticas y sus nociones, lo que Guber señala como la “perspectiva del actor”.

Las herramientas metodológicas para desarrollar el método etnográfico fueron: La observación participante, la entrevista informal y la entrevista a profundidad. Para aplicar las

herramientas metodológicas se participó en las reuniones con el Grupo Ladrillero Artesanal Las Terceras (GLALT en adelante) y con dos productores renteros en sus áreas de trabajo; solamente con los dos productores renteros se realizó a cada uno una entrevista a profundidad, mientras que con el GLALT se realizaron visitas esporádicas a sus representantes y se acudió a las reuniones mensuales. La temporalidad en campo se dividió en dos momentos, la primera del mes de abril a junio del 2021 con los productores renteros y la segunda de manera intermitente de junio del 2022 hasta julio del 2023 en las reuniones del GLALT de manera mensual y en eventos sociales organizados por los ladrilleros.

Sumado a estas estancias de campo, también se retomaron los diarios de campo desarrollados por mi parte en el trabajo de investigación de Madrigal González (2019), lo cual me permitió tener un panorama general del oficio ladrillero y los primeros acercamientos con los distintos tipos de productores.

Para el método documental se obtuvo información hemerográfica de dos periódicos locales: “El Sol de San Luis” y “El Pulso” con un rango de tiempo de 22 años, desde el 2000 al 2022. Se considero este rango de tiempo en relación con la problemática de contaminación del aire por parte de los productores ladrilleros porque empezó a viralizarse a partir del 2000 en los medios impresos. El objetivo de utilizar este método fue identificar la evolución de los acontecimientos que involucraban tanto al GLALT, la SEGAM y otros actores gubernamentales y privados que se relacionaban con la problemática ambiental del aire por la actividad ladrillera y la serie de acciones que se fueron desarrollando en estos años.

El área de estudio comprende el espacio denominado como las Fracciones Las Terceras, único lugar donde se sigue ejerciendo la actividad ladrillera dentro de la ciudad, la cual se encuentra ubicada en la periferia norte de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez, también colindante con los límites del municipio de Mexquitic de Carmona.

La delimitación se estableció en un polígono que abarca las colonias Tercera Chica 1, 2 y Tercera Grande 1 y 2 y compuesta por los fraccionamientos: fraccionamiento Tercera Grande 2, fraccionamiento Los Tules, Cerrada La Antigua, fraccionamiento El Milagro, fraccionamiento Real de Peñasco, fraccionamiento Villa María, fraccionamiento Tercera Chica 4, fraccionamiento Tercera Chica, fraccionamiento Tercera Chica 3, fraccionamiento Loma de las Palmas, fraccionamiento El Cielo, fraccionamiento El Vergel, fraccionamiento Los Magueyes, Hacienda Los Magueyes, fraccionamiento Las Flores y fraccionamiento Rubén Jaramillo.

En el área de estudio se encuentran áreas de cultivo de maíz y frijol entre fraccionamientos, así como espacios para la cría de ganado en las partes posteriores de algunas viviendas, a su vez, lo que comprende a las colonias Tercera Chica 1, 2 y Tercera Grande 1 y 2 son atravesadas por dos vías de tren: la vía San Luis Potosí-Nuevo Laredo y la vía San Luis Potosí-Aguascalientes.

CAPITULO 2. QUIENES SON LOS LADRILLEROS DE LAS FRACCIONES LAS TERCERAS DE LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSÍ

INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se describirá todo lo relacionado al oficio ladrillero y sus productores, ubicados en las Fracciones Las Terceras (FLT en adelante), parte norte de la Zona Metropolitana San Luis Potosí. Para ello, se comienza desde un panorama general de la actividad ladrillera en México hasta centrarme en las FLT y sus características, después se describe etnográficamente la manera en que el oficio ladrillero se instaló en esta parte de la ciudad y por último se identifica a los tipos de productores que siguen trabajando en el oficio, la forma en que lo realizan y los hornos que han llegado a utilizar.

LA ACTIVIDAD LADRILLERA COMO OFICIO INFORMAL EN MÉXICO

La elaboración de ladrillo es una actividad que se realiza en casi todo el país a excepción de Yucatán (Díaz de Mora, 2021), representa un medio de vida para poblaciones que se encuentran en áreas rurales o en periferias de la ciudad, aportando un ingreso económico tanto a quien vende los ladrillos como a quienes participan en las distintas etapas de producción. Según el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la actividad ladrillera en el país genera alrededor de 52,315 empleos con un valor de producción de 3.117 millones de pesos por año (INEGI, 2019).

La actividad ladrillera suele utilizar dos tipos de hornos, los fijos y los de “campana”. Los hornos fijos se constituyen de paredes fijas de ladrillo y adobe, sin techo y con acceso de carga y descarga, en su parte inferior se encuentran los arcos que soportan la carga y sirven como cámara de combustión (Ortiz Herrera, 2012). (Fotografía 1 y 2 en Anexos). Por otra parte, los hornos de tipo “campana” son desmontables. La manera en que se instalan es, recubriendo los ladrillos crudos con otros ladrillos de tipo cuadro, una capa de lodo y dejando un espacio adecuado para utilizarse como cámara de combustión (Martínez González, Jiménez Islas y Sandoval Rodríguez en Ortiz Herrera, 2012) (Fotografía 3 y 4 en Anexos). Ambos hornos son considerados rudimentarios por la falta de tecnificación en su proceso de cocción y por la variedad de combustibles que se pueden utilizar, los cuáles generan en mayor o menor medida impactos a la calidad del aire, algunos de estos combustibles son: leña, madera, aserrín, aceite usado, combustóleo, residuos sólidos urbanos, neumáticos y gas LP (Ortiz Herrera, 2012).

En cuanto al proceso de elaboración se divide, de manera general, en cuatro etapas: la preparación de la mezcla de arcillas y agua, el moldeo de ladrillo, el secado y por último la cocción en los hornos. La elaboración es de manera artesanal, es decir, haciendo uno por uno los ladrillos y sin considerar un estándar general de calidad, basándose solamente en el criterio del productor.

A pesar de que la actividad ladrillera se desempeñe en casi todo el país, las características rudimentarias de sus hornos, la variedad de combustibles y el poco ingreso que puede generar la han posicionado como una actividad económica informal y del ámbito rural, donde lo único que se rescata es el ladrillo, sin considerar el desempeño artesanal que los productores

ladrilleros ponen en práctica en el proceso de producción y sin valorar el conocimiento empírico que se ha traspasado de generación en generación para seguir ofreciendo ladrillos a la sociedad.

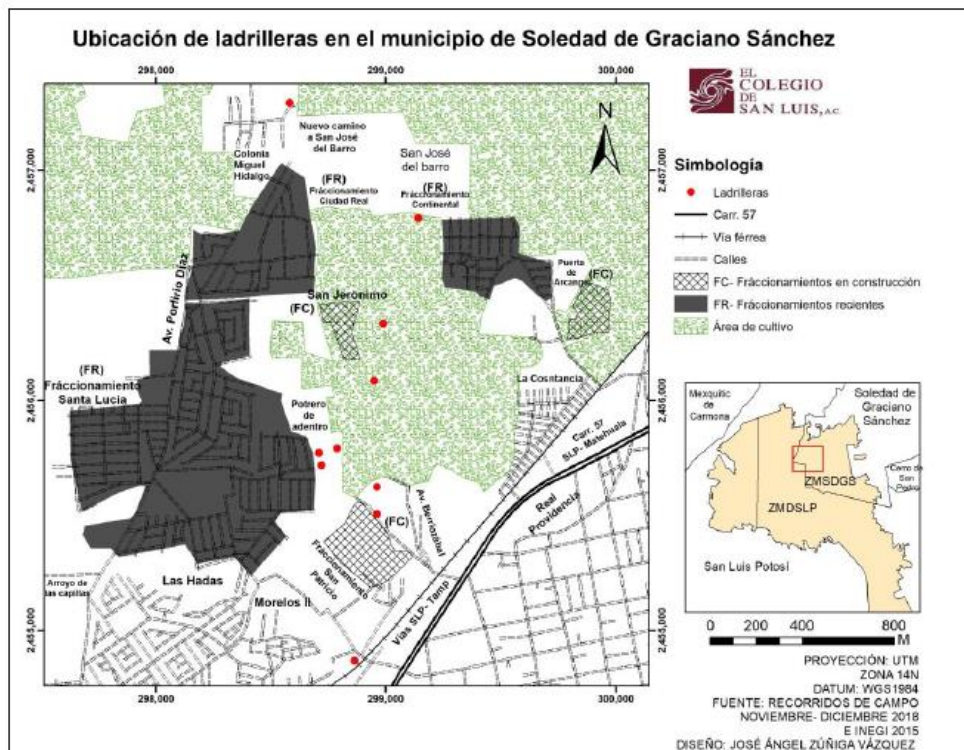
LA ACTIVIDAD LADRILLERA EN SAN LUIS POTOSI CAPITAL

Al ser un oficio que se realiza de manera informal, los productores utilizan aquellos combustibles que pueden adquirir según los recursos económicos disponibles, Ortiz Herrera (2012), identificó que San Luis Potosí era uno de los estados donde los productores utilizan residuos sólidos urbanos e industriales como combustible para la elaboración de ladrillo, reflejando la precariedad, escasa remuneración y el poco valor que se otorga al oficio ladrillero, condiciones que han sido señaladas reiteradamente por distintos investigadores en la ciudad de San Luis Potosí (Rodríguez Villanueva et al. 2015; Vargas González, 2019; Berumen Rodríguez et al., 2021).

La falta de reconocimiento al oficio ladrillero también se ve reflejado por los lugares donde se ha desarrollado la actividad ladrillera en la capital potosina, ubicándose en distintas periferias de lo que conforma la Zona Metropolitana de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez (ZMSLP-SDGS en adelante). Estas áreas ladrilleras han ido desapareciendo a causa de la instalación de empresas y fraccionamientos, provocando que el único lugar donde se sigue practicando el oficio sea en las FLT, periferia norte de la zona metropolitana de San Luis Potosí.

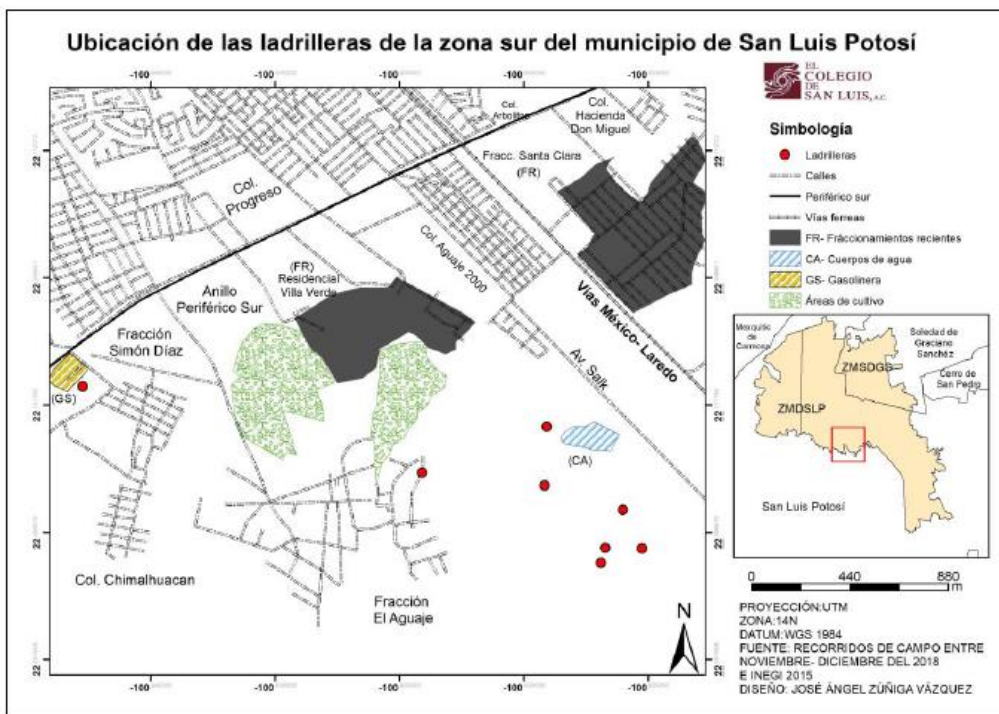
Una de las áreas donde desapareció la actividad ladrillera estaba ubicada en la parte noroeste del municipio de Soledad de Graciano Sánchez. Para el 2019, Madrigal González ubico diez hornos ladrilleros activos, los cuáles se encontraban cerca de áreas de cultivo y de fraccionamientos como Ciudad Real, Continental, Miguel Hidalgo, Santa lucía, Las hadas, Morelos II, Puerta de arcángel y Constancias (Mapa I).

En la actualidad (2023), los espacios donde estaban las ladrilleras han sido ocupados por empresas como Agroindustrias Ricón, CADECO Refacciones para Maquinaria Pesada y por nuevos fraccionamientos como Monte Verde y Campo Bello.



Mapa I. Localización de ladrilleras en el sector noroeste de la zona metropolitana de Soledad de Graciano Sánchez. (Mapa recuperado del proyecto: “Diagnostico socioambiental sobre las ladrilleras en la zona metropolitana de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez” (2019))

Para la Zona Metropolitana del municipio de San Luis Potosí (ZMSLP), Madrigal González identificó en 2019, tres áreas donde había hornos ladrilleros; la primera estaba ubicada en el sector sur, cerca de la Avenida Salk y la fracción Aguaje 2000, en esta área había siete hornos ladrilleros que compartían el espacio con zonas residenciales y áreas de cultivo (Mapa II). En la actualidad (2023), los siete hornos han sido derrumbados y los predios han sido comprados por fraccionamientos como Palma Chica y Joyas del Aguaje, también parte del territorio fue comprado por la empresa Grupo FEVISH SA de CV.

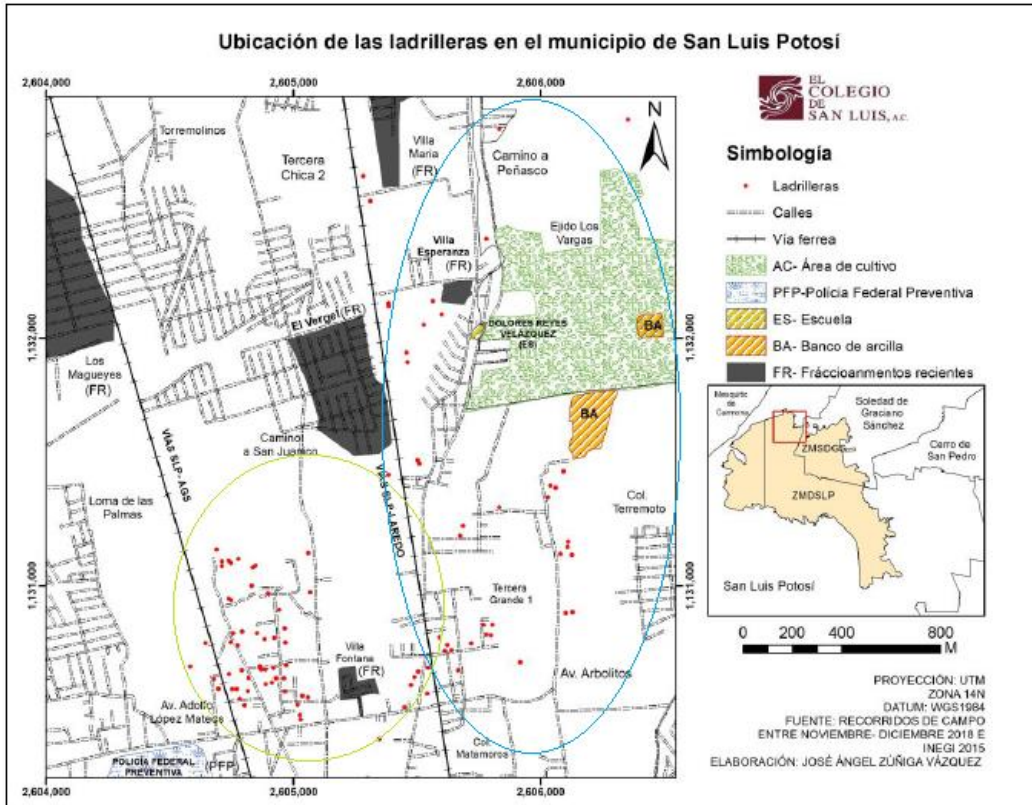


Mapa II. Localización de ladrilleras en el sector sur de la zona metropolitana de San Luis Potosí. (Mapa recuperado del proyecto: “Diagnostico socioambiental sobre las ladrilleras en la zona metropolitana de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez” (2019)

Ambas áreas que se han descrito hasta este punto fueron absorbidas por la mancha urbana, obligando a que las personas que seguían manteniendo el oficio se movieran a otro lugar o

dejaran de la practicarla para seguir habitando estos espacios. Este tipo de desaparición de la actividad ladrillera en estas partes de la ciudad confirma su falta de valor social que ha tenido para los potosinos.

La segunda área identificada por Madrigal González en 2019 se ubica en la parte norte de la ZMSLP, esta área está segmentada en dos subáreas a causa de la dispersión de las ladrilleras (Mapa III). La primera subárea con hornos más cercanos entre sí cuenta con 60 ladrilleras activas, las cuáles se encuentran cerca de las vías del tren San Luis Potosí-Aguascalientes y de los fraccionamientos Loma de las palmas, Tercera Chica, Villa Fontana y la avenida Adolfo López Mateos (franja verde en el mapa). Por su parte, la segunda subárea con un patrón de asentamiento más disperso cuenta con 50 ladrilleras activas, las cuáles se encuentran cerca de las vías de tren San Luis Potosí-Nuevo Laredo y los fraccionamientos Villa Fontana, El Vergel, Villa María, Villa Esperanza, Los Vargas, Terremoto, Tercera Grande y Matamoros (franja azul en el mapa).

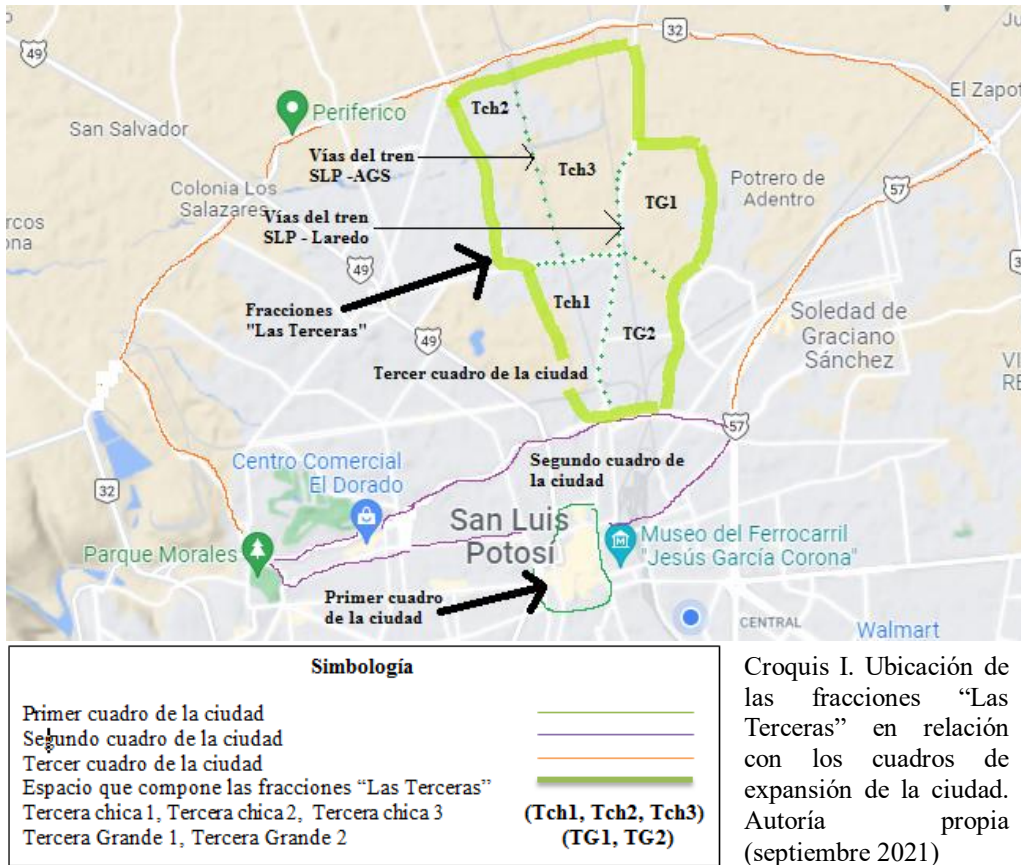


Mapa III. Localización de ladrilleras en el sector norte de la zona metropolitana de San Luis Potosí. (Mapa recuperado del proyecto: “Diagnostico socioambiental sobre las ladrilleras en la zona metropolitana de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez” (2019))

En conjunto, ambas subáreas se encuentran dentro de los espacios denominados popularmente como las Fracciones Las Terceras, con un total de 116 ladrilleras registradas y activas hasta hoy. A diferencia de las otras áreas ladrilleras que ya no existen, las FLT es poco transitada por habitantes que no sean residentes del lugar, esto se debe a las características de marginalidad que se pueden identificar al transitar por alguna de las calles de este lugar.

En cuanto al nombre de “Las Terceras”, se debe a que la zona se localiza en el tercer cuadro del trazo original para dividir la ciudad (Croquis I). El primer cuadro comprendía el centro de la ciudad de San Luis Potosí hasta la calle de Reforma; el segundo cuadro de la calle Reforma hasta el río Santiago y, por último; el tercer cuadro abarcaba desde el río Santiago

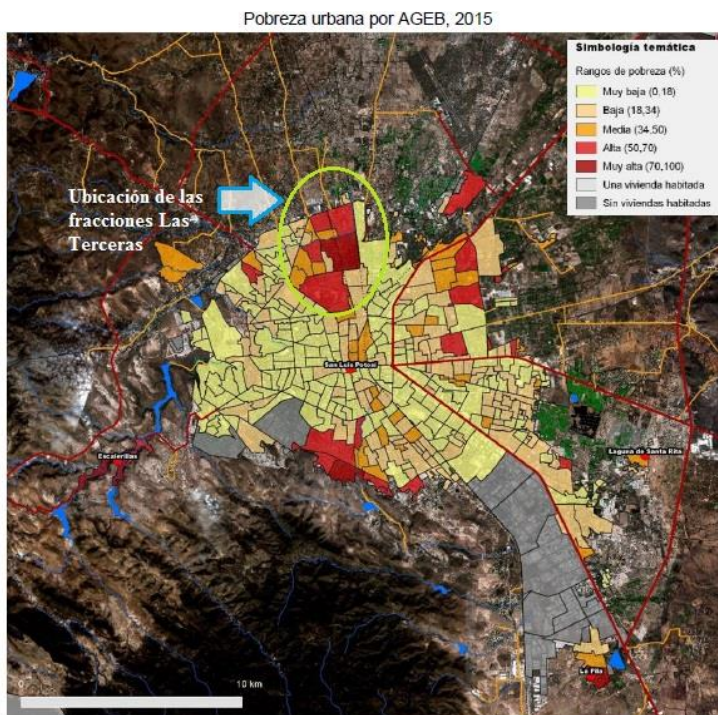
hasta el Anillo Periférico Norte. Dentro de Las Terceras, las colonias se subdividen con los nombres coloquiales de Tercera chica y Tercera grande, haciendo referencia a cuándo se utilizaba este espacio como áreas de cultivo y se distinguían entre chicas y grandes (Reyna López, 2017).



Actualmente, las Fracciones Las Terceras es considerada una periferia marginal de la ciudad con servicios públicos precarios, falta de servicio policiaco y altos niveles de asaltos en la vía pública, está compuesto a su vez por colonias populares y modelos inmobiliarios privados denominados "privadas" por contar con reja de acceso.

CARACTERÍSTICAS DE UNA PERIFERIA MARGINAL: LAS FRACCIONES LAS TERCERAS

En las FLT, “...5,785 personas no cuentan con ningún servicio de salud, 40.10% de su población vive en hacinamiento y 63.90% llega a tener un ingreso de apenas dos salarios mínimos (4.7 dólares)” (Pérez Vázquez y Díaz Barriga, 2022:6). Sumado a esto, desde el 2015, las FLT fue considera como una de las zonas más marginadas de la ciudad, con el 24% de su población con altos índices de pobreza (IMPLAN, 2019) (Mapa IV).



Mapa IV. Indicador de pobreza por Área Geoestadística Básica (AGEB) en la zona metropolitana de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez (Mapa recuperado del “Taller de Planeación Estratégico del Programa Municipal del Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de San Luis Potosí” (2019)

Fuente: CONEVAL (2015). Pobreza urbana en México, 2015

Los habitantes de las FLT, se dedican a la producción de ladrillo, el cultivo de maíz y frijol en pequeña escala utilizando aguas residuales que transitan a los costados de las viviendas, la venta de ganado al por menor, el transporte de material para la construcción, la renta de camiones para recolectar escombros, la transportación de agua potable en pipa, la recolección-

venta de basura y como obreros en pequeñas industrias como Agencia de Cerveza Modelo, Embotelladora Coca-Cola, Chocolate La Frontera, Calidra y Grupo Vali, ubicadas en avenidas importantes de las fracciones como prolongación Moctezuma, avenida Josefa Ortiz de Domínguez y Anillo Periférico Norte.

Los tipos de fraccionamientos en las FLT se dividen en dos: primero están los de tipo popular que cuentan con viviendas hechas de adobe o ladrillo y en algunos casos con pozo de agua, así como con una pequeña parcela de traspatio donde cultivan maíz y frijol. El otro tipo de fraccionamientos son los denominados “privadas”, los cuáles cuentan con reja de acceso, casetas de vigilancia y áreas de recreación al interior; algunos de ellos son Barrio el Vergel, Rinconada Los Magueyes, Compostela, Los Tules, El Cielo y Casas Ger (Fotografía 5 en Anexos). No existen áreas específicas donde se encuentren separados los dos tipos de fraccionamientos, por lo que el paisaje resulta desorganizado, teniendo espacios pavimentados y con reja de entrada a un costado de lotes baldíos o viviendas con área de cultivo.

Otra forma de habitar en las FLT es la de los “paracaidistas”, quienes ocupan algún lote en proceso de construcción para establecer una vivienda temporal, en algunos casos también utilizan lonas de hule o pedazos de cartón para delimitar su espacio, este tipo de viviendas se ubican más en las áreas cercanas a las vías de tren San Luis Potosí-Aguascalientes y San Luis Potosí-Nuevo Laredo, alejándose de los fraccionamientos privados y populares y estableciéndose principalmente en una colonia denominada Camino a San Juanico.

La colonia Camino a San Juanico es reconocida por contar con el nulo apoyo en servicios públicos como pavimentación, alumbrado, entubado de agua potable ni sistema de drenaje, es un espacio reconocido tanto por los productores ladrilleros como por el resto de los habitantes como un lugar “sin ley”, donde solamente se ingresa para trabajar con algunos productores ladrilleros que habitan con el resto de los “paracaidistas”, quienes suelen ser migrantes que transitan temporalmente por San Luis Potosí, hasta trasladarse a otra entidad federativa por medio del tren, el cuál transportan de manera ilegal, subiéndose a los camellones que no sean vigilados.

Por su parte, los tipos de carencias en el espacio público de las FLT son la falta de pavimentación, cruce de aguas residuales a cielo abierto, alumbrado público deficiente y precario servicio de agua potable y drenaje (Fotografía 6 en Anexos). A pesar de las carencias en el espacio público junto con las deficiencias en los servicios a la población, es común observar sobre las avenidas principales como la prolongación Moctezuma o la avenida Josefa Ortiz de Domínguez, anuncios de inmobiliarias y venta de lotes para el apartado de casas de fraccionamientos privados, algunos de ellos son: Inmobiliaria San Miguelito, Local Inmobiliaria, grupo Provitól, lotes Los Vázquez y Villa Esperanza (Fotografía 7 en Anexos).

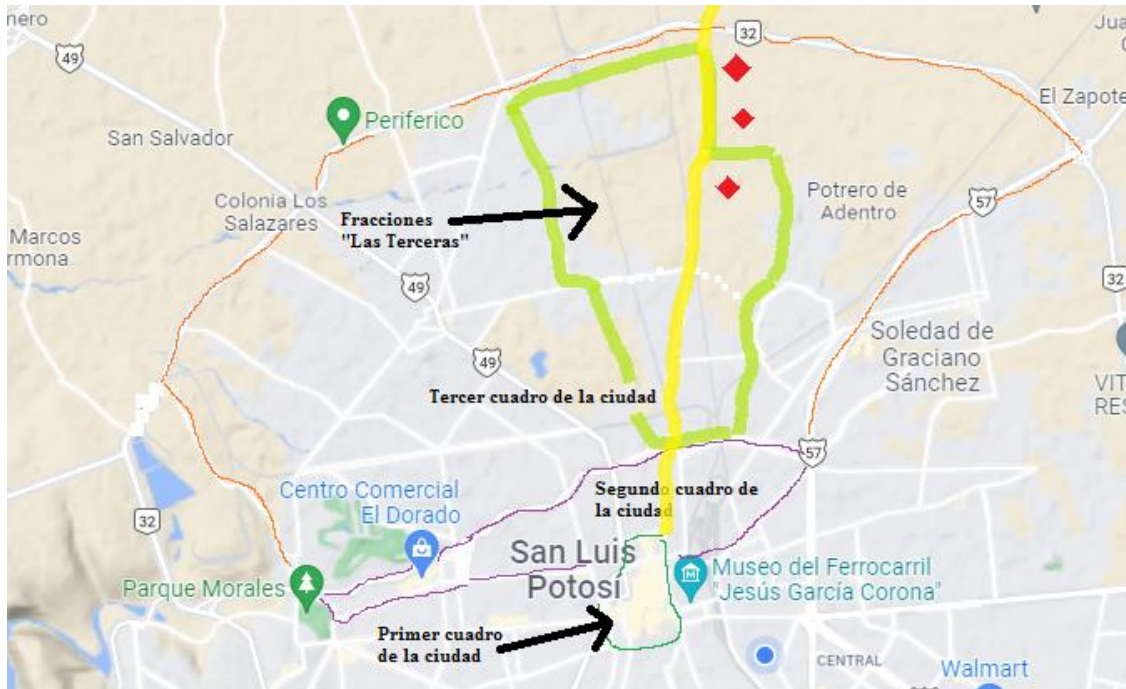
Los tipos de clientes a quienes va dirigido los modelos inmobiliarios como los que se desarrollan en las FLT son de clase media y media-baja, ya que a pesar de manejarlo como “privadas”, cuentan con deficiencias en servicios públicos que marginalizan a sus habitantes pero que los integran como parte de la ciudad, generando una separación entre sectores económicos y sociales de la ciudad de San Luis Potosí. Para el caso de la prolongación Moctezuma, se ha convertido en una de las avenidas con mayor presencia de “privadas”, pero

que, también tiene la constante presencia de áreas sin servicios públicos entre las calles populares, configurando un paisaje donde hay tanto, “parches” de viviendas con el estilo de privada habitacional como espacios donde no existe ni siquiera el servicio de alcantarillado, alumbrado y pavimentación pública.

Otra de las características particulares en las FLT, es la presencia de comercios dedicados al acopio y compra de pet, cartón, vidrio, aluminio, cobre y plástico; estos espacios de comercio se encuentran en los límites de la prolongación Moctezuma y el Anillo Periférico Norte (Croquis II), estos espacios son denominados “el kilo” por ser esta la cantidad mínima que se compra a los recolectores de basura (Fotografía 8 y 9 en Anexos).

Las personas que acuden a “los kilos” son las camionetas de recolección de basura del ayuntamiento municipal de San Luis Potosí, camionetas privadas procedentes de la Zona Industrial, los recolectores voluntarios independientes que trabajan para el ayuntamiento y los recolectores de basura que entre ladrilleros denominan pepenadores, así como algunos habitantes de las FLT.

En lo que corresponde a los recolectores que brindan el servicio del ayuntamiento como los que proceden de la Zona Industrial, ellos tienen la obligación de disponer de los residuos sólidos hasta el relleno sanitario de Peñasco, sin embargo, es común que terminen comercializando la basura tanto en los lotes de “el kilo” como con los ladrilleros.



Simbología	
Primer cuadro de la ciudad	
Segundo cuadro de la ciudad	
Tercer cuadro de la ciudad	
Espacio que compone las fracciones "Las Terceras"	
Prolongación Moctezuma (Camino a Peñasco)	
Lotes donde se compra basura	

Croquis II. Ubicación de prolongación Moctezuma en Las Terceras y lotes de compra de basura. Autoría propia (2021)

La actividad ladrillera al formar parte de las actividades económicas que aún se desempeñan en las FLT, es considerada como transgresora para los habitantes de los fraccionamientos privados que llegan a instalarse, sin embargo, los productores ladrilleros no han desaparecido de esta parte de la ciudad, gracias a las estrategias y alternativas que han generado para defender su oficio y por la constante demanda en producción de ladrillo para seguir construyendo en la ciudad. Esta ubicación se debió a un proceso de migración que tuvieron los ladrilleros en años anteriores, el cual será descrito de a continuación.

LOS LADRILLEROS DE LAS FRACCIONES LAS TERCERAS: HISTORIA DE UNA LUCHA POR MANTENER UN OFICIO

*“Uno aprende desde chico, jugando con la mezcla,
ahí es donde le agarra gusto al oficio,
al trabajo de ser ladrillero, se nace siendo ladrillero...
y cuando uno es ladrillero, nunca deja de serlo...”*
(Don Eugenio Gutiérrez, 24-04-2021, diario de campo).

No se tienen registros documentados de la historia de los productores ladrilleros en San Luis Potosí, pero para los productores ladrilleros más longevos de las FLT, el recuerdo más viejo que tienen de sus antecesores se remonta hasta la década de 1940, cuando la ciudad de San Luis Potosí se extendía hasta los límites del río Santiago, entre los límites de esta parte de la ciudad, los habitantes de las colonias “Reyitos” y “Guanos” (ambas colonias colindantes con uno de los barrios más antiguos de San Luis Potosí, el barrio de Tlaxcala) eran quienes se dedicaban a elaborar los ladrillos de la ciudad. Los ladrilleros relatan como el proceso de elaboración era el mismo que el actual: mezclado, moldeo, secado y “quemado”, usando como combustible la madera de mezquite, encino y nopal presentes en el cauce del río Santiago.

La fabricación de ladrillos no significaba un problema para las personas que habitaban alrededor de las ladrilleras en la década de 1940, ya que formaba parte de otras actividades rurales como la cría de ganado y la siembra de milpa con frijol y maíz de temporal. Los habitantes de las colonias Guanos y Reyitos procedían tanto del barrio de Tlaxcala como de

los municipios Mexquitic de Carmona y Soledad de Gracianos Sánchez, ambos municipios eran considerados aún como rancherías; por su parte, la población citadina se concentraba en los barrios céntricos de la ciudad sin necesidad de acercarse al lugar donde se encontraban los productores ladrilleros.

Cuentan los ladrilleros que tendrían que pasar veinte años para que a principios de 1960 la ciudad de San Luis Potosí comenzara a expandirse hacia la parte noreste donde ellos estaban ubicados, generando una mayor demanda en la producción de ladrillo. Esto provocó que empezaran a instalarse nuevos residentes en las colonias Reyitos y Guanos procedentes del centro de la ciudad y quienes consideraban incómodas actividades como la cría de ganado por los malos olores o la actividad ladrillera por considerarse sucia al trabajar con barro.

Tanto por la diferencia entre costumbres entre los ciudadanos con los ladrilleros ubicados en Guanos y los Reyitos, como por la falta de materia prima para el combustible en los hornos ladrilleros, para mediados de la década de 1960, los productores ladrilleros decidieran reubicarse hacia el espacio que comprende a las FLT.

La fabricación de ladrillos durante la década de 1960 se realizaba principalmente por algunas familias, como los Gutiérrez, Ulloa, Zarazúa, González, Tovar, Medina, Bravo y Ramos. Las primeras tres provenían de los Reyitos y Guanos y se dedicaban a hacer ladrillos además de trabajar en el ferrocarril, las demás familias procedían de Mexquitic de Carmona, y combinaban la actividad agrícola con la producción de ladrillo.

Con la reubicación de los productores ladrilleros hacia las FLT, también se modificó el tipo de combustible, ya que el encino, mezquite y nopal no daba abasto como en la década de 1940, por lo que los productores ladrilleros comenzaron a utilizar petróleo de propano y en menor medida aceite de motor reciclado, ya que un solo tambo de cualquiera de los dos productos llegaba a costar 20 pesos, lo cual era costeable para los productores, permitiéndoles obtener hasta tres lotes de ladrillos por tambo utilizado. Este cambio de combustible también se convirtió en la primera forma en que un material residual producido en la ciudad se convertía en el combustible de los productores ladrilleros.

En las décadas de 1970 y 1980, los productores ladrilleros identificaron que de nuevo se comenzaban a instalar nuevos residentes en los fraccionamientos de las FLT, esto lo relacionaron con la reubicación de la zona industrial de la ciudad para principios de 1980, la cual paso de estar en el centro de la ciudad a la parte sur.

La expansión tanto de la zona industrial como de la construcción de viviendas ocasionó nuevamente una mayor demanda en la producción de ladrillo, por lo que los precios del petróleo de propano se elevaron y los productores cambiaron el combustible al uso del combustóleo, el cuál era más económico que el petróleo de propano y era fácil de conseguir en los talleres mecánicos.

Con esta segunda modificación en el combustible, se estableció de manera definitiva la influencia que ya tenía la expansión urbana para estos puntos de la ciudad, dónde la facilidad y bajo costo en conseguir combustóleo era causada por la instalación de pequeños negocios comerciales como los talleres mecánicos en las FLT.

Durante la década de 1980 algunas familias ladrilleras como los Bravo, Tovar, Medina y González se integraron a los trabajos como obreros en la zona industrial, por lo que comenzaron a vender los predios donde tenían los hornos a las familias Gutiérrez, Zarazúa y Ulloa, así como a los nuevos residentes que estaban interesados en trabajar en el oficio ladrillero y buscaban obtener un horno propio; si los integrantes de las familias Bravo, Tovar, Medina y González no encontraban a quien le pudieran vender el predio con el horno ladrillero, lo derrumbaban y vendían el predio para la construcción de vivienda.

A partir de mediados de la década de 1990, comenzaron a circular camionetas encargadas de recolectar los residuos sólidos urbanos e industriales por la prolongación Moctezuma de las FLT, esto a causa de la apertura del relleno sanitario de Peñasco. Comentan los ladrilleros, que el aumento de demanda por producir más ladrillos, ocasiono que progresivamente, los productores ladrilleros empezaran a comercializar los residuos que transitaban por la prolongación Moctezuma para utilizarlo como combustible en sus hornos, ya que resultaban más baratos que el combustóleo y eran llevados hasta su predio sin necesidad de un costo extra por el traslado por parte de los recolectores.

Las ventajas en usar la basura como combustible por parte de los productores ladrilleros recaían en que, no se tenía una cuota fija para comercializarla y normalmente se daba una cantidad “simbólica” al recolector para que éste desechara la basura cerca del horno, así “ganaba” el ladrillero con un combustible más barato y también el recolector al no tener que ir hasta el relleno sanitario de Peñasco, obteniendo una ganancia económica “extra” en su jornada laboral.

También a finales de la década de 1990, comenzaron a instalarse fraccionamientos privados con la denominación de “privadas”, los cuáles ofrecían mayor exclusividad a los interesados en adquirir una vivienda en las FLT, la diferencia con los fraccionamientos populares era que contaban con reja de acceso para exclusivamente los habitantes de la privada, servicio de vigilancia y áreas recreativas al interior. Esto provocó que los ladrilleros tuvieran que afrontar a otro estilo de vida del que estaban acostumbrados, pues, a pesar de que también existían algunas quejas de vecinos de fraccionamientos populares, se comprendía que la actividad ladrillera formaba parte de las actividades que se realizan en las FLT, en contraste con las quejas de los nuevos habitantes que se integraban a las privadas, los cuales solamente veían a la actividad ladrillera como precaria y contaminante.

En 1997 se fundó la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM), la cual, en teoría se encargaría de regular las actividades contaminantes de la ciudad, siendo la actividad ladrillera de las FLT una de las primeras en verificar. Otra dependencia que serviría de auxiliar a la SEGAM es la dirección de Ecología del H. ayuntamiento capitalino, la cual también se integró en la verificación de los hornos ladrilleros.

Con la instalación de privadas en las FLT, comenzó a suscitarse un fenómeno donde los nuevos residentes buscaban diferenciarse del resto de la población que habitaba en los barrios populares de las FLT, esto a pesar de que ambos tipos de residentes tenían que convivir con la actividad ladrillera como con problemas ambientales que empezaban a tener mayor notoriedad en esta periferia de la ciudad, siendo el más relevante, la disposición de residuos urbanos e industriales que circulaban diariamente.

Con el aumento de quejas por los habitantes de fraccionamientos privados hacia el oficio ladrillero, como por las constantes verificaciones por parte de la SEGAM en clausurar a los hornos que utilizaran basura como combustible, algunos productores ladrilleros empezaron a utilizar aserrín para emitir menos humo al aire y evitar la clausura de sus hornos.

El cambio de combustible hacía el aserrín se atribuye a la familia Ulloa, quien aparte de utilizar un combustible menos contaminante, integraron un “soplador” (bomba de presión de aire) y un dosificador para tener una mejor cocción en sus hornos y generar menos cantidad de humo, por su parte, los ladrilleros de las familias Gutiérrez y Zarazúa compraron otros hornos a los productores que tenían menos experiencia y no sacaban la ganancia suficiente del oficio, esto les permitió a las familias Gutiérrez y Zarazúa, seguir trabajando algunos hornos y rentar los restantes, preocupándose en usar aserrín solamente en los que ellos trabajaban y dejando al criterio del rentero si utilizaba basura o no, siempre y cuando pagara la renta del horno.

A partir del año 2000, comenzaron a rentarse los hornos en mayor proporción a trabajarlos por parte de los propietarios, esto a causa de la falta de interés hacía el oficio por parte de los familiares de los productores ladrilleros propietarios de horno. Esto provocó que la actividad ladrillera no se tomará únicamente como un trabajo familiar, empezando a ampliar el tipo de productores que trabajan en el oficio ladrillero. La variedad de tipos de productores que empezaba a surgir ocasiono una diferenciación entre si eran propietarios del horno o no, que tipo de combustible utilizaban y la cantidad de ladrillos que podían producir.

En 2002 la SEGAM junto con la dirección de Ecología del H. ayuntamiento, empezaron a clausurar y derrumbar hornos sin necesidad de verificar el uso de aserrín o no, para ello, utilizaron por estrategia, visitar a los productores con la amenaza de ser arrestados por la policía estatal si no permitían la clausura del horno, como respuesta, los productores que eran propietarios de su horno fundaron el Grupo Ladrillero Artesanal Las Terceras (GLALT en adelante), el cual, ha tenido por objetivo, preservar el oficio ante los hostigamientos de las instituciones ambientales, pero solicitando a sus agremiados el uso de aserrín para emitir menos humo al aire y así mantenerse al margen la afectación al aire. Para el 2007, el GLALT formalizó su fundación ante notario público, permitiéndole tener mayor relevancia en las decisiones del gobierno hacía el oficio ladrillero.

Los propietarios de horno que no querían cambiar la basura por aserrín comenzaron a formalizar sus propios grupos independientes al GLALT, utilizando las estrategias de alejarse de los fraccionamientos para evitar las quejas de los habitantes y las verificaciones de la SEGAM, también este tipo de productores comenzaron a cercar sus predios para impedir el acceso a las personas.

Otro de los productores que empezaron a tener presencia fueron los que no eran propietarios y rentaban un horno, teniendo que adaptarse al uso de aserrín como combustible o atenerse a las clausuras de la SEGAM al utilizar los residuos como combustible y volviendo a trabajar hasta que el propietario del horno resolviera la sanción o, en su defecto, buscando a algún nuevo propietario interesado en rentar su horno.

En lo que comprende al periodo del 2004 a finales del 2014, los productores ladrilleros afiliados al GLALT, realizaron diversos proyectos en conjunto con la SEGAM para cambiar el combustible y tratar de implementar otros hornos de cocción, sin lograr que ninguno de estos resolviera la situación de los productores ladrilleros, esto debido principalmente a la falta de continuidad por parte de la SEGAM, como por no tomar en consideración el conocimiento que podían aportar los productores ladrilleros para modificar el proceso de cocción, por lo que se continuo con la verificación y clausuras de hornos que utilizaran basura por parte de la SEGAM.

Del 2015 en adelante, las FLT volvió a expandirse con la instalación de fraccionamientos privados, respondiendo al crecimiento industrial acelerado que tuvo la ciudad de San Luis Potosí; los residentes de las nuevas privadas han exigido desde entonces que los productores ladrilleros sean desplazados tanto por los humos que emiten los hornos como por la mala imagen que dan al paisaje.

Por su parte, los productores ladrilleros han tratado de mantener una relación “estable” con las autoridades ambientales, utilizando el uso de aserrín como combustible, sin embargo, cada vez que algún grupo de construcción inmobiliario considera instalar algún fraccionamiento en las FLT, nuevamente vuelven a surgir las clausuras de los hornos ladrilleros.

En la actualidad (2023), las autoridades ambientales ya no han estado considerando exclusivamente el uso de aserrín como criterio para no clausurar a los hornos ladrilleros, sino también el cambio en el uso de suelo de habitacional a tipo industrial y, por último, han

exigido que los productores ladrilleros que tienen pozos en su predio deban tener los permisos de INTERAPAS, generando un mayor gasto por parte de los ladrilleros en conseguir los permisos para seguir trabajando el oficio.

En base a la historia en que los productores ladrilleros se han ido adaptando a la manera en que la ciudad se expande hacia el espacio donde trabajan y viven, sus capacidades para desempeñar el oficio se han diversificado en función a sus posibilidades económicas y sociales. A partir de esto, se puede clasificar a los productores ladrilleros en función de sus posibilidades de tener horno propio y cantidad de ladrillero que producen en: propietarios en masa; propietarios en mediana escala y; renteros en pequeña escala. Esta categorización permite visibilizar que no todos los productores tienen las mismas condiciones para realizar el oficio y, por ende, su responsabilidad en la contaminación del aire es diferenciada.

TIPOS DE PRODUCTORES LADRILLEROS EN LAS FRACCIONES LAS TERCERAS

Productores propietarios en masa

Este tipo de productor está conformado por aquellos que migraron a las FLT desde 1960 y se han mantenido del oficio por generaciones. Cuentan con más de un horno bajo su propiedad, ya que llegan a producir de 30 a 40 mil ladrillos por semana y, utilizan exclusivamente aserrín como combustible, incluso han integrado innovaciones tecnológicas como el uso de bomba a presión (soplador) y dosificador, permitiéndoles controlar el nivel de la combustión del aserrín y emitir menos humo. Estos productores tienen varios transportes de carga para trasladar sus ladrillos con sus clientes y también los utilizan para realizar “trueques” con otros productores ladrilleros, transportando los insumos que requieren los otros productores

ladrilleros a cambio de obtener ladrillos crudos para completar su lote. Algunos de ellos están agremiados al GLALT y, la mayoría han empezado a emigrar de las FLT a predios ubicados cerca de la comunidad de Peñasco, para evitar el hostigamiento de las autoridades ambientales y los grupos de construcción inmobiliario, así como para evitar las quejas de los habitantes de los fraccionamientos “privados”.

Productores propietarios en mediana escala (Fotografía 10 en Anexos)

Otro tipo de productor que continua ejerciendo el oficio es el de los propietarios en mediana escala, los cuales pueden llegar a formar parte de los que emigraron a las FLT en 1960 o fueron integrándose esta parte de la ciudad en años posteriores, tienen por lo menos un horno propio y llegan a producir de 9 a 15 mil ladrillos por semana. Utilizan tanto aserrín como residuos sólidos urbanos como bolitas de plástico, basura doméstica, pedacería de madera, bolsas negras, pet y neumáticos como combustible.

Los productores que utilizan aserrín, han integrado la bomba a presión para disminuir la cantidad de humo, pero sin incorporar el dosificador por falta de dinero, también tienen por lo menos algún transporte de carga que les permite conseguir sus insumos (tierra, agua, arcilla) y comercializar sus ladrillos, al igual que los productores en masa, también utilizan su transporte para realizar “trueques” con otros productores ladrilleros, intercambiando ladrillos crudos por insumos. En su mayoría están agremiados al GLALT y los que no, tienen acuerdos con otros productores propietarios independientes para tener un monitoreo sobre las visitas de la SEGAM, y evitando ser encontrados cuando están en el proceso de cocción de ladrillo, de estos propietarios independientes, algunos se apropiaron del horno en predios

abandonados lejos de los fraccionamientos privados y populares, permitiéndoles tener menor hostigamiento de las autoridades ambientales y el sector de construcción inmobiliario.

Productores renteros en pequeña escala (Fotografía 11 en Anexos)

Estos ladrilleros no cuentan con horno, por lo que solamente rentan su mano de obra para ejercer el oficio. Las razones por las que carecen de horno van desde no pertenecer a las FLT, es decir, habitar fuera de esta parte de la ciudad, como por circunstancias personales que les provocaron perder su horno (conflictos familiares por el terreno o venta del predio). La cantidad de ladrillos que producen depende de las condiciones del horno que renten, el número de ayudantes que tengan y la regularidad en que consiguen los insumos. En promedio, producen de 9 a 11 mil ladrillos por quincena o hasta tres veces en un mes. Este tipo de productor es el más común en las FLT, los acuerdos de la forma de pago hacia los propietarios del horno varían; hay algunos que tienen una renta fija de dinero mensual, otros pagan por el número de veces que utilicen el horno en el proceso de cocción y otros acuerdan cuidar el predio a cambio de permitirles vivir y trabajar ahí. El tipo de modalidad de pago al propietario del horno depende de las condiciones económicas en la que se encuentre el rentero.

La mayoría de este tipo de ladrilleros utilizan residuos sólidos urbanos e industriales como combustible, manteniendo una relación estable con los recolectores del ayuntamiento y los pepenadores, sin embargo, también hay productores renteros que utilizan aserrín como combustible y que aparte, se han incorporado al GLALT, con el fin de mejorar sus condiciones de trabajo.

En casos especiales donde los ladrilleros renteros tienen una mejor condición económica, cuentan con transporte de carga, lo que les permite conseguir sus insumos y también participar en el trueque de transportar insumos por ladrillos crudos. Si no cuenta con el transporte, el productor rentero cambia sus ladrillos por insumos.

Para cualquiera de estos tres tipos de productores ladrilleros, el capital económico les ha permitido mejorar su oficio para evitar ser clausurados, pero si no se cuenta con este tipo de capital, han tenido que apoyarse de sus relaciones sociales que desarrollan al involucrarse con más ladrilleros en el proceso de producción de ladrillo o con personas que habitan en las FLT y trabajen temporalmente en el oficio ladrillero. Para el caso de los productores renteros, al ser quienes menos capital económico pueden adquirir con el oficio, han tenido que relacionarse tanto con productores que utilizan aserrín como con los que utilizan los residuos sólidos de la ciudad y zona industrial, ampliando su capacidad de capital social en respuesta a la desventaja económica.

EL PROCESO DE PRODUCCION Y LOS HORNOS DONDE TRABAJAN LOS PRODUCTORES LADRILLEROS

Sumado a las condiciones económicas que tiene cada productor ladrillero, se encuentra la forma en que trabajan las ocho etapas en el proceso de producción de ladrillo, en función del capital social y económico del que disponen van acomodando lo que requiere cada etapa a sus condiciones, en algunas mantienen la similitud en el proceso, pero en otras varía de acuerdo con su disposición económica, como por ejemplo, en la etapa de cocción de ladrillo, donde de acuerdo a la situación económica del productor ladrillero, dependerá el tipo de

combustible, eligiendo entre uno más barato (basura) de uno más costoso (aserrín). De manera puntual, la manera en que se produce ladrillos en las FLT es la siguiente:

1. Etapa de batido o amasado:

Consiste en hacer una mezcla de tierra (arcilla) con estiércol vacuno u ovino dentro de un desnivel denominado “banco” (Fotografía 12 en Anexos), se amasa con un azadón y los pies descalzos hasta que el productor considere que la mezcla tiene buena consistencia.

2. Etapa de moldeo:

Se utilizan dos tipos de moldes, el denominado “caguamo” (Fotografía 13 en Anexos) y el tipo “cuña” (Fotografía 14 en Anexos). Se separa una porción de toda la mezcla y luego se vacía tierra “tizar” (arcilla silico-feldespática) sobre la mezcla para que no se pegue al molde, enseguida es arrojada al molde, quitando el sobrante con una segueta tensada por un alambre.

3. Etapa de tendido:

Se realiza en un espacio donde se colocan los ladrillos para ser secados por el sol. El molde es arrojado al piso y luego retirado cuidadosamente, para evitar que la forma del ladrillo se rompa por el impacto con el piso, se deja secar cuatro horas de una cara del ladrillo para darle la vuelta y secar la cara restante (Fotografía 15 en Anexos).

4. Etapa de “amonear” o “huacalear”

Consiste en empalmar los ladrillos después de haberse secado, se ponen en hileras sobrepuestas cerca del horno para facilitar la etapa posterior denominada “tejido” (Fotografía 16 en Anexos)

Hasta la etapa cuatro, los productores propietarios en masa y mediana escala necesitan tener la cantidad suficiente de ladrillos en un tiempo máximo de 4 días, si no lo logran, obtienen los ladrillos faltantes con los productores renteros que los vendan, lo que entre ladrilleros denominan vender ladrillo “crudos”; por su parte, los productores renteros alcanzan la cantidad adecuada de ladrillos en un promedio de 6 a 10 días, incluso hay algunos que optan por vender sus ladrillos crudos a otros productores y evitar el gasto en la etapa de cocción o “quema”.

5. Etapa de tejido:

Es cuando el ladrillero contrata entre cinco a seis personas para que lo apoyen en esta etapa, la cual consiste en acomodar los ladrillos crudos en el horno para el proceso de cocción; de las seis personas debe haber dos “tejedores”, los cuáles son responsables de acomodar de manera adecuada los ladrillos para generar el menor número de pérdidas de ladrillo en el proceso de cocción.

Los propietarios en masa cuentan con cuadrillas de familias que lo apoyan en esta etapa, los de mediana escala tienen al menos dos ayudantes que los apoyan siempre, por lo que solo necesita a cuatro más que contratan a destajo y; los productores renteros deben de apoyarse de amigos o familiares para que sea costeable la etapa de cocción, ya que en la mayoría de los casos, los productores renteros no tienen el dinero suficiente para contratar a tantas personas.

6. Etapa de cocción o “quemado de ladrillo”:

Para realizarlo, se necesita un precalentado del horno de dos horas, utilizando trozos de mezquite o madera, cuando se utiliza aserrín como combustible y, botellas de plásticos cuando se utilizan residuos sólidos urbanos e industriales como combustible. Una quemado de 30,000 ladrillos dura alrededor de 18 horas, una de 11,000 alrededor de 12 horas y una de 9,000 un promedio de 10 horas. La temperatura que logra alcanzar el horno es de 8000°C.

Los tres tipos de productores llegan a utilizar dos tipos de hornos, el primero es denominado estándar, perteneciente al tipo de horno fijo. Es de forma cuadrada, tiene un desnivel de un metro cincuenta en donde se acumula el combustible que se pretende utilizar; en este horno se puede “quemar” tanto aserrín como residuos sólidos urbanos e industriales. En el desnivel se encuentra un espacio denominado “cuarto de quemado” el cuál tiene la función de cámara de cocción, teniendo una apertura de 50 x 50 cms por donde es arrojado el combustible.

Este tipo de horno es utilizado por productores propietarios en mediana escala como productores renteros. Durante el proceso de “quemado” o cocción con este tipo de horno, se mantiene el calor revocando los costados del horno con estiércol fresco, se recubre hasta la parte de arriba, la cuál es denominada “copete”.

El otro tipo de horno es el estándar con soplador y dosificador, empleado exclusivamente por los productores en masa, se diferencia del estándar tanto por su sistema operativo como por una modificación que se realizan al horno. Su mecanismo consiste en utilizar un soplador (bomba de aire), conectado a una fuente de electricidad o gasolina, este a su vez es conectado a una canastilla con aserrín a través de dos tubos de PVC y uno de cobre de 10 cm el cuál es

dirigido al “cuarto de quemado” (Fotografía 17 en Anexos). También se incorpora un dosificador que permite regular la intensidad del soplador y controlar el nivel de cocción (Fotografía 18 en Anexos).

La modificación que se realiza al horno consiste en cerrarlo en la parte superior, tanto para guardar el calor como para canalizar el humo por pequeñas chimeneas, esto con el fin de disminuir al mínimo el humo expedido del horno y cumplir con el mismo objetivo del “copete” en un horno estándar, de mantener el calor en el horno después del proceso de cocción.

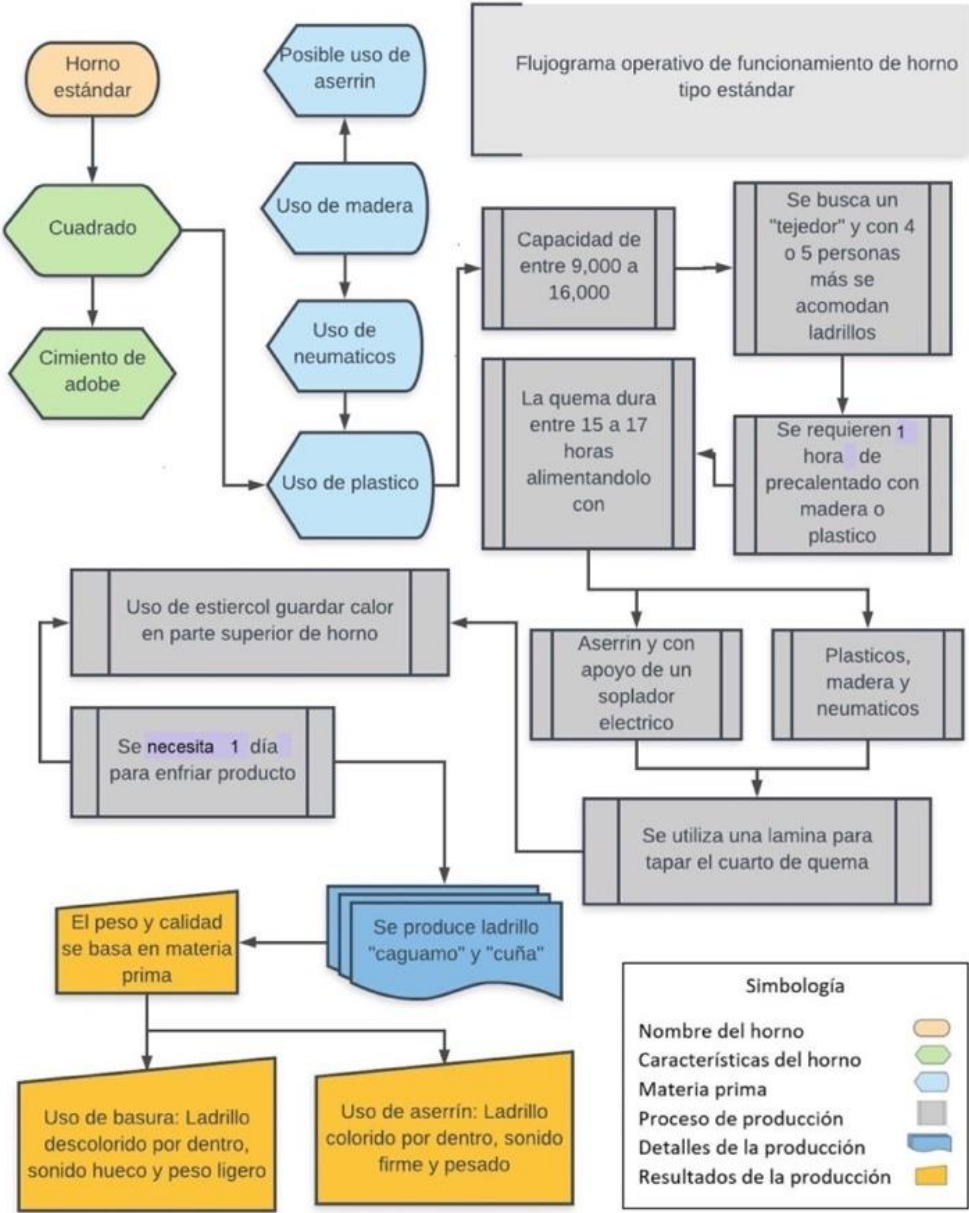
7. Etapa de enfriado:

Al día siguiente de haber realizado el proceso de cocción, con el uso de horno tipo estándar, se retira el estiércol del “copete” del horno para voltear los ladrillos, con el fin de que el calor guardado comience a circular (Fotografía 19 en Anexos), para el uso del horno estándar con soplador y dosificador, sólo es necesario esperar a que se enfríen los ladrillos; entre ambos tipos de hornos se lleva un día para que los ladrilleros puedan ser retirados del horno.

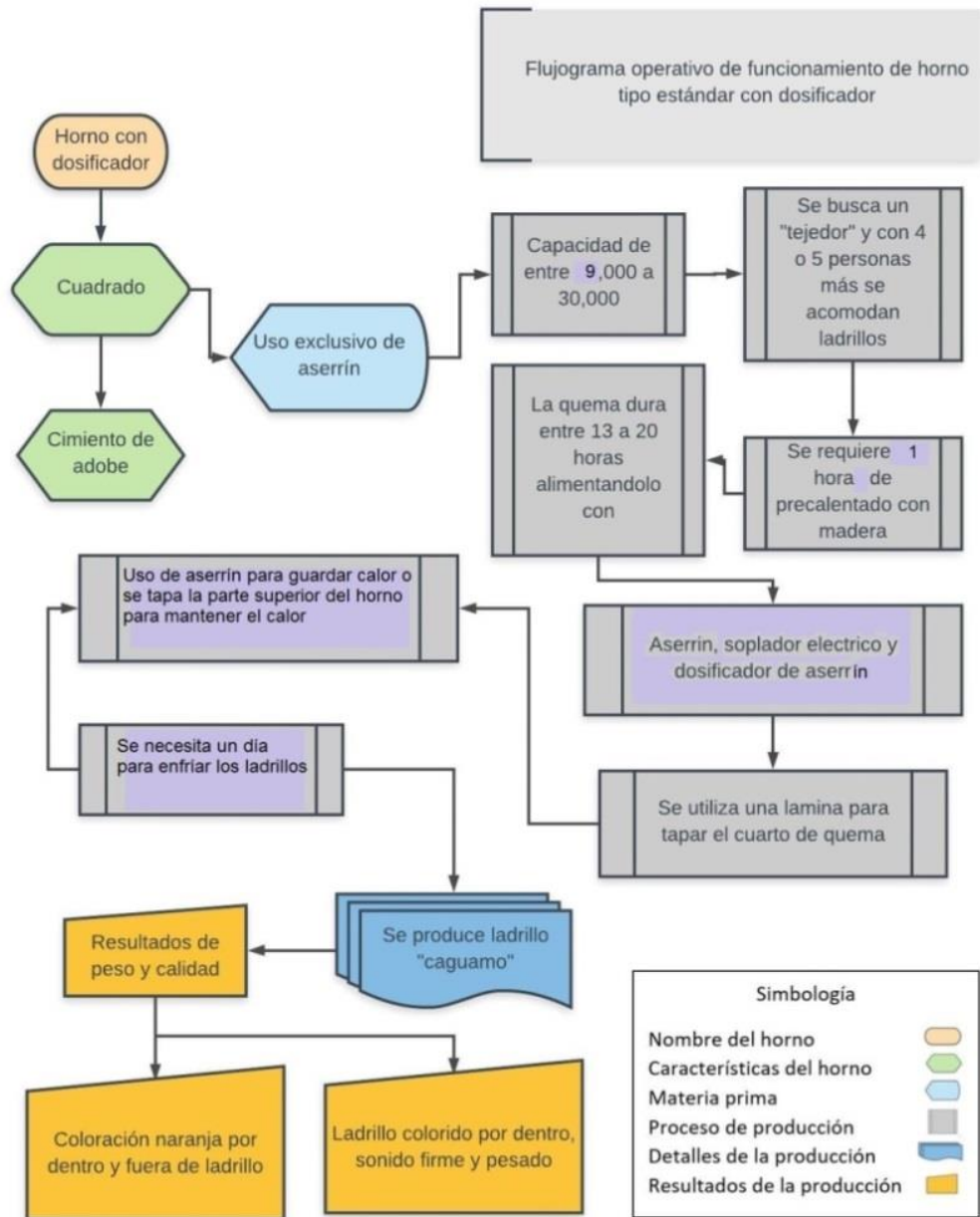
8. Etapa de descarga:

Para concluir, se pasa a la etapa de descarga, en la cual se recurre nuevamente a contratar a las personas que apoyaron con la etapa del tejido. Los productores en masa y los de mediana escala, realizan sus quemas los fines de semana y los productores renteros, cuando acuerden entregar el lote de ladrillos. Los productores en masa y mediana escala venden sus ladrillos a inmobiliarias o constructoras privadas, mientras que, los renteros lo ofrecen a fraccionarias o en distintos puntos de la ciudad.

Para resumir el proceso de producción de los dos tipos de hornos se muestra a continuación dos flujogramas en los cuáles se muestran el sistema operativo y resultados de producción en cada uno.



Flujograma I. Sistema operativo del horno tipo estándar. Autoría propia (2018)



Flujograma II. Sistema operativo del horno tipo estándar con dosificador. Autoría propia (2018)

CONCLUSIONES DEL CAPITULO

En este primer capítulo he identificado, la manera en que la segregación habitacional como la que se desarrolla en las FLT ha influenciado para que los productores ladrilleros utilicen los recursos que disponen en su contexto (basura, aguas residuales, tierras de cultivo), para

desempeñar su oficio. Los productores ladrilleros, principalmente los denominados renteros, aprovechan las deficiencias tanto en servicios públicos, como la nula intervención del cuidado ambiental por parte de las autoridades ambientales, al no regular el tránsito y comercio de residuos sólidos industriales y urbanos que se desarrolla diariamente entre ladrilleros y recolectores o pepenadores de basura.

Los tipos de productores ladrilleros que trabajan el oficio en las FLT, son considerados tanto por las autoridades ambientales como por los habitantes de fraccionamientos “privados”, como los principales actores vinculados con la contaminación del aire, sin embargo, al identificar a los ladrilleros y distinguir sus condiciones de trabajo, permite tener un panorama más extenso del resto de actores que influyen para que sean señalados como únicos responsables de contaminar el aire, y que a diferencia de los productores ladrilleros, no sean responsables. Como, por ejemplo, los recolectores y pepenadores de residuos sólidos, quienes venden la basura, y que, a diferencia de los ladrilleros, no reciben las mismas responsabilidades en términos ambientales. También se encuentra la construcción de viviendas, que, de manera progresiva, fue instalando a otros habitantes que ven mal al oficio ladrillero y otras actividades que se desempeñan en las FLT, y que aparte, estos nuevos residentes tienen que sobrellevar, junto con los ladrilleros, el tránsito de basura. Traduciéndose en una irresponsabilidad del sector de construcción inmobiliario de generar fraccionamientos privados en lugares con problemas ambientales acumulados. A la par, al identificar quienes son los productores ladrilleros de las FLT y, la manera en que son distinguidos entre ellos mismos como propietarios en masa, propietarios en mediana escala y renteros, evita caer en la falsa idea de que todos los productores se encuentran en las mismas situaciones de marginación ante la problemática ambiental. Cada uno tiene un estatus y

agencia que les permite diferenciarse entre ellos y actuar de distinta forma ante la contaminación que emiten al aire, pero que, desde la construcción social y discursiva, son homogenizados como productores de un oficio considerado sucio, informal y contaminante, pero que, al mismo tiempo, resulta necesario para el crecimiento de la ciudad.

CAPITULO 3. RELACION DE ACTIVIDAD LADRILLERA DE LAS FRACCIONES LAS TERCERAS CON EL PROBLEMA DE EXPANSIÓN DE LA CIUDAD Y LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSÍ

INTRODUCCION

En este capítulo presento la manera en que la actividad ladrillera se posicionó como problemática ambiental del aire en relación con los factores de crecimiento desregularizado de la ciudad y la mala disposición de residuos sólidos urbanos e industriales, provocando la creación de periferias marginales, en donde los ladrilleros renteros terminan cerrando esta relación al utilizar la basura como combustible, e incluso, en el caso de no utilizar la basura como combustible, también se identifica la presión social que tienen estos productores por permitir que tiren residuos en su predio, ya sea por los recolectores o por los habitantes de las FLT.

Para ello, primero considero el marco político ambiental que se relaciona con la regulación de la calidad del aire y como aplica para el caso de los productores ladrilleros de las FLT, después retomo la manera en que el crecimiento industrial de la ciudad de San Luis Potosí está ligado a la mala planeación de la mancha urbana, creando periferias privilegiadas y periferias marginales, en donde la disposición de basura que produce la ciudad, resulta más sencilla de depositar en las periferias marginales, desarrollando un “racismo ambiental”, tanto para los productores ladrilleros como al resto de la población que habita en las FLT. Por último, se retomará la experiencia y narrativa de dos productores ladrilleros renteros que han mantenido su oficio con el uso de basura o evitando su uso como combustible, mostrando su

perspectiva sobre la contaminación al aire que emiten y otros problemas ambientales que persisten en las FLT.

MARCO GENERAL DE LA POLÍTICA AMBIENTAL DEL AIRE: INTERNACIONAL, NACIONAL Y EN LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSÍ

La política ambiental relacionada con la contaminación al aire surgió como respuesta del crecimiento de ciudades y el área industrial de los principales centros urbanos. Las primeras acciones en mitigar este tipo de contaminación iniciaron a mitad del siglo XX, teniendo por objetivos, el monitoreo de la calidad del aire y generando programas de prevención. Por ejemplo, en el plano internacional, la Organización Mundial de la Salud (OMS), se encargó de monitorear los humos y polvos provenientes de las chimeneas de viviendas en las ciudades de países europeos, para evitar la intoxicación de los habitantes (Soto Coloballes, 2021). En el caso de México, en 1958 se fundó la Sección de Polución Atmosférica de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, con la finalidad de generar programas de prevención para la salud de los trabajadores de áreas industriales (Cepis, 1970b, en Soto Coloballes, 2017).

A pesar de las primeras acciones para monitorear y tener programas de prevención en el cuidado de la calidad del aire, la política ambiental del aire se consolidó cuando se establecieron leyes, instituciones y herramientas para tener un mayor control de la contaminación del aire. En el caso de México, se creó, en 1982, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), con la finalidad de resguardar el cuidado ambiental a través de leyes como, la Ley Federal de Prevención de Contaminación Ambiental y, con instrumentos

de monitoreo como la Red Automática de Monitoreo Atmosférico (RAMA) (Carabias y Provencio, 1994; Soto Coloballes, 2021).

En el plano internacional, entre las décadas de 1980 y 1990, las afectaciones de la capa de ozono y el cambio climático a causa de los Gases de Efecto Invernadero (GEI), tomaron relevancia como problema mundial, por lo que se establecieron acuerdos internacionales para mitigar este tipo de contaminación en la convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono en 1985 y el Protocolo de Kioto en 1997 (Romero Placeres et. al., 2006; SEMARNAT, 2016).

En México, la SEDUE, seguía operando para finales de la década de 1980 como institución federal encargada de multar y clausurar actividades contaminantes en el país, sin embargo, para mediados de la década de 1990, el desbalance económico que sufrió el país a partir de la devaluación monetaria de 1994 provocó que, el compromiso del gobierno en cuidar el medio ambiente y los niveles de contaminación del aire, pasaran a formar parte de problemas secundarios para la nación, enfocándose el gobierno mexicano en la recuperación económica a partir de la inversión privada y el aprovechamiento de recursos naturales.

Fue bajo esta necesidad de recuperación económica que la SEDUE fue desintegrada para la mitad de la década de los noventa y en su lugar, se fundó la Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca (ahora SEMARNAT), la cual, se encargaría de “...formular y vigilar el cumplimiento de leyes en materia ambiental, así como estimular el aprovechamiento racional de los recursos naturales...” (Escobar Delgadillo, 2007: 6).

A diferencia del SEDUE, la SEMARNAT ya no tendría la capacidad de intervenir en problemas ambientales en los estados de la república mexicana, pasando a ser responsabilidad de instituciones estatales, por lo que, para el caso de San Luis Potosí, se fundó en 1997, la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM) y su auxiliar, el Departamento de Ecología (Guzmán Chávez y Madrigal González, 2012).

Ambas instituciones han sido las encargadas de formular, conducir y evaluar la política ambiental, incluyendo la que tiene relación con la contaminación del aire, también ambas instituciones cuentan con el respaldo del poder Ejecutivo del Estado, el cual les brinda las facultades para intervenir en denuncias y querellas ambientales que llegan al Ministerio Público (SEGAM, 2021), de igual forma, la SEGAM tiene la obligación de intervenir en los juicios contra empresas, municipios y/o particulares responsables de causar un daño al ambiente, generando clausuras y resoluciones definitivas para resguardar el ambiente (SEGAM, 2021).

MEDIDAS DEL CUIDADO DEL AIRE EN SAN LUIS POTOSI: DEFICIENCIAS DE LA SECRETARIA DE ECOLOGIA Y GESTION AMBIENTAL (SEGAM)

La importancia de la SEGAM como autoridad ambiental, se debe a que es la única institución con la capacidad de poner multas o clausuras a prácticas o instituciones que generen contaminación ambiental, por lo que, tiene que responder a los acuerdos nacionales del cuidado del aire. Una de sus responsabilidades es monitorear las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), para ello, la SEGAM ha instalado casetas de monitoreo en los municipios de Rioverde, Tamuín, Villa de Reyes y en la Zona Metropolitana de San Luis Potosí, esto con el fin de actualizar cada año un informe donde identifique a los mayores

contaminantes. Sin embargo, para el 2017, se identificó que solamente se contaba con un equipo en funcionamiento (SEMARNAT, 2019), teniendo información incompleta sobre los responsables que generan emisiones GEI en el estado de San Luis Potosí.

Otra de las responsabilidades de la SEGAM, es realizar y actualizar una Agenda Estatal sobre el Cambio Climático, esto para identificar a los sectores más contaminantes del aire y aplicar las leyes ambientales correspondientes, la realidad ha sido que desde el 2021, la Agenda Estatal sobre el Cambio Climático en San Luis Potosí se ha encontrado incompleta (SEGAM, 2021), dejando otro vacío de información sobre los responsables de contaminación al aire en el Estado. Con estas deficiencias como institución ambiental representante en el Estado de San Luis Potosí, resulta preocupante desconocer la información sobre los responsables de emitir contaminantes y otros tipos de partículas que respiramos. Al nivel de la ciudad de San Luis Potosí, la SEGAM, reproduce esta irresponsabilidad, al tomar acciones contra los productores ladrilleros, y no con el resto de los sectores que también generan contaminación al aire.

Por ejemplo, otra de las áreas que debería de verificar constantemente la SEGAM, es la zona industrial, ubicada en la parte sur de la ciudad, sin embargo, la institución ambiental ha sido endeble ante este sector desde su fundación, pues, la normativa en materia de riesgo formulada por la SEGAM hacia este sector se realizó hasta el 2003, considerando que esta institución ambiental fue fundada en 1997, habían pasado seis años sin tener conocimiento de las partículas contaminantes que emitían las distintas industrias en esta parte de la ciudad (Soria, 2008 en Ortega Montoya, 2009).

La ausencia de esta información no responde a la ausencia de emisiones contaminantes al aire por las industrias de la ciudad para antes del 2003, sino por la incapacidad de la SEGAM por atender este sector. Por su parte, diversos académicos, ya habían identificado el tipo de partículas suspendidas desde 1990 hasta el 2002 por las distintas empresas de la zona industrial, identificando los siguientes elementos suspendidos en el aire: plomo, cobre, zinc, arsénico y cadmio, las cuáles excedían de los límites recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Aragón Piña et. al., 2006), y de los cuáles no se tenía algún control que monitoreara la SEGAM.

Otra de las actividades urbanas que cobra relevancia en cuanto a la contaminación por emisiones GEI en la ciudad de San Luis Potosí, es el uso desmedido de distintos vehículos motorizados. Según estudios académicos recientes, los viajes diarios han contribuido en el 62% de las emisiones contaminantes en todos los tipos de fuentes (fijas, aéreas o móviles) (Hernández Cerda, et. al. 2023), sin embargo, al igual que con la actividad industrial de la ciudad, la SEGAM, no ha generado alguna alternativa que regularice el tránsito vehicular o sancione a las empresas encargadas del transporte público.

La poca importancia que se le ha dado al sector industrial y automovilístico que al igual que actividad ladrillera contaminan el aire, da la impresión de que en el caso del oficio ladrillero, al no formar parte de un sector productivo para el gobierno del estado, pierde esa “inmunidad” de no ser sancionado como contaminador del aire. Esta indiferencia en identificar y tomar acciones por parte de la SEGAM hacia otros sectores que contaminan el aire, también se refleja en el nulo control de la expansión urbana, la cual como se explicará

a continuación, forma parte de los eslabones que se relacionan con la contaminación al aire del oficio ladrillero.

EL CRECIMIENTO INDUSTRIAL Y URBANO EN LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSI COMO FACTORES EN LA CONTAMINACION DEL AIRE

Con el desconocimiento e indiferencia de la SEGAM a las emisiones de GEI al aire por parte de la actividad industrial en la ciudad, el problema ambiental se escala a otros sectores que también influyen en la contaminación al aire y a otras áreas como, el impacto por el tipo de uso del suelo y la afectación a mantos acuíferos.

El crecimiento industrial está relacionado con el crecimiento urbano y la creación de periferias marginales y privilegiadas, las cuáles a su vez, se relacionan con el problema ambiental de generación y disposición de residuos sólidos urbanos e industriales. En el caso de San Luis Potosí, esta problemática se direcciona hacia las FLT, periferia marginal de la ciudad. Este panorama se ha desarrollado de manera progresiva y ha sido resultado de una serie de acciones y omisiones por parte de las autoridades gubernamentales, las instituciones ambientales y el sector de construcción inmobiliario.

Lo que ahora es la Zona Metropolitana de San Luis Potosí, ha tenido dos importantes crecimientos, el primero sucedió en el período de 1970 al 2000 y se caracterizó por la separación del sector industrial del centro de la ciudad al sur; El segundo comenzó desde el 2000 y sigue desarrollándose hasta la actualidad, esta segunda expansión consolidó el espacio donde se desarrolla el sector industrial y provocó una dispersión de la mancha urbana, y en

la consolidación de distintos tipos de periferias (Aragón Piña et. al., 2006; Alva Fuentes y Martínez Torres, 2018).

La separación de la zona industrial de la ciudad ha creado, “clústers industriales”, los cuáles: “...constituyen concentraciones de empresas que compiten entre sí en un mismo espacio que va expandiéndose pero que también generan productividad entre ellas” (Solvell et., al., 2003 en Moreno Mata y Parra Rodríguez, 2020: 368 y 369). En la ciudad de San Luis Potosí existen 11 tipos de clústers industriales: Logistik, La Pila, Fundidores, Pueblo Viejo, Park, Impulso, Provincia de Arroyos, Colinas de San Luis, General Motors, BMW y Ford Company.

A mayor número de industrias, también se generaron mayor número de viviendas de tipo residencial, los cuales tienen la modalidad de urbanizaciones cerradas y orientadas a la población de ingresos medios y altos (Moreno Mata y Parra Rodríguez, 2020). Estas residencias se fueron concentrando desde el centro de la capital hacia el poniente y en la parte centro-oriente, siendo algunas de ellas: Lomas de Tecnológico, Club Campestre, Lomas del Pedregal, Sierra Azul, Villa Magna, Ciudad Maderas y Puerta Natura.

Algunas de estas residencias se han ido colocando en espacios de la ciudad que son prohibidos construir, ya que forman parte de Áreas Naturales Protegidas, como las Sierra de San Miguelito (Lomas del Pedregal, Lomas del Tecnológico, Ciudad Maderas), y también, este tipo de residencias suelen estar ubicadas sobre recargas de mantos acuíferos (Club Campestre y Villa Magna). Se puede definir este tipo de unidades habitacionales como periferias privilegiadas, porque el objetivo de construirse fuera del centro de la ciudad y

posicionarse en lugares específicos y llamativos con acceso restringido, les ha permitido marcar en la distribución de la ciudad, la diferenciación entre estratos sociales.

En contraste a esto, la separación de estas periferias privilegiadas también ha generado “clústers de pobreza” (Moreno Mata, et. al., 2016) o periferias marginales, dónde en vez de incorporarse adecuadamente a la mancha urbana, han agudizado sus problemas en servicios básicos y se han transformado en puntos donde la contaminación ambiental de todo tipo es más común. Estos espacios se ubican en mayor parte al sur, norte y oriente de la ciudad (Moreno Mata, 2023: diapositiva 10), por ejemplo, en el sur de la ciudad de San Luis Potosí, están los asentamientos irregulares de San Juan de Guadalupe, donde su población ha tenido serios problemas de escasez de agua durante más de dos décadas (Jaramillo Castillo, 2015).

En la parte norte y oriente, a parte de las FLT, se encuentran la colonia Mártires de la Revolución y el fraccionamiento rural Milpillars, perteneciente a la comunidad de Peñasco. Ambas comunidades conviven con el relleno sanitario de Peñasco, espacio de disposición final de basura de la ciudad y de la zona industrial.

La consolidación de ambos tipos de periferias (residencial y marginal) se debe a la falta de un plan de desarrollo urbano adecuado y al abandono de algunas partes de la ciudad por decisiones planteadas desde el ámbito gubernamental y el sector privado de construcción inmobiliario. En donde por un lado, se encuentra el H. ayuntamiento del municipio de San Luis Potosí, el cual es la única autoridad gubernamental con facultades de dar los permisos y autorización para la instalación de fraccionamientos, su responsabilidad recae en que no ha generado un plan de desarrollo municipal y de zonificación orientado por la SEGAM, que

evite la instalación de fraccionamiento en espacios no aptos tanto por generar un impacto ambiental (como los construidos sobre áreas naturales protegidas y recarga de mantos acuíferos) como por encontrarse en condiciones de contaminación y afectación a la salud (como las “privadas” de las FLT).

Sumado a este factor, se encuentra las acciones por parte de la Cámara Nacional de Promotores y Desarrolladores de Vivienda (CANADEVI), la cual, ha sido de las encargadas en obtener los permisos emitidos por el H. ayuntamiento y fomentar la construcción de viviendas en espacios inadecuados, aprovechando la poca regulación para desarrollar la instalación desmedida de fraccionamientos tanto en periferias marginales como privilegiadas, (El Sol de San Luis, 21/06/2022)². Tanto el crecimiento de la actividad industrial como la construcción de periferias privilegiadas como marginales, generan el tercer eslabón en la cadena de contaminación al aire que se relaciona con la actividad ladrillera, los residuos sólidos, los cuáles explicaré a continuación.

EL PROBLEMA CON EL CONTROL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS E INDUSTRIALES DE LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSI Y SU COMERCIO EN LAS FRACCIONES LAS TERCERAS

En la ciudad de San Luis Potosí, han existido dos rellenos sanitarios para disponer de los residuos sólidos urbanos e industriales, el primero está instalado cerca de la comunidad rural de Peñasco y el segundo se ubicó en el ejido de Santa Rita. El relleno sanitario de Peñasco

² Dato obtenido de la página web del periódico. Link: <https://www.elsoldesanluis.com.mx/local/desarrollos-habitacionales-pendientes-generaran-3-mil-viviendas-para-la-capital-canadevi-8771055.html>

se ubica en la periferia norte de la ciudad, a dos kilómetros del límite con las FLT (Macias Manzanares, 2009). Para llegar al relleno sanitario de Peñasco, se tiene que cruzar por la prolongación Moctezuma, la cual atraviesa todas las FLT.

La apertura del relleno sanitario de Peñasco se realizó en 1995 a causa de la urgencia de no saber qué hacer con los residuos de la ciudad que comenzaban a estancarse en distintos espacios de la vía pública. Antes de realizar la apertura del relleno sanitario de Peñasco, no se realizó un estudio previo del terreno ni se consideraron los parámetros técnicos para evitar algún tipo de impacto en el suelo, solamente se consideró por parte del gobierno del Estado, comprar una extensión territorial de seis hectáreas con una profundidad de 20 metros, la cual garantizaría su uso adecuado hasta 1999 (Macias Manzanares, 2009).

En cuanto al proceso de disposición y control de residuos dentro del relleno sanitario de Peñasco, ha consistido en llenar por capas de basura el predio e ir echando tierra arcillosa para separar las capas, hasta el punto de saturarlo. Para 1997 se encontraba casi al punto máximo de su llenado por lo que por parte del gobierno del Estado comenzó a buscar otro espacio para abrir otro relleno sanitario (Macias Manzanares, 2009).

El lugar que se eligió para abrir otro relleno sanitario fue en el ejido de Santa Rita, ubicado cerca de la delegación la Pila, parte sureste de la ciudad y cercana a la zona industrial. El relleno de Santa Rita, comenzó a operar a partir del 2000 pero solamente estuvo activo hasta el 2006, a causa de las quejas por malos olores y problemas a la salud que tenían los ejidatarios de Santa Rita y sus alrededores (Macias Manzanares, 2009).

Como el gobierno estatal no contaba con otro espacio para disponer de la basura, se volvió a utilizar el relleno de Peñasco, esto a pesar de estar saturado. Incluso por parte de la Dirección de Ecología del H. ayuntamiento, se comunicó públicamente en el 2007 que, como institución ambiental, no contaba con las capacidades necesarias para poder enfrentar el problema de basura de la ciudad y cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003 (La Jornada San Luis, 17/09/2007).

La alternativa que empleo el gobierno del Estado fue, contratar a la empresa VIGUE “Relleno Sanitario S.A. de C.V.”, para construir una nueva celda en el relleno sanitario de Peñasco y poder darle un año más de utilidad. El contrato con esta empresa se tuvo que renovar hasta finales del 2009, porque se seguía sin tener otro espacio para disponer de los residuos sólidos urbanos e industriales (Macias Manzanares, 2009).

De manera precipitada, el gobierno del Estado consideró de nuevo, al ejido de Santa Rita para abrir otro relleno sanitario, en esta ocasión en una comunidad llamada El Jaralito. Sin embargo, antes de empezar los trabajos de construcción, los ejidatarios de esta comunidad se manifestaron, argumentado que habían sido engañados en el cambio de uso de suelo que se le daría a las tierras vendidas, ya que les habían informado a ellos que sería para un parque ecológico y no para un relleno sanitario. A pesar de las manifestaciones se comenzó a cercar 70 hectáreas del ejido, lo que ocasionó una disputa entre los ejidatarios y policías estatales, teniendo como resultado la muerte de un ejidatario y la clausura del relleno sanitario (Guzmán Chávez y Madrigal González, 2012).

Con acciones como está, se reafirma la manera en que el gobierno potosino ha buscado instalar rellenos sanitarios en espacios que deben estar lo más alejados de la ciudad, específicamente de las periferias consideradas privilegiadas, con el fin de ubicarlos en puntos estratégicos en donde la contaminación pueda ser acumulada. De esta manera, se van configurando periferias marginales, en donde la población que las habita sufren los efectos de la problemática ambiental, lo que en términos de justicia ambiental, es denominado “racismo ambiental” (Pulido, 2000). Dicho término evidencia como las consecuencias negativas de la contaminación ambiental es dirigida a la población más vulnerable y marginada. De ésta manera, el racismo ambiental, no sólo es determinado por el color de piel, sino también por el poder y la capacidad de agencia de estos sectores.






A partir del 2011 hasta la actualidad, no se han realizado más acciones para reubicar la disposición de residuos urbanos e industriales en otro lugar, por lo que el relleno sanitario de Peñasco continua generando montañas de basura. Lo anterior, ha provocado que el tránsito de recolectores de basura y pepenadores por la prolongación Moctezuma de las FLT se mantenga, desde principios de 1990 hasta la actualidad.

Los tipos de recolectores que continúan transitando son de cuatro tipos: los recolectores del ayuntamiento, los recolectores voluntarios que también trabajan para el ayuntamiento, los recolectores particulares de empresas privadas y por último los pepenadores (Macias Manzanares, 2009). Los pepenadores no trabajan para el ayuntamiento y la manera en que obtienen la basura que comercializan, es transitando las calles de la ciudad y recuperando los materiales más provechosos.

Todos los tipos de recolectores (incluyendo a los pepenadores), se han dedicado a separar la basura y sacarle provecho a los materiales que pueden comercializar, uno de los puntos donde comercializan los residuos sólidos urbanos e industriales se ubican sobre la prolongación Moctezuma de las FLT, estos puntos de venta son conocidos popularmente como “el kilo” (Croquis III).



Croquis III. Ubicación del relleno sanitario de Peñasco. Autoría propia (2022)

Simbología	
Espacio que compone las fracciones “Las Terceras”	
Prolongación Moctezuma (Camino a comunidad Peñasco)	
Lotes donde se compra basura	
Relleno Sanitario	
Ubicación de ladrilleras en las fracciones “Las Terceras”	

Para generar un comercio provechoso por parte de los recolectores o pepenadores que estén interesados en vender sus materiales en el kilo, necesitan primero quemar la basura que transportan para recuperar solamente lo que tenga mayor valor, por ejemplo, los alambres de neumáticos o el cobre son de los materiales mejor pagados. El proceso de quema de basura

por parte de los recolectores o pepenadores es llevado a cabo en lotes abandonados o en construcción dentro de las FLT.

Otro de los puntos donde se comercializa la basura que transportan los recolectores y pepenadores es con los productores ladrilleros renteros. Esta es una situación de gana-gana para ambos actores, ya que este tipo de arreglo genera ganancias, tanto para el productor que consigue un combustible barato, como para el recolector que obtiene un dinero extra por la venta de basura. Además, al comercializar la basura con los productores ladrilleros, los recolectores se ahorran el pago de \$20 pesos por tener acceso al relleno sanitario de Peñasco, y también se ahorran el tiempo invertido en la quema de basura que no les sirve para comercializar en el kilo. Con este tipo de giro comercial informal de residuos sólidos urbanos e industriales, se han establecido grupos de personas que controlan el manejo de la basura en los lotes del kilo, como también en el relleno sanitario de Peñasco. Uno de los grupos más conocidos entre ladrilleros, que controlan el acceso al relleno sanitario de Peñasco, son “Los Diablos”, quienes son residentes de las FLT.

Por otra parte, además de los ladrilleros renteros que queman basura en sus hornos, generando partículas contaminantes al aire como el benceno al quemar latas de barnices, botes de pintura y lubricantes (Zuki Orozco, 2012), también, se ha identificado que los recolectores y pepenadores, que queman basura en las FLT, generan los mismos contaminantes al aire, con la ventaja de hacerlo en lotes abandonados o poco transitado por las autoridades ambientales, permitiéndoles moverse en distintos puntos para no ser identificados. Sumado a esto, tanto la acumulación de basura en el relleno sanitario de Peñasco, en los lotes de el kilo o al enterrar la basura que no sirve para ser comercializada, también se genera un impacto ambiental por

los recolectores, dividiéndose en tres procesos: “...el primero va dirigido hacia al suelo, por efecto del depósito y recubrimiento de los residuos, el segundo por las emisiones como efecto de la descomposición de los residuos (los Gases de Efecto Invernadero) y por último, en la afectación a las aguas superficiales y subterráneas” (Bernache, 2009 en Ramírez Guevara, 2015: 123).

Al considerar este último punto sobre la falta de regulación de basura en la ciudad y la manera en que se genera un giro comercial informal por distintos actores, se cierra el panorama socioambiental en el que están inmersos los productores ladrilleros; dónde la cadena de irresponsabilidades comienza desde la falta de regulación ambiental del sector industrial por parte de la SEGAM, la cual, conlleva a un crecimiento irregular de la mancha urbana permitido por el gobierno potosino y, en consecuencia a esto, se genera un descontrol en el manejo de residuos, acumulando problemas ambientales hacia las periferias marginales como las FLT, donde en el caso de los productores ladrilleros renteros que han decidido utilizar los residuos como combustible en vez del aserrín, contaminan la atmósfera con basura que nosotros como ciudadanos producimos.

Bajo esta perspectiva, es fundamental tomar en consideración la narrativa de los mismos productores ladrilleros renteros frente a este problema, por lo que, en los siguientes párrafos, se retomaran las experiencias de dos productores con quienes se conviví, y que tienen alguna relación con la disposición de residuos sólidos urbanos e industriales.

LOS LADRILLEROS RENTEROS DE LAS FRACCIONES LAS TERCERAS: PRACTICAS Y NARRATIVAS SOBRE LA CONTAMINACION AL AIRE

EL CASO DE LUIS, RENTERO QUE USA ASERRIN

Luis tiene 30 años, nació en las FLT y desde su papá se han dedicado en su familia al oficio ladrillero, nunca han tenido horno ladrillero propio, pero desde los 15 años, Luis empezó a trabajar en la actividad ladrillera. Empezó como peón como popularmente llaman a los que inician en el oficio y que hace referencia al ayudante de algún ladrillero. Antes de rentar su horno trabajó como peón para dos productores propietarios de mediana escala. Los dos productores de mediana escala para los que trabajo Luis han ejercido puestos en el Grupo Ladrillero Artesanal Las Terceras (GLALT en adelante), gremio que representa a los productores de las FLT; uno de ellos, se desempeñó como presidente de la mesa directiva y el otro, como secretario de la mesa directiva. Desde que empezó como ayudante, Luis ha utilizado el aserrín como combustible, ya que ambos productores solamente trabajan con ese tipo de combustible.

Luis comenzó desde los 25 años a trabajar como rentero de horno, a pesar de esto, sigue al pendiente de los productores que fueron sus jefes. Con el secretario del gremio, Luis todavía acostumbra a apoyarlo en la elaboración de ladrillos o en el proceso de cocción, a cambio, el productor de mediana escala le permite guardar sus herramientas de trabajo como los azadones, moldes y palas en un tejaban cercano al horno que Luis renta. También es con este productor de mediana escala, con quién Luis se informa sobre lo que pasa en las reuniones del GLALT, así como las propuestas que llegan por parte de la SEGAM u otras instituciones que se han interesado en el oficio ladrillero, como la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

El predio donde Luis tiene el horno que renta, está rodeado en su mayoría por casas-habitación de tipo fraccionamiento popular, algunas de las personas que habitan las viviendas son familiares de Luis, también hay un fraccionamiento privado relativamente nuevo (construido en el 2016), por lo que el predio donde Luis tiene el horno que renta, es constantemente verificado por el personal de la SEGAM, para asegurar que no tenga residuos sólidos urbanos o industriales. Irónicamente, dos de los clientes que le compran ladrillos a Luis, están ubicados en fraccionamientos privados, uno en Punta del Cielo y el otro en Lomas del Pedregal, otro de los lugares donde Luis llega a vender sus ladrillos, se ubica en el entronque de la carretera Zacatecas con el anillo periférico norte, trasladándose en su camioneta de redilas.

Luis cree que la ciudad de San Luis Potosí seguirá creciendo y en algún momento los van a tener que quitar de las FLT por la presión de la SEGAM y la necesidad de instalar más “privadas” en la zona, asegurando que no es tanto por la contaminación que emiten con el uso de residuos, sino por el interés de utilizar el territorio donde trabajan los ladrilleros para ocuparlo en la construcción de viviendas. Mientras pasa eso, él ha tratado de involucrarse en la menor cantidad de problemas que puedan perjudicar su oficio como ladrillero, para ello, trata de estar al pendiente de las propuestas que se han hecho con el GLALT para reubicarlos o, buscando la manera en que los apoyen para comprar un soplador y dosificador, para utilizar de manera eficiente el aserrín y emitir menos cantidad de humo. Al ser rentero, si algún proyecto en beneficio de los ladrilleros llegara a avanzar, le gustaría que lo apoyaran para poder tener horno propio, incluso en un proceso de reubicación.

A pesar de que Luis no utiliza residuos sólidos urbanos o industriales como combustibles, es común que algunos vecinos se acerquen al predio donde tiene el horno y le pregunten si pueden tirar su basura, también los recolectores que pasan diariamente por su predio le pregunten si pueden tirar los residuos que llevan e incluso, le han ofrecido dinero para poder descargarlos, sin embargo, Luis no permite que le vacíen los residuos en el predio que renta para evitar ser clausurado.

Para Luis, el problema central no es con las ladrilleras, sino con la basura que llega y se estanca en las FLT, recuerda que hace cinco años, sólo circulaban los recolectores y pepenadores en la tarde, en la actualidad, ya no hay un horario fijo en que pasen, observándose recolectores y pepenadores circular las calles de las FLT a cualquier hora, incluso en la madrugada.

Desde que Luis aprendió a realizar todas las etapas de producción y trabajar como peón con el secretario y ex presidente del GLALT, ha utilizado el aserrín como combustible. Lo consigue de una persona que se dedica a hacer bases de camas en la zona industrial. el cuál lo visita cada 15 días y le cobra \$1,200 pesos por viaje, en sus palabras:

“Yo sé que estoy contaminando ora sí que el aire... pero me he tratado de mantener al margen de lo que diga Ecología, pues por eso me informó de lo que dicen los del gremio, el problema mi Beto es que sale caro el aserrín, allá piensan que se gana el billetote aquí, pero hay que calcularle bien para sacar la ganancia... yo me tengo que auto emplear, por ejemplo, y eso no lo ven allá” (Entrevista a Luis, 06 de mayo del 2021).

Luis también ha tratado de apoyarse con el GLALT para obtener el soplador (bomba de aire) con el dosificador, ya que la manera en que deposita el aserrín en el horno es con pala y le resulta cansado, aún no ha tenido éxito con esa solicitud. Durante el trabajo de campo con Luis (abril – junio. 2021), tuvo alrededor de cuatro visitas por representantes de la SEGAM y de Ecología, Luis no hace distinción de una institución o la otra, pues nunca se presentan antes de llegar a hablar con él. Durante las visitas a su predio, le cuestionaban porque salía tanto humo blanco de su horno, y él explicaba que era a causa de que su aserrín a veces llegaba un poco humedecido. En ningún momento lo clausuraron o le llamaron la atención, solamente se estacionaban cerca del horno para ir a visitar otras ladrilleras. Por último, Luis identifica otras actividades que también causan problemas al aire en las FLT y que no son atendidas por los representantes de las instituciones ambientales, la más relevante, bajo su criterio, es la circulación de camiones que juntan escombros, emitiendo humos de sus escapes y levantando el polvo tanto de la carga que traen como del camino sin pavimentar que tiene la prolongación Moctezuma. También sabe de la presencia de pepenadores que se dedican a quemar basura en predios abandonados, para después comercializar los materiales en los lotes de el kilo o con los compañeros productores que utilicen ese combustible, los cuales no son hostigados por la SEGAM por no encontrarse en un punto fijo, es decir, no queman en un solo lugar todo el tiempo, sino que se mantienen en movimiento, buscando espacios que no sean tan transitados para poder efectuar la quema y separación de basura.

EL CASO DE DON ISRAEL, RENTERO QUE USA BASURA

Don Israel no es de las FLT, migro del municipio de Santa María del Río y llegó a la ciudad de San Luis Potosí cuando tenía 19 años, actualmente tiene 68 años (2023). A diferencia de

Luis, don Israel no tiene familiares que se hayan dedicado al oficio ladrillero antes que él, incluso su familia nuclear (padres y hermanas), consideraban al oficio como una actividad desagradable, marcada por la suciedad.

Comenzó a practicar el oficio ladrillero como peón en un horno cerca del fraccionamiento de Guanos, después en uno sobre Acceso Norte, cerca del Río Santiago. En un principio, solamente trabajaba en la etapa de “tejido”³ en el horno ladrillero y, en la descarga del ladrillo después de la cocción; con otro patrón aprendió el resto de las etapas del proceso de elaboración, permitiéndole cobrar más dinero como peón.

Don Israel conoce a todos los productores que fueron reubicados a las FLT, a los agremiados al GLALT y a los ladrilleros independientes que están ubicados en la avenida “Camino a San Juanico”, quienes utilizan residuos sólidos urbanos e industriales como combustible. Con los ladrilleros de San Juanico, también ha trabajado apoyándolos en la etapa de cocción, aunque ha tenido conflictos porque tardan mucho en pagarle. Ha trabajado para ocho productores propietarios en total, tanto con productores en masa, mediana escala, así como con independientes como agremiados, incluso ha pasado de patrón por recomendación⁴. A pesar de que don Israel conoce a los ladrilleros agremiados al GLALT y tiene conocimiento de los

³ Es la etapa que consiste en, contratar al ladrillero adecuado, llamado “tejedor”, para acomodar los ladrillos en el horno antes del proceso de cocción y, tener la mayor cantidad de ladrillos servibles después de la “quema”, también se cuenta con el apoyo de otros ladrilleros que apoyan en pasar los ladrillos al “tejedor”.

⁴ Entre productores ladrilleros, la recomendación se gana a partir de hacer “estético” un ladrillo, es decir, que cumpla con las condiciones de tener buen color (tono naranja), tener buen sonido (que no sea hueco) y, tener buen peso (el suficiente de acuerdo con su tamaño). También la recomendación se genera, con el conocimiento que tiene el ladrillero sobre las distintas etapas de elaboración de ladrillo, es decir, un ladrillero recomendado es quien sabe desarrollar todas las etapas de elaboración de ladrillo de manera eficiente.

proyectos que se han tratado de realizar en conjunto con la SEGAM, cree que este gremio solamente es para que los patrones queden bien con las autoridades.

Para don Israel, la parte que corresponde a Camino a San Juanico, es de las zonas más abandonadas por el gobierno potosino en la ciudad, ya que no se cuenta con nada de pavimentación, luz pública, agua entubada ni viviendas fijas, convirtiéndose en el espacio donde viven algunos ladrilleros y personas denominadas “paracaidistas”. Las personas que habitan en este lugar tienen casas hechas de madera y lámina, este espacio se encuentra cercano a las vías del tren San Luis Potosí-Aguascalientes y es de los lugares donde más basura se quema diariamente sin tener alguna intervención de las autoridades ambientales.

Por su parte, el lugar donde está el horno que trabaja don Israel, no tiene fraccionamientos de tipo popular ni los denominados “privadas”, está en las mismas condiciones que los ubicados Camino a San Juanico, con la diferencia de que el colinda con las vías de tren San Luis Potosí-Nuevo Laredo. Las características alrededor del predio donde se encuentra su horno es que está rodeado en su mayoría por maleza, áreas de cultivo, áreas de desecho de escombros y lotes con obra negra en construcción.

Para don Israel, el problema principal con la contaminación del aire por las ladrilleras, corresponde a que los fraccionamientos que empezaron a instalarse en las FLT, ya sabían que ahí se dedicaban a la actividad ladrillera y también, tenía conocimiento de que por esa parte de la ciudad circulaba la basura. En otras palabras, Don Israel considera que el problema fue la indiferencia por parte del gobierno en dejar que se construyeran más casas a pesar de las condiciones que ya tenían las FLT.

En lugares como camino a San Juanico es difícil que entren los representantes de la SEGAM o Ecología, lo que permite tener mayor libertad en “quemar” con basura sin ser clausurado, también en esta parte de las FLT, es donde se encuentran los ladrilleros propietarios independientes, como “Los Judíos”, “Los Hachas” y “Los Toneladas”, los cuales son reconocidos por su comportamiento violenta ante autoridades ambientales y todo aquel que quiera acercarse a sus hornos. Tanto la postura negativa en entrar al camino a San Juanico por parte de la SEGAM como la actitud defensiva de los ladrilleros independientes, se debe al nivel de violencia que se puede suscitar en esta parte de la ciudad, donde las condiciones de marginalidad en que viven las personas se combinan con la inexistencia en servicios públicos básicos como alumbrado o pavimentación. Generando el espacio adecuado para poder ser asaltado o violentado físicamente.

Don Israel realiza el proceso de cocción con residuos sólidos urbanos e industriales, de la basura que no le sirve para la cocción de ladrillo, la entierra en el mismo predio para evitar que se sature el espacio. No tiene un tiempo estimado de cada cuanto lo visitan los recolectores de basura o pepenadores, sin embargo, él calcula que por semana lo pueden llegar a visitar hasta 10 veces para vaciar la basura, pidiéndole a cambio “algo para refresco” en el caso de los pepenadores, o incluso, en casos urgentes, para el caso del recolector del ayuntamiento que necesite tirar la basura, le han llegado a pagar por permitir vaciar la basura en el predio. Con algunos recolectores tiene la confianza de que vayan a depositarle los residuos, aunque él no esté presente. No tiene un tipo de residuo en específico que utilice como combustible, tampoco tiene clientes establecidos que le comercialicen la basura, variando entre pepenadores y recolectores tanto independientes como trabajadores del

ayuntamiento. La variedad de basura va desde desechos domésticos hasta empaques y latas procedentes de empresas de la zona industrial, en cuanto a quien más visita su predio para descargar la basura, se encuentran los recolectores del ayuntamiento, después los pepenadores y por último, los recolectores privados de empresas de zona industrial.

La manera de proceder en cuanto al uso de basura como combustible, va a depender del proceso que lleve en la etapa de cocción, en sus palabras, don Israel explica cómo va metiendo distintos tipos de residuos al horno:

- *“Oiga don Israel ¿Usted separa ciertos plásticos de otros o es como vienen?”*
- *Aquí hay que meterle de todo... La diferencia es que cuando uno calienta el horno hay que meter plástico muy sensible... primero se le mete madera, le meto esto de madera o tarimas, mire por ejemplo esa tarima todavía esta buena... Después de la madera, voy quemando el cartón, luego es este tipo de plástico de bolsa de basura, ahí está mire... Entonces ya cuando el horno está caliente, se le mete plástico como tipo manguera, me imagino que lo usan para cámaras de bici... el unicel también es bueno para calentar, nada más que no rinde mucho... también hay que meterles llantas, duran un poquito más”* (Entrevista a don Israel, 17 de abril del 2021).

Para don Israel, no hay mucha diferencia si algún día lo llegarán a clausurar por los residuos que se van acumulando en su predio, ya que considera que es un problema mayor al de la actividad ladrillera, en sus palabras:

“El día que vengan la mentada ecología y me diga, ya párale... le paro... al cabo de aquí yo no saco mucho... no es un gran negociazo... ni saco una fortuna como para que me pueda extrañar o yo sentirme mal... si vienen y me paran... pues mejor ya para esta edad que tengo... ya nada me importa” (Entrevista a don Israel, 17 de abril del 2021).

La variedad de basura que le llega abarca desde, desechos urbanos (bolsas, empaques y botellas de plástico, cartón, vidrio, papel higiénico, ropa, muebles viejos, electrodomésticos y neumáticos), hospitalarios (cubre bocas, inyecciones, medicamentos caducados, ropa, sábanas sucias, botes de plástico para muestras de sangre y orina y herramientas viejas) e industriales (tambos de residuos inflamables, distintas presentaciones de plástico [como empaques, hule, bolita], aceites automotrices, tarimas de madera, pet y fierro oxidado).

Algunas de las personas que le llegan a comprar la basura que le depositan, son los pepenadores, quienes incluso han aprovechado el predio de don Israel para poder quemar la basura y sacar el material que pueden vender en el “kilo”. Sumado a esto, don Israel cree que es más dañino el quemar basura sin ningún fin más que para obtener sólo un material que se pueda vender en el kilo, acción que realizan los pepenadores y algunos recolectores de la zona:

“Ellos (los recolectores y pepenadores), llevan su basura al tiradero o lo queman aquí mismo... traen su carreta de basura y la tiran ahí mismo pa quemarla. Aquí al menos se tiene para el ladrillo, para algo de provecho... también hay unos chavos de aquí

mismo que se han dedicado a recolectar los neumáticos, quemarlos y vender el alambre... ese es un negociazo, no están ni quemando ladrillo, sino queman para otra cosa y eso no lo ven las patrullas, verdad... ” (Entrevista a don Israel, 25 de abril del 2021).

Con base en las experiencias de ambos productores renteros, identifiqué que forman parte del último eslabón de la cadena de irresponsabilidad ambiental e injusticia ambiental que recae sobre los ladrilleros de la zona norte de la ciudad. El problema no se basa sólo en el uso o no de basura por parte de los renteros, sino también en los factores que los empujan a hacerlo y las estrategias que han realizado para desempeñar este tipo de actividad económica en apariencia sin problemas.

Independientemente de si el rentero decide utilizar los residuos sólidos urbanos e industriales como combustible, los recolectores y pepenadores de basura llegan hasta donde trabajan los productores ladrilleros y les insisten para que les permitan tirarlos en su predio, convirtiendo el espacio de trabajo de los ladrilleros en pequeños contenedores de basura. Si el productor rentero, permite que vacíen la basura en su predio, los residuos son utilizados como combustible y también son quemados por los recolectores y pepenadores para sacar el material que puedan comercializar en el kilo. En caso de que no se les permita la quema de los residuos, éstos son enterrados tanto por el ladrillero como por el recolectores o pepenador de basura.

Por otra parte, tanto los ladrilleros propietarios del predio, como los renteros, son conscientes de que la mancha urbana los está alcanzando, generando presión por los territorios donde

ellos han trabajado y vivido por años. El problema con esto no es tanto que los quiten, sino que los nuevos habitantes que llegan a vivir a las FLT se encuentran con otros problemas ambientales como son la acumulación de basura, la falta de servicios de agua potable, alumbrado, alcantarillado, pavimentación, vigilancia, así como la presencia de una creciente población de fauna feral (perros y gatos callejeros), o la infestación de fauna nociva como son rata, ratones, cucarachas, moscas y mosquitos.

Por último, otro dato relacionado con la problemática de la expansión urbana y la mala disposición de residuos sólidos urbanos e industriales, se identifica cuando ambos productores, consideran como única alternativa, ser reubicados (en el caso de Luis) o separarse de los lugares donde hay viviendas (en el caso de don Israel), afirmando la relación que existe entre separar y direccionar la contaminación que produce la ciudad hacia lugares que estén relativamente cerca de la mancha urbana pero que no sean incluidas como parte de la ciudad.

CONCLUSIONES DE CAPITULO

En este capítulo identifiqué en primer lugar la manera en que la política ambiental se utiliza para favorecer intereses económicos, principalmente del sector privado del Estado. Esta dinámica política opera con éxito gracias a que los ladrilleros son construidos como culpables de la contaminación del aire de San Luis Potosí. La construcción social de culpabilidad hacia el ladrillero sirve como señuelo para la intervención de las autoridades ambientales de la ciudad. Este proceso los convierte en un área focal en dónde converge una buena parte de las problemáticas ambientales de la ciudad de San Luis Potosí. Dicha convergencia, es el motivo

perfecto para la instrumentación de acciones que aunque en apariencia buscan erradicar el problema de la contaminación del aire por parte de los ladrilleros, en realidad forma parte de una estrategia para invisibilizar la responsabilidad de grandes intereses inmobiliarios en este territorio. Así, la construcción social de los ladrilleros como principales contaminadores del aire sirve para beneficiar a actores con mayor capital económico, social y político. Los principales actores beneficiados con ello son los negocios inmobiliarios y los recolección, reciclaje y disposición de la basura urbana. A la par, representa una oportunidad económica para diferentes empresas de la zona industrial para deshacerse de los desechos industriales a un bajo costo, en lugar de tener que invertir grandes cantidades de capital en el confinamiento adecuado o especializado que requiere este tipo de basura.

La construcción social del oficio ladrillero como un problema ambiental del aire, también se relaciona con el proceso de crecimiento urbano no planificado, el cual va direccionando los problemas ambientales en las periferias consideradas marginales, como el contexto en que viven los ladrilleros y sus familias en las FLT. Bajo los términos de justicia ambiental, este proceso de separación de estratos sociales en distintas periferias, se define como un racismo ambiental, ya que se considera el capital económico y social de los habitantes de la ciudad de San Luis Potosí, para que, por parte del gobierno del Estado, se identifique donde construir las periferias privilegiadas sin problemas ambientales, y donde ubicar a las periferias marginadas, con acumulación de problemas ambientales.

El proceso de separación entre grupos poblacionales de distinto estatus, a pesar de no ser controlado en términos de expansión urbana, conlleva un proceso de cambio socio-espacial histórico sobre el territorio urbano de la capital potosina. En el proceso de cambio socio-

espacial, se colocan a los económica y políticamente pudiente fuera de los contextos que afecten su calidad de vida, pero al mismo tiempo, se empuja progresivamente a los no pudientes a los espacios en los que se producen diferentes tipos de marginación, precariedad y en dónde, se concentran algunas de las principales problemáticas ambientales. La manera en que se insertan en esta dinámica a los productores ladrilleros, y sobre todo, a los productores renteros, es construyéndolos como villanos y responsables de una historia de crecimiento urbano e industrial sin control, reflejando la ausencia y debilidad del Estado para administrar la ciudad.

La manera en que el gobierno del Estado reproduce una marginación social, traducida en una acción de racismo ambiental hacia los ladrilleros de las FLT, es utilizando a la SEGAM para clausurar los hornos de los productores ladrilleros y, reproducir el argumento de que los ladrilleros son un problema ambiental mayor al de la disposición de residuos, del cual, no ha encontrado o no ha querido resolver. Se considera un racismo ambiental porque lo que se busca es imponer por medio de prácticas e ideologías a un grupo social, que en el caso de los ladrilleros, abarca tanto a los residentes de fraccionamientos “privados” de las FLT, como al resto de la ciudadanía, sobre otro, que son los productores ladrilleros (y sobre todo a los renteros) y sus familias, los cuales no cumplen con las expectativas de tener un agencia económica y social relevante, y solamente se vincula con otro problema ambiental con el uso de residuos, agudizando la percepción de que los ladrilleros solamente se definen como problema ambiental y no como un grupo social vulnerable.

Por último, la forma en que se configura a la actividad ladrillera como problema ambiental permite el aprovechamiento de los grupos de construcción inmobiliario como CANADEVI,

para intervenir en el territorio que queda “libre” al quitar a los ladrilleros y convertirlo en un espacio habitacional dirigido a la población de clase media y baja, manteniendo la diferenciación entre las periferias marginales y periferias privilegiadas.

De esta manera en que se desarrolla, bajo los términos de la justicia ambiental, una injusticia ambiental sobre los productores ladrilleros de las FLT, en donde las dependencias gubernamentales y ambientales, y el sector de construcción inmobiliario que responde al crecimiento de la ciudad, generan una presión social y política hacia los productores ladrilleros. Sin embargo, este actor también tiene capacidad de agencia y no ha permitido ser sometido a los lineamientos establecidos tanto por el gobierno potosino, y las autoridades ambientales, sino que, han generado acciones de respuesta y señalamientos de irresponsabilidad de las autoridades, como se identificó en los señalamientos que ambos productores renteros hicieron sobre el problema de los residuos y construcción de vivienda. Sin embargo, los ladrilleros también han tenido que enfrentar circunstancias que han puesto a prueba el resguardo del oficio artesanal ladrillero.

CAPITULO 4. EL CASO DE LOS PRODUCTORES LADRILLEROS COMO UNA INJUSTICIA AMBIENTAL

INTRODUCCION

En el presente capítulo se describe y analiza, la manera en que, a partir de acciones y discursos, se ha consolidado la situación donde los productores ladrilleros de las FLT, son injustamente responsabilizados por la contaminación ambiental del aire en la ciudad de San Luis Potosí. Para ello, describo las acciones puntuales que se han realizado principalmente por la SEGAM como autoridad ambiental, frente al Grupos Ladrillero Artesanal Las Terceras (GLALT en adelante), gremio fundado entre ladrilleros. También describo la manera en que estas acciones y discursos, construyen una imagen de la actividad de los productores ladrilleros como un problema ambiental y como los ladrilleros responden ante este señalamiento.

Este análisis de acciones y discursos desarrollados entre ambas figuras (SEGAM y GLALT), fueron analizados desde el marco teórico-metodológico de la Ecología Política. De esta manera, identifiqué las luchas concretas que desarrollan distintos actores inmersos en una problemática ambiental, que para el caso de los ladrilleros, se traduce en una serie de acciones entre el GLALT, la SEGAM y también de manera indirecta, los grupos de construcción inmobiliario y algunos políticos del gobierno del estado.

EVOLUCION DE LA PROBLEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD LADRILLERA EN LAS FRACCIONES LAS TERCERAS Y RESPUESTAS POR PARTE DE LOS PRODUCTORES LADRILLEROS AGREMIADOS

La comprensión de la problemática de la contaminación del aire relacionada con la producción de ladrillos en las FLT corresponde a una serie de acciones y discursos que ubican a los productores ladrilleros como los responsables directos de la afectación del aire, invisibilizando a otros actores que también tienen responsabilidad en la contaminación de la ciudad como lo es el sector inmobiliario. En los capítulos anteriores se identificaron a los otros actores involucrados en la problemática del aire (recolectores de basura, ayuntamiento del Estado y el sector de construcción inmobiliario), que, en conjunto construyen la situación donde únicamente los productores ladrilleros y su oficio, son culpabilizados y afectados por las políticas ambientales implementadas contra la contaminación del aire.

Por su parte, los productores ladrilleros, han luchado para defender su oficio, intentando que su trabajo sea valorado en términos económicos y sociales, respondiendo de distintas maneras a la acción de otros actores implicados, los cuales aparte de apoyarse de las políticas ambientales, se han apoyado de políticos y grupos de construcción inmobiliaria, para mantener la idea de que los únicos responsables de contaminar el aire son los productores ladrilleros.

Los enfrentamientos entre los productores ladrilleros y las autoridades ambientales y de gobierno, comenzaron desde las primeras quejas de los habitantes de las “privadas” de las FLT en 1994, este mismo año, es cuando se identifica por algunos investigadores como Villasís Keever (2011), como el momento en que se comenzó a consolidar la Zona

Metropolitana de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez, reflejando un crecimiento urbano acelerado, pues el gobierno del Estado a partir de 1994, empezó a establecer los primeros planes de desarrollo urbano. Cuatro años más tarde en 1998, la SEGAM toma las primeras acciones para intentar “resolver” la contaminación por parte de los ladrilleros.

En un inicio, durante 1998, la SEGAM intentó modificar el combustible que utilizaban los ladrilleros de acuerdo con el manual de “Buenas Prácticas”, el cuál surgió como uno de los primeros proyectos por parte de un grupo de trabajadores de la SEGAM, con el fin de incentivar el cambio paulatino de combustible por parte de los productores ladrilleros. El manual establecía que los ladrilleros cambiaran del uso de basura al gas LP, pero este resultaba más costoso para los productores, quienes solicitaron a la SEGAM el apoyo económico para el uso exclusivo de aserrín como combustible, el cual había sido propuesto por uno de los ladrilleros de las FLT, sin embargo, su propuesta fue ignorada.

Cuatro años después en 2002, la SEGAM decidió simplemente clausurar y reubicar a las ladrilleras. Para lo cual, el entonces director de la institución ambiental, el Ingeniero Rodolfo Moreno, presentó un documento emitido por el gobierno del Estado, dónde se estipulaba que los ladrilleros tenían que ser reubicados y que mientras eso se concretaba, sus hornos serían clausurados.

El Ingeniero Rodolfo Moreno logró clausurar 15 hornos, pero como respuesta, los productores ladrilleros, con apoyo de un abogado, formularon un documento donde exigían de manera inmediata, que se les ofreciera un espacio para su reubicación o, de lo contrario, pedían que se quitaran los sellos de clausura y se les dejara trabajar. El Grupo Ladrillero

Artesanal Las Terceras (GLALT en adelante), organizo y realizó una marcha en abril del 2002, de la calle Adolfo López Mateos en las FLT hasta el H. ayuntamiento de San Luis Potosí. Con estas acciones tomadas por los ladrilleros lograron revocar las clausuras, pues no se contaba con un espacio para reubicarlos, también a partir de esa marcha fue como se consolido el GLALT como gremio ladrilleros de las FLT.

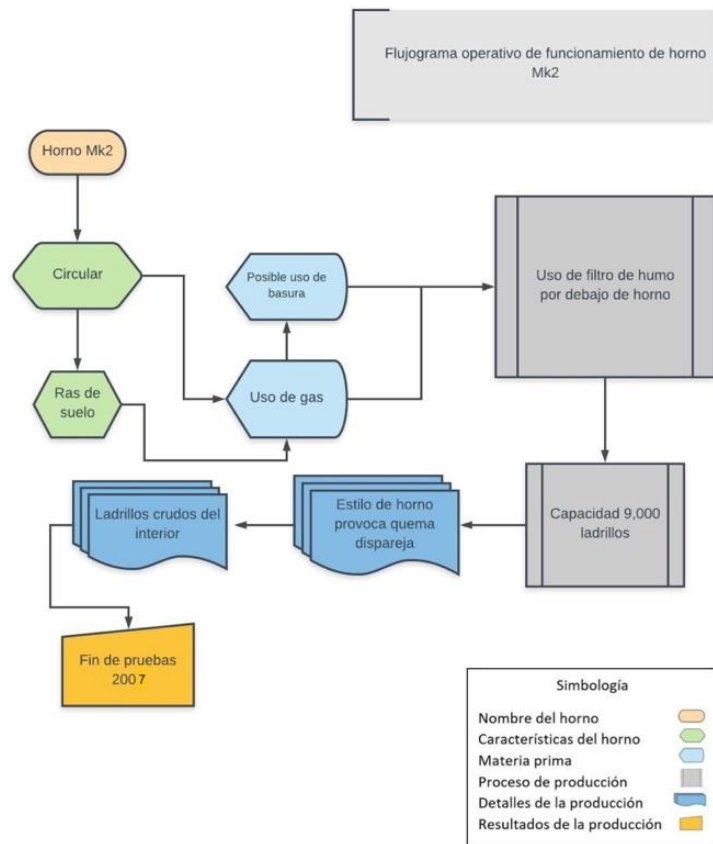
En 2004 la SEGAM se acerca nuevamente a los productores con la intención de “apoyar” a los ladrilleros. La SEGAM sugirió modificar los hornos y crear un Parque Ladrillero, para ese mismo año. La dirección de la SEGAM ahora estaba a cargo del Ingeniero Arturo Treviño, quien mostraba ser más sensible ante la situación de los productores ladrilleros (El Pulso, 09/01/2004)⁵. La búsqueda de un espacio adecuado para el Parque Ladrillero y de recursos para financiar la construcción del horno tomó otros tres años. Finalmente, en el 2007, con el apoyo financiero de la Secretaría de Desarrollo Urbano, Viviendas y Obras Públicas (SEDUVOP) (Acosta Cornu, 2020), se concretó la construcción del horno ecológico con el sistema de cocción mk2, en un predio ubicado a 4.5 kilometros del Anillo Periferico Norte (El Sol de San Luis, 29/10/2007⁶). El horno mk2 fue construido exclusivamente por personal de la SEGAM dado la patente que se tenía en Estados Unidos. El horno construido fue de tipo circular, hecho a ras de piso y con una capacidad de cocer 9,000 ladrillos, este horno, era completamente distinto al que utilizaban los productores ladrilleros de las FLT, por lo que resulto totalmente inadecuado para los productores, en las palabras de uno de ellos que asistió el día de la prueba:

⁵ “Planea la Segam creación de un parque de ladrilleras” 4-A. Dato obtenido de la Hemeroteca del Estado.

⁶ “Reubicación de 150 ladrilleras” 1-A/6-A. Dato obtenido de la Hemeroteca del Estado

“El horno estaba montado sobre una base de concreto, eso no iba a dejar que la flama agarrara fuerza, a parte estaba redondo, iban a quedar muchos ladrillos chamuscados y se iba a perder mucho producto... por la disque patente no nos dejaron echarles la mano, pues te digo, el acuerdo fue que ellos iban a poner la feria y nosotros el conocimiento, pero ni nos dejaban acercarnos hasta el día de la quema...” (Entrevista, 12 de noviembre del 2018).

La cocción de ladrillos en este horno no resultó bien. El 60% de los ladrillos resultaron completamente inservibles y el resto estaban “chamuscados”, es decir, quemado en exceso (Flujograma 3). Esta situación molestó a los productores ladrilleros, quienes decidieron ya no asistir más a las reuniones con la SEGAM, quien, por su parte, suspendió el proyecto del horno y el Parque Ladrillero.



Flujograma III. Sistema operativo del horno tipo mk2. Autoria propia (2018)

En 2007, el GLALT intentó nuevamente remediar la contaminación al aire mediante el uso del aserrín, primero oficializando su gremio como instancia representativa de los ladrilleros ante notario público (Fotografía 20 en Anexos), para después, buscar el apoyo de financiamiento para el combustible, por parte de la Secretaría de Desarrollo Urbano (SEDESOL), con el fin de que todos los agremiados al GLALT, pudieran transitar hacia el uso de aserrín. La SEGAM intervino para fungir como mediador entre la SEDESOL y el GLALT, provocando que los productores ladrilleros agremiados no continuaran con la solicitud en la SEDESOL.

La mesa directiva que constituye al GLALT, se compone de un presidente, un tesorero y tres secretarios. El presidente tiene la función de apoyar y orientar en las resoluciones de clausuras de los agremiados ante la SEGAM o la Dirección de Ecología; el tesorero es el encargado de recolectar el apoyo que se solicita por junta a los agremiados⁷ y guardar dinero para las actividades que se puedan desempeñar como gremio⁸; los secretarios son los encargados de redactar lo que se plantea en las reuniones mensuales y dar la palabra a los participantes en las reuniones mensuales.⁹ A pesar de la mala experiencia del GLALT con la SEDESOL, entre 2007 y 2010, el gremio ladrillero continuó buscando el apoyo de diputados locales y de los nuevos gobernadores de la capital del Estado (Fotografía 21 en Anexos), con el objetivo de obtener el financiamiento económico para la sustitución del combustible.

En 2010, la SEGAM volvió a acercarse a los productores ladrilleros con una nueva propuesta de otro tipo de horno “ecológico”, pero con el mismo sistema del mk2 (El Sol de San Luis, 10/04/2010¹⁰; 11/12/2010¹¹). La construcción de este nuevo horno denominado “híbrido”, se realizó en el 2011, en el predio de uno de los agremiados al GLALT. El horno pretendía interconectar dos hornos a través de un tubo para capturar el humo de un horno y utilizarlo

⁷ Para darse de alta en el gremio, se solicitan \$5000 pesos, se pueden ir abonando (diario de campo, domingo 01 de marzo del 2020)

⁸ Por ejemplo, el 03 de mayo se festeja el día del Albañil entre los productores, para conmemorar esta festividad, el GLALT realiza una fiesta en la que se invitan a todos los agremiados y sus familiares, se realiza una misa y se da comida. También se puede utilizar el dinero recolectado para apoyar a otros productores con el pago por la clausura de su horno o para cualquier actividad que se haga en conjunto con la SEGAM.

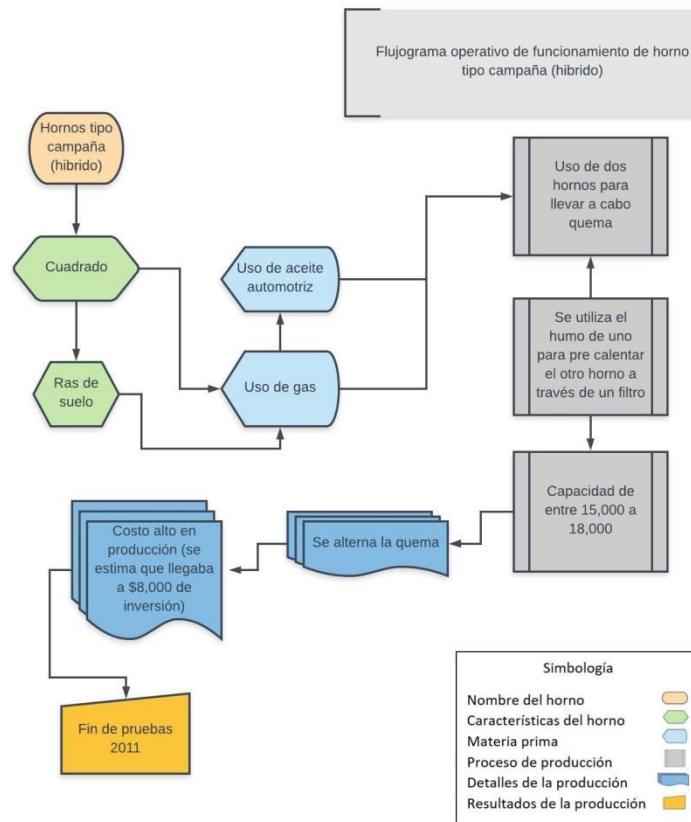
⁹ Desde su fundación el GLALT ha realizado dos juntas por mes, una “a puerta cerrada” entre el presidente, el tesorero y los secretarios y, uno público con el resto de los productores afiliados. Antes de comenzar la sesión de manera oficial se hace un resumen de lo que se habló en la reunión anterior, después se toma lista de los asistentes y de los ausentes se les anota una multa de \$30 pesos por no asistir, se asigna a un presidente de reunión que puede ser cualquiera de estos tres secretarios y se comienza la junta con la orden del día. Normalmente en las reuniones oscila una participación de entre 20 a 30 ladrilleros.

¹⁰ “Ladrilleros ya no contaminarán” 3-A. Dato obtenido de la Hemeroteca del Estado

¹¹ “Ladrilleras ecológicas” 2-A. Dato obtenido de la Hemeroteca del Estado

para precalentar el otro y de esta forma, evitar una mayor contaminación. A diferencia del horno utilizado en el 2007, este sí pudo ser adaptado por los productores ladrilleros. En la primera prueba de cocción, los ladrillos salieron inservibles, pero, después de ajustar el nivel de calor que emitía un horno sobre el otro, la calidad de los ladrillos mejoró considerablemente.

El problema de este horno para los productores ladrilleros fue el tipo de combustible, pues para realizar una cocción de ladrillos se requerían 14,000 litros de aceite automotriz, lo que de ninguna manera resultaba costeaible para los productores. El gremio ladrillero solicitó entonces el apoyo de la SEGAM para cubrir el costo del aceite, a cambio de que los productores ladrilleros se encargaran de construir los hornos e incentivar su uso. La SEGAM argumento que no contaba con recursos económicos y que el costo del combustible tendría que ser solventado por los productores, lo que provoco el abandono de un proyecto ecológico más (Flujograma 4).



Flujograma IV. Sistema operativo del horno híbrido (campaña). Autoría propia (2018)

Las malas experiencias entre la SEGAM y el GLALT, produjo que los agremiados tuvieran desacuerdos con la mesa directiva del gremio, y algunos agremiados empezaron a involucrarse con los productores independientes cercanos al Camino a San Juanico, donde los productores ladrilleros sufren condiciones más precarias que en otras partes de las FLT. Los productores ladrilleros de esta zona no solo utilizan sin reparo residuos sólidos urbanos e industriales como combustible, sino también, actúan de manera violenta contra todo aquel que pretenda acercarse a su espacio de trabajo.

Los agremiados comenzaron a abandonar el GLALT, el cual comenzó a perder la credibilidad de gremio representativo de los ladrilleros, dado las malas experiencias en su colaboración con la SEGAM. Mientras, entre 2015 al 2017, se elevó el número de fraccionamientos privados en las FLT, por lo que distintas autoridades a parte de la SEGAM empezaron a mostrar nuevamente un aparente interés por recuperar el predio del Parque Ladrillero y reubicar a los ladrilleros en este lugar. Entre las instituciones y personajes políticos interesados en “apoyar” a los productores ladrilleros se encontraban, el presidente de la Comisión de Ecología del Congreso del Estado, el diputado Jesús Cardona Mireles (El Sol de San Luis, 22/05/2017¹²; 29/12/2017¹³; 08/01/2018¹⁴), el presidente de la asociación Industriales Potosinos A.C., Guillermo Aldrett Rodríguez (El Sol de San Luis, 11/08/2017¹⁵) (El Pulso, 03/01/2018¹⁶), y el presidente local de la Cámara Nacional de promotores y Desarrolladores de Vivienda (CANADEVI), Francisco de la Rosa Carpizo (El Sol de San Luis, 09/12/2017¹⁷). Todas estas figuras públicas, planteaban la necesidad de reubicar a los productores ladrilleros tanto para su beneficio como para el de la sociedad en general, pero en la práctica, no se implementó ninguna acción o proyecto, aprovechando la situación precaria de los productores como parte de un discurso que les permitía aumentar la visibilidad

¹² Dato obtenidos de la página web del periódico. Link: <https://www.elsoldesanluis.com.mx/local/hechos-y-no-promesas-en-reubicacion-de-ladrilleras-1074442.html>

¹³ Dato obtenido de la página web del periódico. Link: <https://www.elsoldesanluis.com.mx/local/necesario-reubicar-ladrilleras-de-zona-metropolitana-cardona-mireles-1089613.html>

¹⁴ Dato obtenido de la página web del periódico. Link: <https://www.elsoldesanluis.com.mx/local/importante-la-coordinacion-entre-autoridades-para-reubicar-ladrilleras-1090132.html>

¹⁵ Dato obtenido de la página web del periódico. Link: <https://www.elsoldesanluis.com.mx/local/necesaria-una-regulacion-en-materia-ambiental-1078724.html>

¹⁶ Dato obtenido de la página web del periódico. Link: <https://pulsoslp.com.mx/slp/la-problematica-de-ladrilleras-en-slp-es-multifactorial-aldrett/765495>

¹⁷ ¹⁷ Dato obtenido de la página web del periódico. Link: <https://www.elsoldesanluis.com.mx/local/es-necesario-que-reubiquen-las-ladrilleras-canadevi-1087941.html>

en la discusión pública sobre la problemática ambiental y, dando difusión a su aparente buena voluntad en los medios de comunicación como el periódico.

Esto provocó, que los productores ladrilleros no tuvieran mayor interés en tratar de acercarse a políticos o ambientalistas interesados en “resolver” su situación, agudizando su marginación y manteniendo la problemática ambiental del aire. Mientras esto sucedía en los medios de comunicación, las quejas hacia el oficio ladrillero se incrementaron nuevamente durante 2017 y 2018. La respuesta por parte de la entonces presidenta de la SEGAM, Yvett Salazar, fue culpar al H. ayuntamiento, Protección Civil y a los grupos inmobiliarios por construir en terrenos cercanos a los ladrilleros. La funcionaria pública explicó, que a pesar de que desde el 2007 existían propuestas para reubicar a los ladrilleros en el Parque Ladrillero, las pasadas administraciones no se habían hecho cargo de concluir el proceso de escrituración, por lo que no existía certeza legal de la propiedad y, por lo tanto, no era posible construir los hornos (El Sol de San Luis, 07/02/2018¹⁸).

Esta declaración de la directora en turno de la SEGAM constituye la única ocasión donde la autoridad ambiental, reconoce que el problema de la actividad ladrillera correspondía también al ayuntamiento de la ciudad y al sector de construcción inmobiliario. Sin embargo, en los meses posteriores a febrero del 2018, la SEGAM comenzó a exigir a los ladrilleros que realizaran el cambio de uso de suelo de sus terrenos para poder seguir trabajando, a parte del uso exclusivo de aserrín como combustible.

¹⁸ Dato obtenido de la página web del periódico. Link: <https://www.elsoldesanluis.com.mx/local/culpa-la-segam-a-los-municipios-por-ladrilleras-1091833.html>

A inicios del 2019, la Dirección de Ecología del H. ayuntamiento, inició la clausura de los hornos ladrilleros que no cumplieran con esos criterios. El encargado de Ecología, el Ingeniero Israel Esparza Rodríguez, visitaba a los productores junto con autoridades de la Secretaría de Seguridad Pública, Protección Civil Municipal, la Secretaría de Comercio, Asuntos Jurídicos y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), para ejercer una mayor presión hacía los productores y concretar las clausuras.

En el 2020, la SEGAM realizó una denuncia penal contra varias ladrilleras ubicadas cerca del fraccionamiento privado “Los Tules” (El Pulso, 24/01/2020¹⁹), provocando la clausura y demolición de varios hornos ladrilleros que se encontraban en los alrededores. Durante la reunión del GLALT, en febrero del 2020, uno de los productores ladrilleros afectado por la demanda penal y la clausura de hornos (Fotografía 22 en Anexos), externó su inconformidad, pues aseguraba que utilizaba exclusivamente aserrín como combustible y además, tenía bardeado su horno para evitar dar una “mala imagen”. Esta declaración provocó que entre los productores relacionaran las acciones de la SEGAM y la Dirección de Ecología, no se enfocaban en la contaminación, sino que, en el caso del compañero, lo quitaron por estar cerca de una privada que estaba en proceso de expansión.

En la siguiente reunión gremial del GLALT, durante marzo del mismo año, los agremiados acordaron formular una demanda contra el artículo 137 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente (LGEEPA en adelante), la cual estipula poner a disposición jurídica a todo aquel que haga uso de los residuos sólidos urbanos, la cual era

¹⁹ Dato obtenido de la página web del periódico. Link: <https://pulsoslp.com.mx/slp/presenta-segam-denuncia-penal-contra-ladrilleras/1057823>

aplicada cada vez que los clausuraban, a pesar de que no utilizaran la basura como combustible, por lo que no tenía coherencia clausurarlos por eso.

Durante esa reunión, uno de los productores afirmó que, si se les pedía cambiar de combustible que no fuera el aserrín, era necesario hablar con los clientes para que respetaran el aumento del precio del ladrillo dado el incremento en el costo del combustible. Junto con el planteamiento de la demanda al artículo 137 de la LGEEP, se acordó que, en la siguiente reunión en el mes de abril, se consideraría formular una demanda hacia los recolectores del ayuntamiento y de la zona industrial, por carecer de control sobre la disposición de los residuos que transportaban y por intentar comercializarlos con los productores ladrilleros. No obstante, el 30 de marzo se suspendieron las reuniones del GLALT y también las actividades de la SEGAM, por la pandemia de SAR-CoV-2, sin embargo, se mantuvieron comunicados los ladrilleros y pudieron continuar trabajando, sin tener durante un tiempo reuniones en espacios cerrados (El Sol de San Luis 30/03/2020²⁰).

En mayo de 2022, se planteó por parte del gobierno del Estado, que la solución para evitar la clausura de las ladrilleras era cambiar a la producción de block. La respuesta por parte de los productores ladrilleros fue positiva, esperando indicaciones para iniciar la producción de block, incluso, se emitió un comunicado por parte de la Gestión Ecológica y Manejo de Residuos del Ayuntamiento, en el mes de junio del 2022, donde se aseguraba que estaban procurando un espacio adecuado para que los productores ladrilleros del GLALT, fabricaran block, explicando que se contaría con el financiamiento de la Dirección de Desarrollo

²⁰ Dato obtenido de la página web del periódico. Link: <https://www.elsoldesanluis.com.mx/local/reanudaran-vigilancia-contra-ladrilleras-5037583.html>

Económico y de la Dirección de Desarrollo Urbano del Ayuntamiento (Plano Informativo, 27/07/2022²¹). Sin embargo, hasta junio del 2023 no se ha tenido avance en este proyecto.

Nuevamente, los productores ladrilleros del GLALT volvieron a alejarse de las “buenas intenciones” de la SEGAM y otras dependencias ambientales o del gobierno del Estado. Últimamente, los productores ladrilleros participan en un proyecto de investigación junto con investigadores del área de ciencias ambientales de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP en adelante). Este proyecto tiene por objetivo, identificar los problemas a la salud que puede generar la actividad ladrillera.

El proyecto de investigación de la UASLP, es financiado por el Programa Nacional de Becas para Estudios Superiores (PRONABES), lo que ha permitido a los productores ladrilleros, sacar algún beneficio de su participación en él. Por ejemplo, los productores ladrilleros de las FLT, han podido convivir con otros ladrilleros de los estados de Querétaro y Guanajuato, a fin de compartir experiencias en torno al hostigamiento que existe hacia su oficio y escuchar algunas soluciones que han implementado ladrilleros de otros Estados. Una de sus primeras reuniones fue denominada: “Primer Conversatorio Ladrillero del Bajío”, y se llevó a cabo en la Universidad Autónoma de Guanajuato en el mes de septiembre del 2022 (Fotografía 23 en Anexos).

²¹ Dato obtenido de la página web del periódico. Link: <https://planoinformativo.com/862702/por-iniciar-operaciones-productora-de-block-impulsada-por-el-ayuntamiento/>

Otra de las ventajas que han obtenido los productores ladrilleros de las FLT de su participación en el proyecto de investigación de la UASLP, fue la posibilidad de solicitar asesoría legal para actualizar el Acta Constitutiva del GLALT, ya que desde el mes de febrero del 2023, se han visto nuevamente presionados por la SEGAM, para cambiar de combustible a gas LP e implementar cambio de uso de suelo; recientemente se les ha solicitado también registrarse en la Secretaría de Hacienda con su respectivo R.F.C. como personas físicas y, realizar el registro y pago de permisos al INTERAPAS, para tener acceso a pozos de agua en su área de trabajo.

Para los productores ladrilleros resulta imposible mantener el oficio bajo estos nuevos criterios, por lo que han empezado a asesorarse con abogados que son contratados por el proyecto de ciencias ambientales, buscando modificar el Acta Constitutiva para ampararse ante estas nuevas disposiciones del gobierno del Estado. También han aprovechado la asesoría para renovar la mesa directiva, pues muchos de sus integrantes ya son personas mayores que no pueden asistir a las reuniones. Como gremio, acordaron integrar tanto a los productores ladrilleros renteros como parte de la mesa directiva, y a los renteros más jóvenes como los representantes de los ladrilleros, a fin de integrar a todo tipo de productores y hacerlos partícipes de los beneficios que pudieran alcanzar en un futuro.

CONSTRUYENDO LA INJUSTICIA AMBIENTAL: ADVERSIDADES Y SOLUCIONES POR PARTE DE LOS PRODUCTORES LADRILLEROS DE LAS FRACCIONES LAS TERCERAS

La manera en que se consolida la injusticia ambiental hacia los productores ladrilleros de las FLT, como únicos responsables de la contaminación del aire, corresponde a una serie de acciones, decisiones y narrativas, por los sectores gubernamentales y el sector de construcción inmobiliario hacia el oficio ladrillero y también hacia las viviendas de esta parte de la ciudad en la que están los ladrilleros. Primero, se aprovecha la marginación socio-espacial del territorio en donde se encuentran tanto los ladrilleros como el resto de los habitantes de las FLT, para direccionar los problemas en la disposición de residuos y normalizar esta contaminación como parte del contexto.

En segundo lugar, se consolida esta injusticia ambiental a partir del constructo social (Scheingart, 2005), que es impuesto a los ladrilleros como contaminantes por usar esos residuos como combustible, a partir de narrativas que promueven los medios de comunicación como el periódico y, acciones como la clausura de hornos ladrilleros por no cumplir criterios ambientales sin considerar las condiciones económicas y sociales de marginación de los ladrilleros y generando una visión del oficio ladrillero como exclusivamente un problema ambiental para la sociedad potosina, y el cual, es reproducido constantemente como un discurso oficial e indiscutible (Lewis, 1989; Ravi, 2010; Brosius, 1999, Satterfield 2002 en Checker, 2007).

La importancia en retomar la historia de la problemática de contaminación de aire entre los ladrilleros representados por el GLALT y, la SEGAM, en conjunto con otras dependencias

ambientales y políticos del gobierno estatal, recae en identificar la manera en que los discursos oficiales posicionan a los ladrilleros como los principales responsables de la problemática ambiental del aire de la ciudad. Esta acción ignora otros problemas ambientales como el control y disposición de residuos de la ciudad y centra el foco en los ladrilleros, manteniéndolos como un problema que se “está intentando resolver”. Es decir, se mantiene un argumento de compromiso por parte de las autoridades para resolver la problemática ambiental del aire de los ladrilleros, cuando la realidad es que sólo se utiliza al oficio ladrillero como “chivo expiatorio” para no resolver el problema de disposición de residuos, que es de total competencia del Estado. No existe un genuino interés por generar una solución que realmente beneficie a los productores ladrilleros ni a las condiciones de acumulación de basura en esta parte de la ciudad.

Por último, la injusticia ambiental que recae sobre el oficio ladrillero está estrechamente vinculada con los fuertes intereses inmobiliarios de apoderarse del territorio de los ladrilleros. Así, vemos que el señalamiento es instrumentado a través del discurso y el proceder, discursivo y material de las autoridades gubernamentales y ambientales del Estado sobre los ladrilleros, aparte de no buscar una verdadera solución a la situación de vulnerabilidad de los productores ladrilleros, sino que forma parte de una estrategia de despojo del territorio para la construcción de viviendas, a pesar de las condiciones de contaminación en las que se encuentran las FLT. La problemática de los ladrilleros y la contaminación del aire genera también una situación de racismo ambiental hacia los ladrilleros, donde se busca sacar el provecho económico del territorio, traducido en construcción de casas, a costa de anteponer a un grupo social como los ladrilleros, el cual, no cuenta con el capital económico para

cambiar a uno menos contaminante y orillando a los ladrilleros a dejar de ejercer el oficio o retirarse nuevamente del territorio en donde practican dicha actividad.

La reconstrucción de la problemática ambiental ladrillera permite también, contrarrestar las estrategias desarrollada por las autoridades ambientales, el gobierno y el interés de construcción inmobiliario, a partir de las acciones que han empleado los productores ladrilleros agremiados al GLALT. La estrategia y respuesta de los ladrilleros al señalamiento de las autoridades, es buscar el reconocimiento al oficio ladrillero, que preserva un oficio que mantiene su conocimiento tradicional y que, también brinda el material para la construcción de la ciudad. A la par, buscan ser visualizados como un agente pro-activo a resolver el problema de contaminación al aire, proponiendo alternativas como el uso del aserrín para integrarse a las demandas ecológicas y, solicitando el apoyo económico a las autoridades gubernamentales para solventar el gasto en el uso de aserrín

La manera en que se relaciona el factor comunidad-Estado-interés privado en relación a un problema ambiental desde el enfoque de la ecología política, en el caso de los ladrilleros de las FLT, se traduce en el proceso que conlleva a que al posicionar a la comunidad ladrillera como contaminantes del aire, genera la intervención del Estado, quien utiliza sus instituciones ambientales como la SEGAM para erradicar un oficio artesanal, el cual es interpretado como problema ambiental, pero que, una vez quitados los ladrilleros, el territorio que ocupaban los ladrilleros es re-integrado a la ciudad como modelo habitacional con problemas ambientales, como la disposición de residuos urbano e industriales que son colocados en esta parte de la ciudad, es de esta manera, que dentro de la problemática ambiental se integra el interés privado, y por último, a partir de todo esto, es que los ladrilleros

generan acciones para poder mantener su oficio, ya sea respaldándose con el uso del aserrín, integrándose al GLALT para resolver sus clausuras, o apoyándose de otras autoridades como las universidades.

CONCLUSIONES DE CAPITULO

Con este último capítulo, se identificaron las luchas concretas que han establecido entre los productores ladrilleros como gremio y las autoridades ambientales como la SEGAM o la Dirección de Ecología, junto con distintas autoridades gubernamentales (partidistas de grupos políticos, empresarios o funcionarios públicos), donde en términos de ecología política, se vincula comunidad-Estado-interés privado en una problemática ambiental, que, para el caso de los ladrilleros, es injustamente impuesta exclusivamente a los ladrilleros, sin resolver otros problemas característicos de las FLT, como el control de disposición de residuos, a su vez, los productores han respondido a este señalamiento, buscando su preservación.

Con el recuento de la manera en que se ha desarrollado la problemática ambiental de la actividad ladrillera y, la manera en que se ha “buscado” alguna solución por parte de las autoridades gubernamentales y ambientales, se puede identificar que en el trasfondo corresponde a la construcción de una injusticia ambiental hacia los productores el oficio ladrillero. En donde, se reproduce un discurso que los cosifica como problema ambiental sin solución, y donde, a pesar de que las autoridades gubernamentales y ambientales han utilizado como soluciones, las clausuras de los hornos ladrilleros y proyectos que no tienen continuidad, ambas autoridades se apoyan de medios locales, como el periódico, para aclarar

que, por su parte, han intentando resolver el problema de la actividad ladrillera. Sin considerar por parte de dichas autoridades, las peticiones que los productores ladrilleros han solicitado para mantener su oficio, ni tampoco, valorando o tomando en consideración el conocimiento que los productores ladrilleros tienen para intervenir en alguna propuesta conjunta con el gobierno para el cuidado ambiental. Las peticiones por parte de los ladrilleros, son traducidas, por el gobierno y las autoridades ambientales, como la forma en que los productores ladrilleros se muestran renuentes ante “la buena disposición” de los funcionarios públicos y dependencias ambientales, quienes buscan “solucionar” el problema ambiental.

Sin embargo, los ladrilleros han comenzado a señalar con mayor insistencia los problemas en el entorno en el que se desarrolla su oficio, demandan criterios ecológicos sesgados que no consideran las afectaciones económicas que les traería el cambio de combustible, o bien, señalan que la contaminación que se genera en la zona también debe incluir la participación de las empresas que les llevan sus desechos, así como los recolectores de basura de la ciudad, a quienes no se les ha regulado ni perjudicado como se ha hecho con ellos.

Estas acciones y discursos entre el gremio ladrillero y las distintas instancias de gobierno, son más constantes cuando se instalan o expanden fraccionamiento en las FLT, lo cual evidencia el interés de los actores inmobiliarios, por el territorio ocupado de los ladrilleros. De tal forma que la criminalización de los productores ladrilleros de las FLT responde más a intereses inmobiliarios por el territorio que a un interés por la protección del medio ambiente de la ciudad.

CAPITULO 5. CONCLUSIONES GENERALES

Los estudios de la justicia ambiental buscan identificar la manera en que los costos ambientales de contaminación son direccionados hacia los grupos sociales más vulnerables y marginados. En el caso de los productores ladrilleros de las FLT, el problema de contaminación al aire en el que se ven involucrados, sirve como ejemplo de la manera en que, los problemas ambientales son direccionados a las periferias de la ciudad donde habita la población con mayor índice de marginación social, política y económica, que en el caso de los productores, se traduce en un oficio considerado informal y relacionado con la quema de residuos.

Los productores ladrilleros de las FLT han sido construidos socialmente como un problema ambiental para la ciudad, pero en retrospectiva, representa el eslabón final de una injusticia ambiental. El proceso de injusticia ambiental hacia los ladrilleros, comienza desde la segregación social en la que se a mantenido a los productores por parte de las instancias del gobierno y la ciudadanía potosina. Exigiendo que sean re. Ubicados en la periferia marginal de la ciudad y, por utilizar los residuos como combustible, solamente son interpretados como un problema ambiental. Sin embargo, una de las razones por la que no son quitados de manera definitiva al ser considerados contaminantes, responde a la necesidad del ladrillo que producen para la expansión de la ciudad, manteniéndolo el estado de marginación en la que se encuentran tanto por el uso de basura como combustible, como por la acumulación de residuos que se genera en esta parte de la ciudad. Este hecho se traduce en un racismo ambiental tanto para los ladrilleros como para el resto de los habitantes, por normalizar, por parte de las autoridades, la acumulación de residuos como parte del contexto de las FLT.

El proceso de injusticia ambiental, también se refleja en el momento en que los productores ladrilleros utilizan los residuos sólidos urbanos e industriales como combustible, tanto por las condiciones económicas en las que están sujetos como por la facilidad en adquirirlos, ambas razones, responden a una irresponsabilidad ambiental por parte de las autoridades gubernamentales e instituciones ambientales, en donde se niega el apoyo que permita que los ladrilleros cambien a un combustible más ecológico y, también, ignorando por parte de las autoridades de gobierno y ambientales, resolver la situación de disposición de residuos.

Al no ofrecer un apoyo económico para modificar el combustible que utilizan los ladrilleros, las alternativas que ha implementado las autoridades ambientales como la SEGAM, son las clausuras de los hornos ladrilleros y su progresivo derrumbamiento. Esta situación nuevamente reitera la injusticia ambiental para los ladrilleros, ya que el territorio despojado, en vez de ser remediados en terminos ambientales, es reutilizado por las constructoras inmobiliarias, quienes construyen viviendas para venderlas a los sectores de clase media y baja, quienes a costa de adquirir alguna vivienda propia, deben de adaptarse a las malas condiciones a causa de la deficiencia en servicios públicos, como por, la contaminación de los residuos. Es decir, no se pretende quitar a los productores ladrilleros para solucionar el problema ambiental, sino para cambiar el uso del suelo con un fin comercial, repitiendo el patrón de direccionar los costos ambientales a la población más vulnerable.

Por último, la manera en que se consolida esta injusticia ambiental hacia los ladrilleros de las FLT, es con el uso del discurso de pretender “buscar una solución a favor de los ladrilleros”, por parte de la autoridades gubernamentales y ambientales. Cuando la realidad es que, no los han quitado de manera rotunda porque, como autoridades encargadas de solucionar los

problemas de contaminación, el gobierno potosino con la SEGAM, no saben de que manera resolver la disposición de residuos, encontrando una solución temporal con el uso que le han dado los ladrilleros, que en su mayoría, son renteros, los cuales, son de los ladrilleros con menos capacidad económica para modificar su combustible.

Por su parte, los productores ladrilleros a lo largo de tiempo, han desarrollado una agencia política que les ha permitido contrarrestar su situación de vulnerabilidad tanto económica y social, que en términos de ecología política, les ha permitido aprovechar el señalamiento como problema ambiental, para exigir a las autoridades tanto gubernamentales como ambientales, los insumos necesarios para poder trabajar de una manera más ecológica o en su defecto, ubicarlos en un lugar adecuado en donde puedan trabajar. Al tener una respuesta negativa, los productores ladrilleros se han defendido bajo el uso de aserrín y solicitando apoyo por parte del Grupo Ladrillero Artesanal Las Terceras (GLALT) al momento de ser clausurados. Es decir, como comunidad ladrillera, han generando la agencia política necesaria para ser visibilizados como un oficio que trata de adaptarse a las demandas ecológicas impuestas por las políticas ambientales que emplea el Estado, a pesar de que sean aplicados bajo otros fines por parte del gobierno potosino.

También, bajo los términos de ecología política, una de las luchas concretas que han tenido que enfrentar los ladrilleros, se refleja con la instalación de viviendas por parte del sector de construcción inmobiliario. De manera individual (como el caso de los productores renteros), como de manera gremial a través GLALT, los productores ladrilleros se han enfocado en señalar la irresponsabilidad por parte de las autoridades de gobierno y ambientales, en permitir la construcción de casas-habitación en un espacio como las FLT, dónde ha

permanecido y aumentado en volumen, la contaminación por acumulación de residuos, señalando como es mal aplicado el artículo 137 de la Ley General del Equilibrio Económico y Protección del Ambiente (LGEEPA), clausurando a los ladrilleros cuando utilizan los residuos pero no arremetiendo contra los recolectores o pepenadores que también queman y entierran la basura en las FLT. Con esto, los productores ladrilleros, como actor más vulnerable en términos económicos en la problemática ambiental del aire, ha encontrado la manera de responder al sector privado o de mercado, el cual busca incorporarse del territorio donde ejercen su oficio, aprovechando su señalamiento de contaminantes del aire.

Con la aportación del libro de Robert Bullard en 1990, se definió los términos de la justicia ambiental, la cual estudia la manera en que los problemas ambientales, son direccionados a los grupos sociales más vulnerables y marginados, desarrollando un racismo ambiental, donde las comunidades afectadas, son condicionadas a sufrir las consecuencias ambientales por sus estatus económico, social y/o político, sin limitarse a una acción racista solamente por color de piel. Con el caso de los productores ladrilleros de las FLT, se identifica como es direccionado los costos ambientales a un grupo marginal por convivir y utilizar como combustible los residuos que produce la ciudad, sin embargo, a diferencia de otros grupos sociales que tienen que lidiar con los problemas ambientales que les son impuestos y que no son generados por ellos, para el caso de los ladrilleros, a pesar de provocar una afectación al aire por su oficio, en un balance de contaminación ambiental, resultan poco relevantes frente a otros sectores y actividades como el industrial o vehicular, que no son considerados por las instituciones ambientales, pero que a diferencia del oficio ladrillero, son tanto social como económicamente más relevantes para el Estado, provocando que el costo de contaminación que generan al aire, sea justificado por el aporte a la economía de la ciudad.

El aporte en términos de justicia ambiental, para el caso de los productores ladrilleros, se identifica como una injusticia ambiental, en donde, los productores ladrilleros, a parte de tener que lidiar con el problema en la disposición de residuos, también son señalados como responsables de la contaminación del aire, anteponiendo, por parte de las autoridades ambientales, su oficio al del problema de la la acumulación de basura y, generando un racismo ambiental, tanto por las condiciones de afectación ambiental que mantiene el contexto donde trabajan los ladrilleros, como por su señalamiento como principal agente contaminante del aire, a costa de otras actividades de escala industrial que ocasionan mayor impacto al aire pero que, a diferencia de la actividad ladrillera, generan un mayor ingreso económico al Estado.

Con el caso de los productores ladrilleros planteado en la presente investigación, surge la propuesta de seguir investigando actividades como la ladrillera bajo el término de injusticia ambiental, el cual puedo definir como el proceso en que un grupo social que genera contaminación, es señalado como principal contaminante a causa de circunstancias mayores a ellos, pero que en términos de impacto ambiental, son los menos relevantes. La situación de los productores ladrillero resulta un aporte para las investigaciones de justicia ambiental desde el área de la antropología social, centrándose en la historia que pueden contar las personas que están involucrados como responsables de alguna problemática ambiental y obtener la información necesaria para que estos grupos, tengan un mejor trato al momento de ser juzgados por las autoridades ambientales, buscando la oportunidad de que los ladrilleros sean preservados como un oficio artesanal que busca adaptarse a las demandas ecologicas, y

evitar su definitiva extinción a causa de un desbalance de irresponsabilidades entre los actores implicados en la contaminación del aire.

Se trata de plasmar con los datos etnográficos, la situación que enfrentan grupos sociales marginados por la actividad que desempeñan o el lugar en donde se encuentra, y en un futuro mutuo, generar acciones conjuntas que responsabilicen a cada actor de acuerdo a como frenar la contaminación, que para el caso de los productores ladrilleros de las FLT, no se limita a la contaminación del aire, sino a manejo de residuos sólidos que produce la ciudad.

Por parte de la teoría de la ecología política, con el trabajo de Eric Wolf en 1972, se planteó la manera para identificar los conflictos y problemáticas ambientales, como acciones y discursos de distintos actores involucrados, tanto locales, gubernamentales y privados. Para el caso de los productores ladrilleros de las FLT, se puede identificar la manera en que, el vínculo entre el gobierno potosino y el sector de construcción inmobiliario, utiliza a las instituciones ambientales y los medios de comunicación como el periódico, para presentar al protagonista de contaminación al aire en el oficio ladrillero, permitiéndoles realizar acciones para que progresivamente sean quitados, y el territorio vuelva a ser utilizado con fines inmobiliarios, sin atender otro problema ambiental mayor al ladrillero, en la disposición de residuos que permanece en las FLT. Por parte de los productores ladrilleros, en los términos de la ecología política, al ser los actores más vulnerables en términos económicos, se han encargado de desarrollar la agencia social y política que les permita defender su oficio, exigiendo el apoyo a las instancias de gobierno y ambientales para trabajar sin afectar al medioambiente y, señalando la irresponsabilidad del resto de los actores implicados, como el

sector de construcción inmobiliario, al construir viviendas en las FLT, a pesar de las condiciones de contaminación que se han preservado en esta parte de la ciudad.

Para terminar, surgen preguntas que pueden ser nuevos temas de investigación desde la justicia ambiental y la antropología social, de lo que pasará con los productores ladrilleros de las Fracciones Las Terceras, quienes constantemente se defienden bajo el argumento de querer seguir trabajando su oficio de manera artesanal, el cual resulta respuesta contestataria de la dinámica urbana y utilitarista, algunas de ellas son: ¿Qué es lo que pasa con otras actividades que son artesanales pero generan un impacto ambiental? ¿Qué pasa cuando se elimina al chivo expiatorio de una problemática ambiental mayor? ¿Cómo es que es redirigido a otro problema ambiental? y ¿De qué manera otros trabajos, oficios o actividades semejantes a la ladrillera se han defendido ante el señalamiento de ser problemas ambientales para la ciudad?

-

BIBLIOGRAFIA

- Acosta Cornu, Samantha Aurora (2020). *El proyecto de reubicación de las ladrilleras artesanales de la zona metropolitana de San Luis Potosí (2004 - 2015): Antecedentes, acercamiento al fenómeno socioambiental y cambio de paradigma*. [Tesis de maestría]. El Colegio de San Luis A.C., San Luis Potosí.
- Alva Fuentes, Benjamín y Martínez Torres, Yesua (mayo-agosto / 2018). Crecimiento urbano y su impacto en el paisaje natural. *Realidad, Datos y Espacio*, volumen 9 (número 2), pp. 66 - 77.
- Aragón Piña, Antonio, Campos Ramos, Arturo, Leyva Ramos, Roberto, Hernández Orta, Martha, Miranda Ortiz, Nicolás, & Luszczewski Kudra, Antonio (Febrero 2006). Influencia de emisiones industriales en el polvo atmosférico de la ciudad de San Luis Potosí, México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, volumen 22 (número 1), pp. 5–19.
- Ávila García, Patricia. (1997). El municipio y la gestión ambiental del desarrollo local. *Sociedad y medio ambiente en México* (91-102). Zamora, Michoacán: El Colegio de Michoacán.
- Azuela de la Cueva, Antonio (2014). La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Su naturaleza jurídica y perspectiva a futuro. *El futuro de la Justicia Ambiental en México* (63 - 72/, Ciudad de México, Porrúa
- Berumen Rodríguez, Alejandra Abigail; Pérez Vázquez, Francisco Javier; Díaz Barriga, Fernando; Márquez Mireles, Leonardo Ernesto & Flores Ramírez, Rogelio (enero-febrero 2021). Revisión del impacto del sector ladrillero sobre el ambiente y la salud humana en México. *Salud pública de México*, volúmen 63 (número 1), pp. 100-108.
- Bocanegra Salazar, Melissa (2011). *Muestreo pasivo de hidrocarburos aromáticos*

- policíclicos en las hojas de la especie vegetal Eriobotrya japonica*. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. [Tesis de Doctorado]. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí.
- Buda Arango, Gabriela (2015). *Explorando el potencial de las UMAs de palma xate (Chamaedorea spp.) para contribuir al desarrollo y la conservación en la Selva Lacandona. Un estudio en dos comunidades* [Tesis de doctorado]. El Colegio de la Frontera Sur, San Cristóbal de las Casas.
- Bullard, Robert D.; Lee Chapman, Ronda; Kabel, Chris M.; Mallett, Nyesha & Qataliña Schaeffer Jackie (2022). *Climate Crisis, Environmental Justice, and Racial Justice. Necessary Conversations: Understanding racism as a barrier to achieving health equity* (118 – 134) Marquis, Canada: Oxford University Press
- Carabias, Julia y Provencio, Enrique (1994). La política ambiental mexicana antes y después de Río. *La diplomacia ambiental. México y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo* (393-422). Distrito Federal, México: Secretaría de Relaciones Exteriores; Fondo de Cultura Económica.
- Checker, Melissa (2007). “But I Know It’s True”: Environmental Risk Assessment, Justice, and Anthropology. *Revista Human Organization*, volumen 66, numero 2, pp. 112 – 124
- Delgado Ramos, Gían Carlo (2013). Presentación. *Ecología Política del extractivismo en América latina: Casos de resistencia y justicia socioambiental* (9-18). Buenos Aires, Argentina: CLACLSO
- Durand, Leticia (septiembre 2002). La relación ambiente-cultura en antropología: recuento y perspectivas. *Nueva Antropología*, volumen XVIII (número 61), pp. 169-184
- Durand, Leticia; Figueroa, Fernanda y Guzmán, Mauricio (2012). Introducción. *Hacia una ecología política mexicana. La naturaleza en contexto: hacia una ecología política*

- mexicana* (21-32). Distrito Federal, México: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias-UNAM, El Colegio de San Luis A.C.
- Díaz de Mora, Yajaira Violeta (2021). *Aspectos sociales, económicos y ambientales de la microindustria familiar ladrillera en la zona periurbana de Puebla, México*. [Tesis de doctorado]. Colegio de Postgraduados, Institución de enseñanzas e investigación en Ciencias, Puebla.
- Erbe, S. O. (2011). *Technical, economical and organizational analysis of informal brick production in tercera chica, slp, mexico* [Tesis de maestría]. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Escobar Delgadillo, Jéssica Lorena (Marzo 2007). El desarrollo sustentable en México (1980-2007). *Revista Digital Universitaria UNAM*, volumen 9 (número 3), pp. 1-13.
- Guber, Rosana (2004). El salvaje metropolitano. Reconstrucción del conocimiento social en el trabajo de campo. Ciudad de México: Paidós
- Guzmán Chávez, Mauricio y Madrigal González, David (2012). Naturaleza y sociedad en San Luis Potosí. Apuntes para una ecología política. *La naturaleza en contexto. Hacia una ecología política mexicana* (74-108). Distrito Federal, México: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias-UNAM; El Colegio de San Luis A.C.
- Hernández Cerda, Claudia; Ávila Galarza, Alfredo y Cerda Alonso, Diana Gabriela (Enero-Junio 2023). Impacto de la movilidad urbana en la calidad del aire de la zona metropolitana de San Luis Potosí, México. *Revista de Ciencias Ambientales Tropical Journal of Environmental Sciences*, volumen 57 (1), pp. 143-169.
- IMPLAN. (2019). *Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de San Luis Potosí*.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Directorio Nacional de Unidades Económicas.

México: INEGI, 2019 [citado mayo 12, 2023]. Disponible en:
<https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/> .

Jaramillo Castillo, P. (2015). *Diagnóstico integral de salud ambiental en la zona metropolitana San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez* [Tesis de maestría]. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí.

Lewis, Henry T. (1989). Ecological and Technological Knowledge of Fire: Aborigines Versus Park Rangers in Northern Australia. *Revista American Anthropologist*, volumen 91, número 4, pp. 940-961

Macias Manzanares, Carmen Himilce (2009). *Pepenadores en el tiradero de Peñasco, San Luis Potosí: Estrategias de organización, negociación y resistencia frente a cambios en la gestión de residuos sólidos municipales*. [Tesis de maestría]. El Colegio de San Luis A.C., San Luis Potosí

Madrigal González, David (2019), *Diagnóstico socioambiental de las ladrilleras de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí*. San Luis Potosí, San Luis Potosí: Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental.

- Madrigal González, David y Valenciano Reyes, Joaquín Alberto (2023). Capítulo 5. La producción de la periferia urbana y el medio ambiente en la ciudad de San Luis Potosí. Una mirada a partir del caso de los ladrilleros. *Naturalezas rururbanas: relaciones sicionaturales y territorios híbridos. Tercer libro colectivo de la Red de Estudios sobre Sociedad y Medio Ambiente RESMA* (167 – 194) San Luis Potosí, San Luis Potosí: El Colegio de San Luis A.C.

Martínez Alier, Joan (2002 [2021]), *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*, Barcelona, España: Icaria editorial.

Martínez Salinas, Rebeca Isabel (2006). *Exposición a hidrocarburos aromáticos policíclicos*

en poblacion infantil. [Tesis de maestría]. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí

Mayorga Henao, José Mario y Vásquez, Alexis E. (2017). Una revisión de la investigación sobre Justicia Ambiental Urbana en Latinoamérica. *Revista de Direito de Cidade*, volumen 09, núm. 3, pp. 1247-1267

Moreno Mata, Adrián (2023) *¿Urbanización sostenible?: Inequidad y segregación versus ciudades inclusivas en la región Centro-Bajío de México* [Presentación en diapositivas de PowerPoint]. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/369479102_Urbanizacion_sostenible_inequidad_y_segregacion_versus_ciudades_inclusivas_en_la_Region_Centro_-_Bajio_de_Mexico

- Moreno Mata, Adrián y Parra Rodríguez, Omar. (2020). ¿Globalización y desarrollo local? El cluster automotriz en Villa de Reyes, San Luis Potosí. En Alejandro Acosta Collazo y Filiberto Adrián Moreno (Coords.). *Hábitat y ciudad contemporánea. Patrimonio, territorio e interdisciplina* (pp. 365 – 394). Universidad Autónoma de Aguascalientes.

- Moreno Mata, Adrián, Lárraga Lara Rigoberto y Ramos Palacios, Carlos Rentato (2016). III. Expansión urbana, justicia ambiental y equidad en el acceso a espacios verdes en la zona metropolitana de San Luis Potosí. En Adrián Moreno Mata. (Editor). *Medio Ambiente Urbanos, Sustentabilidad y Territorio. Volumen II, Sistemas Metropolitanos en Crisis. Dispersión - Fragmentación - Vulnerabilidad*. (pp. 79 - 108). Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad del Hábitat / Cuerpo Académico Hábitat y Sustentabilidad del Territorio.

Ortega Montoya, Claudia Yazmín (2009). *Diagnóstico de peligro por almacenamiento de*

- materiales peligrosos en la zona industrial oriente de la ciudad de San Luis Potosí, SLP.*
[Tesis de maestría]. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí.
- Ortiz Herrera, Luis Angel (2012). *Diagnóstico Nacional del sector ladrillero artesanal de México. Informe final* Recuperado el 13 de agosto en <https://docplayer.es/70716984-Diagnostico-nacional-del-sector-ladrillero.html> .
- Pérez Vázquez, Francisco y Díaz Barriga, Fernando (2022). *Documento de evaluación de riesgo sindémico en escenarios humanitarios. Ladrilleras en la ciudad de San Luis Potosí* (Informe de proyecto número 318979).
- Pulido, Laura (2000). Rethinking Environmental Racism: White Privilege and Urban Development in Southern California. *Revista Annals of the Association of American Geographers*, volumen 90, numero 1, pp. 22-40
- Ravi Kumar, V.M. (2010). Green Colonialism and Forest Policies in South India, 1800-1900. *Revista Global Environment*, volumen 3, numero 5, pp. 101-125
- Ramírez Guevara Sonia Judith (2015). *El manejo de los residuos sólidos urbanos, un asunto de justicia ambiental. Estudio de caso zona metropolitana de San Luis Potosí.* [Tesis de doctorado], Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí
- Reyna López, Catalina. (2017). *La Tercera chica: los usos y prácticas del agua entre cultivos, ladrillos y viviendas.* [Tesis de maestría]. El Colegio de San Luis A.C., San Luis Potosí.
- Romero Placeres, Manuel; Diego Olite, Francisca y Alvarez Toste, Mireya. (2006). La contaminación del aire: su repercusión como problema de salud. *Revista Cubana de Higiene, Epidemiología y Microbiología*, volumen 44 (numero 2), pp. 1-14.
- Rodríguez Villanueva, Baltazar; Mejía de León, Yolanda; Vásquez Mireles, Rosalva D. & Rodríguez Ruiz, Natalia (2015). Análisis estratégico para el desarrollo de los productores de ladrillo en la ciudad de Saltillo, Coahuila, México. *Revista Global de*

Negocios, volumen 3 (número 6), pp. 113-124.

Schteingart, Martha (2005). Reseñas Lezama, Jose Luis, La Construcción social y política del medio ambiente. *Revista Estudio Demográfico y Urbanos*, volumen 20, número 2, pp.395-401

SEGAM. (2021). *Programa Institucional de la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental 2021*. <https://slp.gob.mx/finanzas/SiteAssets/Paginas/planeacion/segam-2021.pdf>.

SEMARNAT. (2019). *Informe de la Situación del Medio Ambiente en México, edición 2018*. Semarnat. México. 2019. https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe18/tema/pdf/Informe2018GMX_web.pdf.

- (2016). *Protocolo de Kioto sobre el cambio climático*. Blog en línea. <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/protocolo-de-kioto-un-acuerdo-para-reducir-los-gei-y-salvar-al-planeta>.

Soto Coloballes, Natalia Verónica. (2021), *El aire de cada día. Política y medición de la contaminación atmosférica en la Ciudad de México (1960 - 2015)*, México, Universidad Nacional Autónoma de México - Coordinación de Humanidades - Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad.

Tristán Rodríguez, María Suhey. (Mayo-Octubre 2019). Ciudades mexicanas y discriminación ambiental: los retos de la justicia ambiental urbana. *Revista Derecho y Cinecas Sociales*, volumen 21, pp. 130 - 140

Vargas González, Maurilio José (2019). *Potencialidades y limitantes del sistema productivo ladrillero en el desarrollo local sostenible de San Bartolomé Tlaltelulco, Metepec, Estado de México*. [Tesis de licenciatura] Universidad Autónoma del Estado de México, Estado de México.

Williams, Brett (2001). A River Runs through Us. *Revista American Anthropologist*, volumen 103, número 2, pp. 409-431

ANEXOS



Fotografía 1. Horno tipo fijo.
Fotografía Lic. Joaquín Alberto Valenciano Reyes (Fotografía recuperada del proyecto: “Diagnostico socioambiental sobre las ladrilleras en la zona metropolitana de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez” (Diciembre 12 del 2018)



Fotografía 2. Horno tipo fijo en San Nicolás, Tequisquiapan, Querétaro. Fotografía Lic. Joaquín Alberto Valenciano Reyes (trabajo de campo, julio 19 del 2022)



Fotografía 3. Horno tipo campaña, comunidad de Yerbabuena, Guanajuato. Fotografía Lic. Joaquín Alberto Valenciano Reyes (trabajo de campo, junio 30 del 2022)



Fotografía 4. Horno tipo campaña, comunidad de Yerbabuena, Guanajuato. Fotografía Lic. Joaquín Alberto Valenciano Reyes (trabajo de campo, julio 1° del 2022)



Fotografía 5. Venta de casas nuevas en el barrio el Vergel, ubicada sobre avenida Josefa Ortíz de Domínguez, abril del 2021. Fotografía del Lic. Joaquín Valenciano Reyes (Trabajo de campo)



Fotografía 6. Prolongación Moctezuma, una de las avenidas principales de las fracciones Las Terceras sin pavimentación, octubre del 2018. Fotografía Dr. David Madrigal González (Fotografía recuperada del proyecto: “Diagnostico socioambiental sobre las ladrilleras en la zona metropolitana de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez” (2019))



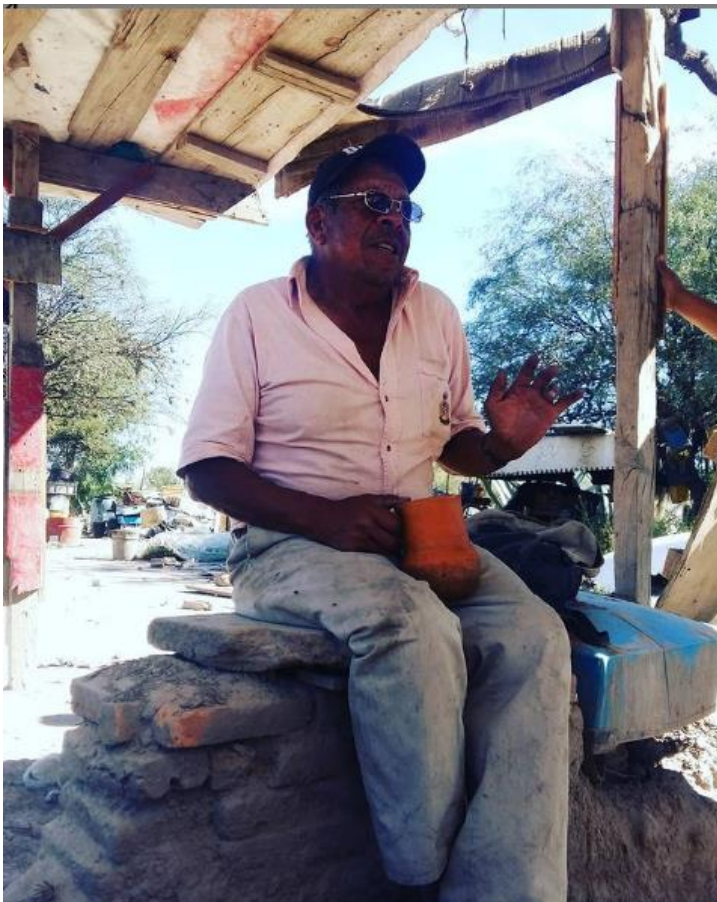
Fotografía 7. Anuncio de inmobiliaria sobre Avenida Moctezuma, abril del 2021. Fotografía del Lic. Joaquín Valenciano Reyes (Trabajo de campo)



Fotografía 8. Lote de compra de basura, noviembre del 2018. Fotografía Lic. José Ángel Zúñiga (Fotografía recuperada del proyecto: “Diagnostico socioambiental sobre las ladrilleras en la zona metropolitana de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez” (2019))



Fotografía 9. Anuncio de compra de chatarra sobre Avenida Moctezuma, mayo del 2021. Fotografía Lic. Joaquín Valenciano Reyes (Trabajo de campo)



Fotografía 10. Don Juan Gutiérrez, productor en mediana escala y ex presidente del GLALT. 23 de diciembre del 2018 Fotografía Lic. Joaquín Valenciano Reyes (trabajo de campo)



Fotografía 11. Luis, rentero, quitando las cenizas después de la quema. 09 de mayo del 2021. Fotografía Lic. Joaquín Valenciano Reyes (trabajo de campo)



Fotografía 12. Banco donde se realiza el batido, detrás del mismo se ubican tanto la tierra “chiclosa” y “arenosa”, en el pequeño montico de la parte de enfrente se coloca el molde y la tierra blanquizca es tierra “tizar”. 09 de mayo del 2021. Fotografía Lic. Joaquín Valenciano Reyes (trabajo de campo)



Fotografía 13.
Molde tipo
caguamo. 15 de
abril del 2021.
Fotografía Lic.
Joaquín Valenciano
Reyes (trabajo de
campo)



Fotografía 14.
Molde tipo cuña.
15 de abril del
2021. Fotografía
Lic. Joaquín
Valenciano Reyes
(trabajo de campo)



Fotografía 15. Don Luis tendiendo el ladrillo, noviembre del 2018. Fotografía Dr. David Madrigal González (Fotografía recuperada del proyecto: “Diagnostico socioambiental sobre las ladrilleras en la zona metropolitana de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez” (2019))



Fotografía 16. Ladrillos huacaleados frente al horno en la etapa de carga o “tejido”. 09 de mayo del 2021. Fotografía del Lic. Joaquín Valenciano Reyes (trabajo de campo)



Fotografía 17. Hornos estándar con soplador. Fotografía Lic. Joaquín Valenciano Reyes (Fotografía recuperada del proyecto: “Diagnostico socioambiental sobre las ladrilleras en la zona metropolitana de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez” (2019)



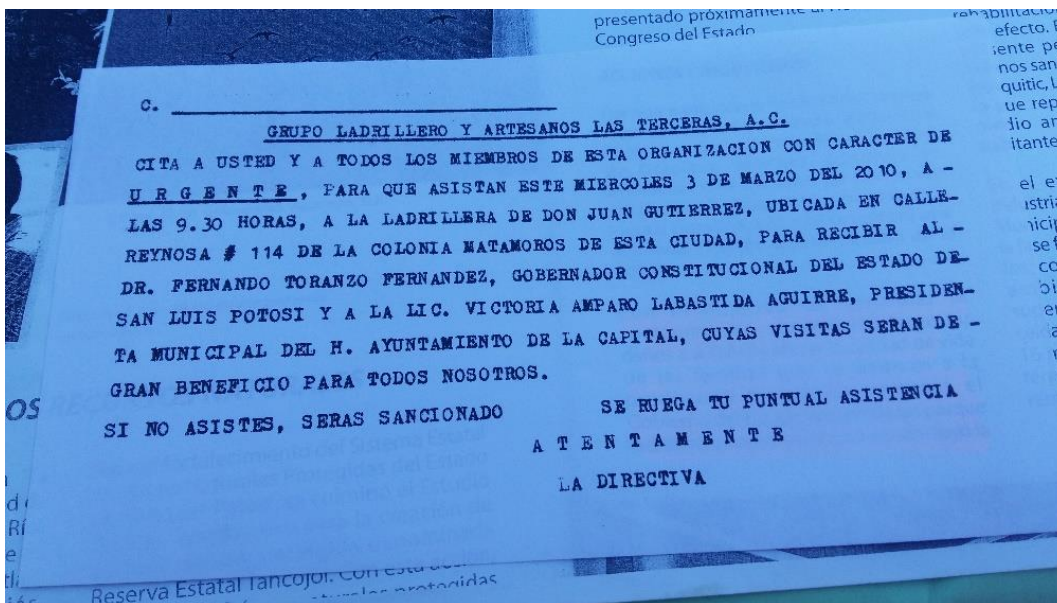
Fotografía 18. Hornos estándar con soplador y dosificador. Fotografía Lic. Joaquín Valenciano Reyes (Fotografía recuperada del proyecto: “Diagnostico socioambiental sobre las ladrilleras en la zona metropolitana de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez” (2019)



Fotografía 19. Volteando ladrillos cocidos para dejarlos enfriar. 09 de mayo del 2021. Fotografía Lic. Joaquín Valenciano Reyes (trabajo de campo)



Fotografía 20. Sello oficial del GLALT con su R.F.C. Fotografía Lic. Joaquín Valenciano Reyes (Fotografía recuperada del proyecto: “Diagnostico socioambiental sobre las ladrilleras en la zona metropolitana de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez” (2019)



Fotografía 21. Cita por parte del GLALT a la reunión con Fernando Toranzo en el 2010. Fotografía Lic. Joaquín Valenciano Reyes (Fotografía recuperada del proyecto: “Diagnostico socioambiental sobre las ladrilleras en la zona metropolitana de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez” (2019)



Fotografía 22. Ladrillera con combustible de aserrín clausurada. 02 de febrero del 2020. Fotografía Lic. Joaquín Valenciano Reyes (Trabajo de campo)



Fotografía 23. Primer conversatorio ladrillero del bajo. 19 de septiembre del 2022. Fotografía Lic. Joaquín Valenciano Reyes (Trabajo de campo)