

## Patrimonio industrial minero en Pachuca, un ejercicio de prospectiva

LOZADA-AMADOR, Elizabeth†\*, BELTRÁN-MARTÍNEZ, Yoan y ELIZALDE-DOMÍNGUEZ, Continente

Recibido Octubre 24, 2017; Aceptado Diciembre 12, 2017

### Resumen

Pachuca forjó su historia junto con la explotación de sus minas. Edificios y sitios provenientes de ese pasado minero se pueden encontrar dentro del paisaje urbano, algunos amenazados por el abandono y el olvido. Al mismo tiempo está latente la posibilidad de recuperar ese legado arquitectónico y urbano y con ello a la ciudad y sus habitantes. Se proyecta el futuro de esos lugares que derivaron de la industria minera, conservándolos como símbolos culturales, a partir de la identificación de los sitios y un análisis general de su situación actual. Mediante el ejercicio FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) se plantean propuestas o acciones estratégicas que permitan el acercamiento de la comunidad a su patrimonio industrial minero hacia la recuperación del mismo como referente histórico y equipamiento urbano que genere identidad colectiva y repercuta en un reforzamiento, aprecio y superación de la propia cultura.

**Patrimonio industrial minero, bienestar social, identidad**

### Abstract

Pachuca forged its history along with the exploitation of its mines. Buildings and sites from that mining past can be found within the urban landscape, some threatened by neglect. At the same time it is latent the possibility of recovering that architectural and urban legacy and with it to the city and its inhabitants. The future of these places, which are derived from the mining industry, are projected as cultural symbols, based on the identification of the sites and a general analysis of their current situation. Through the SWOT (strengths, opportunities, weaknesses and threats) exercise, proposals are presented or strategic actions that allow the community to approach its industrial heritage mining to the recovery of the same as a historical reference and urban equipment that generates collective identity and affects a reinforcement, appreciation and improvement of one's own culture.

**Mining industrial heritage, social welfare, identity**

**Citación:** LOZADA-AMADOR, Elizabeth, BELTRÁN-MARTÍNEZ, Yoan y ELIZALDE-DOMÍNGUEZ, Continente. Patrimonio industrial minero en Pachuca, un ejercicio de prospectiva. Revista de Aplicaciones de la Ingeniería. 2017, 4-13: 52-60

\*Correspondencia al Autor:(Correo Electrónico: elozada@uaeh.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

La importancia de conservar el patrimonio arquitectónico histórico, inicia su argumentación formal desde el siglo XIX. Esa teoría con el paso del tiempo se ha llegado a especializar en temas específicos como el patrimonio industrial. Teóricamente la conservación de edificios históricos tiene efectos sociales positivos. Partiendo de ese marco teórico se plantea una estrategia para reforzar la identidad cultural de los habitantes de Pachuca al reconocer su patrimonio de su pasado minero, que generó gran riqueza pero que no se vio reflejada en la población local sino en sus explotadores. Mediante el método FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) se analiza el contexto para proponer acciones concretas que en el futuro lleven al reconocimiento del patrimonio y la recuperación física y cultural de los lugares que aún sobreviven de ese pasado.

## Marco teórico

La teoría de la restauración arquitectónica empezó en el siglo XIX con los escritos de Viollet Le Duc y John Ruskin. Ya en 1931 sobresale la Carta de Atenas que considera que *“la protección de los monumentos es un derecho de la colectividad...”* (Comisión Internacional de la Cooperación Intelectual, 1931, págs. 1, 3) y agrega que lo que garantiza la conservación del patrimonio, viene del afecto y respeto del pueblo, de ahí que el entendimiento y significado del mismo, debe inducirse desde la infancia. En 1964 la reconocida Carta de Venecia insiste en lo siguiente: *La humanidad, que cada día toma conciencia de la unidad de los valores humanos, las considera (las obras monumentales de los pueblos) un patrimonio común.* (UNESCO, 1964, pág. 1) Agrega que la conservación arquitectónica se ve favorecida por funciones útiles a la sociedad.

El avance en la concientización de edificios históricos lleva a referir el surgimiento del Comité Internacional para la Conservación del Patrimonio Industrial, TICCIH (por sus siglas en inglés), de cuyos congresos se derivan las cartas de Nizhny Tagil y de Monterrey. En la primera se afirma que *“el Patrimonio Industrial tiene un valor social como parte del registro de vidas de hombres y mujeres... y como tal, proporciona un importante sentimiento de identidad.....el papel del patrimonio histórico puede ser importante en la regeneración económica de áreas en declive,”* (ICOMOS, 2003, págs. 2-3) además de que la reutilización puede proporcionar estabilidad psicológica a las comunidades que perdieron su fuente de empleo una vez que la industria declinó. Por su parte, la Carta de Monterrey, refiere que: la protección de los conjuntos industriales, junto con su patrimonio inmobiliario, documental y las manifestaciones intangibles... *“constituye una labor relevante para rescatar y revalorar los elementos que constituyen la memoria colectiva de una comunidad.”* (ICOMOS MEXICANO, 2006, págs. 1-4) Añade que el patrimonio industrial está fuertemente vinculado a la población, por ser el motor principal de la conformación de la identidad comunitaria, de ahí que es importante fortalecer las iniciativas de preservación patrimonial provenientes de la sociedad civil, por el impacto que tiene en la conformación de la identidad de la comunidad. De manera que, teóricamente el impacto social negativo procedente de la decadencia de una industria, puede aminorarse con la recuperación del patrimonio que lego, contribuyendo a restituir la economía y la estabilidad psicológica de la comunidad afectada.

## Patrimonio industrial minero de Pachuca.

La minería en Pachuca inicia a mediados del siglo XVI y actualmente continúa de manera incipiente, sin ser la base de la economía local.

Durante este tiempo de explotación, se ha acumulado una herencia urbano-arquitectónica que por el constante cambio tecnológico, parte de la misma ha sido modificada o abandonada. De ese legado, se ha podido identificar varias edificaciones y sitios. La ubicación y nombre actual se enumera en la figura 1 y el estado de conservación se indentifica con las letras siguientes:

- A) Uso para la industria minera, propiedad de la Compañía Real del Monte y Pachuca, operada por Minera del Norte de AHMSA. (AHMSA, Altos Hornos de México S. A., 2017)
- B) Uso original como casa habitación, originalmente pertenecientes a empresarios mineros.
- C) Sitio restaurado, en buen estado de conservación. Algunos presentan modificaciones radicales del estado original.
- D) En desuso, prácticamente en abandono, con mal estado de conservación

(\*) Sin corroborar, no se cuenta con acceso

(1) La industria ferrocarrilera, aunque puede considerarse un caso de estudio aparte, llego a ser en Pachuca el sostén de la minería en su funcionamiento básico, principalmente por el suministro de insumos. Minería y ferrocarriles fueron un binomio notable desde 1870. (Ortega, 2015, pág. 224)

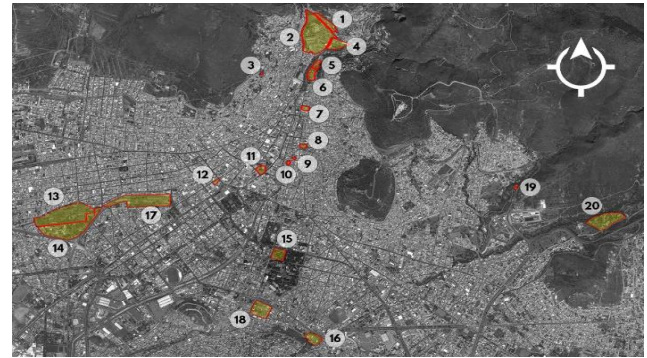


Figura 1 Ubicación de Sitios en mapa de Pachuca, norte

Fuente: *Elaboración propia 2017*

| Sitio<br>(Nombre actual)   | Siglo | Uso y estado<br>De conservación |
|--|-------|---------------------------------|
| 1. Mina san juan pachuca   | XIX   | A                               |
| 2. Hacienda de loreto  | XIX   | A                               |
| 3. Mina el porvenir  | XX    | D                               |
| 4. Club universitario real del monte   | XVII  | C                               |
| 5. Conjunto habitacionl (vdto. Nvo. Hgo.)  | XX    | C                               |
| 6. Ex escuela de platería  | ¿?    | D*                              |
| 7. Cajas reales  | XVIII | D                               |
| 8. Casa rule   | XIX   | C                               |
| 9. Casa habitación   | XX    | B*                              |
| 10. Museo de minería   | XIX   | C                               |
| 11. SISTEMA DIF ESTATAL(antes Fomento Minero)  | XX    | C                               |
| 12. Sindicato minero   | XX    | C                               |
| 13. Almacén general de maestranza  | XX    | D                               |
| 14. Conjunto habitacional, maestranza  | XX    | B/C                             |
| 15. Conjunto habitacional (madero)   | XX    | B                               |
| 16. Mina el alamo  | XX    | D*                              |
| 17. Centro cultural el ferrocarril (1)   | XIX   | C                               |
| 18. Instalaciones de la comisión federal de electricidad, cubitos                                | XX    | C*                              |
| 19. Mina la minerva  | XIX   | D                               |
| 20. Conjunto habitacional, san lunes   | XX    | B                               |
| 21. MINA CAMELIA (Comunidad de Camelia)  | XX    | D                               |
| 22. MINA EL PARAÍSO (Comunidad de Camelia)   | XX    | A                               |
| 23. VESTIGIOS DE LA HACIENDA DE BENEFICIO DE SAN BUENAVENTURA (Camino a El Cerezo)               | XVII  | D                               |
| 24. Subestación eléctrica y ruinas de casas habitación de sus encargados.(mineral de la reforma) | XX    | C                               |

Tabla 4 Nombre y ubicación de sitios

Fuente: *Elaboración propia 2017*

### Las FODA del Patrimonio industrial minero de Pachuca

El método FODA, ha sido recomendado como estrategia rápida de desarrollo de una ciudad. (Bandarin & Van Oers, 2012, pág. 224). Es un análisis cualitativo que da un panorama general de uno o varios de los diferentes aspectos físicos y sociales que conforman una ciudad. Con este procedimiento se pueden ordenar las características urbanas, que permiten tener una prospectiva y aportar directrices para solucionar la problemática detectada (Gobierno del Estado de Yucatán, 2011) En el caso de estudio, el método se aplica para analizar la situación actual que presenta la infraestructura histórica minera considerada un patrimonio de la ciudad de Pachuca, el cual no está totalmente aprovechado.

Las fortalezas (f), que se identifican son las siguientes:

f1. Restauración, catalogación y registro. Es una labor amplia que empezó oficialmente en 1984 con el Archivo Histórico y Museo de Minería A. C., AHyMM, A.C. (Oviedo & Gràcia, 2015, pág. 271), institución que resguarda el archivo histórico de la Compañía Real del Monte y Pachuca ubicado dentro del Museo de Minería, edificio restaurado por la misma institución. También se cuenta con el Catálogo de Patrimonio Cultural de Hidalgo (Lorenzo & Vergara, 1998) donde se incluyen sitios de la industria minera.

f2. Referente histórico e identitario. La arqueología industrial es la raíz de la conservación de este patrimonio. Permite conocer la historia de la minería y de las costumbres en diferentes épocas. Son también símbolos materiales de la comunidad que hizo de Pachuca, una ciudad sobresaliente en la producción de plata.

f3. Presencia física notoria y ubicación estratégica. Al haber sido centros de trabajo, los complejos mineros son puntos de referencia que por lo regular sobresalen en el paisaje urbano por algún elemento propio de las construcciones, que no es lo común dentro de la ciudad.



**Figura 2** Mina San Juan Pachuca

*Fuente: Elaboración propia 2014*

f4. Patrimonio original. Pachuca comparada con otras regiones mineras, no le fue heredado un patrimonio colonial extraordinario como Guanajuato o Zacatecas, sin embargo, lo valioso de esta región radica en sus grandes complejos mineros y su maquinaria.



**Figura 3** Mina Paraíso, Pachuca

*Fuente: Elaboración propia 2017*

f5. Patrimonio y paisaje natural. El Distrito minero se inició sobre la Sierra de Pachuca (Saavedra & Sánchez, 2007) así, el entorno natural conforma una vista única. El reciente nombramiento que obtuvo la región por la UNESCO como Geoparque Mundial de la Comarca Minera de Hidalgo, se destaca la riqueza y diversidad natural de la zona (Trejo, 2017).



Figura 4 Vestigios Ex Hacienda San Buenaventura

Fuente: Elaboración propia 2017

Las debilidades (d), son las siguientes:

d1. Resguardo parcial del patrimonio. Por la decadencia de la minería, existe abandono de algunos de los inmuebles que les esta ocasionando despojo y maltrato en su estructura física debido a su escasa o nula vigilancia.



Figura 5 Subestación Eléctrica en Bo. San Guillermo

Fuente: Elaboración propia 2017

d2. Insolvencia de instituciones públicas y privadas. Las limitaciones económicas y jurídicas de las instituciones para la atención y cuidado del patrimonio, es una realidad que se manifiesta ante la situación de degradación que presentan parte de los edificios. El vacío legal se debe también a que bajo la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, el patrimonio industrial queda desamparado ante la falta de una declaratoria por parte del INAH o INBA.

d3. Desinterés ciudadano. Aspecto evidenciado en el bajo consumo cultural del estado de Hidalgo de apenas el 17.11 %, y Pachuca, apenas con 18.17%, con visita a museos de 15% (Guerrero, 2017) y poca participación en las festividades o tradiciones culturales.

Las oportunidades (o), que se enlistan a continuación, se derivan de las fortalezas correspondientes detectadas:

o1. Catalogación y reconocimiento. Dentro del proceso de registro de los bienes industriales aún quedan pendientes, donde se puede involucrar no solo a los especialistas, sino también a miembros de la comunidad con una capacitación, para iniciar el registro integral de este patrimonio específico.

o2. Aprovechamiento de los lugares abandonados como equipamiento cultural y catalizador de desarrollo urbano y social. Pachuca ha crecido hacia el sur y en esa zona es notoria la mayor inversión e invertido en complejos culturales y mejoramiento urbano principalmente al sur de la ciudad. Al norte, sigue pendiente mayor impulso a sitios culturales.

Con la rehabilitación de sitios industriales como equipamiento cultural, que acualmente ocupan un espacio identificable dentro de la comunidad, se generaría mayor participación cultural y al mismo tiempo el resguardo y recuperación de edificios abandonados.

o4. Valorización de sitios y concientización por el cuidado del ecosistema. Debido a que una parte edificada del patrimonio, ha quedado inmersa en la naturaleza, un acercamiento a los vestigios construidos es al mismo tiempo una aproximación al ecosistema y a su valoración y conservación viéndolos no como sitios degradados, sino con la perspectiva de su originalidad y grandeza arquitectónica en contexto con la naturaleza.

Las amenazas que se identifican, provienen de las debilidades y son las siguientes:

a1. La ruindad. Existe la posibilidad de llegar a tener solo restos de algunos complejos, solo reconocibles por fotografías, textos o gráficos. La valoración a destiempo provoca la pérdida de edificios patrimoniales.

a2. Saqueo y vandalismo. Debido a que los sitios no están debidamente resguardados física y legalmente, los ciudadanos no conciben su importancia; por lo tanto los inmuebles son vulnerables teniendo maltrato, sustracción de materiales y bienes muebles de su interior.

a3. Imponderables; fenómenos difíciles de predecir de eventual aparición como:

Desastres naturales. Eventos naturales agresivos como los huracanes que históricamente han hecho estragos en las edificaciones, más en este caso donde predominan las techumbres de lámina y estructura de madera.

Incendios. Por los residuos de soluciones inflamables en los edificios abandonados y los que están en uso, siempre existe un riesgo. Un incendio reciente en la Hacienda de Loreto, sienta un precedente, el cual daña una estructura de madera del siglo XVIII. (Mota & Cantera, 2015), así, se pierde un importante testimonio arquitectónico en los edificios históricos.

Hundimientos. Debido a la comunicación subterránea que se fue estableciendo en todas las minas con cerca de 3500 km de túneles. En la colonia Minerva, Mineral de la Reforma, un hundimiento se atribuyó ser una zona minera. (Rico, 2016).

Después de este análisis que arroja un panorama general de la situación del patrimonio minero de la región, las acciones que se plantean, buscan un efecto de patrimonialización, término que obedece a la interacción de distintos agentes sociales que propician un conjunto de intervenciones con las que se significa especialmente un elemento o conjunto de elementos tangibles o intangibles. No se centra en los elementos patrimoniales, sino en el propio hecho social de convertir parte de la realidad en patrimonio. (Hernández & Ruíz, 2016, pág. 1) De tal forma que se busca lograr ese vínculo no solo visual, sino consciente que se obtiene al conocer y cuidar un bien material.

## Resultados

Ante el reconocimiento de esta realidad, las acciones que se plantean son las siguientes:

f1+o1. Registro, inventario y catalogación con rigor metodológico y científico en colaboración conjunta.

Retomando los sitios catalogados existentes, es necesario complementar el registro con sitios faltantes agregando características arquitectónicas, métodos constructivos, bienes muebles y maquinaria del interior. (Instituto del Patrimonio cultural de España, 2009, pág. 16) Esta tarea debe ser en colaboración conjunta: investigadores, instituciones públicas, propietarios y voluntariado, es fundamental, pues se propicia conocimiento y acercamiento al patrimonio.

f2+o2+o4. Fomentar el conocimiento de la historia de la minería local. Aparte de la catalogación, se propone lo siguiente:

Visitas escolares en grupo, de todos los niveles a sitios recuperados, los que están en proceso y el paisaje natural. Desde la infancia propiciar el contacto con el patrimonio, también a los jóvenes principalmente de licenciaturas a fines como: historia, arquitectura, metalurgia, ingeniería, paisajistas y ambientalistas para generar vínculos de colaboración en la recuperación de los sitios.

Relacionar elementos intangibles y tangibles de la cultura minera. Conmemorar fechas especiales relacionadas con el pasado industrial y realizar eventos como por ejemplo la Feria de la Plata y el Festival Internacional del Paste de Real del Monte, donde existe participación de la comunidad. En Pachuca podrían empezar a considerarse fechas memorables en los sitios históricos, como forma de significar el patrimonio.

d2+o4. Legislación. Siempre habrá mayor seguridad cuando existan penalizaciones por los robos o daños a los que esta expuesto el patrimonio. Como bienes patrimoniales comunitarios el agravio es mayor que si solo se ven como inmuebles ajenos.

d1+a3. Medidas de seguridad ante los desastres naturales y antropogénicos. En los sitios que siguen activos, Protección Civil promueve y regula al respecto, sin embargo, los que se encuentran sin uso actual, deben ser dotados de medidas precautorias para evitar desastres, como podrían ser refuerzos estructurales, manejo de residuos combustibles, puertas de seguridad, retiro de vegetación parásita y basura, entre otras.

o2+o4. Plan de recuperación como parte del desarrollo urbano. El patrimonio arquitectónico ha sido catalizador de desarrollo en diferentes ciudades de México y el mundo, lo mismo podría suceder en Pachuca si se realiza un plan que parta de los lugares situados en las colonias más desfavorecidas, como por ejemplo: la Mina Camelia, los restos de la Hacienda de Buenaventura, Mina el Álamo o Mina El Porvenir. Al mismo tiempo se puede crear un itinerario turístico que produciría derrama económica en la zona.

## Conclusiones

El patrimonio industrial adquiere esa condición, hasta que es realmente puesto en valor, mientras, no es más que infraestructura ajena a la población que no genera ningún beneficio. Las propuestas que se obtuvieron, representan el inicio de un plan de recuperación patrimonial, que a largo plazo pueden significar un mejor futuro para esos bienes y para la población, sin embargo, este es un tema de organización y voluntad de diferentes sectores sociales, que no se puede postergar por mucho tiempo pues va en detrimento de los sitios y los habitantes al no obtener los efectos sociales positivos de saberse herederos de un legado. Es necesario realizar un estudio más detallado de todos los bienes que se encuentran en la región para generar un registro que sirva de base para plantear un recorrido con impacto territorial y social.

Este proyecto es a largo plazo y requiere la visión interdisciplinaria, este ejercicio es parte de ella.

### Referencias

AHMSA, Altos Hornos de México S. A. (2017). MINOSA, Minera del Norte, S.A. de C.V. Obtenido de <http://www.ahmsa.com/minera-del-norte>

BANDARIN, F., & VAN OERS, R. (2012). El paisaje urbano histórico, la gestión del patrimonio en un siglo urbano. Madrid: Abada Editores.

LORENZO Monterrubio, A., Lorenzo Monterrubio, C., & Vergara Hernández, A. (1998). Catalogo del Patrimonio Cultural del Estado de Hidalgo Región I y II Tomo II (1a ed., Vol. 1). Pachuca, México: JAMSA S.A.de C.V. Comisión Internacional de la Cooperación Intelectual. (1931). Carta de Atenas. Atenas.

Gobierno Federal de los Estados Unidos Mexicanos. (1986). LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS, ARTÍSTICAS E HISTÓRICAS. México, México.

GUERRERO, J. B. (2017). Consumo cultural hidalguense es de apenas 17.11%. El Independiente. Obtenido de <https://www.elindependientedehidalgo.com.mx/consumo-cultural-hidalguense- apenas-17-11/>

HERNÁNDEZ, M., & RUÍZ, E. (2016). Consumo Patrimonial: entre el mercado y la cultura. Chungara, 1-11. Obtenido de [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-73562016005000034&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-73562016005000034&script=sci_arttext)

IACUB, R. (2011). Identidad y envejecimiento. Buenos Aires: Paidós.

ICOMOS MEXICANO, A. C. Consejo Internacional de Monumentos y Sitios. (2006). Carta de Monterrey sobre Conservación del Patrimonio Industrial. Carta de Monterrey sobre Conservación del Patrimonio Industrial. Monterrey, Nuevo León, México.

ICOMOS México. (2016). Primer congreso Internacional sobre Conservación de Sitios Mixtos. CARTA PUEBLA (MÉXICO) SOBRE CONSERVACIÓN DE SITIOS MIXTOS, (pág. 7). Puebla.

ICOMOS, Consejo Internacional de Monumentos y sitios. (2003). Carta de Nizhny Tagil. Carta de Nizhny Tagil. Nizhny Tagil.

Instituto del Patrimonio cultural de España. (2009). Carta de el Bierzo para la conservación del Patrimonio Industrial Minero. Bierzo, España: Ministerio de Cultura.

MACÍAS, J. M. (2012). Patrimonio y lógica difusa. Recuperado el 14 de agosto de 2017, de <http://www.saber.es/web/biblioteca/libros/la-catedral-de-leon-el-sueno-de-la-razon/html/pdf/g2.pdf>

MERCADO, M., & Hernández Oliva, A. V. (2010). El proceso de construcción de la identidad colectiva. Convergencia (53), 229-251.

MOTA, D., & Cantera, S. (2015). Controlan incendio en mina en Pachuca. El Universal. Obtenido de <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/estados/2015/05/27/controlan-incendio-en-mina-en-pachuca-hidalgo>

ORTEGA, J. (2015). Minería y ferrocarriles en la región de Pachuca y Real del Monte durante el Profiriato. Pachuca: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.



OVIEDO, B., & Gràcia, D.-F. (2015). Patrimonio Industrial y Desarrollo Regional, rescate, valorización, reutilización y participación social. México: AHYMM A.C. TICCIH México.

RICO, J. L. (2016). Estabilizarán tiro de mina en Pachuca, tras hundimiento. El Sol de México. Obtenido de <https://www.elsoldemexico.com.mx/republica/186424-estabilizaran-tiro-de-mina-en-pachuca-tras-hundimiento>

RUSKIN, J. (1849). La lámpara de la memoria. En J. Wiley (Ed.), Las siete lámparas de la arquitectura (págs. 146-167). New York: 161 Broadway.

SAAVEDRA Silva, E. E., & Sánchez Salazar, M. T. (2007). Minería y espacio en el distrito minero Pachuca-Real del Monte en el siglo XIX. Investigaciones Geográficas, boletín del Instituto de Geografía, UNAM, 82-101.

TREJO, L. E. (2017). Aprueba UNESCO Geoparque Mundial de la Comarca Minera en Hidalgo. El Independiente. Obtenido de <https://www.elindependientedehidalgo.com.mx/aprueba-unesco-geoparque-mundial-la-comarca-minera-en-hidalgo/>

UNESCO, Centro Internacional de estudio para la Conservación y Restauración de Bienes Culturales. (1964). Carta de Venecia. Venecia.

LE DUC Viollet, E. E. (1866). "Restauration". En C. Chanfón Olmos, Eugene Emmanuel Viollet le duc, (1914-1879) su idea de restauración (2a. parte) (págs. 57-80). México.