



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

**UN PATRIMONIO CULTURAL EN CONFLICTO:
LA PRÁCTICA PIROTÉCNICA EN TULTEPEC,
ESTADO DE MÉXICO**

TESIS

Que para obtener el título de

Licenciada en Desarrollo y Gestión Interculturales

P R E S E N T A

Mariel González Romero

DIRECTORA DE TESIS

Mtra. Leonor Alejandra González Nava



Ciudad Universitaria, CD. MX., 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

*Ya con esta me despido
Pero me voy muy contento
Desde San Juan a Xahuento
Todo es muy tradicional
Solo una cosa les pido
No se les vaya a olvidar
Que hay Tultepec para rato
Si lo sabemos cuidar*

Tradición (Fragmento de canción
popular a Tultepec)
-Andrés González Peña, 2016-

Agradecimientos

Esta tesis es la culminación de la gran oportunidad que me brindaron mis padres, Aida Romero y Roberto González, de estudiar en la UNAM. Agradezco principalmente a ellos su esfuerzo diario que me proporcionó los medios necesarios para llegar a esta meta.

También agradezco a mis abuelos, Ricardo Romero y Andrés González, quienes incentivaron mi amor e interés por Tultepec, el lugar donde he crecido rodeada de música, fiestas y sobre todo pirotecnia; a mis abuelas, Antonieta García y Joaquina Andrade, por creer en mí; y a mi hermana Marina González, por su paciencia.

Al Licenciado Mauricio Villalobos, por acompañarme desde el inicio de la licenciatura y hasta el final de este trabajo, motivándome a no darme por vencida pese a cualquier obstáculo; a los Historiadores Carmen Saucedo y Alberto Carmona, por sus enseñanzas y consejos; y a mis amigas, Thalía Torres, Perla Castrejón y Rafaela Hernández, porque junto con ellas construí el conocimiento y las habilidades necesarias para llevar acabo mi investigación.

Agradezco a los directivos del Instituto Mexiquense de la Pirotecnia y a los Licenciados José Manuel Gómez e Ivonne Campuzano de Skipper's Club, por su apoyo y accesibilidad.

A mis profesores, profesoras, compañeros y compañeras de DyGI, que me escucharon y dieron valiosas aportaciones siempre que presentaba algún proyecto sobre Tultepec y su actividad pirotécnica.

Y finalmente a todos los tultepequenses que cuidan y defienden su trabajo, a los que se preocupan por conservar lo que nos da identidad y sustento económico y a quienes me abrieron la puerta de su casa y me otorgaron la confianza de compartirme su historia de vida, opiniones y sentimientos.

A todos, ¡mi más sincero agradecimiento!



Imagen 1. Rehilete de fuego. Concurso Nacional de Piezas y Efectos Pirotécnicos. Fotografía: Mariel González Romero, 2018.

ÍNDICE GENERAL

Introducción	01
Capítulo 1. Enfoques teóricos y conceptuales para analizar un patrimonio cultural en conflicto	11
1.1 Enfoques del patrimonio cultural	11
1.1.1 Enfoque institucional	12
1.1.2 El patrimonio cultural como construcción social	23
1.1.3 Enfoque crítico	27
1.2 La dimensión conflictiva del patrimonio cultural	30
Capítulo 2. Tultepec Estado de México: La Capital de la Pirotecnia	41
2.1 Panorama geográfico e histórico	41
2.2 Principales aspectos políticos, sociales y económicos	47
2.3 Patrimonio cultural	55
Capítulo 3. La pirotecnia en Tultepec Estado de México	67
3.1 De Oriente a Tultepec: historia de la práctica pirotécnica	67
3.2 La producción y comercialización de productos pirotécnicos en Tultepec, Estado de México	75
3.3 Implicaciones de la práctica pirotécnica para los tultepequenses	87
Capítulo 4. La práctica pirotécnica: el lado del conflicto	95
4.1 Análisis del conflicto	95
4.1.1 Legislación en materia de la práctica pirotécnica	105
4.1.2 Competencia económica	112
4.2 Tensiones y contradicciones	118
4.2.1 ¿Patrimonio cultural?	119

4.2.2 Contradicciones respecto al uso del patrimonio	123
Capítulo 5. Hacia una propuesta para la preservación de la práctica pirotécnica en Tultepec, Estado de México	131
5.1 Una legislación adecuada	132
5.2 Comercio justo y responsable	136
5.3 Redes de conocimiento	142
Conclusiones	147
Referencias	151
Anexos	167



Imagen 2. Cubo pirotécnico. Concurso Nacional de Piezas y Efectos Pirotécnicos. Fotografía: Mariel González Romero, 2018.

Un patrimonio cultural en conflicto: la práctica pirotécnica en Tultepec, Estado de México

Introducción

Pirotecnia es una palabra compuesta por las voces griegas *pyrós*, fuego, y *tékhne*, arte (Vázquez M. , 2017, pág. 27), por ello el concepto refiere a la elaboración de explosivos y efectos luminosos que se dividen en los de uso bélico y los fuegos de arteficio empleados en eventos cívicos y religiosos en distintas partes del mundo.

A lo largo de esta investigación, se trabaja específicamente sobre los fuegos de arteficio, a los cuales se hace referencia cada vez que se utiliza el concepto de pirotecnia.

Las técnicas para el aprovechamiento de la pólvora en la fabricación de fuegos de arteficio llegaron a México con la colonización y el intercambio cultural, donde convergieron conocimientos de diversos puntos de Europa y Oriente, los cuales fueron asimilados y adaptados gradualmente en la vida cotidiana de la población.

En México, la pirotecnia acompaña diversos momentos de la vida de muchas comunidades. El Estado de México es uno de los mayores productores y vendedores de fuegos de arteficio y el municipio de Tultepec es la localidad autodenominada “Capital de la Pirotecnia” por tener el mayor número de productores a nivel estatal, lo que equivale a que aproximadamente el 65% de su población está involucrada en la producción de fuegos artificiales (Gobierno del Estado de México, 2018), y es así como esta actividad es parte fundamental de la economía local del municipio.

La pirotecnia tiene alrededor de doscientos años de tradición en Tultepec (Gobierno del Estado de México, 2018). Los componentes principales para su elaboración eran el carbón de jara¹, el tequesquite² y el salitre, elementos que abundaban en los terrenos del norte de la Cuenca de México, donde se hizo uso de la pólvora, carrizo y piel para elaborar fuegos de artificio que serían utilizados principalmente en actos cívicos y religiosos (Vázquez A. , 1999).

Es importante destacar que, como en muchas otras partes del país, históricamente la religión católica ha sido la de mayor número de feligreses en Tultepec y las fiestas patronales son un ejemplo claro del abundante empleo de fuegos artificiales.

La pirotecnia que se produce en el municipio no sólo se comercializa y emplea dentro de la localidad, también se lleva a otros estados de la República Mexicana y fuera de la nación para exhibiciones, en peregrinaciones, por contrato para ofrendas en fiestas patronales o como parte de concursos nacionales e internacionales.

Si bien, la práctica pirotécnica en Tultepec constituye una actividad económica y cultural primordial para los habitantes de la localidad, al mismo tiempo se suscitan problemáticas por los riesgos que representa.

Muestra de ello son las explosiones sucedidas en los espacios destinados legalmente a la producción y venta de pirotecnia, así como en lugares habitacionales donde se elaboran y almacenan clandestinamente los fuegos de artificio, además de accidentes en usuarios como quemaduras o pérdida de extremidades.

1 Cistácea empleada como materia prima en la elaboración de carbón. Ver más en: Pastor Villegas, J. y Gómez, V. (1992). La Jara (II). Aprovechamiento para briquetas de carbón y carbón activado. *Revista de estudios extremeños*. Vol. 48 (3), pp 75-94.

² Nombre que recibieron las sales que sobresalían a la superficie y formaban una especie de costras en tiempos de sequía. Además “fue utilizado por los antiguos mexicanos como detergente alcalinizante ligero, para facilitar la cocción de legumbres y para la condimentación de alimentos con sal” (Robles, 2015).

Por lo anterior se generan posturas contrapuestas respecto a la regulación de la producción, venta y uso de productos pirotécnicos, ya que esta actividad representa un riesgo a la salud pública pero también tiene una importancia cultural y económica fundamental en un municipio productor y comercializador como Tultepec.

Este contexto problemático, aunado a mi sentido de pertenencia a la localidad por ser habitante originaria y que he trabajado el tema de su producción pirotécnica a lo largo de la licenciatura, es lo que dio motivo a la investigación.

La cual tiene como punto de partida la siguiente interrogante: ¿De qué manera la práctica pirotécnica en Tultepec constituye un patrimonio cultural en conflicto?

El objetivo central consiste en explicar por qué la práctica pirotécnica es un patrimonio cultural local de Tultepec, Estado de México, y exponer cuales son las tensiones y contradicciones que se desarrollan con ella.

Los objetivos específicos son:

- Describir la práctica pirotécnica como un fenómeno complejo que involucra a diversos sujetos y relaciones sociales.
- Visibilizar la importancia de la pirotecnia como práctica cultural en la vida cotidiana de la población de Tultepec.
- Analizar las tensiones y contradicciones de la pirotecnia a nivel producción, venta y consumo.
- Describir las problemáticas que presenta la práctica y que la colocan en conflicto.
- Identificar posibles líneas de gestión intercultural para la permanencia de la práctica cultural y la disminución de los riesgos ambientales y a la salud pública.

Se parte del supuesto de que la práctica pirotécnica en Tultepec, Estado de México, es un patrimonio cultural local en conflicto por las tensiones y contradicciones respecto a su producción, venta y uso, las cuales se incrementan conforme al número de incidentes negativos derivados de la producción o manipulación de fuegos de artificio.

Entre las visiones y acciones que se contraponen están las encaminadas a dar continuidad a la práctica pirotécnica por su importancia económica y cultural, frente a las que buscan eliminar la actividad por sus impactos negativos a la salud pública.

Anteriormente se realizaron tesis de licenciatura y posgrado, en las carreras de Comunicación, Geografía, Sociología y Antropología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), que hablan sobre la pirotecnia en Tultepec.³

Estos trabajos están enfocados en dar cuenta de la práctica pirotécnica como la principal actividad económica de la localidad o como un elemento cultural de las festividades religiosas, describen parcialmente las problemáticas que la atañen en su producción, venta y consumo, y el tema ha sido abordado desde diferentes disciplinas sin entrelazar sus enfoques.

Por lo anterior, el valor académico de esta propuesta de investigación radica en que se aborda la práctica pirotécnica como un patrimonio cultural local inmerso en tensiones y contradicciones, y como un fenómeno complejo que amerita un estudio transdisciplinario, en el que:

³ Tesis elaboradas en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), que refieren a la práctica pirotécnica que se lleva a cabo en Tultepec, Estado de México: García, A. (2015). *Análisis de las formas de significación en los distintos actores de la fiesta, en la feria de la pirotecnia* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional Autónoma de México, México; Damián, D. (2010). *Las estrellas corren peligro de extinguirse : los artesanos de Tultepec frente al contrabando de pirotecnia China : reportaje* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional Autónoma de México, México; Guerra, P. (2008). *Tultepec y su pirotecnia* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional Autónoma de México, México; Vázquez, J. (2002). *La producción de espacios a través de la práctica artesanal del fuego en la capital de la pirotecnia* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional Autónoma de México, México; Urbán, M. (1987). *Importancia de la pirotecnia en la vida comunitaria del Pueblo de Tultepec, Mex.* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional Autónoma de México, México; Velázquez, V. (2012). *Redes socio-productivas e instituciones: la trayectoria de desarrollo del sistema productivo pirotécnico de Tultepec, Estado de México* [Tesis de Maestría]. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

[El objeto de estudio es] abordado por distintas disciplinas que interceptan saberes y metodologías, se valoran fenómenos y problemas complejos e interconectados; el conocimiento es transversal, integrativo y coordina varias disciplinas para ir más allá de sus propios límites disciplinarios, trascendiendo y abordando nuevos problemas y creando un conocimiento emergente. (Fernández, 2012, pág. 37)

Se retomaron enfoques de diversas disciplinas y perspectivas de análisis como la antropología, la sociología y estudios socioambientales, con el propósito de dar cuenta de la complejidad de aspectos que involucra esta práctica en los ámbitos social, económico, cultural y ambiental.

Realizar un trabajo de investigación sobre la práctica pirotécnica y sus implicaciones que la hacen un patrimonio cultural en conflicto, desde el enfoque de la gestión intercultural, proporcionó una base de información que deja entrever algunas líneas de gestión del patrimonio que toman en cuenta la complejidad de la actividad, para comenzar a aminorar sus impactos negativos.

En ese sentido, esta investigación pretende ser de relevancia social a mediano plazo, de manera que establezca las pautas para el diseño de protocolos o medidas de seguridad, acordes al contexto estudiado, para mantener la práctica cultural.

La investigación es de carácter primordialmente cualitativo, a través del cual “la estrategia se orienta a buscar el sentido y significado de los fenómenos; comprender la conducta humana desde el propio marco de referencia de quien actúa; se concentra en pocos casos y en un análisis profundo” (Lanzetta & Malegaríe, s.f., pág. 21).

Se realizó una búsqueda y análisis documental para identificar y operativizar los conceptos clave: patrimonio cultural, conflicto y práctica pirotécnica, además de la recopilación de datos históricos, sociales y ambientales sobre el lugar de estudio.

Se recurrió a datos cuantitativos, como registros estadísticos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), noticias, artículos de opinión y otras publicaciones con relación a temas económicos, culturales y de salud pública.

También, se llevaron a cabo dos temporadas de trabajo de campo en el municipio de Tultepec, Estado de México, en los periodos de septiembre a diciembre 2018, debido a que, durante fiestas patrias, navidad y fin de año son las épocas de mayor venta y uso de fuegos artificiales; y de marzo a septiembre 2019 ya que durante la primer semana del mes de marzo se lleva a cabo la Feria Internacional de la Pirotecnia y le preceden unas serie de fiestas patronales así como el proceso de producción de los fuegos artificiales para los tiempos de mayor venta.

Las técnicas empleadas para la recopilación de información durante el trabajo de campo fueron:

- Observación participante. “Involucra la interacción social entre el investigador y los informantes en el [medio] de los últimos, y durante la cual se recogen datos de modo sistemático y no intrusivo” (Taylor & Bogdan, 1987, pág. 31). Esta técnica fue aplicada con el fin de conocer y comprender las dinámicas de compra, venta y consumo de fuegos de artificio, así como las formas en que los diversos actores se relacionan con la pirotecnia en su vida diaria.

Se llevó a cabo durante la Feria Internacional de la Pirotecnia 2018 y 2019, las Fiestas Patronales de San Juan de Dios (patrono de los pirotécnicos), la Virgen de Loreto, San Martín y el Niño de las Palomitas; además de Fiestas Patrias, Día de Muertos, Noche Buena, Navidad y Año Nuevo.

- Entrevista semiestructurada. Esta técnica se caracteriza porque el investigador cuenta con “una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener más información sobre los temas deseados”

(Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, págs. 221-222), por ello se empleó para obtener datos acerca de los procesos e implicaciones de la práctica pirotécnica, así como de los problemas que presenta.

Se entrevistó a cuatro productores y vendedores pirotécnicos, en los ámbitos de espectáculos y juguetería pirotécnica, a diez consumidores de fuegos artificiales y a tres directivos del Instituto Mexiquense de la Pirotecnia (IMEPI), quienes hacen vínculos entre el gremio pirotécnico y la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), institución encargada de regular a nivel federal la producción, comercialización y manejo de los fuegos artificiales y sus componentes; además de la cronista municipal y al párroco del Santuario de la Virgen de Loreto, principal complejo parroquial del municipio.

Por motivos de confidencialidad, algunos nombres de productores, vendedores y consumidores de fuegos artificiales, que contribuyeron como informantes, fueron cambiados.

La tesis se organiza en cinco capítulos: en el primero se desarrolla el marco conceptual de la investigación, en el segundo se expone el contexto donde surge y se lleva a cabo la práctica pirotécnica, en el tercero se expone históricamente la práctica pirotécnica, así como su producción, comercialización e implicaciones como una práctica cultural y económica, en el capítulo cuatro se describe el conflicto y finalmente en el capítulo cinco se dan propuestas desde la gestión intercultural para la mediación de las diferencias que colocan en conflicto a la práctica pirotécnica y la continuidad de dicha actividad.

Como habitante originaria del municipio de Tultepec, hacer este trabajo de investigación implicó un reto entre ser subjetiva y objetiva, pues comparto con mi comunidad un fuerte sentido

de pertenencia y apropiación de la actividad pirotécnica como un patrimonio cultural local que ha sido sustento de mi comunidad y de una parte de mi familia durante muchos años.

Pero con la intención de que la actividad pirotécnica continué de forma segura para quienes la ejecutan, comercian y usan, el reto se transformó en un puente de aprendizajes que permitieron mostrar a través de esta tesis un reflejo de las implicaciones de la práctica pirotécnica como un patrimonio cultural local, el cual puede ser estudiado y atendido desde la gestión intercultural.



Imagen 3. Recorrido de Toros Pirotécnicos en honor a San Juan de Dios. Fotografía: Mariel González Romero,

2019

Capítulo 1. Enfoques teóricos y conceptuales para el análisis de un patrimonio cultural en conflicto

En este capítulo se establecen las herramientas conceptuales en las que se fundamenta la investigación.

Primero se desarrolla el concepto de patrimonio cultural a partir de tres enfoques: 1) el institucional, 2) como construcción social y 3) perspectiva crítica, con el objetivo de vislumbrar las diferentes visiones sobre el patrimonio y finalmente concretar una definición pertinente al caso de estudio.

Posteriormente, este concepto se analiza en relación con el conflicto, un aspecto presente en la valoración y gestión de los bienes patrimoniales por las tensiones y contradicciones de enfoques y acciones, lo cual se podrá apreciar en los siguientes capítulos al exponer el caso de estudio de la práctica pirotécnica de Tultepec, Estado de México.

Por lo anterior, a lo largo de este capítulo también se retoman los conceptos de desarrollo, cultura y un análisis de las diferentes escalas territoriales donde se suscitan y desarrollan las diversas problemáticas, con énfasis en el patrimonio local donde se identifica a la práctica pirotécnica de Tultepec.

1.1 Enfoques del patrimonio cultural

Cuando se habla de patrimonio cultural se hace referencia a elementos de diversas características materiales y simbólicas, pues a lo largo del tiempo se ha construido el concepto desde diferentes enfoques como parte de su estudio y gestión⁴.

⁴ A lo largo de esta tesis se entiende gestión como un proceso donde se lleva a cabo acciones para dirigir y administrar sobre un asunto en particular con el objetivo de resolver una situación o materializar un proyecto.

Para exponer todo este proceso de definición y adecuación de lo que es el patrimonio cultural, se retoman tres enfoques: el institucional, que abarca las definiciones que se establecen en legislación, convenciones y otros instrumentos jurídicos; como construcción social, que tiene sus inicios a partir del desarrollo de la antropología y otras ciencias sociales; y como una perspectiva crítica, donde se retoma y condensa una definición necesaria para comprender la complejidad del patrimonio cultural, sus usos y necesidades.

1.1.1 Enfoque institucional

Los antecedentes de la institucionalización patrimonial se observan a partir de las medidas que tomaron arquitectos y restauradores para conservar bienes materiales de alto valor estético e histórico, pero este enfoque fue oficialmente impulsado por la UNESCO durante el siglo XX con la Convención para la Protección del Patrimonio Cultural y Natural de 1972.

La Convención “surge tras la necesidad de identificar parte de los bienes inestimables e irremplazables de las naciones” (UNESCO, 2017) y así protegerlos de la destrucción y saqueo a consecuencia de conflictos sociales y políticos de la época, como la Segunda Guerra Mundial.

Ha sido considerada como “un instrumento único de cooperación internacional para la protección del Patrimonio Cultural y Natural de valor excepcional” (López & Vidargas, 2013, pág. 19) y dio paso a la elaboración de la Lista del Patrimonio Mundial.

La Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO es un legado de monumentos y sitios de una gran riqueza natural y cultural que pertenece a toda la humanidad. Los Sitios inscritos en la Lista de Patrimonio Mundial cumplen una función de hitos en el planeta, de símbolos de la toma de conciencia de los Estados y de los pueblos acerca del sentido de esos lugares y emblemas de su apego a la propiedad colectiva, así como de la transmisión de ese patrimonio a las generaciones futuras. (UNESCO, 2017)

Con el paso del tiempo surge la necesidad de ampliar la lista ante la diversidad de características que los bienes presentaban, pues en un inicio, como lo estipulan los artículos 1º y 2º de la convención, se tomaban en cuenta sólo monumentos, conjuntos arquitectónicos, sitios específicos y formaciones geológicas y fisiológicas, clasificados en Patrimonio Cultural y Natural (Tabla 1).

Tabla 1. <i>Clasificación de los bienes Patrimonio Mundial, 1972</i>	
<p>Artículo 1º.</p> <p>Se considerará «patrimonio cultural»:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los monumentos: obras arquitectónicas, de escultura o de pinturas monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un Valor Universal Excepcional desde el punto de vista de la historia, el arte o la ciencia. • Los conjuntos: grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les dé un Valor Universal Excepcional desde el punto de vista de la historia, el arte o la ciencia. • Los lugares: obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza, así como las zonas, incluidos los lugares arqueológicos que tengan un Valor Universal Excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico.
<p>Artículo 2º.</p> <p>Se considerarán «patrimonio natural»:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un Valor Universal Excepcional desde el punto de vista estético o científico.

	<ul style="list-style-type: none"> • Las formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies, animal y vegetal, amenazadas, que tengan un Valor Universal Excepcional desde el punto de vista estético o científico. • Los lugares o las zonas naturales estrictamente delimitadas, que tengan un Valor Universal Excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural.
<p>Nota: Elaborado con base en la Convención para la Protección del Patrimonio Cultural y Natural (UNESCO, 1972)</p>	

Por lo anterior, se llevaron a cabo una serie de convenciones con el objetivo de que respondieran a las particularidades de los sitios, los monumentos y las prácticas que se consideran Patrimonio Mundial:

1. Paris, 02 de noviembre de 2001. **Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático.** Reconoce la importancia del patrimonio cultural subacuático como parte del patrimonio cultural de la humanidad con el objetivo de mejorar las medidas en el ámbito internacional, regional y nacional para preservarlo *in situ* o recuperarlo con fines científicos o para su protección.

Se entiende como patrimonio cultural subacuático:

Todos los rastros de existencia humana que tengan un carácter cultural, histórico o arqueológico, que hayan estado bajo el agua, parcial o totalmente, de forma periódica o continua, por lo menos durante 100 años, tales como: (I) los sitios, estructuras, edificios, objetos y restos humanos, junto con su contexto arqueológico y natural; (II) los buques, aeronaves, otros medios de transporte o

cualquier parte de ellos, su cargamento u otro contenido, junto con su contexto arqueológico y natural; y (III) los objetos de carácter prehistórico. (UNESCO, 2001)

2. Paris, 17 de octubre de 2003. **Convención para la Salvaguarda del Patrimonio Cultural Inmaterial.** Busca la salvaguarda del patrimonio cultural inmaterial y la sensibilización a nivel local, nacional e internacional respecto a su importancia y reconocimiento como un factor de acercamiento, intercambio y entendimiento entre los seres humanos.

Se entiende por “patrimonio cultural inmaterial” los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas, junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes, que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural. Este patrimonio cultural inmaterial, que se transmite de generación en generación, es recreado constantemente por las comunidades y grupos en función de su entorno, su interacción con la naturaleza y su historia, infundiéndoles un sentimiento de identidad y continuidad y contribuyendo así a promover el respeto de la diversidad cultural y la creatividad humana. (UNESCO, 2003)

- a) París, 20 de octubre de 2005. **Convención sobre la Protección y Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales.** Establece que la diversidad cultural constituye un patrimonio común de la humanidad que nutre las capacidades y los valores humanos, y es uno de los principales motores del desarrollo sostenible de las comunidades, los pueblos y las naciones, por lo que tiene como objetivos: a) proteger y promover la diversidad de las expresiones culturales; b) crear las condiciones para que las culturas prosperen y mantengan interacciones libremente; c) fomentar el diálogo entre culturas para garantizar

intercambios culturales más amplios y equilibrados; d) fomentar la interculturalidad; e) promover el respeto a la diversidad de expresiones culturales y hacer cobrar conciencia de su valor en el plano local, nacional e internacional; f) reafirmar la importancia del vínculo existente entre la cultura y el desarrollo para todos los países; g) reconocer la índole específica de las actividades y los bienes y servicios culturales en su calidad de portadores de identidad, valores y significado; h) reiterar los derechos soberanos de los Estados a conservar, adoptar y aplicar las políticas y medidas que estimen necesarias para proteger y promover la diversidad de las expresiones culturales en sus respectivos territorios; y i) fortalecer la cooperación y solidaridad internacionales. (UNESCO, 2005)

Las convenciones son “un componente del derecho internacional que actúa independientemente una de las otras” (López & Vidargas, 2013, pág. 33), por lo que cada una tiene como fin proteger solo una parte específica de los bienes considerados Patrimonio Mundial, que se clasifican en la lista de acuerdo con criterios que garanticen lo que la UNESCO llama Valor Universal Excepcional (Tabla 2).

Tabla 2. <i>Criterios de selección del Patrimonio Mundial</i>	
Patrimonio Cultural	<p>I) Que represente una obra maestra del genio creativo humano.</p> <p>II) Que exhiba un importante intercambio de valores humanos, en un lapso temporal o dentro de un área cultural del mundo, sobre desarrollos en arquitectura o tecnología, artes monumentales, planificación urbana o diseño de paisajes.</p>

	<p>III) Que dé testimonio único o al menos excepcional de una tradición cultural o de una civilización viva o que ha desaparecido.</p> <p>IV) Que sea un ejemplo sobresaliente de un tipo de edificio, conjunto arquitectónico o tecnológico o paisaje que ilustre alguna etapa significativa en la historia humana.</p> <p>V) Que sea un ejemplo sobresaliente de un asentamiento humano tradicional, uso de la tierra o uso del mar representativo de una cultura (o culturas), o interacción humana con el medio ambiente, especialmente cuando se ha vuelto vulnerable bajo el impacto de un cambio irreversible.</p> <p>VI) Que esté asociado directa o tangiblemente con eventos o tradiciones vivas, con ideas o creencias, con obras artísticas y literarias de importancia universal excepcional. (El Comité considera que este criterio debería usarse preferiblemente junto con otros criterios)</p>
<p>Patrimonio Natural</p>	<p>VII) Que contenga fenómenos naturales superlativos o áreas de excepcional belleza natural e importancia estética.</p> <p>VIII) Que sea ejemplo sobresaliente de etapas importantes de la historia de la Tierra, incluyendo el registro de la vida, procesos geológicos significativos en curso en el desarrollo de formas terrestres, o características geomorfológicas o fisiográficas significativas.</p> <p>IX) Que sea ejemplo destacado de procesos ecológicos y biológicos en curso y el desarrollo de ecosistemas terrestres, de agua dulce, costeros y marinos, y comunidades de plantas y animales.</p> <p>X) Que contenga los hábitats naturales más importantes y significativos para la conservación <i>in situ</i> de la diversidad biológica, incluidos</p>

	<p>aquellos que contienen especies amenazadas de valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia o la conservación.</p>
<p>Patrimonio Mixto</p>	<p>Cumple con criterios tanto del Patrimonio Cultural como del Natural.</p>
<p>Patrimonio Cultural y Natural Subacuático</p>	<p>Se considera a los rastros de existencia humana que tengan un carácter cultural, histórico o arqueológico, que hayan estado bajo el agua, de forma periódica o continua, por lo menos durante 100 años, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) los sitios, estructuras, edificios, objetos y restos humanos, junto con su contexto arqueológico y natural. ii) los buques, aeronaves, otros medios de transporte o cualquier parte de ellos, su cargamento u otro contenido, junto con su contexto arqueológico y natural. iii) los objetos de carácter prehistórico.
<p>Patrimonio Cultural Inmaterial</p>	<p>Conformado por aquellos usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas – junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes – que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su Patrimonio Cultural. Se manifiestan en los siguientes ámbitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. tradiciones y expresiones orales, incluido el idioma como vehículo del Patrimonio Cultural Inmaterial. b. artes del espectáculo. c. usos sociales, rituales y actos festivos. d. conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo.

	e. técnicas artesanales tradicionales.
Nota: Elaborado con base en <i>The Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention</i> (UNESCO, 2017)	

La perspectiva que ha marcado la UNESCO sobre el patrimonio cultural ha evolucionado conforme a las convenciones. En un comienzo se habla de bienes materiales con valor histórico, arqueológico, estético y ambiental para las naciones, posteriormente se toma en cuenta aquellos bienes que se encuentran dentro del mar (patrimonio subacuático) y dos años después se reconocen y contemplan los elementos inmateriales como los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas, que contribuyan a la identidad, continuidad y creatividad humana.

Bajo este enfoque institucional del patrimonio, la práctica pirotécnica, se clasificaría como un patrimonio cultural inmaterial, debido a que es un importante referente identitario para el municipio de Tultepec porque les ha permitido tener una continuidad y el desarrollo de su creatividad.

Pero por sus implicaciones sociales y ambientales, además de su devenir histórico, un reconocimiento como patrimonio mundial sería negado e insuficiente para atender las tensiones y contradicciones que lo atañen.

A nivel nacional, como lo establece Cottom (2015), en todos los instrumentos con que cuenta la UNESCO en referencia al Patrimonio Mundial se “establece una base general que obliga a los distintos Estados nacionales a proteger legalmente dichos bienes, de acuerdo con su sistemática jurídica particular y tomando en cuenta su propia forma de organización política” (págs. 40-41).

Es así como México cuenta con disposiciones federales que no sólo se ocupan de los bienes del Patrimonio Mundial, sino también de todos aquellos que no tienen un reconocimiento por la UNESCO, pero si por instituciones nacionales dedicadas al estudio y gestión de los bienes culturales.

Estas instituciones son: el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBAL), coordinados por la Secretaría de Cultura y que actúan de acuerdo con la Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

La legislación compromete a las instituciones públicas y privadas a coordinarse y procurar “la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos” (1972) en coordinación con las autoridades estatales y municipales, para fomentar su conocimiento y respeto, impedir el saqueo arqueológico y preservar el patrimonio cultural de la nación.

La Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas contempla como patrimonio cultural de la nación a los monumentos arqueológicos, artísticos, históricos y zonas de monumentos, los cuales define de la siguiente manera:

- **Monumentos arqueológicos:** bienes muebles e inmuebles, producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio nacional, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas. (Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, 1972)
- **Monumentos artísticos:** bienes muebles e inmuebles que revistan valor estético relevante, el cual se determina por su representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación, materiales, técnicas y su significación en el contexto urbano. Se consideran las obras de artistas mexicanos sin importar su lugar de producción y las de artistas extranjeros siempre que se hayan elaborado en territorio nacional. (Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, 1972)

- **Monumentos históricos:** bienes vinculados con la historia de la nación a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país. Esto incluye: 1) los inmuebles y las obras civiles de carácter privado elaborados en los siglos XVI al XIX y los muebles que se encuentren o se hayan encontrado en ellos; 2) los documentos y expedientes que pertenezcan o hayan pertenecido a las oficinas y archivos de la Federación, entidades federativas o Municipios y casas curiales; 3) los documentos originales manuscritos relacionados con la historia de México y los libros, folletos y otros impresos en México o en el extranjero, durante los siglos XVI al XIX; y 4) colecciones científicas y técnicas. (Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, 1972)
- **Zona de monumentos arqueológicos:** área que comprende varios monumentos arqueológicos inmuebles, o en que se presume su existencia. (Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, 1972)
- **Zona de monumentos artísticos:** área que comprende varios monumentos artísticos asociados entre sí, con espacios abiertos o elementos topográficos, cuyo conjunto revista valor estético en forma relevante. (Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, 1972)
- **Zona de monumentos históricos:** área que comprende varios monumentos históricos relacionados con un suceso nacional o la que se encuentre vinculada a hechos pretéritos de relevancia para el país. (Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, 1972)

El estudio y gestión de los bienes corresponde a una institución específica dependiendo de su clasificación (Tabla 3) y se apoya de autoridades estatales y locales, del sector privado y de la población en general con base en la Ley, la cual establece que “el carácter arqueológico de un bien

tiene prioridad sobre el carácter histórico, y éste a su vez sobre el carácter artístico” (Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, 1972).

<p>Tabla 3. <i>De la Competencia del Instituto Nacional de Antropología e Historia y del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura</i></p>	
	<p>Instituto Nacional de Antropología e Historia</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Monumentos Arqueológicos. ✓ Monumentos Históricos. ✓ Zonas de Monumentos Arqueológicos. ✓ Zonas de Monumentos Históricos.
	<p>Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Monumentos Artísticos. ✓ Zonas de Monumentos Artísticos.
<p>Nota: Elaboración propia con base en la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Históricas y Artísticas. (1972)</p>	

Hasta este momento es posible identificar que el enfoque institucional sobre el patrimonio cultural consiste principalmente en una lista con las características específicas que deben cubrir los bienes para ser considerados de esta forma.

Pese a que los criterios muchas veces surgen de, lo que Villaseñor y Zolla (2012) denominan, “un discurso multiculturalista que promueve la diversidad” (pág. 82), se tiende a privilegiar la utilidad que los bienes tienen para fines políticos y comerciales de grandes instituciones sobre los de pequeñas comunidades, lo que limita la oportunidad de reconocer diversos patrimonios.

Al establecer que ciertas prácticas son dignas de ser declaradas patrimonio y, en consecuencia, susceptibles de reconocimiento y protección, las listas elaboradas por la UNESCO crean, de manera implícita, una escala de valor que jerarquiza las expresiones

culturales entre sí. La consecuencia de dicha jerarquización es la producción de un grupo de expresiones “sobresalientes” diferenciado de otro grupo de expresiones “modestas” así como la segmentación y fragmentación de procesos culturales producto de la exaltación de ciertos aspectos [...] por encima de otros. (Villaseñor & Zolla, 2012, pág. 82)

La jerarquización de la relevancia de un patrimonio sobre otro, aunado a lo relativo del valor universal excepcional, el valor estético y cultural, hacen del enfoque institucional insuficiente para el estudio y atención de los bienes culturales.

Por ello, a continuación, se analiza también el concepto de cultura, para exponer un enfoque más del patrimonio, que va más allá de lo que definen las instituciones nacionales e internacionales en sus instrumentos de derecho.

1.1.2 El patrimonio cultural como construcción social

Para que un elemento, material o inmaterial, sea considerado un patrimonio cultural, es imprescindible tener en cuenta a que refiere la característica de “lo cultural”, por lo que se debe definir este concepto que también ha tenido una serie de adecuaciones con el paso del tiempo.

Thompson (1998) identifica cuatro sentidos básicos de lo cultural. Inicia con la concepción clásica, impulsada por filósofos e historiadores del siglo XVIII y XIX, que define cultura como un nivel de desarrollo intelectual o espiritual que sólo algunas personas pueden alcanzar, principalmente a través de las Bellas Artes como son: la literatura, la música, la pintura y la arquitectura; y entiende como desarrollo una serie de estados sucesivos que llevan al progreso o crecimiento de los humanos desde un punto de vista global sin atender la diversidad de enfoques.

Posteriormente, a través de los estudios antropológicos y el desarrollo de las ciencias sociales a finales del siglo XIX, la concepción clásica perdió vigencia, pues se comenzó a considerar que

todas las sociedades e individuos que las conforman tienen cultura y esta no es una característica sólo de un sector específico, y en este momento Thompson (1998) distingue dos concepciones más:

- Concepción descriptiva. “Se refiere al conjunto de diversos valores, creencias, costumbres, convenciones, hábitos y prácticas característicos de una sociedad particular o de un periodo histórico” (Thompson, 1998, pág. 184).
- Concepción simbólica. Concentra su interés en el simbolismo por lo que “los fenómenos culturales son fenómenos simbólicos, y el estudio de la cultura se interesa esencialmente por la interpretación de símbolos y de la acción simbólica” (Thompson, 1998, pág. 184).

Finalmente, Thompson formula la concepción estructural, donde toma en cuenta las relaciones estructuradas donde se insertan los símbolos, y así define cultura como “la constitución significativa y la contextualización social de las formas simbólicas” (Thompson, 1998, pág. 185).

Estas concepciones permiten ver el cambio del concepto de cultura como un estado de superioridad ante los otros a una característica inherente a todos los individuos que conforman las diversas sociedades, y que no responde sólo a un conjunto específico de parámetros.

Giménez (2005) define el concepto de cultura como:

La organización social del sentido, interiorizado por los sujetos (individuales o colectivos) y objetivado en formas simbólicas, todo ello en contextos históricamente específicos y socialmente estructurados. Así definida, la cultura puede ser abordada, ya sea como proceso (punto de vista diacrónico), ya sea como configuración presente en un momento determinado (punto de vista sincrónico) (pág. 85).

En este contexto, cuando hablamos de patrimonio cultural no podemos referirnos sólo a elementos cuyo valor responde a los criterios de instituciones nacionales e internacionales dado que cada sociedad tiene su forma de dar sentido a lo material e inmaterial que le rodea, aquello

con lo que se configura a través del tiempo o que mantiene en el presente como parte de lo que da sentido a su vida individual y colectiva.

González-Varas (2015) habla de una noción amplia de patrimonio, frente a una excluyente, donde “el patrimonio [...] es una construcción social e intelectual dinámica y cambiante” (pág. 34), de manera que en el enfoque del patrimonio como construcción social no hay objetos o prácticas con un valor predeterminado, sino que estas valoraciones tienen que ver con contextos específicos y relaciones sociales concretas que posibilitan o no el reconocimiento, legitimidad y uso de aquello que se define como patrimonial.

Aunque tanto el enfoque institucional como el de construcción social, son empleados para referir a bienes considerados patrimonio cultural, la diferencia radica en el origen de los parámetros de valoración para considerar a algún elemento, material o inmaterial, como patrimonio cultural.

Uno es definido por instituciones que responden a parámetros históricos y estéticos de un mundo globalizado con “categorías construidas con criterios distintos a los de los portadores de cultura” (Villaseñor & Zolla, 2012, pág. 80); y el otro parte de la noción de que todas las sociedades tienen cultura y por ende tienen su propio patrimonio cultural, el cual no necesariamente debe encajar en los parámetros que brinda el enfoque institucional ya que se define a partir de como cada sociedad lo construye.

Como construcción social, “la noción de patrimonio cultural es un hecho multicultural que no corresponde a una cultura o a un proceso civilizatorio único, sino que está presente en todas las realidades sociales de la historia” (Cottom, 2015, pág. 21).

Todos los pueblos tienen cultura, es decir, poseen y manejan un acervo de maneras de entender y hacer las cosas (la vida) según un esquema que les otorga un sentido y un significado particulares, que son compartidos por los actores sociales. La producción de la cultura es un proceso incesante, que obedece a factores internos y/o externos que se

traduce en la creación o la apropiación de bienes culturales de diversa naturaleza (materiales, de organización, de conocimiento, simbólicos, emotivos) que se añaden a los preexistentes o los sustituyen, según las circunstancias concretas de cada caso. Así se constituye el patrimonio cultural de cada pueblo, integrado por los objetos culturales, que mantiene vigentes, bien sea con su sentido y significación originales, o bien como parte de su memoria histórica. (Bonfil Batalla, 1991, pág. 130)

Bonfil Batalla (1991) define al patrimonio cultural como un acervo de elementos culturales que la sociedad considera suyos a lo largo de la historia, ya sea porque los creó o porque los adoptó, esto quiere decir que no necesariamente los bienes tuvieron que ser creados originalmente por una sociedad específica, sino que su significado de origen se vuelve acorde a los significados de la cultura que los adopta.

Además, “algunos mantienen su vigencia como recursos para practicar o reproducir su vida social” (Bonfil Batalla, 1991, pág. 129), pero otros pueden perder su vigencia original y pasan a formar parte de la memoria con el paso del tiempo, debido a que el patrimonio cultural es dinámico tanto como la cultura a la que pertenece.

Por ello es por lo que el patrimonio cultural no puede estar ligado solamente a la noción de lo monumental y antiguo:

El patrimonio cultural no estaría restringido a los restos materiales del pasado (los monumentos arquitectónicos, las obras de arte, los objetos comúnmente conocidos como “de museo”), sino que abarcaría también costumbres, conocimientos, sistemas de significados, habilidades y formas de expresión simbólica que corresponden a esferas diferentes de la cultura y que pocas veces son reconocidos explícitamente como parte del patrimonio cultural que demanda atención y protección. (Bonfil Batalla, 1991, pág. 130)

Hasta este punto, si se define el patrimonio cultural como una construcción social, “parece que todo pueda ser patrimonio, si así lo reconoce o exige la sociedad, una institución, una asociación o un grupo cualquiera de personas que sientan ese patrimonio como propio e importante para su identidad” (González-Varas Ibáñez, 2014, pág. 11) y es por ello que surge la necesidad de un enfoque crítico, donde se concrete el concepto para la identificación de lo que es un patrimonio cultural y además se tome en cuenta las diversas implicaciones que tiene en el desarrollo de las sociedades.

1.1.3 Enfoque crítico

La lista de criterios que brinda la UNESCO y las instituciones nacionales encargadas de la protección, conservación y promoción de los bienes culturales, restringen la posibilidad de visibilizar el patrimonio cultural que no cabe en su enfoque, pero que sí se asume de esta forma por la sociedad que mantiene relación con él.

Como construcción social el concepto se vuelve más amplio, pues parte de que todas las sociedades tienen cultura y por ende un patrimonio cultural, independientemente de si los bienes cumplen o no con los estatutos nacionales e internacionales.

Pero con este enfoque los límites del concepto no se encuentran bien definidos, pues aparentemente cualquier práctica, expresión u objeto podría ser considerado un patrimonio cultural que requiera de ejecutar acciones para su reconocimiento, uso, conservación y preservación.

Por ello, para la construcción de un enfoque crítico, se retoma a Giménez Montiel (2007), quien establece que el patrimonio cultural es sólo la “revalorización de un sector de los bienes culturales del pasado y del presente” (pág. 217).

Esto quiere decir que existe un proceso de selección continua de todo aquello que en una sociedad determinada será “simbolizador privilegiado de sus valores más entrañables y emblemáticos” (Giménez Montiel, 2007, pág. 222).

Esta selección se encuentra ligada los cambios territoriales, económicos, políticos, culturales y sociales que tienen lugar a lo largo del tiempo y que traen consigo un sentido de pertenencia entre las personas que valoran y se apropian de algún bien, volviéndolo un referente identitario que condicionará la forma en que se relacionan y las acciones que se tomen respecto al patrimonio para su uso y preservación.

En este sentido el patrimonio cultural son los elementos materiales o inmateriales que forman parte de la organización social del sentido de una sociedad determinada y por ello tiene implicaciones en diversos ámbitos, pues no se encuentra ajeno a la forma en que se produce y reproduce la vida en comunidad.

Es parte de un proceso dialéctico entre él y las personas que lo reconoce como tal, además del desarrollo del territorio en el que se inserta junto con los ámbitos sociales, ambientales, económico y políticos.

De manera que cuando se habla de patrimonio cultural en primer lugar no se hace referencia solo a objetos y prácticas inertes y/o estáticas en el tiempo que deban estar expuestas para la apreciación de otros, ni a un conjunto de elementos que se encuentren aislados de las diversas situaciones que presenten las comunidades en las que se encuentran.

Además, se debe desdibujar esa aura de belleza estética y magia que muchas veces rodea a los bienes a consecuencia de la implementación de conceptos como valor universal excepcional que los convierte en objetos de simple admiración.

En cuanto a las acciones encaminadas para la permanencia del patrimonio, muchas veces se corre el riesgo de caer en lo que Villaseñor y Zolla (2012) llaman una “versión simplificada de antropología indigenista”, en la que las comunidades que producen los bienes culturales son vistas como “sociedades cerradas, cuya integridad y coherencia identitaria dependen de no tener contacto con el exterior y que, en definitiva, considera la innovación y la transformación como aberraciones” (pág. 91)

Con ello se partiría de que las sociedades deben ser algo estático donde sus expresiones tendrán que permanecer sin cambio para que no pierdan su valor, lo cual es un error ya que resulta imposible que los individuos se mantengan ajenos a su contexto que influye en la configuración de sus dinámicas y marcos culturales.

Este error es ejecutado algunas veces por áreas como el turismo que llevan a las prácticas, expresiones u objetos a una especie de vitrina donde puedan exhibirse para la admiración de otros, con lo que se altera su sentido sociocultural: “existe el riesgo de transformar las formas culturales locales en productos meramente comerciales, sujetos a la demanda de la industria turística o las necesidades de representación de los medios de comunicación masiva” (Villaseñor & Zolla, 2012, pág. 86)

En palabras de Giménez Montiel (2007):

[El patrimonio cultural] no debe concebirse como un repertorio museable de artefactos inertes, cosificados y mineralizados, sino como un capital vivo incesantemente reinvertido, reactivado, resemantizado y renovado en el seno del grupo de referencia.
(pág. 222)

Por otra parte, como Villaseñor y Zolla (2012) lo señalan, en algunas ocasiones se cree que los profesionistas son los responsables de tomar las decisiones sobre el destino del patrimonio cultural

de las diversas sociedades, pero los primeros involucrados en estas acciones, y algunas veces los únicos, deben ser los grupos productores de las prácticas, expresiones y objetos.

Esto se debe a que, nadie mejor que ellos, tienen el conocimiento de los valores e implicaciones que su patrimonio cultural tiene en su comunidad, por lo que es imprescindible que el trabajo de los gestores o cualquier otro profesional en el ámbito patrimonial, se lleve a cabo con amplia participación social y apuntando a un desarrollo endógeno “por medio del cual una comunidad toma (o recupera) el control de los procesos que la determinan y afectan” (Toledo, 1996).

Así se llega a la conclusión de que el patrimonio incluye prácticas, expresiones y productos materiales que estas generen y que representan un sentido de pertenencia para el fortalecimiento identitario, la transmisión de saberes y la reproducción social de actividades, de manera que los elementos mencionados son parte de la “organización social del sentido” (Giménez Montiel, 2005).

El patrimonio cultural es y continúa por la sociedad que lo asume de esta manera y todo estará condicionado por el contexto de quienes se desarrollan junto con él, en un sentido económico, político, ambiental y social, ya que todos estos aspectos influyen en las dinámicas de la configuración de las sociedades.

1.2 La dimensión conflictiva del patrimonio cultural

Para que un bien sea considerado patrimonio cultural pasa siempre por un proceso de valoración cuyo resultado dependerá del marco cultural y del contexto social y ambiental de los diversos actores sociales involucrados.

Se toma en cuenta cómo un bien o práctica le da sentido a la vida comunitaria: sus significados, historicidad, e incluso su papel económico; y dependiendo de los enfoques e intereses en juego pueden surgir posturas contrapuestas que lleven al conflicto.

Conflicto se entiende como la “lucha para la ejecución o realización de unos intereses en desmedro de otros” (Silvia García, 2008, pág. 36) y en este caso sería para que un bien se considere patrimonio cultural o con relación a las acciones que se tomaran sobre él, ya sea para su preservación, promoción o uso.

El valor patrimonial de cualquier elemento cultural, tangible o intangible se establece por su relevancia en términos de la escala de valores de la cultura a la que pertenece; es en ese marco donde se filtran y jerarquizan los bienes del patrimonio heredado y se les otorga o no la calidad de bienes preservables, en función de la importancia que se les asigna en la memoria colectiva y en la integración y continuidad de la cultura presente. Los valores intrínsecos, pretendidamente absolutos y universales, siempre son valores culturales, esto es, corresponden a la escala valorativa de una cultura particular; juzgados desde otra óptica cultural, tales valores pueden no ser reconocidos o en todo caso, pueden ser jerarquizados de manera diferente. (Bonfil Batalla, 1991, pág. 130)

Entre las situaciones de conflicto por el patrimonio cultural podemos encontrar las siguientes:

1) Cuando solo un sector de la población reconoce al bien como parte de su patrimonio, mientras que otro lo rechaza. Por ejemplo, las peleas de gallos o la tauromaquia aún son consideradas por algunas personas un importante elemento cultural de su patrimonio, especialmente por su valor histórico e incluso estético; pero para otro sector de la población estas prácticas son rechazadas por la violencia física que reciben los animales.

Esto desencadena una serie de confrontaciones que principalmente buscan la preservación de las actividades o su prohibición, cada una con argumentos elaborados desde enfoques, intereses e incluso cosmogonías diversas.

2) Otro caso es cuando entre los actores sociales o individuales existen contradicciones respecto al uso del patrimonio. García Canclini (1999), al hablar del patrimonio cultural como un

espacio de disputa, identifica principalmente al sector privado, al estado y a los movimientos sociales, donde cada uno se rige por intereses específicos:

- La acción privada se rige por las necesidades de acumulación económica, con lo que se provoca la explotación indiscriminada en detrimento de los bienes y del interés mayoritario.
- La acción del estado puede ser ambivalente y por lo regular lo promoverá como un elemento integrador.
- Las acciones de movimientos sociales estarán preocupadas por proteger al patrimonio de la expansión demográfica, la urbanización incontrolada y la depredación ecológica.

“Las contradicciones en el uso del patrimonio tienen la forma que asume la interacción entre estos sectores en cada periodo” (García Canclini, 1999, pág. 19) y en este contexto García Canclini (1999) identifica 4 paradigmas político-culturales que orientan las acciones sobre el patrimonio cultural:

- I. Tradicionalismo sustancialista: se juzga a los bienes principalmente por su valor histórico, independientemente de su uso actual.
- II. Mercantilismo: el patrimonio se ve como un recurso para generar riqueza o como un obstáculo para ello, por lo que el invertir en él para su espectacularidad y utilidad recreativa se considera más como una buena inversión mercantil.
- III. Conservacionismo y mercantilismo: ejecutado principalmente por el estado, busca rescatar, preservar y custodiar los bienes con alto valor histórico capaces de exaltar la pertenencia a un nivel local, regional o nacional.

IV. Participacionista: a través del cual el valor histórico, mercantil y simbólico son subordinados al contexto de los usuarios, por lo que se toma en cuenta los hábitos y opiniones de los interesados.

Tal es el caso de algunos sitios arqueológicos en los que existe la constante discusión de qué se debe priorizar, si su estudio y conservación o la asistencia de turistas a la zona sobre la preservación del bien, debido a que cuando se sobre pasa la capacidad de carga de los monumentos puede haber daños estructurales severos.

Pero cuando el patrimonio cultural está en conflicto también se reconfigura, ya que las tensiones y contradicciones pueden concluir en la mediación de las diferencias para que los bienes se preserven y aprovechen de una mejor manera u otra serie de posibilidades como el que pase solamente a la memoria de la comunidad o incluso lleve a su desaparición.

Además, los conflictos por el patrimonio cultural involucran a diferentes sectores, pueden ir desde un nivel local, nacional e incluso mundial, todo dependerá de los actores sociales involucrados por la relación que mantienen con los bienes.

Por ejemplo, mientras que algunas personas consideran algo como parte de su patrimonio, otras más sólo sentirán admiración, indiferencia o rechazo y habrá quien desconozca su existencia, incluso puede suceder que un mismo bien sea reconocido en diversos niveles territoriales, pero que en cada sector tenga elementos que lo hacen específico a cierta localidad.

Tal es el caso de las festividades de Día de Muertos en México, reconocidas como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO, pero que tiene formas específicas de llevarse a cabo en muchas comunidades de la nación y justamente esas especificaciones la convierten en una actividad que se apropia y lleva a cabo de diversas formas.

Otro ejemplo es lo que sucede con la práctica pirotécnica de Tultepec, que representa parte de su patrimonio cultural, pero conforme se aleja de lo local representa también un peligro por los efectos de sus productos a la salud pública y el ambiente, tema en el que se ahondará más adelante.

Por ello, para el análisis de los conflictos con relación al patrimonio cultural, es importante no perder de vista que el patrimonio no se restringe únicamente a lo que nos rodea a nivel local, sino que se pueden asumir diversos elementos como parte del patrimonio dependiendo de los sectores territoriales en los que alguien se desarrolle a lo largo de su vida.

Esta idea se puede ilustrar con una serie de círculos concéntricos donde el más pequeño representa nuestra localidad, posteriormente se va extendiendo a lo regional y luego hacia lo nacional. (Figura 1)

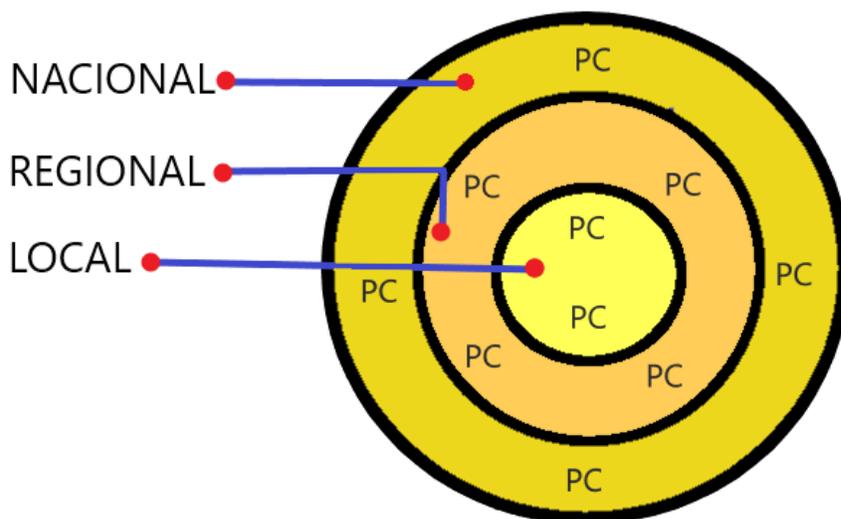


Figura 1. Diversidad de patrimonios culturales a nivel local, regional y nacional. Fuente: Elaboración propia.

En todos los niveles territoriales existen bienes que se asumen como patrimonio cultural por la relación que los actores sociales mantienen con ellos, pero no siempre serán valorados y reconocidos de la misma manera en todos los sectores.

No solo existe un patrimonio nacional real o presuntamente compartido. En un país pluriclasista y multicultural como México, los segmentos populares, las regiones y los grupos étnicos tienen también su propio patrimonio cultural valorizado.

(Giménez Montiel, 2007, pág. 222)

Por ejemplo, la fiesta patronal que para unos representa un patrimonio cultural local, no va a representar lo mismo para otros con quien se mantiene una relación en los ámbitos regional o nacional; y también puede haber elementos, como la música de mariachi, que se asuman como patrimonio a nivel nacional y que no se valoren de la misma forma fuera de la nación.

En medio de estas confrontaciones es que surge lo que Bonfil (1991) llama el sentimiento de “lo nuestro” frente a los “otros”:

Lo “nuestro”, en términos de patrimonio cultural, implica que “nosotros” compartimos los significados que atribuimos a un conjunto de bienes culturales, sean estos materiales o inmateriales. Dicho de otra manera: un objeto cultural forma parte de nuestro patrimonio porque lo consideramos nuestro y porque tiene un significado semejante para todos nosotros⁵. (pág. 135)

Es así como se puede asumir varios bienes como patrimonio cultural en las diferentes escalas territoriales donde nos desarrollamos, desde las prácticas que se llevan a cabo en nuestra comunidad, hasta el patrimonio con reconocimiento por la UNESCO como la música de mariachi y las festividades de Día de Muertos que se mencionaron anteriormente.

En el caso de la práctica pirotécnica que se lleva a cabo en Tultepec, esta es considerada un patrimonio cultural local por sus implicaciones en la vida cotidiana de los habitantes, donde desde hace más de doscientos años ha adquirido valor histórico, estético, simbólico e incluso económico

⁵ El término de “nosotros” alude a las comunidades y/o grupos sociales en lo particular, con base en los que Guillermo Bonfil Batalla redacta en *Pensar nuestra cultura. Ensayos* (1991).

para gran parte de los tultepequenses, y también representa diversión y apreciación por parte de personas ajenas a la comunidad, situación que explica el consumo de artificios pirotécnicos a nivel mundial.

Mientras que, para otras personas, la pirotecnia representa un peligro por los riesgos a la salud pública, entre los que se encuentran quemaduras, pérdida de extremidades por las detonaciones, contaminación del aire por la combustión y el ruido, además de la muerte en casos extremos.

En este contexto las decisiones y acciones que se toman en relación con la producción, venta y uso de fuegos artificiales, generan tensión y contradicciones que colocan a la actividad en conflicto, pues por una parte se ve a la práctica pirotécnica como un patrimonio cultural y por otra como una amenaza a la salud de la población. (Figura 2)

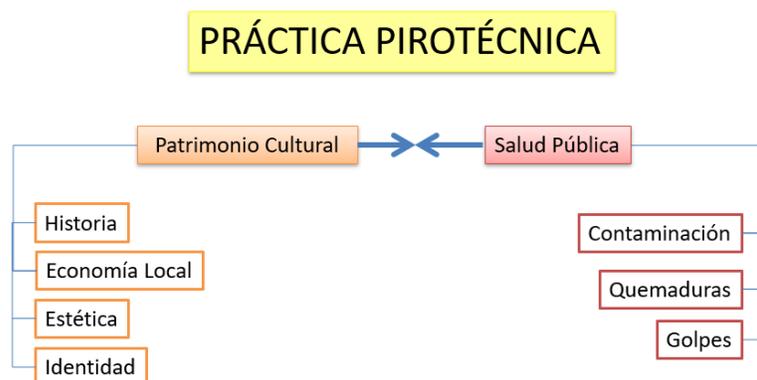


Figura 2. La práctica pirotécnica como patrimonio cultural frente a las problemáticas que implica a la salud pública. Fuente: Elaboración propia.

Pero las repercusiones a la integridad física de las personas solamente son lo observable del conflicto que permea a la práctica pirotécnica, ya que la diferencia de intereses por las partes involucradas con la actividad tiene un trasfondo amplio que incluye la legislación y las dinámicas de competencia económica, situaciones que se exponen y analizan a profundidad una vez expuesto

el contexto donde se producen, comercializan y emplean la mayor parte de fuegos artificiales del país.



Imagen 4. Recorrido de toritos pirotécnicos en vísperas de las festividades en honor a la Virgen de Loreto.
Fotografía: Mariel González, 2018.

Capítulo 2. Tultepec Estado de México: La Capital de la Pirotecnia

Para poder realizar un análisis profundo de cómo es que la práctica pirotécnica es un patrimonio cultural en conflicto por todas sus implicaciones a nivel producción, comercialización y manejo, es necesario recuperar el contexto en el que esta práctica surge y se desarrolla.

Por ello a través de este capítulo se retoma la historia de Tultepec, Estado de México, desde la época prehispánica hasta la actualidad, se proporcionan datos geográficos y un contexto general de las principales características sociales, políticas, económicas y culturales del municipio.

2.1 Panorama geográfico e histórico del municipio de Tultepec

Tultepec se localiza al noreste del Estado de México y al norte de la Ciudad de México. Limita al norte con los municipios de Melchor Ocampo y Nextlalpan; al sur y al oriente con Tultitlán y Coacalco de Berriozábal; y al poniente con Melchor Ocampo, Cuautitlán y Tultitlán. (H. Ayuntamiento Municipal de Tultepec, 2018) (Mapa 1)

Comprende una superficie territorial de aproximadamente 27.4 kilómetros cuadrados y geológicamente su suelo está compuesto de roca volcánica. El clima es templado subhúmedo con lluvias en verano. (Vázquez Urbán, 1999)

El municipio de Tultepec pertenece a la provincia fisiográfica Eje Neovolcánico, subprovincia Lagos y Volcanes de Anáhuac, de hecho, el Valle Cuautitlán – Texcoco estaba ocupado en gran parte por los Lagos de Texcoco, Zumpango y Xaltocan, éste último ocupaba la parte sur y este del municipio, el resto del municipio correspondía a un antiguo islote (Cerro Ostoltepetl), que es donde se asienta la actual Cabecera Municipal. (H. Ayuntamiento Municipal de Tultepec, 2016)



Mapa 1. Ubicación de Tultepec en el Estado de México y colindancias. Fuente: Elaboración propia con base en el Marco Geoestadístico Municipal, 2016.

Forma parte de la región hidrológica del Pánuco, cuenca del Río Moctezuma y subcuenca del Lago de Texcoco y de Zumpango. Su ubicación dentro del Valle de México propicia que los terrenos en la zona carezcan de accidentes o elevaciones montañosas, a excepción de un pequeño cerro con una altura aproximada de 100 metros sobre el nivel del mar denominado Otzolotepec.

La fauna del municipio está compuesta por especies como el zorrillo, el conejo, la ardilla, la tuza, la liebre, el tlacuache, lagartijas, ratón de campo, ratas y diversos insectos. Y la flora se compone por árboles, principalmente frutales, plantas medicinales, hortalizas, plantas de ornato, cactáceas y forraje. (Vázquez Urbán, 1999, pág. 21)

Durante la época prehispánica Tultepec no tenía las dimensiones físicas actuales, pues se trataba de una pequeña sociedad agrícola integrada por “descendientes toltecas, nahuas y otomíes, que hacia fines del siglo XVIII [...], pertenecían y tributaban al señorío de Xaltocan” (Zúñiga Urbán, 2002, pág. 55).

Su nombre se compone de las raíces nahuas *tulli*, “tule”, y *tépetl*, “cerro”, que en conjunto quiere decir “en el cerro del tule”. Esta denominación se debe a que la planta abundaba en la región y por ello el topónimo del municipio está compuesto por un glifo que representa un cerro con tules en la cima. (Vázquez Urbán, García García, & Liborio, Tultepec)(Imagen 5)

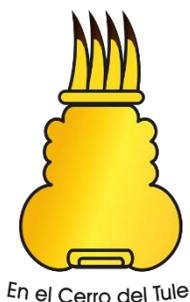


Imagen 5. Topónimo del municipio de Tultepec. Fuente: H. Ayuntamiento Municipal de Tultepec (2016)

Con la caída de Tenochtitlán la organización política de las sociedades se modificó. En un primer momento se otorgaron estancias y tierras de labor a quienes colaboraron en la conquista. “Esas concesiones se llamaron encomiendas, pues se entendía que la gente de ese pueblo queda encomendada al conquistador” (Córdoba Barradas, 2002, pág. 40) y para el caso de Tultepec su población dejó de rendir tributo a Xaltocan para ser parte de la encomienda de Cuautitlán a cargo del capitán español Alonso de Ávila.

Posteriormente, con las numerosas bajas a consecuencia de las empresas militares y epidemias que azotaron al territorio novohispano, el gobierno virreinal recurrió a la política de Congregaciones que consistió en reagrupar a los habitantes sobrevivientes.

“Los naturales fueron ubicados en centros de población vigilados y administrados por una cabecera declarada sede de congregación” (Zúñiga Urbán, 2002, pág. 56), la cual para Tultepec continuó siendo Cuautitlán. (Mapa 2)

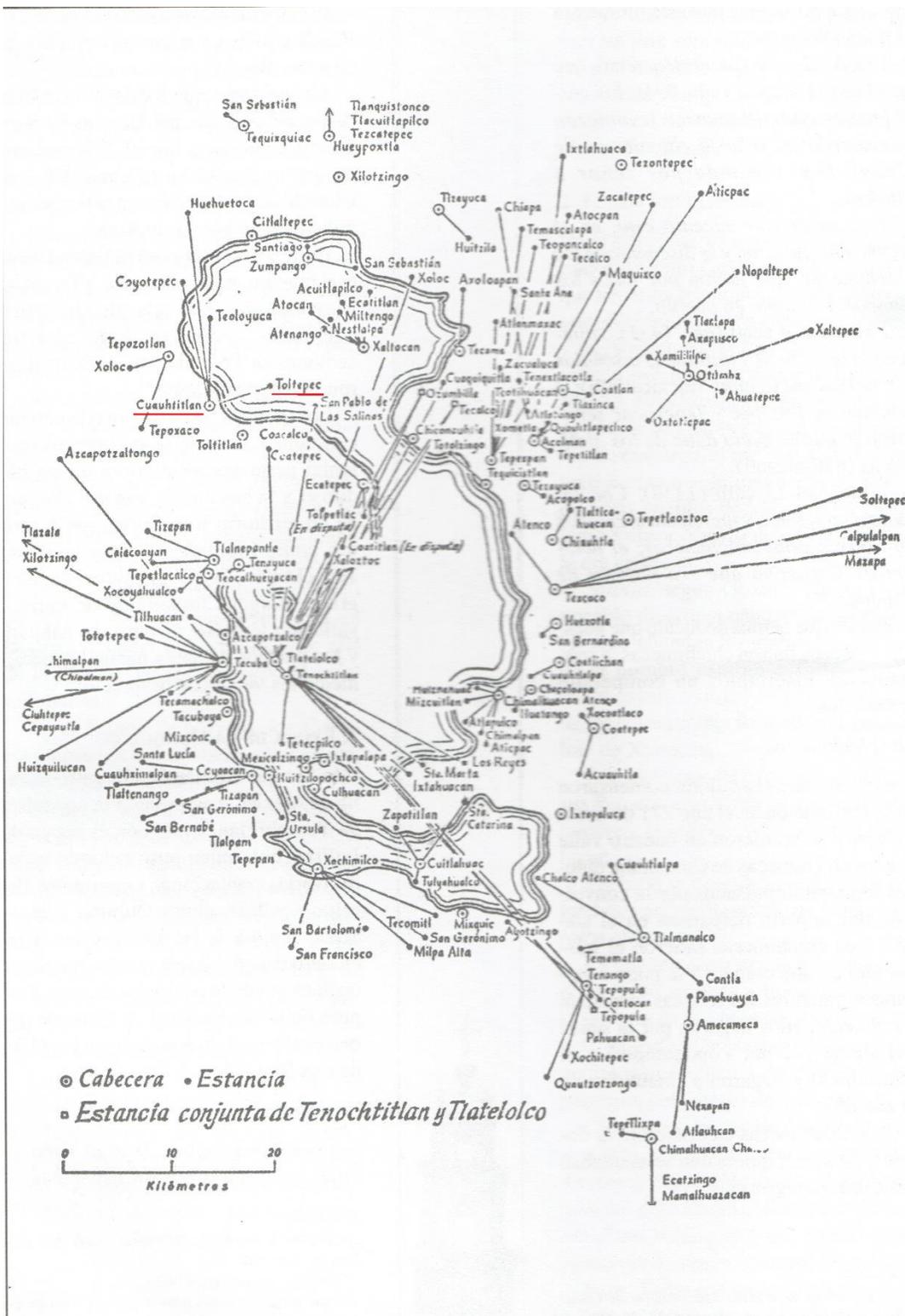
A la par que se llevó a cabo la conquista militar, por instrucciones directas de la monarquía española durante el siglo XVI las órdenes religiosas se ocuparon de comenzar la conquista espiritual de la población. (Zúñiga Urbán, 2002, pág. 57)

En Tultepec los franciscanos llevaron a cabo las labores de evangelización, denominaron a la localidad Santa María Nativitas Tultepec o Tultepeque y “solicitaron a don Luis de Velasco II, un terreno para construir su templo y se los concedió el 16 de marzo de 1618” (Vázquez Urbán, García García, & Liborio, Tultepec).

Tiempo después la veneración a la natividad de la Virgen María se conjuntó con la de la Virgen de Loreto que es la imagen principal de la parroquia del municipio e incluso la que le da su nombre tiempo después.

A principios del siglo XIX en medio de las tensiones que vivía la Monarquía Española, fue promulgada la Constitución de Cádiz, con la que se aprobó el decreto sobre la formación de ayuntamientos y diputaciones provinciales. (Córdoba Barradas, 2002)

Esto se aprovechó en el virreinato para nombrar autoridades del gobierno de los pueblos novohispanos y que numerosas localidades, entre ellas Tultepec, pudiesen solicitar su reconocimiento como ayuntamientos y municipios. (Zúñiga Urbán, 2002, pág. 61)



Mapa 2. Cabeceras y selección de estancias asociadas. Fuente: Gibson, C. (1984). *Los aztecas bajo el dominio español 1519 – 1810*. México: Siglo XXI.

Así en 1821 se le otorgó la categoría de municipio y a partir de ese momento sus límites geográficos cambiaron constantemente debido a que los pueblos que quedaron bajo su jurisdicción fueron adquiriendo el carácter de ayuntamientos con el paso del tiempo.

Al constituirse el ayuntamiento de Tultepec se le concedió la jurisdicción de los siguientes pueblos: San Miguel de las Canteras – Tlaxomulco, Tlapalan -Visitaciones, Tenopalco – San Francisco, Teyahualco – Santiago. (Vázquez Urbán, 1999, pág. 51)

Una vez constituido como municipio, Tultepec adquirió paulatinamente los espacios necesarios para instituciones de gobierno, educativas y lugares de recreación:

- En 1885 se inauguraron las Casas Consistoriales o de Gobierno, que actualmente corresponde al Palacio Municipal.
- En 1891 se inauguró la Escuela Oficial de Niños de Tultepec.
- En 1913 se inauguró el Quiosco en el centro del municipio.
- En 1946 se fundó la Escuela de Música Sacra, que ahora es la Escuela de Bellas Artes de Tultepec donde se imparten talleres de iniciación artística, carrera técnica y licenciaturas en música, danza clásica y folclórica mexicana.

En general durante el siglo XIX “Tultepec [...] presentaba las características de una comunidad netamente rural” (Zúñiga Urbán, 2002, pág. 63), donde la principal actividad económica era la agricultura, pero actividades como la música y la práctica pirotécnica, arraigadas desde el siglo XVIII, comenzaron a tomar mayor presencia entre los habitantes.

La educación era principalmente empírica, pues los conocimientos musicales y para la elaboración y comercio de fuegos artificiales eran transmitidos por los familiares a las nuevas generaciones. Con el tiempo hubo la necesidad de profesionalizar algunas actividades para tener acceso a mejores oportunidades económicas.

Fue así como los niños y jóvenes cursaban la educación básica y después acudían a los talleres de pirotecnia a aprender y trabajar, mientras que aquellos que se dedicaron a la música comenzaron a acudir a las instituciones de educación musical de la Ciudad de México como el Conservatorio Nacional de Música.

Actualmente el municipio es reconocido como la Capital de la Pirotecnia ya que la elaboración y comercialización de fuegos artificiales es la principal actividad económica y un referente identitario para la comunidad.

El trabajo de la tierra pasó a ser de uso doméstico, esta actividad continua en algunas familias y se conservan zonas ejidales, pero ahora imperan actividades económicas como el comercio y las artes, principalmente la música, las cuales han prevalecido gracias a las fiestas patronales donde hay un gran empleo de fuegos artificiales, música en vivo y exhibiciones de danza y artes plásticas.

2.2 Principales aspectos políticos, sociales y económicos

Con base en el Censo de Población y Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Tultepec tiene una población total de 131 567 habitantes, de los cuales 64 287 son hombres y 67 280 son mujeres.

Para efectos de la planeación del desarrollo regional, con base en el Dictamen de División Regional, Tultepec pertenece a la región XVIII junto con los municipios de Coacalco de Berriozábal, Cuautitlán, y Tultitlán. (Secretaría de Finanzas, 2018)

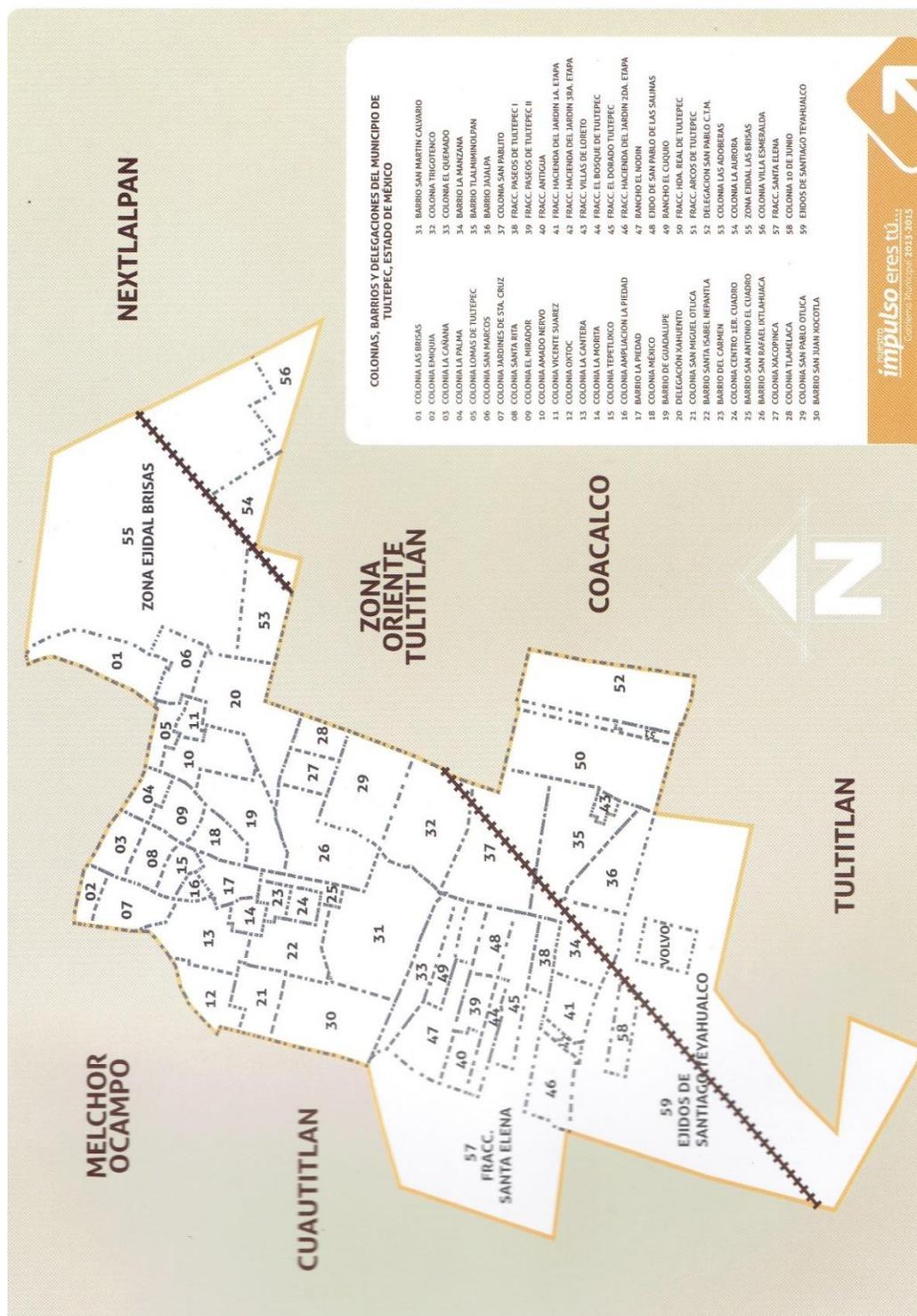
Políticamente se divide en barrios, colonias, fraccionamientos, pueblos, ranchos, parajes y ejidos, con extensión y límites establecidos por el Ayuntamiento “para efectos de su gobierno, organización política, administrativa y territorial” (H. Ayuntamiento Municipal de Tultepec, 2018) y para la prestación de servicios públicos. (Mapa 3.)

En cuanto al uso de suelo, 60% corresponde a la zona urbana y 40% a la agricultura. Las zonas urbanas “están creciendo sobre terrenos previamente ocupados por agricultura” (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2010). (Mapa 4.)

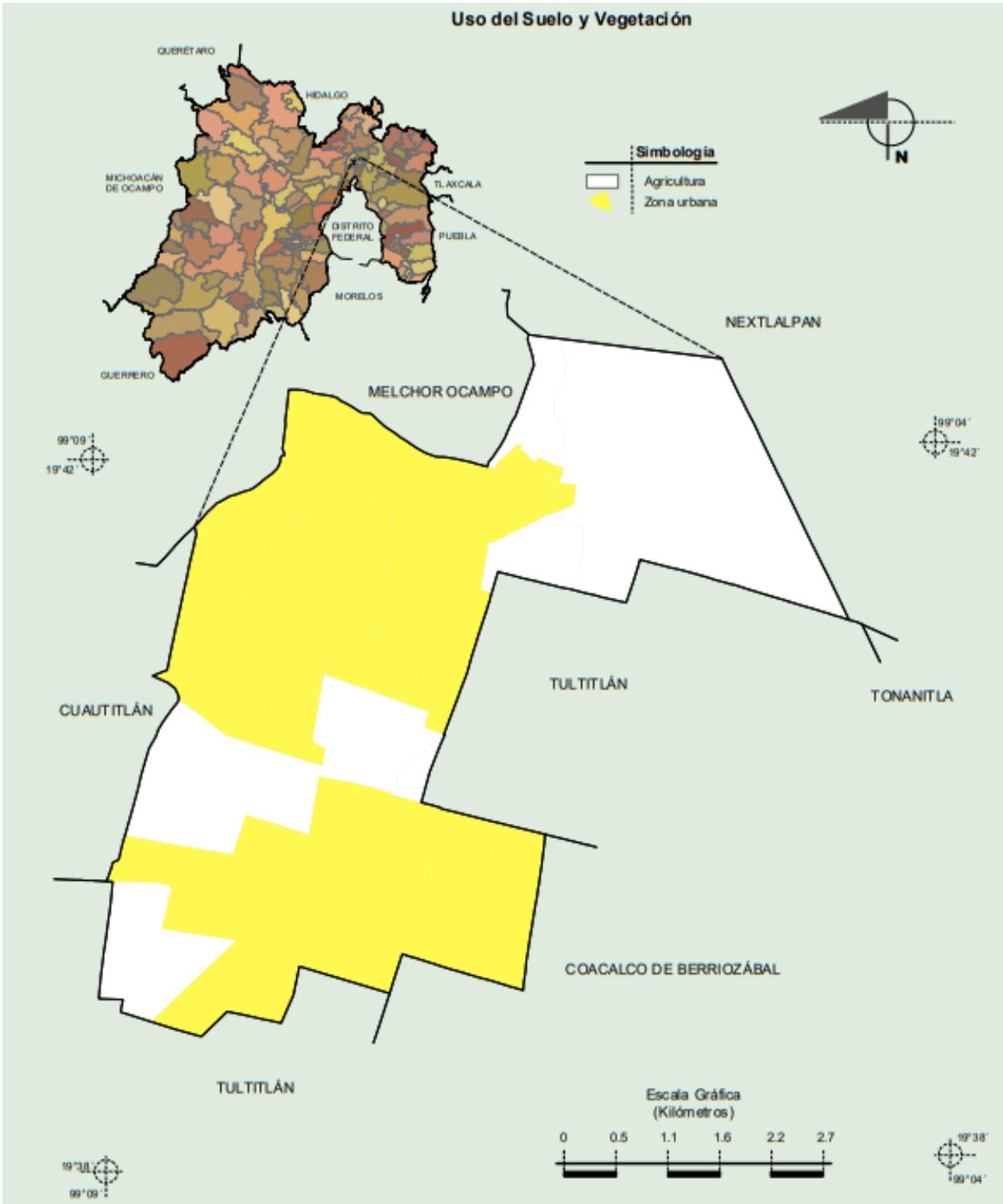
Según el Índice de la Marginación por Entidad Federativa y Municipio, elaborado por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) (2015), Tultepec tiene un índice de marginación bajo.

53.90% de la población total es económicamente activa y del 45.90% de población no económicamente activa 37.60% se dedican a estudiar, 5.10% es población pensionada o jubilada, 43.90% se dedica a quehaceres del hogar, 1.90% tienen una limitación física o mental que les impide trabajar y 6.10% se dedica a otras actividades no económicas. (INEGI, 2015) (Gráfica 1.)

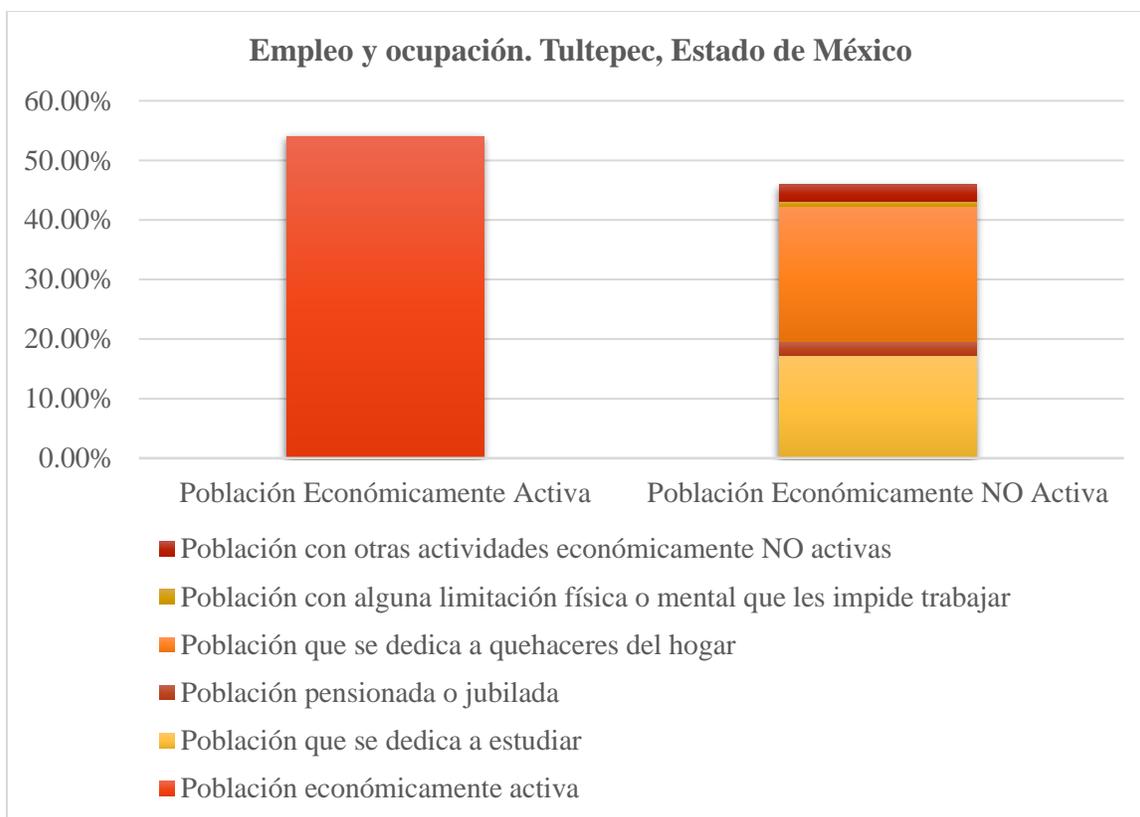
Entre las actividades económicas más significativas del municipio se encuentran la práctica pirotécnica, la música, la danza y las artes plásticas, además del comercio en diferentes escalas y diversos servicios.



Mapa 3. Colonias, barrios y delegaciones del municipio de Tultepec, Estado de México. Fuente: H. Ayuntamiento Municipal de Tultepec (2015). *Instalación del Ayuntamiento de Tultepec. Una historia por conocer.* México. Estudio Creativo Libera.



Mapa 4. Uso de suelo y vegetación. Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). *Compendio de información geográfica municipal. Tultepec, México.*



Gráfica 1. Empleo y ocupación. Tultepec, Estado de México. Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta Intercensal del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2015).

Para el año 2015 se tenía un registro de 119 planteles educativos en el municipio, que corresponden a todos los niveles de educación (H. Ayuntamiento Municipal de Tultepec, 2016) (Tabla 4) y existe un bajo porcentaje de analfabetismo con el 3.7% de la población de 25 años y más y en sólo 3.1% no se ha especificado la escolaridad (INEGI, 2015).

Tabla 4.		
<i>Equipamiento Educativo Municipal, 2015</i>		
Tipología	No. de planteles	No. de aulas en operación
Jardín de niños	57	185
Centro de Atención Múltiple (CAM)	1	4

Escuela primaria	37	475
Telesecundaria	3	20
Secundaria General	12	82
Preparatoria General	6	45
Centro de Bachillerato Tecnológico	1	12
Universidades	2	17
Notas: Recuperado de Plan de Desarrollo Municipal del Ayuntamiento Constitucional de Tultepec 2016 – 2018		

1 449 habitantes son hablantes de alguna lengua indígena, entre las que se encuentran mazahua, otomí, náhuatl, mixteco, zapoteco y matlatzinca. La mayor parte de la población es católica con 111 047 personas, lo que equivale al 84.4% del total de la población; 12.57% de la población se considera indígena y 3.7% afrodescendiente. (INEGI, 2015)

Tultepec cuenta con diversos espacios destinados a actividades artísticas, deportivas y recreativas, entre los que se encuentran la Casa de Cultura, bibliotecas públicas, museos, plazas, salones de usos múltiples, jardines vecinales, zonas de juego infantiles, auditorios y deportivos municipales (H. Ayuntamiento Municipal de Tultepec, 2016) (Tabla 5.).

Tabla 5. <i>Equipamiento municipal de Tultepec en material cultural, recreativa y deportiva, 2015.</i>		
Tipología	No. de espacios	Ubicación
Biblioteca Pública	6	Col. Centro, Bo. San Antonio Xahuento, Col. 10 de junio, Teyahualco, Unidad CTM y Paseos II
Museos	1	Museo – Taller “Miguel Hernández Urbán”
Casa de Cultura	1	Casa de Cultura Víctor Urbán Velasco

Teatro o Plaza Cívica	7	Concha Acústica (Centro); Plaza de Barrio San Juan; Plaza de Barrio La Piedad; Plaza Cívica Col. 10 de junio; Plaza Cívica de San Rafael; Plaza de Santiago Teyahualco y Plaza Cívica CTM
Salones Municipales de Usos Múltiples	2	Real de Tultepec y Arcos – Tultepec
Jardines vecinales	8	Fraccionamientos del sur del municipio
Juegos Infantiles	3	Unidad CTM San Pablo; La Cantera (Calle Saltillo); Fracc. Hacienda del Jardín 1 y Fracc. Paseos 2
Auditorios Municipales	2	Santiago Teyahualco y Casa de Cultura (inconcluso)
Deportivos Municipales	6	Deportivo San Juan; Deportivo Oriente; Deportivo Unidad CTM San Pablo; Deportivo Teyahualco; Deportivo Emiquía y Deportivo El Dorado.
Notas: Recuperado de Plan de Desarrollo Municipal del Ayuntamiento Constitucional de Tultepec 2016 – 2018		

En cuanto a servicios de salud el 76.40% de la población está afiliada, entre ellos el 34.40% pertenece al Seguro Popular, 0.60% a Petróleos Mexicanos (PEMEX), Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) y Secretaría de Marina (SEMAR), 6.80% al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), 52.90% al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), 3.30% a algún seguro privado y 5.80% a otra clase de seguro. (INEGI, 2015)

Además de que se cuenta con diversas clínicas del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), centros de salud urbanos, clínicas y consultorios particulares y un velatorio público. (H. Ayuntamiento Municipal de Tultepec, 2016)(Tabla 6)

Tabla 6.		
<i>Equipamiento municipal de Tultepec en materia de salud y asistencia social, 2015.</i>		
Tipología	Nombre	Localización
Clínica del Sistema DIF Municipal	Clínica Benita Galeana	Xahuento
	Clínica Elena Poniatowska	La Cantera
	Clínica Rosario Ibarra	Tyahualco
	Clínica Unidad CTM	Unidad CTM, San Pablo
	Consultorio Médico Real	Real de Tultepec
	Consultorio Médico 10 de junio	Col. 10 de junio
	Consultorio Médico DIF y DIF Central	Bo. San Martín
Centro de Salud Urbano	Clínica de Salud	Bo. Guadalupe
Principales clínicas particulares	Clínica San Antonio	Bo. San Antonio
	Clínica San Ángel	Bo. Sta. Isabel
	Clínica Dr. Estrada	Col. Centro
	Clínica Militar	Bo. San Martín
Centro de Asistencia de Desarrollo Infantil (Guarderías)	Xochilpitzin	Col. Xacopinca
	Quetzalpitzin	Bo. San Rafael
Velatorio público	Panteón San Antonio Xahuento	Xahuento
Nota: Elaborado con base en el Plan de Desarrollo Municipal del Ayuntamiento Constitucional de Tultepec 2016 – 2018.		

2.3 Patrimonio cultural de Tultepec

Además de la práctica pirotécnica, en Tultepec hay otras actividades que son parte de su patrimonio cultural por su valor histórico y simbólico, que las hacen parte fundamental de la vida cotidiana de los tultepequenses y un importante referente identitario.

La mayoría de estas prácticas está ligada al empleo de fuegos artificiales y pese a que han sufrido modificaciones con el paso del tiempo, los tultepequenses en acción conjunta con autoridades gubernamentales y religiosas han mantenido sus costumbres y tradiciones, algunas de las cuales se describen a continuación.

Fiestas patronales

Ya que Tultepec es un municipio con un alto porcentaje de población católica, las fiestas patronales son un evento fundamental a lo largo del año, que se ha llevado a cabo desde la instauración de la parroquia y las capillas características de cada barrio, paraje y colonia que conforman al municipio.

Estas ferias tienen sus raíces en la religión. Tultepec es eminentemente religioso, tiene cerca de 80 mayordomías, 20 sociedades religiosas y otras tantas advocaciones, las cuales celebran sin excepción el día de su santo patrono. (Vázquez Urbán, 1999, pág. 72)

Cada celebración es acompañada de fuegos artificiales y música, además de que la entrada de la parroquia, capilla o ermita es decorada con un vistoso arco floral de hasta 15 metros de altura, elaborado por floristas del pueblo.

Las fiestas más significativas son la del 8 de marzo en honor a San Juan de Dios, patrono de los pirotécnicos, y la del 8 de septiembre que corresponde a la Natividad de María y se conjunta con la celebración de la Virgen de Loreto, imagen principal de la parroquia del municipio.

Según la leyenda, San Juan de Dios, quien se dedicaba a la atención de los enfermos, tuvo que caminar entre las llamas de un incendio para auxiliar a los pacientes que se encontraban en el interior de un hospital, con el resultado final de no haber sufrido ninguna quemadura. (Urbán Vázquez, 2000, pág. 59)

Este hecho hace que los pirotécnicos, quienes se encuentran en constante relación con los fuegos artificiales y sus materias primas que son inflamables, encomienden su seguridad a San Juan de Dios, con la creencia de que él los protegerá de sufrir alguna quemadura.

Para la fiesta en honor a San Juan de Dios, a la Natividad de María y a la Virgen de Loreto existen organizaciones locales encargadas de la planeación, conocidas como sociedades e integradas por una mesa directiva con un mayordomo, secretario, tesorero y un grupo de “recaudadores” que se encargan de acudir a las casas de la localidad para reunir la cuota estipulada por la sociedad para costear parte de los gastos de la fiesta.

Además de estas fiestas, a lo largo del año tienen lugar las celebraciones de cada barrio, colonia, o paraje en donde se encuentra una ermita o capilla (Tabla 7). En estos casos, existe una organización vecinal por barrio con la misma estructura y objetivo de las sociedades.

Tabla 7. <i>Mes de celebración de las fiestas patronales de algunos barrios y sociedades de Tultepec, Estado de México.</i>	
Enero	<ul style="list-style-type: none"> • Fiesta en honor al Santo Niño de la Palomitas • Fiesta en honor a Los Dulces Nombres de María • Fiesta del Barrio de Guadalupe
Febrero	<ul style="list-style-type: none"> • Fiesta en honor al Señor de los Milagros
Marzo	<ul style="list-style-type: none"> • Fiesta en honor a San Juan de Dios

	<ul style="list-style-type: none"> • Fiesta en honor a San José
Abril	---
Mayo	<ul style="list-style-type: none"> • Fiesta en honor a la Santa Cruz
Junio	<ul style="list-style-type: none"> • Fiesta del Barrio de San Juan Bautista
Julio	<ul style="list-style-type: none"> • Fiesta del Barrio de Santa Isabel • Fiesta del Barrio de Nuestra Señora del Refugio • Fiesta del Barrio de Nuestra Señora del Carmen • Fiesta en honor al Sagrado Corazón de Jesús • Fiesta de la localidad de Santiago Apóstol, Teyahualco.
Agosto	<ul style="list-style-type: none"> • Fiesta del Barrio de la Virgen de San Juan de los Lagos
Septiembre	<ul style="list-style-type: none"> • Fiesta en honor a la Natividad de la Virgen María y a la Virgen de Loreto • Fiesta del Barrio de San Miguel Arcángel
Octubre	<ul style="list-style-type: none"> • Fiesta del Barrio de San Rafael Arcángel • Fiesta en honor a San Judas Tadeo
Noviembre	<ul style="list-style-type: none"> • Fiesta del Barrio de San Martín Caballero • Fiesta del Barrio de la Piedad • Fiesta en honor a Santa Cecilia • Fiesta en honor a Cristo Rey
Diciembre	<ul style="list-style-type: none"> • Fiesta en honor a la Purísima Concepción • Fiesta en honor a la Virgen de Guadalupe
Nota: Elaboración Propia con base en trabajo de campo.	

Por lo regular todas las festividades constan de un novenario previo al día de la fiesta, en el que cada noche se efectúan rosarios en casa de los mayordomos; posteriormente es la víspera a la fiesta,

día en que por lo regular se hace un recorrido con toritos pirotécnicos por las principales calles de la localidad, barrio, colonia o paraje, según corresponda.

El día de la fiesta, desde muy temprano se lleva a cabo la salva, una serie de detonaciones consecutivas de cohetones en señal de celebración, en el día se lleva a cabo una misa seguida regularmente de una procesión con cuatro estaciones en donde se recrean pasajes bíblicos, y durante el día es posible apreciar presentaciones con Bandas de Música Sinfónica y de castillería pirotécnica e incluso piromusicales.

Finalmente, tiene lugar la “torna fiesta”⁶, día durante el cual se llevan a cabo celebraciones litúrgicas e igualmente presentaciones de música y fuegos artificiales. Durante todos estos días los mayordomos, quienes normalmente se eligen por sorteo, brindan una comida para la comunidad.

El paseo de los muertitos

El 31 de octubre se realiza el paseo de los muertitos, procesión que tiene origen aproximadamente hace cien años, cuando Doña Juanita Solano, catequista originaria del pueblo, junto con los niños que asistían al catecismo, elaboraron faroles con carrizo y papel de china, materiales comunes en Tultepec por la elaboración de los fuegos artificiales.

Estos faroles fueron Iluminados por una vela y con ellos se emprendía una procesión desde el panteón por las calles cercanas al centro de la localidad. El objetivo era guiar a las almas de los niños fallecidos, pues se cree que “un adulto cuando fallece si sabe llegar a la casa de sus familiares [...] pero un niño no, es necesario guiarlo, por eso la luz de un farol va a guiar el alma de los niños” (Zúñiga Urbán, 2014)

⁶ Día siguiente a la fiesta.

Esta práctica perduró a lo largo de los años, pues al fallecer Doña Juanita en 1925, sus hijos le dieron continuidad y así se ha transmitido de generación en generación. En la actualidad en el recorrido es posible observar decenas de farolitos, elaborados con diversos materiales como papel de china, celofán, carrizo y madera, además de que se ha implementado diversas técnicas para su iluminación, como el uso de luces *led*.

Las formas son muy variadas, pues se pueden encontrar diversas figuras geométricas, personajes de caricaturas o algo relacionado con el gusto de los niños, ya que son dedicados a aquellos que fallecieron.

Hoy en día el recorrido sale al anochecer del domicilio de los descendientes de la Señora Juana rumbo a las principales calles de la localidad, acompañado por una banda de música, y concluye en la Plaza Hidalgo en donde se realiza un piromusical en honor a los “angelitos”⁷.

Semana Santa

Así como las fiestas patronales, la Semana Santa es sumamente importante en Tultepec, la cual comienza con la procesión del Domingo de Ramos, donde la imagen de Cristo es acompañada por los pobladores que agitan sus ramos⁸, además de música y cohetones.

Durante la semana se llevan a cabo diferentes actividades en la parroquia y en las capillas hasta el viernes, el día de mayor solemnidad ya que se conmemora la crucifixión de Jesucristo.

Como en muchos otros puntos del país se lleva a cabo el Vía Crucis, procesión en donde se escenifica la Pasión de Cristo y se realizan lecturas bíblicas relacionadas con el evento. Pero Tultepec se distingue porque al anochecer los habitantes se reúnen en la iglesia vestidos de luto

⁷ Forma en que la población local se refiere a los niños difuntos.

⁸ Conjunto de ramas de palmera y diversas plantas aromáticas, como el romero y la manzanilla.

para acompañar en una procesión silenciosa a la imagen de Jesucristo descendido de la Cruz hasta el Panteón Municipal.

Esta procesión es acompañada por marchas fúnebres que fueron escritas y son interpretadas para esta ocasión en particular por músicos del municipio, y los demás asistentes acuden en completo silencio alumbrándose con una vela.

A partir de este momento en el pueblo hay ausencia del empleo de fuegos artificiales en señal de luto, hasta el sábado cuando se abre la gloria, ceremonia que marca el fin del luto por la resurrección de Jesucristo y la cual se hace visible por la detonación consecutiva de un gran número de fuegos artificiales.

Finalmente, el domingo por la tarde se lleva a cabo la quema de los judas. Para ello diversas familias o grupos de amigos y vecinos se organizan para elaborar diversas figuras de cartonería en tercera dimensión.

Pueden ser alebrijes, la representación de algún personaje o nuevas creaciones que corresponden a la creatividad de los tultepequenses, las cuales se acompañan de pirotecnia y juguetes o diversos artículos que los niños y jóvenes pueden recoger al momento de la quema del judas.

En el centro del municipio además de la quema se lleva a cabo un concurso por parte del H. Ayuntamiento como una forma de incentivar la participación ciudadana, pero además en diversos puntos de Tultepec, familias y vecinos se reúnen para llevar a cabo la quema de los judas.

El Baile del Cuero

Esta danza es originaria del municipio de Tultepec y data aproximadamente de hace dos siglos, cuando las fiestas por la unión matrimonial ante la iglesia duraban alrededor de una semana.

En ese entonces la principal bebida era el pulque que debían transportar en soportes de cuero los mecapaleros⁹, quienes emprendían su viaje desde las primeras horas del día rumbo a la Hacienda de Santa Inés, ubicada al oriente del municipio.

Mientras los invitados esperaban la llegada de los mecapaleros, se mandaba a una persona para que, desde la cima de la loma donde se apreciaba gran extensión del territorio municipal, estuviese al pendiente de la llegada de los cargadores a la localidad.

Al ver venir a los enviados cargando a espaldas los cueros del pulque, el vigía hacía estallar varios cohetes; al escuchar las detonaciones toda la gente se alegraba y se apresuraba a encontrar a los mecapaleros, que llegaban a la entrada del pueblo cansados, con hambre y sed. Para no perder el tiempo se les invitaba a seguir y en el transcurso del camino se les daba de comer al son de la banda musical; esto originaba que “las molenderas y las muchachas” se zarandearan al son de la música. (Vázquez Urbán, 1999, pág. 68)

Por el movimiento del caminar de los mecapaleros y las personas que les ofrecían de comer, era común llegar manchados al lugar de la fiesta, en donde al llegar se bailaba el “Jarabe Perro”, melodía oriunda de Tultepec. (Vázquez Urbán, 1999)

Con el paso del tiempo esta práctica se consolidó como una danza tradicional que se realiza al día siguiente de la fiesta de bodas, mejor conocido como el día del recalentado, e incluso la han adoptado municipios aledaños como Coyotepec y Melchor Ocampo.

Se implementó el uso de coronas con ramas de árboles que se encontraban en el municipio, además de que el recorrido iniciaba en la casa del padrino de bodas rumbo a la casa del novio, o de la casa de la novia a la casa del novio, e incluso hay quienes tienen “padrino del cuero”.

⁹ Cargador que hacía uso del mecapal para efectuar su trabajo.

La danza es encabezada por un familiar o amistad de los novios, quien lleva el cuero como hace años lo hacían los mecapaleros, además de las cocineras que le van dando de comer, los novios y los familiares cercanos a ellos, al ritmo de una banda de viento que interpreta sones y corridos, además de la presencia de cohetones e incluso globos de cantolla.

Fiestas Decembrinas

Nueve días antes de la navidad, en Tultepec se llevan a cabo las posadas en la parroquia del municipio, en las capillas y en casas de diversas familias. Se realiza un rosario propio para la ocasión en donde se incluye una letanía cantada en latín, la cual puede ser acompañada con instrumentos de percusión como panderos o con una banda de viento que suele estar integrada por percusiones, trompetas, clarinetes, saxofones, trombones y tuba. Además de que se hace uso de pequeñas velas de colores, luces de bengala y bombas.

Posteriormente el 24 de diciembre tiene lugar una procesión con la imagen del Niño Dios o Niño Jesús, por las principales calles del municipio, las cuales son decoradas por los habitantes con festones, papel picado, globos, esferas y tapetes de aserrín de múltiples colores y figuras, diseñados por los propios tultepequenses.

Simultáneamente a lo largo de la noche y hasta las 00:00 horas muchas familias se reúnen para hacer un rosario y el arrullo del Niño Dios, con el fin de conmemorar el nacimiento de Jesús, y a media noche, para anunciar la Navidad, se hace la detonación de un gran número de cohetones y bombas y las calles se llenan de niños, jóvenes y adultos que hacen uso de la juguetería pirotécnica, algunos incluso acompañados de una fogata.

Feria Nacional de la Pirotecnia

En 1989 se llevó a cabo la primer Feria Nacional de la Pirotecnia (FNP) junto con las festividades en honor a San Juan de Dios, patrono de los pirotécnicos. “Surgió con la finalidad de aumentar las posibilidades comerciales de esta industria y más aún para atraer turismo a la región” (Vázquez Urbán, 1999, pág. 72).

Actualmente la FNP tiene lugar en la primera quincena de marzo junto con la fiesta patronal de San Juan de Dios. A lo largo de una semana hay demostraciones y concursos de las diversas modalidades de la producción pirotécnica tultepequense.

El ayuntamiento de Tultepec destina parte de su presupuesto a fin de brindarles un impulso adicional a los artesanos, ayudando a solventar gastos durante la Feria Nacional de la Pirotecnia, que inicia en marzo de cada año. (Gobierno del Estado de México, 2010, pág. 34)

La FNP tiene dos principales sedes: la Plaza Hidalgo del centro del Municipio y los Terrenos de la Feria ubicados en la Delegación Xahuento, donde participan pirotécnicos de Tultepec, municipios vecinos o de otros estados de la República Mexicana e incluso de otros países.

A lo largo de la Feria se observan piromusicales, castillería, globos de cantolla, juguetería pirotécnica y piezas y efectos de luz y sonido. Además de que hay juegos mecánicos y venta de alimentos, bebidas y diversos objetos artesanales, como joyería, ropa, juguetes o artículos de decoración con temática del folklora mexicano.

Pero el evento más significativo es el día del recorrido de toros pirotécnicos, el más grande en el municipio y en todo el país, con una asistencia de miles de personas y cientos de “toritos” en diversos tamaños, texturas y colores.

Todos ellos son elaborados con cartonería, carrizo y metal, decorados con variadas técnicas y temáticas, y con fuegos pirotécnicos que son detonados al final del recorrido en la Plaza Hidalgo,

donde al grito de “¡fuego, fuego!” se enciende el toro para perseguir a los espectadores que brincan entre los buscapiés.

Por lo regular la FNP finaliza con las actividades propias de la fiesta patronal, en las que es posible apreciar castillería y globos de cantolla en honor a San Juan de Dios, mientras las Bandas Sinfónicas ejecutan un variado repertorio que abarca desde música clásica hasta popular mexicana.



Imagen 6. Recorrido de toritos pirotécnicos en vísperas de las festividades en honor a la Virgen de Loreto y la natividad de la Virgen María. Fotografía: Mariel González Romero, 2018.

Capítulo 3. La pirotecnia en Tultepec

Una vez expuesto el contexto en el que se desarrolla la práctica pirotécnica en Tultepec, este capítulo busca exponer la historia de la práctica desde el origen de la pólvora en medio oriente y extremo oriente, hasta su arraigo en el municipio de Tultepec, además del complejo de producción y comercialización de los productos pirotécnicos, así como su papel en la localidad.

Todo esto con el objetivo de dar cuenta de porqué la práctica pirotécnica es un patrimonio cultural local y las diversas implicaciones de su producción, venta y consumo.

3.1 De Oriente a Tultepec: historia de la práctica pirotécnica

“El arte que trata de todo género de invenciones de fuego fue nombrado pirotecnia” (Vázquez Mantecón, 2017, pág. 27). Este concepto se compone por las voces griegas *pyrós* (fuego) y *tékne* (arte), que hacen referencia a la elaboración de toda clase de explosivos y efectos luminosos, lo cual incluye tanto a los productos elaborados con fines bélicos, como festivos, los cuales se han desarrollado conjuntamente a través del tiempo.

Los productos pirotécnicos son resultado de la combinación química de una sustancia oxidante y una combustible, que provoca una reacción exotérmica, autosustentable, con emanaciones de gas, luz y sonido. (Angelotti Pasteur, 2004, pág. 47)

La práctica pirotécnica, entendida para efectos de esta investigación como el complejo de producción, comercio y manejo, específicamente de fuegos de artificio, tiene sus orígenes con la invención de la pólvora, la cual “se ha atribuido con igual pasión y apoyo documental tanto a los chinos como a los árabes, aunque hay acuerdo en que se llegó a ella a partir de antiguas prácticas alquímicas” (Vázquez Mantecón, 2017, pág. 15).

Los elementos principales para su elaboración eran el salitre, el carbón y el azufre, los cuales se difundieron en Arabia durante el siglo VII y fueron perfeccionados por los alquimistas para aplicar la mezcla en la artillería y posteriormente para la elaboración de fuegos artificiales.

No fue hasta que se inventó la pólvora que se aplicó a una suerte de técnicas para producir efectos detonantes y luminosos, cuando surgió la pirotecnia. Se usó en la guerra y poco a poco se fue introduciendo en las celebraciones. (Martínez Marín, 1983, pág. 204)

Fue difundida por Europa con la llegada de los árabes a España durante el siglo XIII y especialmente en este territorio “la pirotecnia se vincula inmediatamente a las festividades religiosas, procesiones, romerías, verbenas, fiestas patronales y entradas o visitas de los reyes” (Angelotti Pasteur, 2004, pág. 53), prácticas que fueron transmitidas a las zonas bajo el dominio de la corona española.

Para fines del siglo XV el empleo de la pólvora para la fabricación de fuegos artificiales se había extendido por toda Europa, donde la mezcla se realizaba a través de “procedimientos menudos, con métodos recogidos de la tradición y con instrumentos rudimentarios” (Villar Ortiz, 1998, pág. 7).

Sobre la dosificación de lo que había de echarse de cada ingrediente varían bastante las medidas que dan cada proceso en la materia; además dependerá de la época y del uso que se vaya a hacer de ella, por lo que no se pueden dar cantidades exactas que se establezcan como normas. (Villar Ortiz, 1998, pág. 7)

La conquista y colonización de Nueva España introdujeron el uso de la pólvora con fines bélicos en un primer momento y posteriormente, junto con la asimilación de diversos elementos culturales, se empleó en la elaboración de fuegos artificiales para “festejar las conquistas y a los patronos de los pueblos que se iban fundando” (Gobierno del Estado de México, 2010, pág. 14).

La pólvora “se remitía desde la Casa de Contratación de Sevilla que, entre otros cometidos, tenía también el de la fabricación de la pólvora y efectos necesarios para sus servicios” (Villar Ortiz, 1998, pág. 15), pero la constante demanda hizo necesario que se comenzara a elaborar dentro del virreinato, donde se contaba con las materias primas para la producción.

El salitre abundaba en la zona norte de la Cuenca de México, debido a que había cuerpos de agua que se encontraban rodeados por cadenas montañosas sin salida fluvial hacia el mar, lo que propiciaba la concentración de sales y otros elementos, como el azufre y carbón, que se obtenían principalmente de las zonas volcánicas. (Mapa 5)

En las diversas celebraciones hubo disparos de cámaras, salvas de artillería, luminarias, cohetes y ruedas de fuego, lo cual perduró con el paso del tiempo hasta la actualidad en que los fuegos artificiales mantienen una importante presencia en sus diversas modalidades como: castillería, juguetería pirotécnica y piromusicales.

Hacia la segunda mitad del siglo XVIII, la capital era la principal sede de las celebraciones públicas del calendario oficial, este incluía actividades en diversos espacios, como las calles, la Plaza Mayor, los coliseos de comedias, la plaza de toros y la Alameda. (Vásquez Meléndez, 2006)

Durante esta época, la jura de los monarcas era una de las ceremonias más importantes en el virreinato, por lo que todas las actividades para celebrar este evento se llevaban a cabo en la plaza mayor.

Con el transcurrir de los años – y de las fiestas – la pirotecnia logró arraigarse como una práctica cotidiana para el pueblo novohispano, como un producto indispensable en todo acto o celebración pública, tanto de carácter civil como religioso. (Angelotti Pasteur, 2004, pág. 63)



Mapa 5. Mapa del Valle de México del sitio de la capital en 1521. Fuente: Alamán, L. (1844). *Disertaciones sobre la historia de la República Mejicana desde la época de la conquista*. México: Fábrica de los Sres. Benfield y Marshall.

Los días festivos iniciaban con el repique de campanas al amanecer, se llevaban a cabo misas, procesiones solemnes, había comida y música, y al anochecer los fuegos artificiales iluminaban las calles de la capital (Vásquez Meléndez, 2006).

Pero el final del virreinato y la instauración de una nueva vida política trajo consigo una serie de reformas que modificaron muchos aspectos de la vida de la población, entre ellos la forma de llevar a cabo algunas celebraciones.

Rotos los lazos con el gobierno peninsular se inició un debate continuo entre las facciones que se disputaban el poder de la nación recién liberada. En medio de este debate se propuso la cancelación de todo tipo de ceremonias públicas, al considerarlas manifestaciones propias del gobierno colonial. No obstante, los gobernantes solo adaptaron los protocolos festivos oficiales a la época de cambios, propia de un país en transición. (Vásquez Meléndez, 2006)

Pese a las modificaciones en la vida de la nueva nación independiente la pirotecnia, tanto militar como civil, perduró. Los días festivos iniciaban con una salva de artillería y culminaban con fuegos artificiales que iluminaban la noche. (Vásquez Meléndez, 2006)

Algunos de los acontecimientos de relevancia fueron la entrada del Ejército Trigarante a la Ciudad de México, la instauración del imperio de Agustín de Iturbide y el inicio de la presidencia de Guadalupe Victoria, eventos que daban fin a la lucha por la independencia y que marcaron las primeras formas de gobierno independientes a la monarquía española.

Posteriormente en los aniversarios del inicio de la lucha por la independencia se recordaron con pirotecnia, actividad que perdura hasta la actualidad en la mayor parte del país, así como en las fiestas patronales y demás solemnidades de la iglesia católica.

El pueblo seguía tirando cohetes y los castilleros prendiendo sus artificios en las festividades religiosas, ciudadinas y pueblerinas y ahora en las fiestas cívicas de la patria, que empezaban a aumentar el calendario. (Martínez Marín, 1983, pág. 215)

Con el paso del tiempo, el Estado de México se posicionó entre los estados con el mayor número de productores y comerciantes de pirotecnia a nivel nacional, debido principalmente a que su ubicación geográfica propició el acceso a las materias primas necesarias para la fabricación como el carbón de jara, el salitre y el tequesquite.

Como ya se mencionó, estos elementos abundaban al norte de la Cuenca de México, donde se ubica Tultepec, y por sus características físicas que propiciaba la concentración de sales, era sencillo obtener acceso a los materiales necesarios para la elaboración de la pólvora.

Tultepec fue uno de los municipios del Estado donde desde el siglo XVIII se comenzó la elaboración de fuegos artificiales, los cuales tuvieron un uso como en el resto del territorio nacional, principalmente en celebraciones del calendario litúrgico y cívico, como fiestas patronales, mayordomías, tomas de protesta, informes de gobierno y fiestas patrias.

La pirotecnia en Tultepec tuvo su origen hace más de dos siglos, cuando la pólvora se fabricaba con carbón de jara y tequesquite, que se extraían de los volcanes y del lago de Texcoco. Al inicio los artesanos trabajaron el carrizo, después la piel y por último el papel, que es uno de los principales elementos en la actualidad. (Vázquez Urbán, 1999, pág. 70)

Los primeros pirotécnicos elaboraban cohetones, juguetería pirotécnica y luz de bengala, que se comercializaban dentro del mismo municipio y en las localidades de alrededor. Con el transcurso de los años los productores realizaron experimentos para crear nuevas fórmulas y efectos en los fuegos artificiales, además de que al acudir a otros municipios a trabajar hubo un

intercambio de conocimientos que propició la diversificación de las fórmulas, técnicas y productos.

En el siglo XIX la práctica pirotécnica en Tultepec “contaba con cierto desarrollo, pues el trabajo de los cueteros¹⁰ era solicitado para dar lucimiento a las diversas festividades” (Zúñiga Urbán, 2002, pág. 66) a lo largo de todo el país, a través de espectáculos que incluían castillería, bombas de diversas formas y colores, piezas de movimiento e incluso pirotecnia en sincronización con música, actividad conocida como piromusicales.

La calidad del trabajo de los artesanos pirotécnicos dio paso a que la práctica pirotécnica se convirtiera en una importante fuente de ingresos para las familias de la localidad. A tal grado que el aumento de productores requirió de una organización del gremio, por lo que a finales del siglo XIX se formó la Asociación de San Juan de Dios.

Esta agrupación religiosa “tiene como objetivos primordiales organizar el culto y las festividades del patrón del gremio. Además de mantener vínculos de fraternidad y apoyo mutuo con otros pueblos con los que comparten la tradición del trabajo pirotécnico” (Zúñiga Urbán, 2002, pág. 66).

San Juan de Dios se asume por los pirotécnicos tultepequenses como su Santo Patrono debido a que es conocido por su hazaña de mediados del siglo XVI al rescatar a todos los enfermos del Hospital Real de Granada que se encontraba en llamas. (Real Academia de la Historia, 2018)

Fue beatificado por Urbano VIII el 7 de septiembre de 1630. El papa Alejandro VIII lo canonizó el 16 de octubre de 1690 [y] el papa León XIII, el 22 de junio de 1886, le nombró patrono de los enfermos, colocando su nombre en la letanía de los agonizantes.

(Real Academia de la Historia, 2018)

¹⁰ Concepto utilizado entre la comunidad tultepequense para referirse a las personas que elaboran los artificios pirotécnicos.

Actualmente y desde 1989 Tultepec es reconocido como la capital de la pirotecnia debido al trabajo que ejecutan sus pobladores, que les ha permitido obtener “reconocimientos importantes al participar en concursos nacionales e internacionales” (Vázquez Urbán, 1999, pág. 69).

Cada vez más los pirotécnicos se esfuerzan por lograr trabajos y resultados impecables, artísticos, únicos. Incluso trabajan simultáneamente junto a conciertos musicales, manifestaciones teatrales o de danza. (Gobierno del Estado de México, 2010, pág. 18)

En todo el mundo la práctica pirotécnica ha evolucionado con la implementación de diversas técnicas y tecnologías, como las consolas y sistema de cableado que funcionan a través de electricidad para el encendido y detonación de los artificios pirotécnicos, principalmente de espectáculos. Estas innovaciones tienen como principal objetivo aportar mayor seguridad a quienes están involucrados en la actividad.

Los primeros pirotécnicos eran fabricantes empíricos; sin embargo, el moderno artesano conoce los equivalentes químicos de los cuerpos que emplea, sus cualidades y propiedades, los compuestos que los conforman y su naturaleza, con lo que logra mejores creaciones y la mayor seguridad posible. (Vázquez Urbán, 1999, pág. 70)

Ante el crecimiento del gremio pirotécnico, no sólo en Tultepec, sino en todo el Estado de México, en el año 2003 se creó el Instituto Mexiquense de la Pirotecnia (IMEPI), encargado de orientar, capacitar, supervisar y atender algunas necesidades de los pirotécnicos respecto al manejo y regulación de la pirotecnia.

Esto lo hace principalmente a través de cursos, jornadas, talleres y asesorías jurídicas con el fin de “generar, desarrollar y consolidar una cultura de prevención y de seguridad en materia pirotécnica en el Estado de México” (Secretaría General de Gobierno, 2018) y así lograr la preservación de la práctica pirotécnica, no sólo por su importancia económica, sino también porque

por todo su papel a lo largo de la historia se ha vuelto el principal referente identitario de los tultepequenses, quienes hoy en día se autodenominan “domadores del fuego”¹¹.

3.2 La producción y comercialización de Productos Pirotécnicos en Tultepec, Estado de México

El Instituto Mexiquense de la Pirotecnia (IMEPI) clasifica la actividad pirotécnica de los municipios en 4 tipos: 1) Fabricante y comerciante, 2) Comerciante, 3) Fabricante y 4) Comerciante temporal (Mapa 6), todos con base en el registro de los productores y locatarios con permisos para llevar acabo la actividad.

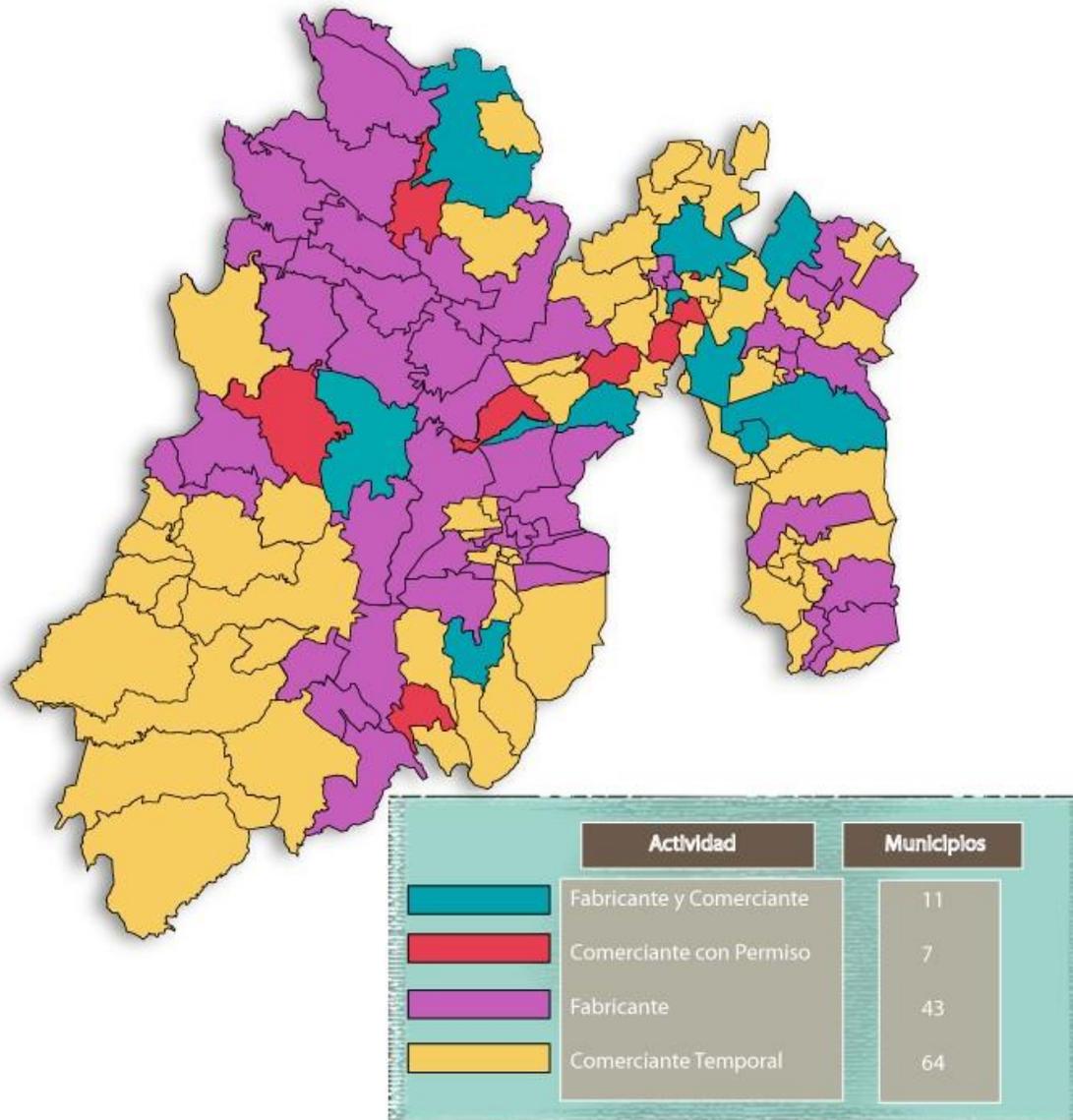
De todas las localidades de la entidad federativa, Tultepec cuenta con el mayor número de artesanos y comerciantes. Es uno de los once municipios clasificados como fabricantes y comerciantes con 436 artesanos registrados (Mapa 7) y tiene dos de los cinco mercados del Estado para la venta de juguetería pirotécnica (Tabla 8), activos principalmente durante los meses de agosto- septiembre y diciembre-enero, debido a que, durante fiestas patrias, decembrinas y de fin de año hay un mayor consumo de pequeños artificios pirotécnicos para el entretenimiento de la población.

“Aproximadamente el sesenta y cinco por ciento de la población está involucrada directa o indirectamente en la producción de fuegos artificiales” (Secretaría General del Gobierno, 2018), ya que esta actividad incluye a los productores, transportistas, vendedores y encargados del montaje de espectáculos.

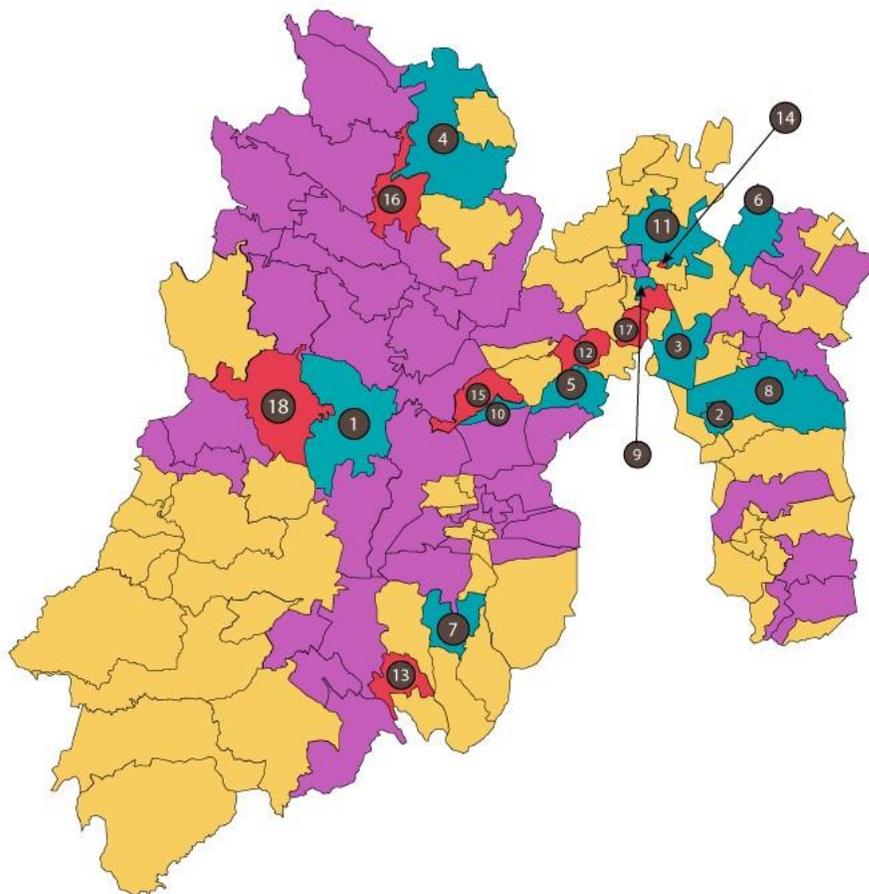
¹¹ Dato obtenido durante el trabajo de campo al entrevistar a productores de fuegos artificiales.

Esta actividad da sustento a 40 000 familias mexiquenses de forma directa y genera una derrama económica de entre 500 y 1 200 millones de pesos anuales [a nivel estatal].

(Gobierno del Estado de México, 2010, pág. 32)



Mapa 6. Actividad pirotécnica en el Estado de México. Fuente: Secretaría General del Gobierno (2018). *¿Dónde se encuentran?: actividad pirotécnica.* Obtenido de Instituto Mexiquense de la Pirotecnia.



Fabricante y Comerciante		Comerciante con Permiso	
Municipio	Registros	Municipio	Registros
1. Almoloya de Juárez	81	12. Atizapán de Zaragoza	11
2. Chimalhuacán	36	13. Ixtapan de la Sal	1
3. Ecatepec	3	14. Jaltenco	19
4. Jilotepec	7	15. Otzolotepec	2
5. Naucalpan de Juárez	32	16. Timilpan	1
6. Temascalapa	5	17. Tultitlán	2
7. Tenancingo	6	18. Villa Victoria	1
8. Texcoco	7		
9. Tultepec	436		
10. Xonacatlán	9		
11. Zumpango	72		

Mapa 7. Fabricante y comerciante / Comerciante con permiso, Estado de México. Fuente: Secretaría General del Gobierno (2018). *¿Dónde se encuentran?: actividad pirotécnica*. Obtenido de Instituto Mexiquense de la Pirotecnia.

Tabla 8. <i>Mercados para la venta de juguetería pirotécnica en el Estado de México.</i>	
TULTEPEC	<p>Mercado de Artesanías Pirotécnicas de San Pablito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirección: Carretera Tultepec – Tayahualco s/n esquina Joaquín Montenegro C.P. 54960, Tultepec, Estado de México. <p>Mercado luz, magia y color Tultepec A.C:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirección: 2da. Av. de Arandas, Colonia Trigotenco en el municipio de Tultepec.
CHIMALHUACÁN	<p>Mercado de Artesanías Pirotécnicas de Chicolín:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirección: Ejido de Santa María Chimalhuacán, C.P. 56338, Chimalhuacán, Estado de México.
JALTENCO	<p>Mercado de Artesanías Pirotécnicas de Jaltenco:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirección: Carretera Cuautitlán – Zumpango Km 6, San Andrés Jaltenco, Estado de México.
ZUMPANGO	<p>Mercado de Artesanías Pirotécnicas de Zumpango</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirección: Carretera Zumpango – Cuautitlán Km. 4.5, San Pedro de la Laguna Zumpango, Estado de México.
<p>Nota: Elaboración propia con base en Secretaría General del Gobierno (2019). <i>¿Dónde se encuentran?: principales puntos de elaboración de pirotecnia.</i> Obtenido de Instituto Mexiquense de la Pirotecnia.</p>	

La práctica pirotécnica en el municipio de Tultepec desde sus inicios y hasta la actualidad ha tenido la participación de personas de todas las edades y de ambos géneros. “La población [...] se inicia a temprana edad en el trabajo; los niños, al concluir su horario escolar se dedican a la elaboración de cohetes” (Vázquez Urbán, 1999, pág. 39). (Imagen 7)



Imagen 7. Taller pirotécnico en Tultepec Estado de México, 1950. Fuente: Archivo Familiar Romero García.

En la práctica pirotécnica de Tultepec, por lo regular las mujeres y los niños se dedicaban a realizar los acabados y envoltura de los fuegos artificiales, mientras que los hombres adultos manipulaban los químicos y herramientas para la elaboración de los productos.

Esta división del trabajo continúa en la actualidad en algunos casos, pues las mujeres desde inicios de siglo XXI comienzan a tener mayor presencia en todos los procesos de elaboración y quema de los artificios pirotécnicos.

Los coheteros trabajan en talleres domésticos, entregan encargos de fuera y van a quemar castillos durante todo el año a las festividades de las localidades que se lo encargan. El arte lo enseñan preferentemente a sus descendientes y están organizados en una especie de gremio: la Sociedad Pirotécnica de San Juan de Dios. (Martínez Marín, 1983, pág. 220)

“Los fuegos artificiales son hechos a mano, incluyendo decoración y envase” (Secretaría General del Gobierno, 2018), en pequeños talleres conocidos como “polvorines”, ya que la pólvora tiene la característica de ser como polvo.

La fórmula básica de composición de la pólvora es 75% Nitrato de Potasio, 15% Carbón y 10% azufre, pero además se emplean una serie de metales, oxidantes, combustibles, inflamables y estabilizantes que dan efectos específicos a los fuegos artificiales, como luz y sonido.

La pirotecnia recurre a una compleja técnica empleada en los fuegos de artificio, mezclando sustancias químicas para la explosividad, las luces de colores, el movimiento y los efectos que llenan de iluminación. (Gobierno del Estado de México, 2010, pág. 16)

Los químicos empleados según su clasificación son los siguientes:

- **Metales:** Reaccionan con nitratos, cloratos y percloratos para producir gas hidrógeno que es inflamable. Las limaduras son reactivas a altas temperaturas y producen chispas amarillentas al mezclarse con carbón. Reaccionan de forma explosiva al contacto con agua. (Instituto Mexiquense de la Pirotecnia)

✓ Aluminio (Al)

✓ Magnesio (Mg)

✓ Titanio (Ti)

✓ Magnalium (Mg – Al)

- **Oxidantes:** Reaccionan con ácidos, alcoholes, materiales de cobre, grasas, aceites y materiales orgánicos; en contacto con flama, fricción, superficies calientes, impactos o chispas. Al mantenerlos a altas temperaturas existe riesgo de explosión. (Instituto Mexiquense de la Pirotecnia)

✓ Clorato de Bario (Ba (ClO₃)₂)

✓ Carbonato de Magnesio

✓ Clorato de Potasio (KClO₃)

(MgCO₃)

- ✓ Clorato de Sodio (NaClO_3)
- ✓ Nitrato de amonio (NH_4NO_3)
- ✓ Nitrato de Bario ($\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$)
- ✓ Nitrato de Potasio (KNO_3)
- ✓ Nitrato de Sodio (NaNO_3)
- ✓ Perclorato de Amonio
(NH_4ClO_4)
- ✓ Perclorato de Potasio (KClO_4)
- ✓ Carbonato de Litio (Li_2CO_3)
- ✓ Óxido de Cobre (Cu_2O)
- ✓ Sulfato de Bario (BaSO_4)
- ✓ Silicato de Calcio (CaOSiO_2)
- ✓ Sulfato de Calcio (CaSO_4)
- ✓ Sulfato de Magnesio (MgSO_4)
- ✓ Sulfato de Potasio (K_2SO_4)
- ✓ Sulfato de Sodio (Na_2SO_4)
- ✓ Nitrato de Calcio ($\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$)

- **Combustibles:** Materiales estables al medio ambiente, son incompatibles con oxidantes fuertes, compuestos inflamables y metales. (Instituto Mexiquense de la Pirotecnia)

- ✓ Antimonio (Sb)
- ✓ Carbón (C)
- ✓ Azufre (S)
- ✓ Oxido de Zinc (ZnO)

Cómo se puede observar, por las características y reacciones de las materias primas empleadas en la elaboración de productos pirotécnicos, los lugares de trabajo y comercio deben cumplir con estrictas medidas que garanticen la seguridad de trabajadores, vendedores y usuarios.

La pirotecnia es una actividad cuyas características propias de elaboración requieren de medidas precautorias para la fabricación y almacenamiento de sus materiales químicos, sus productos intermedios y producto terminado, dado que dichos materiales en su mayoría son explosivos, vulnerables a agentes externos y exigen cuidados especiales para su manejo. (Secretaría General de Gobierno, 2019)

Las características y medidas de seguridad con que deben cumplir los talleres de producción o polvorines, según la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) y el Instituto Mexiquense de la Pirotecnia (IMEPI), son:

1. Deberá existir una distancia mínima de 150 metros de distancia entre un polvorín y una zona habitacional y de 100 metros de líneas de alta tensión, carreteras principales, ferrocarriles y ductos de hidrocarburo.
2. El Polvorín estará conformado por uno o más talleres de elaboración, un almacén de materia prima, un almacén de producto terminado y una caseta de vigilancia. Además de que “la totalidad del terreno debe estar cercado con malla ciclónica” (Instituto Mexiquense de la Pirotecnia, pág. 35) así como los almacenes con 2 metros de distancia a la instalación.
3. Según la SEDENA, deberá contar con extintores, tambo de agua y arena, pala, pico, hacha, pararrayos, chapa de seguridad y señalizaciones de “peligro”, “no fumar” y “explosivos”.
4. Según el IMEPI, deberá contar con botiquín de primeros auxilios, señalización de rutas de evacuación, etiquetas de identificación en las materias y barra de descarga electrostática.
5. Todas las áreas deberán tener ventilación, luz natural y el área circundante deberá ser de 25 metros libre de pasto o cualquier otra materia que propicie la propagación del fuego.
6. Las materias primas deberán almacenarse agrupándolas en familias: metales, oxidantes, combustibles, inflamables y estabilizantes.
7. El personal que maneje materiales químicos deberá portar lentes de seguridad, cubrebocas, overol o bata de algodón, guantes y botas de seguridad.

En el proceso de producción, desde su inicio hasta los fuegos artificiales, se identifican los siguientes productos:

- Productos inertes. Son los materiales como tubos de cartón, varas para cohete, estructuras para torres, morteros y cartuchos encargados de contener los químicos necesarios.

- Pastas. Dan diversos efectos a las bombas pirotécnicas y están hechas con material orgánico recubierto con sustancias químicas deflagrantes¹².
- Mezclas. Es la combinación de los químicos dependiendo del efecto deseado para los fuegos artificiales. Existe un aproximado de 100 mezclas diferentes, dependiendo del producto y las técnicas de cada artesano.
- Mechas: Permiten el encendido de los fuegos artificiales y existen de diferentes tipos y composiciones dependiendo del producto final.
- Producto terminado. Engloba a todos los fuegos artificiales que se pueden producir como cohetones, bombas, luces, candelas, impulsores y chisperos.

En Tultepec los productos terminados están enfocados a espectáculos, juguetería pirotécnica y similares (Tabla 9), los cuales son empleados a nivel local, nacional e incluso internacional, pues algunos pirotécnicos tultepequenses han tenido la oportunidad de participar en exhibiciones en países como Italia y Bélgica.

Tabla 9. <i>Productos pirotécnicos producidos en Tultepec, Estado de México.</i>		
Espectáculo / Exhibición	Luz	<ul style="list-style-type: none"> • Castillería nocturna • Globos de cantoya • Chisperos • Cascadas • Bombas de humo • Rodetes • Piezas de movimiento y efectos • Portadas
	Trueno	<ul style="list-style-type: none"> • Bombas • Cohetón • Castillería de día

¹² Que tienen una combustión súbita con llama a baja velocidad de propagación, sin explosión.

	Ambos	<ul style="list-style-type: none"> • Piromusicales
Juguetería Pirotécnica	Luz	<ul style="list-style-type: none"> • Luz de bengala • Volcán • Ollitas • Ratones o cometa • Brujitas • Flash • Bombas de humo • Escupidor • Buscapié
	Trueno	<ul style="list-style-type: none"> • Silbato • Abejita • Paloma • Cañón
Otros	Luz	<ul style="list-style-type: none"> • Farolitos
	Trueno	<ul style="list-style-type: none"> • Mojigangas • Judas • Alebrijes
	Ambos	<ul style="list-style-type: none"> • Toritos pirotécnicos
<p>Nota: Elaboración propia con base en trabajo de campo. Para más información ver Anexo 2. Fotografías de productos pirotécnicos elaborados en Tultepec, Estado de México.</p>		

En cuanto a su comercialización, todo lo referente a espectáculos o que contengan más de 0.5 mg de carga pírca explosiva, por lo regular se lleva a cabo con una venta sin intermediarios, donde el principal medio de promoción de trabajo es la participación en otros eventos y recomendaciones.

La juguetería pirotécnica y los productos que contienen menos de 0.5 mg de carga pírca explosiva se encuentra a la venta principalmente en el Mercado de Artesanías Pirotécnicas San Pablito y en el Mercado Luz Magia y Color Tultepec AC, donde algunos productores cuentan con su local para realizar una venta directa o existen intermediarios que sólo se dedican a la comercialización de los productos.

Además, durante las temporadas de mayor venta como son Fiestas Patrias y Decembrinas se observan pequeñas vitrinas en las entradas de las casas cercanas al centro de la localidad, con diversos productos de juguetería pirotécnica como cometas, ollitas, volcanes y luces de bengala, además de latas de espuma y cascarones de huevo rellenos de confeti.

Las medidas de seguridad para la venta de productos pirotécnicos como juguetería pirotécnica o similares que no contengan más de 0.5 mg de carga pírca explosiva, según la SEDENA y el IMEPI, son:

1. Los productos que se comercializarán deberán ser de procedencia nacional, la exhibición será de hasta 25 kilogramos por vitrina, la venta de juguetería pirotécnica no podrá ser mayor a 10 kilogramos por persona al menudeo, se deberá vender sólo a personas mayores de edad, deberán ser productos que no estén elaborados con material rígido de modo que funcionen como proyectil al momento de su activación.
2. El local deberá contar con pico, pala, extintor tipo B¹³, tambos de arena y agua, algún material higroscópico¹⁴, como la sal o la cal, para evitar humedad; además el piso deberá ser de concreto, liso y sin grietas; las vitrinas deberán permitir el libre acceso y se recomienda tener un sistema de descarga estática en las vitrinas.
3. La medida de las vitrinas dependerá del lugar de venta y la mica o vidrio deberá tener 6 milímetros de espesor y puertas con cerradura.
4. La instalación de venta deberá tener a la vista señales y avisos de protección civil, además de las disposiciones de su permiso otorgado por la SEDENA según la norma NOM-003-SEGOB/2002.

¹³ Específico para combatir fuego donde el combustible es líquido por ejemplo aceite, gasolina o pintura.

¹⁴ Que tiene la capacidad de absorber la humedad de un espacio específico.

Todas las medidas expuestas son verificadas constantemente por la SEDENA y el IMEPI con base, principalmente, en la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos, junto con su reglamento, además de otras leyes que se analizan a detalle en el siguiente capítulo:

- LEY FEDERAL DE ARMAS DE FUEGO Y EXPLOSIVOS. Publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 11 de enero de 1972.
- REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL DE ARMAS DE FUEGO Y EXPLOSIVOS. Publicado en el DOF el 6 de mayo de 1972.
- LEY DE ASOCIACIONES RELIGIOSAS Y CULTO PÚBLICO. Publicada en el DOF el 25 de mayo del 2011.
- LEY DE INVERSIÓN EXTRANJERA. Publicada en el DOF el 09 de abril del 2012.
- REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL. Publicado en el DOF el 30 de mayo del 2000.
- LEY DE CAMINOS, PUENTES Y AUTOTRANSPORTE FEDERAL. Publicada en el DOF el 22 de noviembre de 1993.
- REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS. Publicado en el DOF el 28 de noviembre del 2016.

Aunque la práctica pirotécnica se considera una actividad artesanal por el IMEPI y algunos productores pirotécnicos debido a que su elaboración es a mano en su mayoría, debe cumplir con una serie de técnicas, normas y conocimientos para llevarse a cabo, principalmente para garantizar la seguridad de todas las personas que mantengan algún contacto con los fuegos artificiales, para que disfruten de ellos sin poner en riesgo su integridad física.

3.3 Implicaciones de la práctica pirotécnica para los tultepequenses

La práctica pirotécnica tiene diversas implicaciones en el municipio de Tultepec, pues no sólo es la actividad económica más importante, también es la artesanía que genera identidad entre sus habitantes, ya que está en su vida cotidiana en el momento de su producción, comercio y empleo en festividades cívicas y religiosas.

La frase << la pirotecnia vive en Tultepec>> engloba la trascendencia que este arte tiene para los habitantes del municipio, pues ha estado ahí como elemento diario y como parte importante de la cultura del lugar. (Gobierno del Estado de México, 2010, pág. 33)

Un día común para un pirotécnico en Tultepec gira principalmente en torno a su taller donde acude desde antes de medio día para trabajar en la elaboración de los artificios que comercia. En un taller pirotécnico se encuentran almacenados los materiales, el área de trabajo y otro almacén para los productos terminados.

Algunos pirotécnicos regresan a sus hogares por las tardes para la hora de la comida y otros más consumen sus alimentos en los límites de sus zonas de trabajo, hasta que llega la hora de regresar a sus casas para descansar.

En las temporadas de mayor venta de fuegos artificiales se puede observar en las entradas de las casas de Tultepec, vitrinas con juguetería pirotécnica atendidas por mujeres y niños que habitan en el inmueble.

Además, que en días de fiestas patronales o eventos cívicos el pueblo despierta con la detonación de pirotecnia y durante todo el día una gran variedad de fuegos artificiales mantiene la actividad festiva y provocan un sentimiento que llama a la convivencia y celebración.

Y contrario al espíritu festivo la pirotecnia también tiene lugar en los sepelios, pues es común observar procesiones de la parroquia al panteón municipal donde los deudos son acompañados por música, flores, globos de cantoya y pirotecnia.

Permea a tal grado la vida diaria de la localidad que si dejase de llevarse a cabo tendría consecuencias negativas en el modo de vida de la población y las relaciones sociales que entrama.

En la mayoría de los artesanos pirotécnicos los conocimientos para llevar a cabo la práctica fueron transmitidos por sus familiares, principalmente sus padres y sus abuelos, y por ello ha sido la actividad que han llevado a cabo durante toda su vida.

Tal es el caso de Don Pablito, tultepequense de 70 años que desde niño comenzó a hacer juguetería pirotécnica, actividad que conserva hasta la actualidad y a la cual se ha agregado la castillería.

Toda su vida la ha dedicado a la práctica pirotécnica y es una actividad en la que ha involucrado a su familia, siempre tomando las debidas precauciones, lo que le ha garantizado no sufrir ningún accidente en todos sus años de trabajo, por lo que afirma que “no hay otra cosa en la que quiera trabajar, [para] esto soy bueno, es lo que se hacer” (Don Pablo, 2018)¹⁵.

Para Don Pablito la práctica pirotécnica es su forma de vida y la de su familia, por lo que a sus 70 años no imagina tener que buscar alguna otra forma de llevar el sustento a su hogar, no sólo por su edad, sino también por su nivel de escolaridad que alcanza la educación básica y su falta de conocimiento en alguna otra actividad que pueda ser bien remunerada para mantener a su familia.

Eliminar la práctica pirotécnica en Tultepec, generaría desempleo a personas de distintas edades, desde los jóvenes que alternan la actividad pirotécnica con su educación escolarizada, hasta padres y madres de familia que se encargan de aportar el mayor o único sustento en sus hogares.

¹⁵ Pablo Solano, alias Don Pablito, pirotécnico de 70 años, originario del municipio de Tultepec, productor de juguetería pirotécnica y castillería con más de 60 años de experiencia en la actividad.

Posiblemente, en este contexto, no sería complicado emplear a los más jóvenes en diversos sectores industriales y empresariales, pero las dificultades para conseguir un empleo aumentan con la edad y la falta de preparación profesional.

Ahora bien, si nos alejamos un poco del gremio pirotécnico para pensar en otras actividades de la población, encontramos que de esta actividad que da sustento a la mayor parte del municipio también dependen las otras actividades económicas, como el comercio y la música.

Como diversos tultepequenses lo mencionan: “si al pirotécnico le va bien, a todo el pueblo le va bien”. Esto se debe a que, como la mayor parte de la población se dedica a la pirotecnia los ingresos de la localidad dependen en gran medida de la comercialización de los fuegos artificiales de modo que cuando los pirotécnicos tienen buenas ventas pueden contratar música en vivo para sus eventos, como mayordomías, cumpleaños, bodas e incluso funerales, y hacer consumo de los diversos productos que se comercian en el municipio, como alimentos, calzado y vestido. (Figura 3)

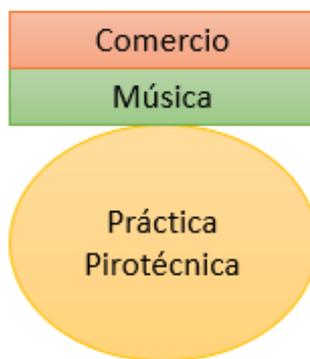


Figura 3. La práctica pirotécnica, base y equilibrio de la economía local de Tultepec. Fuente: Elaboración propia.

Como lo relata el pirotécnico Emmanuel Reyes: “En la temporada alta de la pirotecnia mucha gente compra comida hecha o contrata a alguien para que le ayude con sus hijos, que los lleven a

la escuela o les lleven de comer, todo es una cadenita muy grande” (2019); los productores y vendedores al tener que estar al pendiente de su trabajo requieren de contratar otros servicios y eso genera empleos temporales entre la población tultepequense.

Además, el conocimiento que se ha generado a través de los años es también un importante patrimonio para los tultepequenses, pues, aunque muchos pirotécnicos tuvieron que dejar los estudios por la necesidad de trabajar, todos los días tienen que llevar a cabo cálculos matemáticos y tener presentes conocimientos químicos para el trabajo de la pólvora.

En un inicio estos conocimientos fueron transmitidos de padres a hijos para la continuidad de la práctica, pero en la actualidad los artesanos pirotécnicos reciben capacitaciones por parte del IMEPI y de empresas pirotécnicas extranjeras para perfeccionar sus conocimientos y técnicas para la elaboración de los fuegos artificiales, de manera que se garanticen productos de la mejor calidad procurando su seguridad.

Es por todo esto que los habitantes de Tultepec consideran la práctica pirotécnica como parte fundamental de la estabilidad económica y social de la localidad, lo que les permite llevar un ingreso para cubrir las necesidades básicas de su familia y realizar sus festividades para tener momentos de recreación que fortalecen el entramado social de la comunidad.

En los últimos años el auge turístico también ha representado un importante factor de desarrollo local gracias a la pirotecnia, pues algunas personas que gustan de las exhibiciones de fuegos artificiales asisten a la gran variedad de festividades que hay en el municipio a lo largo del año y gracias a la organización local dejan una derrama económica importante directamente a la población, ya que la mayoría de los negocios que ofrecen servicios de alimentos y hospedaje pertenecen a familias tultepequenses.

Por su valor histórico, estético y social la práctica pirotécnica se ha consolidado como un patrimonio cultural de la localidad de Tultepec, pero frente a todos estos aspectos positivos existe una contraparte que surge por los efectos dañinos a la salud pública que puede tener la actividad.

Con esto se hace referencia principalmente a las explosiones, las quemaduras, golpes y contaminación que genera la detonación de fuegos artificiales. Este hecho ha propiciado tensiones y contradicciones que por un lado promueven la permanencia de la pirotecnia y por otro su desaparición.

Por ello a continuación se exponen los puntos de tensión y contradicción que ponen en conflicto a este patrimonio cultural local, para finalmente vislumbrar algunas vías de gestión intercultural que permitan una mediación entre la práctica pirotécnica como un patrimonio cultural y la procuración de la salud pública, para la continuidad de la actividad.

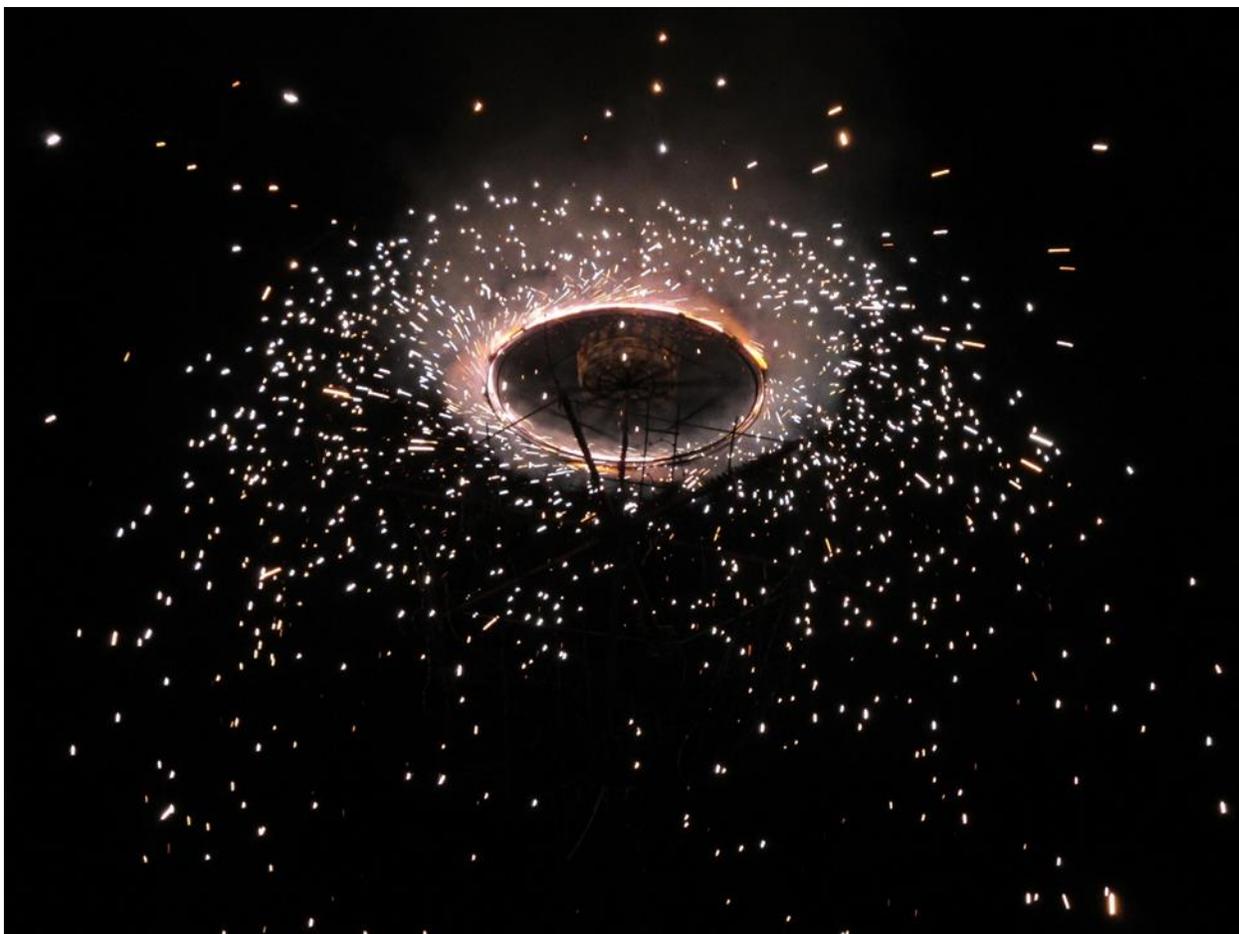


Imagen 8. Castillo Pirotécnico, Tultepec, Estado de México. Fotografía: Mariel González Romero, 2019

Capítulo 4. La práctica pirotécnica en Tultepec: el lado del conflicto

Hasta este momento se observa que la pirotecnia en Tultepec constituye una actividad económica y cultural primordial para los habitantes de la localidad, pero por otra parte se suscitan problemáticas en torno a esta práctica por los riesgos que representa a la salud pública de los tultepecuenses, en especial de quienes manipulan las materias primas y productos finales.

Muestra de ello son las explosiones sucedidas en los últimos años, en espacios destinados legalmente a la producción y venta de pirotecnia, y en zonas habitacionales en donde se elaboran y almacenan clandestinamente fuegos de artificio.

Además de que cada año, especialmente durante fiestas patrias y decembrinas, se registran accidentes en usuarios quienes llegan a sufrir quemaduras de todos los niveles e incluso pérdida de extremidades.

Todo esto genera tensiones y contradicciones respecto a la regulación de la producción, venta y consumo de fuegos artificiales por sus impactos negativos, frente a su importancia cultural y económica en Tultepec, lo que coloca a la actividad en un conflicto donde se involucra principalmente la legislación y el sistema de competencia económica.

A continuación, se analiza la contraparte de la práctica pirotécnica como un patrimonio cultural que genera orgullo entre los tultepecuenses, no sólo por ser su principal sustento económico, sino también por su historia, estética y como símbolo identitario.

4.1 Análisis del conflicto de la práctica pirotécnica en Tultepec

A lo largo de las últimas dos décadas en el municipio de Tultepec se han registrado varios accidentes relevantes que han cobrado la vida de productores, vendedores y población en general con el infortunio de estar cerca del lugar de los hechos. (Tabla 10)

Tabla 10.
Cronología de explosiones sucedidas de 1998 al 2018.

Año	Día y mes	Víctimas mortales	Lesionados	Lugar del accidente	
				Zona Autorizada	Zona NO Autorizada
1998	13 de octubre	10	51		
	5 de noviembre	4	0		
2002	26 de septiembre	2	1		
	30 de septiembre	0	2		
2003	9 de marzo	0	3		
	8 de mayo	1	3		
	12 de mayo	0	0		
2004	20 de octubre	0	2		
	14 de diciembre	0	0		
2005	1° de enero	0	0		
	4 de mayo	0	0		
	15 de septiembre	0	128		
2006	7 de febrero	3	0		
	11 de septiembre	0	0		
2007	30 de enero	1	0		
	12 de junio	0	0		
2008	26 de marzo	0	1		
	27 de abril	2	3		
	12 de mayo	0	1		
	14 de noviembre	0	4		
	17 de noviembre	1	2		
2009	16 de julio	0	0		
2010	22 de enero	2	5		
	13 de mayo	5	0		
	29 de septiembre	0	1		
2011	3 de marzo	0	2		
	20 de septiembre	0	1		
2012	26 de enero	1	8		
2014	24 de marzo	0	1		
	26 de agosto	1	0		
	25 de octubre	0	2		
2016	21 de marzo	3	2		
	4 de abril	0	2		
	7 de abril	0	1		
	7 de julio	0	1		
	15 de octubre	1	0		
	20 de diciembre	42	82		

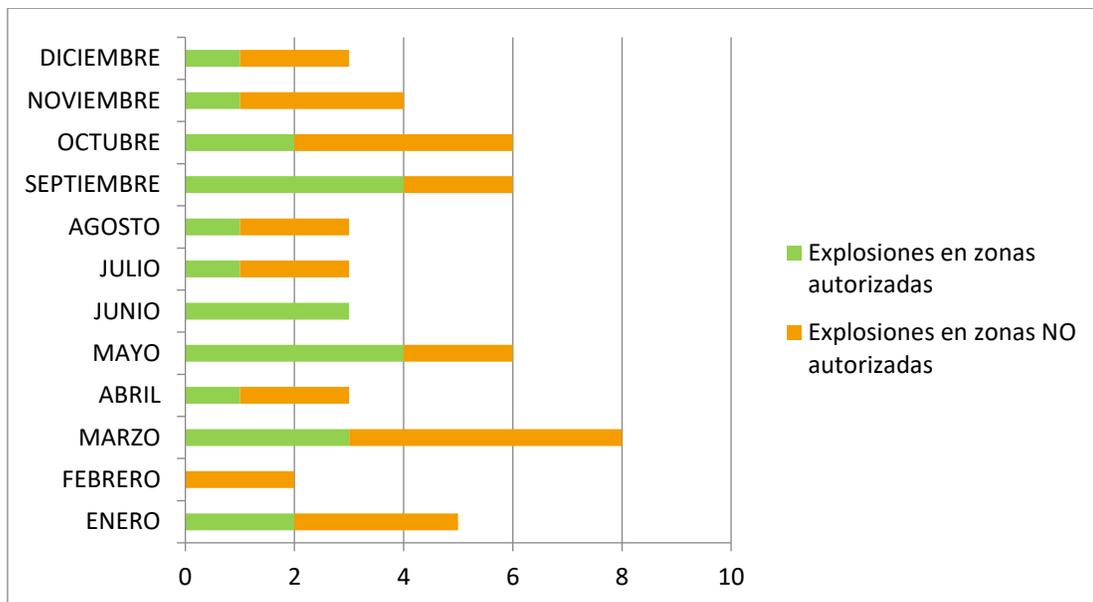
2017	4 de marzo	4	0		
	19 de marzo	1	0		
	16 de agosto	2	1		
	21 de agosto	1	2		
	27 de octubre	1	2		
	30 de octubre	1	0		
	20 de noviembre	0	3		
	18 de diciembre	1	0		
2018	12 de enero	1	0		
	27 de febrero	2	0		
	7 de marzo	1	0		
	18 de mayo	1	0		
	6 de junio	0	4		
	25 de junio	1	0		
	5 de julio	19	39		
TOTAL		115	360	24	28
Nota: Elaboración propia con base en REDACCIÓN (2018). Cronología: 85 muertos en dos años por estallidos en Tultepec. <i>EXCELSIOR</i> .					

Desde 1998 y hasta el accidente ocurrido a mediados del año 2018 en el que perdieron la vida elementos de protección civil al intentar sofocar el incendio de un taller de pirotecnia, han fallecido un total de 115 (24%) personas y han quedado aproximadamente 360 (76%) personas lesionadas a consecuencia de explosiones en zonas autorizadas y NO autorizadas para el trabajo de la pirotecnia.

De 52 accidentes, 24 (46%) se han registrado en la zona de “La Saucera” o en el Mercado de San Pablito, lugares autorizados por la SEDENA y supervisados por el IMEPI y autoridades municipales para la producción, almacenamiento y comercialización de fuegos artificiales. Mientras que 28 de las explosiones (54%) sucedieron en zonas NO autorizadas como casas o predios baldíos cercanos al área habitacional del municipio.

Pese a que se registra casi el mismo porcentaje de accidentes en zonas autorizadas y no autorizadas, el número de defunciones y lesionados ha sido mayor en los percances sucedidos en zonas autorizadas con 78 personas muertas (68%) y 276 heridos (77%).

La temporada de mayor incidencia de accidentes es en los meses de marzo y mayo, esto se atribuye a las condiciones climáticas, pues el viento provoca que algunos componentes químicos pulverizados se esparzan por el taller y con el calor del ambiente y la energía del movimiento se produzcan chispas que inicien un incendio; pero también en los meses de septiembre y octubre se observan accidentes, debido principalmente a que aumenta la demanda de fuegos artificiales y por ende la producción, pero muchas veces por concentrarse en producir más se dejan de lado las medidas de seguridad. (Gráfica 2)



Gráfica 2. Incidencia de explosiones registradas por mes 1998-2018. Fuente: Elaboración propia con base en REDACCIÓN (2018). Cronología: 85 muertos en dos años por estallidos en Tultepec. EXCELSIOR.

Entre los sucesos que han quedado más marcados en la memoria de los tultepequenses por las pérdidas humanas y económicas que se generaron se encuentran:

- 13 de octubre de 1998. En el interior de una casa en el barrio de San Rafael, se almacenaba productos pirotécnicos y una falla en la instalación del servicio del gas propició una explosión que en conjunto con los fuegos artificiales almacenados provocaron un estallido que alcanzó a dañar gravemente a las casas más cercanas.

Oficialmente se registran 10 defunciones, 51 lesionados y 150 viviendas dañadas. (REDACCIÓN, 2018).

Una habitante del municipio de Tultepec, que vivía a unas casas del lugar de los hechos, relata lo siguiente:

La casa donde fue la explosión fue como a unas cinco casas de aquí. Fue como si hubiera pasado un terremoto, todo se cimbró, las cortinas se cayeron, las paredes se abrieron y todo estaba lleno de tierra. Yo estaba sola en la casa y después de la explosión me sentía aturdida, hasta que llegó mi yerno y lo primero que hizo fue cerrar las llaves del gas y no me quiso espantar, pero se veía muy preocupado. En la calle todo eran piedras, polvo y personas quejándose. No se veía nada. (García, 2018)¹⁶

- 15 de septiembre del 2005. Se registra una explosión en el Mercado de San Pablito, lugar autorizado para la venta de juguetería pirotécnica. Hasta la fecha se desconocen las causas del incendio, pero algunos locatarios lo atribuyen a la negligencia de algunos vendedores, quienes estaban comerciando productos fuera de lo que establece la ley. En menos de 30 minutos las llamas consumieron los 300 puestos, pero afortunadamente no se registraron defunciones, pero hubieron cerca de 128 heridos. (REDACCIÓN, 2018)
- 20 de diciembre del 2016. Uno de los accidentes más recordados en la actualidad, pues cobró la vida de al menos 42 personas de todas las edades y dejó decenas de lesionados. Este día transcurría como de costumbre en Tultepec y el Mercado de San Pablito recibía a muchos compradores que se preparaban para celebrar navidad y año nuevo con juguetería pirotécnica, pero alrededor de las 14 horas se registró una explosión que desencadenó el

¹⁶ Antonieta García Cervantes. Habitante originaria de Tultepec, 74 años, su padre se dedicaba a la práctica pirotécnica. Ella estudió solo hasta la secundaria, años más tarde se casó y desde entonces ha dedicado su vida a las labores del hogar.

consumo de todos los establecimientos. Hasta la fecha se desconocen las causas del incidente, pero algunas personas lo atribuyen a la irresponsabilidad de algunos locatarios que excedían la cantidad y tipo de artificios que debían comerciar.

Yo visité en septiembre el mercado de cuetes, justo unos meses antes del accidente, fui a comprar cuetes para el cumpleaños de un amigo, estaba todo lleno de personas y cuando yo fui sentía un poco de nervios por los accidentes que había habido antes. Mi amigo me pidió que comprara cuetes que fueran muy explosivos pero como que la mayoría de los locatarios te venden cuetes sencillos, pero yo a uno le pregunté que si tenía con mayor potencia explosiva y como que cambio su todo de vender, al principio era amigable, pero después se puso serio, me dijo que fuera discreto y me llevo a otro local, me sentí como si me estuviera vendiendo algo ilegal, según yo tienen una norma y no deberían vender ahí lo que les pedí, pero si lo tenían y pues los compré. Yo me imagino que por eso en diciembre pasó el accidente, porque si tenían cosas de lo peligroso, no solo lucecitas y cosas así. (Villalobos, 2019)¹⁷

Todos estos incidentes han marcado física y emocionalmente a productores, vendedores y usuarios de artificios pirotécnicos, pues no sólo se han generado lesiones como quemaduras, golpes y pérdida de extremidades, sino también luto en las familias que vivieron la defunción de algún familiar o amigo.

En cuanto a la contaminación ambiental, los productos pirotécnicos generan ruido, gases por la combustión y desechos sólidos que pueden ser perjudiciales para la flora y la fauna donde estos se elaboren o detonen.

¹⁷ Mauricio Villalobos. No es originario de Tultepec, lleva aproximadamente 12 años viviendo en el municipio y tiene 32 años. Es diseñador gráfico y le gusta asistir a las fiestas patronales del municipio por las exhibiciones pirotécnicas.

Para explicar los efectos contaminantes que puede tener la práctica pirotécnica durante la producción, Calderón (2013) ha clasificado los principales compuestos de los fuegos artificiales en tóxicos, cancerígenos, oxidantes y combustibles. (Figura 4.)

Todos los componentes son polvos finamente divididos, lo cual facilita su dispersión en el ambiente. Para el caso de los elementos tóxicos o cancerígenos, si los pirotécnicos no usan la vestimenta adecuada, pueden ingerirlos por vías respiratorias o a través de la piel y generar problemas dermatológicos y a nivel respiratorio; y en el caso de los oxidantes y combustibles, si no se tiene una correcta higiene en el área de trabajo, al estar en el suelo o el aire y ser expuestos a fricción o electrostática pueden desencadenar una explosión.

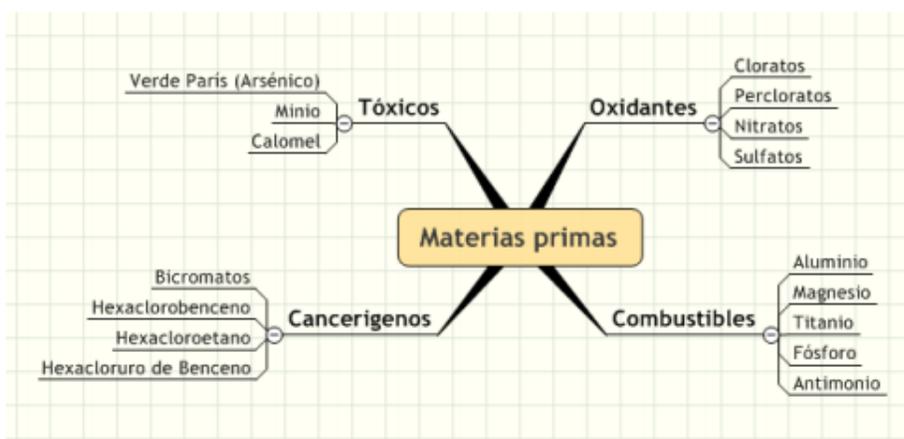


Figura 4. Principales sustancias químicas empleadas en la elaboración de fuegos artificiales. Fuente: Calderón, R. (2013). Análisis de la sustentabilidad de la pirotecnia [tesis de posgrado] Universidad Autónoma del Estado de México, México. (pág. 60)

Respecto al momento del empleo de los fuegos artificiales, el humo que se genera contiene partículas de los elementos químicos que conforman los artificios, por lo que sus impactos por inhalación o contacto dérmico pueden provocar malestares como irritación de ojos y garganta, especialmente en personas con problemas respiratorios como asma.

El ruido que generan las detonaciones puede provocar desórdenes emocionales y arritmias cardíacas, principalmente en los animales o personas con problemas auditivos o psicológicos como autismo, ya que su intervalo de audición hace que los ruidos tengan un impacto más estridente.

Por ello durante exhibiciones pirotécnicas se recomienda que se lleve a cabo en lugares abiertos, lejos de edificaciones de cualquier tipo, con una distancia mínima de 50 metros entre la zona de montaje y los espectadores, quienes tienen prohibido ingresar a la zona de quema, donde sólo pueden estar el maestro pirotécnico y su personal capacitado.

Además de que el Ingeniero Ramón Calderón¹⁸, Subdirector de Capacitación e Innovación Tecnológica del IMEPI, con base en estudios de las unidades de monitoreo de la Comisión Ambiental de la Megalópolis, además de un estudio por parte de la asociación de pirotécnicos de Estados Unidos (APA por sus siglas en inglés), afirma que durante exhibiciones pirotécnicas:

El humo generado por la pirotecnia no implica una contaminación ambiental directa, mucha gente piensa que por ser mucho humo se afecta directamente al aire, pero las partículas de humo son muy pesadas, superiores a las 10 micras, y en un aproximado de 3 horas se precipitan. (Calderón R. , 2018)

Finalmente, posterior a la detonación de fuegos artificiales, se generan desechos sólidos que surgen principalmente del embalaje de los artificios. Estos productos son principalmente cartón, madera, carrizo, papel e hilo, que deben ser retirados de la zona de quema para evitar la contaminación del suelo en coordinación entre el personal pirotécnico, sus contratantes y autoridades de protección civil.

¹⁸ Ramón Calderón Contreras. Ingeniero Químico, Maestro en Calidad Ambiental y Actual Subdirector de Capacitación e Innovación Tecnológica del instituto Mexiquense de la Pirotecnia con sede en Toluca, Estado de México.

En Tultepec, al finalizar una quema pirotécnica se han llevado a cabo trabajos coordinados, entre, personal de la Dirección de Servicios Públicos del Municipio y la población en general para mantener limpios los espacios de recreación. (Imagen 9)



Imagen 9., Limpieza de la Parroquia de Nuestra Señora de Loreto después de la Festividad en la comunidad de Tultepec a San Juan de Dios. Fotografía: Organización Religiosa Ruha, Tultepec, 2019

En todos los casos, los efectos en la salud que tiene el empleo de fuegos artificiales y principalmente la producción por el manejo de los químicos, dependerán del tiempo, constancia y seguimiento de las medidas de higiene y seguridad que se ejecuten.

Por ello es imprescindible que los trabajadores pirotécnicos se apeguen a los protocolos de seguridad, calidad e higiene, además de que es importante que conozcan los elementos con los que trabajan, el tipo y nivel de riesgo que implica su manipulación (Figura 5), para procurar su bienestar y el de la población que los rodea.

Sustancias utilizadas en la fabricación de fuegos artificiales, sus riesgos y niveles



Figura 5. Sustancias utilizadas en la fabricación de fuegos artificiales, sus riesgos y niveles. Fuente: Protección Civil del Estado de México (2018). Programa de protección civil para fuegos artificiales. México: Gobierno del Estado de México.

Ante este contexto y para el análisis del conflicto que permea a la práctica pirotécnica intentaré explicarlo usando como metáfora la imagen de un *iceberg*, pues han sido las afectaciones a la salud pública a través de explosiones y contingencias ambientales lo que ha originado tensiones y contradicciones respecto a la regulación de producción, venta y uso de fuegos artificiales.

Lo que la mayoría de las personas observa cuando se trata del empleo de pirotecnia, son las quemaduras, golpes, muertes y contaminación que genera, pero estos hechos tienen una base más

compleja que involucra la forma en que se desarrolla la competencia económica, y como está estructurada y se ejecuta la legislación (Figura 6), puntos que se analizan a continuación.

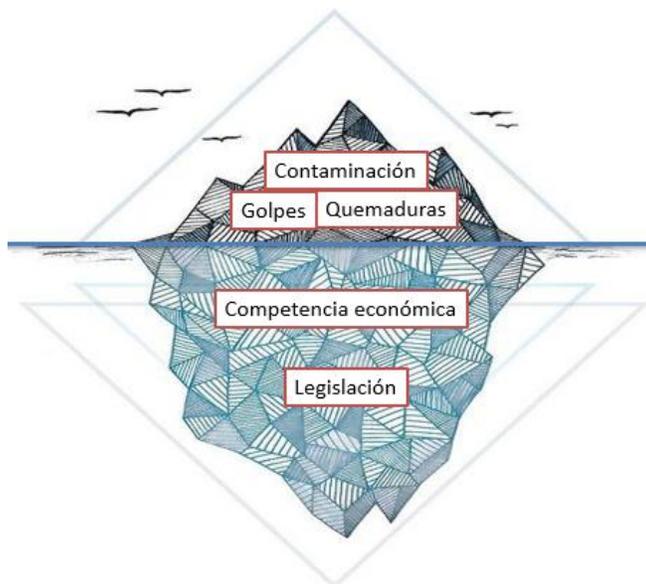


Figura 6. El trasfondo de las problemáticas por la práctica pirotécnica. Fuente: Elaboración propia.

4.1.1 Legislación en materia de la práctica pirotécnica

A nivel nacional la legislación sustantiva federal consta de la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos con su respectivo reglamento, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de enero de 1972, con Luis Echeverría Álvarez como Presidente Constitucional del País.

Esta ley regula el uso, producción y comercio de Armas de Fuego y Explosivos de uso militar, deportivo y lúdico, por lo que incluye lo relacionado a los fuegos artificiales a partir del Título Tercero sobre la Fabricación, Comercio, Importación, Exportación y Actividades Conexas.

Respecto a la práctica pirotécnica, se establece que el control y vigilancia de la producción y comercio corresponden a la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), misma que es encargada de otorgar los permisos para que se lleve a cabo la actividad, siempre y cuando las

autoridades locales y municipales manifiesten conformidad sobre la seguridad y ubicación de los establecimientos para fabricar, vender y hacer uso de fuegos artificiales.

Los permisos que la SEDENA otorga en materia de fuegos artificiales y las materias primas implicadas en su elaboración, son:

- Generales: “se concederán a negociaciones o personas que se dediquen a estas actividades de manera permanente” (Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos, 1972), con vigencia durante el año en que se expidan y revalidados a juicio de la SEDENA, con un costo de \$2,171.00 (dos mil ciento setenta y un pesos, 00/100 M.N.) para el año en curso.
- Ordinarios: se expedirán para realizar operaciones mercantiles a nivel nacional o con comerciantes de otros países, siempre y cuando se cuente con permiso general vigente. Su vigencia dependerá de cada caso en específico.
- Extraordinarios: se expedirá a productores y vendedores que se dediquen a la práctica pirotécnica de forma eventual, de manera que no tengan que hacer uso del permiso durante todo el año y renovarlo. Su vigencia dependerá de cada caso en específico y tiene un costo de \$1,318.00 (mil trescientos dieciocho pesos, 00/100 M.N.)

En el Reglamento de la Ley Federal de Armas de Fuegos y Explosivos se definen los requisitos para obtener los permisos y entre ellos se solicita la opinión favorable del Gobernador del Estado y un certificado expedido por la autoridad administrativa de la localidad en donde se encontrará el domicilio de trabajo.

Contar con un permiso general obliga a rendir mensualmente un informe detallado de las actividades que se desarrollen al amparo de dicho documento ante la SEDENA y deberán dar la facilidad para que la institución realice visitas de supervisión para garantizar que se cumpla las

condiciones de seguridad, funcionamiento técnico, ubicación y producción que determinan el Reglamento de la ley.

En caso de incumplimiento de lo que estipula la legislación federal, la SEDENA puede cancelar los permisos para llevar a cabo la práctica pirotécnica y se impondrán sanciones que van desde un mes de prisión a quinientos días de multa, para quienes sin permiso realicen alguna actividad de producción o comercialización de materias primas o productos terminados.

A nivel estatal la práctica pirotécnica responde a la Ley que crea el organismo público descentralizado denominado Instituto Mexiquense de la Pirotecnia (IMEPI), en el que se delimitan los objetivos, atribuciones y organización de dicha institución.

Además de que el IMEPI deberá llevar un registro estatal de pirotecnia con la ubicación de los polvorines y puntos de venta temporales y permanentes. El registro contendrá: 1) nombre del responsable, tipo de permiso con que cuenta, ubicación, artificios que produce, comercializa o transporta, nivel de riesgo de los productos y cursos de capacitación en los que ha participado.

El Registro Estatal de la Pirotecnia, será obligado para toda persona física o jurídica colectiva que se dedique o desempeñe cualquier actividad relacionada con la fabricación, uso, venta, transporte, almacenamiento y exhibición de artículos pirotécnicos dentro del marco legal, dará certeza a los productores y comerciantes en el desarrollo de sus actividades y en la venta de sus productos. La información respectiva se deberá actualizar anualmente. (Ley que Crea el Organismo Público Descentralizado de Carácter Estatal Denominado Instituto Mexiquense de la Pirotecnia, 2003)

Finalmente, en cuanto al ámbito municipal la actividad pirotécnica se regula a través del Bando Municipal de Policía y Gobierno 2019, el cual establece que la fabricación, almacenamiento, transporte, venta y uso de artificios pirotécnicos debe llevarse a cabo con base en lo que dicta la

Ley Federal de Armas de Fuegos y Explosivos que ejecuta la SEDENA, además de que prohíbe la producción, almacenamiento y venta de artificios en el área urbana o habitacional.

Aparentemente toda la legislación se encuentra coordinada, en sus ámbitos federal, estatal y municipal, donde la base para la regulación de la producción venta y consumo de fuegos artificiales es la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos a través de la SEDENA con apoyo de autoridades estatales y municipales.

Pero al analizar la Ley y su reglamento, así como su aplicación y coordinación con el resto de la legislación sustantiva, es posible observar deficiencias que provocan ambigüedades y confusión que llevan al conflicto, principalmente entre pirotécnicos y las autoridades de todos los niveles regionales.

En primer lugar, La Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos no hace una delimitación concisa de la diferencia entre armas y explosivos de uso militar y deportivo, y los fuegos artificiales con fines recreativos.

Esto resultaría indispensable ya que, aunque en su producción algunos coinciden en cuanto a compuestos químicos, los efectos y técnicas de elaboración requieren de medidas y espacios específicos, así como en su aplicación.

También esta Ley resulta deficiente por su tiempo de antigüedad y escasas reformas, pues entro en vigor en el año de 1972 y la última reforma que se realizó en materia de fuego artificiales fue en el año de 1989, y es recomendable que se actualice a las tecnologías y alcances que la actividad tiene actualmente dentro y fuera del país.

En cuanto a su ejecución, si bien elementos de la SEDENA, el IMEPI y Protección Civil del municipio realizan visitas para confirmar que los productores y vendedores cumplan con los lineamientos de seguridad, se requiere de una mayor presencia de estas instituciones, una

supervisión más constante no sólo para la realización de trámites, sino también para procurar en épocas de mayor producción y venta que los trabajadores no excedan cantidades de materia prima ni productos terminados que pongan en riesgo su integridad y la de su familia.

Es necesaria la participación de las autoridades para prevenir robos en las bodegas, lo cual la mayoría de las veces obliga a los locatarios a utilizar sus casas como lugares de almacenamiento, especialmente en los meses de agosto a diciembre.

Otra situación que se presenta en la ejecución de la legislación son los abusos por parte de autoridades estatales y federales, a través de extorsiones como las “mordidas”, que es el pago para evadir supuestas sanciones que estipula la ley ante su incumplimiento.

La Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos en su artículo 89 establece que:

La Secretaría [SEDENA] podrá ordenar visitas de inspección a establecimientos, instalaciones o negociaciones que funcionen al amparo de permisos generales o extraordinarios, únicamente con el fin de comprobar el cumplimiento de lo dispuesto por la Ley y este Reglamento. (Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos, 1972)

Por ello los productores y comerciantes deberán mostrar accesibilidad con el personal acreditado para las visitas, quienes corroborarán que los establecimientos cuenten con la infraestructura adecuada y que los pirotécnicos y vendedores estén manejando materias primas y productos terminados de acuerdo con lo que establece la ley.

Así mismo la suspensión o cancelación de los permisos o aplicación de multas por el incumplimiento de los requerimientos que establece la SEDENA para laborar, corresponderá única y exclusivamente a dicha institución.

Lamentablemente, pese a lo que establece la Ley y su ratificación en la legislación estatal y local, no es suficiente para evitar que algunas autoridades detengan el trabajo o tránsito de

productores y comerciantes con el argumento de que los productos que están manipulando son ilegales y les piden el pago de multas para permitirles seguir trabajando o circulando.

Es natural que los productos del arte del fuego requieran de un cuidado muy especial, para que la alegría que proporcionan no se vaya a transformar en alguna desgracia; pero esto no autoriza a que cualquiera que se sienta con un grado de autoridad abuse de pirotécnicos y compradores. (Urbán, 1987, pág. 89)

Ahora bien, esta situación se entrelaza con la de la competencia económica desleal que se describe en el apartado anterior. Como se pudo observar, hay personas produciendo y vendiendo sin permiso, por lo que no garantizan seguridad al no contar con las medidas, infraestructura y materiales adecuados.

Por ello es por lo que la SEDENA realiza las verificaciones en los talleres y establecimientos de venta con permiso, con el objetivo de verificar que se trabaje con las mejores condiciones posibles y así evitar accidentes.

Pero incluso dentro de estas revisiones se ha detectado corrupción, pues se avisa con tiempo a los pirotécnicos y ellos aprovechan para colocar todo en orden solamente al momento de la inspección para que no se les sancione. De esta forma se dificulta detectar quienes están incumpliendo en alguna medida.

SEDENA maneja dos tipos de verificaciones, ordinarias y extraordinarias, las primeras avisan cuando van a ser y entonces los pirotécnicos comienzan a poner todo en orden, pero las extraordinarias son sorpresa. Lamentablemente hay corrupción, porque luego les avisan de las verificaciones para que arreglen todo y si algo les falta se lo prestan

entre los pirotécnicos, como los extintores, aunque ya están caducados. (Gonzalez, 2018)¹⁹

En cuanto al tránsito de materias primas y productos terminados se agudiza la problemática, pues principalmente la policía judicial y de tránsito al detectar el transporte de materiales pirotécnicos pueden verificar que se cuente con los permisos y dar parte a la SEDENA en caso de que se detecte alguna irregularidad. De ninguna forma están facultados para imponer sanciones y mucho menos cobrar multas.

Los pirotécnicos se quejan de la extorsión en el transporte, porque las camionetas de transporte de pirotecnia se identifican con algunos símbolos de explosivos, pero los policías no los identifican y los detienen. Los pirotécnicos se quejan porque les llegan a pedir hasta 20 mil pesos para dejarlos continuar trabajando. (Gonzalez, 2018)

Naturalmente todo esto genera inconformidad en el gremio pirotécnico y argumentan que “la policía judicial y de tránsito, más que unos aliados de la pirotecnia se han dado a conocer como un problema a resolver” (Urbán, 1987, pág. 89)

Es por ello por lo que el Instituto Mexiquense de la Pirotecnia se ha dado a la tarea de difundir no sólo las obligaciones de los trabajadores pirotécnicos, sino también sus derechos, para que no caigan en ningún tipo de extorsión que les impida trabajar libremente, siempre y cuando cumplan con la legislación vigente.

Se denuncia el abuso de autoridad, de quienes debiendo proteger todo trabajo honesto, de gente sencilla que no roba para vivir, sino que busca una salida digna, aun en plena crisis económica del país, se ve cómo los representantes de la ley, con una prepotencia digna de Nerón, se enfangan en la suciedad de la corrupción de hacerse de dinero de una manera fácil: La “mordida”. (Urbán, 1987)

¹⁹ Fernando González Mulia. Subdirector de Normatividad y Registro del Instituto Mexiquense de la Pirotecnia con sede en Toluca, Estado de México.

Como lo expresa el pirotécnico Emmanuel Reyes²⁰ (2019), las autoridades deben tener “mano dura”, continuar con las revisiones para detectar incumplimientos a la ley, pero también a los talleres clandestinos. Que haya mayor dialogo para la difusión de los derechos de los trabajadores y para exponer a quienes abusan de autoridad.

Además de que la policía deberá procurar mayor seguridad en las zonas de elaboración y venta para evitar robo de materiales y herramientas, además de accidentes por negligencia de los trabajadores.

4.1.2 Competencia económica

La actividad pirotécnica comenzó como un proyecto económico familiar hace aproximadamente doscientos años, donde se involucraban la mayoría de los integrantes de la familia e incluso la producción se llevaba a cabo en sus propias casas las cuales por lo regular contaban con un taller en la parte trasera.

Los talleres o negocios que se fundaron en un principio fueron parte de iniciativas familiares, los cuales han definido la configuración del tejido socio productivo local de Tultepec hasta la actualidad (Velázquez & Rosales, 2014, pág. 190)

La organización familiar ha prevalecido hasta la actualidad, por lo que la mayor parte de las empresas están constituidas por los miembros de familia que han recibido el conocimiento de sus ancestros y que los transmiten a las nuevas generaciones.

Aunque durante dos siglos esta forma de organización ha permitido la permanencia de la actividad pirotécnica, así como el impulso de su desarrollo como principal actividad económica

²⁰ Emanuel Reyes. Habitante originario de Tultepec, 36 años. Pirotécnico productor de espectáculos con 21 años de experiencia en la actividad.

de la localidad, también representa un punto de tensión al obstaculizar la cooperación económica con actores externos a los miembros de una familia específica y sus trabajadores de confianza.

La cooperación se presenta sobre todo dentro de la familia, inhibiendo la cooperación a escala local con actores externos a los grupos familiares, desalentando la conformación de economías de escala y redes de aprendizaje que impulsen el desarrollo territorial. (Velázquez & Rosales, 2014, pág. 182)

Esta forma de cooperación por una parte disminuye los costos de producción en los talleres, pero limita el establecimiento de comunicación e intercambio de conocimiento con otros productores, lo cual a su vez no permite que la actividad se fortalezca pues cada familia conserva sus técnicas y fórmulas para sí mismo²¹ y no se establece un desarrollo local equilibrado para todas las empresas pirotécnicas.

Sobre el sistema productivo pirotécnico en Tultepec, Velázquez y Rosales (2014) señalan lo siguiente:

Las relaciones entre los talleres se definen principalmente por dos elementos de la atmosfera sociocultural local: 1) la percepción del taller como un patrimonio familiar, que origina la conformación de redes sólo dentro de las familias y 2) las relaciones comunitarias vinculadas a la actividad pirotécnica que motivan la cooperación informal entre los productores locales. (pág. 198)

De esta forma las relaciones laborales se definen principalmente a través de relaciones informales entre los patrones de los talleres y sus trabajadores, solo con la confianza que hay por vínculos familiares o de amistad. (Velázquez & Rosales, 2014)

²¹ En términos de derechos de propiedad intelectual, esto se define como secreto industrial. Para más información, véase: Instituto Mexicano de Propiedad Intelectual (13 de agosto del 2019). *Secreto Industrial ¡Resguárdalo!* Obtenido de gob.mx/impi: <https://www.gob.mx/impi/articulos/secreto-industrial>

Esto ha propiciado que con el tiempo exista una competencia económica desleal principalmente porque no existe un consenso en cuanto a los precios para la venta de productos y espectáculos pirotécnicos, cada empresa define sus costos y presupuestos de acuerdo con las fórmulas que utilicen y lo que decidan invertir en cuanto a los materiales, la infraestructura y sobre todo su seguridad.

Hay trabajadores que con el tiempo deciden comenzar sus propios talleres, ser sus propios jefes y emprender sus negocios por su parte, pero no cuentan con los conocimientos necesarios para ejercer la práctica y muchas veces se les hace fácil comenzar un taller en sus propias casas de forma clandestina, sin pagar un permiso ni invertir en la infraestructura adecuada.

Trabajar de esta forma sin duda permite ahorrar en costos de producción y a su vez tener productos de bajo costo en el mercado, con lo cual se incrementan las ganancias, pero también aumentan los riesgos para productores, vendedores y usuarios al no respetar las medidas de seguridad para producir y no presentar productos que cumplan con los estándares de calidad.

Entre los retos que enfrenta la actividad pirotécnica sin duda está “la competencia desleal, porque hay mucha clandestinidad, gente que produce sin medidas de seguridad, que no paga impuestos, que compra productos de mala calidad” (Calderón R. , 2018)

Y esto que ocurre a nivel producción se observa también en la comercialización de productos pirotécnicos, sobre todo de juguetería pues los productores de espectáculos mantienen vigente su cartera de contratantes a través de un trato directo, pues sus clientes observan su trabajo y lo van recomendando con personas de otras localidades en todo el país.

Pero para el caso de la juguetería pirotécnica los productos se comercializan principalmente dentro de la localidad por los mismos productores o a través de intermediarios que habitan en Tultepec o provienen de otros municipios del país, lo cual presenta problemáticas pues dentro de

estos sujetos existen lo que se conoce como acaparadores, personas que no tienen los conocimientos necesarios para el trabajo de la pirotecnia y que solamente se dedican a comprar productos a bajo precio en temporada baja para almacenarlo y venderlo durante la temporada de mayor venta.

En la rama de la juguetería existe una mayor incertidumbre hacia los mercados, pues si bien algunos productores formales tienen un mayor control del mercado mediante la relación de confianza que establecen con sus clientes fijos, una gran parte de las ventas de la rama depende de las estrategias de comercialización de los acaparadores/intermediarios, las cuales se orientan a maximizar sus ganancias pagando los productos a un precio muy bajo.” (Velázquez & Rosales, 2014, pág. 198)

De esta forma los productores y algunos comerciantes se ven en la necesidad de buscar estrategias para lograr competir en el mercado ofreciendo calidad y buen precio, pero lamentablemente muchas veces se recurre a disminuir la calidad para disminuir el precio o cumplir con lo que los consumidores demanden, aunque se tengan que brincar la ley.

Por ejemplo, en cuanto a la cantidad de productos que se pueden vender, el Reglamento de la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos estipula en su artículo 60 lo siguiente:

Los establecimientos con permiso general para la fabricación o para la compraventa de artificios pirotécnicos, podrán vender a particulares que no tengan permiso, hasta diez kilogramos en total de dichos artificios, de diversas características. Para cantidades mayores, se requerirá el permiso que otorga la Comandancia de Zona o Guarnición Militar correspondiente. (Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos, 1972)

Pero con tal de vender hay comerciantes que sobrepasan las cantidades y tipos de productos que ofrecen a sus compradores, quienes también demandan artificios en grandes cantidades y con capacidades explosivas que ya no corresponden a la juguetería pirotécnica y por ello también los

productores se arriesgan a crear artificios de gran capacidad de detonación que representan un riesgo para todo aquel que los manipula.

De manera que tanto productores como vendedores y usuarios se vuelven responsables de las peligrosas consecuencias que puede tener el manipular productos pirotécnicos fuera de los lineamientos que marca la SEDENA o el IMEPI.

El problema es el dinero, la gente quiere estar ahí pero no tiene el conocimiento. Por ejemplo, el problema del tianguis fue la corrupción y el exceso de confianza, hay un reglamento de decibeles o detonación de productos y el vecino vendía cuentón y yo lejos de denunciarlo también lo vendo porque eso implica ganar más dinero. (Reyes, 2019)

Lamentablemente la ambición económica, aunada a los celos por las fórmulas y técnicas que desarrollan las familias productoras, llevan a la desestabilización del mercado local por la competencia desleal que fractura las relaciones entre los integrantes del gremio y da lugar a accidentes por evadir los reglamentos.

La ambición es un factor importante, porque si es la temporada y produces 10 kilos y hay mucha venta, después quieres hacer, 20, 30 o hasta 40 kilos, y al no tener un control de las materias primas, los tiempos y el producto ocurren las explosiones (Reyes, 2019)

En este punto se observa una de las contradicciones más importantes respecto a la práctica pirotécnica que se lleva a cabo en Tultepec, pues la misma actividad que es un patrimonio comunitario, da identidad a sus habitantes y propicia una cohesión social, también divide a sus trabajadores, productores y vendedores, por el lado de la competencia económica, pues siempre se buscan mayores ganancias sin que haya un verdadero consenso entre las empresas que llevan a cabo la actividad.

Por otra parte, en los últimos años el IMEPI y algunos pirotécnicos del Estado de México han comenzado a apostar por la industrialización de la práctica con el objetivo de garantizar mayor seguridad a los productores y vendedores, además de un mayor equilibrio en la competencia económica y la posibilidad de ampliar el mercado dentro y fuera de México.

Sí comenzamos a exportar, la gente ya no va a almacenar en sus casas, ni a embodegar porque la mercancía está circulando y no solo por temporadas, sino todo el año, automáticamente la calidad también aumenta, porque los productos químicos no se van a almacenar, van a estar saliendo y vas a tener que traer nuevas tecnologías, que adaptarte a la norma internacional que te pide, orden, limpieza y una empresa bien constituida. Eso quitaría problemas, pero aquí no lo ven que puedes estar bien económicamente, todo Tultepec puede estar bien, porque si al pirotécnico le va bien, a todos les va bien. (Reyes, 2019)

Pero esto genera una tensión, ya que, mientras que para unos pirotécnicos esto representa una gran oportunidad para impulsar el desarrollo de la práctica pirotécnica con la implementación de tecnologías y una forma de producción más sistemática y organizada, para otros implica atentar contra su forma tradicional de ejecución que implica saberes, técnicas y herramientas heredados, y lo cual restaría valor a la actividad.

El pirotécnico Emmanuel Reyes (2019) expone que hay un temor de que al implementarse la rigidez de la administración de una industria se pierda la organización de una empresa familiar que hasta hoy en día caracteriza a la práctica pirotécnica en Tultepec, además de que se piensa que no sería conveniente que el poder de producción se concentrara sólo en unos pocos dueños de las industrias en detrimento de la población en general.

El trabajo sigue siendo artesanal, pero deberíamos quitar eso y ser más industrializados, para poder utilizar prensas hidráulicas, cortadora, guillotinas que utilicen electricidad y así no arriesgarnos tanto manejando la pólvora. (Reyes, 2019)

El Ingeniero Ramón Calderón (2018) del IMEPI expresa que al industrializar la actividad no se pretende perder la tradición, pero es necesario apostar por estos cambios para garantizar mayor seguridad y demostrar que se puede trabajar sin accidentes, pero como directivos del Instituto “no puedes solo llegar a decirle a alguien que lleva doscientos años haciendo algo mal, necesitamos hacer conciencia de que puede mejorar” (Calderón R. , 2018).

Así que el reto está en crear o modificar la legislación de manera que atienda el complejo de la práctica pirotécnica, generar una estructura entre las instituciones, el gremio pirotécnico y la población en general para garantizar el cumplimiento de la ley y crear redes económicas más equilibradas orientadas a garantizar el desarrollo de la actividad sin la pérdida de sus valores que la constituyen como patrimonio cultural pero con la implementación de tecnologías que hagan más segura su ejecución.

4.2 Tensiones y contradicciones

Como se expuso en el capítulo uno de esta investigación, los conflictos asociados al patrimonio cultural están relacionados con: 1) cuando sólo un sector de la población reconoce el bien como parte de su patrimonio, mientras que otro lo rechaza; y 2) cuando entre los actores o instituciones existen contradicciones respecto a las decisiones y acciones que se tomaran sobre el patrimonio.

En el caso de la práctica pirotécnica están presentes ambas situaciones, pues por una parte se pone en duda si el complejo de producción, comercialización y uso de fuegos artificiales puede ser considerado un patrimonio pese a sus riesgos, y por otra parte se observan tensiones y

contradicciones respecto a las acciones que se deben tomar para la regulación de la actividad pirotécnica.

4.2.1 ¿Patrimonio cultural?

Mientras que para la mayor parte de la población tultepequense la práctica pirotécnica representa un patrimonio cultural y símbolo de su identidad, para otras personas o instituciones de salud, ambientales o protección animal, significa peligro, pues muchas veces lo único que se conoce al respecto de la pirotecnia son los accidentes que origina y sus consecuencias.

Dicen “Tultepec” y la gente dice que es donde se quema la gente, pero nosotros nos dedicamos a contrarrestar eso, nosotros tenemos que ir a dar la cara para que vean que los pirotécnicos de Tultepec somos fregonos, contrarrestamos la manera en que se nos ve porque no todo son muertes y explosiones (Reyes, 2019)

Con cada noticia que surge a raíz de algún accidente también se observan muchos comentarios, algunos de solidaridad y otros criticando de diversas formas a quienes se dedican a esta actividad.

Muestra de ello fue lo que viví los días siguientes a la explosión del 20 de diciembre del 2016 que se registró en el Mercado de Juguetería Pirotécnica de San Pablito. Como mencioné al inicio de esta tesis, soy originaria del municipio, he crecido escuchando las salvas de cohetones por las mañanas en días de fiestas patronales y viendo el cielo iluminado por bombas de colores en las noches, pero también inundándome de temor y tristeza cuando un accidente termina con la vida de algún tultepequense a causa de alguna explosión.

Posteriormente a la tragedia del Mercado de San Pablito, sin haber pasado más de 24 horas de los sucesos, amigos y compañeros de la universidad, algunos de ellos que nunca han estado en Tultepec, se tomaron el tiempo de escribirme un mensaje para saber si mi familia y yo nos encontrábamos bien y para preguntar si había alguna forma de ayudar a los afectados. Pero también

se hicieron presentes llamadas telefónicas y mensajes con insultos, descalificativos e incluso afirmando que era algo que merecíamos.

Todo esto, sin duda alguna, retumban el sentimiento de pertenencia hacia un lugar donde se ha crecido rodeado de pirotecnia, una actividad que la mayoría de las veces simboliza alegría, que le ha dado a muchos tultepequenses la posibilidad de forjar un patrimonio, de llevar el sustento a sus hogares, de proporcionar educación a sus hijos, entre otras cosas más.

Pero al tener la pena de una tragedia y además recibir críticas tan fuertes, produce una confrontación de emociones entre lo que ha sido una principal fuente de ingresos económicos e identidad para toda una comunidad, y que para otras personas resulta negativo e incluso aberrante.

En este contexto se generan tensiones en torno a la práctica pues desde diversas instancias públicas y privadas de salud, ambientales o de protección animal, entre otras, surgen posturas que argumentan la necesidad de que se elimine para no seguir poniendo en riesgo la integridad y vida de la población.

Cada argumento surge de parámetros de valoración específicos. Como se expuso en el capítulo 1, los valores que se atribuyen a los elementos culturales para que se definan como patrimonio cultural dependen de los marcos de referencia de cada sociedad.

Por ello los tultepequenses ven la práctica pirotécnica como patrimonio, porque ellos han desarrollado su vida en torno a esta actividad, han heredado un conocimiento por parte de su familia y sus trabajos y actividades de recreación se ven permeadas por los fuegos artificiales. “Aquí en Tultepec te das cuenta de que la pirotecnia no es tan mala y horrible como en otros lados que se pinta como lo peor” (Reyes, 2019).

Pero, para otro sector de la población, al ver las capacidades de destrucción de los productos pirotécnicos sus opiniones sólo pueden ser negativas y apoyan la desaparición de la actividad a nivel nacional.

Como se expuso en el capítulo 3, la práctica pirotécnica no puede desaparecer, no sólo porque es una actividad arraigada a lo largo del país con aplicación en eventos cívicos y religiosos, sino porque al dejarse de llevar a cabo la producción, venta y empleo de fuegos artificiales se vería afectado el gremio pirotécnico tultepequense y en general toda la localidad que subsiste en su mayoría de la actividad pirotécnica, que le da identidad y es parte de su patrimonio cultural y de lo que le da sentido a su vida.

De cualquier forma, la contraposición de valoraciones coloca a la práctica pirotécnica en conflicto y afectan a quienes perciben un ingreso económico por esta actividad. Don Pablito, pirotécnico tultepequense con más de 50 años de experiencia, señala lo siguiente: “todo lo que dice la gente sobre que la pirotecnia mata nos afecta a nosotros, porque ya no se vende igual. Y no es cierto lo que se dice porque nosotros nunca hemos sufrido un accidente, gracias a Dios” (2018).

El empleo de fuegos artificiales se va rodeando de un aura de peligro y muerte, situación que se presenta especialmente cuando no se siguen las medidas de seguridad para el manejo de los artificios.

Pero curiosamente esa misma aura de peligro es también algo llamativo para algunas personas y que dota de sentido a la pirotecnia, pues atrae por la adrenalina y cercanía al riesgo que representa, por una especie de reto al fuego o como los tultepequenses lo llaman: “el domar el fuego”.

Esto es observable en la quema de los toros pirotécnicos, donde en una explanada se enciende la pirotecnia que contiene el toro hecho de carrizo y cartón para perseguir a quienes lo “torean”,

personas que gustan de la adrenalina, saltando entre los buscapiés y toda clase de artificios que se desprenden del toro. (Imagen 10)



Imagen 10. Quema de Toro Pirotécnico, 2018. Fotografía: Pirofyliia Grafica & Rol>Creativo.

Respecto al uso de juguetería pirotécnica y el grado de peligro que representa para la población en general, el pirotécnico Emmanuel Reyes ha brindado diversas conferencias en instituciones públicas y privadas dedicadas a la salud pública, y en esta labor se ha encontrado con personas que expresan su temor a la pirotecnia:

Apenas di una conferencia en el Hospital Siglo XXI, una institución de salud, y fui a hablar de pólvora. Decía la directora que dialogáramos sobre algo que -explota y mata- pero yo les dije que cómo pueden creer que trabajamos en esto para morirnos, ellos están mal, sería algo muy estúpido, mejor me aviento del periférico para más fácil. Nosotros trabajamos para dar alegría a la gente, para que todos festejen, pero ahora resulta que somos los malos, que matamos gente y contaminamos, pero eso no es cierto.

(2019)

Por ello es importante comenzar a trabajar no sólo en garantizar mejoras en el trabajo y seguridad de la práctica pirotécnica, sino también en la sensibilización y promoción de la actividad, medidas de seguridad y sus implicaciones a nivel histórico social y cultural.

De otra manera el conflicto seguirá permeando a la actividad entre el verla como un patrimonio cultural e importante fuente de ingresos para una comunidad o como una fuente de peligro que puede atentar contra la salud de la población y su ambiente.

4.2.2 Contradicciones respecto al uso del patrimonio

Como lo establece García Canclini (1999), al hablar del patrimonio cultural como un espacio de disputa o conflicto en términos de esta investigación, se pueden identificar principalmente tres sectores involucrados: *el privado, el estado y los movimientos sociales*, cada uno regido por intereses específicos.

En el caso de la práctica pirotécnica de Tultepec, la *acción privada*, que se rige por las necesidades de acumulación económica, está conformada por todos aquellos actores que se dedican a comerciar fuegos artificiales sin ningún conocimiento o precaución por los productos que manejan.

Hay una explotación indiscriminada en detrimento del interés y seguridad de la población, en especial por parte de aquellos que se le conoce como “acaparadores”, personas sin conocimientos sobre pirotecnia que sólo se enfocan en invertir para la compra y almacenamiento masivo de fuegos artificiales en temporadas de poca venta, de esta forma pagan bajos costos a los productores y en épocas de mayor venta pueden venderlos a costos promedio, pero obteniendo mayores ganancias.

El dinero es el problema, la gente quiere estar ahí pero no tiene conocimiento. El problema del tianguis [Mercado de San Pablito] fue la corrupción y el exceso de confianza, hay un reglamento de decibeles o detonación de productos, pero si el vecino vendía cohete yo lejos de denunciarlo también lo vendo, porque interpreta dinero. La mayoría de ahí piensan así porque son comerciantes, solo venden cuetes porque tienen con qué invertir o como comprar un local, pero no tienen respeto por quien ha vivido toda su vida de la pirotecnia. (Reyes, 2019)

Por otra parte, se encuentra la *acción del Estado*, la cual resulta ambivalente, pues por un lado actúa también como el sector privado al tener la capacidad de inversión y generar sus propios negocios de comercialización, pero por otro lado promueven la actividad como un elemento integrador.

Parece ser que por un lado al estado le conviene que la actividad se preserve para conservar la estabilidad económica de la localidad, pero esta peligra ante todos los accidentes que se registran y al no extender los esfuerzos por generar una actividad económica equilibrada que garantice la seguridad de la población, tanto entre los habitantes como en relación con otras comunidades.

Si bien, existe la Feria Nacional o Internacional de la Pirotecnia para la promoción de la actividad, esta carece de una logística que procure la seguridad, circulación y completo disfrute de los asistentes.

Existen otros eventos para promover la actividad, pero aún son insuficientes para hacer frente al conflicto, pues de nada servirán los esfuerzos por resaltar la importancia cultural de la práctica pirotécnica si continúan muriendo personas a causa de esta actividad.

Finalmente, como parte de los *movimientos sociales* hay sectores de la población que se preocupan por proteger su patrimonio de todos aquellos argumentos que buscan prohibir la producción, comercialización y manejo de fuegos artificiales por los riesgos a la salud pública que representan.

Estas agrupaciones, en forma de colectivos o que simple surgen de la organización entre amigos, vecinos y familiares, buscan dar a conocer el lado positivo de la actividad pirotécnica, su belleza estética e historia, y en caso de accidentes se apoyan moral y económicamente.

Muestra de ello fue lo sucedido después del accidente del 20 de diciembre del 2016 en el Mercado de San Pablito. La indignación de muchas personas ante lo sucedido generó críticas despectivas hacia quienes se dedican a la pirotecnia y para hacer frente a todo esto los habitantes de Tultepec, a través de redes sociales, con el *hashtag* #TULTEPECESCOLOR difundieron imágenes y videos del papel de los fuegos artificiales y otros elementos culturales de la localidad. (Imagen 11)

En este contexto, por una parte, tenemos a la práctica pirotécnica desde un enfoque mercantilista, donde sólo se le ve como un recurso para generar riqueza y por ello el estado busca invertir para lucir su espectacularidad y utilidad recreativa ya que resulta una buena inversión mercantil.

Por otro lado, hay una acción conservacionista y tradicionalista que busca preservar la actividad y exaltar su pertenencia nivel local, pero sin atender las problemáticas que la rodean, por lo tanto,

solo se juzga la pirotecnia por su valor estético y cultural dejando de lado sus implicaciones en la vida cotidiana de la sociedad.

Y en contraposición a todo lo anterior hay una acción participativa, que aún no es tan fuerte ni concreta, pero que toma en cuenta el valor histórico, mercantil y simbólico y los subordina al contexto de los actores que tienen relación con el patrimonio, con lo que toma en cuenta los hábitos y opiniones de la población.

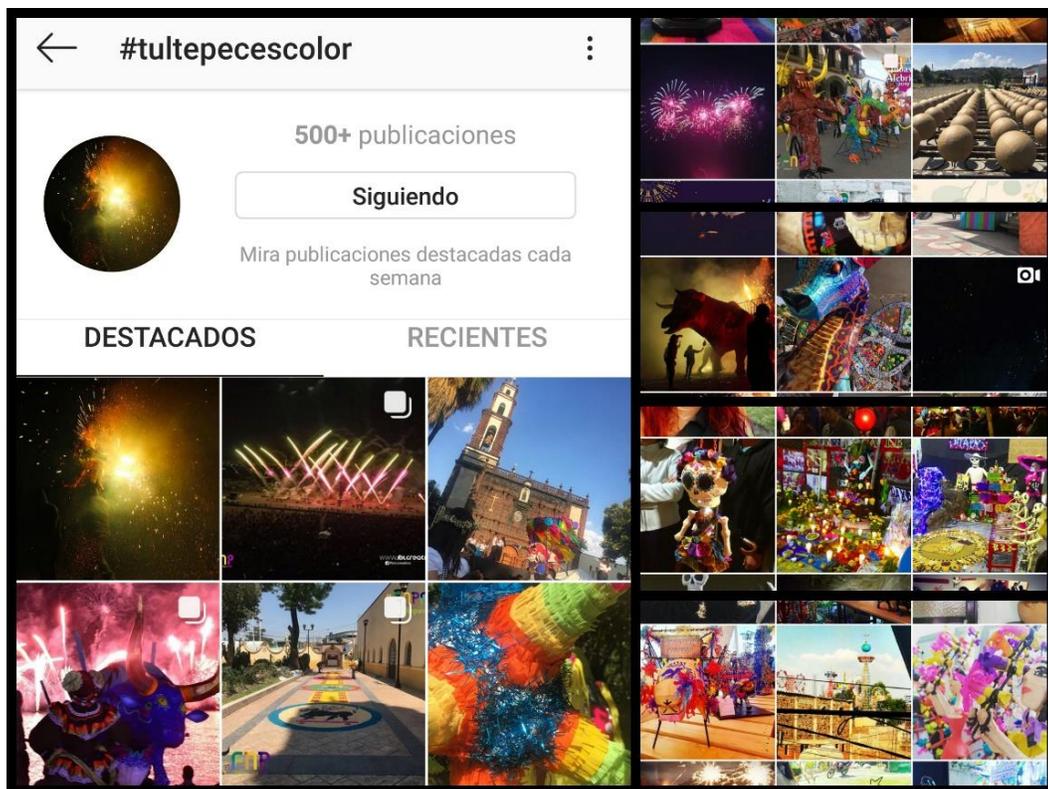


Imagen 11. Publicaciones realizadas en *Instagram* con el hashtag #tultepecescolor. Fuente: *Instagram* Mar Rom mar_g_rom.

Estas contradicciones entre los enfoques que se le dan a la práctica pirotécnica es lo que no permite la búsqueda efectiva de estrategias para resolver los conflictos y/o tensiones. La SEDENA, el IMEPI y el Ayuntamiento Municipal, trabajan de forma vertical y atienden a las indicaciones de la Secretaría que ya no son suficientes para atender la complejidad de la práctica pirotécnica.

Aunado a eso el sistema económico de la pirotecnia se ve atentado por la producción ilegal y los acaparadores e intermediarios que ponen en peligro a la población al no respetar las medidas de seguridad.

Y finalmente todo esto repercute en los consumidores, quienes ante el desconocimiento de lo que deben y no deben consumir o de las formas correctas de manipular la pirotecnia, ponen en riesgo su integridad y la de las personas que los rodean.

El análisis de la práctica pirotécnica como un patrimonio cultural en conflicto ha permitido delinear algunas propuestas que, a partir de la gestión intercultural pudieran dar lugar a un diálogo y quizá alcanzar consensos respecto a las diversas formas de valorar el patrimonio pirotécnico en Tultepec. Esto con el fin de sentar las bases de acciones encaminadas a reducir los riesgos a la salud pública y así consolidar la actividad pirotécnica como una práctica segura para su permanencia.

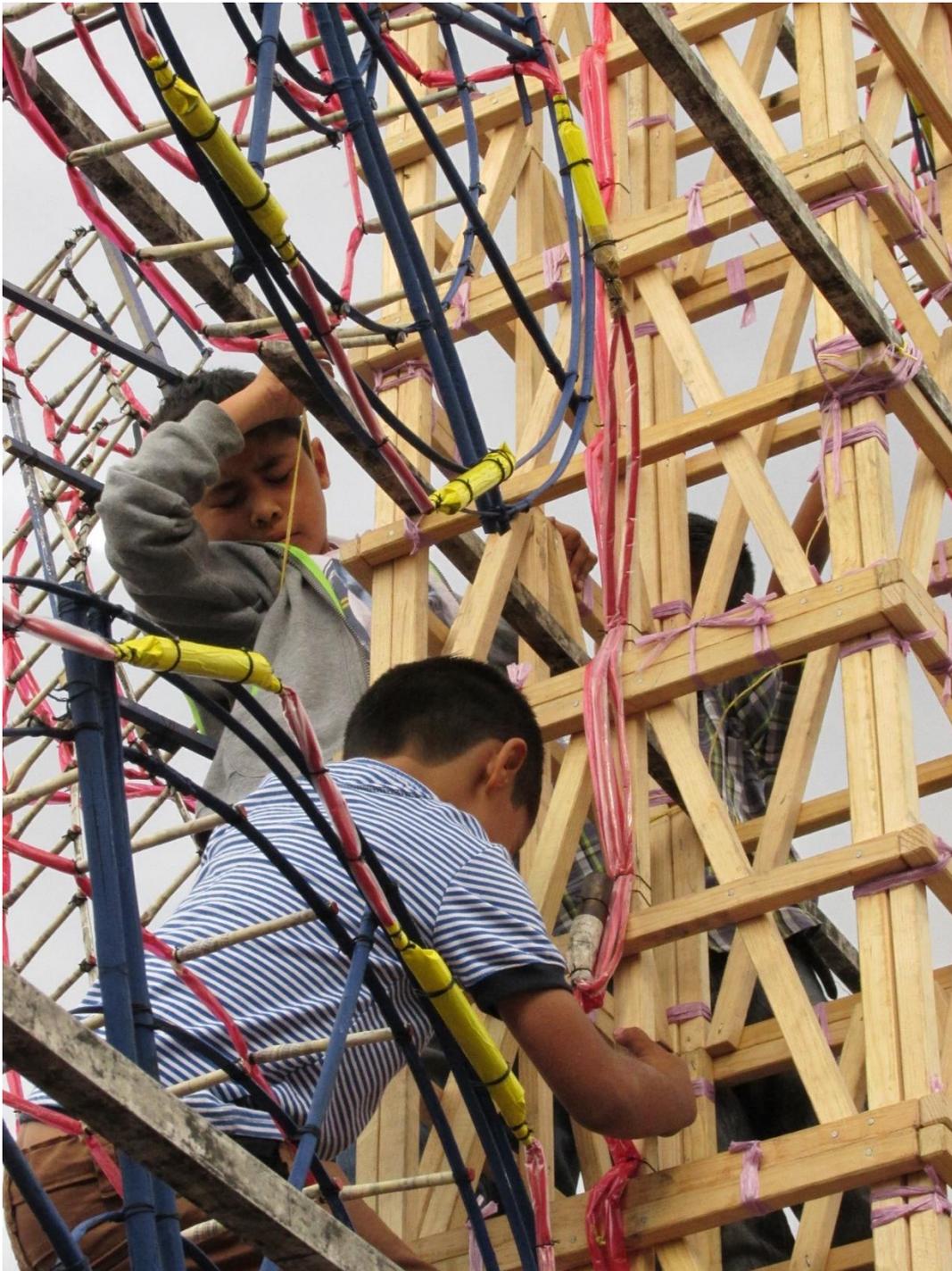


Imagen 12. Elaboración de Castillo Pirotécnico por PIREMAR y niños de Tultepec, Estado de México, para la fiesta patronal en honor a San Martín Caballero. Fotografía: Mariel González Romero, 2018.

Capítulo 5. Hacia una propuesta para la preservación de la práctica pirotécnica en Tultepec, Estado de México

Para la preservación de la práctica pirotécnica en el municipio de Tultepec, Estado de México, es necesario lograr un equilibrio entre el hecho de esta actividad como un patrimonio cultural y la procuración de la salud pública. Todo esto a través de una legislación adecuada, un comercio justo y responsable, y la creación de redes de conocimiento que contribuyan al desarrollo de la actividad.

(Figura 7)



Figura 7. Equilibrio entre patrimonio cultural y salud pública para la preservación de la práctica pirotécnica.

Fuente: Elaboración propia.

Además de que es necesario concienciar a la población acerca de que cuidarnos nosotros es cuidar nuestro patrimonio. Es imprescindible la participación de la comunidad, independientemente de la valoración que le den a la práctica pirotécnica, para denunciar acciones ilegales, como la producción y almacenamiento clandestino de fuegos artificiales; dejar de consumir productos con alta carga pírca que pongan en riesgo la salud y para que a su vez disminuya la demanda y producción de estos; y sobre todo comenzar a erradicar el exceso de

confianza, la idea de “no va a pasar nada” que permite olvidar las medidas fundamentales de seguridad.

Todo esto se necesita para que vayan disminuyendo los riesgos que implica la práctica pirotécnica:

Estamos manejando algo peligroso y sabemos que tenemos que estar expuestos, pero Tultepec es a lo que se dedica, dicen que Tultepec cuando truena, hay dos partes, truena de alegría o truena de tristeza. (Solano J. , 2018)

Por ello, a continuación, se presentan a manera de esbozo las propuestas respecto a la legislación, redes comercio y de conocimiento, necesarias para el desarrollo de la actividad pirotécnica como un patrimonio cultural que disminuya los riesgos en la salud pública de los tultepequenses.

5.1 Una legislación adecuada

La Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos junto con su reglamento presentan ambigüedades en su redacción que no permiten diferenciar hasta qué punto su ejecución atañe a la práctica pirotécnica o a la armamentista.

Es necesario crear una legislación específica para la producción, venta y manejo de fuegos artificiales o modificar considerablemente la Ley de manera que se tome en cuenta la complejidad de la actividad pirotécnica, no sólo en el municipio de Tultepec, sino en todo el país.

En caso de la creación de una ley para la práctica pirotécnica, se propone lo siguiente:

- Que se titule como : LEY FEDERAL QUE REGULA LA PRÁCTICA PIROTÉCNICA
- Que se componga de 5 Títulos con capítulos que atiendan aspectos de la distribución y manejo de materias primas, las zonas seguras para la producción y venta, medidas de

seguridad para el trabajo, los permisos necesarios para laborar, sobre el transporte de materiales y productos terminados y sanciones:

Título Primero: Disposiciones generales.	Atribuciones de la ley.
	Definición de conceptos.
	Instituciones y actores a quienes corresponde su aplicación.
	Forma en que intervendrá cada institución o actor.
Título Segundo: Sobre la producción de productos pirotécnicos.	Distribución y manejo de materias primas.
	Zonas de producción segura.
	Medidas de seguridad para el trabajo.
	Comercialización.
	Permisos para laborar.
Título Tercero: Comercialización.	Adquisición de productos.
	Zonas de venta segura.
	Medidas de seguridad para el trabajo.
	Permisos para laborar.
Título Cuarto: Adquisición y uso de productos pirotécnicos.	Espectáculos: Permisos y medidas de seguridad.
	Juguetería pirotécnica: Cantidades y medidas de seguridad.
Título Quinto: Sanciones.	Producción.
	Venta.
	Uso.
	Autoridades.

- La aplicación de la Ley dependerá principalmente de la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), los Gobiernos Estatales y sus instituciones correspondientes que para el caso del Estado de México es el Instituto Mexiquense de la Pirotecnia (IMEPI), y los Ayuntamientos. Quienes deberán actuar de forma coordinada atendiendo a la Ley y sus respectivos reglamentos.

- Esta ley también contaría con un Reglamento bajo el título de REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL QUE REGULA LA PRÁCTICA PIROTÉCNICA, que contenga sanciones que les obliguen a evitar infringir en lo que estipula la ley, además de que se deberá contar con total apoyo de la SEDENA, autoridades estatales y municipales para vigilar el verdadero cumplimiento de la Ley y su Reglamento.
- En él se clasificarían los productos pirotécnicos, los puntos de venta de cada uno y sus usos, así como se definirían los requisitos y medidas de seguridad para cada caso. Además, contaría con un apartado dedicado a la promoción de la actividad con ejes que reglamentarían las Ferias y Festivales, las campañas de prevención y salud pública y la investigación de la actividad como un trabajo que requiere de constantes adaptaciones e implementación de tecnologías.

En dado caso que no se pudiera crear una ley específica para la práctica pirotécnica, las modificaciones a la actual ley básicamente serían incluir todo lo anterior en un título específico para la práctica pirotécnica, pues, aunque los efectos de las armas y una explosión por fuegos artificiales pueden ser parecidos, existen diferencias en cuanto a su composición, uso y simbolismo.

Por ello también el nombre de la ley tendría que ser modificado de manera que desde el título se especifique la diferencia entre los fuegos artificiales y las armas y explosivos de uso militar, laboral y deportivo.

Además de la Ley, para el caso específico de Tultepec se propone que la SEDENA, el IMEPI y el Ayuntamiento a través de las direcciones de Desarrollo de la Pirotecnia, de Educación, Cultura y Promoción Turística, de Desarrollo Económico, de Ecología y de Salud Pública y de Protección Civil y Bomberos, trabajen de la siguiente manera:



Figura 8. Atribuciones del Gobierno Federal, Estatal y Municipal para la gestión de la práctica pirotécnica.

Fuente: Elaboración propia.

Al tramitar los permisos federales para la producción y comercialización de artefactos pirotécnicos es necesario conformar un registro organizado además de que al pagar la cuota correspondiente lo ideal sería considerar un impuesto extra donde los permisionarios tengan acceso a servicios de salud, de esta forma ellos no sólo contarían con la posibilidad de laborar al amparo de la ley sino también tendrían acceso a atención médica en los casos que se requiera.

De la misma manera lo ideal es que el registro que lleva el IMEPI a nivel estatal continúe como parte de la información sustantiva de la práctica, necesaria para la investigación e implementación de acciones para el desarrollo de la actividad.

A nivel estatal se propone que haya un registro y catalogación de los productos que se producen y las empresas familiares y las legalmente constituidas que lo realizan, con el objetivo de mantener un mejor conocimiento y control de las necesidades del gremio.

Y finalmente las tareas de resguardo de la seguridad, como promoción y vigilancia, corresponderán a todos los ámbitos, en diferentes medidas, de manera que no haya paso a que por un descuido continúen ocurriendo accidentes que cobre la vida de más personas.

5.2 Comercio justo y responsable

El concepto de Comercio Justo hace referencia a un movimiento social global que promueve la comercialización de bienes y servicios en las mejores condiciones comerciales que aseguren el respeto a los derechos de productores y trabajadores.

Las organizaciones de Comercio Justo están comprometidas en apoyar a los productores, sensibilizar y desarrollar campañas para conseguir cambios en las reglas y prácticas del comercio internacional convencional. (Organización Mundial de Comercio Justo, 2016)

Comenzó a mediados del siglo XX en Estados Unidos con la venta de productos elaborados por artesanos que se enfrentaban a los bajos precios del mercado internacional y la dependencia a intermediarios, y al mismo tiempo la ONG *Oxfam* en Reino Unido comenzaba a vender artesanías fabricadas por refugiados chinos en sus propios locales.

Pero este movimiento adquiere mayor fuerza en 1964 con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) donde se pedía "comercio, no ayuda" (Organización Mundial de Comercio Justo, 2016), esto quiere decir que se requerían las condiciones necesarias para llevar a cabo la comercialización de bienes y servicios en las mejores

condiciones para productores y trabajadores, y fue así que surgió una cadena de tiendas "Solidarias", en Holanda, Alemania, Suiza, Austria, Francia, Suecia, Gran Bretaña y Bélgica.

Desde entonces, el comercio justo, además de una práctica presente en numerosos lugares del planeta, se ha convertido en un movimiento internacional que trabaja por equilibrar las relaciones comerciales, con especial atención a las relaciones Norte-Sur. En los años 70 y 80, el Comercio Justo experimenta un gran crecimiento lo que favoreció el desarrollo de muchos productores. (Organización Mundial de Comercio Justo, 2016)

En la actualidad se basa en diez principios internacionales (REAS – Red de Redes de Economía Alternativa y Solidaria, 2019):

1. Creación de oportunidades para productores con desventajas económicas. La finalidad es la reducción de la pobreza a través del comercio. El objetivo principal es que los trabajadores y trabajadoras de pequeñas organizaciones (empresas familiares, asociaciones o cooperativas) sean autosuficientes y cuenten con una seguridad en los ingresos.
2. Transparencia y responsabilidad. Todas las organizaciones de Comercio Justo deben ser transparentes en su gestión y en sus relaciones comerciales. Deben favorecer la participación de sus miembros, trabajadores y trabajadoras en la toma de decisiones.
3. Prácticas comerciales justas. En todas las negociaciones se busca el bienestar de los y las productores y no maximizar las ganancias a su costa. Además, se cumplen los compromisos establecidos, se realiza un pago por adelantado a la organización productora y se recompensa el trabajo realizado en caso de anulación del pedido por causas ajenas. Entre las organizaciones productoras y distribuidoras se

establecen relaciones comerciales a largo plazo basadas en el respeto y la confianza. Asimismo, se evita la competencia desleal y se promueve y protege la identidad cultural.

4. Pago de un precio justo. Un precio justo es aquel que ha sido establecido de mutuo acuerdo, que proporciona una retribución socialmente aceptable y que los productores y productoras entienden como justa. Debe ser un precio que pueda ser sostenido por el mercado.
5. Asegurar ausencia de trabajo infantil y trabajo forzoso. Se garantiza que no se dan condiciones de trabajo forzoso. Cualquier participación de niños o niñas en la producción será comunicada y valorada, y en ningún caso afectará al bienestar del menor.
6. Compromiso con la no discriminación, equidad de género y libertad de asociación (sindical). No se discrimina en la contratación, remuneración o cualquier otro aspecto por razones de género, raza, religión, origen, afiliación política o sindical, o razones de discapacidad o salud. Se garantiza la igualdad salarial para hombres y mujeres, así como la igualdad de oportunidades para el desarrollo de sus capacidades.
7. Asegurar buenas condiciones de trabajo. Se proporciona un lugar de trabajo seguro y saludable para los trabajadores y trabajadoras, y busca crear conciencia sobre la importancia de la seguridad y la salud en el trabajo.
8. Facilitar el desarrollo de capacidades. Se realizan actividades específicas para favorecer que los productores y productoras desarrollen sus habilidades de gestión y su capacidad de producción y de acceso a los mercados.

9. Promoción del Comercio Justo. Ofrece a sus clientes información sobre su propia organización, sus productos y las organizaciones productoras con quienes trabaja. En todo momento se utilizan técnicas honestas de publicidad y marketing.
10. Respeto por el medio ambiente. Se prioriza el uso de materias primas producidas de manera sostenible. Se utilizan técnicas de producción que buscan reducir el consumo de energía y, en lo posible, recurrir a energías renovables que minimicen las emisiones de gases de efecto invernadero. Se minimiza el impacto de sus residuos sobre el medio ambiente.

Independientemente de la ejecución del comercio justo en los países miembro de este movimiento social²², los principios con los que se basa (Figura 9) resultan pertinentes para el caso de la práctica pirotécnica que se lleva a cabo en Tultepec, ya que es necesario impulsar redes de producción y comercialización en condiciones justas y con la responsabilidad de todos los actores sociales involucrados, donde se respeten los derechos humanos y el medio ambiente para procurar la salud pública.



Figura 9. Los diez principios de comercio justo. Fuente: *Portal de Economía Solidaria* (REAS – Red de Redes de Economía Alternativa y Solidaria, 2019)

²² Para más información consultar el sitio oficial de WFTO-LA - Oficina regional para Latinoamérica de la Organización Mundial de Comercio Justo: <http://www.wfto-la.org/>

1. En primer lugar, es necesario brindar los medios y oportunidades para que los pequeños productores y empresas familiares se consoliden, sean autosuficientes y tengan ingresos más seguros. Algunas opciones son: la renta de espacios seguros para la instalación de talleres y que dejen de producir en sus casas, descuentos en las cuotas para solicitar los permisos de trabajo de la SEDENA y asesoría y capacitación gratuita.
2. En cuanto a la transparencia y responsabilidad, es necesario que tanto productores como vendedores se apeguen a lo establecido en la Ley Federal y reglamentación local, con el objetivo de evitar accidentes. Además, se propone que se brinde asesoría jurídica gratuita para la transparencia de las gestiones comerciales que se lleven a cabo.
3. En la actualidad muchos intermediarios solicitan fuegos artificiales a los productores y los pagan cuando hayan recuperado la inversión, pero es necesario erradicar esta práctica y que se realicen pagos por adelantado y bajo un contrato de compraventa que proteja a ambas partes y así crear relaciones comerciales a largo plazo basadas en el respeto y la confianza y evitar la competencia desleal.
4. Es necesario establecer precios justos a lo que se llegue en consenso del gremio pirotécnico, donde haya una retribución aceptable para los productores, que les permita cubrir sus necesidades y seguir invirtiendo para mantener su trabajo activo.
5. La actividad pirotécnica se caracteriza por involucrar a todos los miembros de la familia, pero los menores de edad, aunque tengan deseos de trabajar con su familia, deben mantenerse al margen de actividades que pongan en peligro su integridad. Sin embargo, se podrían implementar talleres de cartonería en escuelas de educación básica para que los niños y niñas se involucren en el trabajo de la artesanía sin tener que manipular la pólvora.

6. Se debe garantizar la inclusión de todas las personas, independientemente de su género, origen, religión o preferencias políticas. La práctica pirotécnica al ser un referente identitario no se debe tomar como eje de campañas políticas ni sindicales, sino como un trabajo donde su desarrollo depende de la participación de toda la población.
7. Deben existir lugares apropiados para producir y comercializar los fuegos artificiales. Se debe implementar un programa de detección de áreas clandestinas de trabajo y almacenamiento, especialmente en zonas habitacionales, y en este aspecto es muy importante concienciar a la población acerca de que deben denunciar estos actos que ponen en riesgo su salud.

Además, las áreas destinadas legalmente deben contar con supervisión constante de la SEDENA, del IMEPI y del Ayuntamiento, no sólo para verificar el cumplimiento de medidas de seguridad sino también para evitar robos a los talleres o negocios.

También se propone la reestructuración de espacios, para implementar áreas de investigación y recreación cercanas a los talleres, con el objetivo de que los trabajadores tengan un lugar limpio y en condiciones aptas para trabajar, investigar e innovar y tomar descansos que incluyan su alimentación.

8. Es necesario impulsar la investigación e innovación en cuanto a la producción de fuegos artificiales, generar redes de conocimiento que permitan crear fórmulas y técnicas seguras y menos contaminantes, con base en la experiencia de los pirotécnicos y con apoyo de profesionales en materia de ciencias como la química.

Se requiere de capacitación constante pero no repetitiva que certifique los conocimientos de los trabajadores y les permita aumentar y perfeccionar sus conocimientos, siempre tomando en cuenta lo que ya conocen previamente.

Además, debe haber asesoría jurídica y en materia económica, acerca de cómo se constituye una empresa y se administra, para que de forma independiente puedan constituirse como empresa segura y responsable.

9. Es responsabilidad de las instituciones, productores y vendedores promover un comercio justo y responsable y el valor de su trabajo, para que trascienda a otros ámbitos y sus vías de comercialización se amplíen.
10. Finalmente es muy importante que, pese a que las materias primas son productos naturales y las herramientas no son agresivas con el ambiente, generar un protocolo de acción en casos de contingencia ambiental. Este protocolo deberá ser creado en conjunto con profesionales en materia de ecología, química y salud, con el objetivo de que sea adecuado al contexto en el que se produce y emplean los fuegos artificiales.

Si se siguen todas estas pautas no sólo se garantizarán mejores formas de comercio de los productos pirotécnicos, sino también seguridad para los productores vendedores y usuarios y mayor cuidado del ambiente. Por lo que el conflicto que permea a la práctica pirotécnica podrá ir disminuyendo en cuanto sean visibles los resultados.

5.3 Redes de conocimiento

En términos de Casas y Gortari (2001) las redes de conocimiento son “flujos de conocimiento, entre distintos actores e instituciones, que están dando lugar a la construcción de redes” (pág. 15).

La idea de red refiere a procesos no lineales, donde el conocimiento se construye a través de una aportación horizontal de todos los actores involucrados, que, en espacios acotados, como una localidad donde hay cercanía física y geográfica, propicia lazos de confianza para la transmisión del conocimiento.

Respecto a la práctica pirotécnica es necesaria la creación de estas redes donde los productores pirotécnicos transmitan sus conocimientos no solamente a sus familiares y amigos, sino también entre empresas, con el objetivo de crear mejores fórmulas y técnicas de trabajo.

La experiencia de cada uno de los pirotécnicos ha creado en ellos un importante acervo de información que si se comparte podría apoyar al perfeccionamiento de las formas de trabajo y generar nuevas ideas.

Por ello se propone la creación de espacios para la investigación y estudio de artefactos pirotécnicos, donde a través de jornadas organizadas todas las empresas, pequeñas o medianas, contribuyan con algún conocimiento que pueda ser escuchado y dialogado entre todos.

Además de incluir a personal de la SEDENA, IMEPI y profesionales de áreas como química, ecología y salud con el objetivo de generar acciones que propicien espacios, fórmulas y técnicas de trabajo adecuadas que garanticen el desarrollo de la actividad económica y la reducción de riesgos.



Imagen 13. Recorrido de toritos pirotécnicos en vísperas de la fiesta en honor a la Virgen de

Loreto. Fotografía: Mariel González Romero, 2018.

Conclusiones

Para el análisis del patrimonio cultural en conflicto fue necesario comenzar por definir qué es el patrimonio cultural, por lo que se delimitaron tres enfoques: el institucional, como construcción social y crítico.

El enfoque institucional consistió principalmente en generar una lista con las características específicas que deben tener los bienes para ser considerados patrimonio, pero desde una visión y parámetros globales, que limitan la oportunidad de reconocer elementos que se asumen como patrimonio desde los marcos de referencia de pequeñas comunidades.

Si se definía el patrimonio cultural como una construcción social, la definición no se concreta y se vuelve demasiado amplia, pues se toma en cuenta todo aquello que una sociedad, institución, asociación o grupo de personas sientan como propio e importante para su identidad, además de que en algunos casos se cae en ver al patrimonio cultural como algo perfecto, mágico y maravilloso.

Por ello se recurrió a un enfoque crítico, en el cual se habla de una selección de elementos culturales por los valores que les atribuye determinada sociedad, el cual es dinámico y se redefine dependiendo del contexto histórico, económico y cultural en el que se encuentre, con lo que se incluye las tensiones y contradicciones de enfoques y acciones que se tomen sobre él.

Así finalmente patrimonio cultural se definió como los elementos materiales o inmateriales que forman parte de la organización social del sentido de una sociedad determinada y por ello tiene implicaciones en diversos ámbitos, pues no se encuentra ajeno a la forma en que se desenvuelve la vida en comunidad.

Y para que un bien sea considerado patrimonio cultural pasa por un proceso de valoración subjetivo que depende del marco cultural de los actores involucrados, donde se toma en cuenta la

forma en que dota de sentido la vida comunitaria, de manera que genera identidad entre los miembros de una sociedad determinada.

Pero en medio de la selección habrá una serie de resultados, entre los cuales la diferencia de enfoques puede generar tensiones y contradicciones, de manera que esto implicará la lucha por la ejecución de unos intereses sobre otros para que un bien se considere patrimonio cultural o con relación a las acciones que se tomaran sobre él para su preservación y activación, con lo que el patrimonio cultural estaría en conflicto, como en el caso de la práctica pirotécnica que se lleva a cabo en Tultepec, Estado de México.

Esta actividad se considera un patrimonio cultural local ya que define la organización social del sentido de la vida comunitaria por su histórica presencia, desde hace doscientos años, cuando se comenzaron a emplear elementos accesibles a la comunidad como el carbón de jara y el carrizo para la elaboración de fuegos artificiales.

Se ha convertido en la base de su economía local ya que emplea a más de la mitad de los habitantes del municipio y es un referente identitario pues los fuegos artificiales se encuentran desde su elaboración y venta en las dinámicas diarias de subsistencia de la comunidad, hasta en momentos de recreación como las fiestas patronales presentes durante todo el año.

Pero la pirotecnia también representa un peligro por sus implicaciones a la salud pública y el ambiente, entre lo que se encuentra quemaduras, pérdida de extremidades por las detonaciones de fuegos artificiales, contaminación del aire y el suelo, y la muerte en algunos casos.

En este contexto, las decisiones y acciones que se toman con relación a la regulación de la producción, venta y uso de fuegos artificiales, están rodeadas de tensiones y contradicciones, pues se trata a la actividad desde el enfoque de aquellos que la consideran un patrimonio cultural frente a los que la ven como una amenaza, y la realidad es que esta actividad implica ambos polos y más.

Para exponer como es que la práctica pirotécnica de Tultepec constituye un patrimonio cultural en conflicto, se recurrió a la metáfora de un *iceberg*, debido a que las repercusiones en la salud pública y el ambiente son solamente la parte visible del conflicto que se mantiene por un trasfondo donde se encuentran la legislación vigente de la actividad y las dinámicas de competencia económica.

Como muchos otros trabajos de alto riesgo, la práctica pirotécnica debe cumplir con una serie de técnicas, normas y conocimientos para llevarse a cabo y garantizar la seguridad de todas las personas que mantengan algún contacto con las materias primas y productos terminados.

Sin embargo, actualmente la legislación sustantiva presenta deficiencias y ambigüedades que no permiten una correcta ejecución, así que se debe crear una ley específica para la actividad pirotécnica con fines recreativos o modificar la actual legislación, como lo que se propuso en el capítulo 5, de manera que atienda lo complejo de la práctica pirotécnica y generar una estructura de participación entre las instituciones públicas y privadas, el gremio pirotécnico y la población en general para garantizar el cumplimiento de la ley.

Aunado a las deficiencias teóricas y prácticas de la legislación, el sistema económico de la pirotecnia también se ve obstaculizado por la producción ilegal y los acaparadores e intermediarios injustos que priorizan sus ganancias económicas y dejan de un lado el peligro que corren los usuarios y población en general al no respetar las medidas de seguridad con tal de vender más o ahorrar dinero.

Así que, para dar continuidad a una actividad que es un patrimonio cultural y garantizar el bienestar de quienes mantienen algún contacto con materias primas y productos terminados, el analizar la práctica pirotécnica como un patrimonio cultural en conflicto dejó entre ver algunas propuestas.

Todas ellas a partir de la gestión intercultural, donde haya una relación consensuada entre las diversas formas de valorar el patrimonio, que se encamine a un desarrollo endógeno comunitario con acciones que lleven a reducir los riesgos a la salud pública y consolidar la actividad pirotécnica como una práctica segura para su permanencia.

La práctica pirotécnica no puede desaparecer, no sólo por el papel histórico que ha cumplido a lo largo del mundo y su arraigo en diversas celebraciones mexicanas, sino por las repercusiones negativas al gremio pirotécnico tultepequense y en general toda la localidad que subsiste de forma directa o indirecta de la actividad, además de que se atentaría contra lo que asumen como patrimonio cultural, ya que es una actividad que permea la vida cotidiana comunitaria y le da sentido.

Es necesario crear redes económicas y de conocimiento más justas, orientadas a garantizar el desarrollo de la actividad sin la pérdida de sus valores que la constituyen como patrimonio cultural, con la implementación de tecnologías que hagan más segura su ejecución.

Y es de suma importancia, que aunado a las medidas que se proponen en esta tesis, la población tultepequense debe comenzar por tener en claro que cuidarse a ellos es cuidar su patrimonio cultural y por ello se debe apostar más a la prevención de accidentes, la implementación de protocolos de seguridad y ambientales y la difusión de las formas óptimas de trabajo, venta y uso de artificios pirotécnicos, todo ello apoyados en un aparato legislativo congruente, el trabajo conjunto de todos los sectores sociales y una mejor administración económica a través de un comercio justo y responsable.

Porque la responsabilidad y la prevención van de la mano para que la práctica pirotécnica sea símbolo de alegría y no de tristeza.

Referencias

- Alamán, L. (1844). *Disertaciones sobre la historia de la República Mejicana desde la época de la conquista*. México: Fabrica de los Sres. Benfield y Marshall.
- Angelotti Pasteur, G. (2004). *Artesanía prohibida: de cómo lo tradicional se convierte en clandestino*. México: INAH, Colegio de Michoacán.
- Bonfil Batalla, G. (1991). *Pensar nuestra cultura. Ensayos*. México: Alianza Editorial.
- Calderón, R. (2013). *ANALISIS DE LA SUSTENTABILIDAD DE LA PIROTECNIA*. México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Calderón, R. (20 de septiembre de 2018). La práctica pirotécnica en Tultepec, Estado de México. (M. González, Entrevistador)
- Casas, R., & Gortari, R. (2001). *La formación de redes de conocimiento: una perspectiva regional desde México*. México: Anthropos Editorial.
- Consejo Nacional de Población. (2015). *Índice de marginación por entidad federativa y municipio*. Obtenido de Gobierno de México:
<https://www.gob.mx/conapo/documentos/indice-de-marginacion-por-entidad-federativa-y-municipio-2015>
- Córdoba Barradas, L. (2002). Los pueblos de la jurisdicción de Tultepec a la llegada de los españoles. En *Santa María de Nativitas Tultepec. Arqueología, historia y aspectos sociales* (págs. 37-53). México: H. Ayuntamiento Municipal de Santa María Tultepec.
- Cottom, B. (2015). El patrimonio cultural. Su desafío metodológico de estudio, su protección legal y la participación social. En . *En Tercera semana de arqueología en León. Protección, preservación y Defensa del Patrimonio Arqueológico* (págs. 17-40). México: MONTEA, PCLPA.

- Cottom, B. (2015). *Legislación Cultural. Temas y tendencias*. México: Miguel Angel Porrua.
- Don Pablo. (19 de septiembre de 2018). Entrevista a productores de pirotecnia en Tultepec. (M. González Romero, Entrevistador)
- Fernandez Poncela, A. M. (2012). *La aventura de investigar*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Fernández, A. (2012). *La aventura de investigar: notas sobre investigar, enseñar-aprender y algunas concretizaciones, acercamientos y reflexiones metodológicas actuales al respecto*. México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.
- García Canclini, N. (1999). Los usos sociales del Patrimonio Cultural. En E. Aguilar Criado, *Patrimonio etnológico : nuevas perspectivas de estudio* (págs. 16-33). España: Junta de Andalucía, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.
- García, A. (24 de diciembre de 2018). La pirotecnia en Tultepec. (M. González, Entrevistador)
- Gibson, C. (1984). *Los aztecas bajo el dominio español 1519 - 1810*. México: Siglo XXI.
- Giménez Montiel, G. (2005). *Teoría y análisis de la cultura*. México: CONACULTA.
- Giménez Montiel, G. (2007). *Estudios sobre la cultura y las identidades sociales*. México: CONACULTA, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.
- Gobierno del Estado de México. (2010). *Pirotecnia mexiquense: artesanía de fuego*. México: Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de México, IMEPI.
- Gobierno del Estado de México. (21 de marzo de 2018). *Pirotecnia en el Estado de México*. Obtenido de Instituto Mexiquense de la Pirotecnia:
http://imepi.edomex.gob.mx/pirotecnia_edomex
- Gonzalez, F. (16 de noviembre de 2018). La practica pirotecnica en Tultepec, Mexico. (M. Gonzalez, Entrevistador)

- González-Varas Ibáñez, S. (2014). *Las ruinas de la memoria: ideas y conceptos para una (im)posible teoría del patrimonio cultural*. México:: Siglo XXI editores, Universidad Autónoma de Sinaloa, Colegio de Sinaloa.
- González-Varas Ibáñez, S. (2015). *Patrimonio cultural: conceptos, debates y problemas*. España: Ediciones Catedra.
- H. Ayuntamiento Municipal de Tultepec . (2015). *Instalación del Ayuntamiento de Tultepec. Una Historia por Conocer*. México: Estudio Creativo Libera.
- H. Ayuntamiento Municipal de Tultepec. (2016). *Plan de Desarrollo Municipal del Ayuntamiento Constitucional de Tultepec 2016 – 2018*. Recuperado el 20 de septiembre de 2018, de <http://tultepec.gob.mx/pdf/2016/PDM-TULTEPEC-2016.pdf>
- H. Ayuntamiento Municipal de Tultepec. (2018). Bando Municipal de Policía y Gobierno 2018. *Gaceta Municipal, Año III(1)*. Recuperado el 20 de septiembre de 2018, de <http://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/bdo/bdo2018/bdo111.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Fundamentos de metodología de la investigación*. Madrid: McGraw-Hill.
- INEGI. (2015). *Encuesta Intercensal 2015*. Obtenido de México: <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/default.html#Microdatos>
- INEGI. (2015). *Tultepec, México: Empleo y ocupación*. Obtenido de Banco de Indicadores, INEGI: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/indicadores/#>
- Instituto Mexiquense de la Pirotecnia. (s.f.). *Manual General de Pirotecnia*. México: Gobierno del Estado de México.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). *Compendio de información Geográfica Municipal: Tultepec, México*. Obtenido de geoweb2.inegi.org.gob:

<http://geoweb2.inegi.org.mx/compendiosmun/ctrlpant>

Lanzetta, D., & Malegaríe, J. (s.f.). *CUADERNO DE CÁTEDRA N° 4. "Iniciándonos en el mundo de la investigación". Breve resumen sobre etapas del proceso*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Recuperado el 23 de marzo de 2017, de <http://www.catedras.fsoc.uba.ar/metcohen/biblioteca/Cuadernos/Cuaderno%20N4%20Etapas%20de%20investigacion.pdf>

(1972). *Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos*. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. México: Diario Oficial de la Federación. Recuperado el 08 de marzo de 2019, de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/102_12nov15.pdf

(1972). *Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas*. México: Diario Oficial de la Federación. Recuperado el 27 de marzo de 2019

Ley que Crea el Organismo Publico Descentralizado de Caracter Estatal Denominado Instituto Mexiquense de la Pirotecnia. (2003). México: Gobierno del Estado de México.

López, F., & Vidargas, F. (2013). *Convenciones UNESCO. Una visión articulada desde Iberoamerica*. México: INAH, UNAM.

Martínez Marín, C. (1983). La pirotecnia. De las bellas y exquisitas invenciones de fuego. En *El arte efímero en el mundo hispánico*. México: UNAM.

Organización Mundial de Comercio Justo. (2016). *Comercio justo*. Obtenido de WFTO-LA - Oficina regional para Latinoamerica de la Organizacion Mundial de Comercio Justo.:

<http://www.wfto-la.org/comercio-justo/que-es/>

- Prats, L. (2005). Concepto y gestión del patrimonio local. *Cuadernos de Antropología Social*(21), 17-35. Recuperado el 25 de marzo de 2019, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180913910002>
- Protección Civil del Estado de México. (2018). *Programa de protección civil para fuegos artificiales*. México: Gobierno del Estado de México.
- Real Academia de la Historia. (2018). *San Juan de Dios*. Obtenido de <http://dbe.rah.es/>: <http://dbe.rah.es/biografias/13454/san-juan-de-dios>
- REAS – Red de Redes de Economía Alternativa y Solidaria. (30 de junio de 2019). *Comercio Justo*. Obtenido de economiasolidaria.org: https://www.economiasolidaria.org/comercio_justo
- REDACCIÓN. (05 de julio de 2018). Cronología: 85 muertos en dos años por estallidos en Tultepec. *EXCELSIOR*.
- Reyes, E. (18 de enero de 2019). La práctica pirotécnica en Tultepec, México. (M. González, Entrevistador)
- Robles, T. (2015). *Química y sustancias en el México prehispánico*. (c. noticias, Editor) Recuperado el 13 de abril de 2018, de cienciamx.com: <http://conacytprensa.mx/index.php/anecdotas-cientificas/5036-quimica-y-sustancias-en-el-mexico-prehispanico>
- Secretaría de Finanzas. (2018). *Regiones y Municipios: Dictamen de la División Regional*. Obtenido de Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de México: http://copladem.edomex.gob.mx/regiones_y_municipios
- Secretaría General de Gobierno. (16 de abril de 2018). *Instituto Mexiquense de la Pirotecnia*. Obtenido de ¿Qué hacemos?: http://imepi.edomex.gob.mx/que_hacemos

- Secretaría General de Gobierno. (07 de abril de 2019). *¿Dónde se encuentran?: Principales puntos de elaboración de pirotecnia*. Obtenido de Instituto Mexiquense de la Pirotecnia: http://imepi.edomex.gob.mx/zonas_produccion_pirotecnica
- Secretaría General del Gobierno. (2018). *¿Dónde se encuentran?: Actividad Pirotécnica*. Obtenido de Instituto Mexiquense de la Pirotecnia: http://imepi.edomex.gob.mx/zonas_venta_pirotecnica
- Secretaría General del Gobierno. (2018). *Historia de la Pirotecnia: Pirotecnia en el Estado de México*. Obtenido de Instituto Mexiquense de la Pirotecnia: http://imepi.edomex.gob.mx/pirrotecnia_edomex
- Silvia García, G. (2008). La teoría del conflicto. Un marco teórico necesario. *Prolegómenos. Derechos y Valores*, XI(22), 29-43. Recuperado el 20 de octubre de 2018, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87602203>
- Solano, J. (21 de septiembre de 2018). Tultepec: Jugar con fuego - Documental de RT. (P. Baidikov, Entrevistador) Recuperado el 30 de junio de 2019
- Taylor, S., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: la búsqueda de significados*. España: Paidós.
- Thompson, J. B. (1998). *Ideología y cultura moderna*. México: Universidad Autónoma metropolitana.
- Toledo, V. (1996). Principios etnológicos para el desarrollo sustentable de las comunidades campesinas e indígenas. *Red Latino Americana y Caribeña de Ecología Social*.
- Tugores, F., & Planas, R. (2006). *Introducción al patrimonio cultural*. España: Ediciones Trea.
- UNESCO. (1972). *Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural*. Convención, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la

- Cultura, Paris. Recuperado el 20 de marzo de 2019, de
<http://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>
- UNESCO. (2001). *Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático*. Paris.
Recuperado el 25 de marzo de 2019, de http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13520&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- UNESCO. (2003). *Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial*. Paris.
Recuperado el 26 de marzo de 2019, de http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=17716&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- UNESCO. (2005). *Convención sobre la protección y la promoción de la diversidad de las expresiones culturales*. Paris. Recuperado el 26 de marzo de 2019, de
http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=31038&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- UNESCO. (2017). *Oficina de la UNESCO en México: Patrimonio Mundial*. Recuperado el 20 de marzo de 2019, de UNESCO Mexico: <http://www.unesco.org/new/es/mexico/work-areas/culture/world-heritage/>
- UNESCO. (2017). *The Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*. Recuperado el 27 de marzo de 2019, de
<https://whc.unesco.org/en/guidelines/>
- Urbán Vázquez, M. (2000). La pirotecnia y un pueblo de fiesta. En *La pirotecnia en Tultepec* (págs. 58 - 66). México: H. Ayuntamiento Constitucional de Tultepec, Academia de Historia del Norte del Estado de México.
- Urbán, M. (1987). *Importancia de la pirotecnia en la vida comunitaria del Pueblo de Tultepec, Mexico*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

- Vásquez Meléndez, M. Á. (2006). Antonio López de Santa Anna: entre la continuidad y el cambio de las ceremonias públicas oficiales en la ciudad de México. *Andes*(17). Recuperado el 07 de abril de 2019, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12701710>
- Vázquez Mantecón, M. d. (2017). *Cohetes de regocijo. Una interpretación de la fiesta mexicana*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Vázquez Urbán, A. (1999). *Tultepec. Monografía municipal*. México: Instituto Mexiquense de Cultura.
- Vázquez Urbán, A., García García, F., & Liborio, G. (s.f.). *Tultepec*. Recuperado el 04 de abril de 2019, de Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15108a.html>
- Vázquez, A. (1999). *Tultepec. Monografía municipal*. México: Instituto Mexiquense de Cultura.
- Vázquez, M. (2017). *Cohetes de regocijo: una interpretación de la fiesta mexicana*. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Históricas.
- Velázquez, V., & Rosales, R. (2014). Coordinación vertical y horizontal en la configuración del sistema productivo pirotécnico de Tultepec, Estado de México. *Especialidades. Revista de temas contemporáneos sobre lugares, política y cultura*, 181-211.
- Villalobos, M. (30 de junio de 2019). Compra de artificios pirotécnicos. (M. González, Entrevistador)
- Villar Ortiz, C. (1998). *La renta de la pólvora en Nueva España (1569 - 1767)*. España: Escuela de Estudios Panamericanos de Sevilla.
- Villaseñor, I., & Zolla, E. (2012). Del patrimonio cultural inmaterial o la patrimonialización de la cultura. *Cultura y Representaciones Sociales*, 75-101.

Zúñiga Urbán, J. (2002). Esbozo de Tultepec en la época colonial. En *Santa María de Nativitas Tultepec. Arqueología, historia y aspectos sociales* (págs. 55-60). México: H.

Ayuntamiento Municipal de Santa María Tultepec.

Zúñiga Urbán, J. (2002). Panorama de Tultepec en el siglo XIX. En *Santa Maria Nativitas Tultepec. Arqueología, historia y aspectos sociales*. (págs. 61-67). México: H.

Ayuntamiento Municipal de Santa Maria Tultepec.

Zúñiga Urbán, J. (02 de noviembre de 2014). El recorrido de los muertitos. (M. González Romero, Entrevistador)

Índice de Anexos

Anexo 1. Canción popular dedicada a Tultepec: Tradición – Andrés González Peña	163
Anexo 2. Fotografías de algunos productos pirotécnicos elaborados en Tultepec, Estado de México	164
Anexo 3. Organización y funciones del Instituto Mexiquense de la Pirotecnia (IMEPI)	170
Anexo 4. Publicaciones de difusión del Instituto Mexiquense de la Pirotecnia (IMEPI)	171
Anexo 5. Mapa del municipio de Tultepec, Estado de México, con la ubicación de la zona de producción “La Saucera” y de los mercados de comercialización de juguetería pirotécnica autorizados por la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA)	176
Anexo 6. Permisos para llevar a cabo la práctica pirotécnica	177

Anexo 1. Canción popular dedicada a Tultepec

Tradicón

Andrés González Peña

*Voy a cantarle a mi pueblo
Y lo hago con mucho orgullo
Tultepec tiene lo suyo
Por su acervo cultural
Y ese acento tan bonito
Que tiene al interpretar
Cuando le saca sonidos a la escala musical*

*Tultepec eres muy grande
Porque tienes artesanos
Que hacen obras con sus manos
Y los llevan a mostrar
A países muy lejanos
Y así dan a demostrar
Que en Tultepec hay artistas
De talla internacional*

*Nos sentimos orgullosos
De tus fiestas patronales
Se hacen vistosos concursos
De fuegos artificiales
Vienen de muchos estados
Con su representación
Ah competir por el premio
Y dar bella exhibición*

*El concurso muy lucido
De los piromusicales
Presentan año tras año
Sus últimas novedades
Y demuestran con orgullo
Todas sus habilidades*

*Los miles de visitantes
Que vienen de todos lados
Siempre se van complacidos*

*Con lo que vienen a ver
Y se van con la promesa
De que tienen que volver*

*Ya con esta me despido
Pero me voy muy contento
Desde San Juan hasta Xahuento
Todo es muy tradicional
Solo una cosa les pido
No se les vaya a olvidar
Que hay Tultepec para rato
Si lo sabemos cuidar.*



Imagen 14. Exhibición de globos de cantolla, 2012.

Fuente: Archivo Familiar González Romero

Anexo 2. Fotografías de algunos productos pirotécnicos elaborados en Tultepec, Estado de México

- **Castillería nocturna:**



Fotografía: Mariel González Romero, 2018

- **Castillería de día:**



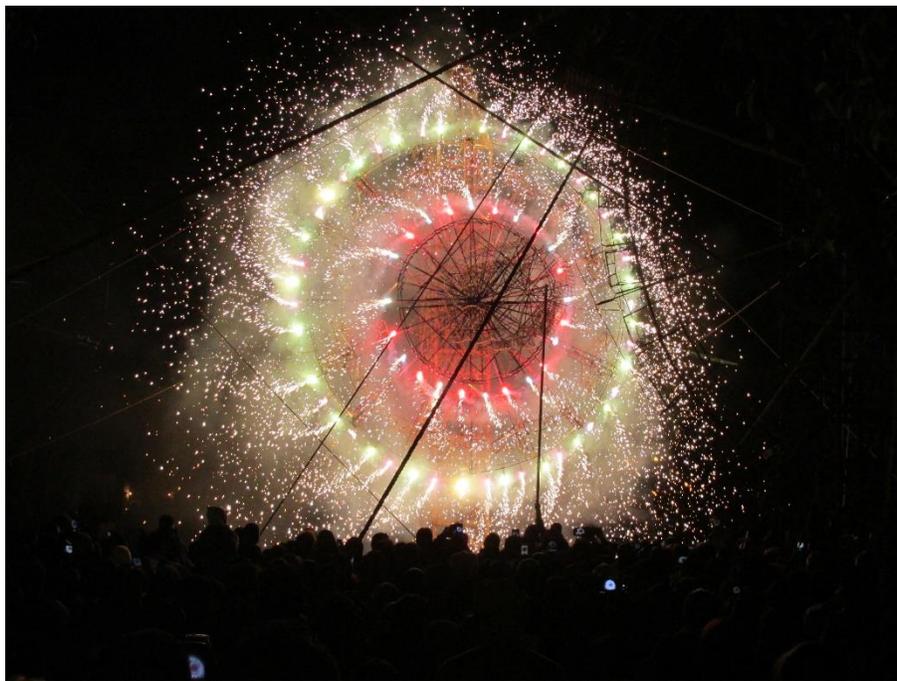
Fotografía: Archivo Feria Internacional de la Pirotecnia, 2020.

- **Globos de cantoya:**



Fotografía: Archivo Feria Nacional de la Pirotecnia, 2018.

- **Piezas de movimiento:**



Fotografía: Mariel González Romero, 2019.

- **Bombas:**



Fotografía: Mariel González Romero, 2018.

- **Cohetón:**



Fotografía: Mariel González Romero, 2018.

- **Piromusical:**



Fotografía: Archivo Josué Solano, 2018.

- **Juguetería pirotécnica:**



Fotografía: Archivo Mercado de Artesanías Pirotécnicas Luz, Magia y Color, Tultepec, A.C., 2019.

- **Farolitos:**



Fotografía: Mariel González Romero, 2018.

- **Mojigangas / Judas / Alebrijes:**



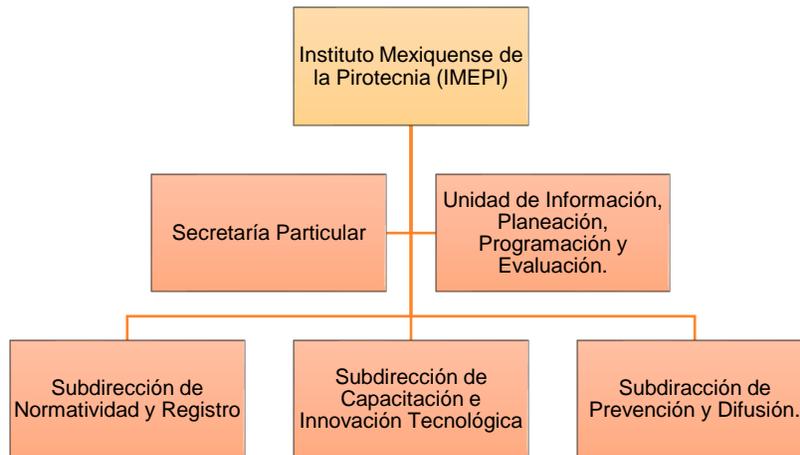
Fotografía: Archivo Feria Internacional de la Pirotecnia, 2020.

- **Toritos pirotécnicos:**



Fotografía: Mariel González Romero, 2019.

Anexo 3. Organización y funciones del Instituto Mexiquense de la Pirotecnia (IMEPI)



- Dirección General: Dirige técnica y administrativamente el funcionamiento del IMEPI y propone normas, lineamientos y políticas para el instituto.
- Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación: encargada de la administración de los recursos del IMEPI.
- Subdirección de Normatividad y Registro: se encarga de responder consultas jurídicas, así como elaborar, proponer e implementar programas para regular la actividad pirotécnica.
- Subdirección de Capacitación e Innovación Tecnológica: tiene a su cargo la investigación en materia pirotécnica, así como la difusión de los resultados obtenidos, y promueve acciones para el respeto, responsabilidad, protección y seguridad de los involucrados en la práctica.
- Subdirección de Prevención y Difusión: encargada de realizar supervisiones de seguridad donde se verifique la aplicación de los lineamientos para la prevención de riesgos y brinda asesoría a los productores y comerciantes para obtener los permisos federales que les permitan ejercer su labor.

Fuente: http://imepi.edomex.gob.mx/acerca_imepi

Anexo 4. Publicaciones de difusión del Instituto Mexiquense de la Pirotecnia (IMEPI)

Trípticos:

- Verificación de Talleres.



- Verificación de Locales.



- Servicios de Capacitación.



- Crisantemos Pirotécnicos.



- Fomento de la Artesanía Pirotécnica Mexiquense.



- Química y Metales.



- Cohetón Pirotécnico.



- Teoría del Fuego.



- Castillería Pirotécnica.



Folletos y Manuales:

- Metales en pirotecnia.



- Exposición de pintura y artesanía pirotécnica.



Carteles:

- Crisantemos pirotécnicos.

RECOMENDACIONES IMPORTANTES PARA LA QUEMA DE CRISANTEMOS PIROTECNICOS

- 1. SEGURIDAD**
 - La distancia mínima entre los morteros y el público debe ser de 4 metros de radio.
 - La zona deberá estar acordonada y contar con las medidas de seguridad correspondientes.
 - Los crisantemos deben tener una elevación mínima de 100 metros, en caso de lluvia o humedad.
 - Por ningún motivo los morteros deben ser dirigidos o dirigidos hacia el público espectador.
- 2. MORTEROS**
 - Deben contar con un mortero para cada crisantemo que se pretenda disparar.
 - Los morteros deben estar libres de harinas, bombas, agujeros o resquebrajes en caso de humedad.
- 3. CRISANTEMOS**
 - Todo crisantemo, mina o cometa debe contar con un protector despidiendo de agua o plástico en el punto de ignición de la mecha de encendido, siendo identificado con un color diferente.
- 4. ENCENDIDO**
 - En caso de que se enciendan más de tres crisantemos al mismo tiempo, o de forma sucesiva por medio de dispositivos de retardo, los morteros no deben estar sujetos en forma de bucle o presantos y deben de ser retirados con lentitud.

Instituto Mexicano de la Pirotecnia
 P.O. Box 14, Av. del Ejército 201 0100, México, Distrito de México.
Tel: (722) 275 82 00, ext.: 10786.
www.inmepi.com.mx

Instituto Mexicano de la Pirotecnia | INMPEI

EDOMEX
 OCHO BUENOS DÍAS. RESULTADOS POSITIVOS.

- Castillería.



RECOMENDACIONES IMPORTANTES PARA LA QUEMA DE CASTILLERÍA

- 1. ARMADO Y COLOCACIÓN**
Debe realizarse en el área restringida, delimitada con cinta plástica que indique PRECAUCIÓN o PROHIBIDO EL PASO, evitando en todo momento tratarse en salidas de emergencia o en donde se genere afectación al tráfico peatonal.
- 2. EXTINTORES**
Deberá contar como mínimo con 4 extintores de polvo químico seco con capacidad de 9 kg y estar a la mano desde el armado hasta el desarmado de la estructura.
- 3. PROHIBIDO FUMAR, USAR FUEGO, CONSUMIR ALIMENTOS Y BEBIDAS** de cualquier tipo en el interior del área de preparación o encendido del castillo.
- 4. RADIO DE SEGURIDAD**
Deberá ser el mismo que la altura total del castillo y deberá estar perfectamente delimitado por una cinta de precaución.
- 5. SEGURIDAD**
La distancia mínima de seguridad del castillo hasta los comerciantes deberá ser al menos de 5 metros mayor que la altura del castillo y no se permitirá la estancia de personas ajenas en su interior.

Unidad Manzanera de la Procuraduría
Procuraduría General de Justicia del Estado de México
Tel: (722) 275 82 00, ext.: 10786.
www.impepi.edomex.gob.mx

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO | EDO MEX | SEGURIDAD PÚBLICA, RESULTADOS FORTES.

- Cohetón Pirotécnico.



RECOMENDACIONES IMPORTANTES PARA LA QUEMA DE COHETÓN PIROTÉCNICO

- 1. QUEMA O ENCENDIDO**
La quemadura debe realizarse a cargo del responsable de diseñar a los personaleros de salud de la siguiente manera: CASACERO, CASACEROA, PASTORAL y deberá colocarse el material delimitado de la Procuraduría para que se realice el encendido de los cohetes pirotécnicos.
- 2. FUNCIONES**
Asistente: Es el responsable de armar el cohete, hacer el montaje, y hacer el montaje de los cohetes en el cohete. Coordinación, la armará y hacer un todo momento el encendido de los cohetes. Es el responsable de preparar y preparar la zona de encendido, haciendo como negro, a la vez y proteger con algún material que no permita el contacto con los materiales que están en la zona. **Auditor:** Es el responsable de hacer el montaje de los cohetes en el cohete y al hacer, que una persona que no sea el responsable de preparar y preparar.
- 3. DISTANCIA DE SEGURIDAD**
Desde la colocación, los personaleros deberán como lanzador, cargador y auxiliar deberán colocarse a una distancia mínima de 100 metros desde la zona de preparación y lanzamiento. Ninguna persona que no sea autorizada, podrá estar a una distancia menor a 100 metros del lugar en donde se realicen los lanzamientos.
- 4. PROHIBIDO**
El almacenamiento por personas de la tercera edad, menores de edad, o bajo el efecto de alcohol, drogas o medicamentos. Que los personaleros designados como lanzador y cargador, se encuentren alcohólicos o al borde de la intoxicación o somnolencia.
- 5. ALMACENAMIENTO**
Los cohetes deben ser almacenados en un ambiente seco, ventilado, ventilador eléctrico y al abrigo del sol, que sea resaca al transporte, hasta antes de hacer el montaje por la SEDENA y ser utilizados únicamente para esto. En los vehículos que transporten los cohetes pirotécnicos debe guardarse la persona que maneja y el cargador.
- 6. ÁREA DE LANZAMIENTO**
En el área de lanzamiento del cohete debe permanecer el lanzador, el cargador y el auxiliar.
• La distancia entre el lanzador y cargador deberá ser mínima de 10 metros.
• Deberá colocarse teleros en el entorno, indicando que es una zona restringida y de peligro.

Unidad Manzanera de la Procuraduría
Procuraduría General de Justicia del Estado de México
Tel: (722) 275 82 00, ext.: 10786.
www.impepi.edomex.gob.mx

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO | EDO MEX | SEGURIDAD PÚBLICA, RESULTADOS FORTES.

- Artificios pirotécnicos.



RECOMENDACIONES IMPORTANTES PARA LA QUEMA DE ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS

- 1. QUEMA O ENCENDIDO**
Debe realizarse en una zona restringida, que no sea accesible para los vehículos de tránsito, designe y mantenga perimetralmente y serán las responsabilidades de quemar los artificios pirotécnicos.
- 2. LUGAR DE QUEMA O ENCENDIDO**
• Se debe realizar lejos una distancia mínima de 5 metros del público asistente y desamparado hacia arriba, evitando calles de la vialidad pública.
• Debe hacerse a una hora, lugar de acceso, seguridad, personas, casas, edificios, edificios, edificios, edificios, combustibles y elementos inflamables.
- 3. COPRIA**
• Con comunicación que cuenten con permiso general de la SEDENA y que estén registrados ante el IMPI, evitando adquirir productos extranjeros o de dudosa procedencia.
• Los los involucrados en una de cada artificios pirotécnicos.
• Propague al encendido como lanzador y armado las recomendaciones.
- 4. SEGURIDAD**
• La edad de tener un menor de edad de 18 años, que sea permitida tener la firma de la SEDENA.
• Arde a un momento, muchas veces al año, los cohetes y los cohetes que resultan de la quemadura del artificios pirotécnicos deben ser evitados.
• El adulto que quemar el artificios pirotécnicos nunca debe colocar frente a él cualquier parte del cuerpo, ni permanecer en su trayectoria.
- 5. PROHIBIDO**
• Consumir alcohol o medicamentos en los momentos de la quemadura.
• Armar la bomba o caja en donde se transportan los artificios pirotécnicos.
• Encendido de cohetes, bombas, bombas o cualquier otro equipo.
• Armar los artificios pirotécnicos en momentos de encendido.
• Colocar bombas de cohetes, vigas, vigas, vigas, vigas o cualquier otro artificios para encendido.
• Juegos artificiales.
• Venir a menores de edad.

Unidad Manzanera de la Procuraduría
Procuraduría General de Justicia del Estado de México
Tel: (722) 275 82 00, ext.: 10786.
www.impepi.edomex.gob.mx

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO | EDO MEX | SEGURIDAD PÚBLICA, RESULTADOS FORTES.

- Seguridad en Vitrinas.

**RECOMENDACIONES
IMPORTANTES DE SEGURIDAD PARA LA VENTA DE
ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS EN VITRINA**



1. Está prohibida la venta a menores de edad y a personas en estado de ebriedad.
2. Debe ser una estructura metálica o de aluminio, con vidrio o mica de 6mm y aterrizada a tierra física.
3. Tener máximo 25 kg de artificios pirotécnicos producto terminado.
4. Contar con un plan de emergencia en caso de accidentes, autorizado por Protección Civil.
5. Contar con las medidas de seguridad estipuladas (señalización, pico, pala, hacha, tampo de arena y agua, extintores vigentes).
6. Contar con el permiso vigente de venta de artificios pirotécnicos, autorizado por la SEDENA.
7. Tener el control de los productos, en caso de estar muy resagados destruirlos y sustituirlos de la vitrina.
8. Tener ordenada la mercancía exhibida conforme a su acción de activación.
9. No tener producto extranjero, prohibido o ajeno a lo permitido.
10. En caso de contar con trabajadores, capacitarlos en "Manejo de extintores" y "Buen manejo del producto", e indicar el grado de peligrosidad de cada producto, para su correcta manipulación.

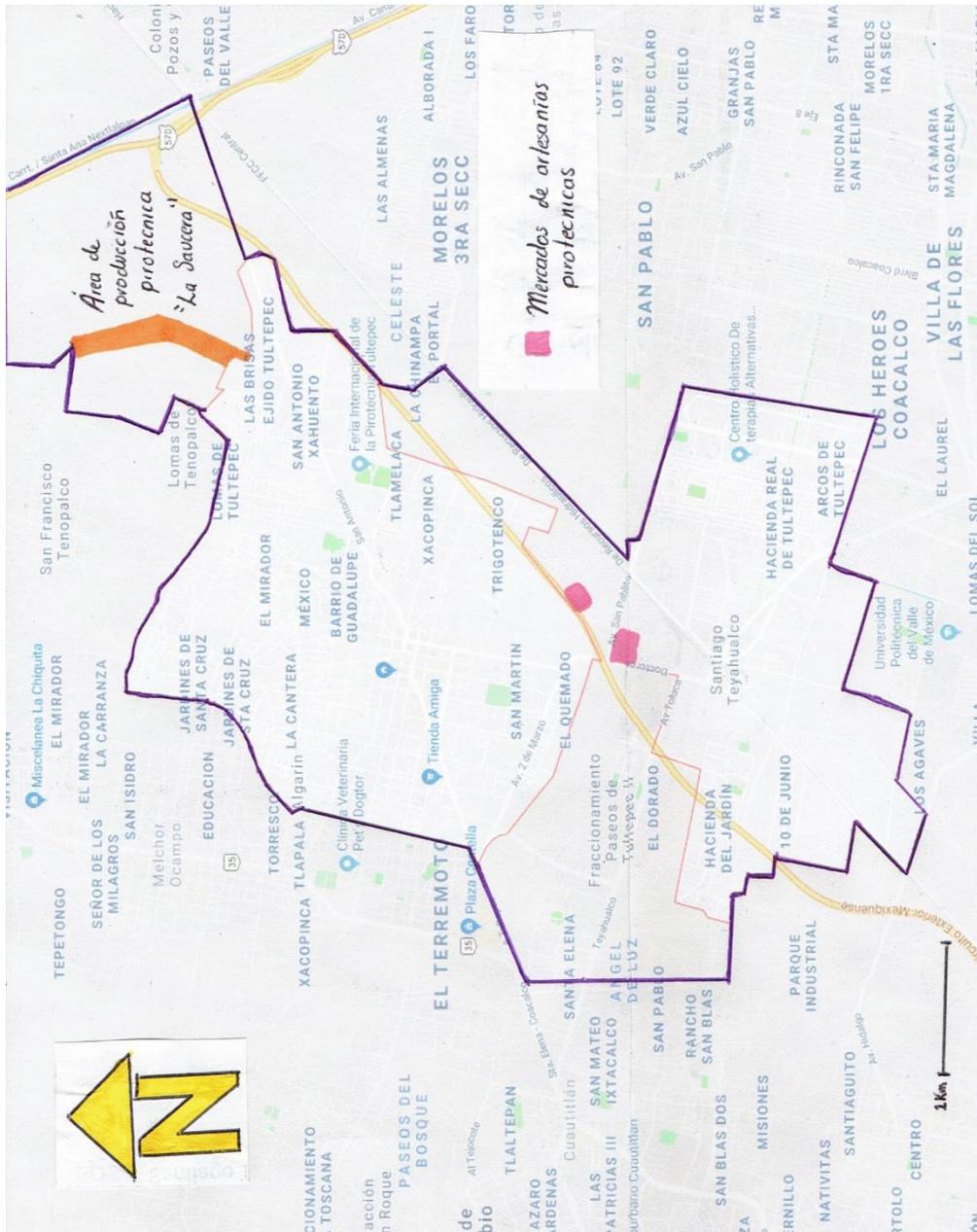
Instituto Mexiquense de la Protección Civil @IMEPI_Edomex
www.imepiedomex.gob.mx

Instituto Mexiquense de la Protección Civil
Río Mataró, s/n, Col. San Sebastián,
C.P. 50100, Toluca, Estado de México.
Tel: (722) 275 92 05, ext.: 10706.

EDOMEX
RECUPERAR, PROMOVER, RESULTADOS FUERTES.

Fuente: <http://imepi.edomex.gob.mx/publicaciones>

Anexo 5. Mapa del municipio de Tultepec, Estado de México, con la ubicación de la zona de producción “La Saucera” y de los mercados de comercialización de juguetería pirotécnica autorizados por la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA)



Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo 2018-2019.

Anexo 6. Permisos para llevar a cabo la práctica pirotécnica

Permiso general para realizar actividades con artificios pirotécnicos

Institución que lo otorga	Efectos	Costos (2019)
Secretaría de la Defensa Nacional	Se expide a personas físicas y morales para que puedan realizar actividades referentes a la compra, almacenamiento y consumo de sustancias químicas para la fabricación, almacenamiento y venta de artificios pirotécnicos.	\$2,171.00 (00/100 M.N.)

Requisitos:

- ✓ Escrito libre.
- ✓ Solicitud de permiso general conforme a modelo oficial.
- ✓ Copia certificada ante notaría pública de la identificación oficial con fotografía.
- ✓ Copia certificada por el registro civil o copia certificada ante notaría pública del acta de nacimiento.
- ✓ Copia certificada ante notaría pública de la C.U.R.P.
- ✓ Original o copia certificada ante notaría pública del comprobante de domicilio y en caso de que no se encuentre a su nombre remitir constancia domiciliaria.
- ✓ Original de la constancia de no antecedentes penales, expedida a Nivel Federal.
- ✓ Original de la conformidad respecto a seguridad y ubicación de sus instalaciones (polvorín de materia prima, polvorín de producto terminado y taller de elaboración), expedida por la Presidencia Municipal indicando que el lugar elegido para sus actividades reúne los requisitos de seguridad.
- ✓ Original o copia certificada ante notaría pública del dictamen técnico de protección civil.

- ✓ Original de la opinión favorable de quien sea titular de la gubernatura de la entidad federativa donde realizará sus actividades.
- ✓ Relación de maquinaria a utilizar, cédula de consumos unitarios, cuestionario sobre conocimientos de material pirotécnico y hojas de referencias de los polvorines y taller de fabricación.
- ✓ Original del plano de conjunto a 1,000 metros alrededor del lugar figurando en su caso: instalaciones militares, vías de comunicación, líneas eléctricas, telefónicas, telegráficas, acueductos, oleoductos, gasoductos, construcciones para casa habitación, obras de arte, zonas arqueológicas e históricas, instalaciones industriales y principales accidentes topográficos.
- ✓ Original del plano circunstanciado del proyecto de construcción de dichos locales, a escala adecuada, para localización de sus instalaciones con especificaciones.
- ✓ Copia certificada ante notaría pública del título de propiedad o título de concesión del ejido; en su caso, contrato de arrendamiento del predio donde tienen establecido el taller pirotécnico, expedido a nombre de la permisionaria o permisionario, de fecha reciente, en el que se anote que tiene derecho sobre el terreno para realizar actividades con artificios pirotécnicos.

Formato de Solicitud de Permiso General:

SEDENA-02-015
RFA-EX-P-001

(PERSONA FÍSICA)

SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL.
Dirección General del Registro Federal de Armas de Fuego y Control de Explosivos.

Solicitud de Permiso General para dedicarse a la actividad referida en el artículo 38 del Reglamento de la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos **(Compra, Almacenamiento y Consumo de Sustancias Químicas, para la Fabricación Almacenamiento y Venta de Artificios Pirotécnicos)**.

A.- Datos del solicitante:

(Primer apellido) (Segundo apellido) _____
(Nombre (s))

(Fecha de nacimiento) (Sexo) (Lee) (Escribe) (Profesión u oficio) (Nacionalidad)

B.- Domicilio del solicitante:

(Calle) (Número) (Colonia)

postal) (Ciudad, población o localidad) (Código)

(Municipio o delegación) (Estado o distrito)

(Referencia del domicilio cuando se requiera)

C.- Datos de la negociación:

(Denominación o razón social)

(Calle) (Número) (Colonia)

(Código postal) (Ciudad, población o localidad)

(Municipio o delegación) (Estado o distrito)

(Teléfono)

(Actividad a la que se dedicará)

Protesto que los datos asentados son verídicos, que la firma es auténtica y la única que utilizaré en los documentos que dirija a la Secretaría de la Defensa Nacional.

(Lugar y Fecha)

(Firma del interesado)

SEDENA-02-015
RFA-EX-P-001

Conformidad respecto de seguridad y ubicación del Polvorín, almacén o tanque No.

Del lugar de consumo, fabricación y/o venta de artificios o sustancias químicas, relacionadas con los mismos, expedido por la primera autoridad administrativa.

El suscrito: _____
primera

Autoridad Administrativa de:

Hace constar y certifica:

Que:

(Nombre o razón social)

Con domicilio en:

(Calle)

(Número)

(Ciudad, población o localidad)

(Código postal)

(Municipio o delegación)

(Estado o distrito)

(Teléfono)

Empleará

los

materiales

siguientes:

(Sustancias químicas, Artificios pirotécnicos, juguetería, pirotécnica en miniatura)

(Cohetes blancos, cometas, cerillos, palomas, Etc.)

Trabajos que efectuara precisamente en el lugar de consumo ubicado en:

(Referido a puntos conocidos para su fácil localización)

Tiene la conformidad de estas autoridades, en el ámbito de su competencia respecto a su seguridad y ubicación para destinarse a las actividades antes señaladas en términos del art. 39 de la L.F.A.F. y E.

20 _____ a _____ de _____ del año

(Firma y sello)

SEDENA-02-015
RFA-EX-P-001

Presidencia municipal de:

Dirección o departamento de:

Conformidad respecto de seguridad y ubicación del Polvorín No. _____

El suscrito: _____
primera

Autoridad Administrativa de:

Hace constar y certifica:

Que el polvorín ubicado en:

(Referido a puntos conocidos del terreno para su fácil localización)

(Denominación o razón social del peticionario)

Polvorín, Almacén o Tanque No. _____

Situación exacta del polvorín: _____

(Referido a puntos conocidos del territorio para facilitar su localización)

Ubicado en: _____
 (Municipio o delegación) (Estado) (Distrito)

Tipo: _____
 (Superficial) (Semienterrado) (Enterrado) (Socavón de mina)

Dimensiones interiores: _____ Mts. _____ Mts. _____ Mts.
 (Largo) (Ancho) (Alto)

Ventilación por medio de: _____

Materiales de construcción: _____
 (Cimientos) (Muros) (Piso) (Puertas) (Techo)

Distancia más corta del polvorín a: _____ Mts. _____ Mts. _____
 (Casas-Habitación) (Carreteras) (Vías férreas)

_____ mts. _____ Mts. "existe o no" barrera de protección a: _____
 (Líneas eléctricas) (Polvorines) (Casas)

_____ (Habitación) _____ (Carreteras) _____ (Vías férreas) _____ (Líneas eléctricas) _____ (Polvorines)

Cantidad en unidades o metros según el caso de materiales por almacenar en este polvorín _____

_____ (Denominación o razón social) _____ (Permiso general
 número)

_____ (Lugar y fecha) _____ (Firma del solicitante)

Nota: "BARRERA DE PROTECCIÓN", significa cualquier elevación natural del terreno muralla artificial de espesor no menor de un metro, construida con tierra, adobes o sacos, terrenos o bosque de tal densidad que las partes circundantes que requieran protección no puedan verse desde el lugar de consumo de explosivos, aun cuando los árboles estén desprovistos de hojas.

SEDENA-02-015
RFA-EX-P-001

SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL.
Dirección General del Registro Federal de Armas de Fuego y Control de Explosivos.

Descripción del Taller y Polvorines para la Fabricación de Artificios Pirotécnicos.

(Denominación o razón social del peticionario)

Local del taller:

Situación exacta del local:

(Referida a puntos conocidos del terreno para facilitar su localización)

Ubicados en:

(Municipio o Delegación)

(Estado o distrito)

Para fabricar:

(Castillos, toritos, luces de bengala, subidores. Cohetes, Etc.)

Dimensiones interiores: _____ Mts. _____ Mts.
 _____ Mts. (Largo) (Ancho) (Alto)

Ventilación por medio de:

Materiales de construcción: _____
 _____ (Cimientos) (Muros) (Piso) (Puertas) (Techo)

Distancia más corta de local a local: _____ Mts. _____ Mts.
 _____ Mts. (Casas habitación) (Carreteras) (Vías férreas)

Mts. _____ Mts. _____ Mts.
 (Líneas eléctricas) (Polvorines de materias primas) (Polvorín de productos terminados)

“Existe o no Barreras de Protección a: _____ Mts. _____ Mts.
 _____ Mts. (Casas habitación) (Carreteras) (Vías férreas)

Mts. _____ Mts. _____ Mts.
 (Líneas eléctricas) (Polvorines de materias primas) (Polvorín de productos terminados)

Polvorín para materias primas.

Para _____ almacenar

(Clorato de potasio, polvo de aluminio, etc., indicando en kilogramos la cantidad de cada una)

(de las materias primas por utilizar en la fabricación)

-2-

SEDENA-02-015
RFA-EX-P-001

Dimensiones interiores: _____ Mts. _____ Mts. _____ Mts.

_____ Mts. _____ Mts. _____ Mts.

(Largo) (Ancho) (Alto)

Materiales de Construcción: _____

_____ (Cimientos) _____ (Muros) _____ (Piso) _____ (Puertas) _____ (Techo)

Distancia al: _____ Mts.

(Polvorín de productos terminados)

“Existe o no barreras de protección a: _____ Mts. _____ Mts.

_____ Mts. _____ Mts. _____ Mts.

(Casas habitación) (Carreteras) (Vías férreas)

_____ Mts. _____ Mts. _____ Mts.

Mts. _____ Mts. _____ Mts.

Líneas eléctricas Polvorines de materias primas Polvorín de productos terminados.

Para _____ almacenar

(Indicando en (número) de piezas: castillos, toritos, luces de bengala, Etc.)

Dimensiones interiores: _____ Mts. _____ Mts.

_____ Mts. (Largo) (Ancho) (Alto)

Materiales de construcción: _____

_____ (Cimientos) (Muros) (Piso) (Puertas) (Techo)

“Existe o no Barreras de Protección a: _____ Mts. _____ Mts.”

_____ Mts. (Casas habitación) (Carreteras) (Vías férreas)

_____ Mts. _____ Mts.

Mts. _____ Mts. _____ Mts.

(Líneas eléctricas) (Polvorines de materias primas) (Polvorín de productos terminados)

Nota: “BARRERA DE PROTECCIÓN”, significa cualquier elevación natural del terreno muralla artificial de espesor no menor de un metro construida con tierra, adobes o sacos terreros, o bosque de tal densidad que las partes circundantes que requieran protección no puedan verse desde el lugar de consumo de explosivos aun cuando los árboles estén desprovistos de hojas.

SEDENA-02-015
RFA-EX-P-001

Presidencia Municipal de: _____

Dirección o Departamento de: _____

Conformidad respecto de Seguridad y Ubicación del
Polvorín, Almacén o Tanque No. _____

El suscrito: _____
primera

Autoridad Administrativa de: _____

Hace constar y certifica:

Que:

(Denominación o razón social)

Con domicilio en:

(Calle y número)

(Ciudad, población o localidad)

(Código postal)

(Municipio o delegación)

(Estado o distrito)

(Teléfono)

Se dedicar a la venta de la siguiente Juguetería Pirotécnica:

(Cohetes, Rehiletes, Silbatos, Volcanes, Escupidores, Satélites, Luces de Bengala, Etc.)

La venta se realizar precisamente en su comercio, ubicado en:

(Referido a puntos conocidos para su fácil localización)

El cual, por su situación, no presenta peligro para la seguridad y tranquilidad pública.

(Lugar y fecha de expedición)

(Sello y firma)

Permiso extraordinario para compra y venta de artificios pirotécnicos

Institución que lo otorga	Efectos	Costos (2019)
Secretaría de la Defensa Nacional	Este trámite permite obtener un documento oficial para realizar actividades de compra y venta de productos pirotécnicos dentro del marco normativo	\$1,318.00 mxn

Requisitos:

- ✓ Escrito libre.
- ✓ Solicitud de permiso extraordinario conforme a modelo oficial.
- ✓ Copia certificada ante notaría pública de la identificación oficial con fotografía.
- ✓ Copia certificada por el registro civil o copia certificada ante notaría pública del acta de nacimiento.
- ✓ Copia certificada ante notaría pública de la C.U.R.P.
- ✓ Original o copia certificada ante notaría pública del comprobante de domicilio y en caso de que no se encuentre a su nombre remitir constancia domiciliaria.
- ✓ Original de la constancia de no antecedentes penales, expedida a Nivel Federal.
- ✓ Original de la conformidad respecto a seguridad y ubicación de sus instalaciones, expedida por la Presidencia Municipal indicando que el lugar elegido para sus actividades reúne los requisitos de seguridad.
- ✓ Original o copia certificada ante notaría pública del dictamen técnico de protección civil.
- ✓ Original del croquis de localización del lugar de venta.

Formato de Solicitud de Permiso Extraordinario:

SEDENA-02-017
RFA-EX-P-009

SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL.
Dirección General del Registro Federal de Armas de Fuego y Control de Explosivos.

Solicitud de permiso extraordinario para dedicarse a la actividad referida en el artículo 38 del Reglamento de la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos (**compraventa de artificios pirotécnicos**).

A.- Datos del solicitante:

(Primer apellido) _____
(Segundo apellido) _____
(Nombre (s))

(Fecha de nacimiento) _____
(Sexo) _____
(Lee) _____
(Escribe) _____
(Profesión u oficio) _____
(Nacionalidad)

B.- Domicilio del solicitante:

(Calle) _____
(Número) _____
(Colonia)

(Ciudad, población o localidad) _____
(Código postal)

(Municipio o delegación) _____
(Estado o distrito)

(Referencia del domicilio cuando se requiera)

C.- Datos de la negociación:

(Denominación o razón social)

(Calle) _____
(Número) _____
(Colonia)

(Ciudad, población o localidad) _____
(Código postal)

(Municipio o delegación) _____
(Estado o distrito)

(Teléfono)

(Actividad a la que se dedicará)

Protesto que los datos asentados son verídicos, que la firma es auténtica y la única que utilizaré en los documentos que dirija a la Secretaría de la Defensa Nacional.

(Lugar y Fecha) _____
(Firma del interesado)

**SEDENA-02-017
RFA-EX-P-009**

Presidencia municipal de:

Dirección o departamento de:

**CONFORMIDAD RESPECTO DE SEGURIDAD Y UBICACIÓN DE LUGAR DE VENTA DE
ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS.**

El suscrito: _____
primera

Autoridad Administrativa de:

Hace constar y certifica:

Que el lugar de venta ubicado en:

(Referido a puntos conocidos del lugar para su fácil localización)

Destinado

para

vender:

(artificios pirotécnicos)

Que será utilizado por:

(Nombre de la persona solicitante)

Con domicilio en: **Calle) y (Número) (Ciudad, población o localidad)**

(Código postal)

(Municipio o Delegación)

(Estado o distrito)

(Teléfono)

En la actividad de:

compraventa de artificios pirotécnicos

Por sus condiciones, situación y medidas de seguridad son adecuadas; no presenta peligro para mantener el orden público, está protegido contra robos y garantiza la tranquilidad de la población.

Tiene la conformidad de estas autoridades, en el ámbito de su competencia respecto a su seguridad y ubicación para destinarse a las actividades antes señaladas en términos del art. 39 de la L.F.A.F. y E.

A _____ de _____ del año 20 _____

(Firma y sello)

SEDENA-02-017

RFA-EX-P-009

SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL.
Dirección General del Registro Federal de Armas de Fuego y Control de Explosivos.

**REFERENCIAS DEL LUGAR DE VENTA, DONDE EL SOLICITANTE
REALIZARA LA VENTA DE ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS**

(Peticionario)

Situación exacta del lugar de venta:

(Referir a puntos conocidos del lugar para facilitar su localización)

Ubicado en:

(Municipio o delegación)

(Estado)

(Distrito)

Dimensiones: _____ Mts. _____ Mts. _____ Mts.
(Largo) (Ancho) (Alto)

Ventilación por medio de: _____

Materiales de construcción: _____
(Techo) (Cimientos) (Muros) (Piso) (Puertas)

Distancia más corta del lugar de venta a: _____ Mts. _____ Mts. _____
(Casas-Habitación) (Carreteras) (Vías férreas)

_____ mts. _____ Mts. "existe o no" barrera de protección a: _____
(Líneas eléctricas) (Polvorines) (Casas)

_____ (Habitación) _____ (Carreteras) _____ (Vías férreas) _____ (Líneas eléctricas) _____ (Polvorines)

(Lugar y fecha) (Firma del solicitante)

Nota: "BARRERA DE PROTECCIÓN", significa cualquier elevación natural del terreno muralla artificial de espesor no menor de un metro, construida con tierra, adobes o sacos, terrenos o bosque de tal densidad que las partes circundantes que requieran protección no puedan verse desde el lugar de consumo de explosivos, aun cuando los árboles estén desprovistos de hojas.

SEDENA-02-017
RFA-EX-P-009

Presidencia Municipal de: _____

Dirección o Departamento de: _____

CONFORMIDAD RESPECTO DE SEGURIDAD Y UBICACIÓN DEL LUGAR DE VENTA DE ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS

El suscrito: _____
primera

Autoridad Administrativa de: _____

Hace constar y certifica:

Que:

(Denominación o razón social)

Con domicilio en: _____

(Calle y número)

(Ciudad, población o localidad)

(Código postal)

(Municipio o delegación)

(Estado o distrito)

(Teléfono)

Se dedicar a la venta de la siguiente Juguetería Pirotécnica:

(Cohetes, Rehiletes, Silbatos, Volcanes, Escupidores, Satélites, Luces de Bengala, Etc.)

La venta se realizar precisamente en su comercio, ubicado en:

(Referido a puntos conocidos para su fácil localización)

El cual, por su situación, no presenta peligro para la seguridad y tranquilidad pública.

(Lugar y fecha de expedición)

(Sello y firma)

Fuente: <https://www.gob.mx/sedena/documentos/dn27>

