



GUÍA DE LOS PRIMEROS *INGENIOS* *DE AMÉRICA*

MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL
DE PATRIMONIO MONUMENTAL

CENTRO CULTURAL DE ESPAÑA
EN SANTO DOMINGO
AECID

CRÉDITOS
GUÍA DE LOS PRIMEROS
INGENIOS DE AMÉRICA

Primera edición. 2024

ISBN formato digital: 978-9945-9433-2-0

Editado por: Ministerio de Cultura

Dirección Nacional de Patrimonio Monumental

Centro Cultural de España en Santo Domingo

Coordinación: Smailing Nicol Silva (DNPM)

Cristina Rico-Bornay (CCESD)

Textos, planos, gráficos y mapas:

Dirección Nacional de

Patrimonio Monumental

Corrección de estilo: Miguel D. Mena

Fotografías: Eric Borbón

Ilustraciones: José Morbán

Realidad aumentada: AR Visión

Diseño y diagramación: Olga Valdez

Impreso en: Editora Búho, S.R.L.

CC Creative Commons.

CC-BY-NC-SA.



Agradecimientos:

Francisco Coste, Mauricia Domínguez,

Santiago Duval y Esteban Prieto

Foto de portada

Vista aérea

INGENIO BOCA DE NIGUA



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA
CULTURA



embajada
de España
en República Dominicana



Cooperación
Española
CULTURA/ITO DOMINICANA

Vista interior casona INGENIO SANTA ANA DE ENCOMENDE.

GUÍA DE LOS PRIMEROS INGENIOS DE AMÉRICA

MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL
DE PATRIMONIO MONUMENTAL

CENTRO CULTURAL DE ESPAÑA
EN SANTO DOMINGO
AECID



Vista interior casa de molienda INGENIO DIEGO CABALLERO.

ÍNDICE

Prólogo	7
Presentación	11
Introducción	15
Mapa de localización de ingenios y trapiches	20
Valor del conjunto	22
INGENIO SANTA ANA DE ENGOMBE	
CASONA PALAVÉ	25
INGENIO DIEGO CABALLERO	
BOCA DE NIGUA	35
INGENIO BOCA DE NIGUA	
Glosario y bibliografía	41
Mapa de ruta	49



Vista interior casa de calderas INGENIO BOCA DE NIGUA.

Prólogo

MILAGROS GERMÁN

MINISTRA

Ministerio de Cultura

Para el Ministerio de Cultura la realización de este documento sobre los primeros ingenios azucareros de América durante la época colonial es de excepcional importancia para la difusión del patrimonio cultural nacional, cuya protección recae en el Ministerio de Cultura de la República Dominicana.

La publicación de esta extraordinaria guía, no solo brinda al lector el entendimiento del complejo sistema de los ingenios y trapiches azucareros de los siglos XVI y XVIII, sino que además abarca otros aspectos como los económicos, arquitectónicos y las conflictivas relaciones sociales producidas entre la mano de obra esclava y la del amo, sino que también nos impulsa a profundizar en la génesis del mestizaje racial que ha producido el sincretismo en nuestra cultura nacional. Nunca imaginó el Almirante, en su segundo viaje al Nuevo Mundo en 1493, la trascendencia económica que tendría para el pueblo dominicano la introducción de la caña de azúcar en nuestra isla a finales del siglo XV. Este suceso marcó un hito histórico y económico, un impacto tan significativo para la historia de la alimentación de la humanidad como pocas especies vegetales lo han hecho. La obtención del pan de azúcar se llevaba a cabo mediante la utilización de un sistema de producción basado en la extracción de los jugos de la caña por medio de un aparato de molienda conocido como trapiche, el cual podía ser operado por la fuerza

del agua (hidráulico) o por sangre (fuerza animal o de hombres) según la tipología de la industria instalada.

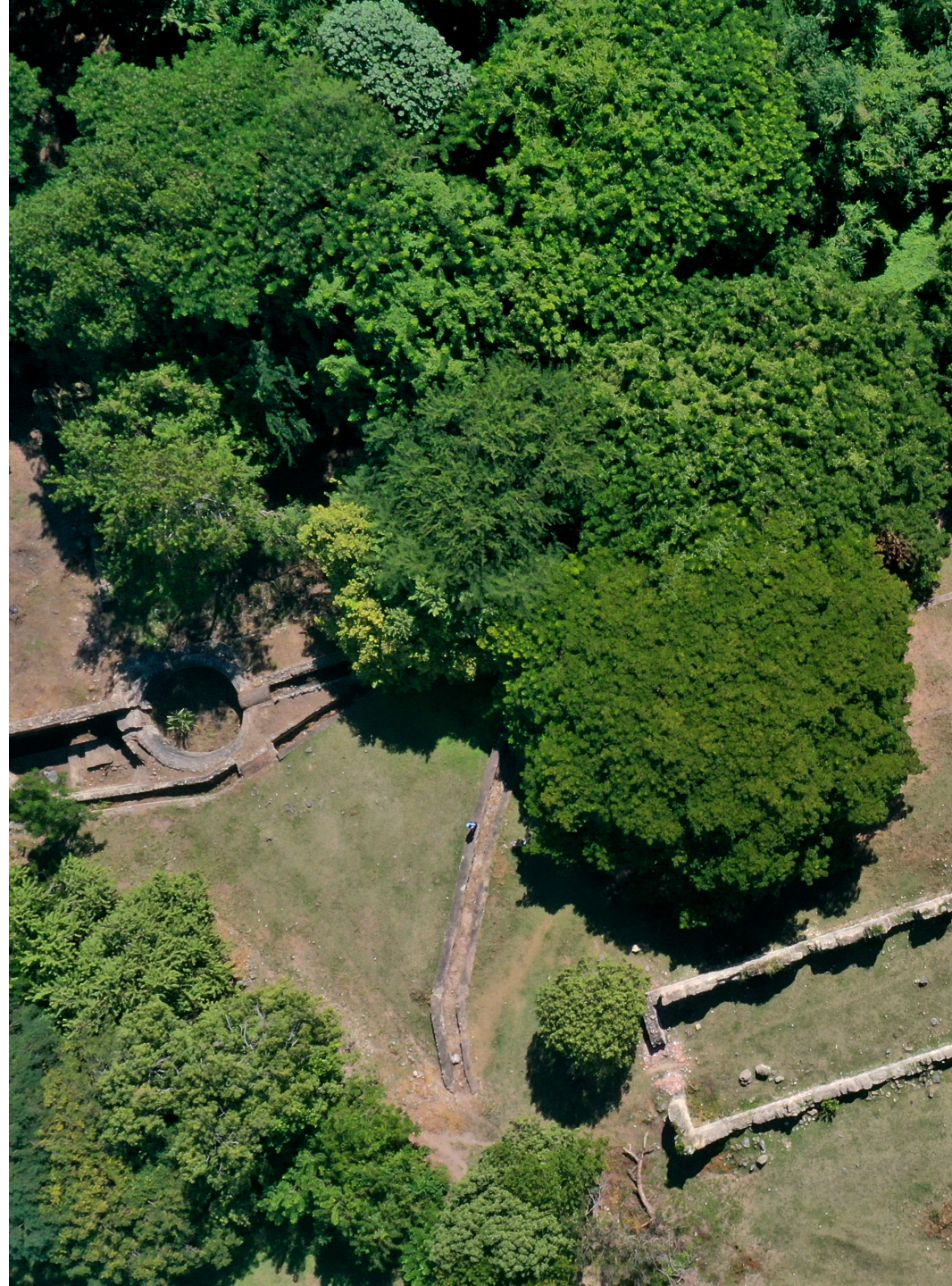
El azúcar marca el inicio de la transformación de una economía minera fundamentada en la extracción de oro a una economía agraria.

Como consecuencia de la disminución de mano de obra indígena, el Rey Carlos I en 1518, autoriza el envío de negros bozales y ladinos para el trabajo pesado en la colonia. Los propietarios de ingenios utilizaban como estrategia de mitigación de revueltas, y sublevaciones de los esclavos el importarlos de diferentes etnias africanas para que no pudiesen comunicarse entre sí. Formalizada la siembra de la caña y contruidos los primeros trapiches con el apoyo de la mano de obra esclava, ya para 1520 varios de estos ingenios azucareros estaban operando y otros en proceso de construcción. En un periodo relativamente corto se dio una sorprendente transformación en el perfil económico, social y cultural de nuestra isla.

Fue a través de estas interacciones en los distintos ingenios, entre las diversas etnias provenientes del continente africano, que surge dentro del contexto económico las raíces de una cultura mestiza.

La sustitución de la fuerza de trabajo indígena por la del negro africano como mano de obra esclavizada estuvo determinada por la industria azucarera, espacio donde encontramos la génesis, parte de nuestra cultura. La más impresionante de estas estructuras es el ingenio establecido en Nigua, cuyo origen se remonta al siglo XVI. Sus estructuras de formato simétrico permanecen como referente de la instalación industrial más avanzada en su época en el Santo Domingo español. Su restauración academicista se materializa ante nosotros gracias a los trabajos del ingeniero José Ramón Báez López-Penha, presidente de la Comisión de Monumentos entre 1972 al año 2000. Esta guía ayudará al visitante a la comprensión del sistema de producción de los ingenios desarrollados durante la colonia española de la isla, entiendo de entre sus ruinas su arquitectura y su historia. Y sobre todo, con la finalidad de servir como estímulo para salvaguardar nuestro patrimonio cultural industrial, al otorgarle nueva vida a través de estas páginas, son estas iniciativas las que contribuyen a fomentar el turismo cultural.

Vista aérea INGENIO DIEGO CABALLERO.





Vista aérea INGENIO SANTA ANA DE ENGOMBE.

Presentación

JESÚS OYAMBURU

DIRECTOR

Centro Cultural de España

La historia nos ha enseñado que el agotamiento de las minas de oro y la extinción de la población indígena provocaron una transformación en la economía de La Española convirtiendo durante gran parte del siglo XVI, la producción de azúcar y la ganadería en las principales actividades económicas. Hasta tal punto que lograron convertir la producción azucarera de la isla en el 80% de la producción total antillana durante dicho siglo.

También sabemos que, con el declive de la población autóctona en la isla, los colonizadores españoles vieron la necesidad de traer negros esclavos para el trabajo en los trapiches e ingenios azucareros. De forma que, en torno a la ciudad de Santo Domingo, entre 1520 y 1530, fueron apareciendo los primeros ingenios azucareros construidos a orillas de los ríos cercanos convirtiendo la región sur en el centro de la producción azucarera. El desarrollo de esta industria impulsó cambios en la estructura social y política de la isla convirtiendo a los ingenios en los centros de población más importantes. Pero a medida que fue avanzando el siglo el imparable decrecimiento comercial, fruto en gran parte por la escasez de transporte, llevó a la ruina a los ingenios y a la desaparición del sector azucarero, en La Española, como industria competitiva.

El Centro Cultural de España se une a esta iniciativa impulsada por la Dirección Nacional de Patrimonio Monumental por recuperar para nuestra memoria colectiva el patrimonio arquitectónico de los ingenios azucareros de la zona sur de Santo Domingo

(ingenio Santa Ana de Engombe, Santo Domingo Oeste, casona Palavé, Santo Domingo Oeste, ingenio Boca de Nigua, San Gregorio de Nigua e ingenio Diego Caballero, San Gregorio de Nigua). Esta guía quiere contribuir a mantener vivo el legado patrimonial de los ingenios y evitar que como tantos otros bienes desaparezcan de nuestro imaginario. Asimismo, para que no se pierda una información vital de la historia y reflexionemos sobre la imperiosa necesidad de preservar el patrimonio. Tal y como nos dice el historiador *“Recuperar la memoria o, mejor, indagar y difundir la historia hasta convertirla en memoria, es un buen inicio. La enseñanza del pasado es un acto de justicia”*¹.

Acercarse hoy a unas ruinas de un ingenio colonial y pasear por estos vestigios que aún se mantienen en pie, a pesar de nuestra desidia, nos acerca a un tiempo de esplendor, dolor y decadencia. Un viaje en el tiempo. Sin dificultad imaginamos cómo debió ser la vida de aquellos que los habitaron. Entre sus muros se fue conformando mucha de la historia y de la identidad del pueblo dominicano. Preservar para luego intervenir y devolver al presente la relevancia que los ingenios coloniales tuvieron en algún momento para la historia dominicana y para la historia española, en definitiva, para nuestra historia en común. Porque, más allá de su riqueza histórica y patrimonial, no nos olvidemos que también los ingenios azucareros pueden convertirse en espacios culturales para los dominicanos, donde puedan generarse una amplia programación de actividades.

En nuestras manos está que pueda ser así.

¹ José Antonio Piqueras, Negreros. *Españoles en el tráfico y en los capitales esclavistas*.





Vista aérea CASONA PALACE.

Introducción

JUAN MUBARAK

DIRECTOR

Dirección Nacional de Patrimonio Monumental

Hablar de la industria del azúcar es adentrarse en el imaginario de la cultura del dominicano como un reflejo de los múltiples acontecimientos sociales y económicos todavía presentes en la región del Caribe desde sus orígenes. Entre algunos de los aspectos a mencionar están: la adaptación de la caña de azúcar procedente de las Islas Canarias en 1493 (segundo viaje del almirante Cristóbal Colón), y cultivadas en La Isabela, primer asentamiento europeo en América; los procesos de las encomiendas, siendo los encomenderos los primeros productores azucareros y la trata de esclavos africanos formalizada a partir del 1520.

Desde el siglo XVI hasta la actualidad, su presencia ha sido parte del perfil de gran parte del territorio nacional, desde las ruinas de los primeros ingenios coloniales hasta las altas chimeneas del central azucarero de los siglos XIX–XX:

“Las primeras industrias azucareras del Nuevo Mundo poseen para la humanidad un valor excepcional, tanto por los procesos sociales como por los procesos económicos y tecnológicos que encierra la producción del azúcar. La riqueza de este patrimonio industrial del siglo XVI hasta el siglo XVIII es aportada por las dos tipologías de ingenios existentes en la República Dominicana: hidráulicos y trapiches. Ambas, en términos productivos y de gran importancia.”¹

Los registros señalan que en el 1545 existían en la isla 26 ingenios y 3 trapiches, todos propiedad de la aristocracia colonial. La producción azucarera se mantuvo en aumento durante el siglo XVI, con una productividad anual que pasó de 10 mil arrobas en 1520 a 90 mil arrobas en 1580. En conjunto, estos sitios arqueológicos (en nuestro caso, la casona de Palavé, los ingenios Diego Caballero, Engombe y Boca de Nigua) representan los espacios físicos materiales y la memoria inmaterial como referente de los procesos y acontecimientos históricos que tuvieron lugar en estos primeros ingenios coloniales de América, particularmente como sitios de memoria de la esclavitud. La industria del azúcar está vinculada a hechos sociales de un rango universal como fue lo sucedido en el ingenio de Monte Alegre, propiedad del Virrey Don Diego Colón, escenario de la primera rebelión negra antiesclavista documentada de las Américas ocurrida durante las fiestas de la Natividad en diciembre del 1521; así como sucedió en el ingenio Boca de Nigua (fundado por Gonzalo Velosa), construido a mediados del siglo XVI, la histórica rebelión de los esclavos africanos utilizados en la producción azucarera, en contra de sus amos españoles en el año 1796; estas ruinas a 15 minutos de la ciudad de Santo Domingo y

¹ Secretaría de Estado de Cultura, Dirección Nacional de Patrimonio Monumental. (2004) *La Ruta de los primeros Ingenios Azucareros de América*.

en las cercanías de la ciudad de San Cristóbal, en la actualidad, son parte de la celebración de “La Ruta del Esclavo”. La República Dominicana posee 195 monumentos nacionales declarados oficialmente, de los cuales: 13 son relevantes monumentos arquitectónicos, 59 son yacimientos arqueológicos y 6 son yacimientos subacuáticos. De estos se han documentado unos 26 ingenios azucareros históricos (dentro de los yacimientos arqueológicos) lo cual representa alrededor del 80% de todos los ingenios geográficamente localizados en el país. Cabe destacar algunos ejemplos, como el ingenio de Sanate en la provincia de La Altagracia por su extraordinaria ubicación geográfica, Cepi-Cepi, propiedad de Diego Caballero en la provincia de Azua de Compostela, entre muchos otros esparcidos por el territorio nacional.

A mediados del siglo XIX se introdujo la máquina de vapor, dando origen a la producción semi-mecanizada. El primer ingenio propiamente dicho se estableció al finalizar este siglo. El desarrollo de la agroindustria continúa en los albores del siglo XX, bajo el influjo de la inyección de capital foráneo, principalmente de fuentes alemanas e inglesas, así como capital comercial estadounidense —Bartram Brothers y Hugh Kelly & Co.

Entre 1930-1961 todos los ingenios pasaron a manos del dictador Rafael L. Trujillo, el cual amplió la industria azucarera con tres nuevos centrales. A la caída de la dictadura en mayo del 1961 el Estado quedó como propietario siendo en ese momento el mayor productor de azúcar del país (60%). El resto de la producción quedó en manos privadas: Central Romana (30%) y Casa Vicini (10%). Para 1966 se crea el Consejo Estatal del Azúcar (CEA) como una institución rectora para el manejo y producción del azúcar nacional. Hasta 1982 existieron en la República Dominicana dieciséis (16) centrales azucareros. De estos, doce (12) pertenecían al Estado y cuatro (4) al sector privado. El gran auge de la industria azucarera en nuestro país se origina a raíz de la segunda guerra mundial en donde para ese momento habían unos 3,200 colonos cultivando caña de azúcar en conucos y en los ingenios se empleaba hasta 100,000 personas desde braceros hasta técnicos y gerentes dominicanos. Es en la década de 1980 que se evidencia la disminución en la mano de obra que pasó a ser mayoritariamente extranjera (braceros haitianos). En el año 2000, a raíz de las grandes transformaciones de la política del Estado (la aplicación de la política

neoliberalista como parte de la visión económica del Estado) se privatizaron los ingenios que eran deficitarios, diez centrales azucareras se convirtieron en cuatro consorcios. De todos estos manejos solo queda trabajando con normalidad por parte del Estado el ingenio Barahona, aunque con dificultades en el pago de la cuota. En la actualidad República Dominicana solo cuenta con cuatro ingenios: Central Romana, propiedad del Grupo Central Romana LTD; Cristóbal Colón, del Consorcio Azucarero de Empresas Industriales (CAEI); Barahona, del Estado, pero bajo un contrato de arrendamiento con el Consorcio Azucarero Central; y Azucarera Porvenir.

En la actualidad la industria azucarera utiliza unos 21 mil obreros y trabajadores en su proceso de producción. La zafra azucarera 2021-2022 que concluyó a mediados del mes de julio, registró una molienda de 5,618,097 toneladas métricas de caña, en un período comprendido entre el inicio de la segunda semana del mes de diciembre de 2021 y la segunda semana del mes de julio de este año 2022. La importancia de entender el pasado radica en analizar los procesos históricos que han afectado el desenvolvimiento de la sociedad para poder manejar con estas experiencias el presente, pero principalmente generar futuro. Algo que inició tan pequeño (del trapiche a una máquina de vapor) con una precaria pero ingeniosa tecnología ha sido una de las columnas vertebrales de la economía dominicana y parte de la cadena económica mundial durante más de 500 años. La puesta en valor de los ingenios históricos y principalmente de los presentados en esta guía, ingenio Diego Caballero en San Cristóbal (1526-1539), ingenio de Engombe (1934), ingenio Boca de Nigua (XVI-XVIII) y la casona de Palavé (estimada su construcción en el siglo XVI) representan esa visión de futuro de agregar valor a la cultura de las distintas comunidades y dotar a las futuras generaciones una base cultural sólida considerando la industria azucarera como el hilo conductor del desarrollo socioeconómico y cultural del país.

Vista aérea CAPILLA INGENIO SANTA ANA DE ENGOMBE.



MAPA DE LOCALIZACIÓN DE INGENIOS Y TRAPICHES EXISTENTES EN LA ESPAÑOLA DURANTE LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XVI

La implantación de la industria azucarera en la isla inició con los trapiches movidos por tracción animal y posteriormente por mano de obra esclavizada, primero indígena y luego africana. El desarrollo de esta actividad permitió ingenios más grandes, que utilizaban una rueda hidráulica, o un molino de viento, por lo que la producción de azúcar fue en aumento. De acuerdo con Oviedo, historiador y cronista de Indias, en 1523 existían aproximadamente 24 ingenios de diferentes tipos, ubicados principalmente en la región sur, alrededor de los ríos Ozama, Haina, Nigua y Yaque del Sur.



REGIÓN SUR

1. Ingenio Diego Caballero
2. Ingenio Boca de Nigua
3. Ingenio de Juan de Ampié
4. Ingenio de Alonso de Ávila
5. Ingenio de Francisco de Tapia
6. Ingenio Alonso de Zuazo
7. Ingenio Cepi Cepi
8. Trapiche de Pedro de Heredia y Damián de Peralta

9. Ingenio Jácome Castellón
10. Ingenio de Alonso Gutiérrez de las Vasas
11. Ingenio de Hernando Gorjón
12. Ingenio de Barreda
13. Ingenio del Bachiller Moreno
14. Ingenio Juan de León
15. Ingenio de Esteban Pasamonte
16. Ingenio Francisco de Tostado

REGIÓN NORTE

17. Ingenio de Pedro de Barrionuevo y Diego de Morales
18. Ingenio de Lucas Vázquez de Ayllón y Francisco de Ceballos



TRAPICHES

- Trapiche de Francisco Barrionuevo y Fernando de Illescas
- Trapiche de Sancho de Sancho
- * Sin localización actual

REGIÓN ESTE

19. Ingenio Sanate
20. Ingenio de la Familia Trejo
21. Ingenio Benito de Astorga
22. Ingenio Santa Ana de Engombe
23. Casona Palavé
24. Ingenio de Diego Caballero
25. Ingenio de Diego Colón
26. Ingenio Árbol Gordo

**VALOR DEL CONJUNTO DE LOS INGENIOS
SANTA ANA DE ENGOMBE / CASONA PALAVÉ
DIEGO CABALLERO / BOCA DE NIGUA**

Durante el siglo XVI, los ingenios azucareros eran una de las principales fuentes de riqueza en las tierras americanas. La producción de azúcar era una actividad económica lucrativa y los trapiches o los ingenios azucareros representaban una parte importante de la economía colonial. Las primeras industrias azucareras de América poseen un valor excepcional para el patrimonio mundial debido a los procesos sociales, económicos y tecnológicos que se desarrollaron en torno a su producción. El patrimonio industrial del siglo XVI en la República Dominicana se destaca

por las dos tipologías de ingenios: *el hidráulico y el de trapiche*. Ambas de gran importancia en términos productivos. Por esta razón, la Ley No.492, de fecha 27 de octubre de 1969, en su artículo 3, declara como Monumento Nacional las ruinas del ingenio Boca de Nigua, las ruinas e instalaciones de la casona de Palavé y las ruinas del ingenio Santa Ana de Engombe. Estas dos últimas se encuentran ubicadas en el Parque Nacional Mirador Oeste, creado mediante el Decreto No. 207, de fecha 20 de marzo de 2002. Además, la Ley No. 537, de fecha 2 de diciembre de 2014, en su artículo 1,

declara al ingenio Diego Caballero como Monumento Nacional. Estos sitios poseen los atributos físicos necesarios para representar y transmitir la historia de los procesos sociales, económicos, culturales y ambientales que dieron origen a las primeras tipologías de la industria azucarera en América. Estas tipologías se desarrollaron a partir del siglo XVI y se mantuvieron productivas hasta el siglo XVIII. Es importante destacar que los monumentos mencionados están registrados en la lista indicativa del Centro de Patrimonio Mundial de la UNESCO, con el número de expediente 6291. Su importancia radica en su representatividad histórica y cultural, ya que son conjuntos singulares y originales

que caracterizan la arquitectura industrial de la época. En conjunto, estos sitios patrimoniales representan los espacios y simbolizan la memoria histórica de los procesos y acontecimientos revolucionarios que tuvieron lugar durante la colonización en Santo Domingo, especialmente como un recordatorio de la esclavitud y la emancipación de los esclavos. Por esas razones, estos sitios tienen un valor identitario importante para los dominicanos, ya que fueron lugares donde se gestó el mestizaje entre españoles, africanos y aborígenes, lo cual contribuyó a la transculturación y la redefinición de las costumbres que más tarde caracterizarían la dominicanidad.

Vista aérea INGENIO SANTA ANA DE ENGOMBE.





Detalle de arcadas fachada posterior de la casona INGENIO SANTA ANA DE ENGOMBE.

Código QR
de localización ▶



INGENIO

SANTA ANA DE ENGOMBE

Localización: Santo Domingo Oeste. Margen oriental del río Haina.

Construcción: Siglo XVI. Según documentación, 1528.

Propietario original: Pedro Vázquez de Mella y Esteban Justiniani.

Tipología: Sitio histórico-zona arqueológica.

Sistema de producción: “*De sangre*”, sistema que funcionaba utilizando la fuerza animal para movilizar el molino del trapiche.

Categoría: Arquitectura industrial-ingenio azucarero.

Protección legal: Declarado Monumento Nacional Art. 3 de la Ley No. 492-69; Art. 7, punto H de la Ley No. 176-07 del Distrito Nacional y los Municipios; Art. 6 de la Ley No. 318-68 sobre el Patrimonio Cultural de la Nación; Art. 1 del Decreto No. 207-02 que crea el Parque Mirador del Oeste; Art. 7, puntos 8,10,12 de la Ley Sectorial de Áreas Protegidas No. 202-04.

Prospección arqueológica: Santiago Duval, 1999.

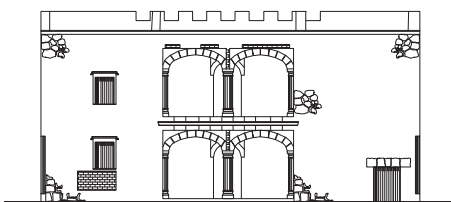
Restauración: Ramón Báez López-Penha, 1963.

Gestión del conjunto: Ministerio de Cultura, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Ayuntamiento Municipal de Santo Domingo Oeste.

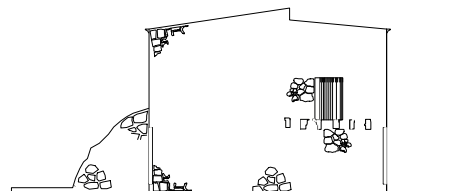


Vista casona INGENIO SANTA ANA DE ENGOMBE.

CASONA INGENIO SANTA ANA DE ENGOMBE



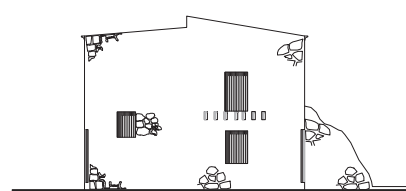
ELEVACIÓN POSTERIOR



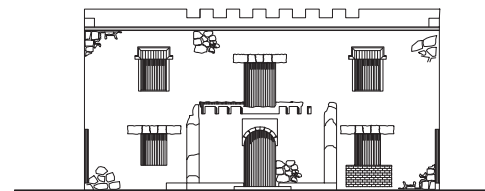
ELEVACIÓN LATERAL DERECHO



Vista fachada frontal casona
INGENIO SANTA ANA DE ENGOMBE.



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDO



ELEVACIÓN FRONTAL

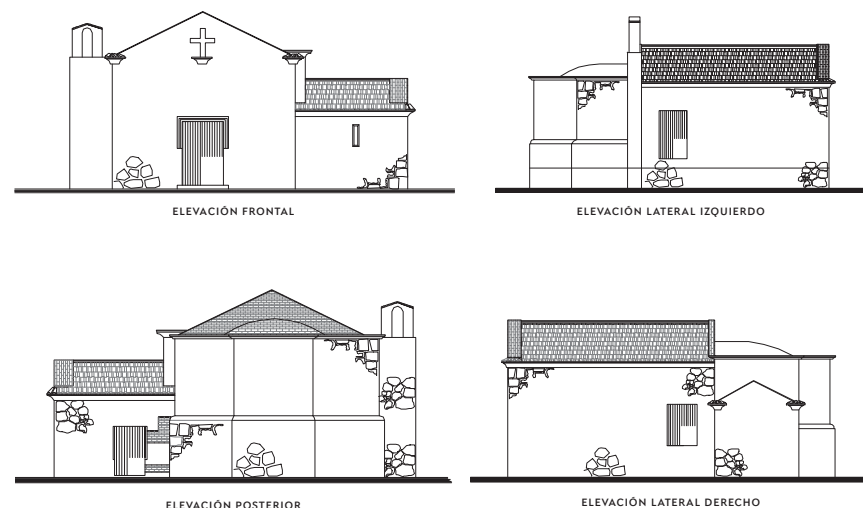
Su nombre deriva de la palabra del bantú “*ngombé*”, que significa ganado o vaca. En el siglo XVI el ingenio comenzó sus trabajos como ingenio hidráulico, conocido por el nombre de Santa Ana. El primer documento en el que aparece fue el censo de 1528, más tarde en otro documento escrito entre 1533 y 1535 en el que se resalta su importancia. En 1546, Gonzalo Fernández de Oviedo, cronista de las Indias, lo integra en su inventario de ingenios, cambiando su sistema de producción de hidráulico al de sangre animal. En 1655, mientras continuaba con su producción de azúcar, se ve afectado por la invasión inglesa de Oliver Cromwell dirigida por los generales Penn y Venables; en 1762 fue vendido, apareciendo como Santa Ana de Engombe, y en 1795 se documenta como ingenio de producción agrícola, principalmente de azúcar, primando esta sobre la actividad ganadera. Durante el siglo XIX este ingenio estuvo abandonado. En el XX, durante la conocida “*Era de Trujillo*” (1930-1961), pasa a manos del hermano del dictador, Héctor Bienvenido “*Negro*” Trujillo Molina. En 1947 fue gravemente afectado por un terremoto. Con la caída del régimen de Rafael Leónidas Trujillo en 1961, los terrenos del ingenio fueron confiscados por el Estado.

En 1963 les son asignados a la Universidad Autónoma de Santo Domingo.

ARQUITECTURA

Inicialmente el ingenio estaba conformado por los siguientes componentes: la casona del propietario, una capilla, un trapiche de tracción animal y el almacén. A partir de la información histórica, podríamos constatar que dos elementos originarios no se han conservado: las habitaciones para esclavos y la casa de purga. Otro componente que igualmente ha desaparecido fue un muelle localizado a orillas del río, mediante el cual se transportaba la producción del ingenio. En la edificación de la casona y la capilla se utilizaron sillares de piedra caliza, modelándose además detalles de puertas, ventanas y arcos. Para la cubierta de la capilla se emplearon tejas y para el soporte de balcones, entrepiso y cubierta de la casona se utilizaron vigas de madera. El trapiche y el almacén fueron levantados en base a mampostería de piedra. La casona consiste en una planta rectangular que mide 20.81 metros de largo por 12.95 metros de ancho y una altura de 9.95 metros. Dispone de una estructura principal, con dos niveles, cubierta a dos aguas con arcadas dobles abiertas, con columnas toscanas en ambos niveles en la fachada posterior.

CAPILLA INGENIO SANTA ANA DE ENGOMBE



Su nombre deriva de la palabra del bantú “*ngombé*” que significa ganado o vaca.

Desde este espacio se accedía al segundo nivel por medio de una amplia escalera en piedra. La fachada principal se compuso en un formato atípico en relación al de las casas urbanas coloniales dominantes. Esta fachada disponía de un cuerpo frontal de un nivel con ventanas con poyos. Igualmente, en esta estructura se puede distinguir la presencia de balcones o balconcetes, así como en los lados laterales de la casona. El almacén disponía de una distribución

de planta rectangular de 36 metros de largo y 8.10 metros de ancho, con un acceso único y huecos para ventanas en su extensión. El trapiche es una estructura de piedra de planta poligonal de 12 aristas con contrafuertes como soportes y tres accesos interiores. La capilla fue construida en sillería, con una sola nave para los feligreses, coronando su ábside ochavado, un arco toral de medio punto con pilastras en forma de estípites.

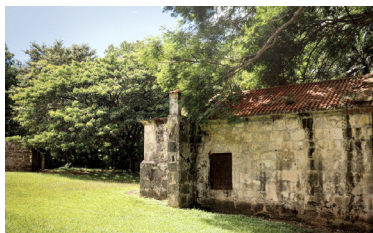
El ingenio estaba conformado por *la casona del propietario (1), una capilla (2), un almacén (3) y un trapiche de tracción animal (4)*, habitaciones para esclavos y casa de purga, aunque en la actualidad sólo se conservan la casona del propietario, la capilla, el trapiche y el almacén.



Ilustración interpretativa.



1. Vista fachada frontal casona.



2. Vista lateral capilla.



3. Vista frontal almacén

Vista aérea INGENIO SANTA ANA DE ENGOMBE.



4. Ilustración interpretativa trapiche de tracción animal

La sacristía está adyacente al presbiterio y cuenta con acceso independiente desde el área posterior de la capilla, al igual que la estructura tanto del edificio como de la espadaña. Por su parte, la nave central se encuentra cubierta por un techo de tejas a dos aguas.

PROCESO DE PRODUCCIÓN

La molienda de la caña de azúcar para la obtención del “*guarapo*” iniciaba en el trapiche y se realizaba mediante un molino conformado por tres o cuatro tambores accionados bajo tracción animal. La cocción se realizaba a través de un sistema continuo de calderas llamado “*tren francés*”. El material obtenido era vaciado en envases cónicos de barro, llamados hormas, para ser transportado por esclavos a la casa de purga hasta su cristalización.

RESTAURACIÓN

Los trabajos de restauración fueron dirigidos por el ingeniero José Ramón Báez López-Penha en el año 1963, donde se intervinieron dos estructuras: la casona y la capilla. En la casona se realizaron trabajos de consolidación y se completaron algunas faltantes con ladrillos, creándose contrastes entre este material y la sillería de piedra, al igual que en la sacristía de la capilla. En la capilla se llevaron a cabo acciones de limpieza y consolidación, así como la instalación de una nueva cubierta. En general, en los trabajos de restauración se utilizaron las prácticas de anastilosis, consolidación y reinstalación. En el almacén y el trapiche no se han realizado trabajos de restauración hasta la fecha.

Vista interior almacén INGENIO SANTA ANA DE ENGOMBE.



Vista posterior capilla INGENIO SANTA ANA DE ENGOMBE.





Vista detalle fachada frontal CASONA PALAVÉ.

Código QR
de localización ▶



CASONA PALAVÉ

Localización: Hato Nuevo, Santo Domingo Oeste. Margen occidental del río Haina.

Construcción: Siglo XVI.

Propietario original: Desconocido.

Tipología: Sitio histórico - zona arqueológica.

Sistema de producción: Desconocido.

Categoría: Arquitectura industrial - ingenio azucarero.

Protección legal: Declarado Monumento Nacional Art. 3 de la Ley No. 492-69; Art. 7, punto H de la Ley No. 176-07 del Distrito Nacional y los Municipios; Art. 6 de la Ley No. 318-68 sobre el Patrimonio Cultural de la Nación; Art. 1 del Decreto No. 207-02 que crea el Parque Mirador del Oeste.

Prospección arqueológica: Desconocida.

Restauración: Esteban Prieto Vicioso, 1980.

Gestión del conjunto: Ministerio de Cultura y Ayuntamiento Municipal de Santo Domingo Oeste.



Vista aérea de conjunto CASONA PALAVE.

La casona de Palavé, cuyo nombre proviene del francés *“palais belle”*, que significa *“hermoso palacio”*, es una construcción del siglo XVI. A pesar de que no se han hallado vestigios de lo que fuera la fábrica se puede suponer su antigua existencia. La edificación da una clara impresión de ser una antigua casa de plantación. Lamentablemente los levantamientos arqueológicos no han podido confirmar estas informaciones.

Según una documentación del Ministerio de Cultura titulada *“Primeros Ingenios Coloniales Azucareros de América”*, la casona fue construida en diferentes etapas. Pasó de ser una residencia de un nivel con muros de mampostería de ladrillos a una con dos niveles en su parte frontal, debido a la adición de una estructura de tapia reforzada con ladrillos en las esquinas.

Casona de Palavé, cuyo nombre proviene del francés *“palais belle”*, que significa hermoso palacio.



Ilustración interpretativa.



Vista interior. Detalle de columnas
CASONA PALAVÉ.

ARQUITECTURA

En la construcción de la casona se utilizó el sistema de tapial con refuerzos en ladrillo en esquinas, huecos de puertas, ventanas y arcos, aunque la segunda crujía se construyó totalmente con mampostería de ladrillo. Sus cubiertas originales de techo son de tipo romano, siendo levantados a la alfarjía de la usanza de la época, con vigas de madera y ladrillos como soporte. Levantada en forma de planta rectangular, la casona tiene 21.58 metros de largo por 12.32 metros de ancho dividida en dos crujías con dos niveles. A esta arcada la precede un zaguán desde el que se distingue la circulación de la planta. La distribución planimétrica se desarrolla a partir del zaguán donde inician dos escaleras que se dirigen a las habitaciones esquineras en el segundo nivel.

En el primer nivel hay un salón central y las dependencias domésticas básicas. La fachada principal presenta una arcada triple central compuesta por dos columnas exentas y pilastras de ambos lados, coronada la fachada con una espadaña de ladrillos. Este espacio está flanqueado por un volumen de dos niveles a cada lado con una ventana baja y una puerta alta hacia sendos balcones.

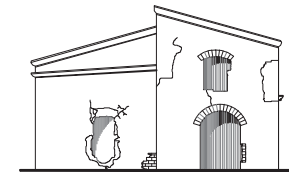
RESTAURACIÓN

La restauración fue realizada por el arquitecto Esteban Prieto Vicioso en el 1980. En esas labores se procedió al reforzamiento de los muros, a investigaciones arqueológicas, reposición de elementos caídos, limpieza general y reconstrucción en nuevo material de una de las columnas de la arcada principal.



Vista interior. Detalle de poyos CASONA PALAVÉ.

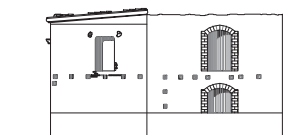
CASONA PALAVÉ



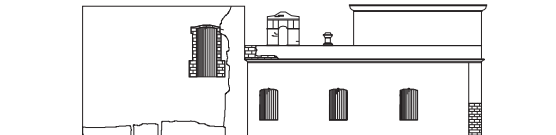
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA



ELEVACIÓN FRONTAL



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDO



ELEVACIÓN POSTERIOR



Vista interior almacén INGENIO DIEGO CABALLERO.

Código QR
de localización ▶



INGENIO

DIEGO CABALLERO

Localización: San Cristóbal. Margen occidental del río Nigua.

Construcción: Siglo XVI. Según documentación, en la década de 1520-1530 el ingenio ya se encontraba en funcionamiento, aunque no se tiene registro de la fecha exacta de su construcción.

Propietario original: Diego Caballero de la Rosa, Secretario de la Real Audiencia de Santo Domingo.

Tipología: Sitio histórico-zona arqueológica.

Sistema de producción: El sistema hidráulico de molienda de este ingenio funcionaba por corriente de agua mediante dos canales o acequias.

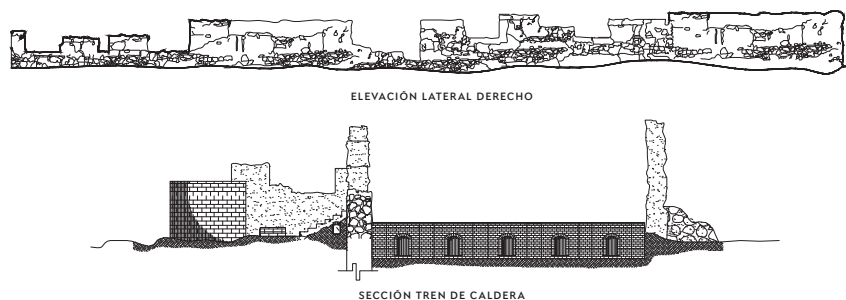
Categoría: Arquitectura industrial - ingenio azucarero.

Protección legal: Declarado Monumento Nacional Art. 1 de la Ley No. 537-14; Art. 7, punto H de la Ley No. 176-07 del Distrito Nacional y los Municipios; Art. 6 de la Ley No. 318-68 sobre el Patrimonio Cultural de la Nación; Art. 32 del Decreto 571-09 que crea el Área Nacional de Recreo Boca de Nigua.

Prospección arqueológica: Fernando Luna Calderón, 1988-1989.

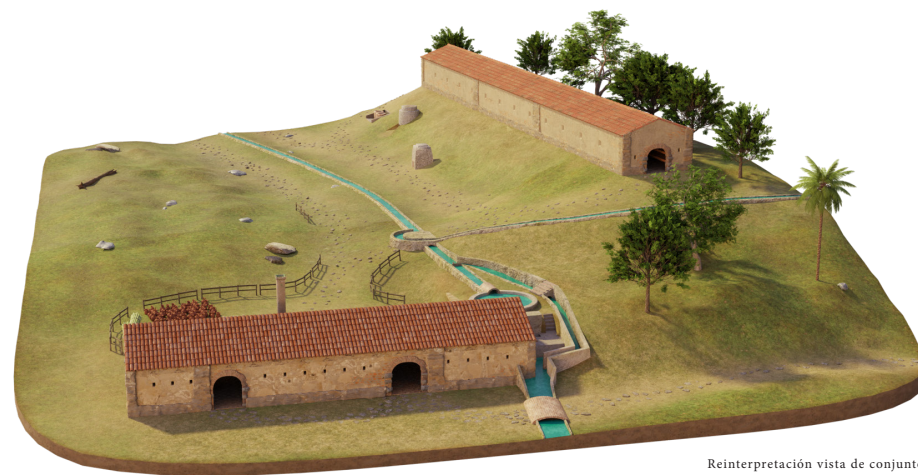
Restauración: Ramón Báez López-Penha, 1989.

Gestión del conjunto: Ministerio de Cultura y Ayuntamiento Municipal San Gregorio de Nigua.



En 1518, el primer Secretario de la Real Audiencia, Diego Caballero, solicitó ante los Reyes Católicos, una legua de tierra para construir en ella una villa y un ingenio, en el cual se gastó más de cinco mil ducados de oro en la construcción del sistema de canales y 15 mil en la del resto de las instalaciones del ingenio. Este proceso de construcción tardó unos seis años. Ya para el año 1535 en el ingenio, además de sembradíos y actividades relacionadas con la caña de azúcar, se cultivaba uva y trigo traídos desde España. El espacio también sirvió para la cría de cabras, siendo esta la más importante en la isla, intentándose adaptar otros cultivos al trópico. De igual forma, luego de las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en el año 1988 se documenta que en el ingenio también se realizó fundición de metales, debido a las grandes cantidades y variedad de minerales encontrados.

No hemos localizado documentación alguna relacionada con el cierre y abandono del ingenio. Se supone que después de varios años de buena producción ésta comienza a decaer como consecuencia de varios factores relacionados con el mantenimiento de la industria y su mano obrera. Se sabe que en el siglo XVI habían 300 esclavos, además de 150 españoles y 20 indígenas. Hasta la primera mitad del siglo XX los terrenos donde se encuentra el ingenio formaban parte de la hacienda María de Boca de Nigua, dedicada a la crianza de ganado vacuno, propiedad de la esposa del dictador Rafael L. Trujillo Molina. Dos años después de caída de la dictadura, en 1963, los terrenos del ingenio pasaron a ser propiedad del Estado Dominicano.



Reinterpretación vista de conjunto
INGENIO DIEGO CABALLERO.



Reinterpretación casa de molienda INGENIO DIEGO CABALLERO.



Ilustración interpretativa del proceso de cocción del tren de calderas INGENIO DIEGO CABALLERO.



Ilustración interpretativa del sistema hidráulico INGENIO DIEGO CABALLERO.

ARQUITECTURA

Dentro de las edificaciones e instalaciones que actualmente componen las ruinas del ingenio de Diego Caballero tenemos: la casa de calderas con su tren español, la casa de purga, las acequias de alimentación, el tinaco del molino, la canaleta de desagüe, el horno de ladrillos, y el horno de hormas. Un componente a destacar es el del torreón, el cual originariamente funcionaba como cárcel para los esclavos, luego para la defensa militar de la villa y más adelante como horno de cal.

Junto a estas instalaciones, también contamos con el molino movido por agua del río, el trapiche, el almacén, una iglesia, la casa del propietario, los barracones de esclavos, tres resfriaderas, y sesenta casas de piedra y techo de paja.

A través de las diferentes infraestructuras del ingenio se utilizaron diversos materiales, como mampostería de piedra y ladrillos, y tapias con terminación en mezcla de cal, arena y agua. Las acequias, de 41.50 metros de largo, 1.45 m. de ancho y 1.50 m. de profundidad, fueron construidas en piedra, ladrillos y tapia en sus diferentes tramos. Ellas alimentaban el tinaco de mampostería, cubierto por ladrillo y con un radio de 3.62 metros. El molino consistía en un espacio semicircular con muros de ladrillos donde se ubicaba la rueda de molienda.

La casa de calderas, limitada por muros de mampostería de piedra y con una longitud de 47.65 metros y un ancho de 11.35 metros, estaba compuesta por diferentes infraestructuras, como el tren español, con cinco calderas sucesivas en ladrillo con un diámetro de entre 1.30 y 1.57 metros.

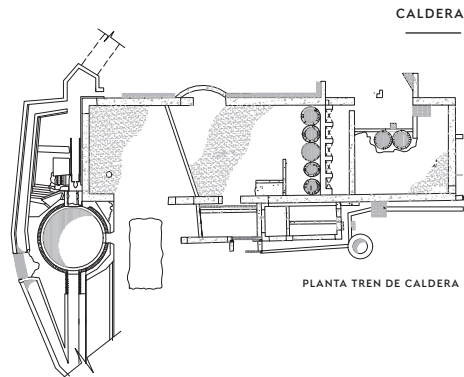
En la parte norte, la casa de purgas era un edificio de planta rectangular dividida en dos interiormente, con muros de piedra y tapia. Sus dimensiones aproximadas fueron de 80 metros de largo y 10 metros de ancho. Sobre la canaleta de desagüe se construyó una cubierta en forma de arco de medio punto que permitía el paso de carretas desde la casa de calderas, según Fernando Luna Calderón (1989).

PROCESO DE PRODUCCIÓN

La molienda de la caña de azúcar para la obtención del “guarapo” se realizaba mediante el empleo de un molino conformado por tres o cuatro tambores y accionado por un sistema hidráulico, ubicado al final de la acequia o canal de agua. Este líquido se colocaba en las calderas para el proceso de cocción en un sistema continuo de calderas conocidos como “tren”, por la forma lineal o continua en la que se construían. Mediante este procedimiento, el guarapo era deshidratado gradualmente hasta lograr un producto más espeso o una melcocha que se colocaba en



Vista interior
casa de molienda
INGENIO
DIEGO CABALLERO.



En la mitad del s. XX los terrenos donde se encuentra el ingenio formaban parte de la *Hacienda María de Boca de Nigua*.

las hormas de barro y se transportaban para la preparación del pan de azúcar. Desde el ingenio, el pan de azúcar era llevado a Santo Domingo para su posterior exportación a España.

RESTAURACIÓN

Entre los años 1988 y 1989, bajo la responsabilidad del arqueólogo Fernando Luna Calderón y bajo la supervisión de la Comisión Nacional de Monumento, se realizaron las investigaciones que dieron paso a los trabajos de restauración de las ruinas del ingenio. Dentro de los resultados de esos estudios se destaca la identificación de las diferentes estructuras

que formaban parte del sistema de producción del azúcar, la liberación de la vegetación y tierra que las cubría, la consolidación de algunas partes de las ruinas y la reposición de material perdido en los hornos, la casa de calderas y la acequia.

Vista aérea INGENIO DIEGO CABALLERO.





Vista lateral derecho casa de calderas INGENIO BOCA DE NIGUA.

Código QR
de localización ▶



INGENIO *BOCA DE NIGUA*

Localización: San Cristóbal. Margen occidental del río Nigua.

Construcción: Siglo XVI a mediados del 1600 y s. XVIII.

Propietario original: En el siglo XVI Francisco Tostado y en el s. XVIII Marqués de Aranda, administrado por Juan Bautista Oyarzábal.

Tipología: Sitio histórico-zona arqueológica.

Sistema de producción: “*De sangre*”, sistema que funcionaba utilizando la fuerza animal para movilizar el molino del trapiche.

Categoría: Arquitectura industrial - ingenio azucarero.

Protección legal: Declarado Monumento Nacional Art. 3 de la Ley No. 492-69; Art. 7, punto H de la Ley No. 176-07 del Distrito Nacional y los Municipios; Art. 6 de la Ley No. 318-68 sobre el Patrimonio Cultural de la Nación; Art. 32 del Decreto 571-09 que crea el Área Nacional de Recreo Boca de Nigua.

Prospección arqueológica: Desconocida.

Restauración: Ramón Báez López-Penha, 1989.

Gestión del conjunto: Ministerio de Cultura y Ayuntamiento Municipal San Gregorio de Nigua.



Ilustración interpretativa del proceso de alimentación en la planta baja de la casa de calderas INGENIO BOCA DE NIGUA.

La fundación del primer ingenio, propiedad del escribano Francisco Tostado, se remonta al siglo XVI, aunque sería en el siglo XVIII cuando el ingenio alcanzó su mayor apogeo. Se conoce el modelo de este ingenio gracias a los planos encontrados en Haití pertenecientes a otro construido en Saint Domingue en el siglo XVIII. Esos planos fueron localizados en la década de los 70 por el ingeniero José Ramón Báez López-Penha, los cuales mostraban el tren de calderas del ingenio, así como su funcionamiento. Esta factoría de azúcar parte de un modelo francés, en cuya planta alta funcionaba un “*tren francés*” duplicado en base al eje de la simetría de la estructura arquitectónica. Su forma arquitectónica sigue el ejemplo de los grandes ingenios cubanos y haitianos construidos a fines del siglo XVIII. Este ingenio tiene una gran importancia en la historia colonial de Santo Domingo. En 1796, por ejemplo, se produjo la segunda rebelión de esclavos más grande en Santo Domingo, al tiempo que en ese mismo año se indicaba como una de las mejores fábricas en la parte española de la isla. De igual manera se documenta la visita del general haitiano Toussaint Louverture, en 1801 en esos predios, con la finalidad de negociar la paz con Leonardo del

Monte, José Sterling y Francisco Gazcue, autoridades españolas. En 1809 el estado de abandono y destrucción en el que se encontraba el ingenio se documenta en el plano de los alrededores de Santo Domingo publicado en 1810 en el libro de William Walton llamado “*Present State of the Spanish Colonies*”. En el año 2018 se registra un incendio provocado por un particular, donde se destruye la techumbre y la trama en el secadero del ingenio de Boca de Nigua.

ARQUITECTURA

En la actualidad el centro industrial se encuentra compuesto por la casa de calderas, un trapiche, pozos, hornos, piletas y el patio claustral de trabajo. Aparte de estos, el ingenio originalmente también contaba con otras estructuras, como la casa de purga, los depósitos y las habitaciones de los esclavos.

Las edificaciones de este ingenio fueron construidas en mampostería de ladrillos y piedras con cubiertas de estructuras de madera y tejas planas, utilizándose arcos escarzanos en ventanas y puertas.

La casa de calderas tiene 37.80 metros de largo y 13.65 metros de ancho y se destaca su arco casi plano del entrespacio, con bóvedas en los accesos de entrada, siendo un elemento de destreza constructivo de la época.

Su forma arquitectónica sigue el ejemplo de los grandes ingenios cubanos y haitianos, construidos a fines del siglo XVIII.

Dividido en dos niveles, se trata de un edificio simétrico a nivel arquitectónico y de producción. La planta baja estaba destinada a la alimentación de leña para las calderas y su almacenamiento. En la planta alta se ubicaban los dos trenes franceses donde se producía el guarapo o la melaza. En los extremos de la casa de calderas se ubican las chimeneas de sección cuadrada con sus áreas para la limpieza de las cenizas. Igualmente, de la planta sobresalen dos áreas que contienen las piletas para el guarapo. A nivel de cubierta, este edificio cuenta con un techo a dos aguas sostenido por tijeras de madera y cubierto por tejas de escamas. Sobre el mismo se encuentra un respiradero corrido para permitir la salida del calor producido por las calderas. El trapiche consiste en un edificio de piedra de dos niveles de planta poligonal reforzado por contrafuertes recubiertos por ladrillos en sus 15 aristas. Cuenta con una rampa posterior rodeada de arcos, que funcionaba para movilizar a los animales hacia el segundo nivel. Por otro lado, en el

primer nivel, se encontraba el molino y tres rampas de acceso abovedadas, que facilitaban el movimiento del material y la redirección del guarapo hacia la casa de calderas. Por su parte el secadero es un edificio de planta poligonal dividido en dos secaderos de 4.25 metros de diámetro, cada uno utilizado para almacenar el pan de azúcar. Su cubierta es una estructura cónica de madera cubierta de tejas de planas.

PROCESO DE PRODUCCIÓN

La molienda de la caña de azúcar para la obtención del “*guarapo*” iniciaba en el trapiche y se realizaba mediante un molino conformado por tres o cuatro tambores accionados bajo tracción animal. El guarapo era transportado mediante una canaleta de madera hasta la pileta ubicada en la parte alta de la casa de calderas. La cocción se realizaba a través de un sistema continuo de calderas llamado “*tren francés*”. El material obtenido era vaciado en envases cónicos de barro, llamados hormas, para ser transportado a la casa de purga hasta su cristalización.



Vista aérea casa de calderas y trapiche INGENIO BOCA DE NIGUA.



Vista lateral INGENIO BOCA DE NIGUA.

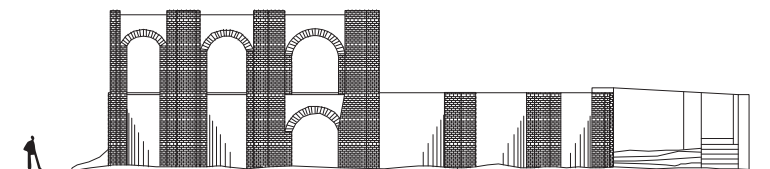
RESTAURACIÓN

Los trabajos de restauración fueron desarrollados en la década de los años 70. Estuvieron bajo la responsabilidad del ingeniero José Ramón Báez López-Penha, director de la Comisión de Monumentos. Esas labores se fundamentaron en los planos encontrados en Haití relacionados a un ingenio construido en Saint Domingue durante el siglo XVIII.

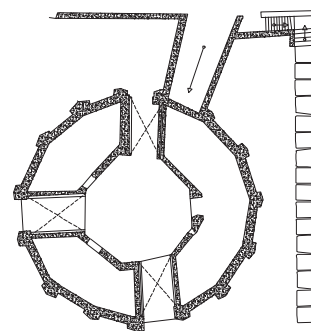
Aprovechando la característica de simetría tanto en la casa de calderas como en el secadero, se empleó una metodología llamada “*terminación complementaria*” o “*restauración*

didáctica”, la cual consiste en la reconstrucción parcial de los edificios y la consolidación de la otra mitad, evidenciando y conservando el estado actual de los mismos y su identidad original.

Por su parte, en el trapiche se llevaron a cabo acciones de consolidación y reconstrucción de algunos arcos superiores. En cambio con relación al camino que bordea la casa de calderas, se utilizaron dos métodos: la mitad reconstruida, utilizando cemento y la mitad en ruina, con fragmentos de ladrillos encontrados in situ.



ELEVACIÓN LATERAL DERECHO TRAPICHE



PLANTA TRAPICHE

▲ Ilustración interpretativa del trapiche INGENIO BOCA DE NIGUA.

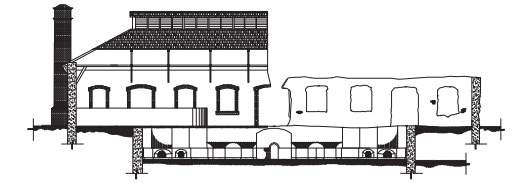
▲ Ilustración interpretativa de la cancheta de transporte de guarapo INGENIO BOCA DE NIGUA.



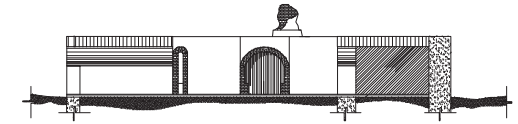


El centro industrial está compuesto por la casa de calderas, el trapiche, los pozos, el borno, las piletas y el patio claustral de trabajo. El ingenio originalmente también contaba con otras edificaciones como la casa de purga, los depósitos y las habitaciones de los esclavos.

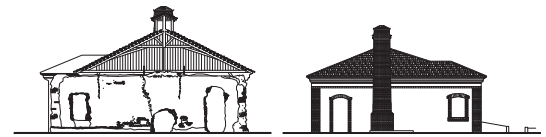
CALDERAS Y TRAPICHE INGENIO BOCA DE NIGUA



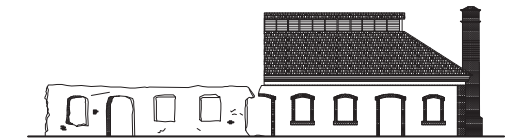
SECCIÓN CASA DE CALDERAS



SECCIÓN TRAPICHE



ELEVACIÓN FRONTAL Y POSTERIOR CASA DE CALDERAS



ELEVACIÓN LATERAL DERECHO CASA DE CALDERAS

Vista lateral izquierdo casa de calderas INGENIO BOCA DE NIGUA.

Vista aérea interior y lateral derecho casa de calderas INGENIO BOCA DE NIGUA.

En la planta alta de la casa de calderas fue intervenida la mitad de su sistema de producción y en la planta baja el área de alimentación de leña, la chimenea, la pileta y el patio de almacenamiento.

En el secadero se restauró una de las habitaciones y se consolidó la otra.

Dentro de los trabajos de restauración se colocó la cubierta parcial y los listones de madera donde eran colocados los panes de azúcar.

GLOSARIO

Acequia: f. Zanja o canal por donde se conducen las aguas para regar y para otros fines.

Caldera: f. Aparato donde hierve el agua, cuyo vapor en tensión constituye la fuerza motriz de una máquina.

Casona: f. Canth. y Ur. Casa señorial antigua.

Cultura: f. Conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc.~ popular. l. f. Conjunto de las manifestaciones en que se expresa la vida tradicional de un pueblo.

BIBLIOGRAFÍA

Arango Ospina M. (2011) Diseño de un trapiche para la venta callejera de guarapo que cumpla con las normas higiénico-sanitarias vigentes para manipulación de alimentos y con la inserción de elementos de identidad histórica y cultural (trabajo de grado para optar al título de ingeniero de diseño de producto). Universidad EAFIT, Medellín. (<https://tinyurl.com/4rpx6pj5>).

Baéz López-Penha, J. R. & Pérez Montás, E. (1986). Restauración de antiguos monumentos dominicanos. Santo Domingo: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

Biaggi, J.A. (10 de febrero de 1990). Con motivo del V Centenario: El ingenio de Diego Caballero. Periódico HOY.

Centro de Inventario de Bienes Culturales (1982). Ficha de inventario ingenio de Engombe. Santo Domingo: Oficina de Patrimonio Cultural.

Carrasquillo, R. E. (2018). Primacías de Santo Domingo. Ruinas históricas, patrimonio cultural y sus significados entre los dominicanos de hoy.

Hormas: f. Recipiente de forma cónica con un agujero en el vértice, en el que se colocaba el guarapo ya procesado para que cristalizara.

Identidad: f. Conjunto de rasgos propios de un individuo o de una colectividad que los caracterizan frente a los demás. f. Hecho de ser alguien o algo el mismo que se supone o se busca.

Paila: f. Vasiya grande de metal, redonda y poco profunda.

Patrimonio histórico: m. Conjunto de bienes culturales y naturales, tangibles e intangibles, generados localmente, y que una generación hereda y/o transmite

Americanía. Revista de Estudios Latinoamericanos. Nueva Época (8), 225-256.

Del Río Moreno, Justo L. (2012). Los inicios de la agricultura europea en el Nuevo Mundo.1492-1542. Academia Dominicana de la Historia, Editora Búho, Santo Domingo. 2ª edición. pág.410-411.

Luna Calderón, F. (1989). Informe Técnico de los trabajos de excavaciones arqueológicas del ingenio Diego Caballero. Fernando Luna Calderón: Santo Domingo.

Molina E. Luis. 2018 Las cosas del trapiche: maquinas, utensilios, aparatos y herramientas de haciendas azucareras de la provincia de Caracas (siglo XVIII). (<https://tinyurl.com/4yb8xubt>).

Ministerio de Cultura y Dirección Nacional de Patrimonio Monumental (2020). Ingenios coloniales. Cercanías de Santo Domingo. Santo Domingo.

Ministerio de Cultura Nuestro Patrimonio (2014). Diego Caballero. Ruta de los ingenios. (<https://www.nuestropatrimonio.gob.do/index.php/antiguo-ingenio-diego-caballero>).

a la siguiente con el propósito de preservar, continuar y acrecentar dicha herencia.

Purgar: Limpiar, purificar algo, quitándole lo innecesario, inconveniente o superfluo.

Trapiche: (Del mozár. °trapíç, y este del lat. trapētum o trapētus, molino de aceite).m. Molino para extraer el jugo de algunos frutos de la tierra, como la aceituna o la caña de azúcar.

Prieto-Vicioso, E & Flores -Sasso, V. (2022). Análisis del sistema de tren francés en ingenio azucarero del siglo XVIII en las isla de Santo Domingo y criterios de restauración: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

Secretaría de Estado de Cultura, Dirección Nacional de Patrimonio Monumental. (2004). The Route of the first Colonial Sugar Mills of America. Santo Domingo: Secretaría de Estado de Cultura.

Ugarte, M. (s.f.). Es posible seguir en ingenio Boca de Nigua la forma de fabricar azúcar en el siglo XVIII. CLIO. 181. (<https://catalogo.academiadominicanahistoria.org.do/opac-tmpl/files/ppcodice/CLIO-2011-181-077-086.pdf>).

UNESCO. (2018). Primeros Ingenios Coloniales Azucareros de América. (<https://whc.unesco.org/en/tentativelists/6291/>).





MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO MONUMENTAL

CENTRO CULTURAL DE ESPAÑA
EN SANTO DOMINGO / AECID

