

Guadalajara, Jalisco, a 15 de febrero de 2018

**ACUERDO DEL CIUDADANO GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE JALISCO, MEDIANTE EL CUAL SE EMITE LA NORMA AMBIENTAL ESTATAL NAE-SEMADET-002/2018, QUE ESTABLECE LOS CRITERIOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA UBICACIÓN, Y OPERACIÓN DE UNIDADES PRODUCTORAS DE CERÁMICOS EN EL ESTADO DE JALISCO.**

Jorge Aristóteles Sandoval Díaz, Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco, con fundamento en los artículos 36, 46, 50 fracciones I, XX y XXVI de la Constitución Política del Estado de Jalisco; 2º fracción I, II, III, IV, V, VI y VII, 5º, 8º fracción I, II y VII, 26º fracción IX y XII, 27º fracción I, II y III, 28º fracción I, V, VII y VIII de la Ley General de Cambio Climático; 1, 3 fracciones II, III, X, XI y XIII, 8, 12 fracción XI y 13 fracción III de la Ley para la Acción ante el Cambio Climático del Estado de Jalisco; 1º, 2º, 3º fracción I, 5 fracción IV, 6º fracción I, 11 fracciones I y III, 12 fracciones I y IX, 13 fracción IV, 21 fracción XXI y XLIII de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco; 5 fracción I, XII y XIII de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; así como en los siguientes:

**CONSIDERANDOS**

- I. El artículo 4º párrafo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece como derecho humano el gozar de un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de la población presente y futura, que incida en su calidad de vida. De igual manera, en los artículos 25 y 27 de nuestra Constitución Federal se establece que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para asegurar que sea integral y sustentable, así como regular un beneficio social y el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación con el fin de cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana; premisa concatenada a la garantía fundamental enunciada.
- II. El artículo 123º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece como derecho a toda persona de tener un trabajo digno y socialmente útil incluyendo todos los derechos y obligaciones inherentes.
- III. El artículo 5º de la Ley General de Cambio Climático de los Estados Unidos Mexicanos otorga competencia a la federación, a las entidades federativas y a los municipios para ejercer atribuciones para la mitigación y adaptación al cambio climático con el objeto de regular las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero para lograr la estabilización de sus concentraciones en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático considerando en su caso, lo previsto por el artículo 2º de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y demás disposiciones derivadas de la misma.
- IV. La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece que sus disposiciones son de orden público e interés social, en cuyo artículo 1º fracción VIII, se señala que es mediante éste ordenamiento que se sientan las bases para el ejercicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponden a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción

- XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, otorgando a las Entidades Federativas, a través del numeral 7° fracciones I y II de dicho ordenamiento legal, la facultad de formular, conducir y evaluar su política ambiental estatal, de la aplicación de los instrumentos de la política ambiental previstos en las leyes locales en la materia, así como de la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realice en bienes y zonas de jurisdicción estatal, en las materias que no estén reservadas a la Federación.
- V.** El artículo 36 de la Constitución Política del Estado de Jalisco, establece que el ejercicio del Poder Ejecutivo se deposita en un ciudadano que se denomina Gobernador del Estado.
- VI.** El artículo 50 en sus fracciones XX y XXI de la Constitución Política del Estado de Jalisco, dispone como facultades del Gobernador del Estado las de expedir decretos y acuerdos de carácter administrativo para la eficaz prestación de los servicios públicos y ejercer en forma concurrente con la federación y los municipios, las atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección del ambiente, entre otras.
- VII.** La Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su artículo 1° señala, que dicho ordenamiento es de orden público e interés social, y que tiene por objeto regular la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección al ambiente y el patrimonio cultural del estado de Jalisco, en el ámbito de competencia de los gobiernos estatal y municipales, con la finalidad de mejorar la calidad ambiental y la calidad de vida de los habitantes del Estado y establecer el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. La política ambiental de la Entidad, referida en el artículo 9° de la ley en mención, dispone como principios para la protección ambiental, que los ecosistemas son patrimonio común de la sociedad y que de su equilibrio dependen la vida y las posibilidades productivas del país, y enfatiza que la responsabilidad respecto del equilibrio ecológico, comprende tanto las condiciones presentes, como las que determinarán la calidad de vida de futuras generaciones, por lo que los recursos naturales deben ser aprovechados de manera sustentable.
- VIII.** De la misma manera el artículo 5 fracciones I, V y VI de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Jalisco señala que compete al Gobierno del Estado la formulación de la política y de los criterios ambientales en el Estado, la prevención y el control de la contaminación de la atmósfera, generada en zonas o por fuentes emisoras de jurisdicción local, y el establecimiento de las medidas para hacer efectiva la prohibición de emisiones contaminantes que rebasen los niveles máximos permisibles, salvo en las zonas o en los casos de fuentes emisoras de jurisdicción federal.
- IX.** En el estado de Jalisco, el proceso de producción de cerámicos es una actividad tradicional que se desempeña en varios municipios que comercializan sus productos para fines de la construcción y de turismo artesanal, actividad que a su vez representa el sustento económico de cientos de familias que dependen de ella y que ha situado al Estado como uno de los principales productores de cerámicos a nivel nacional.
- X.** La actividad productiva de cerámicos tiene sus orígenes desde la época precolombina y hoy en día se produce una gran variedad de productos tales como el ladrillo artesanal, loza, macetas, vasijas, artefactos decorativos, entre otras. Sin embargo, a pesar de su crecimiento, ésta actividad se ha mantenido en el rezago tecnológico, social y económico sometiendo a los productores y sus familias a la subsistencia, descuidando aspectos fundamentales como los derechos a un trabajo digno, un ambiente sano, seguridad social, educación, entre otros.

- XI. Los hornos utilizados en sus procesos de producción generalmente se localizan en áreas donde la población y el medio ambiente se ven directamente afectados por la emisión de contaminantes atmosféricos y gases de efecto invernadero, así como contaminantes climáticos de vida corta, por consecuencia del nulo nivel tecnológico y ausencia de control en el proceso, factores que se suman a los inadecuados combustibles utilizados para la combustión durante el cocido de las piezas.
- XII. Aunado a lo anterior, se contribuye al deterioro la capa edáfica en zonas no permitidas, al aprovechamiento ilegal de la leña y materia prima diversa, a la utilización de residuos como combustibles así como al uso irracional del agua en el proceso.
- XIII. De lo anterior surge la necesidad de expedir una Norma Ambiental Estatal para el Estado de Jalisco que atienda las particularidades de instalación y ubicación de los sitios donde se fabrican cerámicos, bajo los criterios y las condiciones necesarias que fortalezcan las capacidades técnicas y contribuyan a la resiliencia a los efectos del cambio climático y a reducir la exposición continua a las emisiones de contaminantes atmosféricos de los trabajadores y las familias que desempeñan dicha actividad.
- XIV. De esta manera se pretende incidir estableciendo las bases para la transición del sector hacia un modelo sustentable y de baja intensidad de carbono en el estado de Jalisco.

En mérito de los razonamientos y fundamentos expuestos con anterioridad, tengo a bien expedir el siguiente:

## A C U E R D O

**ÚNICO. Se emite la Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADET-002/2018: Que establece los criterios y especificaciones técnicas para la ubicación y operación de unidades productoras de cerámicos en el estado de Jalisco.**

### 1. Introducción.

Una de las tradiciones más populares en Jalisco es la artesanía elaborada con cerámica, lo que coloca al Estado como uno de los principales en México en producción y venta de piezas elaboradas a partir de dicho material en conjunto con los Estados de Guerrero y Oaxaca. Además de proveer trabajos directos, la manufactura y la venta de artesanías de base cerámica es un componente importante de la industria del turismo en el Estado.

De acuerdo con la última Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en Jalisco se calcula que existen alrededor de 457,000 personas dedicadas a la actividad artesanal, en 118 municipios de un total de 125 que conforman la entidad. No obstante, más de la mitad tiene 35 años o más y aquellos menores de 30 años abandonan la profesión por falta de profesionalización que deriva en ingresos y desarrollo limitado.

La elaboración de piezas cerámicas como los ladrillos artesanales, es una fuente importante de empleos y provee de material a la industria de la construcción que tiene una preferencia por productos elaborados de manera artesanal, especialmente quienes realizan prácticas de autoconstrucción.

De acuerdo con los datos que reporta el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) en el informe “Evaluación preliminar del impacto ambiental por la producción artesanal de ladrillo: cambio climático, eficiencia energética y calidad del aire”, el estado de Jalisco es la segunda entidad del país con el mayor número de ladrilleras artesanales. Según este informe, en el año 2012 existían en el Estado cerca de 2,500 ladrilleras, de las cuales aproximadamente el 46% se ubicaban en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), distribuidas entre los municipios de Tlajomulco de Zúñiga (216 unidades), Tonalá (336 unidades), Tlaquepaque (149 unidades), Zapopan (134 unidades), El Salto (110 unidades) y Guadalajara (8 unidades). Se estima que alrededor de 10, 000 personas dependen directamente de esta actividad.

La concentración de ladrilleras en el AMG, aunado a las condiciones atmosféricas de la zona y a la intensa actividad vehicular ha contribuido al agravamiento de la problemática ambiental en materia de calidad del aire debido a la emisión de contaminantes atmosféricos y de vida corta (CCVC); situación que se ha convertido en un foco de alarma para las autoridades estatales en materia de medio ambiente y en un problema de salud pública con externalidades de enfoque social y económico.

### **1.1 Fundamentación jurídica.**

La presente Norma Ambiental Estatal tiene fundamento en los artículos 5 fracciones I, V y VI, 6 fracción VII, VIII, 8 fracción I y II, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 fracciones II y IV, 29, 30, 71, 72, 73, 74, 75, 116 de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

### **1.2 Objetivo**

El objetivo de la presente Norma Ambiental Estatal, es establecer los criterios y especificaciones técnicas para la ubicación y operación de unidades productoras de cerámicos, mediante uno o varios procesos de cocción, prensado u otra reacción química; así como los criterios y especificaciones técnicas para el establecimiento de parques industriales para la producción sustentable de cerámicos, con el fin de prevenir y controlar la contaminación atmosférica, coadyuvar a los compromisos nacionales en materia de cambio climático y fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales así como promover mejores condiciones de vida para los productores, sus familias y la población del entorno.

### **1.3 Ámbito de aplicación**

La presente Norma es de observancia general en el estado de Jalisco y obligatoria para los propietarios o poseedores de fuentes fijas y de área en las que se realicen actividades artesanales de fabricación de cerámicos v.gr. elaboración de ladrillos, masetas, vasijas, utensilios o artesanías de vidrio y demás figuras o piezas artesanales derivadas de la actividad alfarera que utilizan como principal insumo materiales cerámicos compuestos en su mayor proporción por tierra, arenas, arcilla y/o barro.

Corresponde la aplicación de la presente norma al Gobierno del estado de Jalisco y los gobiernos municipales en el ámbito de competencias establecido por la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

### **1.4 Distribución de competencias**

La aplicación de la presente norma corresponde al Gobierno del Estado y a los municipios en el ámbito de su competencia.

## 2. Referencias

**NOM-004- SEDG-2004** Instalaciones de aprovechamiento de Gas L.P. Diseño y Construcción.

**NOM-005-STPS-1998** Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

**NOM-018-STPS-2000** Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

**NOM-001-SESH-2014** Plantas de distribución de Gas L.P. Diseño, construcción y condiciones seguras en su operación.

**NOM-085-SEMARNAT-2011.** Niveles máximos permisibles de emisión de los equipos de combustión.

**NOM-017-STPS-2008.** Equipo de protección personal; selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

**NOM-015-STPS-2001.** Condiciones térmicas elevadas o abatidas-Condiciones de seguridad e higiene.

## 3. Definiciones

Para efectos de esta Norma se consideran las contenidas en la Ley General de Cambio Climático, Ley para la Acción ante el Cambio Climático de Jalisco y la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como las siguientes:

**Arcilla:** Materia prima de textura terrosa de origen sedimentario, que al mezclarse con agua puede moldearse y al someterse a procedimientos fisicoquímicos se endurece.

**Área urbanizada:** Territorio ocupado por los asentamientos humanos con redes de infraestructura, equipamientos y servicios (alumbrado público, agua potable, alcantarillado, drenaje, recolección de residuos).

**Bancos de materiales pétreos:** Nombre que se le da al sitio en el que se lleva a cabo la actividad de extracción de material geológico a cielo abierto para el aprovechamiento de rocas o los productos de su descomposición.

**Centros de población:** Áreas constituidas por las zonas urbanizadas, las que se reserven a su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros; así como las que por resolución de la autoridad competente se provean para la fundación de los mismos.

**Cerámicos:** Piezas elaboradas manual o industrialmente constituidas por sólidos inorgánicos metálicos o no metálicos generalmente de arcilla, arena, barro o tierra que son fabricados mediante tratamiento térmico o de cocción, de prensado o cualquier otro procedimiento químico y que son destinados principalmente para diferentes actividades económicas en el sector turístico y de la

construcción. Para efectos de esta Norma se ejemplifica como cerámico a piezas como: ladrillos, macetas, porcelana, vidrio, loza, refractarios, utensilios, vajijas y figuras artesanales diversas.

**Cocido o cocción:** Calentamiento de diferentes materiales a elevadas temperaturas para modificar sus propiedades físico-químicas, mediante la reacción inducida de una materia específica o combinada que desprende energía para lograr dicho fin.

**Contribución Nacional Determinada (CND):** Compromisos determinados por México ante la comunidad internacional en el Acuerdo de París en materia de mitigación, adaptación y resiliencia de los ecosistemas a efectos del Calentamiento Global.

**Combustibles Autorizados:** Los derivados del petróleo, entre los cuales se encuentran el diésel, combustóleo, gasóleo, gas L.P., gas natural, butano, propano, metano, isobutano, propileno, butileno o cualquiera de sus combinaciones; así como leña, carbón o cualquier tipo de biomasa de segunda generación derivada de la madera, agave, coco, caña de azúcar principalmente.

**Combustión:** Proceso mediante el cual se obtiene energía calorífica a partir de la ignición de materiales formados fundamentalmente por carbono (C) e hidrogeno (H) y en algunos casos azufre (S), por medio de una reacción química con el oxígeno del aire.

**Compuestos de efecto invernadero:** Gases de efecto invernadero, sus precursores y partículas que absorben y emiten radiación infrarroja en la atmósfera.

**Contaminantes Climáticos de Vida Corta (CCVC):** Gases de efecto invernadero forzadores del clima que incluye el metano (CH<sub>4</sub>), carbono negro (BC, por sus siglas en inglés), ozono troposférico (O<sub>3</sub>) y algunos hidrofluorocarbonos (HFC's).

**Cuerpo hidrológico superficial:** Ríos, lagos y cualquier almacenamiento de agua a nivel del piso.

**Emisiones:** Liberación a la atmósfera de gases tóxicos y de efecto invernadero y/o sus precursores y aerosoles en la atmósfera, incluyendo en su caso compuestos de efecto invernadero, en una zona y periodo específico.

**Espreas:** Llave o aditamento que permite dejar salir un combustible.

**Fuente de Área:** Serie de sitios emisores de contaminantes que por ser pequeños, numerosos y dispersos, no pueden ser incluidos de manera eficiente en un inventario de fuentes puntuales, pero que en conjunto pueden afectar la calidad del aire en una región.

**Fuente Fija:** Toda instalación establecida en un lugar determinado, en forma permanente, que tenga como finalidad desarrollar operaciones o procesos de tipo industrial, artesanal, comercial y de servicios que generen o puedan generar, con motivo de funcionamiento, emisiones contaminantes a la atmósfera.

**Horno:** Obra de dimensiones variables donde se realiza la cocción de las piezas de arcilla o tierra para la elaboración de cerámicos.

**Ladrillo:** Es un cerámico elaborado comúnmente de manera artesanal a partir de una mezcla de tierras y arcillas; que para su producción es necesaria la cocción u otro proceso físico o químico para su endurecimiento. Se utiliza principalmente como insumo para la industria de la construcción.

**Loza:** Es un cerámico utilizado como utensilio de cocina o para diversas necesidades relacionadas y son hechas principalmente de barro cocido.

**Materia Prima:** Conjunto de sólidos inorgánicos metálicos o no metálicos generalmente de arcilla o tierra, arenas, óxidos, nitruros y carburos principalmente utilizados para la producción cerámicos.

**Parque Industrial de Cerámicos Sustentable (PICES):** Extensión de terreno destinado al asentamiento de fuentes fijas y/o actividad manufacturera para la producción de cerámicos, cuyo espacio físico e infraestructura están previamente definidos en apego a la presente Norma, y que cuenta con los servicios necesarios para su funcionamiento, de conformidad con los instrumentos de ordenamiento territorial, protección civil, seguridad laboral y planeación urbana vigentes del municipio que corresponda.

**Procuraduría:** Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente.

**Unidades Productoras de Cerámicos (UPC):** Sitios donde operan las fuentes fijas con actividad para la producción de cerámicos bajo los criterios de ubicación y de operación descritos en la presente.

**Unidades Productoras de Cerámicos de Nulas Emisiones (UPCN):** Sitios de producción por manufactura de cerámicos donde no se requiere la combustión de ningún combustible para su funcionamiento y operación.

**Zona urbana:** Espacio territorial determinado por un tamaño de población mayor a 2500 habitantes, que cuenta con criterios administrativos o fronteras políticas, densidad demográfica, una función económica secundaria y terciaria y estructura urbana (vialidades, infraestructura, servicios y equipamiento).

#### **4. Criterios para la ubicación de Unidades Productoras de Cerámicos (UPC)**

- 4.1.** La ubicación del predio deberá ser considerando la dirección de los vientos dominantes, de tal manera que las emisiones generadas por el proceso de cocción no afecten de manera directa a centros de población, de conformidad con los instrumentos de ordenamiento territorial y planeación urbana vigentes del municipio que corresponda.
- 4.2.** Deberán estar ubicadas fuera de las zonas que comprenden el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas y Áreas Naturales Protegidas para el Estado de Jalisco; así como de las zonas arqueológicas e históricas declaradas por el Instituto Nacional de Antropología e Historia y de los predios colindantes a las mismas en los términos de las disposiciones jurídicas aplicables en materia de zonas y monumentos arqueológicos, artísticos e históricos.
- 4.3.** La ubicación de las UPC queda prohibida dentro del AMG a excepción de zonas con uso de suelo industrial o compatible con aquel que otorgue el municipio, de acuerdo a los instrumentos de planeación parcial y zonificación aplicables.
- 4.4.** La ubicación en otro sitio distinto al AMG queda condicionada al uso exclusivo de gas L.P., gas natural o cualquier otro combustible autorizado por la presente Norma (Tabla 1), así como a lo establecido en el Reglamento Estatal de Zonificación y la normatividad local. Cuando no exista normatividad local, se ajustará esta medida al punto 4.5.
- 4.5.** Las UPC fuera del AMG deberán ubicarse dentro de una zona industrial, uso de suelo compatible, o en su caso a una distancia igual o mayor a 750 metros lineales de cualquier centro de población a partir del límite establecido en los planes y programas de desarrollo urbano municipal o en su caso el límite establecido por el Congreso del Estado o en su

defecto el dictamen favorable emitido por la Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos y por la Secretaría. En el caso que las UPC se encuentren dentro de un PICES, estos deberán cumplir los criterios del apartado 6 de la presente Norma. Para sitios localizados a menor distancia referida en este punto, será necesario presentar a la Secretaría un estudio que justifique y explique a partir de una metodología de base técnica el criterio de ubicación que demuestre la exención de riesgo por afectación a la población cercana.

- 4.6. Deberán estar ubicadas a una distancia mayor de 150 metros lineales de vías generales de comunicación, como carreteras y vías ferroviarias.
- 4.7. Deberán mantener una distancia igual o mayor de 200 metros lineales de oleoductos, poliductos, gasoductos y ductos que conduzcan hidrocarburos.
- 4.8. Deberán mantener una distancia igual o mayor de 500 metros lineales de zonas donde existan estaciones de servicio como gasolineras y plantas de almacenamiento y distribución de gas L.P. como gaseras. Para sitios localizados a menor distancia referida en este punto, será necesario presentar un estudio a la Secretaría que justifique y explique a partir de una metodología de base técnica el criterio de ubicación que demuestre la exención de riesgo por afectación a la población cercana.
- 4.9. Deberán conservar una distancia igual o mayor de 1,000 metros lineales de los límites físicos de los aeropuertos y aeropistas privadas.
- 4.10. Deberán mantener una distancia igual o mayor de 100 metros lineales de cuerpos de agua superficiales y fuera de zonas susceptibles de inundación, con motivo de las variaciones de nivel de agua por arriba del nivel del terreno, asociado con la precipitación pluvial, el escurrimiento y las descargas de aguas subterráneas.
- 4.11. Cada UPC y UPCN deberá contar con los siguientes componentes como mínimo:
  - a. Área para horno y/o maquinaria necesaria para la producción,
  - b. Almacén de agua,
  - c. Área de almacenamiento de materia prima,
  - d. Área de almacenamiento de biomasa y/o combustible (sólo para UPC),
  - e. Almacén de otros insumos,
  - f. Área de mezclado de materia prima,
  - g. Área de tendido,
  - h. Área de trinchado
- 4.12. Cada UPC se sujetará a los criterios técnicos contenidos en el apartado 7 de la presente Norma.

## **5. Criterios de ubicación de Unidades de Producción de Cerámicos de Nulas Emisiones (UPCN)**

- 5.1. Para el caso de las UPCN, se requiere la autorización que emita la Secretaría, así como los permisos municipales correspondientes.

## **6. Especificaciones técnicas para Parques Industriales de Cerámicos Sustentables (PICES).**

Además de los criterios mencionados en el apartado 4, para el establecimiento de PICES se deberán atender las siguientes especificaciones técnicas:

- 6.1. Los PICES deberán contar con un proyecto ejecutivo y ser evaluados en materia de impacto ambiental conforme al procedimiento dispuesto en la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental,



Explotación de Bancos de Material Geológico, Yacimientos Pétreos y de Prevención y Control de la Contaminación a la Atmósfera Generada por Fuentes Fijas.

- 6.2. Su ubicación estará en función del cumplimiento y recomendaciones emanadas de la obligación del punto 6.1.
- 6.3. Deberán contar con los permisos y autorizaciones que se requieran, ajustándose a los términos y condiciones que se establezcan en la normatividad federal, estatal y/o municipal.
- 6.4. Deberán contar con una superficie mínima exclusiva para la producción de cerámicos de 15,000 m<sup>2</sup> metros cuadrados. En caso distinto, se tendrá que presentar una justificación técnica, económica y social que garantice la operación correcta de acuerdo a los demás criterios especificados en esta Norma.
- 6.5. Cada UPC establecida dentro del PICES deberá contar como mínimo los siguientes componentes:
  - a. Área para horno y/o maquinaria necesaria para la producción,
  - b. Almacén de agua,
  - c. Almacén de materia prima,
  - d. Almacén de biomasa y/o combustible,
  - e. Almacén de otros insumos,
  - f. Área de mezclado de materia prima,
  - g. Área de tendido,
  - h. Área de trinchado,
  - i. Área de uso comunitario.
- 6.6. Deberá contar con oficinas administrativas, sanitarios, comedor, área de venta y atención al público.
- 6.7. Deberán contar con una barrera perimetral física o natural de 3 metros, de material de construcción o natural con especies endémicas de la región y deberán contar con una franja perimetral de aislamiento según lo establecido en el Reglamento Estatal de Zonificación en los artículos 40, 41 y 42 así como la normatividad local.

## **7. Especificaciones técnicas de hornos para fabricación de cerámicos.**

- 7.1. Los hornos deberán cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas, dirigidas a mejorar las condiciones de trabajo en que se fabrican los cerámicos, así como a minimizar los impactos producidos al medio ambiente y a la salud:
  - a. Conducción de emisiones atmosféricas: Que las emisiones sean conducidas al exterior a través de una chimenea de mínimo 3 metros de longitud y 30 cm de diámetro de acuerdo al nivel de producción del equipo.
  - b. Techo de bóveda: Que cuenten con una cubierta a manera de techumbre suficientemente resistente que impidan la emanación dispersa de contaminantes.
  - c. Paredes rectangulares: Que cuenten con una construcción de superficie continua, levantada perpendicular a la base, con las dimensiones adecuadas para cerrar el espacio donde se encuentren las piezas de cerámica durante el proceso de cocción y que sirva además para sostener la cubierta.
  - d. Aberturas para inyección de aire: Que cuenten con orificios que sean utilizados para inyectar aire durante el proceso de cocción.
  - e. Sopladores: Que cuenten con equipo para producir e inyectar aire al proceso de combustión que permita ser más eficiente el proceso de cocción.
  - f. Quemadores: Que cuenten con un mecanismo especialmente diseñado para regular la salida del combustible una vez producida la ignición.

- g. Capacidad de utilizar combustibles sólidos, líquidos o gaseosos en apego a la sección 9.3 de la presente Norma.

## **8. Criterios de Operación de UPC y de UPCN.**

### **8.1. Requisitos Generales:**

Los sujetos obligados deberán llevar una bitácora que contenga como mínimo la siguiente información:

- a. Datos generales del sujeto obligado, señalando: nombre, domicilio, ubicación y capacidad de producción.
  - b. Información específica de cada cocción o lote de producción: fecha, listado de materias primas e insumos, así como sus proveedores; consumo de combustible utilizado y proveedor (si aplica); duración del proceso de cocción en horas; y cantidad de piezas fabricadas por cocción o lote; tipo de quemador utilizado, así como maquinaria o equipo adicional.
  - c. Información referente al mantenimiento realizado a los equipos de combustión como quemadores; al sistema de almacenamiento y alimentación de combustible, a la maquinaria y equipo adicionales existentes; así como la fecha y las actividades realizadas (las que apliquen).
  - d. El productor deberá utilizar materias primas, insumos y combustibles de procedencia legal, por lo que deberá comprobarlo a través de los documentos que a su efecto expidan los responsables y/o distribuidores de los mismos.
  - e. Para el caso de las UPC, el horario de inicio permitido para el precalentamiento del horno será de las 10:00 a las 12:00 horas. Se podrá tramitar la exención del presente punto previa validación técnica que lleve a cabo ante la Secretaría previa solicitud por escrito del sujeto obligado.
- 8.2.** Los hornos o equipos de las UPC dentro y fuera de los PICES deberán suspender sus actividades y operación durante la activación de cualquier fase de contingencias ambientales o cuando así lo requiera la autoridad competente. Para el caso de las UPCN no aplica este punto.
- 8.3.** Las autoridades correspondientes fomentarán y brindarán la asesoría necesaria a los productores y sus colaboradores para la correcta aplicación de la presente Norma con base en los siguientes puntos:
- a. Medidas de seguridad en el manejo de combustibles;
  - b. Elaboración y aplicación de procedimientos de operación y de seguridad;
  - c. Aplicación y registros de mantenimiento de equipo e instalaciones;
  - d. Implementación de mecanismos para la disminución de emisiones;
  - e. Emprendimiento y finanzas empresariales;
  - f. Operación tecnológica;
  - g. Seguridad e higiene laboral;
  - h. Medio Ambiente y Cambio Climático;
  - i. Otras que se consideran necesarias
- 8.4.** Los sitios destinados para la producción de cerámicos deberán ser utilizados exclusivamente para el desarrollo de esta actividad.
- 8.5.** Cada PICES, UPC y UPCN estarán sujetos a los criterios establecidos en la Ley Federal del Trabajo, en cuanto a las condiciones de seguridad referidas en la NOM-015-STPS-2001 y en la NOM-017-STPS-2008 así como las demás aplicables.

## **9. Obtención de materia prima.**

### **9.1. Procedencia del material**

- 9.1.1.** El material arcilloso para la elaboración de los productos cerámicos deberá proceder de bancos de material geológico autorizados por la autoridad competente, por lo que los sujetos obligados deberán contar con los documentos que acrediten su legal procedencia, los cuales deberán exhibir en casos de visitas de inspección por parte de la autoridad competente.
- 9.1.2.** Queda prohibido excavar el suelo del predio donde se encuentran instalados las UPC o UPCN, con el fin de utilizar tierra o arcilla para la preparación de la mezcla, a menos que dicho predio cuente con la autorización como banco de material geológico emitida por la autoridad competente.
- 9.1.3.** La materia prima utilizada para la preparación de la mezcla deberán provenir de bancos de materiales autorizados por la autoridad competente y se sujetarán a las disposiciones establecidas en la Norma Ambiental NAE-SEMADES-002/2003, que establece los lineamientos y especificaciones técnicas para la operación y Extracción de los Bancos de Material Geológico en El Estado de Jalisco, o aquella que la sustituya.
- 9.1.4.** Podrán ser material de desazolve de presas o bordos, siempre y cuando se cuente con la autorización expedida por la autoridad competente.
- 9.1.5.** Podrá ser obtenida del despalme de terrenos, siempre y cuando se cuente con el permiso de la autoridad correspondiente.
- 9.1.6.** Se deberán implementar medidas de control para evitar la dispersión de partículas que puedan generarse por materiales almacenados a granel, tales como: cubierta con lona, riego, almacenamiento, entre otros.

### **9.2. Utilización de otros insumos y materias primas.**

- 9.2.1.** En el proceso de amasado se podrá utilizar agua proveniente de las siguientes fuentes siempre y cuando se cuente con el permiso de la autoridad competente:
  - a.** La red municipal;
  - b.** Los cuerpos hidrológicos superficiales o del subsuelo;
  - c.** Sistemas de tratamientos municipales o industriales; y
  - d.** Agua tratada proveniente de otras fuentes.
- 9.2.2.** En el caso particular del aserrín y otra biomasa de segunda generación para la producción de cerámicos, se deberán implementar medidas de control para evitar la dispersión de partículas que puedan generarse por su almacenamiento en el sitio.

### **9.3. Criterios de uso y manejo de combustible.**

- 9.3.1.** Los combustibles utilizados para la producción de cerámicos son los indicados en la Tabla 1, los cuales deben apegarse a los criterios de uso correspondientes:

**Tabla 1\***. Tipo de combustibles y criterios de uso.

Tipo de combustible	Criterio de uso		
	Dentro de zona urbana	A una distancia igual o mayor a 750 metros del límite del centro de población	Dentro de zona industrial y PICES
Gas L.P.	Sí	Sí	Sí
Gas natural	Sí	Sí	Sí
Diésel	No	Sí	Sí
Combustóleo	No	Sí	Sí
Aserrín	Sí	Sí	Sí
Carbón	No	No	No
Madera	Sí	Sí	Sí
Leña	Sí	Sí	Sí
Biomasa residual de coco, caña de azúcar o agave	Sí	Sí	Sí

\* *Cualquier otro combustible no señalado por esta norma queda sujeto a previa autorización por escrito de parte de la Secretaría.*

- 9.3.2.** De los combustibles señalados en la Tabla 1, puede utilizarse en el proceso de cocción, uno de éstos o su combinación dentro de cada criterio.
- 9.3.3.** Se deberá llevar un registro de almacenamiento de los combustibles utilizados en el proceso de fabricación de cerámicos mismos que deberán apegarse a los criterios de uso correspondientes mostrados en la Tabla 1 y a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas referidas en la NOM-005-STPS-1998. Dicho registro deberá contener como mínimo el tipo de combustible, procedencia, número de factura o nota de compra-venta, así como la cantidad, día y hora de la adquisición del producto.
- 9.3.4.** Queda prohibida en hornos la quema de cualquier otro material combustible como llantas, cámaras, residuos sólidos urbanos y de manejo especial como: plásticos, hules, polietileno, papel, cartón, desperdicios textiles; residuos peligrosos como: aceites, solventes, productos químicos; residuos de la industria del calzado y curtiduría, entre otros.
- 9.3.5.** El productor puede optar por el uso de un combustible alternativo para su proceso productivo; siempre y cuando cuente con autorización vigente de la autoridad competente; y su uso quede condicionado a la ubicación del horno conforme a lo especificado en la Tabla 1.
- 9.3.6.** Queda prohibido el almacenamiento en el sitio de otros combustibles que no se empleen en la producción de cerámicos.
- 9.3.7.** Las instalaciones y equipo para el manejo de gas L.P. deben apegarse a los requisitos establecidos en la citada NOM-004-SEDG-2004.
- 9.3.8.** Las instalaciones y equipo para el manejo de gas natural deben apegarse a los requisitos establecidos en la NOM-001-SESH-2014.
- 9.3.9.** El manejo de combustibles fósiles debe efectuarse de acuerdo a los requisitos de seguridad estipulados en los capítulos 9 y 10 de la referida NOM-005-STPS-1998.
- 9.3.10.** La identificación de los riesgos inherentes al manejo de los combustibles fósiles debe realizarse de acuerdo a los requisitos del capítulo 7 de la citada NOM-018-STPS-2000.
- 9.3.11.** Se debe contar con procedimientos de seguridad que garanticen el manejo seguro de los combustibles utilizados que garanticen el manejo seguro de los combustibles

utilizados, obteniendo previamente el Dictamen de Riesgo y Programa de Protección Civil, de conformidad con la Ley de Protección Civil vigente en el estado de Jalisco.

- 9.3.12.** Cuando se utilicen combustibles como gas LP, gas natural y diésel deberán cumplir con los requerimientos definidos por protección civil y clasificar dichos combustibles según sus capacidades de almacenamiento bajo la clasificación "Clase C" y seguir los lineamientos correspondientes marcados en la NOM-004-SEDG-2004.

## **10. Equipo y mantenimiento de hornos.**

- 10.1.** El productor deberá dar mantenimiento periódico a los componentes del sistema de almacenamiento y alimentación de combustible, debiendo registrar y reportar estos eventos en la bitácora. Dicho registro deberá contener como mínimo el día y hora del evento, el sitio exacto del mantenimiento así como la descripción de la actividad.
- 10.2.** En los casos en que se utilice diésel o combustóleo, los quemadores y equipos deben ser adecuados para éstos, con la finalidad de lograr la combustión completa y evitar depósitos en el piso durante la quema.
- 10.3.** Para el caso específico del uso de combustóleo, el quemador debe contar con dispositivo que permita un alto grado de atomización, asimismo se debe contar con un sistema de precalentamiento que permita manejar el combustible a una viscosidad adecuada.
- 10.4.** Deberá darse mantenimiento al horno y quemador antes de cada quema, que incluya, por lo menos:
- a.** Remoción de material residual del proceso de quemado, acumulado en el piso, depositándolo en contenedores o tambos metálicos, para disponerlos conforme a la normatividad aplicable;
  - b.** Limpieza de espreas y quemador;

## **11. Promoción de Tecnologías limpias para producción de cerámicos.**

- 11.1.** La Secretaría promoverá frente a los gobiernos municipales la implementación de mejoras tecnológicas a través de criterios y especificaciones técnicas para la operación de fuentes fijas y de área con actividad de producción de cerámicos en el estado de Jalisco.
- 11.2.** Se priorizarán apoyos a los productores que se inclinen por cambiar de tecnología hacia un modelo de Nulas Emisiones, en cuyo caso podrán establecer una UPCN.
- 11.3.** La Secretaría podrá requerir las mejoras en función de una evaluación que realice la propia Secretaría del sitio que considere los volúmenes de venta, producción, margen de utilidad, amortización de la inversión de mejoras y acceso al financiamiento.
- 11.4.** Asimismo podrá emitir opinión técnica sobre las propuestas y mejoras tecnológicas que se pretendan implementar en el proceso productivo con la finalidad de disminuir las emisiones a la atmósfera y contribuir al mejoramiento ambiental.

## **12. Inspección y Vigilancia.**

- 12.1.** La Procuraduría y los municipios en el ámbito de sus respectivas competencias, tendrán a cargo la inspección y vigilancia en el cumplimiento de las disposiciones contenidas en la presente Norma.
- 12.2.** Las violaciones a las disposiciones contenidas en la presente Norma, serán sancionadas conforme al procedimiento de imposición de sanciones establecido en Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Jalisco y sus Municipios de manera supletoria.

- 12.3.** Cuando se active cualquier fase de contingencia ambiental atmosférica o existan riesgos de daño a la salud de la población o a los ecosistemas, la Procuraduría y los municipios en el ámbito de sus respectivas competencias, de manera fundada y motivadamente podrán ordenar las medidas de seguridad pertinentes de conformidad con lo señalado en la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y los reglamentos municipales.
- 12.4.** Las violaciones a esta Norma se sancionarán en los términos establecidos en la Ley y demás disposiciones legales aplicables.

### **13. Legislación Aplicable y de Consulta**

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.
- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley General de Asentamiento Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
- Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Congreso del Estado de Jalisco.
- Ley de Agua para el Estado de Jalisco.
- Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco. Congreso del Estado de Jalisco.
- Código Urbano para el Estado de Jalisco.
- Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco.
- Ley de Acción frente al Cambio Climático del Estado de Jalisco.
- Ley General de Cambio Climático.
- Ley para la Acción ante el Cambio Climático
- Ley de Protección Civil del Estado de Jalisco.
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológica y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos.
- Reglamento de la Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco en materia de Recolección y Transporte de Residuos de Manejo Especial.
- Reglamento de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental, Explotación de Bancos de Material Geológico, yacimientos pétreos y de prevención y control de la contaminación a la atmósfera generada por fuentes fijas en el estado de Jalisco.
- Reglamento de la Ley para la Acción ante el Cambio Climático.
- Reglamento Estatal de Zonificación.

### **TRANSITORIOS**

**PRIMERO.** La presente Norma Ambiental Estatal entrará en vigor a los 12 meses siguientes al de la fecha de publicación en el Periódico Oficial “El Estado de Jalisco”.

**SEGUNDO.** La Secretaría promoverá al día siguiente de la publicación de la presente Norma, la celebración de los convenios de coordinación con las autoridades que estime necesarias para el adecuado cumplimiento de la presente Norma, así como para la elaboración de reglamentos municipales en materia de fuentes fijas y de área con actividad artesanal, manufacturera o industrial para la producción de cerámicos.

**TERCERO.** Los criterios de ubicación establecidos por esta Norma, tendrán aplicación en el territorio del estado de Jalisco, ello hasta en tanto los Ayuntamientos expidan las disposiciones reglamentarias y los instrumentos de ordenamiento territorial, así como en lo que no se opongan a estos de manera posterior.

**CUARTO.** Los UPC y PICES deberán considerarse como industria ligera, hasta en tanto no se adecuen las disposiciones respectivas en el Reglamento Estatal de Zonificación, y los Planes Parciales de Desarrollo Urbano de los Municipios.

**QUINTO.** La Secretaría comenzará al día siguiente de la publicación de la presente Norma, los trabajos de coordinación para la socialización adecuada con las autoridades municipales y federales y sujetos obligados correspondientes así como la capacitación correspondiente para facilitar la transición de un modelo tradicional artesanal a un modelo artesanal semi-industrializado.

Así lo acordó el Ciudadano Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco, ante los Ciudadanos Secretario General de Gobierno y Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, quienes lo refrendan.

**MTRO. JORGE ARISTÓTELES SANDOVAL DÍAZ  
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO**

**MTRO. ROBERTO LÓPEZ LARA  
SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO**

**BIOL. MARÍA MAGDALENA RUIZ MEJÍA  
SECRETARIO DE MEDIO AMBIENTE  
Y DESARROLLO TERRITORIAL**

La presente hoja de firmas corresponde al Acuerdo Gubernamental de fecha \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2018 dos mil dieciocho, mediante el cual se establece los criterios y especificaciones técnicas para la ubicación y operación de unidades productoras de cerámicos en el estado de Jalisco.