

# **Lectura plástico-arquitectónica de un ingenio azucarero colonial: San Antonio Cuahuixtla**

Jorge Páez Vieyra

## RESUMEN

Se conoce al ingenio de San Antonio Cuahuixtla como “La catedral del azúcar”, no sólo por que llegó a ser históricamente uno de los de mayor producción de azúcar en toda la Nueva España, sino por su belleza como objeto arquitectónico. Analizaremos los vestigios del casco a partir de los estilos compositivos de cada una de sus etapas constructivas a partir del S. XVI así como el afortunado resultado final, el armónico conjunto industrial que conocemos hoy en día. Se inferirán los usos de cada edificación relacionando las formas con el proceso de elaboración del azúcar y el alcohol. En base al grado de deterioro y conservación de las partes y a los trazos geométrico-constructivos del conjunto, se propondrán los niveles de intervención específicos para su eventual reutilización.

Jorge Páez Vieyra (Guadalajara, Jal. 1967). Estudió la Licenciatura en Arquitectura en la UNAM. Desde 1992 es profesor de la materia de Representación Gráfica en el Taller José Villagrán de la Facultad de Arquitectura de la UNAM. En 2003 abre su estudio *Habilita*, donde desarrolla diseño de proyectos y supervisión de obra. Correo electrónico: [jotape5@yahoo.com](mailto:jotape5@yahoo.com)

# Lectura plástica-arquitectónica de un ingenio azucarero colonial: San Antonio Cuahuixtla <sup>1</sup>

Jorge Páez Vieyra

*Si me coloco al borde y escudriño, insolente como el gato de un turista, estaré por rotular los ritmos de cada fábrica y maquila. Hay humo gris y verde y vapor blanco. No sé si el aire y el agua por su cuenta se fisuran, o si sólo al copular se cortan y titulan, como leche, la Vía Láctea. No sé si vale la pregunta. No sé fincar la redundancia.*

*Todo restaurador es un perfecto ilusionista.*

*Pues todo vive de milagro: la ilusión conjunta.*

*A mis ilusiones voy. Al fin son mías. Se me infla el mundo a la vista porque mirarlo es levadura. Tierra a la vista. Y la ruina. Me convierto al polvo. Antes de opacar el parpadeo de una hoja a trasluz, de tanta malograda luminaria, al polvo vuelvo.*

Alejandra Bernal

## introducción

Desde el s. XVIII la Industria de producción del azúcar ha tenido un florecimiento extraordinario. El clima fue particularmente propicio para el cultivo de la caña, originalmente traída de la isla de Cuba, así como el adecuado funcionamiento de las haciendas azucareras, sobre todo en el estado de Morelos. Este tipo de hacienda contaba con grandes extensiones de terreno, infraestructura hidráulica de uso particular y el casco mismo, (donde generalmente se localizaba la fábrica o ingenio). Además, lo anterior generó la necesidad de contratar gran número de trabajadores, desde técnicos hasta peones y era común la utilización de esclavos<sup>2</sup>. Durante casi cuatro siglos de existencia, la hacienda azucarera tuvo una importante presencia en la dinámica económica mexicana, así como en la cultural.

---

<sup>1</sup> Este escrito se basa en los resultados de la investigación de la Tesis de Licenciatura en Arquitectura, Facultad de Arquitectura, UNAM.

<sup>2</sup> Véase VON WOBESER, 1988, pp .57.

Los conjuntos edificados de las haciendas azucareras en esta región constituyen una espléndida muestra de la arquitectura industrial mexicana. La arquitectura de las haciendas, considerada ya como manifestación plástica en el virreinato, está siendo reconocida poco a poco.

Esta arquitectura industrial, erigida con el fin de transformar materias primas en productos elaborados de consumo, requirió de espacios específicos, sólidamente contruidos que, a la vez que fueran perdurables, mostraran la dignidad del conjunto; por ello el propietario no escatimaba esfuerzo ni capital para erigir una fábrica de la mejor factura y lograr así un magnífico casco de hacienda con lo cual, además de garantizar la producción, obtenía prestigio social.<sup>3</sup>

En realidad, podemos observar innumerables aciertos estéticos en estos complejos que nos motivan a valorarlos como conjuntos integrales de elementos armoniosos. Muchas poblaciones se fundaron y desarrollaron alrededor de una hacienda, tal es el caso de la población de San Pedro Apatlaco, Morelos que tiene su origen en el florecimiento de la Hacienda de San Antonio Cuahuixtla, la Catedral del Azúcar.

Actualmente, el casco del Ingenio de Cuahuixtla se encuentra no sólo abandonado sino en gran medida derruido. Los vestigios ruinosos poseen una gran dignidad e interés plástico, lo que ha generado el acercamiento y estudio de restauradores e investigadores, lo que también despertó la idea de hablar hoy de él como ejemplo de patrimonio Industrial en mexicano.

---

<sup>3</sup> VILCHIS, 1987, pp 49.

## **Descripción general**

La Hacienda de San Antonio Cuahuixtla se desarrolló a partir de un rancho alrededor de 1585, año en el que los frailes dominicos edifican un modesto trapiche. El constructor fue Fray Alberto Garnica, quién muere ahí en 1597. A partir de entonces, el casco de la hacienda fue objeto de una serie de expansiones y remodelaciones, hecho que le confiere su principal característica de conjunto: una personalidad episódica que se manifiesta físicamente y la hace plásticamente atractiva.

Para llegar a la ex hacienda de Cuahuixtla debe uno salir de Cuautla y encaminarse hacia el sur, hacia Anenecuilco. Casi inmediatamente después de salir de la zona urbana puede distinguirse una gran planicie a ambos lados de la carretera. A lo lejos, dos chacoacos anuncian la presencia del ingenio jugando con la escala y la distancia. Después de una serie de maniobras efectuadas en un camino de terracería con vegetación alta que impide la visibilidad panorámica, se experimenta una agradable impresión al tener repentinamente tan cerca una edificación alta y majestuosa. A partir de ahí, el terreno obliga a seguir el recorrido andando; al cruzar el umbral de lo que sugiere un acceso principal, se desvelan ante los ojos cuatro siglos de arquitectura industrial.

La percepción de casi todo el casco de la hacienda se facilita debido a un fuerte desnivel ascendente desde el punto de entrada. Las ruinas más cercanas corresponden a las construidas en la última etapa, a fines del siglo XIX y en la medida que el terreno sube, las edificaciones van siendo más antiguas. El casco cuenta con un sistema hidráulico- sanitario complejo formado por canales y drenajes superficiales y subterráneos.

Las ruinas están claramente dispuestas en cinco grupos, los cuales se enumeran en orden de importancia:

- A** *Ingenio, Bodegas, Casa Grande*<sup>4</sup>. Sucesión de edificaciones de diferentes épocas. 2 chacoacos.
- B** *Fábrica de alcohol y Tienda de raya*. 1 chacoaco
- C** *Bebederos y Comederos del ganado*. Arcadas de piedra
- D** locales adosados al muro perimetral
- E** *Calpanería y Talleres*. Ruinas menores<sup>5</sup>



Casa Grande. Foto: Jorge Páez Vieyra

Conforme se recorre la hacienda van apareciendo diversos tipos de arcos, aislados o formando complejas combinaciones estructurales, que al ser desnudadas por el tiempo se yerguen como verdaderas esculturas habitables de invaluable e irrepetible dignidad y belleza plástica. Lo mismo que escalinatas, bóvedas o locales que por sus proporciones y cicatrices es difícil intuir para que estaban destinados. El edificio que albergaba las habitaciones

---

<sup>4</sup> Se llamó *Casa Grande* a la residencia del dueño de la hacienda, sus familiares e invitados.

<sup>5</sup> *Calpanería* era el vocablo híbrido náhuatl- castellano que significa lugar de casa o caserío y se aplicaba al conjunto de cuartos o pequeñas viviendas donde habitaban los trabajadores (peones) y sus familias.

de los hacendados (*Casa Grande*) se estructura en forme de **L** alrededor de un patio central formando un polígono con dos muros de las *Bodegas*.

Un comentario aparte merecen los espacios abiertos, lo que por sus dimensiones, acabados, desniveles y formas logran dar equilibrio y orden a un conjunto que nunca fue proyectado como tal y cuyo diseño no parte de ejes compositivos evidentes. Patios de maniobra (como el *Batey*), cubos de luz, cocheras, patios y jardines tejen una red que en su época de esplendor constituían un verdadero paisaje natural y artificial. Estos elementos han resistido el paso de los años y la erosión para eruirse hoy como la principal virtud de los diseñadores y constructores, haciendo alarde de habilidad y sensibilidad para el manejo de los espacios abiertos.

### **Hipótesis cronológico-estilística**

En el siglo XIX, la arquitectura de las haciendas azucareras alcanzó su esplendor, por lo que la mayoría de los cascos que hasta hoy permanecen en pie corresponden a esta etapa. Durante la época virreinal se levantaban edificaciones austeras, pero para los inicios del s. XIX los hacendados pidieron a los arquitectos y constructores seguir algunos parámetros estilísticos europeos, por lo que es fácil encontrar cascos que emulan fortalezas medievales y palaciegas. El casco reflejaba el poder y prosperidad de sus propietarios.

La hacienda de San Antonio Cuahuixtla se originó, como se menciona antes, durante el S. XVI y no queda prácticamente ningún vestigio visible de la ranchería que entonces construyeran los Dominicos; sin embargo cabe la

posibilidad que en el subsuelo yazcan restos de antiguas cimentaciones. Su casco, como el de muchas otras haciendas, ha sido objeto de constantes modificaciones en su conformación física. Fueron realizándose ampliaciones en la medida que la maquinaria lo iba demandando, al igual que la necesidad de alojar la gran cantidad de obreros y técnicos que el ingenio requería.

Es muy difícil delimitar estilística y cronológicamente las etapas constructivas del casco, debido precisamente a esa dinámica constante de intervenciones, que en unos casos borró definitivamente los vestigios edificados de los siglos XVI y XVII; en otros, ampliaba en forma vertical las dimensiones de lo preexistente y recubría todo con un acabado unificante, subordinando lo anterior a un nuevo estilo rector.

El criterio austero tipo fortaleza del siglo XVII puede apreciarse en los basamentos de los edificios de la *Casa Grande* y *Bodegas* a través de las dimensiones del espesor de sus muros, en el criterio estructural que denota una limitada solución técnica del entrepiso, es decir un claro mínimo resuelto con bóvedas de cañón corrido o de pañuelo. La fachada de estos basamentos muestra el empleo de 6 arcos rebajados, algunos de los cuales han sido tapiados y pilastras de mampostería de piedra, mismas que sobresalen del paño.<sup>6</sup>

Entre el ingenio y las bodegas se encuentra una edificación que destaca en el conjunto por su fachada de piedra y la composición de los *vanos* utilizando *ojos de buey* y un arco de medio punto a manera de pórtico. Al interior de este espacio, que ha perdido el 100% de sus techumbres se descubre una serie de planos constituidos por una secuencia de arcos

---

<sup>6</sup> Se obtuvo valiosa información en la Tesis de la Maestría en Restauración, UZETA CHÁVEZ. 1993.

dispuestos uno arriba del otro formando hileras. Si hablamos del aspecto técnico, el perfecto equilibrio en el empleo de piedra y tabique de barro hacen suponer que fue construido a finales del siglo XVIII, lo que coincide con la etapa de la primera gran expansión de la hacienda, alrededor de 1790, cuando se contaba con 512 habitantes.

Estilísticamente hablando, la mayoría del casco de la hacienda cuenta con elementos ornamentales como *cornisas, pilastras y jambas*, que son propias del neoclásico del siglo XIX. Tanto la *Casa Grande* como el edificio de *Bodegas* se ampliaron apoyándose en los muros y bóvedas preexistentes del siglo XVII. Quizá la última etapa constructiva haya sido a fines del siglo XIX, como muestra el bajorrelieve en una de las fachadas del ingenio, donde se aprecia claramente la fecha: **1895**. Esta zona, evidentemente industrial está formada por gigantescos muros que se mantienen en pie, en los que aparecen algunos elementos de acero utilizados en su momento como soportería de apoyo a la maquinaria.

Mención aparte merecen los chacoacos, elementos relacionados con procesos de combustión, que eran fabricados con tabique de barro en forma de prismas piramidales de hasta 30 m de altura. Para ser elementos de apoyo (como lo es una chimenea) los constructores fueron muy cuidadosos en su apariencia: fueron proyectados con una moldura perimetral localizada en el primer décimo de su altura y un remate en la punta; además algunos estaban decorados por franjas pintadas diagonalmente alternando los colores naranja, amarillo y blanco que el tiempo y la intemperie han ido deslavando.

Altísimos muros de piedra generan volúmenes masivos, contrastando con el estilizado perfil del campanario y la suntuosidad de la *Casa Grande*.

Conviven en el mismo conjunto los ritmos verticales y los horizontales; los gruesos muros y las ligeras arcadas, los vanos y los macizos en perfecto equilibrio y armonía; sobresaliendo en todo momento los característicos chacoacos, es decir los tiros de chimeneas industriales en forma de torre.

### **Hipótesis funcional**

En este punto es donde surge la obvia interrogante acerca de la función que tenía cada local del casco con respecto al desempeño general de la hacienda y en particular al proceso de elaboración del producto, en nuestro caso del azúcar. La mejor manera de saberlo sería entrevistar al responsable de producción del ingenio o a los obreros, lo que es imposible. Una posibilidad constituye el análisis de documentos de archivo como planos de distribución de maquinaria, inventarios o fotografías de la fábrica en operación, los cuales además de ser útiles, resultan plásticamente muy interesantes. Si no se cuenta



Bebederos de ganado. Foto: Jorge Páez Vieyra.

con este tipo de información (y aunque se cuente con ellos), entonces se recomienda el análisis de los espacios construidos utilizados en el proceso desde la llegada de la materia prima, pasando por su elaboración y almacenamiento hasta su salida al mercado. Cabe señalar que existe una estrecha relación entre los diferentes momentos productivos ( y sus requerimientos técnicos) y los edificios específicos que los albergan, de modo tal que variables como la altura, la forma o la proporción de un espacio indica muy cercanamente la actividad que en ellos pudo desarrollarse. En el caso particular de un ingenio, se presenta a continuación un cuadro que sintetiza secuencialmente cada etapa del proceso, sus requerimientos y qué local o edificio satisface dichas necesidades; haciendo mención de sus principales características físicas.

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>REQUERIMIENTOS</b>	<b>EDIFICIO ESPECÍFICO Y CARACTERÍSTICAS</b>
1 siembra, cultivo y corte	Herramientas	bodegas, guardado y mantenimiento del arado y herramental.
2 la molienda	primera etapa del proceso en la producción de azúcar albergar el molino.	trapiche o cuarto de molienda, construcción de piedra o mampostería de paredes altas, techumbre a dos aguas a base de viguería y teja. Este edificio se relaciona directamente con el acueducto. Medía 26 varas de largo ( 20.8 m)
3 el hervido	segunda etapa del proceso. Hervido del guarapo en recipientes para su condensación y purificación.	cuarto de calderas, edificación generalmente alargada, acondicionada con instalaciones especiales como hornos y fogones. Requería de buena ventilación. Fácilmente identificable por los chacoacos. Medía 17x8.5 varas (13.6x6.8m)
4 la purga	tercera etapa, consistente en verter la masa en moldes cónicos de barro para drenar el exceso de líquido.	casa de purgas, que contaba con dos cuartos grandes de proporción 8x1 para permitir un Fácil acceso a la parte posterior de los tablonés, dónde reposaban los moldes
5 el secado	espacios abiertos para recibir la radiación solar y por tanto una buena evaporación.	asoleadero, situado generalmente en las azoteas durante el S. XIX. Algunos poseían techos telescópicos de tejamanil para cubrir los pilonos de la lluvia.
6 guardado	almacenamiento de insumos y del producto terminado.	trojes o bodegas, debían tener proporción alargada, por lo que la bóveda era el sistema constructivo más común, ya que además servía para aislarlas de plagas y evitar la humedad.

7 transporte de material

guardado y cuidado de animales

caballerizas, corrales y bebederos  
construcciones de piedra con arcadas como estructura, cubiertos con ramas y tejamanil.

Relacionando la columna referente al edificio específico con el levantamiento fotográfico y arquitectónico del casco en su estado actual, es posible inferir una hipótesis funcional basada también en la secuencia del proceso.



Vestigios del asoleadero del ingenio. Foto: Jorge Páez Vieyra.

## **Reutilización**

Una manera de revalorizar este tipo de vestigios arqueológicos de carácter industrial como patrimonio edificado es su eventual intervención, que es la acción intencional de someter las edificaciones a cualquier grado de procesos tendientes a su conservación o su reutilización. A partir de este punto, debemos tomar en cuenta que, así como no es posible conservar todo edificio

industrial en desuso, tampoco es adecuado preservar todo objeto arquitectónico o escultórico sólo por formar parte de un conjunto que ya ha sido seleccionado para su intervención<sup>7</sup>. Lo anterior es lógico si pensamos que no es suficiente el hecho de ser histórico para que todo edificio sea susceptible de ser conservado, ya que se deberá evaluar su significación cultural con base en una serie de criterios como son: su interés como parte del archivo de la empresa, su aportación técnico-constructiva, su valor artístico, etc.

En el caso particular del conjunto de San Antonio Cuahuixtla, explicaré brevemente los diferentes principios de intervención que en su momento fueron aplicados en un proyecto de carácter académico<sup>8</sup>. En primer lugar se procedió a geometrizar la planta del levantamiento del casco con objeto de clarificar gráficamente los ejes compositivos del conjunto final para aprovecharlos en una siguiente etapa de composición.

Después se hizo un diagnóstico preliminar del grado de conservación de cada uno de los elementos que configuran el casco actualmente, dando como resultado, la decisión de mantener tal cual los vestigios del ingenio, por ser el más dañado por el tiempo, la intemperie y carecer de la totalidad de sus cubiertas, y sin embargo poseer gran dignidad y personalidad plástica irrepetible. Estos edificios serían sometidos a trabajos de consolidación para evitar futuros deterioros de carácter estructural. Se mostrarán al visitante como un pequeño museo de sitio, de Las ruinas arqueológicas del ingenio azucarero de San Antonio Cuahuixtla. Lo anterior aplicando el criterio de John Ruskin<sup>9</sup>,

---

<sup>7</sup> Véase LITVAK KING y RODRÍGUEZ ÁLVAREZ, 2003, pp 54-55.

<sup>8</sup> De hecho, las dimensiones y colindancias del terreno son hipotéticas, modificadas para aplicar los conceptos de composición.

<sup>9</sup> RUSKIN, 1964.

cuando dice que es preferible dejar intacto cualquier edificio en ruinas, en lugar de demolerlo o restaurarlo.

Los edificios mejor conservados y que son susceptibles de ser restaurados y reutilizados son los que corresponden a la *Casa Grande* y *Bodegas*, que se propone alberguen un centro cultural que cuente con videoteca, biblioteca, ludoteca así como las oficinas administrativas de todo el conjunto.

Debido a su conservación, disgregación y modesto grado de aportación, se propone la demolición<sup>10</sup> estratégica de los restos de la *Calpanería* y *Talleres* para dar lugar a una serie de edificaciones nuevas (auditorio y usos múltiples) generadas a partir de unos muros de piedra preexistentes. Para la composición de estos objetos nuevos se tomaron en cuenta los ejes compositivos graficados con anterioridad. Incorporar elementos nuevos a otros antiguos es la mejor manera, a mi criterio, de dignificar la arquitectura histórica, evitando remedos absurdos, superficiales y de mal gusto, tan comunes hoy en día.

Una nave tipo industrial nueva es adosada al edificio de la Fábrica de alcohol para fungir como una sala de exposiciones a cubierto, contando con un pequeño anfiteatro que tiene, como escenario, la antigua fachada original. El conjunto lo completa un hotel, al oriente del casco, cuyo diseño se basa en la disposición de crujías alrededor de un patio o claustro central. La piscina del hotel tiene como tema la presencia del impresionante grupo de arcadas de lo que fuera en su momento el bebedero- comedero para el ganado.

---

<sup>10</sup> esto después de someter los vestigios a un riguroso análisis arqueológico que incluya el levantamiento, excavación, elaboración de reportes y maquetas así como un registro fotográfico.

## **Conclusiones**

- I edificios históricos a lo largo del país pueden ser objeto de intervenciones a su estructura para evitar el deterioro, lo que permitiría, por una parte preservar objetos arquitectónicos considerados como patrimonio industrial y, además encontrarles un nuevo uso y evitar el abandono. Existen numerosos ejemplos de construcciones en desuso que encierran gran significación cultural que esperan ser revalorizados en proyectos de intervención como el que ahora nos ocupa.
- II se hace cada vez más necesaria la participación de arquitectos en equipos multidisciplinarios de trabajo que analicen conjuntos edificados de carácter histórico, que estén comprometidos con su época, sus raíces y su cultura para contribuir al desarrollo de proyectos comunitarios de carácter arqueológico- industrial.
- III este campo debería explotarse con el fin de crear una especialización en la facultad de Arquitectura, con diferentes criterios a los de la maestría en restauración, en donde poco se exploran las posibilidades de incorporar elementos francamente vanguardistas que contrasten, dialogando, con elementos pre-existentes de origen histórico.

## Siglas y referencias

- Crespo, Horacio (coordinador)  
1988 *Historia del azúcar en México*, México, Azúcar S.A. de C.V. y Fondo de Cultura Económica.
- Gutiérrez Quintanilla, Lya  
1990 "Cuahuixtla vivió la revolución y por ello se resiste al olvido", Periódico *El Universal*, sección Provincia, 14 de enero.
- Litvak King, Jaime y Rodríguez Álvarez, Ma. De los Ángeles  
1999 "Problemas y perspectivas de la arqueología industrial en México", en Niccolai, Sergio y Morales Moreno, Humberto (coordinadores), *La cultura industrial mexicana. Primer encuentro nacional de arqueología industrial. Memoria*, Puebla, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Comité Mexicano Para la Conservación del Patrimonio Industrial A.C. México, 2003
- López González, Valentín  
1990 "Hacienda de Cuahuixtla: una historia que data de mediados del siglo XVI", Periódico *El Universal*, sección Provincia, 14 de enero.
- Magdaleno, Mauricio, *et. al.*  
1966 "Haciendas de México", *Artes de México* No. 79/80, Año XIII, 2ª época.
- Rendón Garcini, Ricardo, *et. al.*  
1994 *Haciendas de México*, México, Fomento Cultural Banamex.
- Ruskin, John  
1964 *The Seven Lamps of Architecture*, Madrid, Aguilar.
- Uzeta Chávez, Claudia  
1998 *Restauración de la Hacienda de San Antonio Cuahuixtla*, Tesis de la Maestría en Restauración, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, UNAM.
- Vilchis, Martha  
1987 "Capillas, trapiches y chacoacos", *Cuadernos de arquitectura virreinal*, No. 4 División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, UNAM.
- Von Mentz, Brígida, *et. al.*  
1997 *Haciendas de Morelos*, México, Miguel Ángel Porrúa, CONACULTA, Instituto de Cultura de Morelos.
- Von Wobeser, Gisela  
1983 *La formación de la hacienda en la época colonial*, México Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM.
- Von Wobeser, Gisela  
1988 *La hacienda azucarera en la época colonial*, México, SEP- UNAM.