

## INTRODUCCIÓN

Las denominaciones de origen son reconocimientos que el gobierno mexicano da a productos que por la particularidad de sus materiales, procedimientos productivos, tradición y calidad son distintivos de ciertos lugares; estos aspectos se definen en las normas oficiales mexicanas (NOM), por medio de las que se determina, vigila y garantiza el cumplimiento de las características y la calidad.

De acuerdo con el artículo 156 de la *Ley de Propiedad Industrial*:

...se entiende por denominación de origen, el nombre de una región geográfica del país que sirva para designar un producto originario de la misma, y cuya calidad o característica se deban exclusivamente al medio geográfico, comprendiendo en éste los factores naturales y los humanos (Gutiérrez, 2004: 58).

En México hay 12 denominaciones de origen (véase tabla 1).

Este trabajo concierne a la de productos cerámicos de mayólica llamados Talavera, de la zona del mismo nombre, conocida como DO4. Estas siglas se incluyen en el anagrama que ostentan los productos que cumplen los requisitos de la norma oficial, y el Consejo Regulador de Talavera se encarga de vigilar su cumplimiento.

En 2004, correspondió revisar las especificaciones de la norma a los interesados: los productores y las autoridades de la Dirección General de Normas (DGN) de la Secretaría de Comercio (sc), para modificarlas y garantizar un mejor producto desde el punto de vista del fabricante y del usuario. La revisión se lleva a cabo cada cinco años.

En la revisión se presentaron dos grupos en controversia, aquí los denominaremos *puros* y *renovadores*. Los puros proponen una norma para productos de Talavera tradicionales, definidos por ellos como artísticos, obras únicas realizadas de acuerdo con procesos del siglo XVI, probablemente por alfareros provenientes de la ciudad de Talavera de la Reina, en la provincia de Toledo al sur de Madrid (Sánchez, 2002: 6-7).

Los renovadores, el grupo mayoritario, solicitó en la junta de revisión en la DGN, el 13 de mayo de 2004, modificar la norma en los siguientes puntos: procesos primarios u obtención de materias primas para elaborar los productos como la mezcla de arcillas y materiales cerámicos para producir pastas<sup>1</sup> y formar las piezas; los procesos secundarios o modelado, y moldeado de la pasta para convertirla en la forma de los productos; los procesos de acabado, donde está la principal controversia, en particular en la producción del vidriado, mal llamado esmalte<sup>2</sup> y en los

<sup>1</sup> Se entiende por pasta la mezcla de materiales cerámicos diseñada para realizar productos a cierta temperatura y con determinada función.

# Propuesta de hibridación tecnológica: racionalidad ambiental y tipificación en los productos de talavera

JUAN MANUEL OLIVERAS Y ALBERÚ  
MÉTODOS Y SISTEMAS  
UAM Xochimilco

**Key words**  
Talavera  
Health  
Regulation  
Rationality  
Lead

**Palabras clave:**  
Talavera  
Salud  
Normatividad  
Racionalidad  
Plomo

## Resumen

Se propone un proceso de hibridación para realizar los productos de mayólica de Puebla, denominados Talavera, en forma de racionalización ambiental y tipificación derivadas de la experiencia del debate para modificar la Norma Oficial Mexicana NOM-132-SCFI-1998 Talavera-Especificaciones, determinante de las características que los productos de cerámica de la Zona de Talavera deben tener para acceder a la Denominación de Origen DO4. La Zona de Talavera se define en la Declaratoria General de Protección de la Denominación de Origen, publicada en el Diario Oficial el 11 de septiembre de 1997, y se ubica en los distritos de Atlixco, los Cholulas (San Andrés, San Pedro y Santa Isabel), Puebla y Tecali del estado de Puebla, luego ampliada al municipio de San Pablo del Monte en Tlaxcala.

## Abstract

We propose a hybridization process to manufacture the glazed tile products of Puebla, known as Talavera, in an environmentally rational way which complies with the classification derived from the experience of the debate to modify the Official Mexican Norm NOM-132-SCFI-1998 Talavera-Specifications, which determine the characteristics the ceramic products of the Talavera Zone must comply with in order to obtain the Origin Denomination D04. The Talavera Zone is defined in the General Protection Declaration of the Origin Denomination published in the Official Journal of September 11, 1997, as located in the districts of Atlixco, the Cholulas (San Andrés, San Pedro and Santa Isabel), Puebla and Tecali in the State of Puebla, later extended to the municipality of San Pablo del Monte in Tlaxcala.

Nombre de la denominación	Estados que comprende	Fecha de publicación en el DOF
1. Tequila	Jalisco, Nayarit, Tamaulipas, Michoacán y Guanajuato	9-XII-1974
2. Olinalá	Guerrero	28-XI-1994
3. Mezcal	Guerrero, Oaxaca, Durango, Zacatecas y San Luis Potosí	28-XI-1994
4. Talavera	Puebla y Tlaxcala	17-III-1995
5. Bacanora	Sonora	6-XI-2000
6. Café de Veracruz	Veracruz	15-XI-2000
7. Ámbar de Chiapas	Chiapas	15-XI-2000
8. Charanda	Michoacán	27-VIII-2003
9. Sotol	Chihuahua, Coahuila y Durango	27-VIII-2003
10. Mango Ataulfo del Soconusco de Chiapas	Chiapas	27-VIII-2003
11. Café de Chiapas	Chiapas	27-VIII-2003
12. Agua de Tehuacán	Puebla	—

colores, ya que de acuerdo con las técnicas originales y lo asentado en la norma, deben realizarse en el taller y producir el efecto de craquelamiento o cuarteamiento en el vidriado. El esmalte se obtiene a partir de una mezcla aproximada de 83 partes de plomo y 17 de estaño, que se consigue al fundir manualmente estos metales en lingote, en un horno artesanal rudimentario denominado padilla, auxiliándose con un atizador para su mezcla.

Los renovadores destacan que al fundirse los metales se desprenden vapores tóxicos de plomo por la entrada del horno y por la chimenea, poniendo en peligro la salud del trabajador que realiza la operación. El grupo de los puros considera que tal operación es inocua.

Independientemente de esta controversia, está la Norma Oficial Mexicana-NOM-26-SSA1-1993. "Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto al plomo. Valor normado para la concentración de plomo en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población", emitida el 18 de agosto de 1994. Ésta no se ha puesto en operación dentro de la Norma DO4 que garantiza no agredir el ambiente en el proceso de obtención del vidriado para la Talavera.

La mezcla<sup>3</sup> de los dos metales fundidos, enfriada y molida, se combina a partes iguales

con arena fina, la mezcla resultante se denomina alharca o ajarca (Cervantes, 1987: 6); el esmalte se obtiene al combinar esta alharca con agua a partes iguales. El esmalte en suspensión se aplica regularmente por inmersión de las piezas luego de sancochadas. Los colores están compuestos de esmalte con un porcentaje de óxido o pigmento cerámico que le confiere un color característico, dependiendo del óxido o pigmento y de su concentración.

Tanto la producción de la alharca y el esmalte como su aplicación en las piezas no son regulados en la Norma DO4, y en ninguna otra referente al uso del plomo.

La intoxicación por éste en la producción de cerámica ha sido estudiada por diversos autores, destaca William James Furnival, siglo XIX, quien en 1898 puso en evidencia los riesgos del plomo al dedicar su libro *Research on Leadless Glazes* a todos aquellos que vehementemente desean y trabajan por el mejoramiento de la humanidad. En nuestro país el grupo de Olaiz Fernández, Fortul van Der Goes y Rojas Martínez, pone en evidencia los riesgos de trabajar con este elemento en la alfarería y otras industrias. Esta situación la elude la norma actual, en particular, insistimos, en lo que se refiere a la salud de los trabajadores, además las normas oficiales mexicanas que consideran el problema del plomo, lo hacen a partir de los productos y no en relación a la salud del trabajador, entre ellas se encuentran:

Norma Oficial Mexicana-NOM-004-SSA1-1993. "Salud ambiental. Limitaciones y requisitos sanitarios para el uso de monóxido de plomo (litargirio), óxido rojo de plomo (minio) y del carbonato básico de plomo (albayalde)", emitida el 6 de junio de 1994.

Norma Oficial Mexicana-NOM-005-SSA1-1993. "Salud ambiental. Pigmentos de cromato de plomo y de cromomolibdato de plomo. Extracción y determinación de plomo soluble. Método de prueba", emitida el 5 de septiembre de 1994.

Norma Oficial Mexicana-NOM-009-SSA1-1993. "Salud ambiental. Cerámica vidriada. Métodos de prueba para la determinación de plomo y cadmio solubles", emitida el 5 de septiembre de 1994.

Norma Oficial Mexicana-NOM-010-SSA1-1993. "Salud ambiental. Artículos de cerámica vidriados. Límites de plomo y cadmio solubles en artículos de alfarería vidriados", emitida el 5 de septiembre de 1994.

Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-231-SSA1-2002, artículos de alfarería vidriada y porcelana, límites de plomo y cadmio solubles. Métodos de ensayo. Emitida el 1 de agosto de 2003 (Mendoza, 2004: 11).

En cuanto a la producción de cerámica se debe informar claramente sobre las formas de intoxicación por el plomo y de los efectos que ocasiona, enfocándose en el proceso de obtención de la alharca y su aplicación, de los riesgos para la salud del trabajador y la eventual contaminación del ambiente. Esta discusión debe basarse en datos aportados por estudios de caso para llegar a una conclusión que descarten mitos y establezca los parámetros de seguridad en el trabajo que

<sup>2</sup> Emmanuel Cooper describe lo que es un esmalte: "La pintura con esmaltes coloreados, que son vidriados de baja temperatura aplicados al vidriado cocido y vueltos a cocer a baja temperatura en un horno de mufla, se desarrolló durante el reinado de Ch'eng Hua (1467-87)" (1993: 55).

<sup>3</sup> El sancochado o jugueteado es una quema que se hace a los cerámicos para obtener una mayor dureza y poder garantizar el manipuleo en el vidriado y la decoración sin deteriorar la pieza.



deberán incorporarse en la norma reguladora de la DO4.

Los renovadores solicitan también modificaciones en el rubro Expresión de resultados, específicamente en el efecto del craquel.

Se plantea la hipótesis de que la controversia presentada con los productos de Talavera se resolvería con un proceso de hibridación racionalizado y tipificado *ad hoc*.

Tomás Maldonado en *El diseño industrial reconsiderado* se refiere a los conceptos de “racionalización y tipificación de los objetos destinados a la producción en serie” (1977: 39, 40, 42, 50, 54, 55, 70), como un problema que afectó a Alemania antes de la Segunda Guerra Mundial, para llegar a acuerdos funcionales sobre la producción.

El *Diccionario de la Real Academia Española* (2001: 1889) define la racionalización como la acción y efecto de racionalizar; es un verbo referente a reducir a normas o conceptos racionales; determinar, organizar según cálculos, razonamientos y actividades propias de la razón, entendida como la facultad de pensar o argumentar para justificar o probar algo.

Max Weber al analizar la economía, el derecho y la religión distingue diferentes racionalidades: teórica, formal, instrumental y material o sustantiva; mediante la racionalidad teórica se controla la realidad conscientemente al construir conceptos perfectibles en precisión y abstracción, engarzados en la modernidad con una racionalidad formal cuya manifestación dominante e incuestionable se expresa en el cálculo en capital, rector de los modos de producción y de vida humanos.

Concepción del mundo expresada en el ámbito jurídico, en las reglas procesales abstractas del derecho, y en la economía traducidas en las teorías de la producción y el cálculo económico, determinantes de las formas sociales de apropiación de la naturaleza, explotación de recursos y degradación del ambiente (Leff, 2005: 203).

El cometido de la racionalidad instrumental es conseguir un fin práctico de manera metódica a través de la evaluación precisa de recursos eficaces. En la economía consiste en formular y utilizar técnicas seguras para la producción, el control de la naturaleza y la racionalización del comportamiento social con fines económicos y políticos. En el derecho se expresa en las leyes que rigen los comportamientos de los agentes sociales.

La racionalidad material o sustantiva se da a partir de postulados con los que se establecen patrones para ordenar la acción social. La manera en que los sujetos conducen sus actos, de acuerdo con su sistema de valores, se puede evaluar de acuerdo con los procesos de racionalización de sus “exigencias” y “mandatos”, así como la eficacia de las acciones sociales para conseguir sus fines.

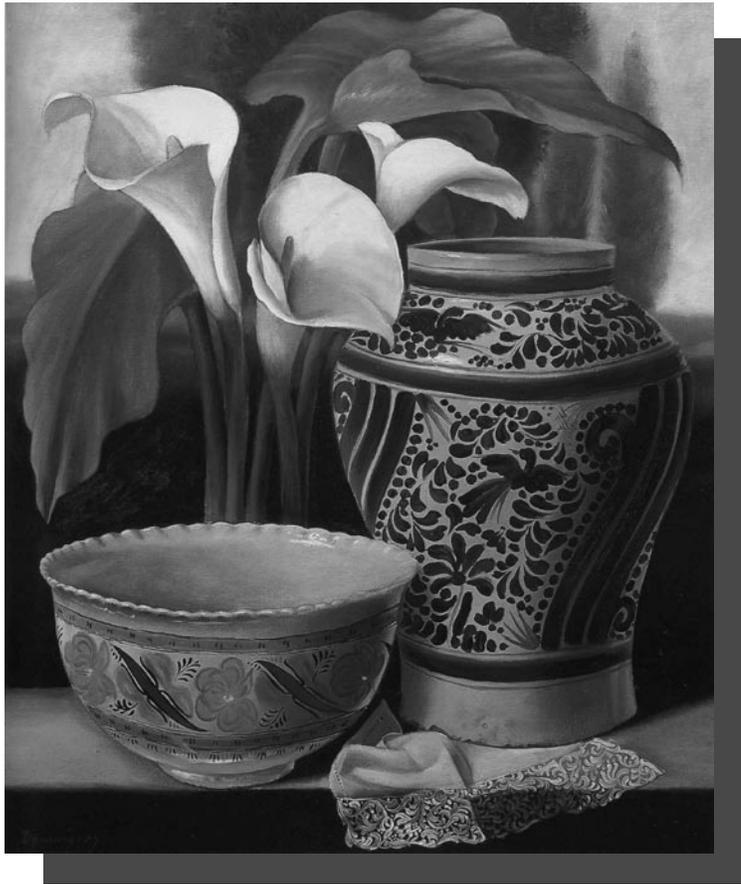
Para Weber el concepto de racionalidad material es erróneo porque en él se proponen exigencias éticas, estéticas, políticas, utilitarias, hedonistas, estamentarias o de otro género, midiéndose las consecuencias de la gestión económica de acuerdo con valores o fines materiales sin considerar los efectos, trabaja según lo que sus convicciones le ordena. “Una acción según *mandatos* o de acuerdo con

*exigencias* que el actor cree dirigidos a él, y frente a los cuales el actor se cree obligado (Leff, 2005: 204).

En los postulados, los contenidos, la comprensión y la consistencia interna varían al relacionarse con las bases materiales soportadoras de la acción conducente a su consecución. Pero la acción orientada conforme a valores es capaz también de “romper o desbordar los principios” de la racionalidad formal e instrumental al interior de un esquema de relaciones entre fines y medios eficientes. En la racionalidad sustantiva hay cabida para la diversidad cultural, la relatividad axiológica y el conflicto social emergente entre valores e intereses diferentes. En este sentido, la racionalidad sustantiva no es un campo limitado a la acción tradicional, guiada por costumbres de diversa índole, por la dominación de poderes ancestrales y economías patrimoniales, sino que se abre hacia otros valores más actuales que soportan o confrontan a los principios de la racionalidad formal e instrumental.

Para Weber, el prototipo de la racionalidad moderna es la racionalidad formal, máxime al expresarse en la racionalidad económica, que funciona con base en un cálculo de capital y a la cual se subordina la racionalidad instrumental. Weber resalta que:

El centro de gravedad del desarrollo técnico está en su condicionamiento económico; sin el cálculo racional como base de la economía y, por consiguiente, sin la existencia de condiciones históricoeconómicas en extremo concretas, tampoco hubiera surgido la técnica racional (Leff, 2005: 204).



En Weber el concepto de racionalidad es polisémico y sus significados se dan en diferentes ámbitos, expresa su fuerza teórica en la sociología al describir la estructura y funcionamiento del Estado moderno y la empresa capitalista. Leff cuestiona los principios de racionalidad económica y tecnológica debidos a las condiciones ecológicas y en oposición a los principios de diversidad y equidad del desarrollo sustentable. Si la racionalidad capitalista es dominada por la racionalidad formal e instrumental, “la racionalidad ambiental se sostiene en sus principios de racionalidad teórica y sustantiva, que incluye los valores de la diversidad étnica y cultural, de lo cualitativo sobre lo cuantitativo” (Leff, 2005: 204).

Debido a que el concepto de modernidad defraudó las expectativas originales de su planteamiento, la posición de este trabajo se ubica en un proceso de estudio actual enfocado hacia una intención ulterior a la modernidad. Postura descrita por Samuel Arriarán en su segundo punto relacionado con la posmodernidad, que la conciben como “...una modernidad inconclusa y, por lo tanto, en un sentido optimista, destacan la necesidad de replantearla, repensando una historia del futuro” (Ramírez, 2003: 20-21).

La hibridación tecnológica en el ámbito del diseño, debe corresponder a productos obtenidos mediante una racionalidad ambiental,<sup>4</sup> derivada del estudio de las posibilidades

científicas, tecnológicas y económicas de una sociedad y de su relación sustentable con otras y con el ambiente, mediadas políticamente conforme a determinados criterios ante las diferentes instancias involucradas para lograr productos en relaciones de equidad. Esos elementos diseñados o que se diseñarán son coadyuvantes para conseguir los fines de desarrollo requeridos, propuestos en un proyecto determinado y formulado por los intereses de la sociedad y su relación amigable con el ambiente, o como una expresión de la capacidad del grupo para lograr sus propios medios para la configuración de los elementos físicos de su concepción social.

<sup>4</sup> En este estudio nos adherimos al concepto de racionalidad ambiental de Enrique Leff, quien destaca que ésta “se construye integrando las esferas de racionalidad teórica, sustantiva, material, instrumental y cultural. Ello implica que esta racionalidad no se sostiene simplemente en principios de una ética conservacionista, sino que estos valores se convierten en principios que dan coherencia a una nueva teoría de la producción, la cual requiere mecanismos que le den eficacia, alimentándose y orientando los avances y aplicaciones de la ciencia y la tecnología” (2005: 225). Concluye “La ética ambiental rompe así los esquemas de racionalidad fundados en la verdad objetiva y abre las perspectivas a una nueva racionalidad en la que el valor de la vida pueda reencontrarse con el pensamiento y amalgamarse con la razón en el sentido de la existencia” (2005: 231).

<sup>5</sup> De acuerdo con Leff: “Así como la racionalidad capitalista está dominada por una racionalidad formal e instrumental, la racionalidad ambiental se sostiene en sus principios de racionalidad teórica y sustantiva, que incluye los valores de la diversidad étnica y cultural, de lo cualitativo sobre lo cuantitativo (...). La construcción de una racionalidad ambiental implica la administración transectorial del estado y la gestión participativa de la sociedad para el desarrollo sustentable, la construcción de un saber ambiental interdisciplinario, la incorporación de normas ambientales al comportamiento de los agentes económicos, las conductas individuales y las organizaciones sociales” (2005: 207).

<sup>6</sup> No en el sentido negativo descrito por Canclini (2001) de “...un tipo de prácticas con el que uno podría vincularse (a la modernidad) eligiendo ingenuamente estar o no estar”, sino en el sentido otorgado por Leff (2005) de la evaluación de “prácticas alternativas de manejo de recursos”.



Para el caso de las unidades productoras de Talavera se formula una hibridación tecnológica racional, que consiste en una combinación de la racionalidad ambiental de elementos de la ciencia y la tecnología constituidos por saberes,<sup>5</sup> prácticas (Canclini, 2001: 333),<sup>6</sup> habilidades y destrezas, técnicas y procesos que son utilizados o requeridos por la sociedad de usuarios y productores (quizá de todos los productores de mayólica mexicana), a partir del conjunto de tecnologías existentes en el ámbito mundial, de donde se obtuvieron, o que se pueden obtener mediante la negociación, para combinarse con los recursos del ámbito inmediato; éstos podrán sistematizarse en forma de diseños o configuración y disposición del mundo físico, concebidos con el concepto de la racionalidad ambiental (Leff, 2005: 181 y ss).

Por otro lado, la tipificación se refiere a la acción y efecto de tipificar, y ésta es entendida como adaptar algo a un tipo estándar. Aldo Rossi en *La arquitectura de la ciudad* describe el concepto de tipo:

La palabra tipo no representa tanto la imagen de una cosa que copiar o que imitar perfectamente, cuanto la idea de un elemento que

debe servir de regla al modelo. El modelo entendido según la ejecución práctica del arte es un objeto que tiene que repetirse tal cual es; el tipo es por el contrario, un objeto según el cual nadie puede concebir obras que no se asemejen en absoluto entre ellas. Todo es preciso y dado en el modelo, todo es más o menos vago en el tipo. Así vemos que la imitación de los tipos nada tiene que el sentimiento o el espíritu no pueda reconocer (Rossi, 1966: 67).

De acuerdo con lo expresado por las partes en la revisión de la norma, los puntos de vista de los puros, el de los renovadores y el de la mediación de la autoridad de la DGN, las propuestas para el proceso de hibridación se pueden contrastar de la siguiente manera:

En sus argumentos los puros, representados por Germán Gutiérrez Herrera, presidente del Consejo Regulador de la Talavera, destacan su lucha por conservar la tradición, la cultura y la producción de objetos artísticos. Consideran que la norma ya existe. Es cierto, pero no se está haciendo una nueva, se está modificando para que sea más accesible a todos.

Los argumentos de los renovadores expresados por el presidente de la Asociación de

Cerámica Sección Puebla (ACSP), Javier Pérez Domínguez, son amplios:

Primero, si bien la denominación de origen (Talavera) aparece en el decreto emitido por el gobernador Manuel Bartlet, en el Diario Oficial del Estado de Puebla, ésta no es reconocida en normas ni tratados internacionales y, por ende, el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) no la puede aceptar. ¿Por qué? Talavera de la Reina se encuentra en España, al sur de Madrid, y en Puebla no hay ningún lugar o situación geográfica con ese nombre.

Segundo, en la revisión de 1998 se discutió el nombre de Talavera como específico y la ACSP logró introducirlo en la norma, definiéndolo como un tipo de cerámica mayólica, La Asociación plantea a las autoridades de la DGN que el fin de ésta, como institución y como productores, debe ser que el producto tenga más mercado, sea más competitivo y beneficie a la mayor cantidad de fuentes de trabajo.

En los procesos primarios, con base en el punto 8.1.1 de la NOM-132-SCFI-1998, Preparación del barro... la mezcla se debe preparar con agua y dos tipos de barros en greña, negro y blanco, procedentes de la zona geográfica contemplada en la Declaratoria



General de Protección de la Denominación de Origen Talavera; los renovadores piden la ampliación de la zona de obtención de barros a todos los distritos que componen el estado de Puebla porque:

a) Los barros existentes en los cuatro distritos a los que se refiere este punto se encuentran en zonas urbanas y conurbanas. La zona original de obtención del barro negro se encuentra en el cerro de Loreto, zona histórica (sitio en donde tuvo lugar la batalla del Cinco de mayo), está protegida y no se puede acceder.

b) Las características físico químicas de los barros mencionados no son las idóneas para lograr cuerpos cerámicos que cumplan con las expectativas de un producto avalado por una norma oficial. La pobreza de cualidades en estos barros producen cuerpos demasiado porosos y faltos de resistencia mecánica, manifiestan un coeficiente muy alto de contracción y dilatación térmica del cuerpo cerámico, provocando en su terminado final un estrellado del esmalte llamado craquel, defecto eventualmente grave, y producen en el secado de las piezas recién elaboradas tensiones exageradas que provocan roturas hasta de 40%, significando pérdidas. En distintos distritos de Puebla existen excelentes barros que pueden mejorar hasta 50% o más la resistencia mecá-

nica de los cuerpos cerámicos utilizados para la elaboración de los productos Talavera.

En los procesos secundarios, con base en el punto 8.1.2. Inciso "C" Formado de piezas, solicitan los renovadores que se permita el uso de moldes de vaciado para formar piezas que mediante los métodos permitidos por la norma (el torneado y el forjado) nunca se van a lograr. El uso de estos moldes se puede hacer con los mismos barros naturales de Puebla, adicionando desfloculantes<sup>7</sup> diversos para las barbotinas<sup>8</sup> necesarias para este fin. Los moldes de yeso<sup>9</sup> se aceptan para el forjado y sólo se diferencian por utilizar barros líquidos o sólidos en la formación de piezas.

En los procesos de acabado de acuerdo con el punto 6.1.1 de la norma, que dice: "Los métodos y sustancias usados en la preparación de los colores y el esmalte base se deben hacer en el mismo taller", proponen seguir este inciso en forma voluntaria, no obligatoria. Además, poder utilizar fritas de plomo y estaño producidas por fabricantes especializados que cuentan con plantas y hornos con las medidas de seguridad y salud requeridas, sin afectar en sus características al producto final, reduciendo los riesgos de contaminación por plomo, cadmio y antimonio, productos altamente tóxicos. Los puros aducen que al incorporar en la norma productos industrializados, éstos

dejan fuera a los productores del ámbito de control.

Con base en el punto 8.4.4 Expresión de resultados, inciso "A", que dice: "Las piezas deben presentar craquelado tanto en el esmalte base como en los colores", los renovadores solicitan que esta característica se aplique por decisión del productor, no obligatoriamente. Se considera el "craquel" como un defecto grave, ya que resultan piezas que permiten filtraciones de líquidos, sales minerales, acumulación de hongos y microorganismos producto de residuos en descomposición formadas en las grietas del esmalte craquelado. Este defecto pone a los productos de Talavera en desventaja comercial, desprestigiando consecuentemente el anagrama, la norma y las denominaciones de origen nacionales.

Las autoridades argumentan que tienen la facultad legal para tomar cualquier decisión si las partes no se ponen de acuerdo, también pueden hacer una consulta pública del documento, avanzar y en el proceso legal, propio de la norma, recibir comentarios. Lo anterior fue tomado de una grabación de las autoridades de la DGN, durante la revisión del 13 de mayo de 2004. Cuando la autoridad se manifiesta así, da la impresión de que busca una hibridación con argumentos razonados, con el propósito de obtener un mejor producto.

El argumento fue parcialmente hecho válido en julio de 2004. De acuerdo con la DGN, la propuesta de modificación a la norma vigente hecha por el Consejo Regulador de la Talavera (Crtal), que dio origen al proceso de revisión de dicha NOM, consiste únicamente en reducir el número de pruebas para evaluar

<sup>7</sup> Los desfloculantes o dispersantes se utilizan en las arcillas o pastas para separar sus partículas y hacerlas fluir con un bajo contenido de agua.

<sup>8</sup> Las barbotinas son arcillas o pastas en estado líquido utilizadas en el proceso de vaciado o colada.

<sup>9</sup> El yeso se introdujo en la industria cerámica a mediados del siglo XVIII (Fernández, 1985: 271), la norma respalda procesos del siglo XVI, y su introducción representa un proceso de hibridación.

la calidad de la Talavera. En lugar de incluir 18 pruebas, se propone que la nueva Norma Oficial Mexicana contenga únicamente 11, lo cual reduce el costo del proceso de evaluación de la aplicación de dicha NOM, sin alterar la calidad del producto final, tal como lo propone la norma sin modificar.

La autoridad de la DGN, finalmente, resuelve la controversia unilateralmente; no la somete a consulta pública ni toma en cuenta los comentarios y observaciones, sino decide que la propuesta del Crtal es la válida. La DGN se apoya en la facultad que le confiere a la autoridad el segundo párrafo del artículo 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el cual establece:

#### Artículo 51

Cuando no subsistan las causas que motivaron la expedición de una norma oficial mexicana, las dependencias competentes, a iniciativa propia o a solicitud de la Comisión Nacional de Normalización, de la Secretaría o de los miembros del Comité Consultivo Nacional de Normalización correspondiente, podrán modificar o cancelar la norma de que se trate sin seguir el procedimiento para su elaboración.

Para la autoridad de la DGN el anteproyecto de norma propuesto por el Crtal, no hace más restrictiva la aplicación de la norma, por tal motivo la DGN publicará en el Diario Oficial de la Federación el nuevo documento presentado por el Crtal, como la Norma Oficial Mexicana que cancela a la anterior.

Esta decisión de la autoridad posiblemente fue tomada a raíz de la junta en la DGN el 7 de junio de 2004. En ella, el doctor Germán Gutiérrez Herrera presentó al doctor Juan Manuel Figueroa Estrada, quien aseguró la inocuidad del plomo, a menos que esté en forma de moléculas reactivas como el tetraetilo de plomo y el tetrametilo de plomo, componentes antidetonantes de las gasolinas. Figueroa comentó que, el plomo en lingote, al estar a la intemperie, difícilmente se oxida y ejemplificó la dificultad para intoxicarse con plomo de la siguiente forma:

Si yo agarro una barra de plomo y la chupo todo el día, lo más probable es que no me haga daño. ¿Por qué?, porque no hay manera de que reaccione con el cuerpo humano, lo mismo en su forma volátil, siempre y cuando no vaya aliado a otras moléculas. Entonces, incluso podemos respirar plomo, pero es muy difícil que respiremos plomo porque su presión de vapor es muy baja; la presión de vapor es un concepto que nos dice cuántas moléculas hay en el aire de esa sustancia a temperatura en condiciones ambientales, y la presión de vapor del plomo, ustedes la pueden consultar en cualquier libro de química, es muy baja (grabado en la DGN, el 7 de junio de 2004).



Por otro lado, el director general de verificación de la Profeco, Francisco Rosete Gutiérrez, expresó:

La protección legal de una denominación de origen debe beneficiar tanto a los productores como a los consumidores: por una parte, fomenta y favorece la organización del sector productivo, facilitando el acceso de los productores a los mercados nacionales e internacionales; por otra, al solicitar la denominación de origen, es el propio sector el que proporciona un marco legal estricto para defender y proteger el producto de las denominaciones de origen falsas o susceptibles de inducir a error (...), evitando el acceso ilegal del mismo (...). Los productos que se encuentran en el mercado mexicano que utilizan una denominación de origen deben cumplir con las normas oficiales mexicanas respectivas, a fin de garantizar al consumidor la calidad de esos productos. Además, existen organismos de certificación aprobados por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) y autorizados por la Secretaría de Economía para garantizar que los productos que utilizan una denominación de origen cumplan con las NOM correspondientes aplicables (Rosete Gutiérrez, 2004: 59).

Al aceptar la DGN como definitiva la propuesta del Consejo Regulador de la Talavera, descalificó cualquier argumento de la Asociación de Cerámica Sección Puebla representante de la mayoría de los productores con experiencia directa, quienes proponen modificaciones razonadas y fundamentadas para salvaguardar la salud del trabajador, la del consumidor y la integridad del ambiente. Además en la norma se acepta que los productos de Talavera son artísticos, y esto puede connotar diferentes interpretaciones: los productos deben ser de artistas reconocidos y dirigidos a una élite, los productos no "artísticos" no cumplirán la norma, etcétera.

En los productos, objeto de las denominaciones de origen, está presente una "calidad o característica" debida exclusivamente al medio geográfico, comprendiendo en este los factores naturales y los humanos" (Rosete Gutiérrez, 2004: 59); en Puebla no todos los que producen mayólica o Talavera poblana son artistas, pero si son artesanos con familia que viven del oficio.

A continuación se desglosa y compara el proceso productivo de la Talavera como era en el siglo XVI y como es ahora (2006). En el proceso, como lo establece la norma, actualmente hay

Proceso original del siglo XVI	Proceso actual (2006)
<b>En los procesos primarios</b>	<b>En los procesos primarios</b>
Se extraía manualmente en material de los yacimientos con herramientas convencionales; éste y los productos se transportaban por medio de bestias solas (mulas o burros) o jalando carretas.	En general la extracción sigue siendo igual, pero nadie vigila si se extraen cantidades grandes de material. Se utilizan palas mecánicas y trascabos, entre otros. Luego se coloca el material en camiones que transportan el material a los talleres.
Los materiales se limpiaban, trituraban, mezclaban y tamizaban a mano, probablemente con ayuda de cribas textiles de origen vegetal de trama adecuada y resistente, que posteriormente fueron metálicas.	El limpiado de los materiales de residuos vegetales y piedras grandes se hace, generalmente, en forma manual, el tamizado con cribas de malla de mosquitero, el molido se puede hacer en molinos mecánicos, pero algunos talleres lo llevan a cabo manualmente, con herramientas.
Posteriormente, las mezclas se batían a mano en piletas con agua. Vuelta a tamizar la mezcla se depositaba en una pileta con exceso de agua.	En la mayoría de los casos la mezcla se hace en tinas o piletas con batidoras accionadas por medio de un motor.
El sedimento se extraía y se ponía a secar sobre bases de ladrillo. Al estar en estado plástico, se amasaba la pasta fría, primero con los pies, lo que provocaba eventualmente enfriamientos en los trabajadores, y luego el amasado se terminaba a mano.	En la mayoría de los casos, el sedimento se extrae a mano y se pone a secar sobre bases de ladrillo con telas de por medio. La empresa Talavera Uriarte utiliza filtro prensa, máquina moderna para secar las arcillas o pastas a punto plástico. El amasado en los talleres pequeños es manual, en los talleres con capital lo hacen mediante extruidoras, pues no lo prohíbe la norma.
<b>En los procesos secundarios</b>	<b>En los procesos secundarios</b>
Se modelaba por torneado o troteado manual en moldes que inicialmente eran de barro.	El modelado por torneado manual se lleva a cabo en muchos casos. La norma prohíbe los tornos mecánicos manuales de tarraja. La compresión manual se realiza en moldes de yeso a partir de mediados del XVIII (Fernández 1985: 271).
Las piezas hechas se ponían a secar durante tres o más meses, intervalo necesario debido a la mala calidad de las arcillas, posteriormente se horneaban a sancocho, hasta que la radiación del fuego de leña tenía cierto color, quizá el rojo profundo (Hamer, 1979: 157).	Tanto en la quema de sancocho como en la de vidriado (mal llamado esmalte), se utilizan conos pirométricos o pirómetros con termopar para determinar la temperatura.
<b>En los acabados</b>	<b>En los acabados</b>
El vidriado se preparaba a partir de la alharca. Vale la pena notar que el cobalto, con el que se colorea de azul la mayólica o la Talavera poblana, no fue ni es actualmente un producto nacional (Cortina, 2000: 51).	Actualmente, según el productor Pedro Tecayehuatl, la preparación del vidriado (alharca) a la usanza antigua la hacen muy pocos talleres: no más de 10 "certificados" por el Crtal, pero existen alrededor de 120 productores en la Zona de Talavera.
Sobre el vidriado crudo aplicado por inmersión, se decoraba a mano con colores formados con el mismo vidriado y óxidos colorantes obtenidos de forma específica (Cervantes, 198: 12, 13).	Ahora muchos productores no "certificados" compran vidriados controlados industrialmente, lo que garantiza no intoxicarse. También los colores se pueden elaborar con vidriado y óxidos o pigmentos fabricados industrialmente.
El producto decorado se colocaba en cajas refractarias protectoras para que no se dañaran por los eventuales efectos de los humos del horno de leña de bóveda o de tipo botella. Durante las cocciones se rezaba para que todo saliera bien.	La decoración se realiza a mano todavía. Las quemadas de sancocho y de vidriado se hacen en hornos de gas, que según contaminan menos, por lo que no se usan cajas protectoras. Como el gas es un producto que se va a acabar, en lo que se pronostica una necesaria hibridación tecnológica antes de que eso suceda. Actualmente ya no se reza de forma ritual para que todo salga bien.





hibridaciones, y son las que se describen:

Para la solución de la problemática se plantean las siguientes propuestas:

Los criterios que deben tomarse en cuenta en el proceso productivo de los objetos de Talavera, que se deben racionalizar para normalizar, tipificar y, por lo tanto, hibridar tecnológicamente, son los que eventualmente ponen en peligro la salud del trabajador, y la del usuario o que contaminen al ambiente. Se considera importante incluir en la denominación los puntos de vista razonados de la mayoría de los productores de mayólica de la Zona de Talavera. Los puntos serán controlados por el Consejo Regulador de Talavera, y quedarán establecidos en la norma así:

#### EN LOS PROCESOS PRIMARIOS

La posibilidad de extracción de materiales de bancos seleccionados en el estado de Puebla, cuya explotación se garantice durante suficiente tiempo, de acuerdo con la opinión razonada de la mayoría de los productores, demandas del mercado y las características que garanticen una buena calidad del producto final. Se debe permitir la utilización de maquinaria mecánica, trascabos, bulldozers, etcétera, en su extracción y, de camiones para su transporte.

El triturado de las arcillas puede hacerse mediante molinos mecánicos; el lavado en tamices adecuados; el mezclado y batido con dispositivos mecánicos. El tamizado de las pastas líquidas se efectuará en cribas vibratorias y luego se transportarán a filtros prensa en donde se les extraerá el exceso de agua; después pasarán por extrusoras que les

extraerán el aire y las homogenizarán para ser trabajadas, dependiendo del tipo de producto que se vaya a realizar; esto no excluye que los materiales se puedan triturar, limpiar, mezclar y amasar a mano, entre otros, en los talleres que así quieran hacerlo o que no tengan dinero para los equipos.

En este caso, como en el anterior, se deben prevenir las posibles enfermedades que puedan surgir en estas operaciones como las gripes al amasar con los pies las arcillas y pastas frías, las lesiones por cargar mal o por sobrepeso; los cuidados para prevenir la silicosis al respirar polvos, el estado de los materiales y las operaciones que puedan poner en peligro la salud.

#### EN LOS PROCESOS SECUNDARIOS

Se propone que el formado de los productos sea con medios manuales como el formado manual, torneado, forja o torteado; o mecánicos como torneado mecánico, compresión, extrusión y vaciado. Esto con la condición de que en el producto final se especifique con algún anagrama o signo, el proceso general de obtención. De éste se derivará el precio de acuerdo con los criterios fundamentados y aceptados por los artesanos con más experiencia en este gremio.

Las formas de los productos, derivadas de estos procesos deben tipificarse en cuanto a su uso, el cual determinará sus características antropométricas y ergonómicas, de las que se derivarán capacidades, dimensiones, pesos, acabados y requerimientos conforme a criterios racionales de diseño.

#### EN LOS PROCESOS DE ACABADO

La producción de la alharca se debe hacer a partir de hornos de fritado, diseñados para su elaboración de acuerdo con recetas originales o lo más cercano a ellas. Los hornos contarán con dispositivos de seguridad que garanticen realizar las operaciones de manera que no se afecte la salud de los operarios y no se dañe el ambiente. Los productos y procesos con los que se haga la alharca serán controlados por normas de salud y de calidad, en su hechura y para su utilización.

Los hornos en los que se prepare la alharca y los equipos en los que se mezcle con arena, estarán certificados por la Secretaría de Salud para garantizar que al diseñarlas sea considerado no perjudicar a los operarios con emulsiones tóxicas, respetar la integridad del ambiente y no poner en riesgo a la comunidad. Se recomienda que los hornos estén en instalaciones diferentes del taller, acondicionadas y que sean de uso exclusivo del esmalte y colores de la Talavera.

Estas propuestas son expresadas en la reunión de artesanos de Talavera, que tuvo lugar en el Instituto de Astrofísica Óptica y Electrónica (Inaoe) en Tonanzintla, Puebla, el 21 de junio de 2004; en esa ocasión el doctor Gutiérrez Herrera presidente del Congreso de Regulación de la Talavera expresó que no se descartaban estas adecuaciones.

El vidriado deberá contar con un certificado que avale su obtención de acuerdo con las recetas antiguas y que esté controlado conforme a normas modernas. Este vidriado deberá suministrarse al productor, envasado

con las instrucciones correspondientes de uso adecuado para que sea confiable tanto para el artesano como para el usuario.

En relación con el efecto de craquelado, se debe aceptar la propuesta de la ACSP, es decir, que se produzca a gusto del consumidor, pero explicando las consecuencias de este efecto en el objeto.

Los productos terminados deberán someterse a las pruebas de solubilidad de plomo, cadmio y elementos nocivos que solicitan para productos cerámicos las normas oficiales mexicanas, como el mencionado proyecto de norma oficial mexicana PROY-NOM-231-SSA1-2002, artículos de alfarería vidriada, cerámica vidriada y porcelana, límites de plomo y cadmio solubles Métodos de ensayo. Emitida el 1 de agosto de 2003 (Mendoza, J. L., 2004: 11).

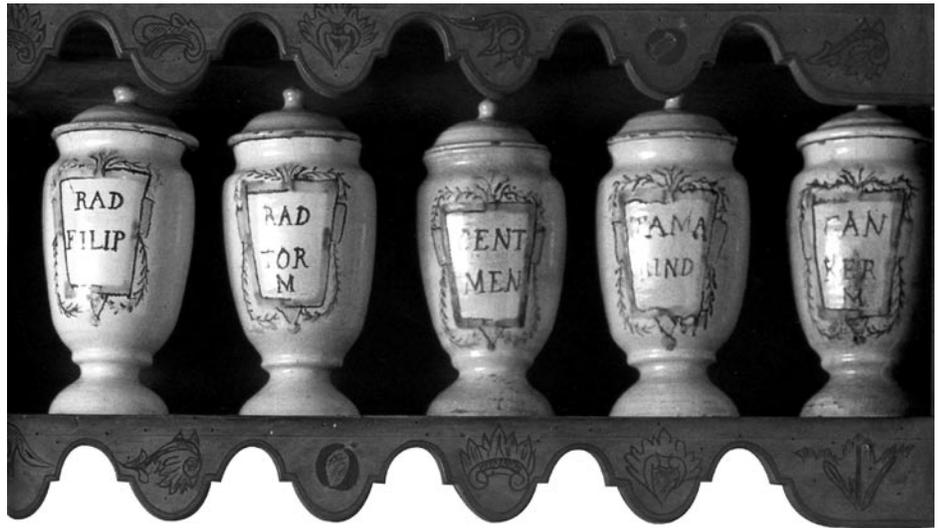
### EN LA FORMA DE DISTRIBUCIÓN DE LOS PRODUCTOS

Se debe estudiar formas de envase y embalaje para los productos, que garanticen su identificación y reparto seguro nacional e internacionalmente. Los productores que garantizan acceso, calidad, precio y volumen han conquistado el mercado internacional. La unión de los productores de la región de la Talavera puede competir con grandes producciones provenientes de China, por ejemplo, siempre y cuando su producción esté respaldada por una adecuada racionalización para la normalización y la tipificación expresada en la norma, adaptada a los requerimientos de la comercialización global.

Esta propuesta se plantea a partir de los debates generados por la revisión de la Norma para la DO4, en la cual se manifestaron los puntos de vista de los grupos interesados. Ahí se desarrollaron las posibilidades para un proceso de hibridación, capaz de generar criterios para adaptar o no la norma a premisas racionales apegadas a la modernidad, o a racionalidades representantes de intereses particulares.

Referente a las formas de relación que los procesos de hibridación pueden generar, aplicables a este caso, apunta Canclini:

Las políticas de hibridación servirían para trabajar democráticamente con las divergencias, para que la historia no se reduzca a guerras entre culturas, como imagina Samuel Huntington. Podemos elegir vivir en estado de guerra o en estado de hibridación. Es útil advertir sobre las versiones demasiado amables del mestizaje. Por eso, conviene insistir en que el objeto de estudio no es la hibridez, sino los procesos de hibridación<sup>10</sup>. Así es posible reconocer lo que contienen de



desgarramiento y lo que no llega a fusionarse. Una teoría no ingenua de la hibridación es inseparable de una conciencia crítica de sus limitaciones, de lo que no se deja o no quiere o no puede ser hibridado (2001: X).

Como conclusión se apunta: Las medidas propuestas y las consecuentes que surjan a favor de razonar por la salud del trabajador, del consumidor y la integridad del ambiente pueden ser un ejemplo (al adaptar una Norma que respalda una Denominación de Origen a los requerimientos que reclama la modernidad), para hacerla operativa a la demanda nacional e internacional, desde el punto de vista del productor y del usuario. Este último requiere información de los productos que consume, tanto de su origen histórico, como de su forma de producción específica, y de una calidad respaldada por la norma oficial mexicana correspondiente, la que para tener éxito debe avalar productos que garanticen buena calidad y precio justo.

### BIBLIOGRAFÍA

Cervantes, E. A., 1987, *Loza blanca y azulejo de Puebla*, Gobierno del Estado de Puebla, Puebla, México, Secretaría de Cultura.

Cooper, Emmanuel, 1993, *Historia de la cerámica*, Barcelona, CEAC.

Cortina, Leonor, 2002, "Loza achinada, polvos azules de Oriente", en *Artes de México*, (3): 47-51.

Fernández Chiti, Jorge, 1985, *Diccionario de cerámica*, tomo 3, Condorhuasi, Buenos Aires.

García Canclini, Néstor, 2001, *Culturas híbridas*, México.

Hamer, Frank, 1979, *The Potter's Dictionary of Materials and Techniques*, Londres, Pitman Publishing.

Leff, Enrique, 2005, *Racionalidad ambiental, la reapropiación social de la naturaleza*, México, Siglo XXI.

Maldonado, Tomás, 1977, *El diseño industrial reconsiderado*, México, Gustavo Gilli.

Mendoza B., José L., 2004, "Normas y regulaciones de la producción de artículos cerámicos en México", en *Infoceram*, 15(1).

Olaiz Fernández, G., Fortul van Der Goes T., Rojas Martínez, R., et al., 1995, en Hernández Ávila, Mauricio, Palazuelos Rendón, Eduardo, *Intoxicación por plomo en México: prevención y control*, México Instituto Nacional de Salud Pública, Perspectivas en salud pública, Editorial Amanuense.

Ramírez V., Blanca R., 2003, *Modernidad, posmodernidad, globalización y territorio. Un recorrido por los campos de las teorías*, México, Miguel Ángel Porrúa, UAM-X.

Real Academia Española, 2001, *Diccionario de la Lengua Española*, España, Espasa Calpe.

Rosete Gutiérrez, F., 2004, [http://www.profeco.gob.mx/htm/publicaciones/denom\\_orig\\_ene\\_04.pdf](http://www.profeco.gob.mx/htm/publicaciones/denom_orig_ene_04.pdf)

Rossi, Aldo, 1966, *La arquitectura de la ciudad*, Barcelona, Gustavo Gilli.

Sánchez Lacy, Alberto Ruy, 2002, "El mundo de la Talavera", en *Artes de México*, (3): 6-7.

Diario Oficial de la Federación, *Norma oficial mexicana NOM-132-SCFI-1998, Talavera Especificaciones*, emitida el 25 de noviembre de 1998.

<sup>10</sup> Las cursivas son del autor.