

# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

Conferencista

ARQUITECTA RESTAURADORA  
LUZ AMPARO TORRES SARABIA

Investigación

LUZ AMPARO TORRES SARABIA.  
CLAUDIA MEDRANO ALFARO  
NAZLLY PUERTA TORRES.

Dirección

ALFONSO CABRERA CRUZ

UNIVERSIDAD JORGE TADEO LOZANO.  
SECCIONAL CARIBE.

TESIS, FACULTAD DE ARQUITECTURA. 1998

FUNDACION PARCAREX

## FORTIFICACIONES EN AMÉRICA

Durante la época de la Colonia, la Ingeniería Militar en América, esta indiscutiblemente marcada por una clara influencia Española, e Italiana, (medieval, holandesa y Francesa) ya que los primeros ingenieros que llegaron al continente se habían formado en la grandes academias Militares en Europa y legaron sus conocimientos a sus predecesores.

### CARACTERISTICAS DE LAS FORTIFICACIONES

1. Un evidente carácter arquitectónico propio, con influencias y principios similares a la arquitectura Militar Europea
2. Los elementos de las fortificaciones tienen también una marcada influencia de cada uno de los estilos (Medievales, Renacimiento, Barroco y Neoclásico).
3. Algunas intervenciones realizadas en dichas construcciones, no son del todo acertadas

Consecuencia de lo anterior es el poder determinar con cierto grado de certeza que si se puede hablar "de una Escuela de Fortificación Hispanoamericana", pues la arquitectura militar "Americana" es el resultado y reflejo del ingenio, esfuerzos y trabajos de ingenieros que, tanto europeos como los ya Americanos, tuvieron el acierto de introducir en el territorio de nuevo mundo.



## Llaves de Indias.

20 puertos, defendidos con imponentes fortificaciones, construidas conforme a los precisos mandamientos del arte de la guerra.

### Características:

- Importancia como puertos de acceso.
- Escalas obligadas dentro de las rutas comerciales.
- Poseer bahías profundas que sirvieran de refugio para las grandes flotas de galeones.



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## FECHAS

## CARACTERISTICAS

1533 – 1586

MEDIEVAL

1587 - 1630

RENACENTISTA

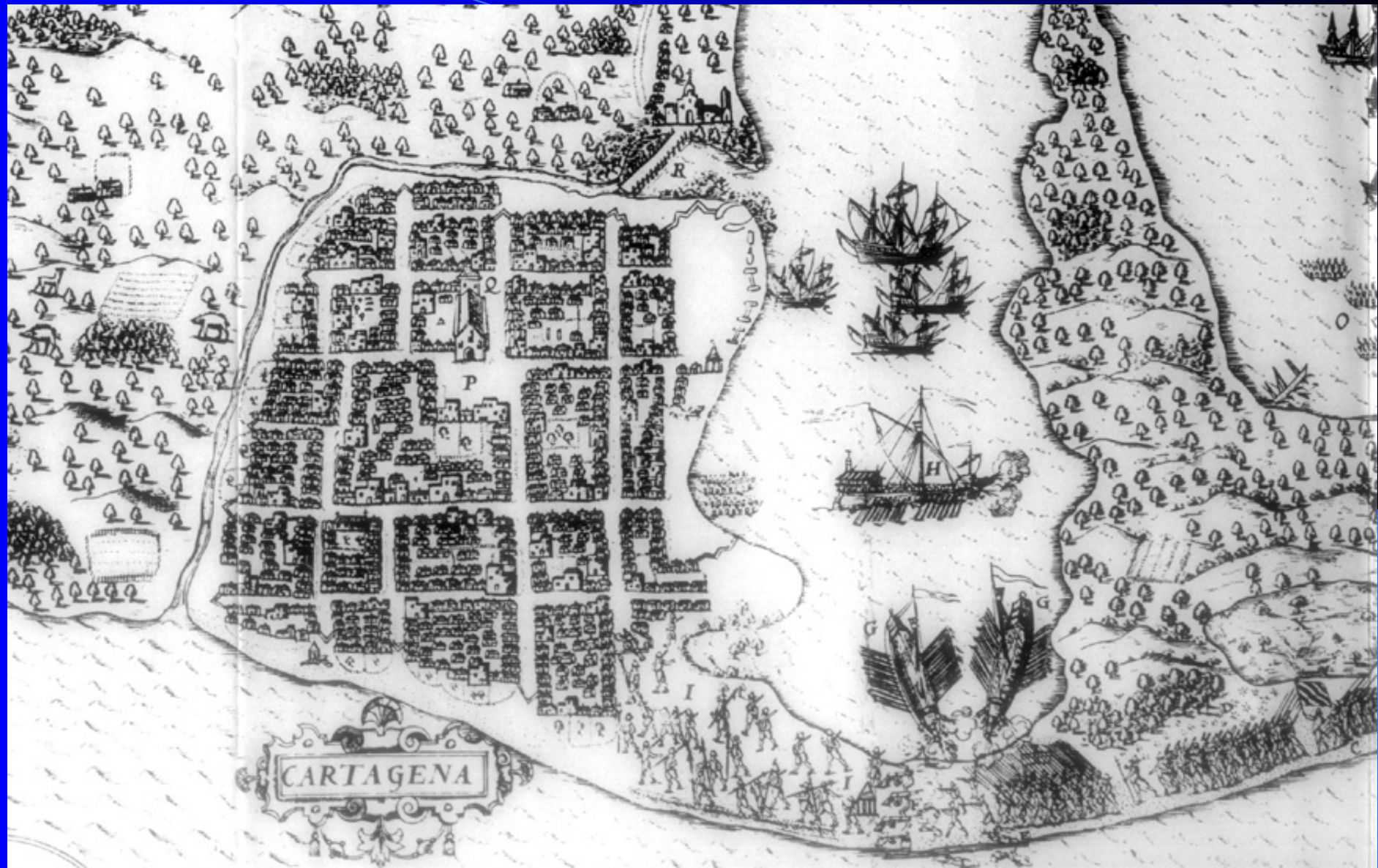
1631 – 1750

BARROCA

1751 – 1810

NEOCLASICA

# FORTIFICACION MEDIEVAL.



Plano de Drake



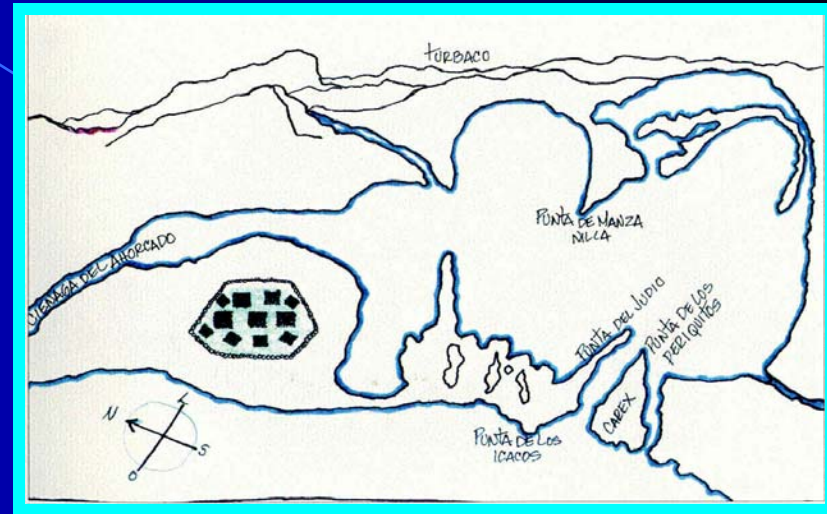
# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Medieval: FORTALEZA DE HEREDIA

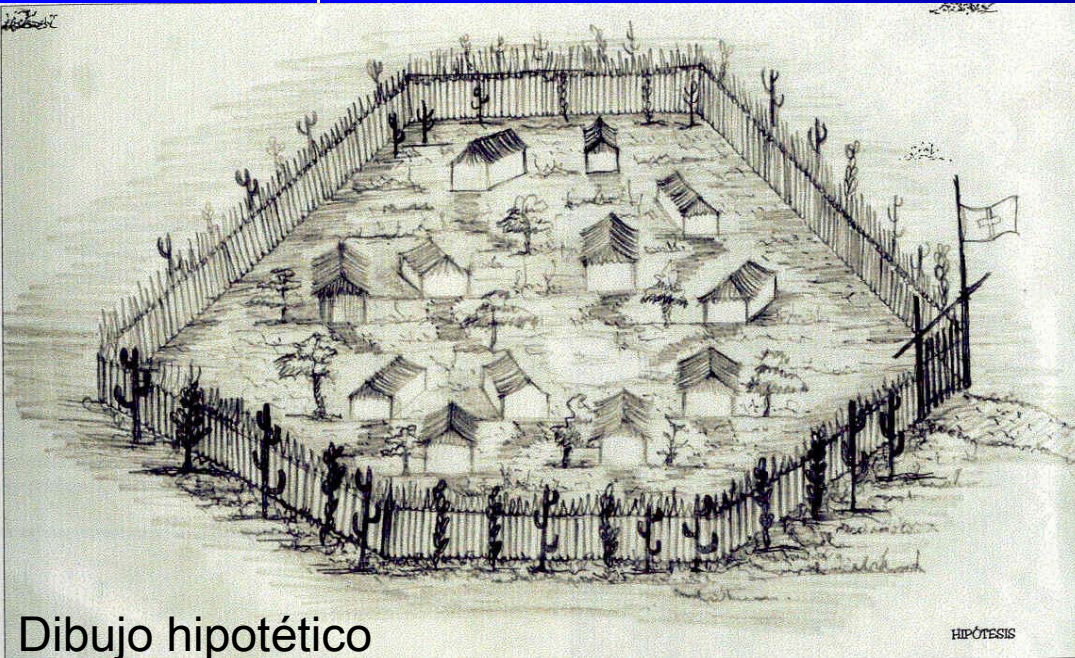
Construcción:

1533 - 1534

Pedro de Heredia



Primera obra de defensa para asegurar la supervivencia de los habitantes de la creciente colonia, que se debían proteger de los animales y ocasionalmente de los temidos indios Calamarí.



Dibujo hipotético

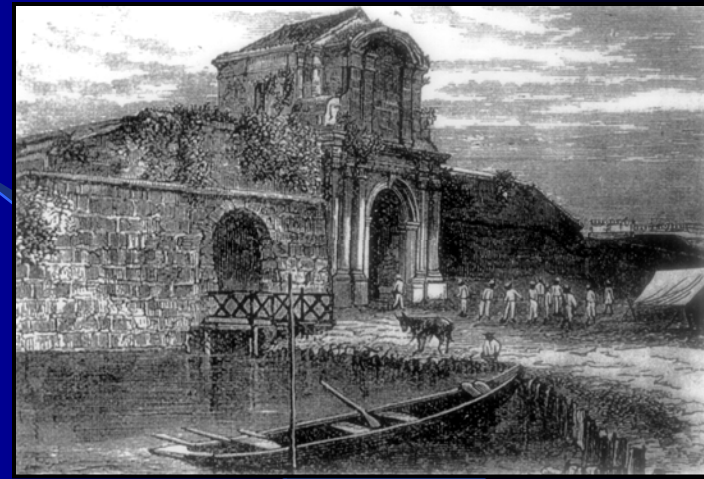
# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Medieval: Puentes de San Francisco

Construcción:

1539, Anónimo.

Primera obra de utilidad pública.  
Salvaba el caño San Anastasio,  
comunicando el núcleo primitivo  
de la ciudad con el Arrabal de  
Getsemaní.



Grabado Francés. Finales del Siglo XVII.

# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Medieval: Fuerte del Boquerón

Construcción:  
1566, Antón Davalos Luna

Llamado  
tambien  
San Felipe del  
Boqueron.

Era la obra que  
defendia el  
Surgidero.

Denominado  
fuerte por ser la  
defensa básica  
de esta época.



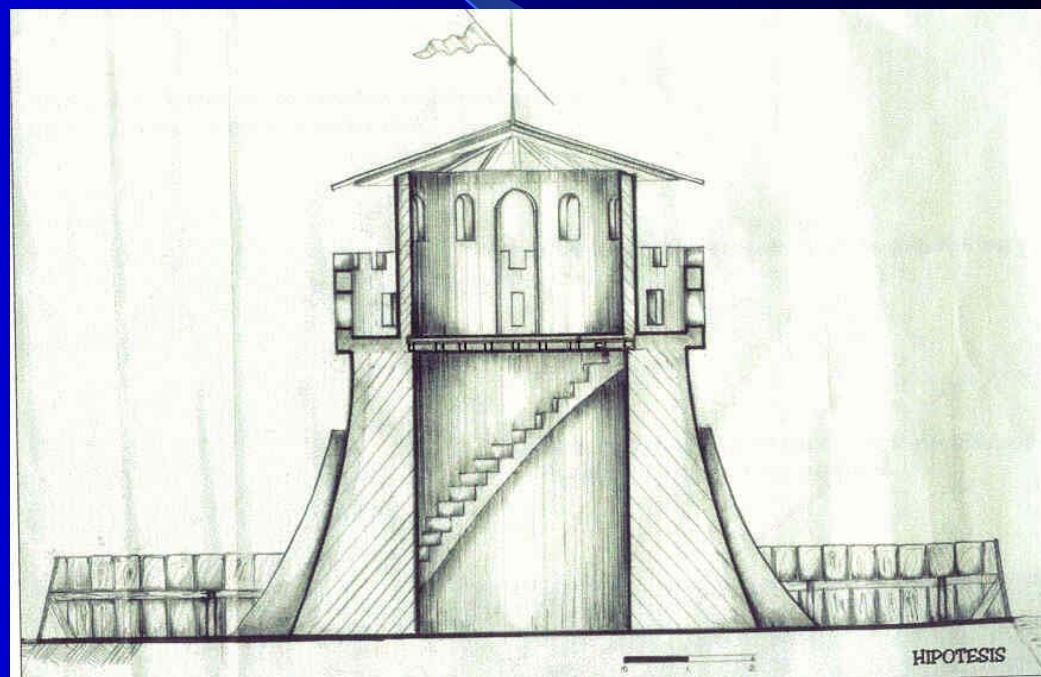
# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

Epoca Medieval: Fuerte del Boquerón



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Medieval: Fuerte del Boquerón



Fachada y corte. (dibujos hipotéticos)

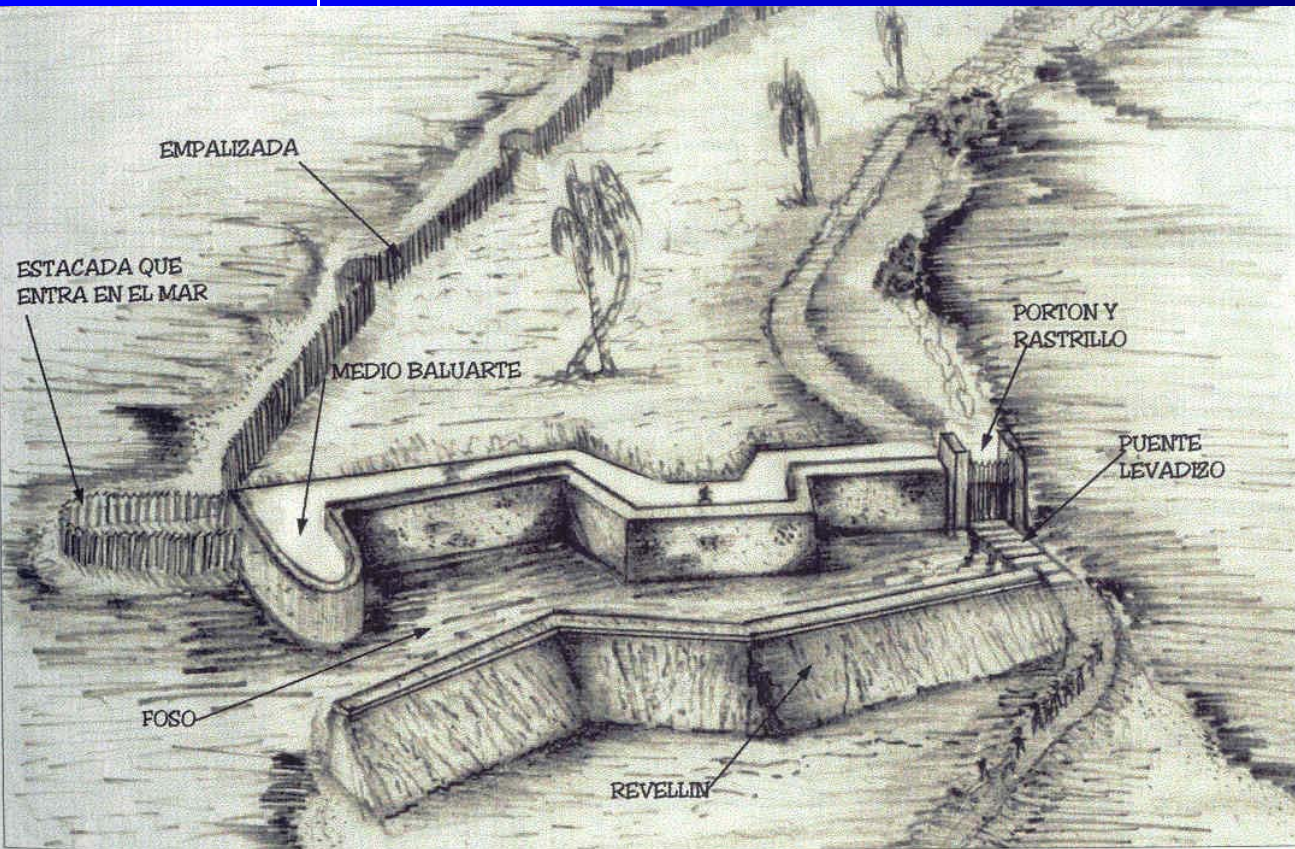
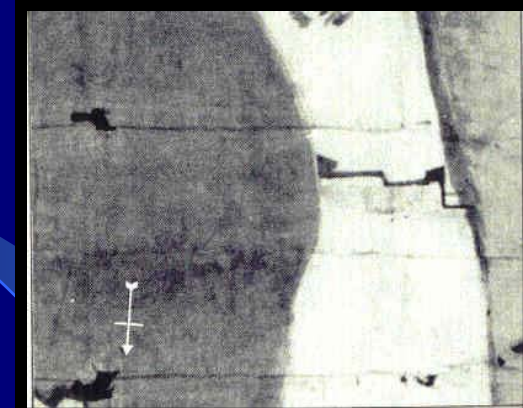
# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Medieval: Trinchera de la Caleta

Construcción: 1567, Gobernador Alonso de Vargas.

Puerta que controlaba el acceso a Cartagena por tierra.

Fue Construida en Mampostería. Se unía con una especie de cerca de madera a la Trinchera de la Ciénaga del Ahorcado.

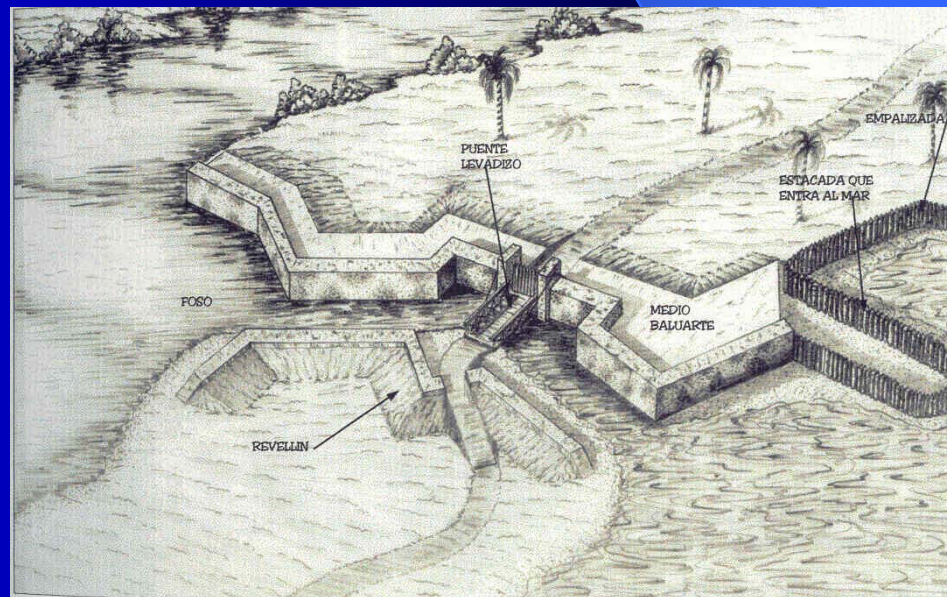
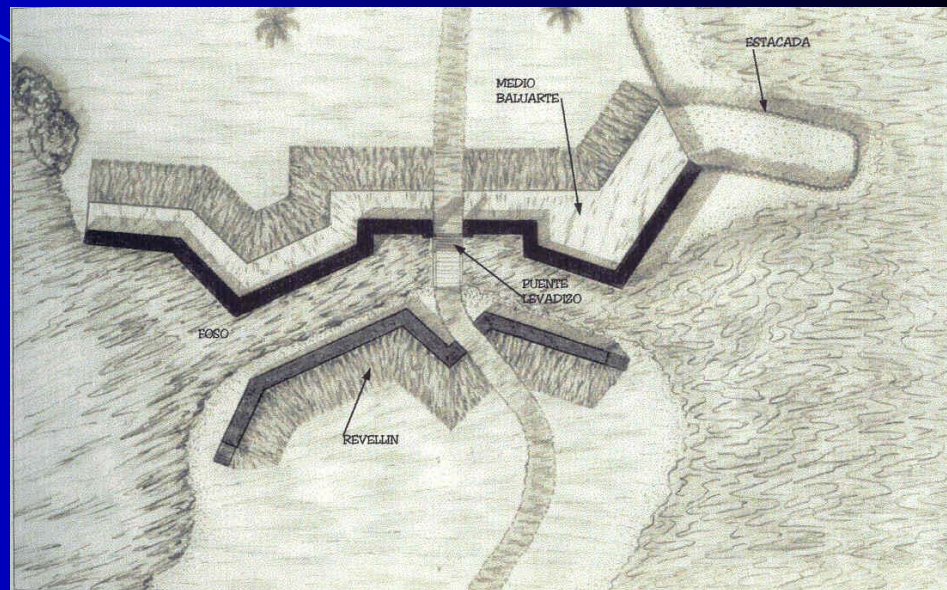


# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Medieval: Trinchera de la Ciénaga del Ahorcado

Construcción 1567  
Gobernador Alonso de Vargas.

Puerta que controlaba el acceso a Cartagena por tierra viniendo desde la avenida de la Cruz Grande.



1595

Trinchera

Empalizada

*trinchera que se guarnice buca  
comp. de tierra.*

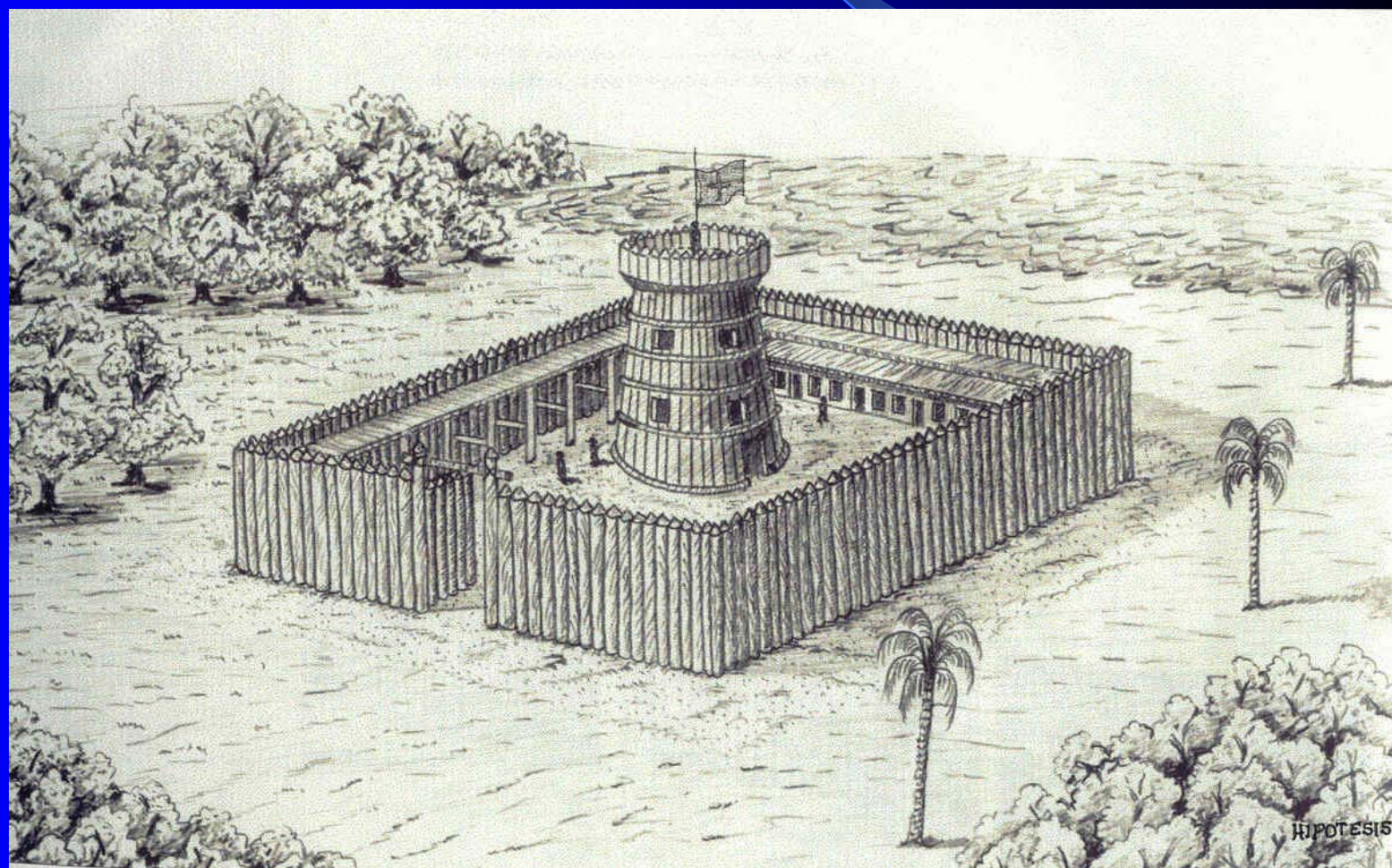
# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

Epoca Medieval:

Fuerte de Vargas

Construcción:

1567, Gobernador Alonso de Vargas.

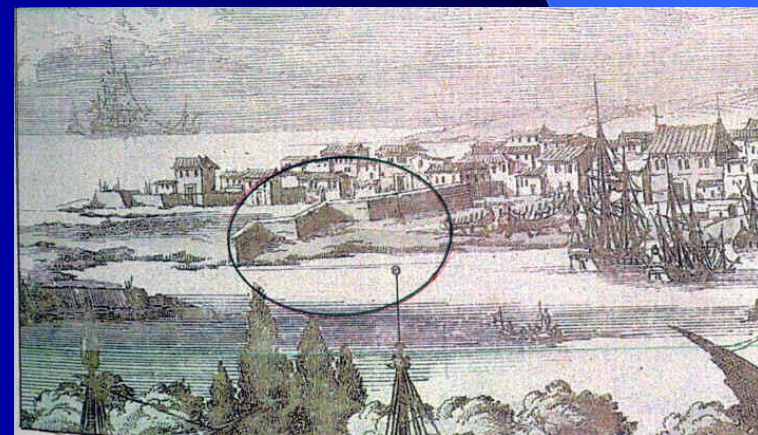
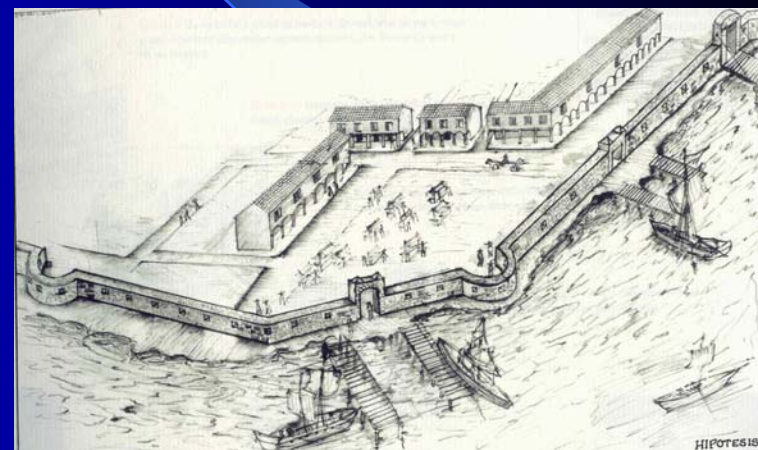
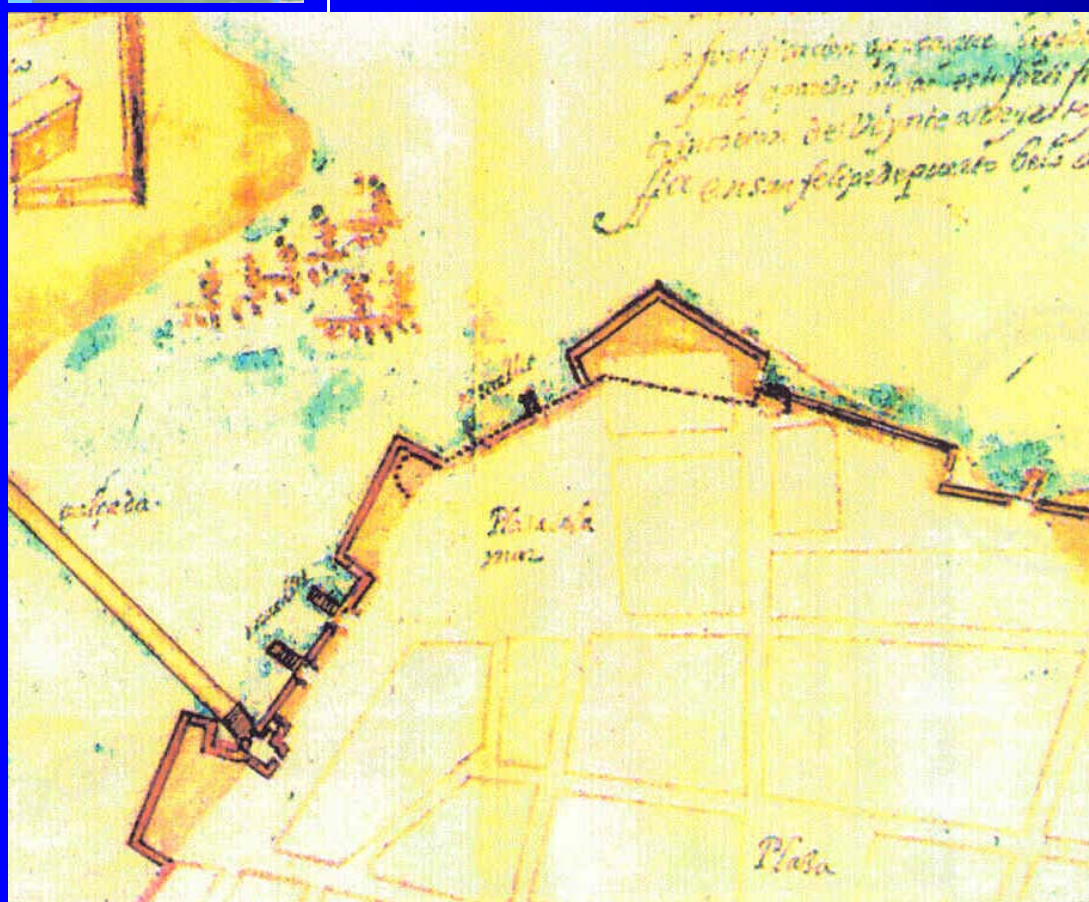


# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Medieval: Cubos y Murallas

Construcción: Gobernador Fernández del Busto, 1571.

Ubicada frente a la Plaza de la Mar a orillas del caño San Anastasio. Fue una primera muralla en ángulo, con lienzos de cortina rectas de mampostería y con dos torres semicirculares. Primera obra de la ciudad



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Medieval: Cubos y Murallas



Detalle del Plano del ataque de Drake a Cartagena en 1586.

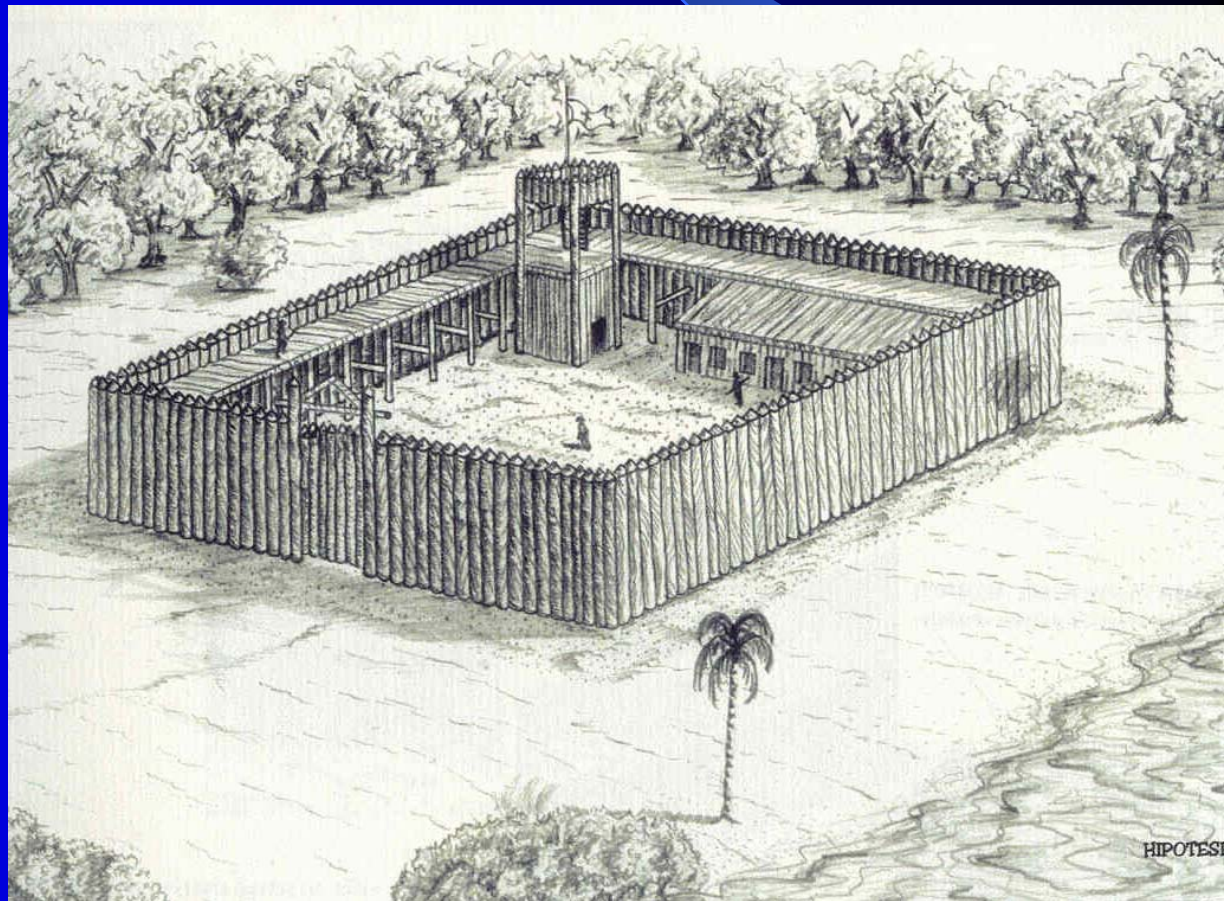
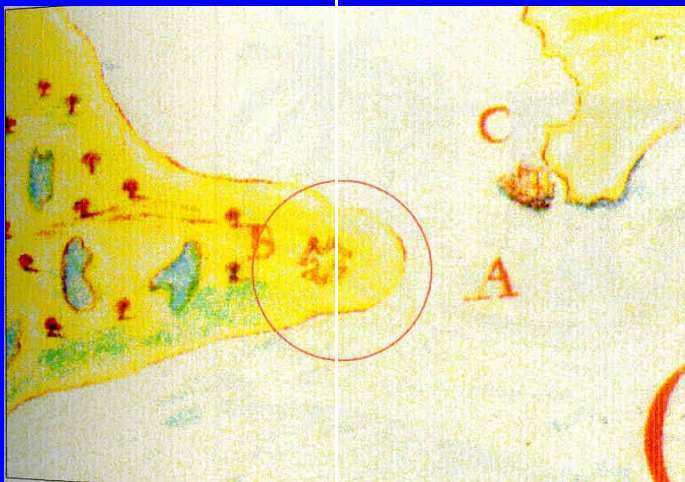
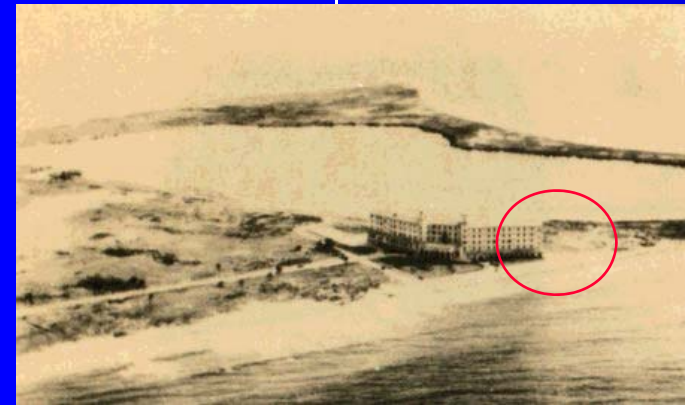
Aparecen los dos tambores como una de las obras con las que contaba la ciudad para su defensa.

# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

Epoca Medieval:

Fuerte en la Punta de los Icacos

Construcción: Pedro Lodeña, 1587.



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Medieval: Fuerte de San Matías

1589, Pedro Lodeña

1602, Tiburcio Spanochi



Primera obra en mampostería.

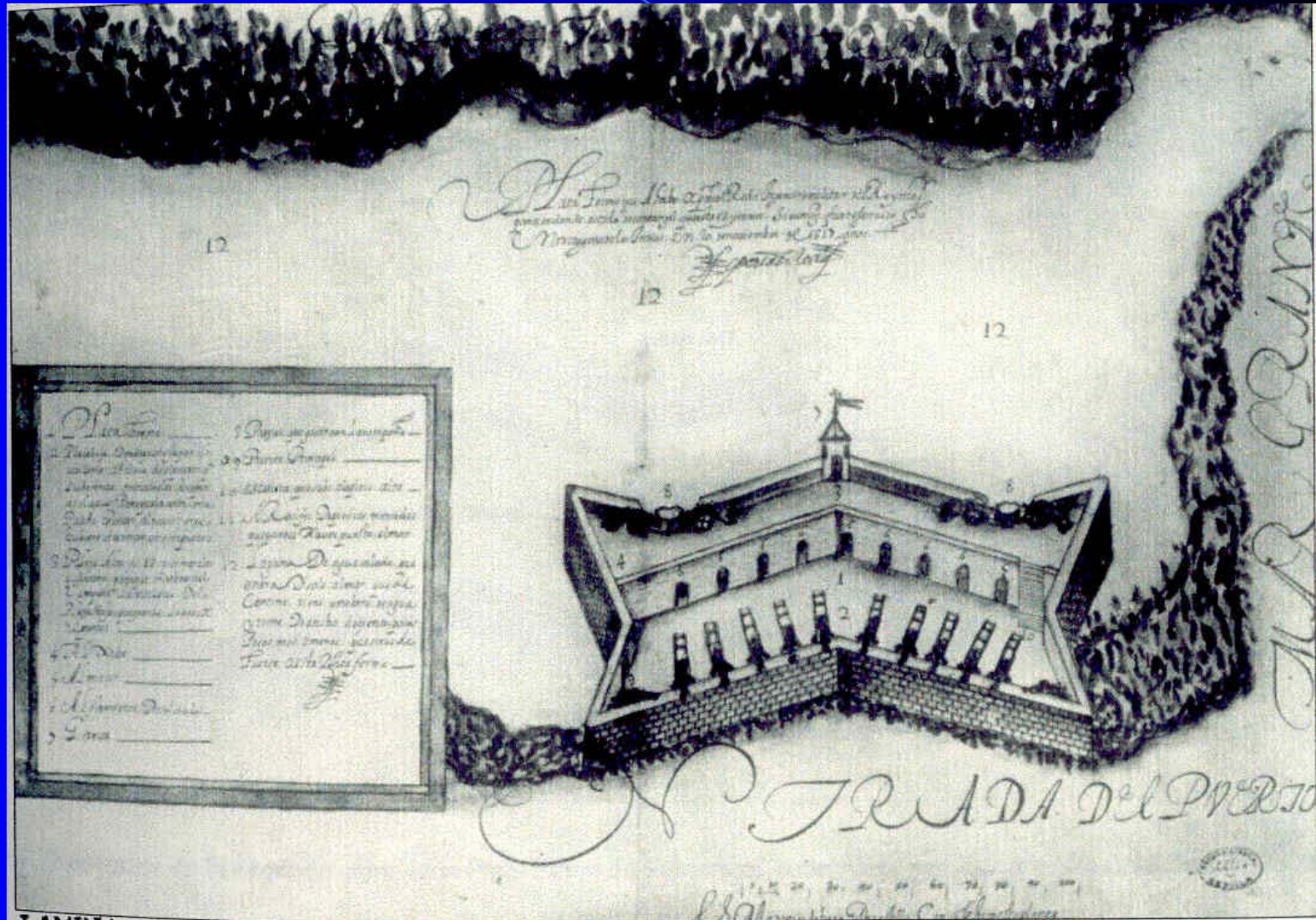
Tuvo corta vida.

HIPOTESIS

# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

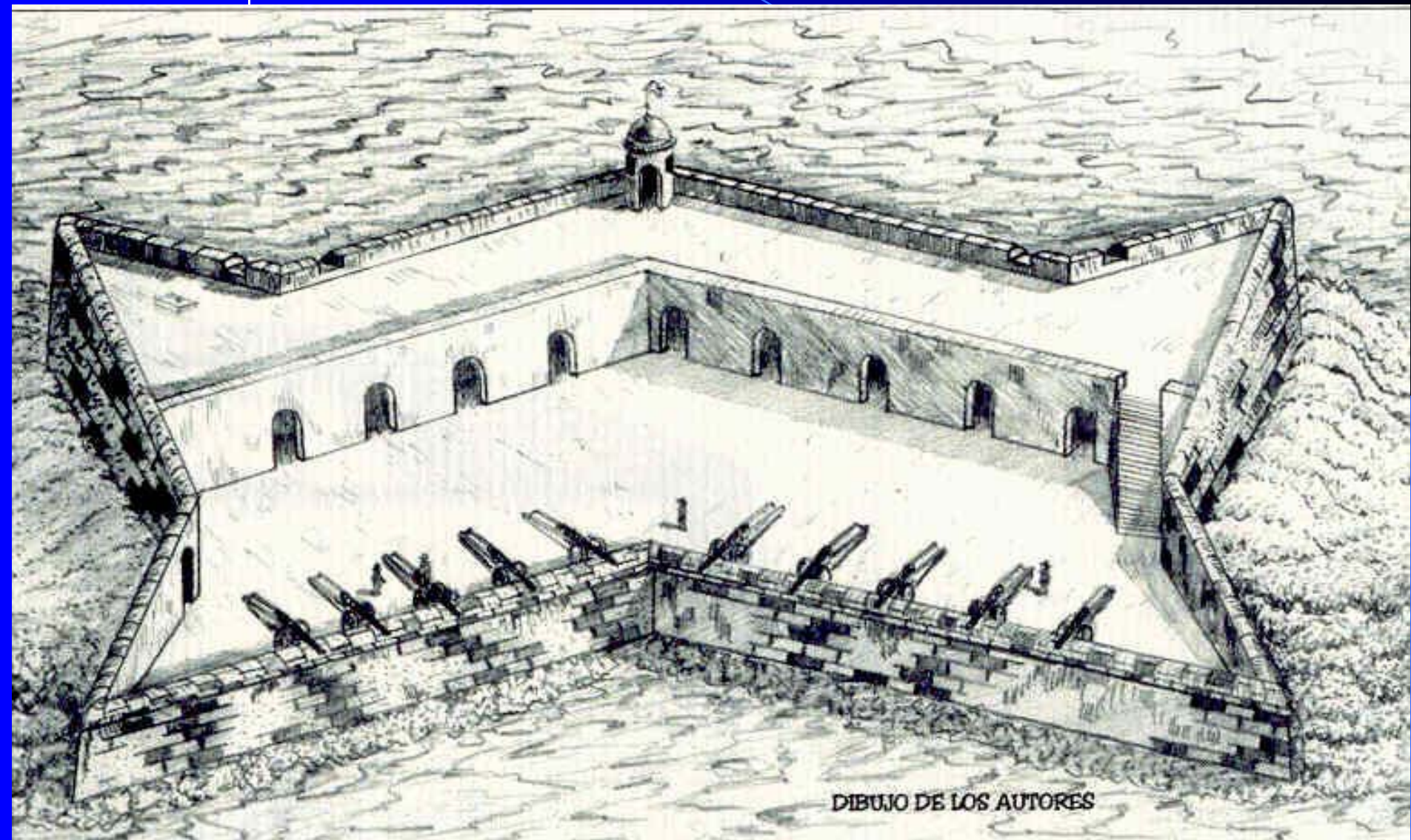
## Epoca Medieval: Plataforma de Santangel.

Construcción: Cristóbal de Roda, 1616 - 1617.



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

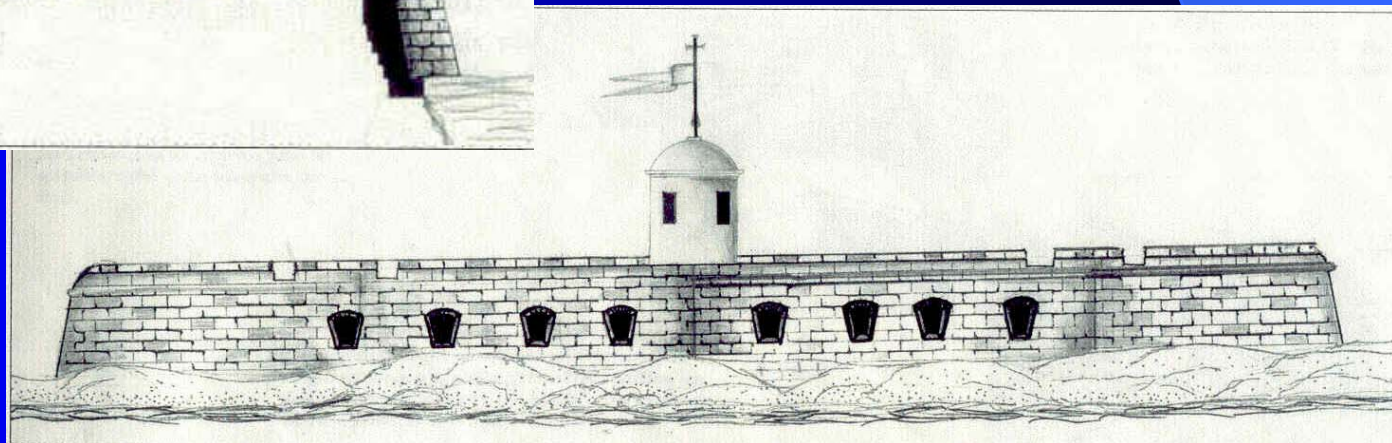
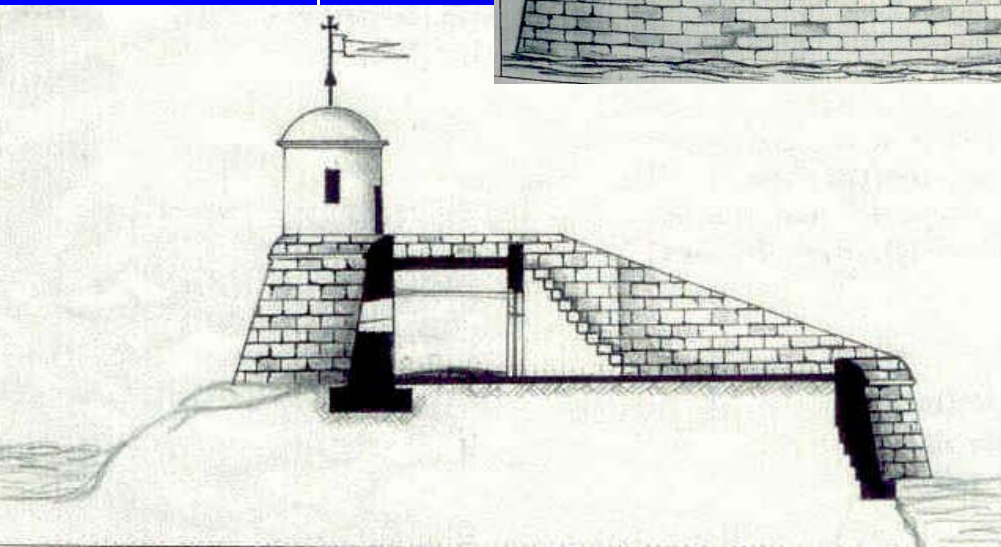
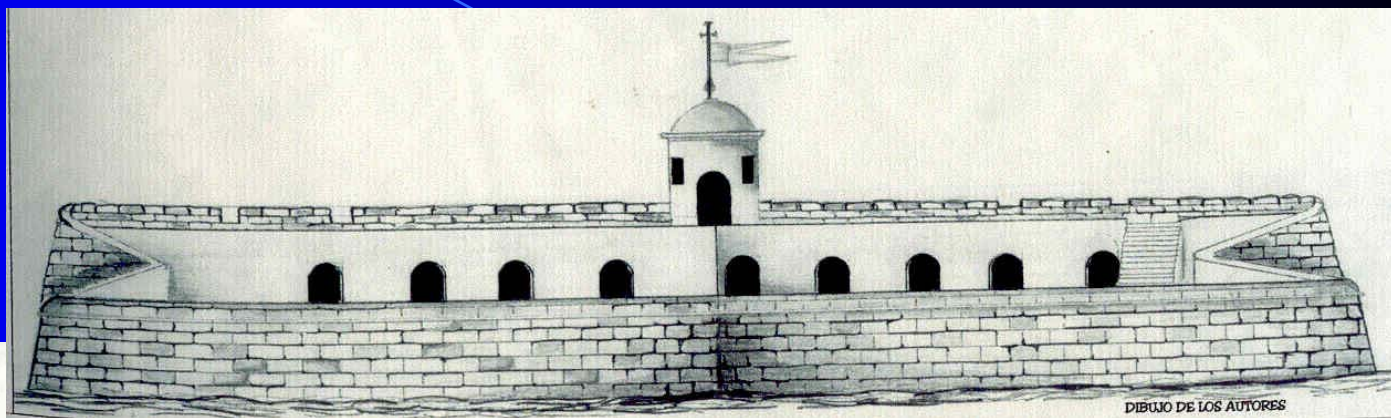
Epoca Medieval:            Plataforma de Santangel.



DIBUJO DE LOS AUTORES

# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Medieval:            Plataforma de Santangel.



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Medieval:

## Plataforma de Santangel.

### ELEMENTOS DE LA FORTIFICACION CONVENCIONES

-  ESENCIALES
-  CONVENIENTES
-  ACCESORIAS
-  ACCIDENTALES

**BALUARTES:** Contaba con cinco baluartes sin flancos, 2 daban con el mar y 3 con el foso.

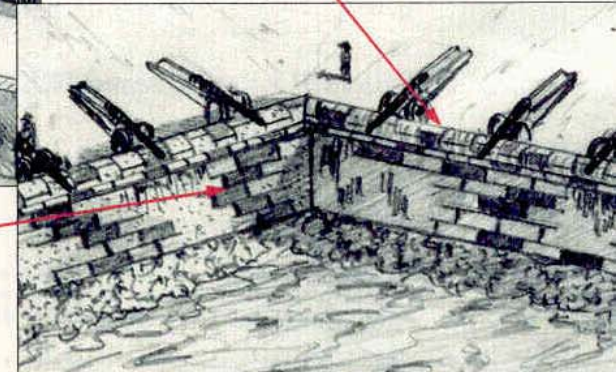
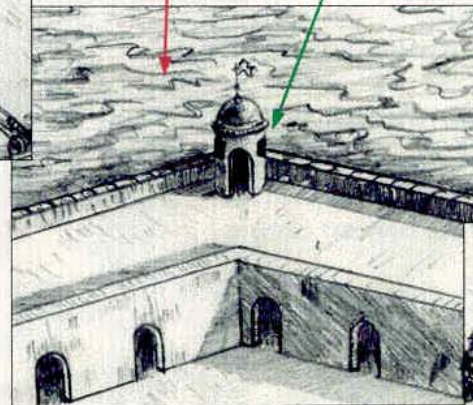
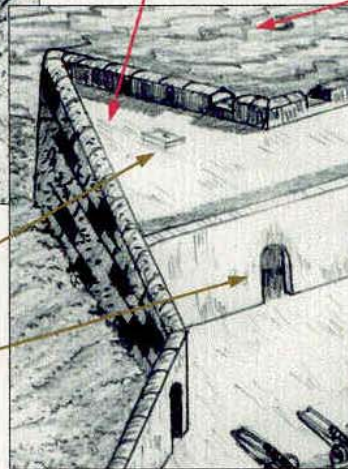
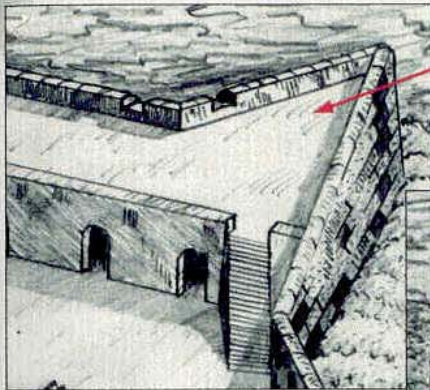
**FOSO:** Hacia la parte de tierra de la isla tenía 110 pasos de foso de agua, ó laguna de agua salada de 1 vara de profundidad.

**GARITA:** Contaba con un alto torreón o vigía similar al del Castillo de San Marcos en San Agustín Florida.

**PARAPETO:** Con artillería a barbata, capaz de 10 a 12 cañones las 2 culebrinas de alcanze.

**CORTINAS:** Debía tener desde el agua 12 pies de alto (3,24 mts.) para que la artillería pudiera jugar a la lengua del agua, y la otra mitad por las espaldas, tendría 14 o 15 pies (4,5 mts.) por ocasión de encubrir de tierra la artillería de la mar.

**PLAZA ALTA:** Se le doto de bóvedas para almacenes, alojamiento para los soldados, aljibe y una plaza alta con garitón.



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## EPOCA RENACENTISTA

1595 - 1630

La primera etapa medieval, demostró que Cartagena de Indias no estaba preparada para los ataques de los enemigos de turno de España, es por eso que Felipe II, concibe el primer plan de fortificaciones para los puertos de América y era Cartagena uno de sus principales enclaves. Este proceso comienza con la llegada de Antonelli a Cartagena a finales del siglo XVI sosteniendose durante mas de 30 años con la llegada de su sobrino Cristóbal de Roda, quien desarrollaría el proyecto de Antonelli pero con muchisimos cambios.

A este ingeniero le atribuimos todas las fortificaciones renacentista de Cartagena. La mayoría estuvieron vigentes durante los 300 años de colonia.

El barroco solo se encarga de reforzar y terminar el proceso de construcción de fortificaciones de Cartagena de Indias.



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

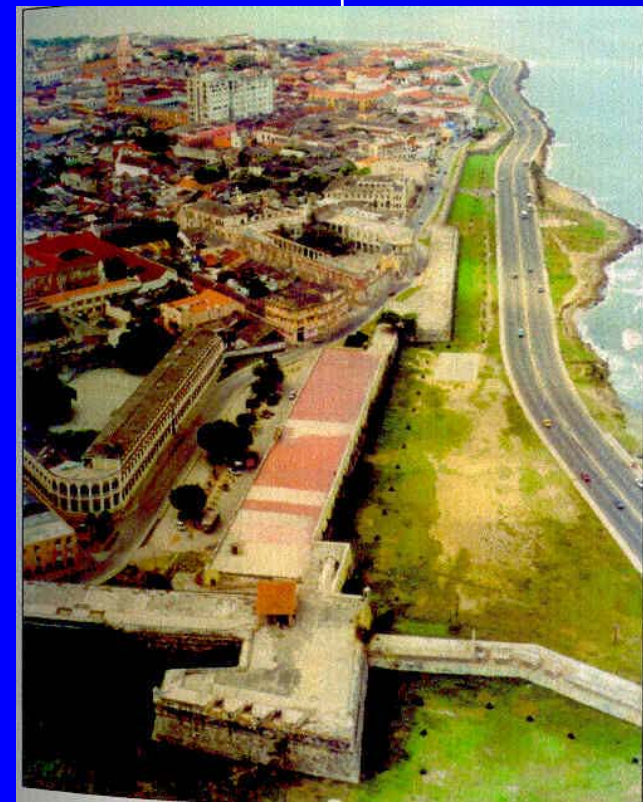
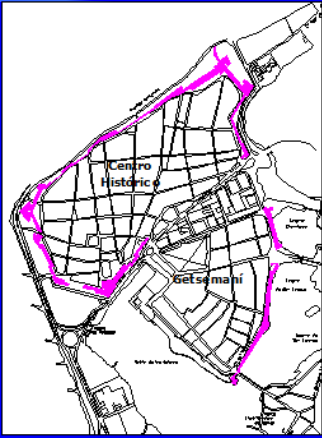
## Epoca Medieval: Murallas de la Marina

1609 1630 Cristóbal de Roda (Primera obra)

1721 Herrera y Sotomayor (2da obra)

1735 Carlos Brines y José de Herrera y S. (3era obra)

1765 1789 Antonio de Arevalo. (4ta obra)

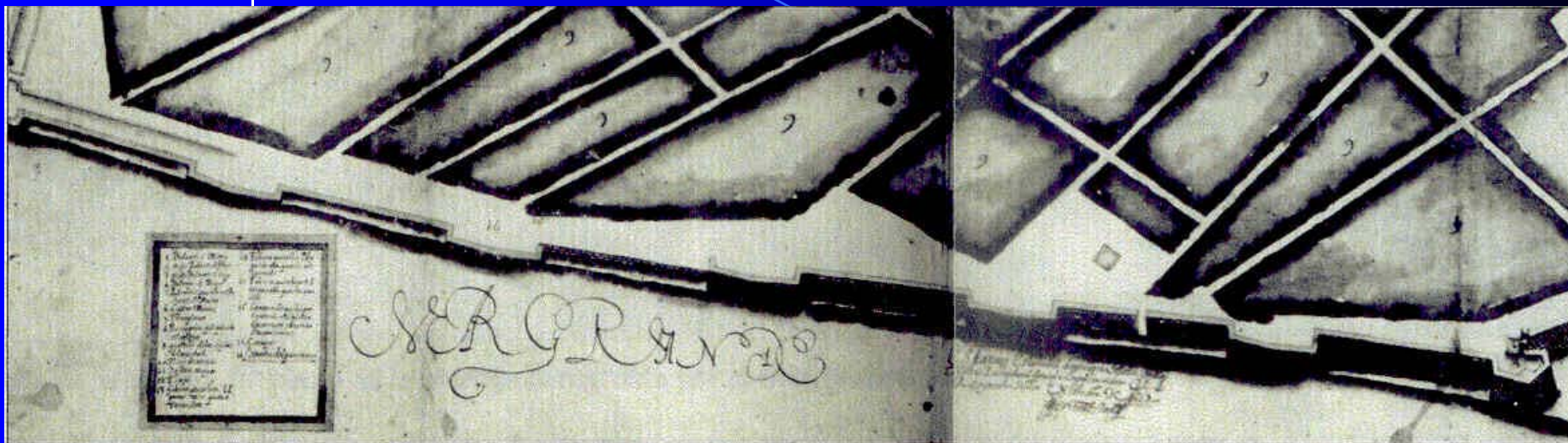


Fotografía actual, de la muralla de la Marina y la avenida Santander.

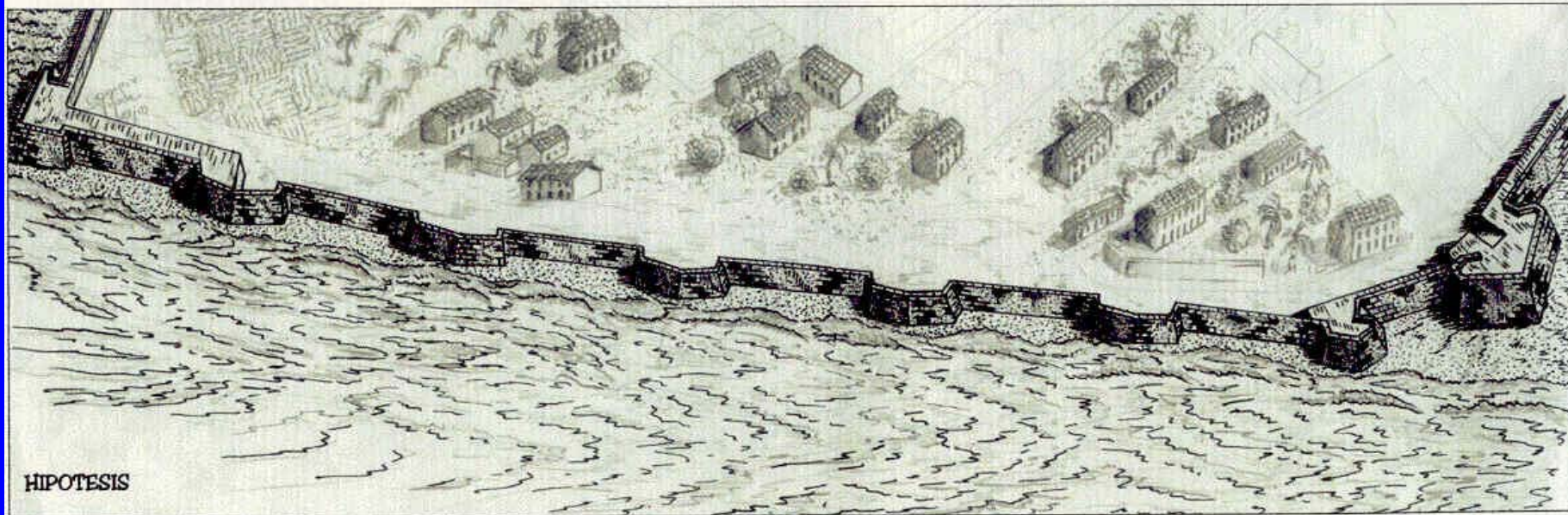
Plano de Bautista Antonelli. 1595. Empalizada hecha por Don Pedro de Acuña, para proteger la ciudad de los enemigos y fuertes temporales.

# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Medieval: Murallas de la Marina

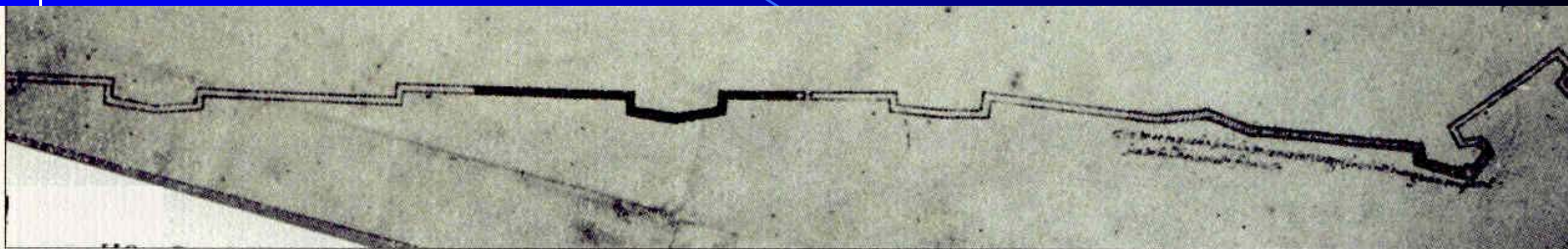


Detalle de la lámina 9 plano de la Muralla de la Marina por el Ing. Cristóbal de Roda 1617.

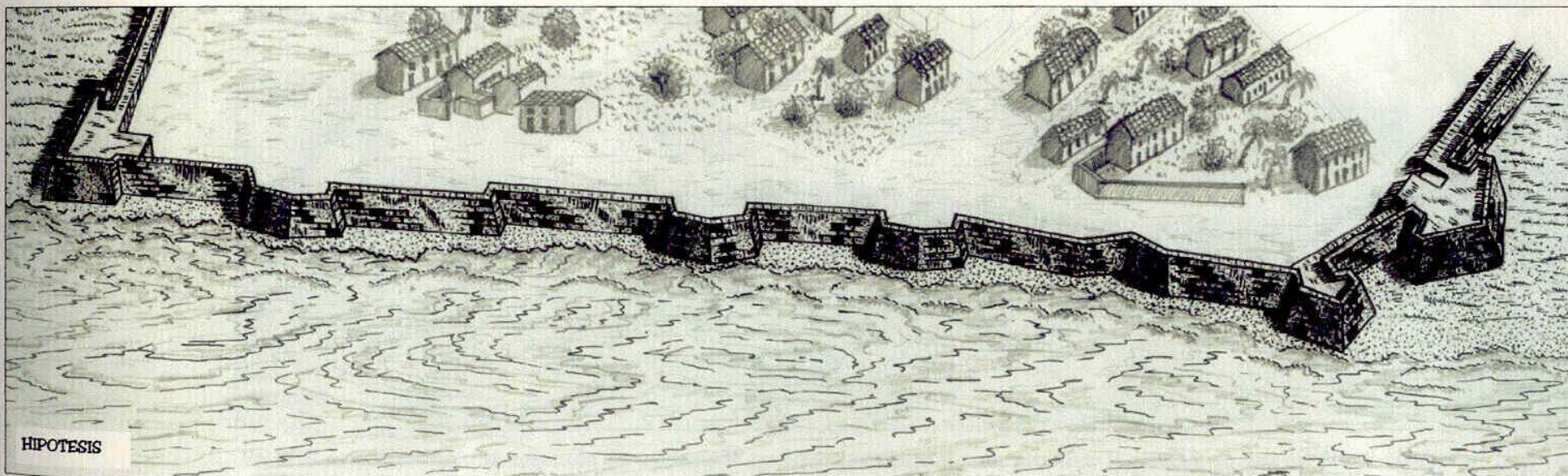


# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Renacentista: Murallas de la Marina



Detalle de la lámina 10 plano de la muralla construida por el Gob. Francisco de Murga en 1630.



HIPOTESIS

# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Renacentista: Murallas de la Marina

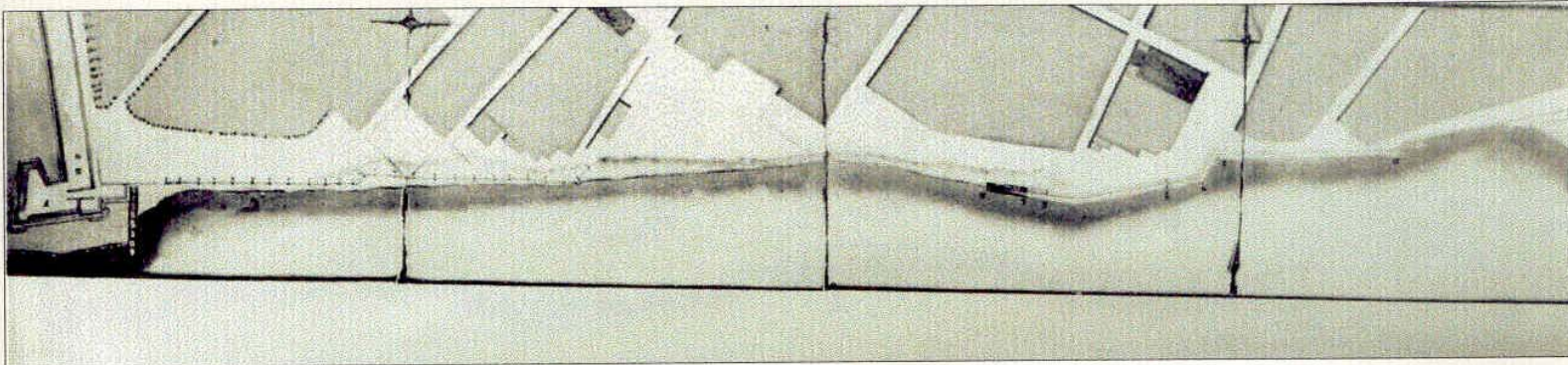
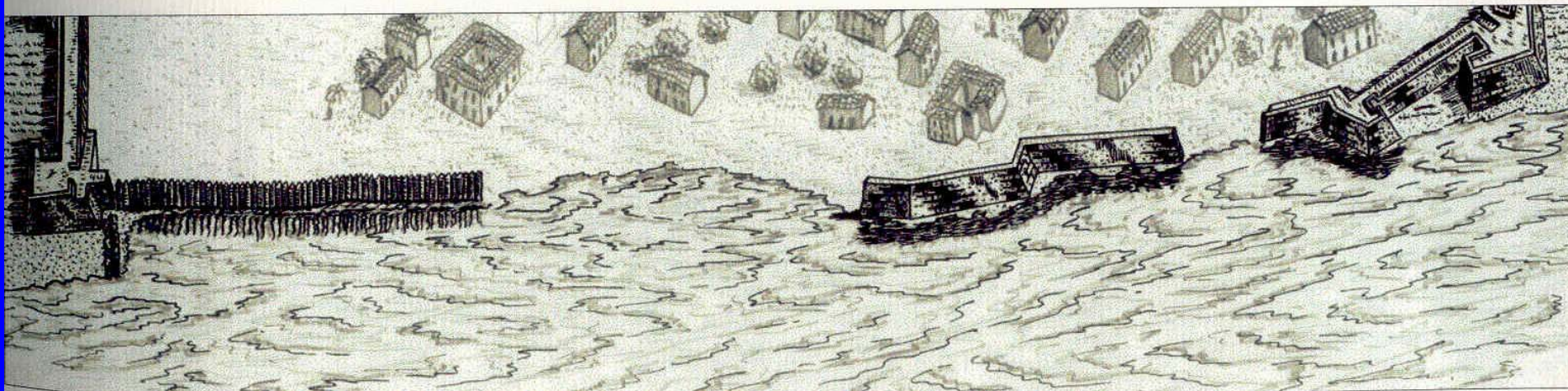


Lámina 97 Plano del sector de la Muralla de la Marina como se halla al presente, por Carlos Briones en 1733,  
(Fuente: Dorta Marco "Cartagena de Indias Puerto y Plaza Fuerte")



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Renacentista: Murallas de la Marina

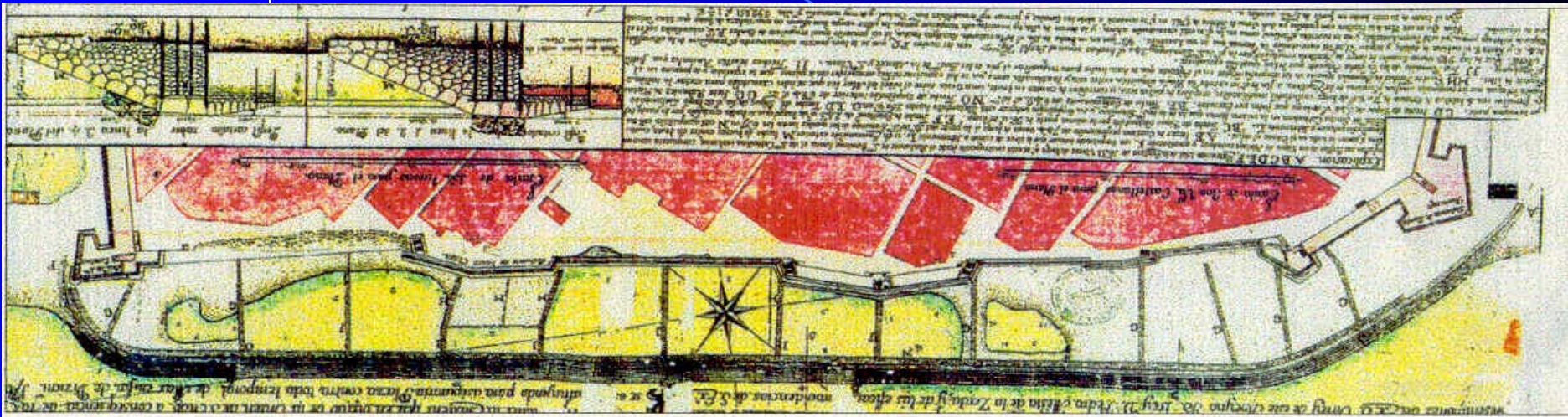
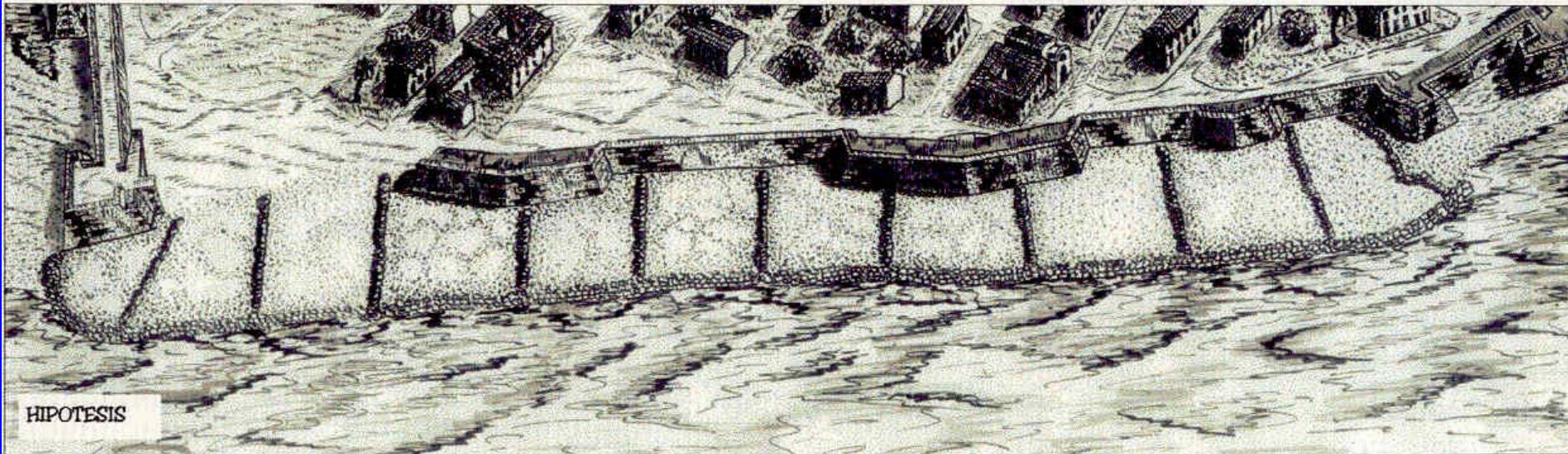


Lámina 65 plano de la Muralla de la Marina en 1769, que muestra la Escollera, por Ing. Antonio de Arévalo.  
(Fuente: "Servicio Histórico Militar")

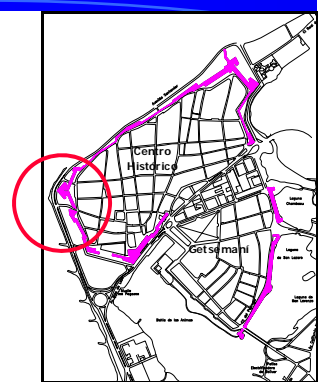


HIPOTESIS



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Renacentista: Baluartes de Santo Domingo, Santiago y la Cruz



1595 Bautista Antonelli (Diseño, Proyecto General).

1602 - 1616 Cristóbal de Roda (proyecto particular).

1614 - 1616 Cristóbal de Roda (Construcción).

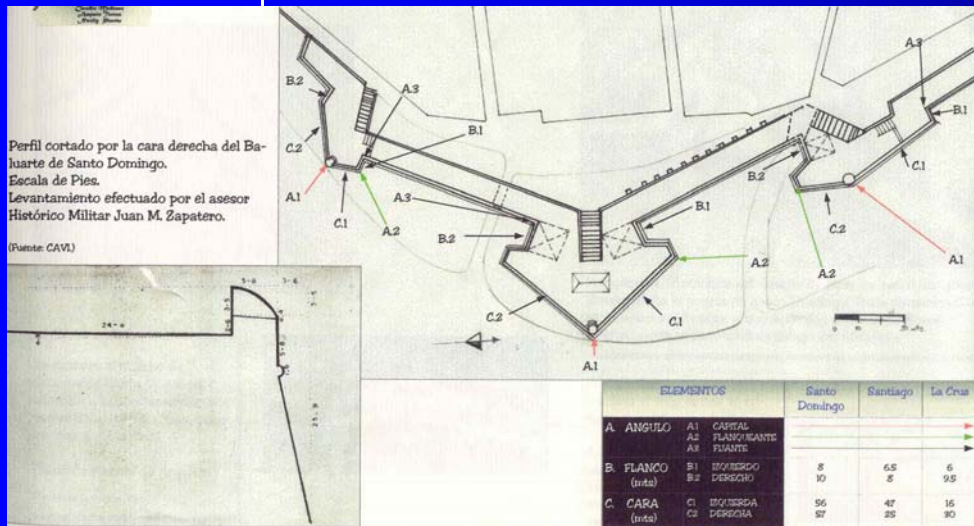
1714 -. 1719 Juan de Herrera y Sotomayor.

LAMINA 101.  
Baluarte de San Felipe o Santo Domingo, proyectado por el Ing. Cristóbal de Roda en 1602, ejemplo de la Escuela Italiana con dos caras y dos flancos retirados de proporción regular y espaldas para reforzar las plazas bajas.

(FUENTE: "Museo del Oro" Cartagena.)

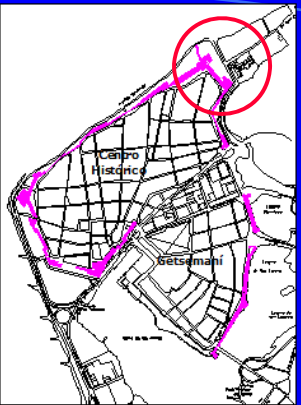


Detalle de la Lámina 9, se observa el frente de plaza según la obra del Ing. Cristóbal de Roda 1617. Obra con parapeto continuo para emplazar artillería a barbata, aparece la famosa puerta entre el baluarte de Santiago y Santo Domingo "sin bóvedas a prueba de bomba" la cual es trasladada en años posteriores por Juan de Herrera y Sotomayor al lado derecho entre el Bta. de Santo Domingo y el Bte de la Cruz.



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Renacentista: Baluartes de Santa Catalina y San Lucas



1595, Bautista Antonerlli (Diseño proyecto).

1617 - 1630, Cristóbal de Roda (construye 1era obra)

1630 - 1639, Francisco de Murga (construcción)

1645, Juan Bautista Antonelli (const 2da obra)

1715, Juan de Herrera (intervención)

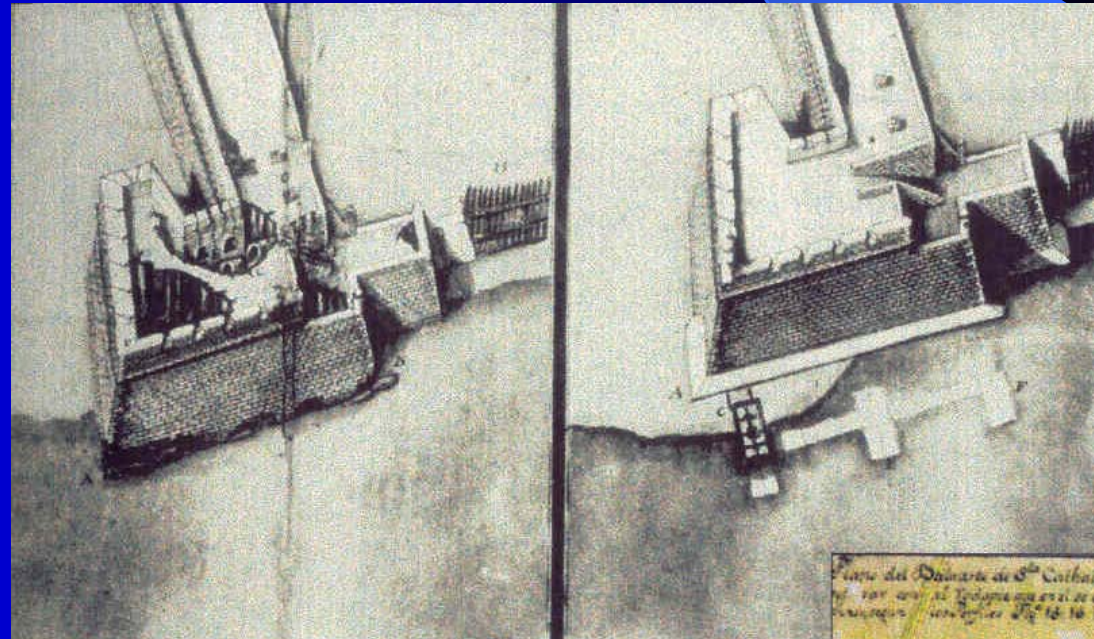
1779 - 1782, Antonio de Arevalo (3ra obra)

1789, Antonio de Arevalo (4ta Obra)



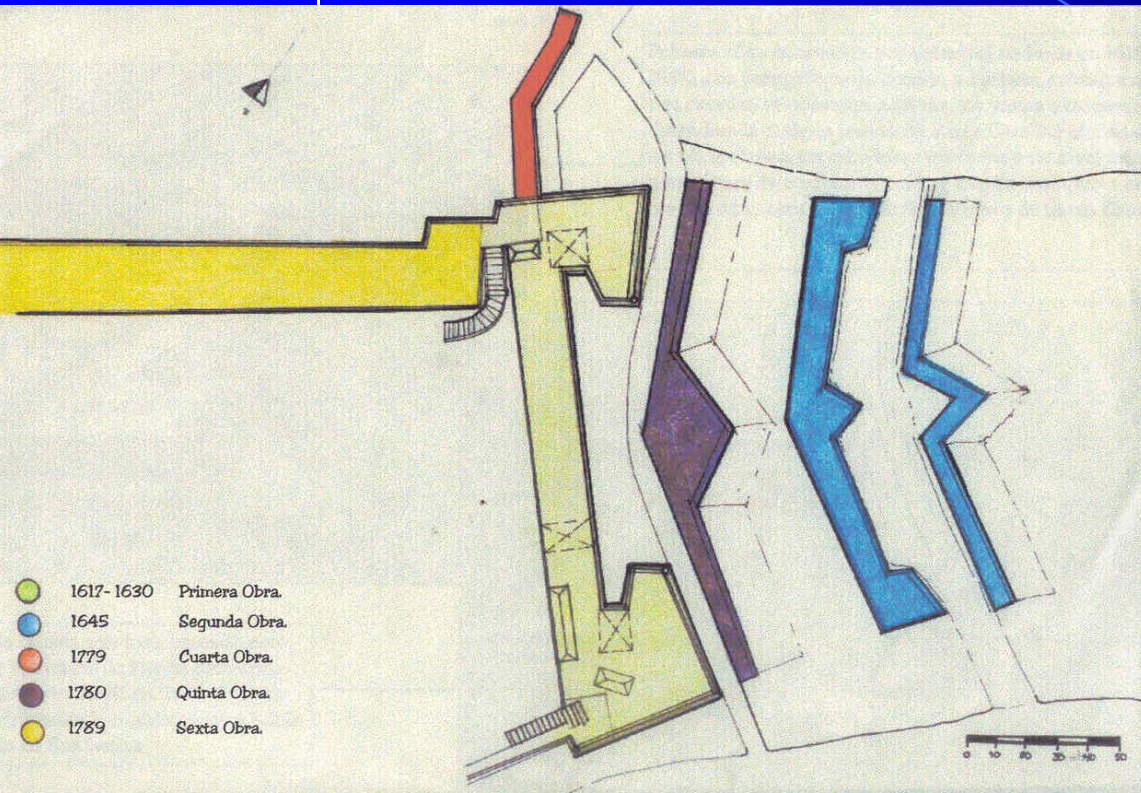
Fotografía Jaime Boxda tomado del libro "Cartagena y Ciro de Alcatraz"

Baluarte de Santa Catalina antes de su reconstrucción por el Ingeniero Juan de Herrera y Sotomayor. Se observa el caballero que se comunicaba con la plataforma mediante escalones.



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Renacentista: Baluartes de Santa Catalina y San Lucas

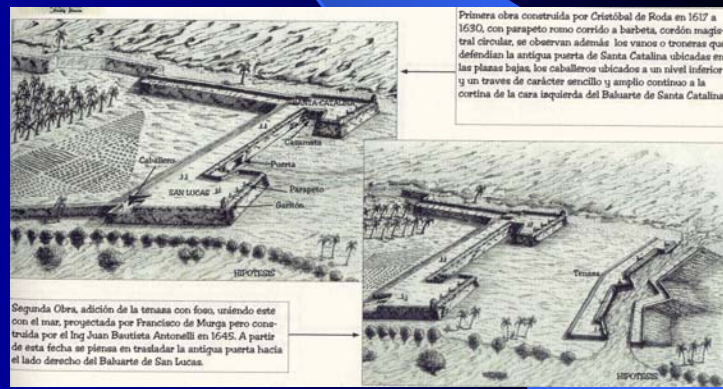


- 1617- 1630 Primera Obra.
- 1645 Segunda Obra.
- 1779 Cuarta Obra.
- 1780 Quinta Obra.
- 1789 Sexta Obra.



Tercera Obra. Construida por Juan de Herrera y Sotomayor que convierte el parapeto a atronero con merlones hexagonales, en 1719 para esta fecha la Muralla de la Marina esta conformada por una sencilla estacada en madera como medio de protección contra el mar del norte.

Cuarta Obra, se construye el Espigón en el Baharte de Santa Catalina por Don Antonio de Arévalo en 1779 y se piensa en la posibilidad de proteger a la tropa de las inclinaciones del sol, construyéndose el primer tendal en la plataforma del Baharte de San Lucas.



Primera obra construida por Cristóbal de Roda en 1617 a 1630, con parapeto como corrido a barbeta, cordón magistral circular, se observan además los vanos o troneras que defendían la antigua puerta de Santa Catalina ubicadas en las plantas bajas, los caballeros ubicados a un nivel inferior y un traveso de carácter sencillo y amplio continuo a la cortina de la cara izquierda del Baharte de Santa Catalina.

Segunda Obra, adición de la tenaza con foso, unido este con el mar, proyectada por Francisco de Murua pero construida por el Ing Juan Bautista Antonelli en 1645. A partir de esta fecha se piensa en trasladar la antigua puerta hacia el lado derecho del Baharte de San Lucas.



Quinta Obra, Desapareciendo la Tenaza se construye un Revellin llamado del Cabero por Antonio de Arévalo en 1780, dotándolo con un foso para separarlo del frente de plaza, estableciendo un puente como medio de comunicación, en esta época existía una sencilla estacada que unía el Baharte de Santa Catalina con el Baharte de Santa Clara.

Sexta Obra, el Ing. Antonio de Arévalo eleva la escarpa de los caballeros a nivel de las plataformas y aprovecha la cortina entre los Bahartes de Santa Catalina y Santa Clara (protegidos por una estacada) para instalar las Bóvedas o cuarteles para alojamiento de la tropa, adicionándole a cada baharte un tendal y reformando el parapeto atronero de merlones trapezoidales.

# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Renacentista: Baluartes de San Francisco Javier y San Ignacio

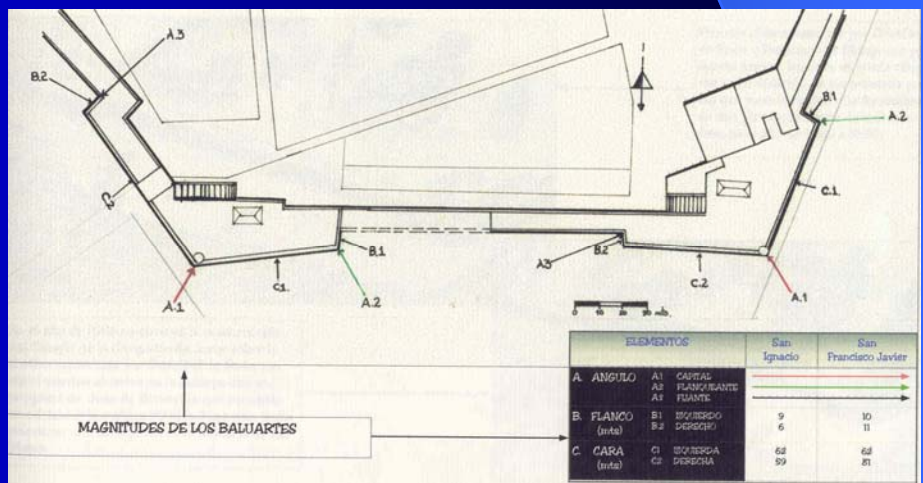
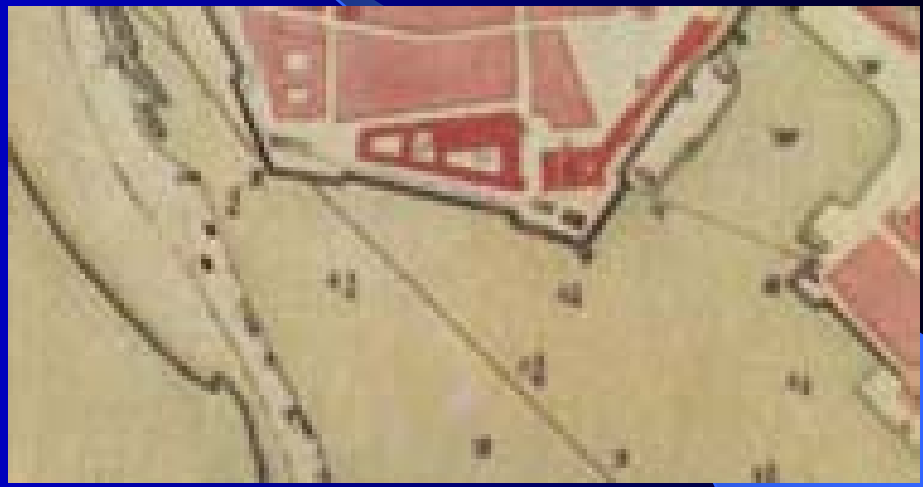
1595 , Bautista AntonerIII (Diseno)

1609 - 1630, Cristóbal de Roda (construcción)

1629 - 1634, Francisco de Murga

1656 , Juan de Somovilla y Tejada (2da etapa, adelantamiento del frente de la Compañía de Jesús)

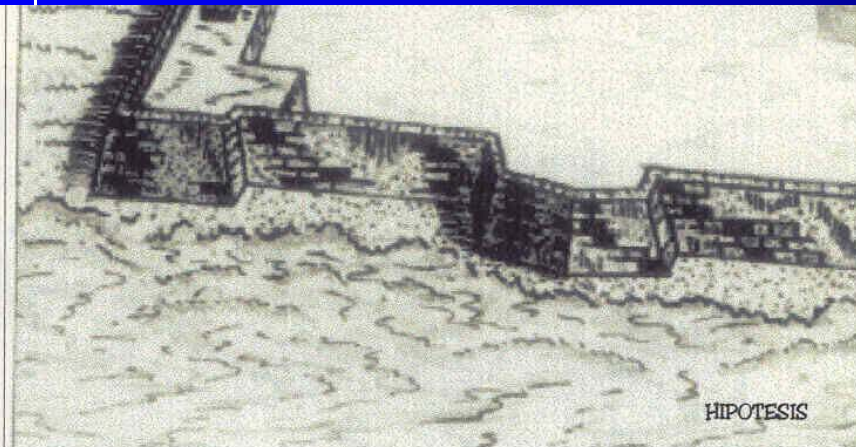
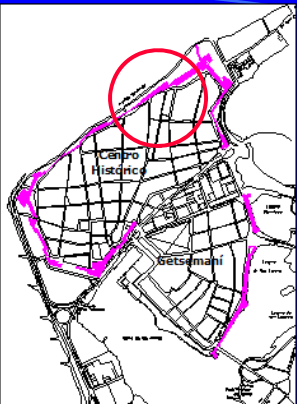
1720 - 1730, Juan de Herrera y Sotomayor (intervención)



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

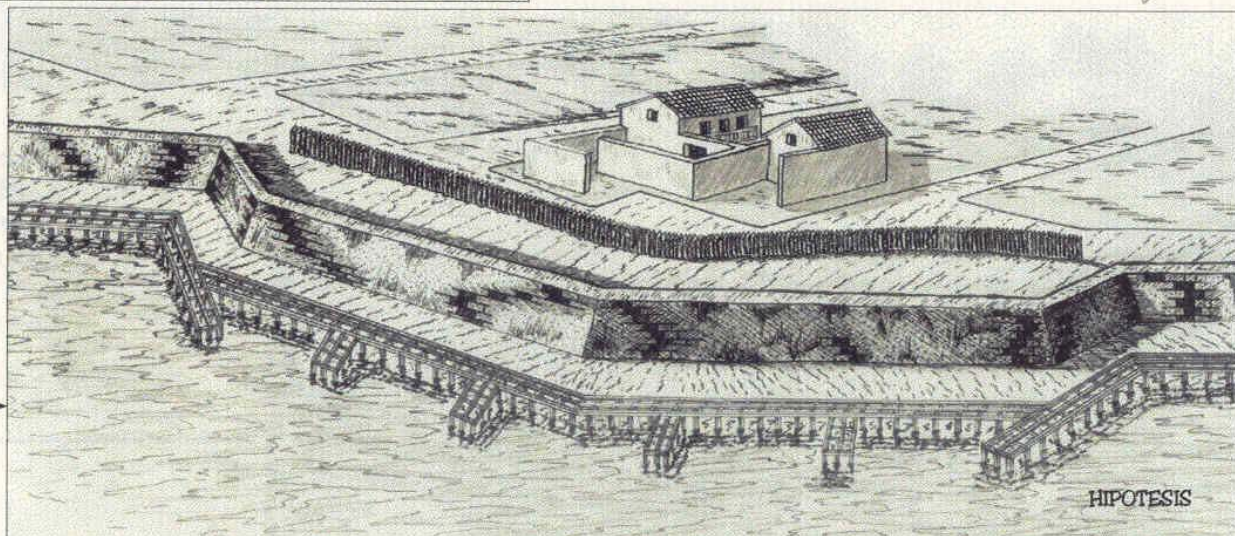
## Epoca Renacentista: Baluarte de Santa Clara

- 1595 Bautista Antonerlli (Diseño).
- 1617 - 1630 Cristóbal de Roda (1era obra renacentista).
- 1725 - 33 Juan de Herrera (2da Obra barroca).
- 1779 - 89 Antonio de Arevalo (3era obra neoclásica).



Primera obra hecha por Cristóbal de Roda y Francisco de Murga en 1630. Se observa que el Baluarte es un simple través conformado por paredes delgadas.

Segunda Obra, en 1725 el Convento de Santa Clara se encuentra protegido por una estacada que no fué suficiente para defenderlo del mar por lo cual el Ing. Juan de Herrera y Sotomayor construye unos cajones de madera llenos de piedra.



HIPOTESIS

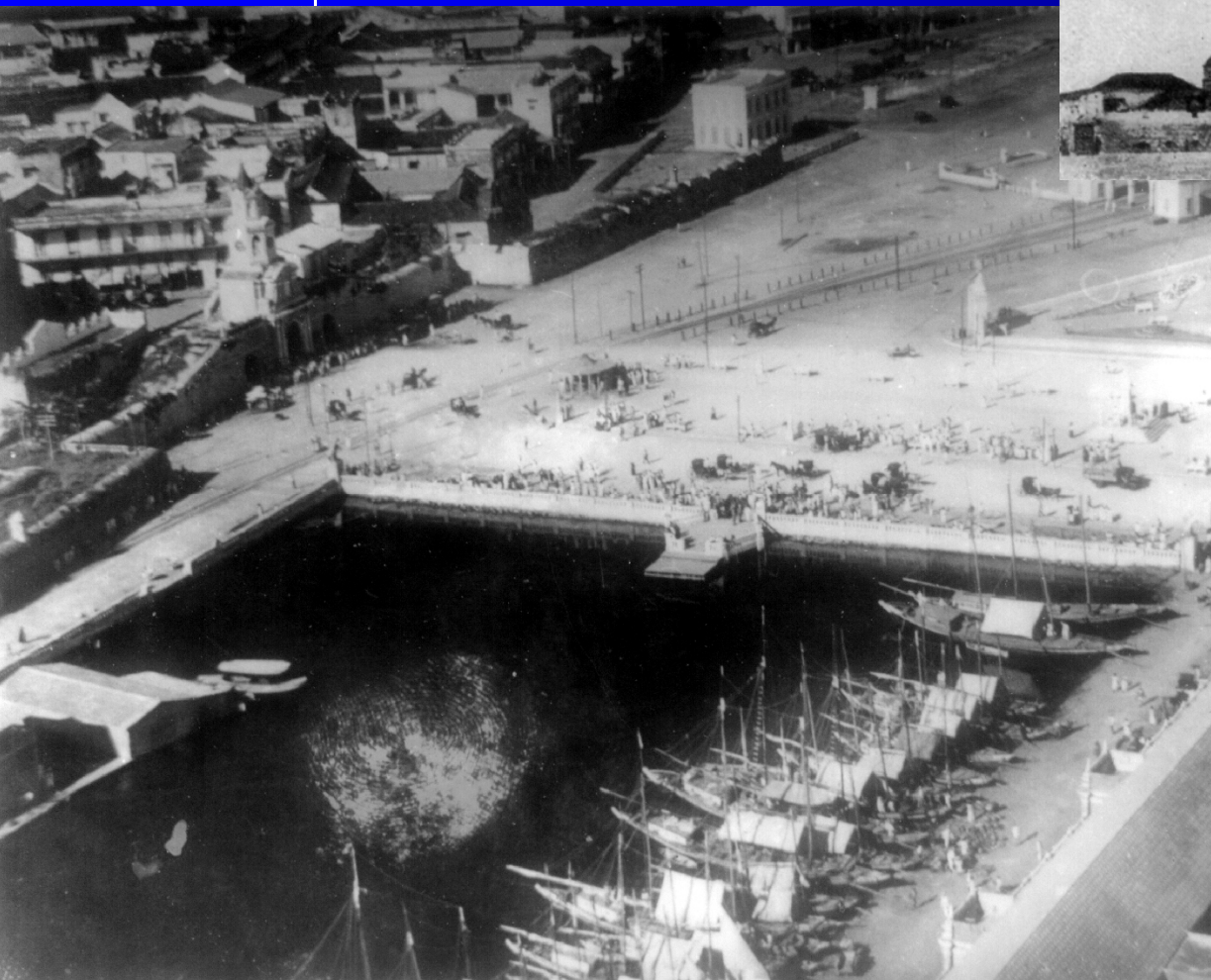
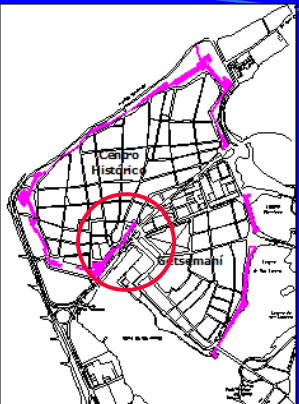
# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Renacentista: Baluartes de San Juan Evangelista y San Pedro Apóstol.

1595          Bautista Antonelli (Diseño)

1617 a 1630 Cristóbal de Roda

1630          Francisco de Murga





# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Renacentista: Baluartes de San Andrés y San Pablo

Fotografía de principios de siglo XX muestra la muralla antes de ser demolida.



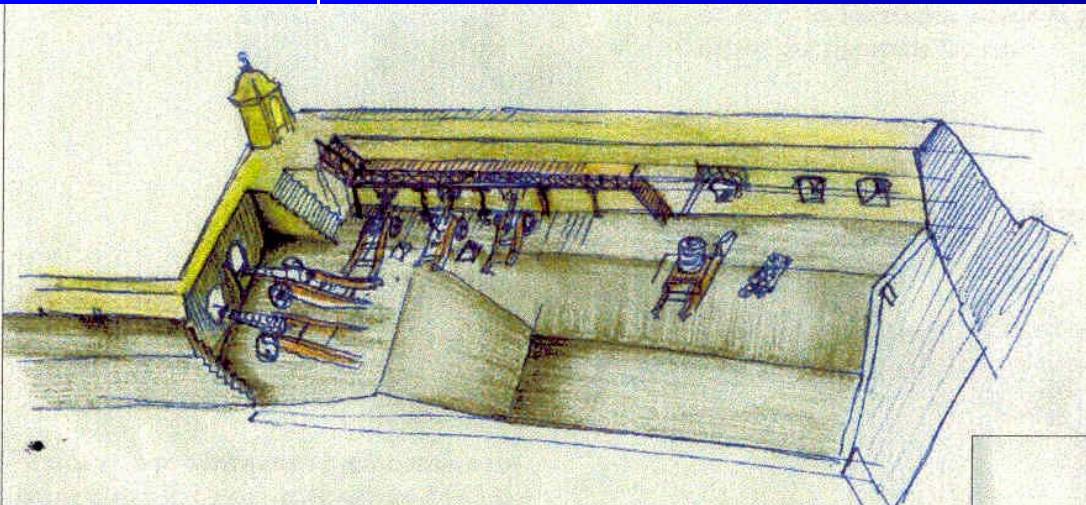
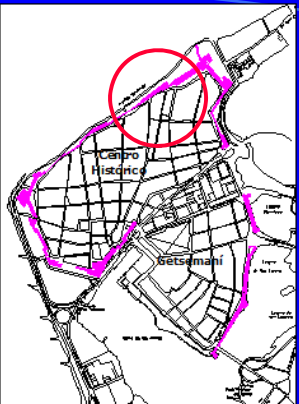
# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Renacentista: Baluarte de la Merced

1595      Bautista Antonerlli (Diseño)

1618 - 1630 Cristóbal de Roda y Francisco de Murga (construcción)

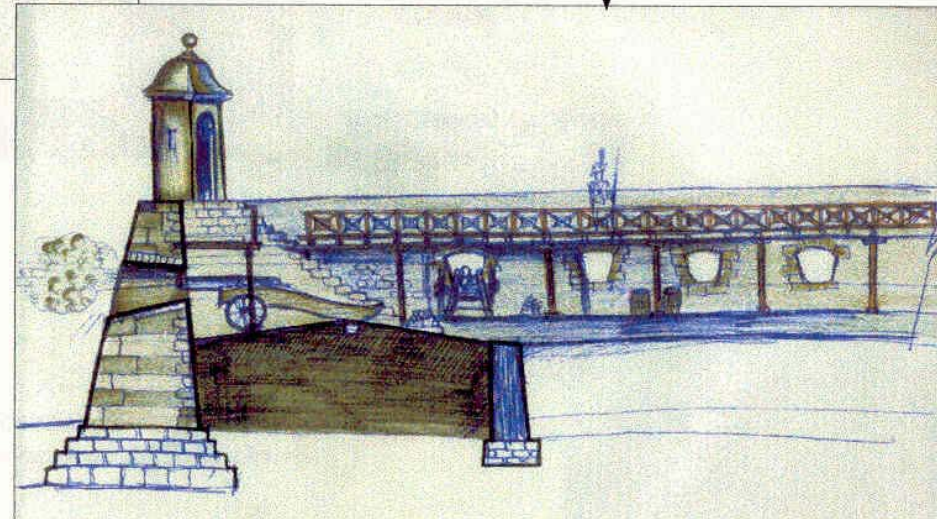
1721      Juan de Herrera (intervención)



Perspectiva y Corte Fachada donde se puede observar el adarve de este y las escaleras de acceso a la garita.

Dibujos del Arq. Alfonso Cabrera Cruz.

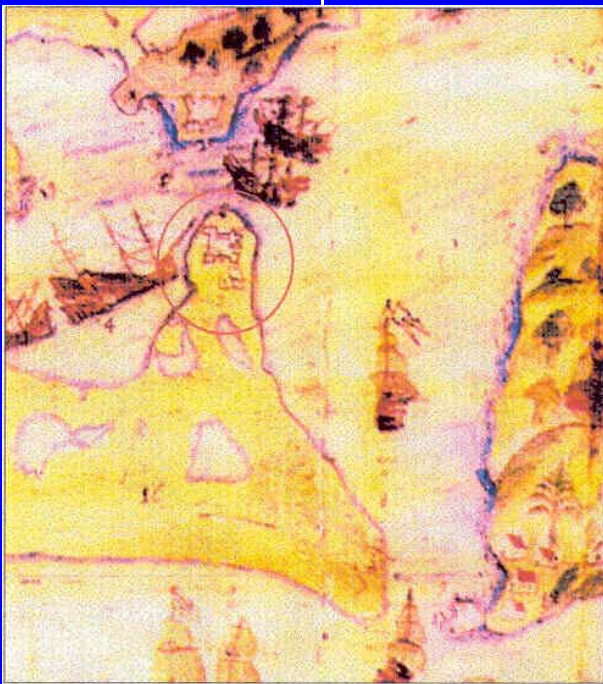
Obra existente de estilo neoclásico



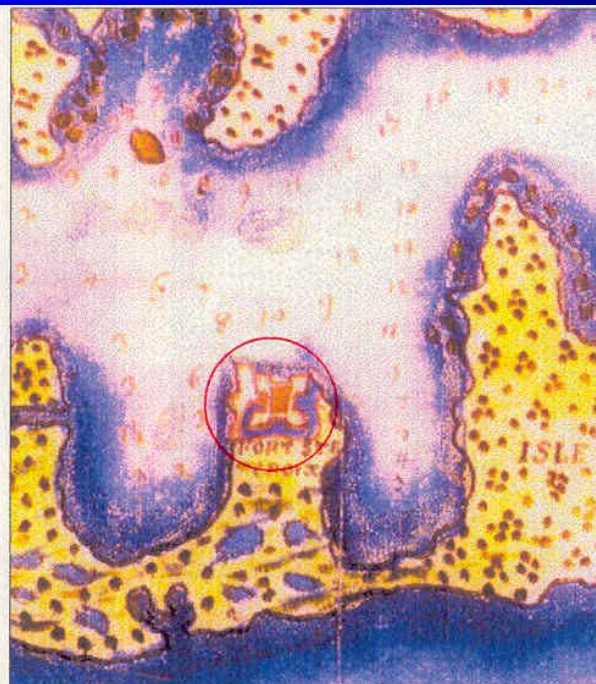
# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Renacentista: Castillo Grande de Santa Cruz

1614 1616	Gob. Diego de Acuña	
	Tiburcio Spanochi	(proyectan)
1626	Cristóbal de Roda	(construye 1era Obra)
1629 1636	Francisco de Murga	(intervención)
1728	Juan de Herrera y Sotomayor	( 2da obra)
fines s XVII	Antonio de Arevalo	(intervención)



Detalle de la Lámina 12 , se observa el castillo de Santa Cruz, junto al Fuerte del Manzanillo en su admirable posición de protección al surgidero, en el año de 1631.



Detalle de la Lámina 18, plano Francés, donde se observa el castillo como único defensor del Surgidero en el año de 1697, aparece la construcción del foso rodeando dos de sus lados.



Detalle de la Lámina 20, plano Francés de 1730 aprox, muestra el castillo construido totalmente.

# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Renacentista: Castillo Grande de Santa Cruz

### ELEMENTOS DE LA FORTIFICACION

- A. Baluarte.
- B. Parapeto atronero.
- C. Puerta Principal.
- D. Cuerpo de Guardia.-
- E. Puente levadizo.
- F. Plaza de Armas.
- G. Edificios militares.
- H. Foso húmedo.
- I. Rampa.
- J. Garita.
- K. Tenaza.
- L. Camino cubierto.

Plano del Castillo de Santa Cruz por Luis Venegas de Osorio, 1678.  
Fuente Cartografía y relaciones Históricas de Ultramar, Tomo V.

B. P. de Osorio. Cartógrafo.

1678. P. de Osorio. Cartógrafo.

# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

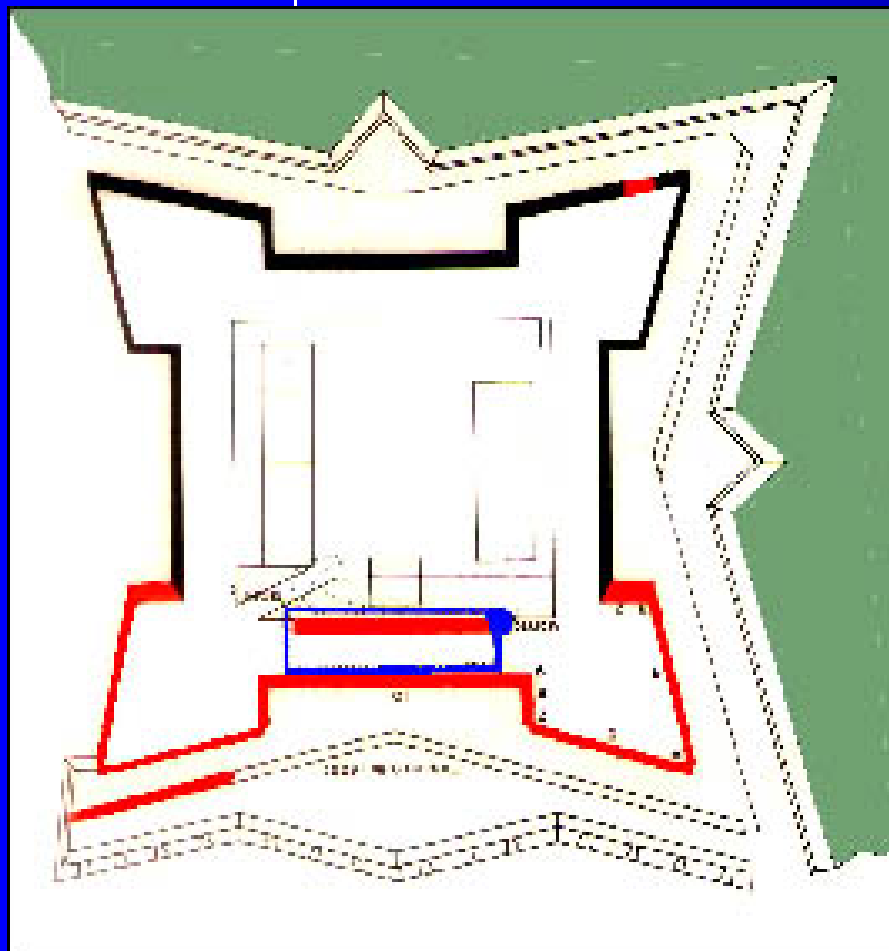
## Epoca Renacentista: Castillo Grande de Santa Cruz



Perspectiva de 1730, reconstrucción hecha por Herrera y Sotomayor.  
Fuente: Cartografía y Relaciones Históricas de Ultramar, Tomo V.

# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Renacentista: Castillo Grande de Santa Cruz



Plano actual

Obra desaparecida.



Restos del Castillo.



Obras restaurada.

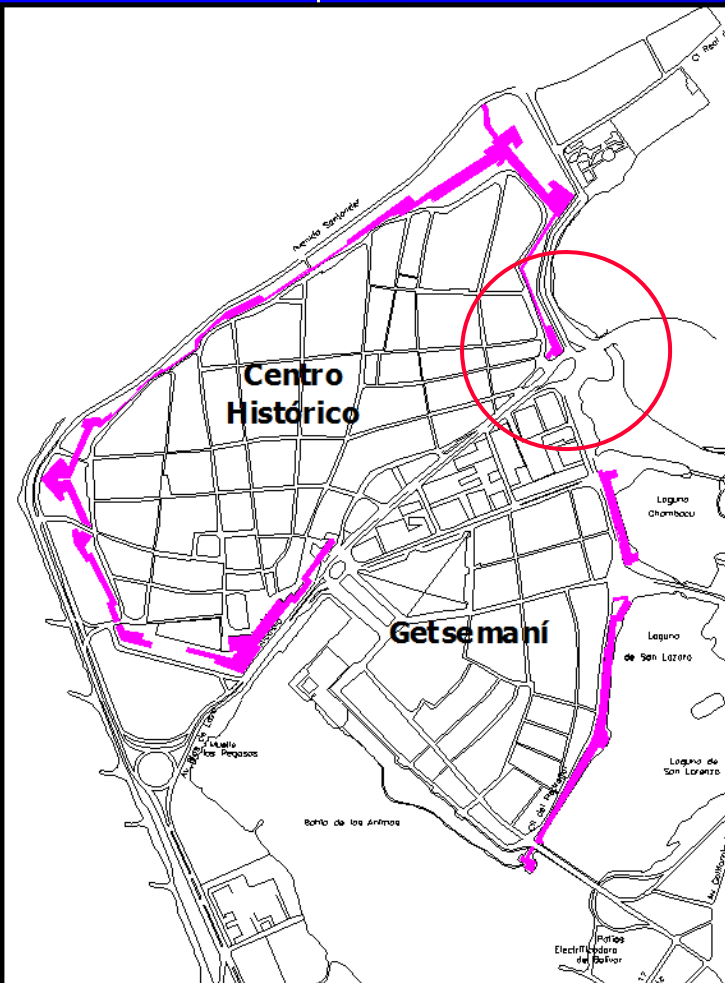


Estado actual del Castillo

# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Renacentista: Baluarte de San Pedro Mártir

- 1630 Cristóbal de Roda y Francisco de Murga
- 1683 Juan Pando de Estrada (construye la cara externa)
- 1730 Juan de Herrera y Sotomayor (intervención)





# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

Epoca Barroca:

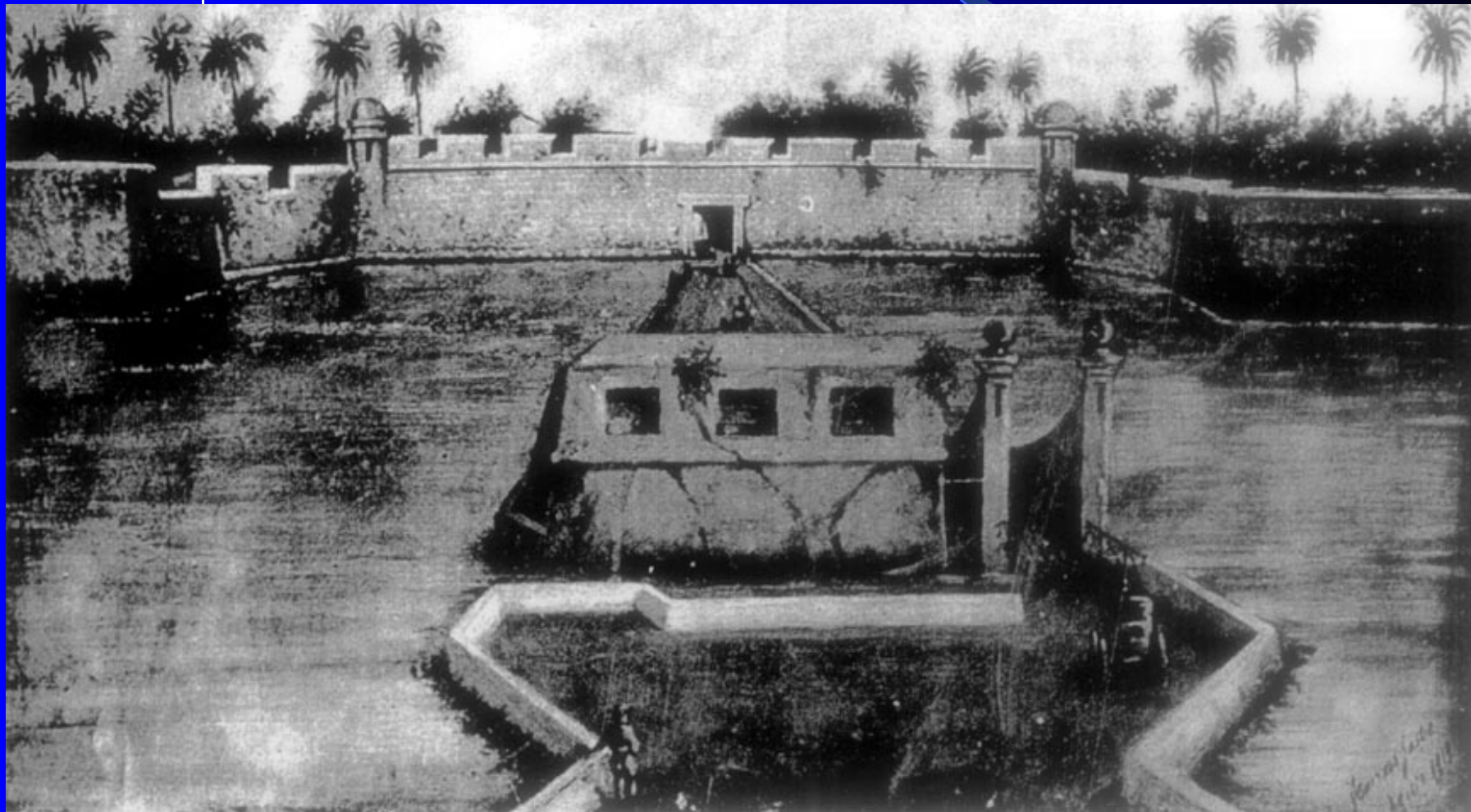
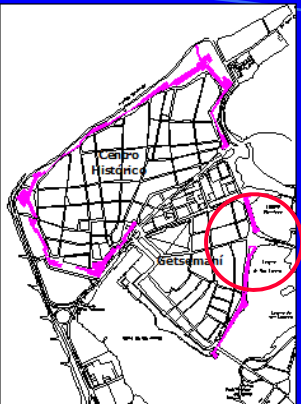
## Batería de la Media Luna, Baluartes de Santa Barbara y Santa Teresa

1631

Ing. Francisco de Murga (construcción)

1730

Juan de Herrera (intervención)



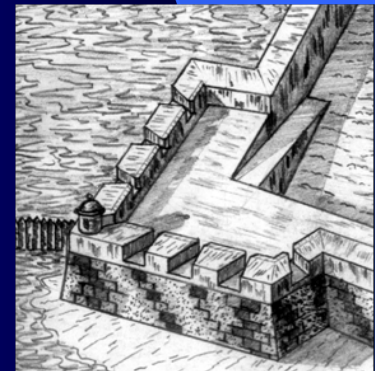
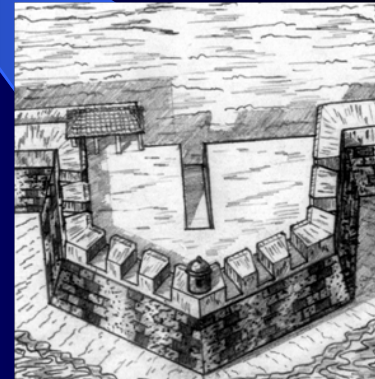
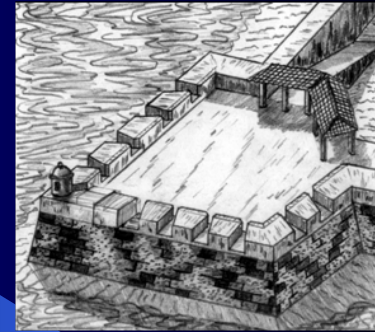
# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

Epoca Barroca

Baluarte De Barahona, Santa Isabel y Reducto.

1631

Ing. Francisco de Murga (construcción)

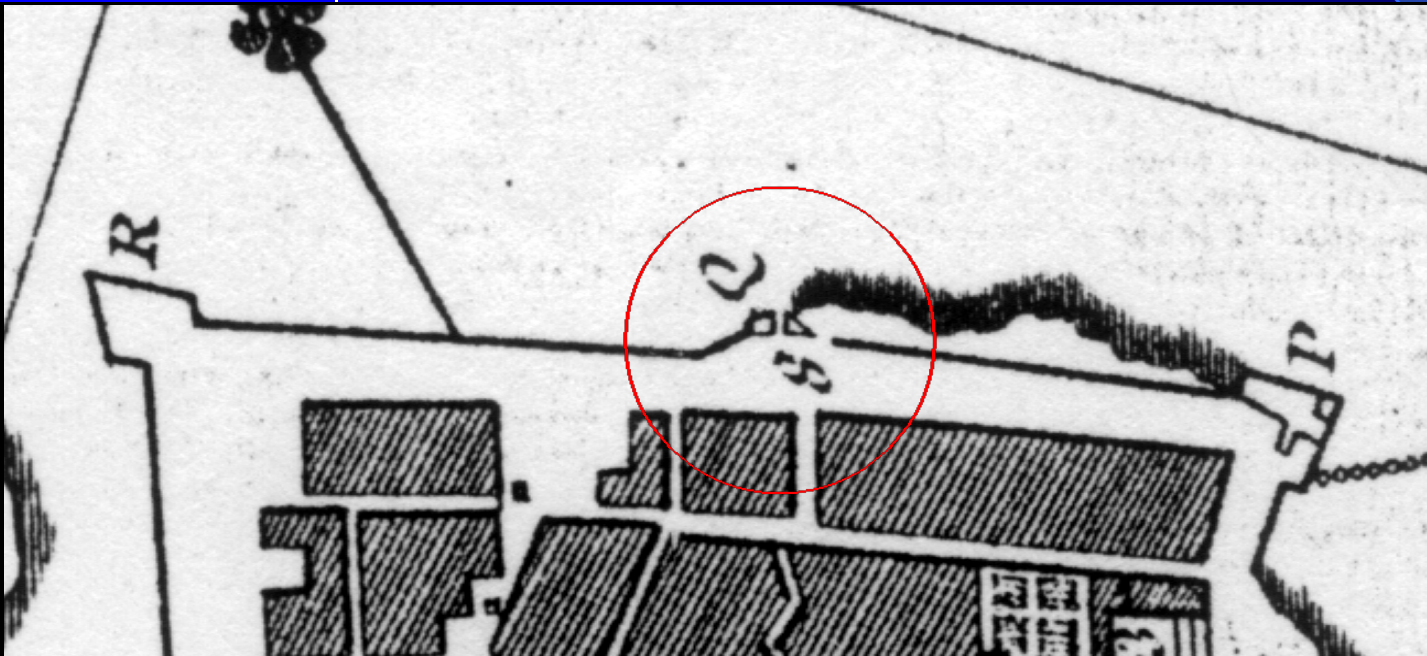


# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

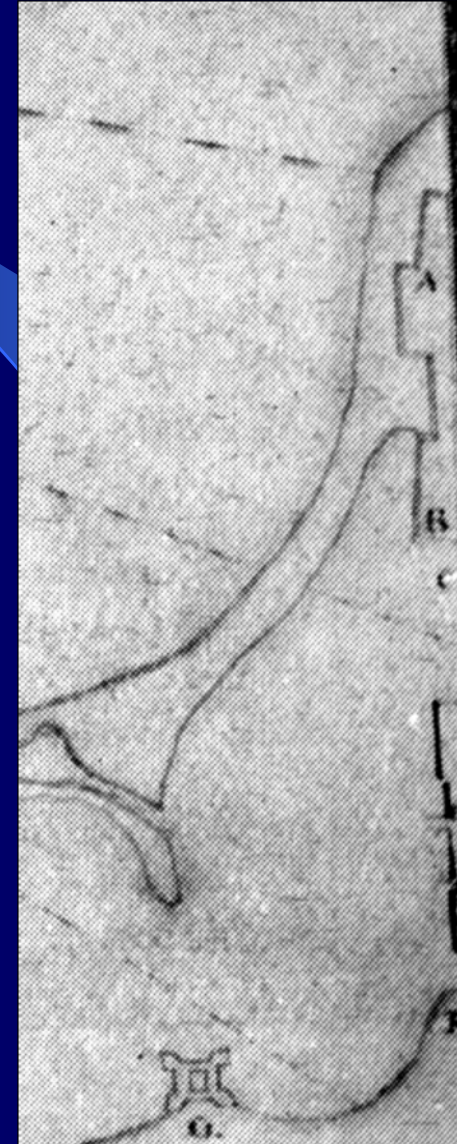
**Epoca Barroca**

**Baluartes De Barahona, Santa Isabel y Reducto.**

Detalle de la lámina 36, en el año de 1735. Muestra el frente de Plaza de los tres Baluartes; Distinguiéndose una puerta entre el Baluarte de Barahona y Santa Isabel llamada "Boquete del Rey".



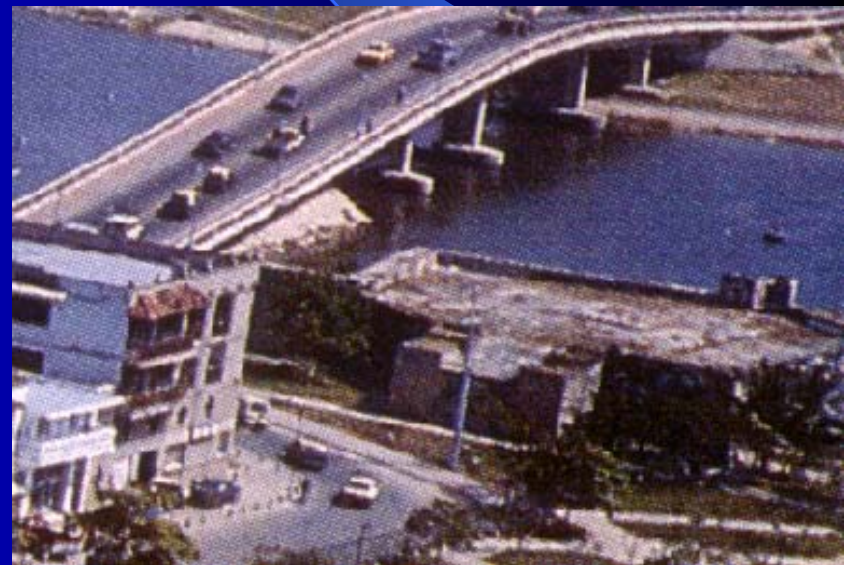
Detalle de la lámina 62, en el año de 1764. Se observa demarcado con la letra D el Boquete del Carenero, del cual establecemos que puede ser el mismo Boquete del Rey y con la letra E la puerta de la Aguada.



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

Epoca Barroca

Baluartes De Barahona, Santa Isabel y Reducto.





# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Barroca : Fuerte De Manga

- 1629 Ing Francisco de Murga (inicia su construcción)
- 1631 acabado con su artillería y dispuesto para cualquier ocasión
- 1633 terminado



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

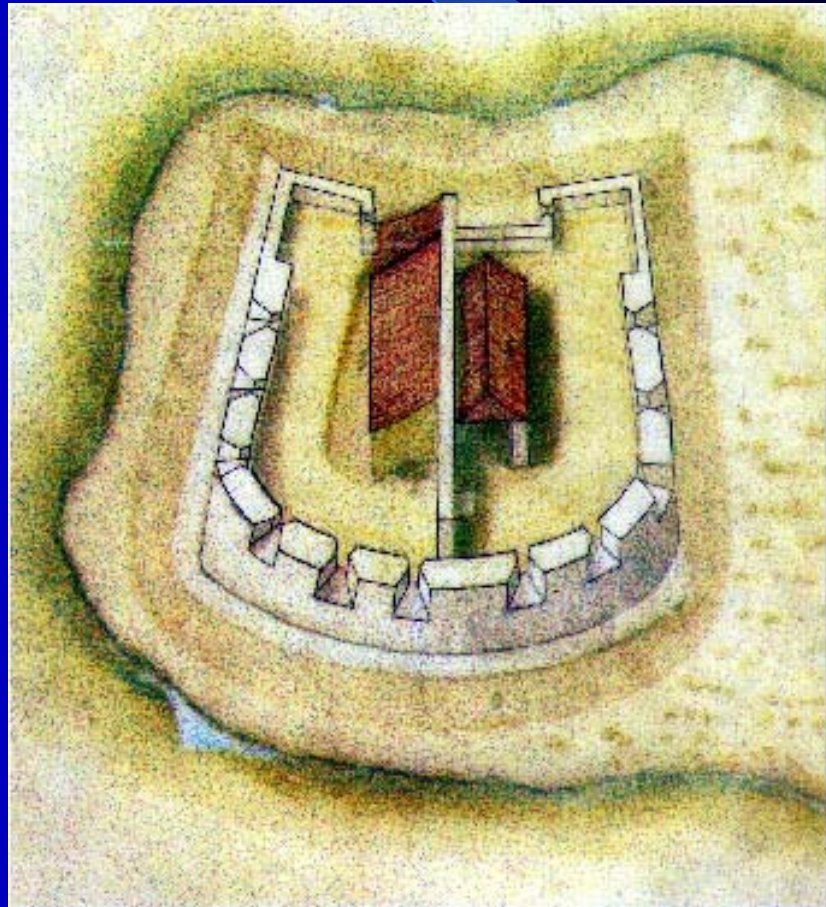
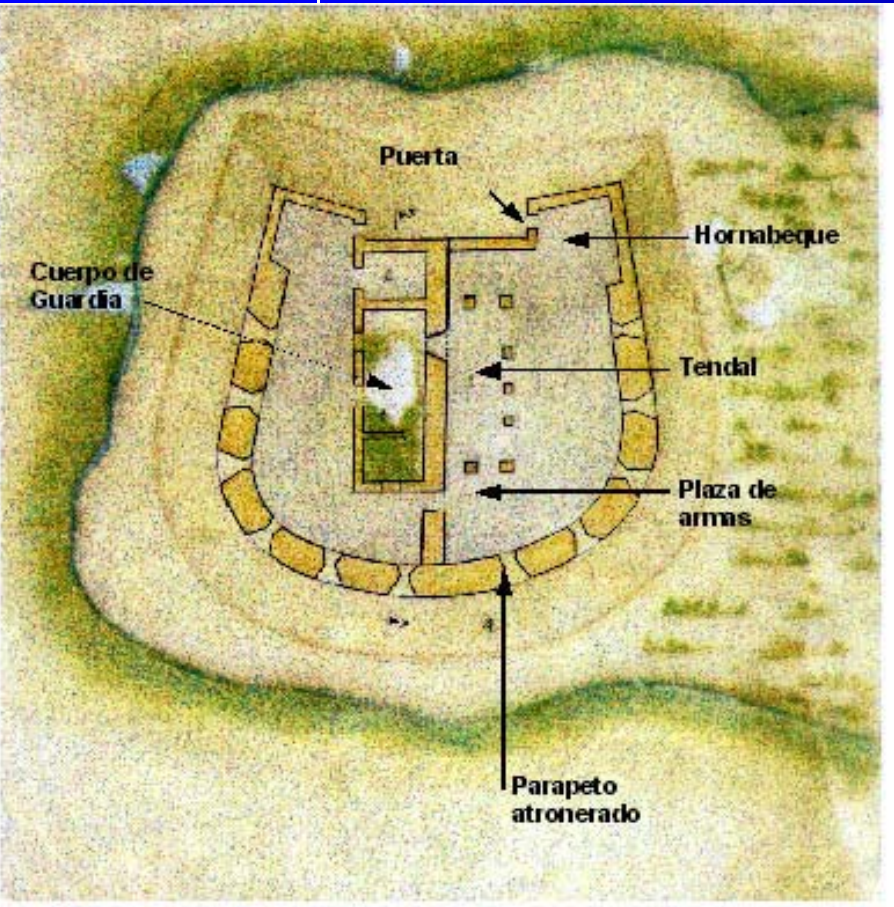
## Epoca Barroca : Fuerte De Manzanillo



1627 Cristóbal de Roda y Alonso Trujillo de Yebra (proyectaron)

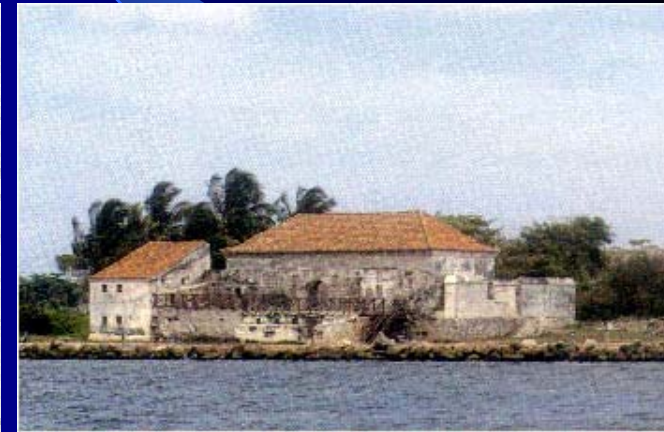
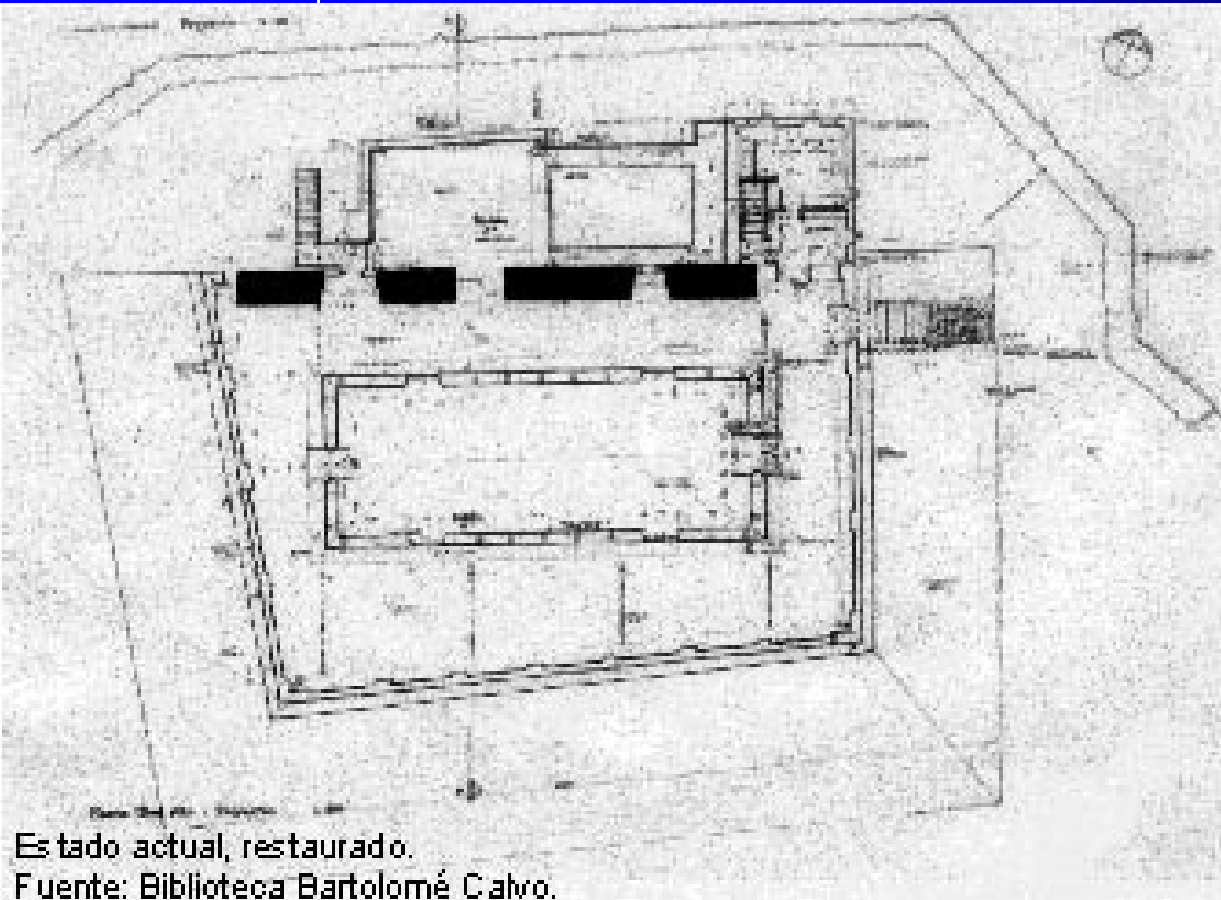
1631 Ing Francisco de Murga (inicia su construcción)

1724 Juan de Herrera y Sotomayor (reconstruyen)



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

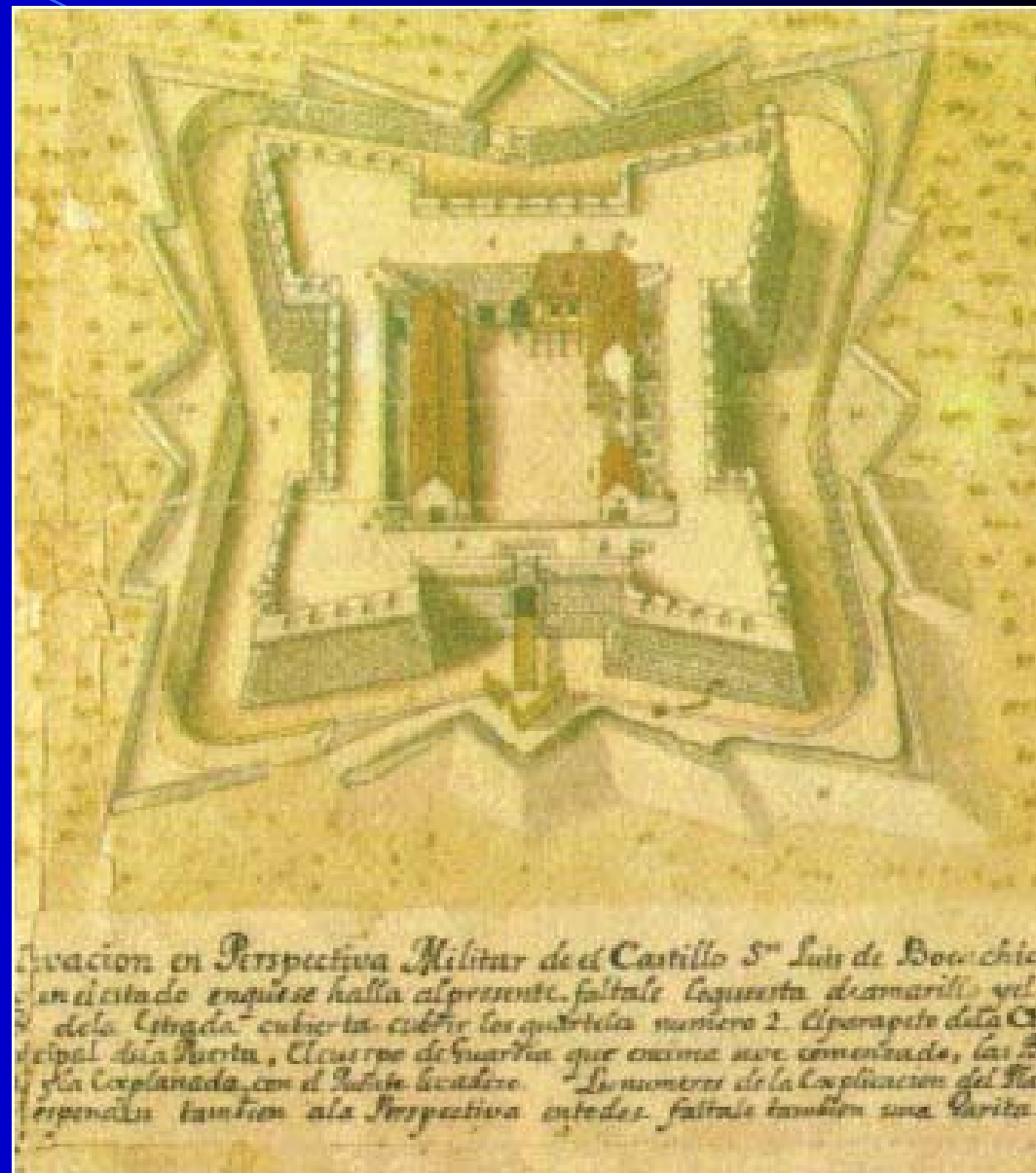
## Epoca Barroca : Fuerte De Manzanillo



Estado actual, restaurado.  
Fuente: Biblioteca Bartolomé Calvo.

# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Barroca : Castillo de San Luis de Bocachica



1646 Juan de Somovilla (diseño)

1646 . 1649 Juan Bautista Antonelli (construcción)

1669 Juan de Somovilla )Contrsucciion)

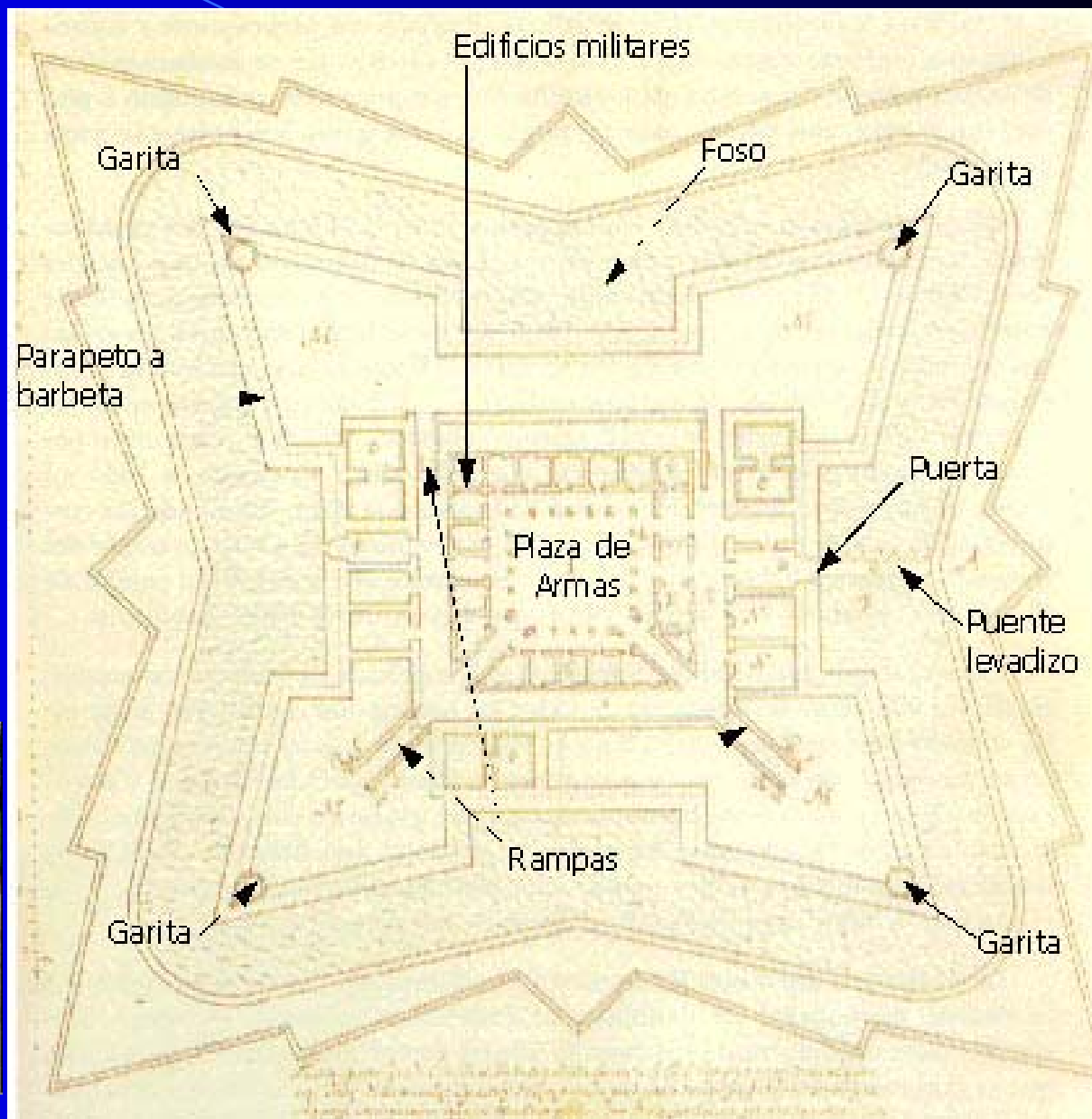
1683 francisco Ficardp y José de Lara.

1715 Juan de Herrera y Sotomayor

*Descripcion en Perspectiva Militar de el Castillo S<sup>o</sup> Luis de Bocachica  
en el estado en que se halla al presente. faltale la questa de amarillo y el  
de la Lengua cubierta cubrir los quabitos numero 2. Al parapeto de la O  
principal de la Puerta. El cuerpo de guardia que encierra ave con el lado de  
la Caplanada con el Subito lucifero. Se numeran de la Caplanacion del Sta  
esperanza tambien ala Perspectiva en todas faltale tambien una Carita*

# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Barroca : Castillo de San Luis de Bocachica



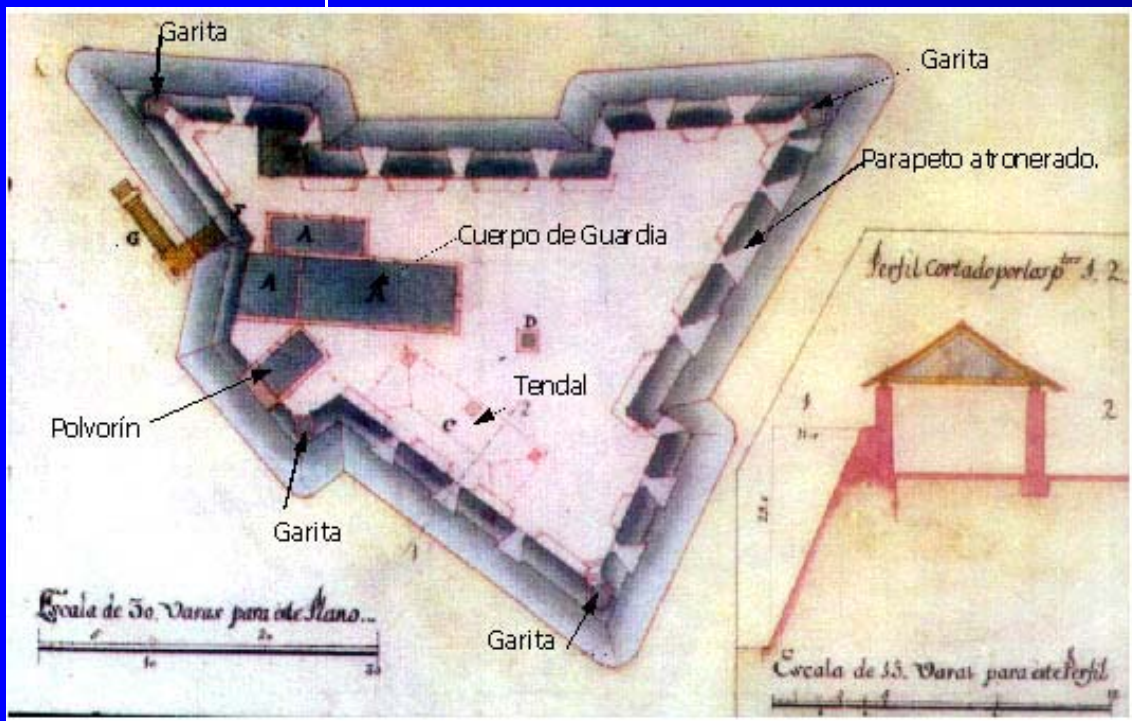
# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Barroca : Castillo De San Felipe De Barajas

1657 Pedro Zapata (inicia la primera etapa)

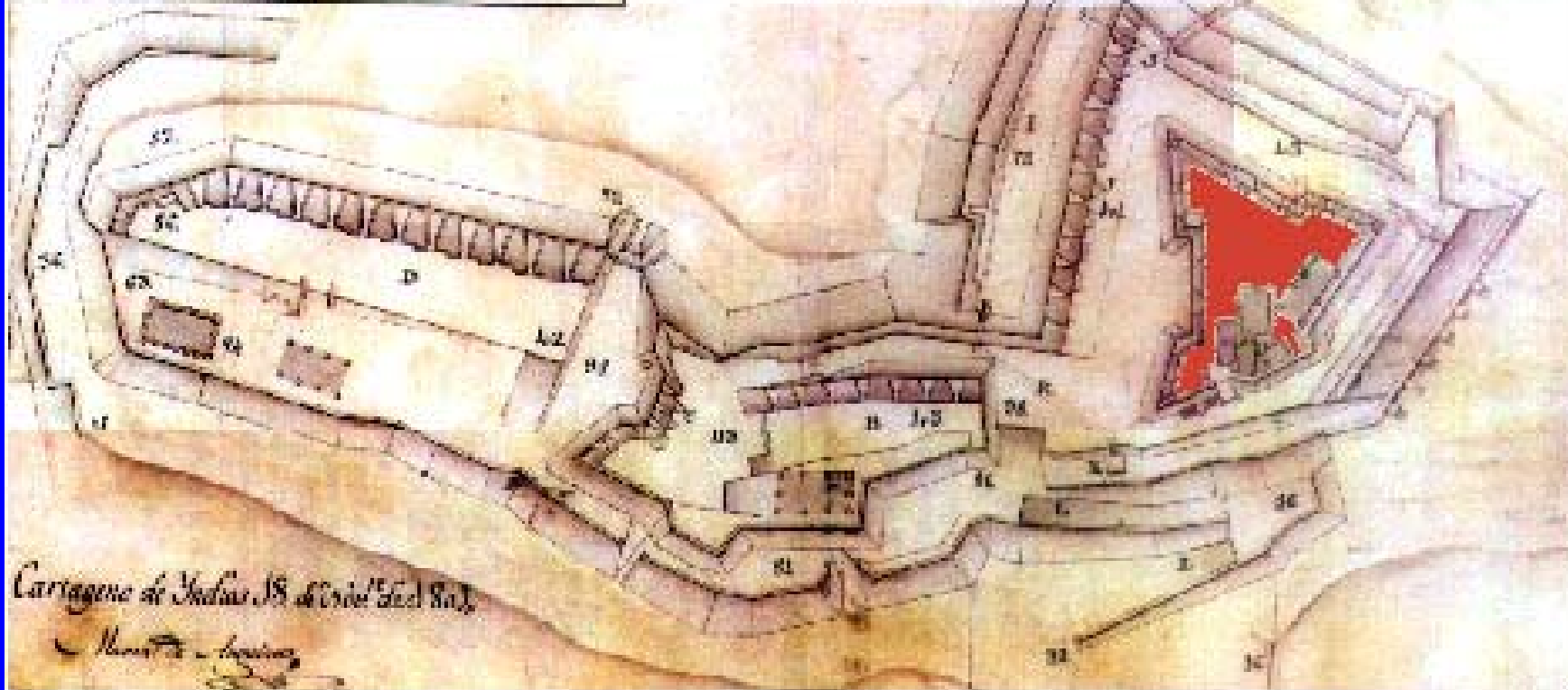
1725 - 1730 Herrera y Sotomayor (construye un hornabeque)

1762 Antonio de Arevalo (3ra Etapa)



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Barroca : Castillo De San Felipe De Barajas



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

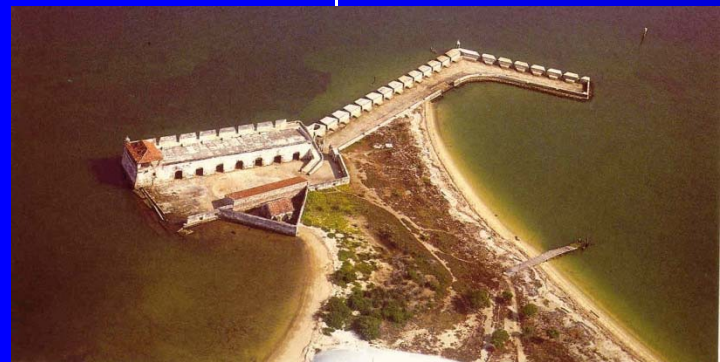
## Epoca Barroca : Fuerte De San José De Bocachica

1698 - 1714 Juan de Herrera y Sotomayor (1era Obra)

1743 Juan Bautista Mac Evan (proyecto)

1751 Gob. Ignacio de Sala (2da Obra)

1753 - 1759 Antonio de Arevalo (construye la escollera)



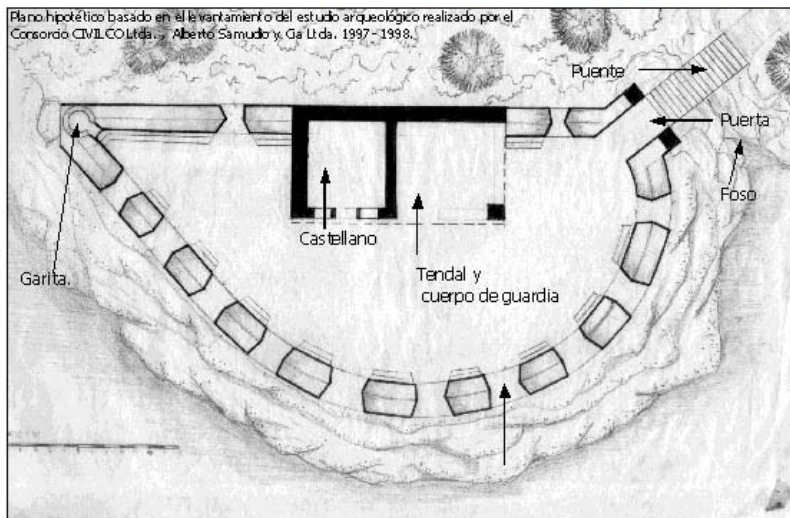
# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Barroca : Batería De San Felipe

1714 Juan de Herrera y Sotomayor



Plano general de la Bateria de San Felipe y Santiago, 1792 - 1799, Por Antonio de Arévalo. Fuente: Cartografía y Relaciones Históricas de L'ltamar, Tomo V.



ELEMENTOS DE LA FORTIFICACION.



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

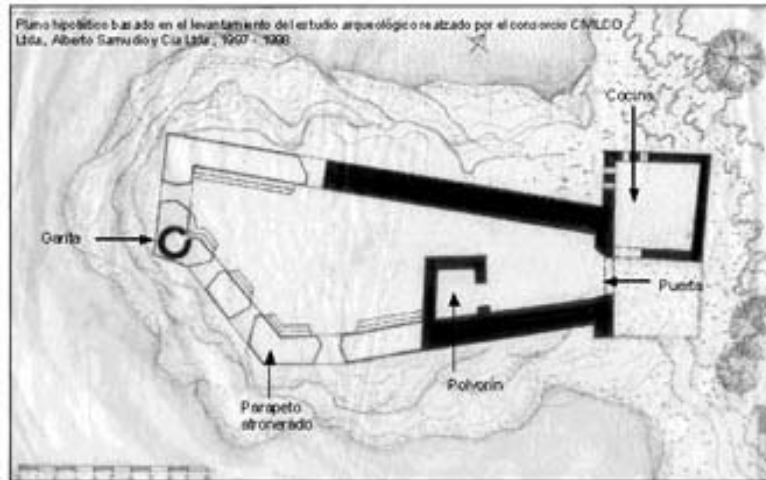
## Epoca Barroca : Batería De Santiago

1714 Juan de Herrera y Sotomayor



Plano general de Bocachica, 1792- 1798. Muestra las baterías de Santiago y San Felipe a la derecha, por Antonio de Arriola.  
Fuente: Cartografía y Relaciones Históricas de Ultramar, Tomo II.

Plano topográfico basado en el levantamiento del estudio arqueológico realizado por el colectivo CIVILCO Ltda., Alberto Samudio y Cía Ltda., 1997 - 1998.



ELEMENTOS DE LA FORTIFICACION

# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Barroca : Batería De Pasacaballos

1730 Juan de Herrera y Sotomayor

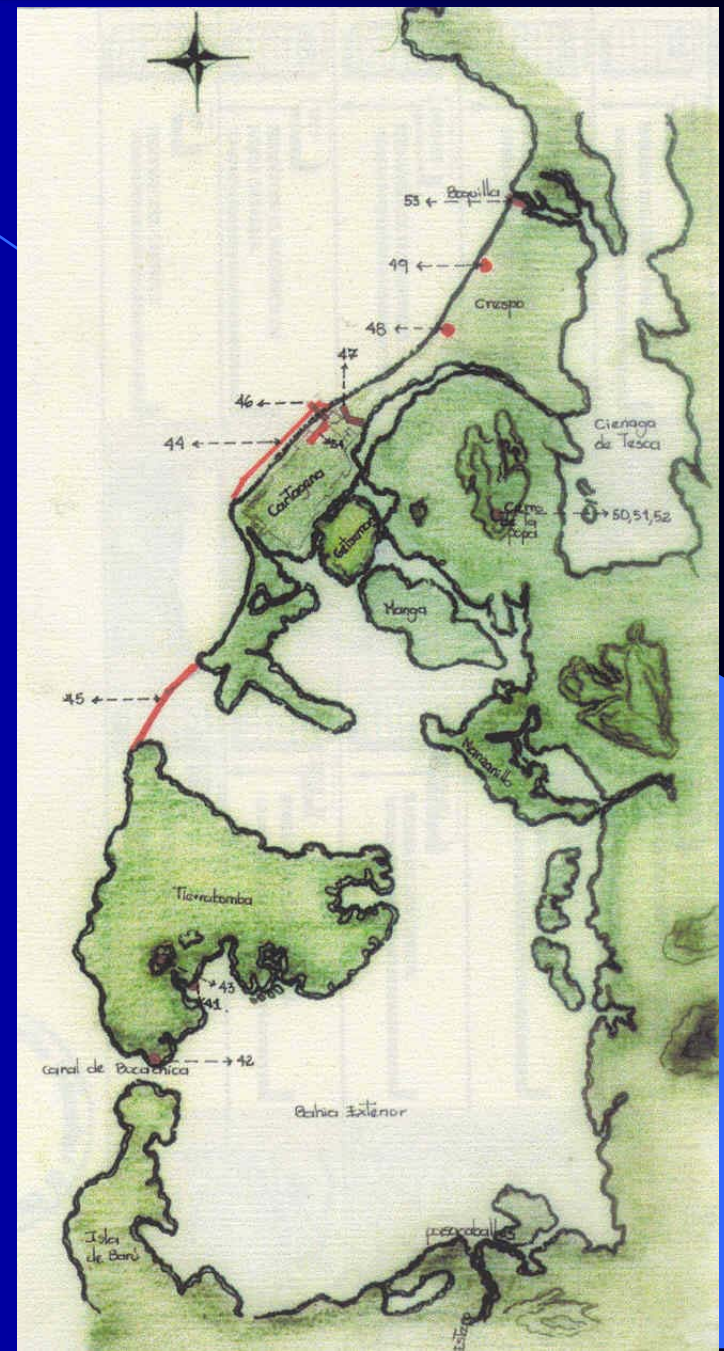


# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

EPOCA NEOCLASICA.

1750 - 1810

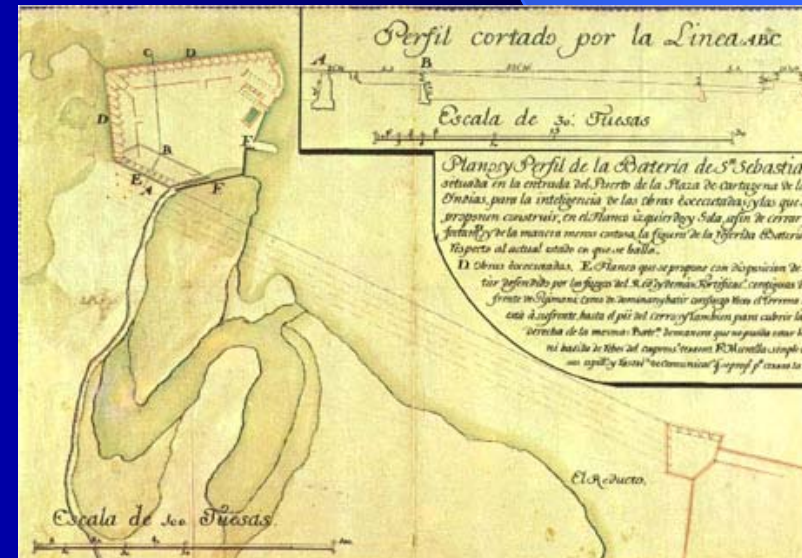
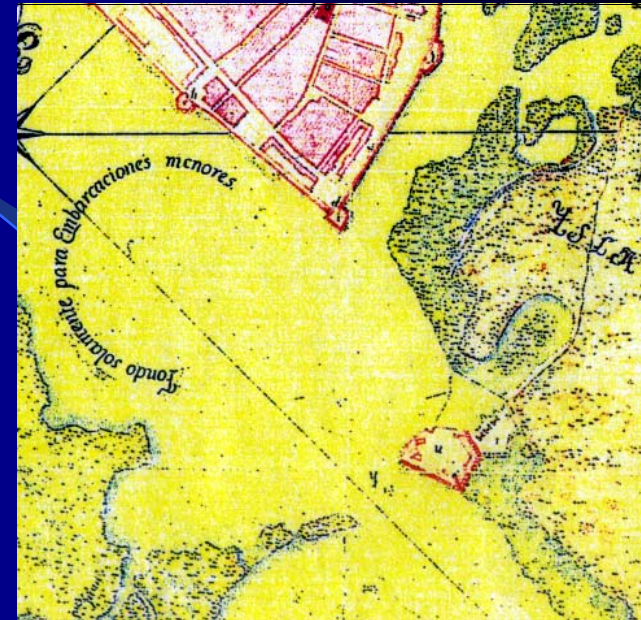
Después del ataque de Vernon en 1741 quedan arruinadas las defensas del canal de Bocachica y con ellas toda la estrategia militar tiene que ser replanteada con los nuevos parámetros de la escuela Francesa de Barón de Vauban del neoclasicismo hace su llegada a América con una elite de los mejores ingenieros que pisaron estas tierras



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Neoclásica: FUERTE DE SAN SEBASTIÁN DEL PASTELILLO

1741 - 1744 Juan Bautista Mac Evan y Carlos Desnaux.  
(Construcción)



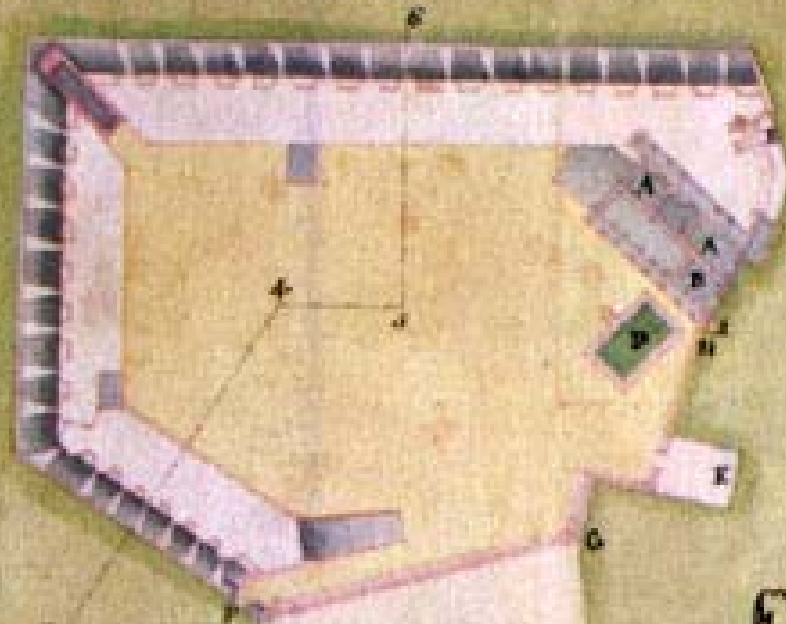
# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Neoclásica: FUERTE DE SAN SEBASTIÁN DEL PASTELILLO

Plano Particular de la Batería de S<sup>ta</sup> Sebastiana, situada próxima del Surgidero de la Bahía de Cartagena de Indias.

Explicación

- A.A. Cuerpo de Capataz para el Comandante, y  
de la Comandancia.
  - B. Almacén de Artillería.
  - C. Almacén para Alima.
  - D. Aljibe.
  - E. Kitchens.
  - F. Sala de Armas.
  - FGH. Asiento en Argilla para Artillería.
  - I. Coman.
- Esta Batería es un original del año de 1744.



Escala de 100 Varas para este Plano.

Perfil Contado por los Puntos 3, 4, 5, 6, del Plano de la Batería de S<sup>ta</sup> Sebastiana.



Escala de 50 Varas p<sup>o</sup> este Perfil.

# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

Epoca Neoclásica: **FUERTE DE SAN SEBASTIÁN DEL PASTELILLO**



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Neoclásica : Bateria De Santa Bárbara

1751 Ignacio de Sala



Plano de 1759, donde se observa la batería de Santa Bárbara en forma de L y el Castillo de San Fernando, Por Antonio de Arévalo. Fuente: *Cartografía y Relaciones Históricas de Ultramar, Tomo V.*



**ELEMENTOS DE LA FORTIFICACION**  
Fuente: *Cartografía y relaciones Históricas de Ultramar, Tomo V.*



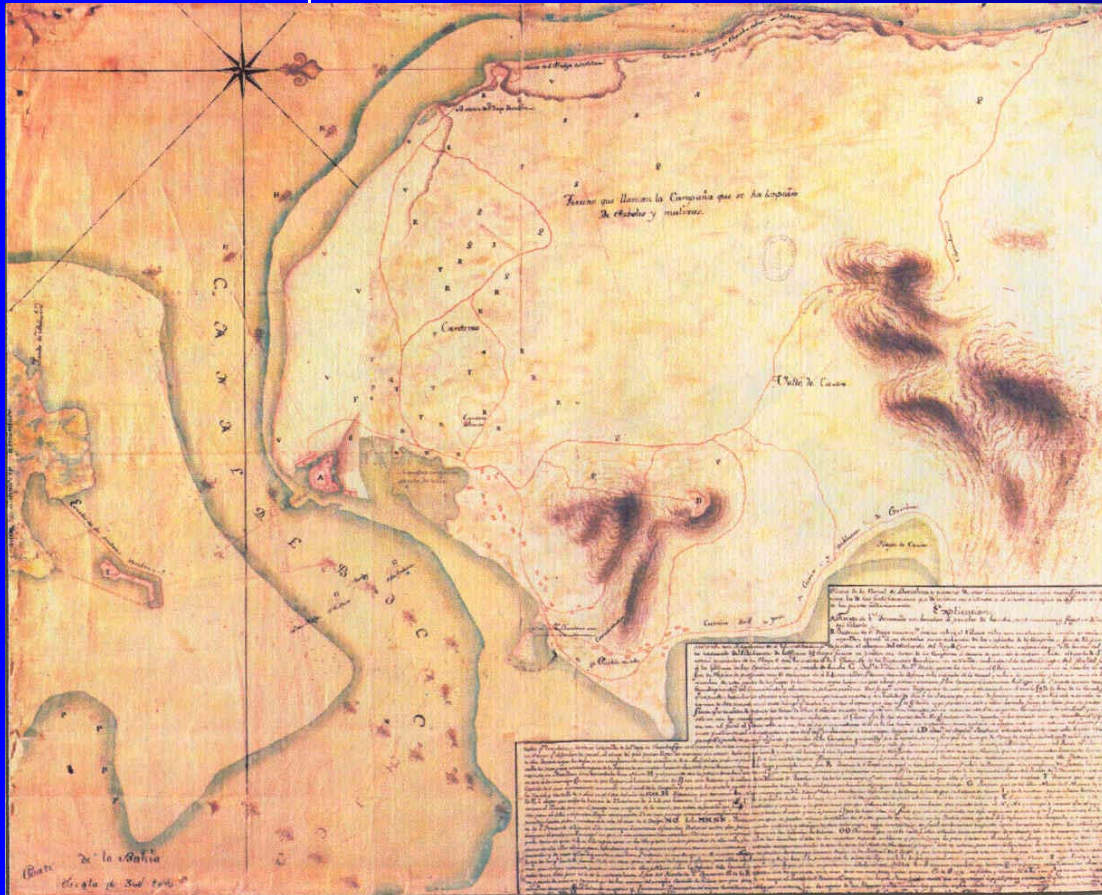
# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Neoclásica : Fuerte de San Fernando de Bocachica

1741 Juan Bautista Mac Evan (diseño definitivo)

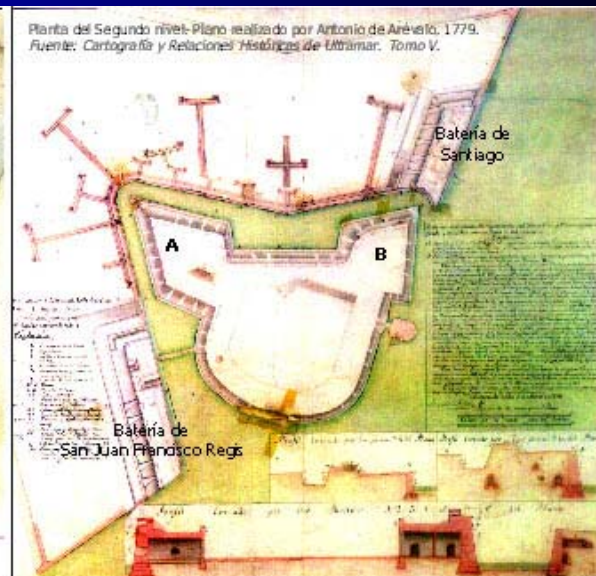
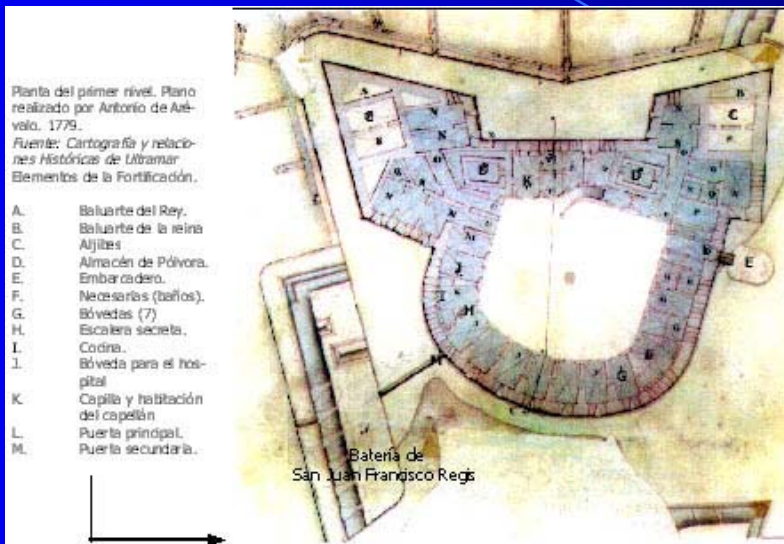
Ignacio de Sala (anteproyecto)

1753 - 1760 Antonio de Arevalo (construye modificaciones spropu4stas por Solís)

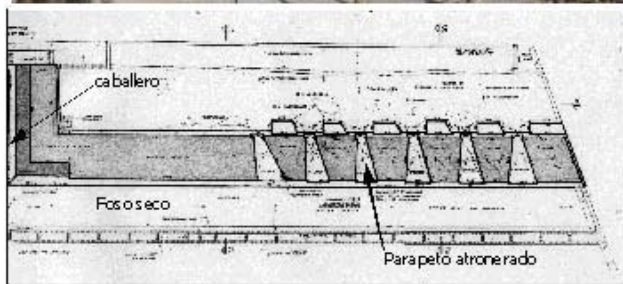


# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

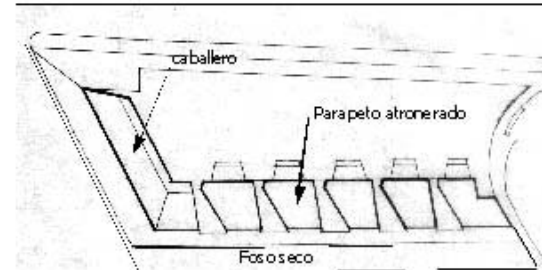
## Epoca Neoclásica : Fuerte de San Fernando de Bocachica



Batería de San Juan Francisco Regis.  
Elementos.



Batería de Santiago.  
Elementos.



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

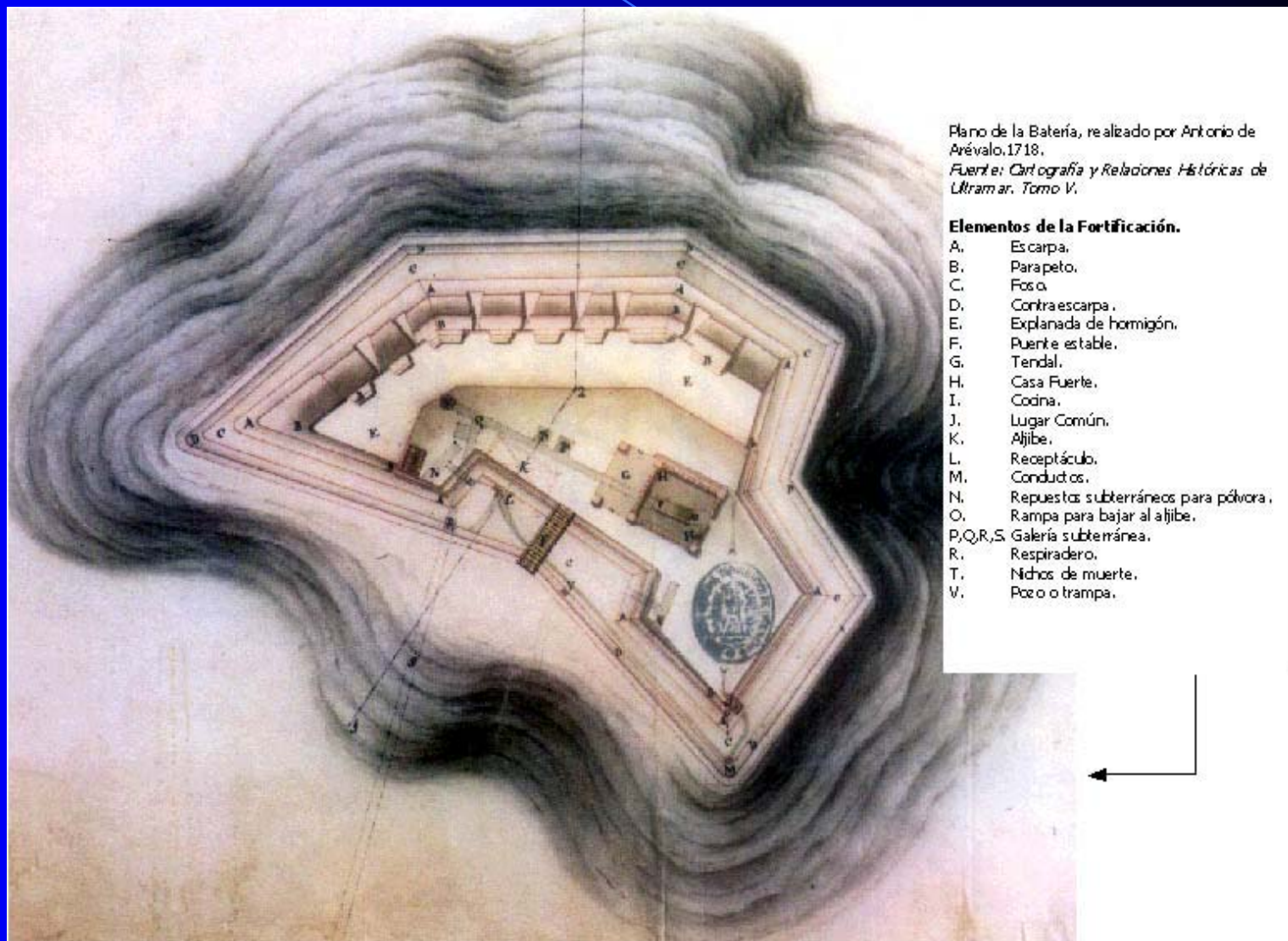
Epoca Neoclásica :



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

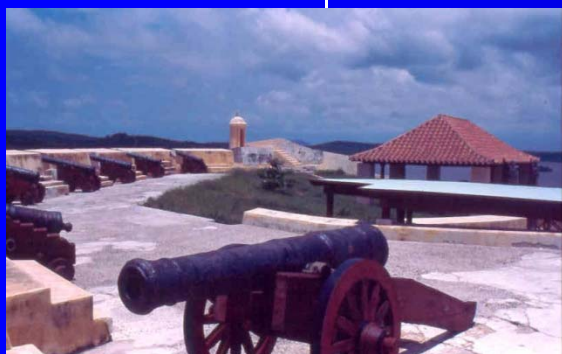
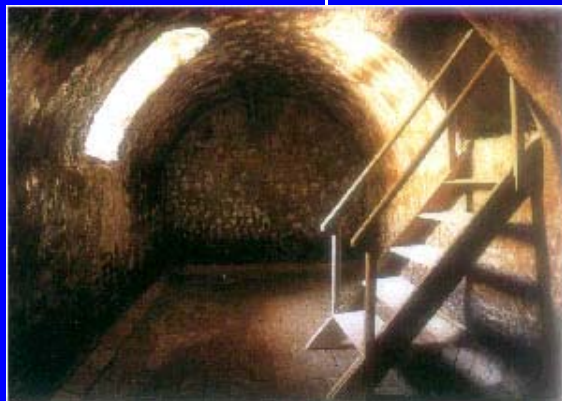
## Epoca Neoclásica : Batería del Ángel San Rafael

1769 Antonio de Arevalo (obra hecha en fagina), 1769 -1778 (2da obra)



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

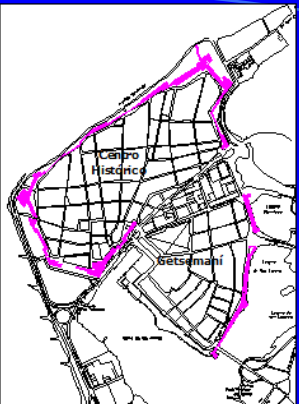
## Epoca Neoclásica : Bateria del Ángel San Rafael



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

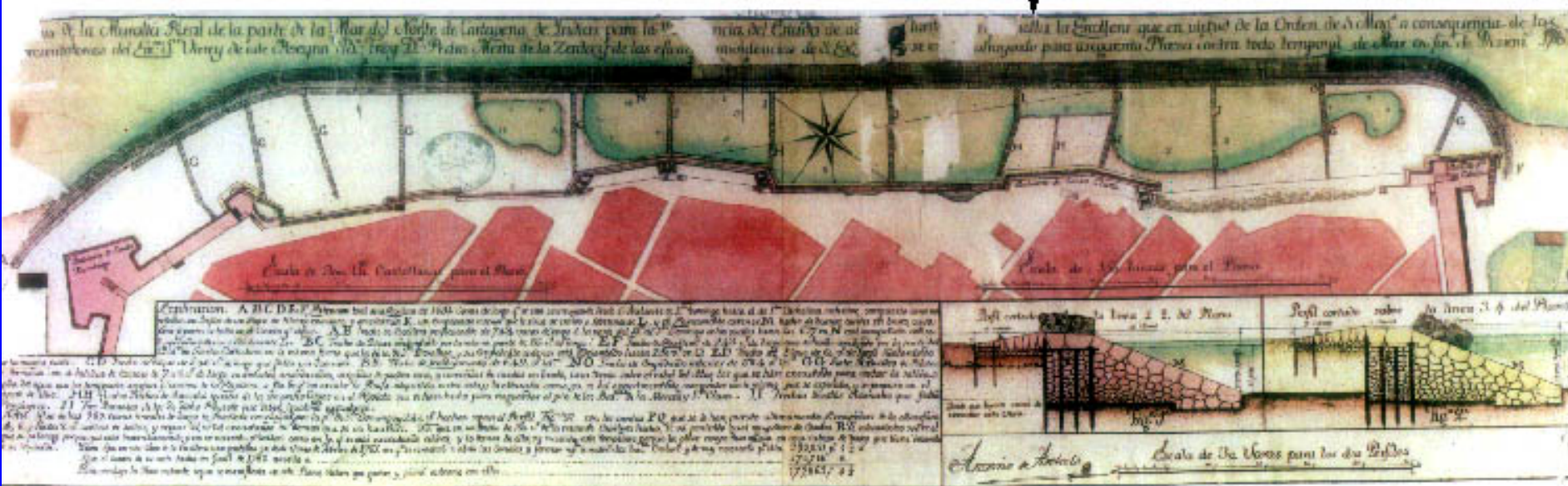
## Epoca Neoclásica : Escollera de la Marina

1762 - 1771 Antonio de Arevalo



Plano y perfiles del dique de Bocagrande, realizado por Antonio de Arévalo, 1774. Para esta fecha estaba hecha casi la mitad de la obra, así como tres espigones y parte del otro.

Fuente: *Cartografía y Relaciones Históricas de Ultramar. Tomo V.*



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Neoclásica : Escollera de la Marina

1772 - 1778 Antonio de Arevalo



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

Epoca Neoclásica :

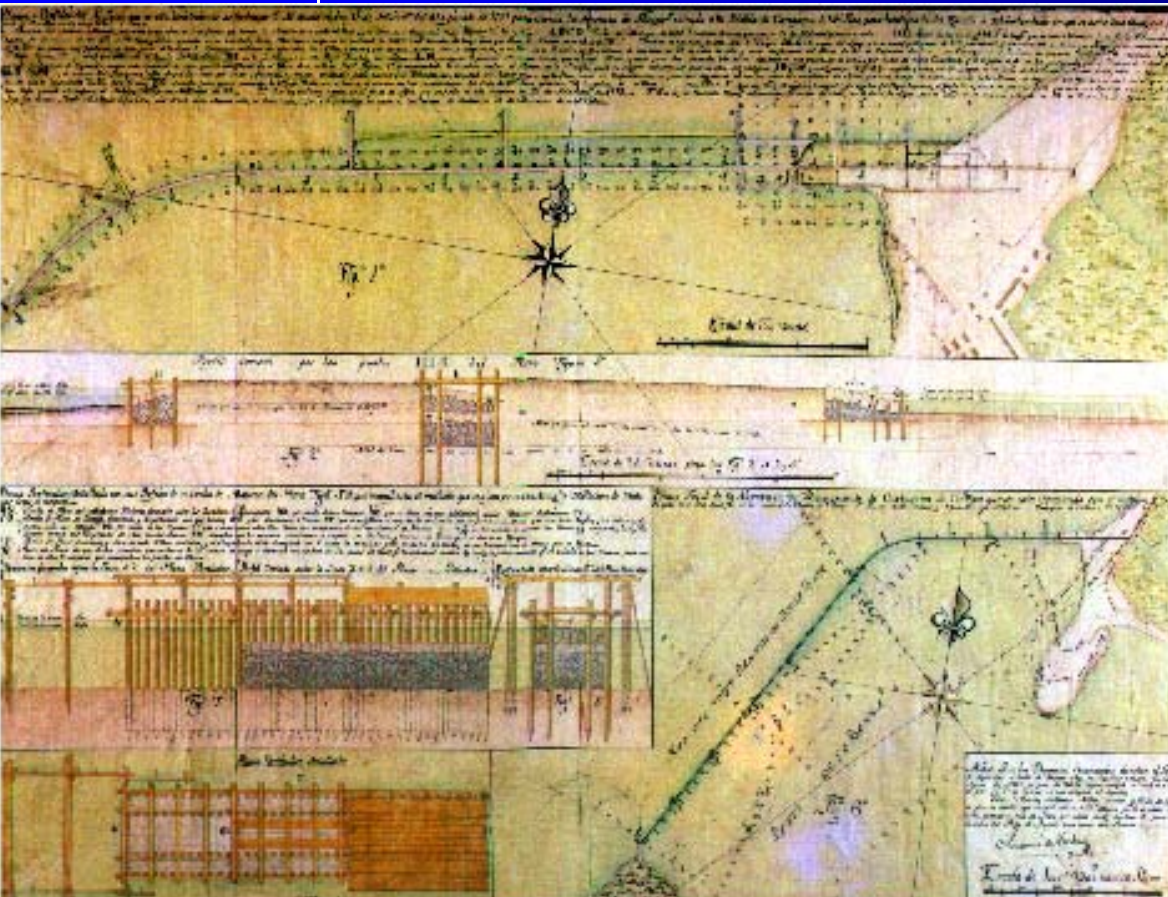
Escollera de Bocagrande



Hipótesis de la ubicación de la escollera de Bocagrande.  
Transformación del litoral de Bocagrande desde el siglo XVI hasta la época actual.  
Convenciones

- Escollera de Bocagrande
- Cartagena en los siglos XVI y XVII
- Situación actual

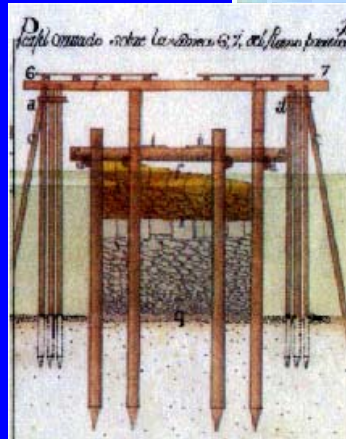
Plano y perfiles del Dique de Bocagrande, realizado por Antonio de Arévalo en 1774.  
Fuente: Cartografía y relaciones Históricas de Ultramar, Tomo V.



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

Epoca Neoclásica :

Escollera de Bocagrande



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Neoclásica : Revellín Del Cabrero

construcción:

1779 - 80     Antonio de Arevalo

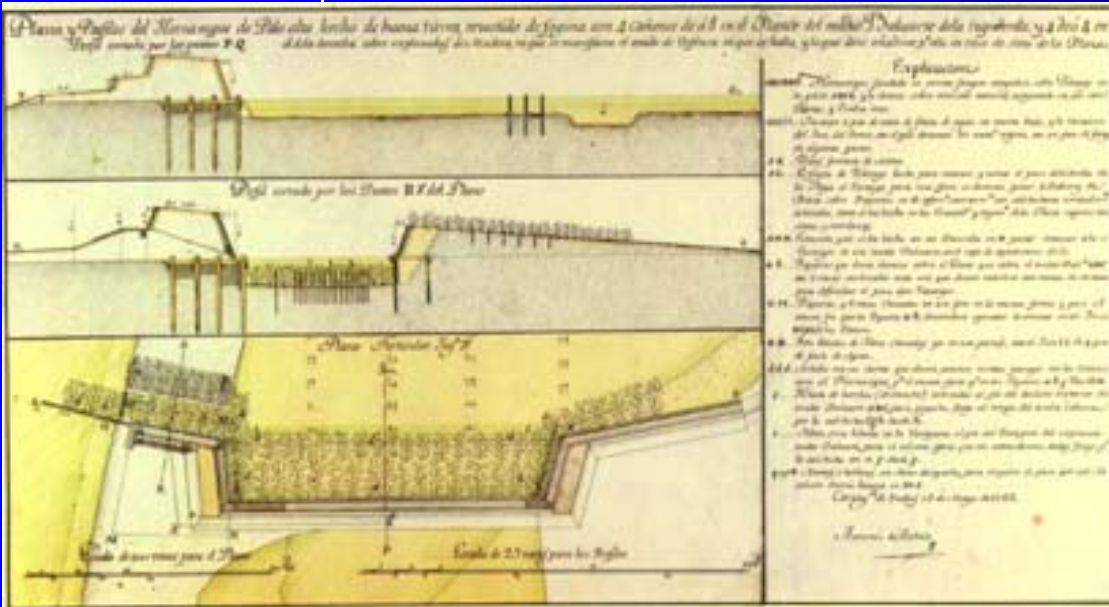


# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Neoclásica : Hornabeque de Palo Alto

1780 - 1733 Antonio de Arevalo

1796 . 1797 reformas

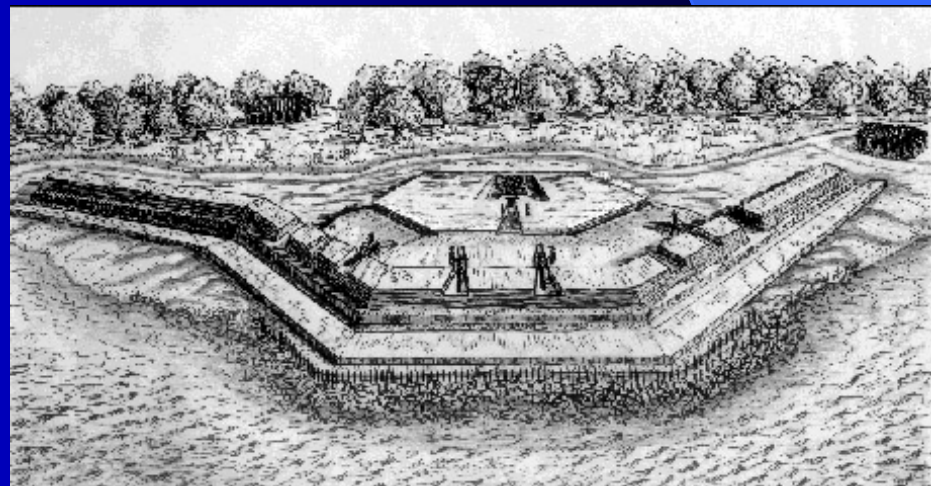
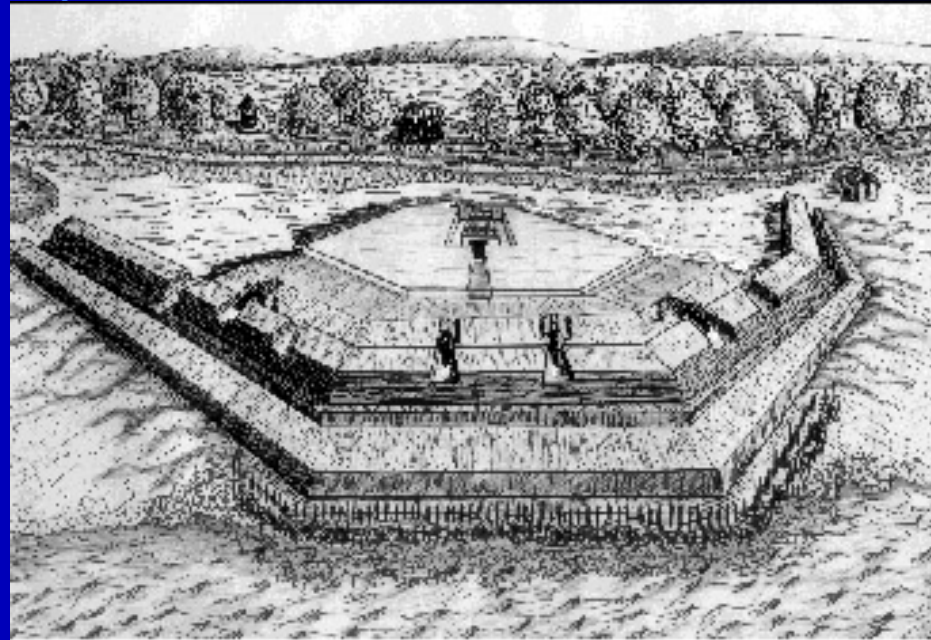


# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Neoclásica : Bateria de Mas y Crespo

1779

Antonio de Arevalo

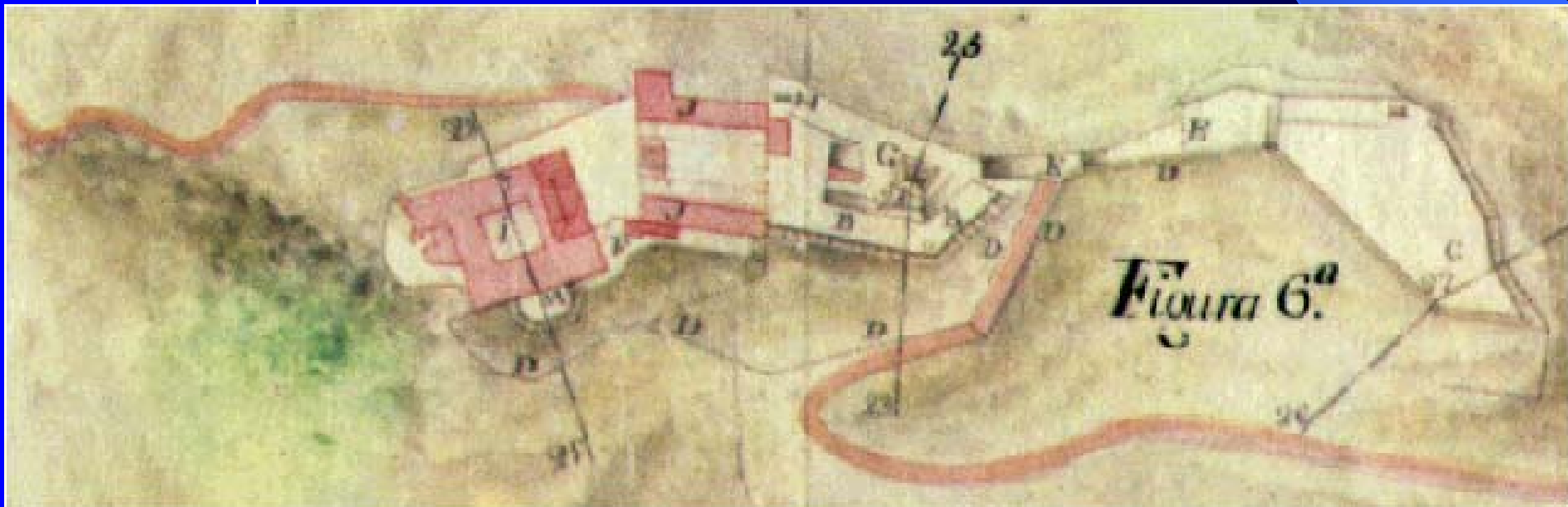
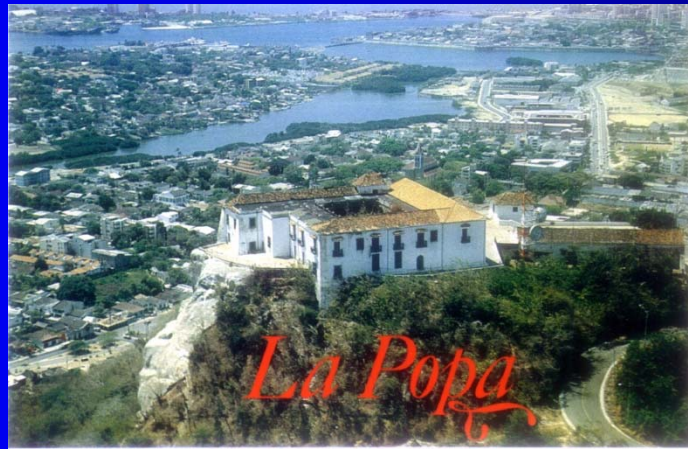


# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

**Epoca Neoclásica : Baterías De Nuestra Señora De La Popa, San Juan Y San Carlos.**

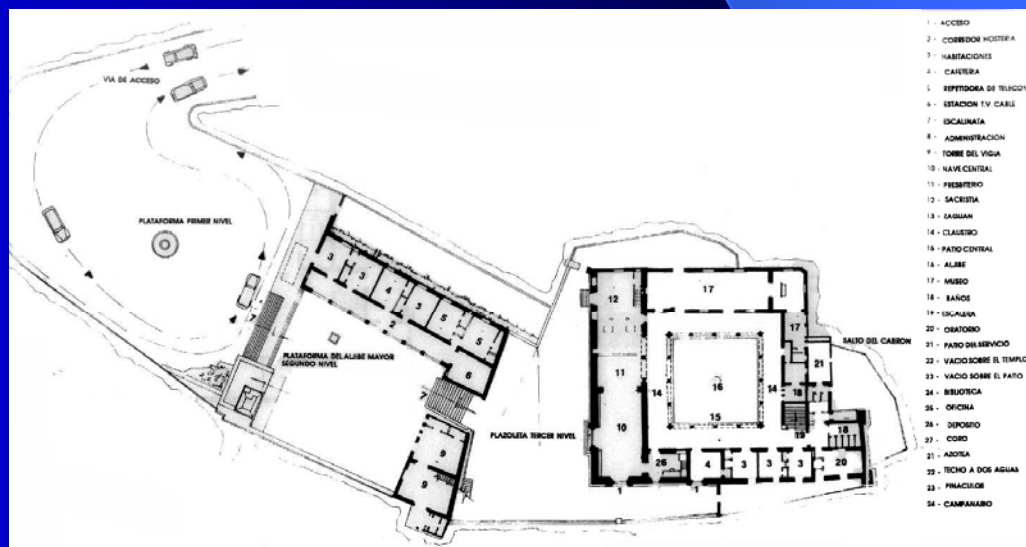
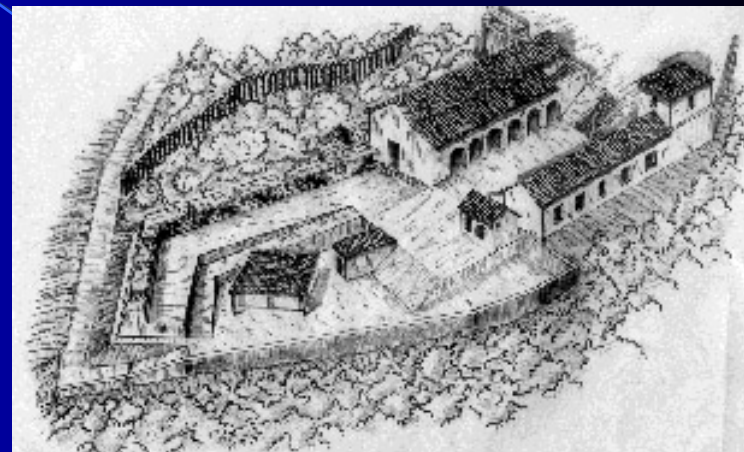
1779 - 80 Antonio de Arevalo

**Carlos.**



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

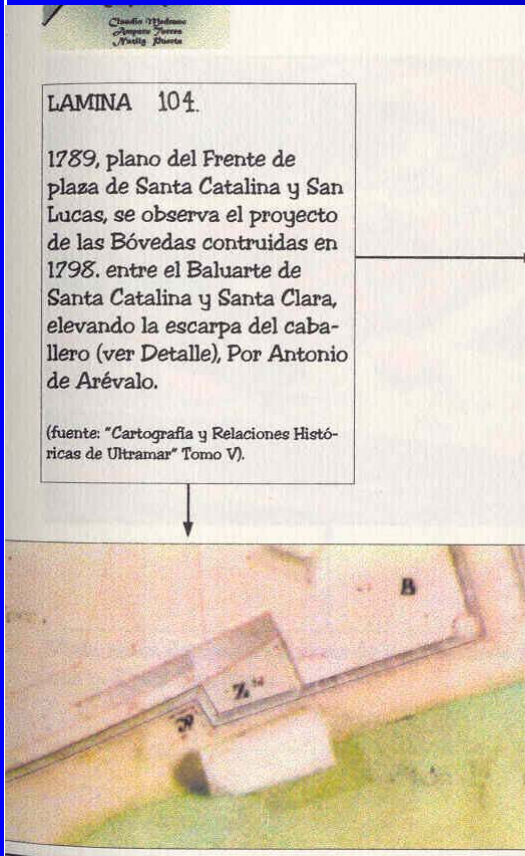
## Época Neoclásica : Baterías De Nuestra Señora De La Popa, San Juan Y San Carlos.



# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Epoca Neoclásica : Las Bóvedas de Santa Clara.

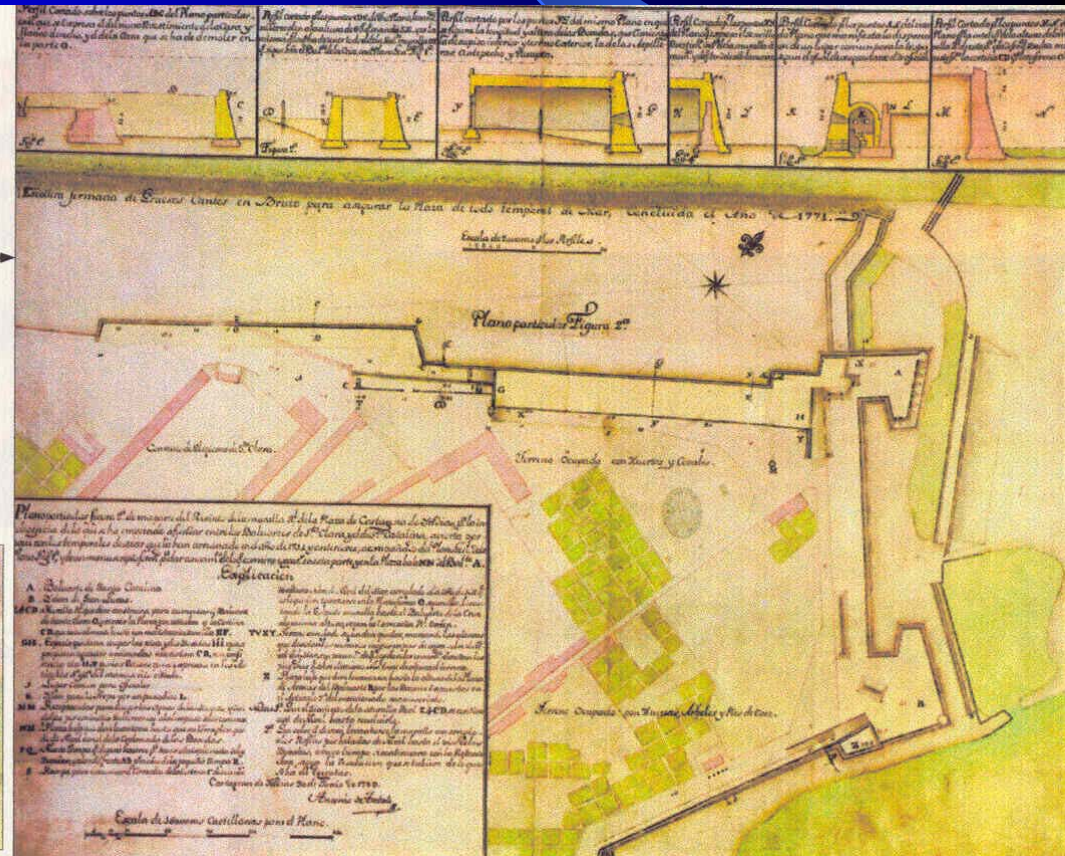
1789 - 1798 Antonio de Arevalo



LAMINA 104.

1789, plano del Frente de plaza de Santa Catalina y San Lucas, se observa el proyecto de las Bóvedas contruidas en 1798, entre el Baluarte de Santa Catalina y Santa Clara, elevando la escarpa del caballero (ver Detalle), Por Antonio de Arévalo.

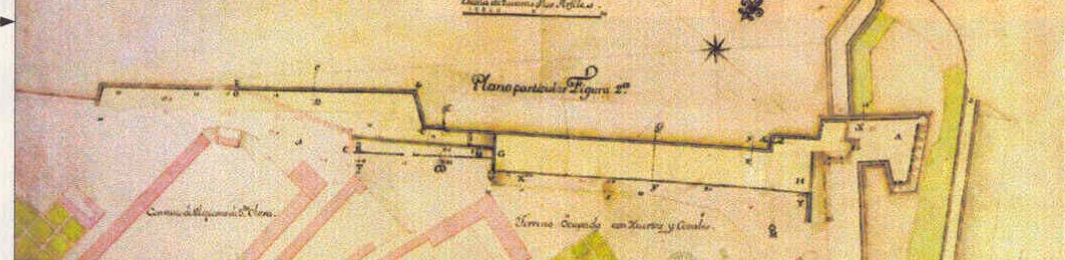
(fuente: "Cartografía y Relaciones Históricas de Ultramar" Tomo V).



Por el Contado con las puestas de del Plano particular de la plaza de Santa Catalina y San Lucas, se observa el proyecto de las Bóvedas contruidas en 1798, entre el Baluarte de Santa Catalina y Santa Clara, elevando la escarpa del caballero (ver Detalle), Por Antonio de Arévalo.



Escarpa formada de Santos Cuales en Armas para asegurar la plaza de todo tiempo en caso, concluida el Año de 1798.



Plano particular de la plaza de Santa Catalina y San Lucas, se observa el proyecto de las Bóvedas contruidas en 1798, entre el Baluarte de Santa Catalina y Santa Clara, elevando la escarpa del caballero (ver Detalle), Por Antonio de Arévalo.

# Obras de Ingeniería Militar en Cartagena de Indias

## Investigación

**LUZ AMPARO TORRES SARABIA.**

**CLAUDIA MEDRANO ALFARO**

**NAZLLY PUERTA TORRES.**

## Dirección

**ALFONSO CABRERA CRUZ**

UNIVERSIDAD JORGE TADEO LOZANO.

SECCIONAL CARIBE.

TESIS, FACULTAD DE ARQUITECTURA. 1998

VIDEO – ELABORACION

LUZ AMPARO TORRES SARABIA