

Glosario de arquitectura militar*

- Alas:** Dentro de la arquitectura militar, es la parte lateral de las obras de cuernos, coronas y bonetes de clérigo.
- Ángulo de la espalda:** Es el formado por la cara y el flanco del baluarte.
- Ángulo de la tenaza:** Ángulo formado por la línea imaginaria resultante de la prolongación hacia la cortina de los frentes de dos baluartes consecutivos y enfrentados. Se conoce también como ángulo flanqueante.
- Ángulo flanqueado:** Es el formado por las dos caras del baluarte. No debe ser menor de 60° puede ser recto o próximo a éste. Si es obtuso expone a la campaña las caras del baluarte. Algunas trazas como la triangular tienen los ángulos flanqueados menores de 60°.
- Ángulo flanqueante:** Es el mismo que el ángulo de la tenaza.
- Ángulo diminuto:** Es el ángulo cuyo vértice está formado por la intersección del frente del primer baluarte y el lado exterior del polígono formado por dos baluartes.
- Ángulo muerto:** Espacio no batido por el tiro de las armas.
- Aproches:** Se llama de esta manera a los trabajos realizados para el asedio que permiten avanzar a cubierto del enemigo.
- Aristas:** Se denomina de esta manera a las líneas rectas en que se cortan los planos que forman la explanada o glacis dividiendo por la mitad todos los ángulos entrantes y salientes de ésta.
- Arsenal:** Edificio que funciona como taller de fabricación y reparación o como depósito de armas y municiones. El edificio puede estar incluido dentro de un recinto fortificado o dentro de cualquier otro elemento que no sea propiamente fortificado.
- Baluarte:** Es el principal elemento defensivo dentro de una fortificación, su forma es similar a una punta de flecha. El baluarte se compone de tres elementos *flancho*, *cara* y *gola*. Existen varias tipologías de baluarte, éste puede ser: lleno, vacío, unido, doble y cortado.
- Baluarte cortado:** Es el que tiene cortaduras hechas en su interior como sistema preventivo ante el avance del enemigo una vez ganado éste.
- Baluarte doble:** Es el que incluye otro baluarte menor en su interior.
- Baluarte lleno:** Es el que en su interior existe un terrapleno, algunas veces cuando el baluarte es lleno se realizan bajo el terraplén bóvedas

* Los términos que aparecen a continuación corresponden a las voces técnicas más frecuentes. Estos términos están tomados de los distintos tratados de fortificación consultados para esta investigación.

interiores estos espacios son utilizados como almacén y otras veces se sitúa el almacén de pólvora.

Baluarte plano: Es una obra común dentro la fortificación irregular, se utiliza cuando la cortina es demasiado larga y ésta mira al mar o a un río navegable y está mal defendida desde los baluartes, defecto que se soluciona utilizando un baluarte plano. Los tiros desde ésta se realizan a barbata.

Baluarte unido: Es el que tiene los flancos y las semigolas unidas a la cortina a diferencia del separado que tiene un foso entre él y el cuerpo de la plaza.

Baluarte vacío: Cuando el terraplén sólo sigue las caras y flancos del baluarte se dice que es vacío.

Banqueta: Escalón de tierra o piedra que se construye sobre el terraplén junto al parapeto, sirve para que la tropa haga fuego cubriéndose el pecho con el parapeto.

Batería: Grupo de piezas de artillería a cubierto, que se disponen dentro de cualquier obra fortificada.

Berma: Se construye cuando el terraplén no está revestido y es el espacio libre entre el pie del terraplén y la escarpa del foso. Su función es evitar que los desprendimientos del terraplén, durante un sitio, obstruyan el foso.

Bonete: Es una obra exterior, está formada por dos ángulos entrantes y tres salientes y es más ancha por el frente que por la gola. Se le denomina también *bonete de clérigo*.

Brecha: Abertura que hace en la cortina el impacto de la artillería

Caballeros: Esta obra pertenece a las clasificadas dentro de las *obras accidentales* dentro de la plaza. Es una batería elevada que se coloca sobre el terraplén, en cualquier parte de éste, su función principal es dominar y descubrir la campaña.

Camino cubierto o estrada cubierta: Es un camino a cielo abierto que se ubica en la parte superior de la contraescarpa y circunda toda la plaza.

Capital: Es la bisectriz del ángulo flanqueado del baluarte su prolongación divide en dos el baluarte.

Caponeras o comunicaciones: Es un camino que cruza el foso frente a la mitad de la cortina, tiene parapeto y banqueta a ambos lados. El suelo de la caponera es más profundo que el del foso. Su función es permitir el acceso a cubierto de las tropas defensoras hacia las obras exteriores, así como defender el foso y los frentes de los baluartes.

Cara: Es una parte esencial del baluarte, pero también es la más expuesta, es en ella en donde se procura hacer la brecha. La cara del baluarte está defendida únicamente por los flancos.

Casamatas: Se sitúan en el flanco del baluarte, las primeras estaban formadas por una bóveda baja a nivel de la plaza para defender el foso, más tarde se hicieron descubiertas para evitar la acumulación del humo del cañón y se situaron detrás del orejón para protegerlas de las baterías enemigas. Este mismo elemento se denomina posteriormente *plazas bajas o flanco bajo*.

Caserna o cuartel: Es un edificio aislado destinado al alojamiento de la tropa. Éste puede situarse dentro de una plaza fortificada generalmente delimitando la plaza de armas.

- Cestones:** Es un tejido de mimbre y ramas delgadas alrededor de estacas delgadas o palos colocados en forma circular. Se utilizan para cubrirse y si se llenan de tierra pueden formarse baterías con ellos.
- Cisternas:** Según explica Lucuze se realizan en el terreno a cierta profundidad, se construyen de mampostería de piedra o ladrillo y se les da un acabado interior con betún para evitar filtraciones, otros autores como John Müller¹ mencionan que puede utilizarse una mezcla de cal común con escoria de hierro trabajada con poca agua y utilizada como greda fuerte para enlucir el interior de las cisternas, para poder mezclar la escoria de hierro se muele hasta convertirse en polvo. Las cisternas se cubren con una bóveda a prueba de bomba.
- Cola de golondrina:** Es una fortificación exterior parecida a una tenaza, pero sus lados no son paralelos sino que se cierran hacia el lado de la plaza.
- Contraescarpa:** Muro a talud situado frente a la escarpa de la cortina, generalmente revestido con mampostería para evitar la caída de tierras al foso.
- Contrafoso:** Se realiza alrededor de la explanada y recibe también el nombre de antefoso.
- Contrafuerte o estribos:** Muros de mampostería similares a los contrafuertes son perpendiculares a la cortina y sirven para dar estabilidad y solidez a ésta.
- Contraguardias:** Es una obra exterior formada por dos caras que forman un ángulo, tiene parapeto y foso. Se sitúa delante de los baluartes para cubrir sus frentes.
- Contraminas:** Es la única defensa contra la mina, es una galería subterránea colocada para observar al minador enemigo, buscarle y hacer inútil su trabajo o para adelantarse hacia la campaña y plaza. Hornillos que hagan saltar las baterías y obras importantes del minador. Su interior se compone de galería, ramales y cámara del hornillo.
- Cordón:** Es un adorno o moldura en forma de semicírculo se coloca en el extremo superior del revestimiento de piedra o por la línea magistral y distingue las obras exteriores de las interiores.
- Coronas:** Esta obra accidental es una de las mayores, se conoce también con el nombre de hornabeque doble, ya que está formada por dos hornabeques sencillos, por lo que presenta a la campaña dos frentes fortificados: un baluarte entero, dos cortinas y dos medios baluartes en los extremos. También puede ser de tres hornabeques sencillos. Su función es la de ocupar un gran terreno dominante, incluir un arrabal y cubrir edificios importantes. En su interior pueden situarse el arsenal, hospital y almacenes con toda seguridad.
- Cortina:** Se encuentra ubicada entre los dos baluartes y es una de las partes más defendidas, su dimensión está en función del alcance de las armas, éstas pueden ser el tiro del cañón del mosquete o del fusil entre otras. Esta revestida por el exterior con tepes, ladrillos o piedra.
- Cuerpo de la plaza:** Recinto principal de una plaza.
- Cuerpos de guardia:** Es el espacio destinado para el alojamiento de los soldados de guardia. Éste se sitúa, dentro de una fortificación, generalmente al lado del acceso principal.

¹ MULLER, John. (1769), Tomo II., *op. cit.*, p. 174.

- Escarpa:** Declive de la cortina por el exterior que asegura las tierras y mejora la resistencia al impacto de las balas.
- Estacada o palizada:** Las estacas se utilizan sólo en ocasión de sitio permaneciendo guardadas en los almacenes en tiempo de paz. Se colocan sobre la banqueta y distantes del parapeto aproximadamente un pie. Tiene forma de cerca fabricadas con listones cuadrados de madera y su altura permite que la tropa pueda hacer fuego sobre ella.
- Explanada:** Comúnmente llamado *Glacis*, es una pendiente que parte a la altura del camino cubierto hasta terminar en la campaña, su longitud puede ser de 40, 50 o más varas. Esta extensión de tierra debe de ser defendida desde cualquier parte de la plaza y de las obras exteriores.
- Expugnación:** Acción o efecto de expugnar, es decir, tomar por la fuerza de las armas una ciudad, castillo o plaza.
- Fajina:** Es un manojo de ramas ligadas por dos o tres partes de medio pie de grueso. Es utilizada para las obras hechas con tierra y fajina. También se emplea fajina para la zapa, éstas son más gruesas y se colocan para reforzar los cestones.
- Falsa braga o Barbacana:** Es un muro bajo que se sitúa frente a la cortina cuando ésta es demasiado alta. Es recomendada su utilización en obras defensivas que se encuentran en la cumbre de alguna montaña, en frentes situados en lugares bajos, sin foso, no contraescarpa, como lo que están a la orilla del mar, lago o río.
- Flanco:** Esta parte de la fortificación es una de las más importantes de su posición y magnitud depende la defensa de la plaza. Su función es defender la escarpa de la mitad de la cortina, el flanco y cara del baluarte opuesto, el foso y el camino cubierto.
- Flanco retirado:** Flanco que se introduce dentro del baluarte y se protege con un orejón, para ponerlo a cubierto de los tiros del enemigo.
- Flanqueo:** Sistema defensivo en el que todas las partes se defienden entre sí.
- Flechas:** Tienen la misma función que las lenguas de sierpe se coloca sobre la arista de la plaza de armas tiene forma de un pequeño baluarte con el ángulo flanqueado de 60°.
- Fortificación de campaña:** Obra de defensa provisional elevada, utilizada para el ataque o para la defensa de en el transcurso de una guerra.
- Foso:** Es el espacio profundo que circunda la plaza y parte esencial en su defensa. Puede ser seco o de agua.
- Frente:** Cada uno de los dos lienzos de muralla que desde los extremos de los flancos se van a juntar para cerrar el baluarte y formar su ángulo flanqueado. Se conoce también por *cara del baluarte*.
- Frente bastionado o abaluartado:** Es el trazado en el que todas las partes se flanquean recíprocamente.
- Garitas:** Elementos con forma de linterna su forma puede ser pentagonal, circular, o hexagonal, la dimensión de su planta es de cinco pies de diámetro y siete u ocho de altura. Se coloca sobre el cordón, en los ángulos flanqueados de la espalda y sobre los ángulos salientes. Sus caras tienen unas pequeñas ventanas de forma de ranuras que permite observar la campaña, su acceso es desde el terraplén por medio de un pasadizo de tres pies y medio de ancho.
- Hornabeques:** Es una obra defensiva exterior que se compone de cortina y dos medios baluartes, se considera que es una de las mejores obras exterior de tamaño grande dentro de las obras accidentales. Puede situarse delante

de la cortina y sobre un baluarte, sus alas hacen la defensa de la plaza. Éstas pueden ser paralelas o inclinadas como las tenazas, por tal motivo el hornabeque puede ser de alas paralelas, de cola de golondrina o a contracola.

Hospitales: Su situación debe de estar próxima a un arroyo, río o pozo para suministrarle agua. Lucuze² menciona que en el interior de una fortaleza puede estar ubicado en las casernas que se construyen debajo de los baluartes. Estas galeras se realizan sobre la capital del baluarte con las estancias o habitaciones necesarias.

Lenguas de sierpe: Es una obra en forma de triángulo equilátero, que se hace al extremo de la explanada, y al nivel del camino cubierto, con quien se comunica por un paso que se abre en el parapeto. En las caras o lados que forman el ángulo saliente, se pone su banqueta y parapeto en forma de explanada, con su estacada que la cierra por la gola. Su función es retener y retardar los trabajos del sitiador.

Línea de circunvalación: Es una línea de fortificación alrededor de las posiciones de los sitiadores, realizada por éstos para tener a mano las armas de socorro.

Línea de contravalación o contravalar: Línea de fortificación que se realiza por el frente de los sitiadores, también se denomina contravalación, es similar a la que se realiza en la retaguardia y que se llama línea de circunvalación.

Línea magistral: Es una línea continua que va sobre la cima de la escarpa, se manifiesta físicamente por el cordón de la escarpa. Y es la línea principal de una traza.

Media luna: Su creación se atribuye a los holandeses, es una obra exterior en forma de revellín que se sitúa en el ángulo flanqueado del baluarte. Debe su nombre a la curvatura de su gola.

Obra a prueba: Son aquellas obras que se realizan a prueba de bomba, que por su solidez y firmeza resiste el impacto de las bombas.

Obra de cuernos: Obra exterior formada por frente abaluartado entre dos alas.

Orejones: Prolongación semicircular de la cara del baluarte en su unión con el flanco, sirve para proteger a éste de las baterías del enemigo

Paralela: Zanja abierta en la campaña protegida con un parapeto que realizan los tropas sitiadoras paralelamente a las defensa de la plaza.

Parapeto: Se construye sobre el terraplén siguiendo la línea del cordón. Puede ser de buena tierra apisonada revestido de ladrillo o de ladrillo. Sirve para proteger a los soldados que disparan desde el terraplén.

Pastel: Se llama al reducto irregular de cualquier figura acomodada al terreno y tiene la misma función que el reducto. Suele colocarse en el ángulo entrante del recinto irregular, cuando no puede colocarse sobre la plataforma o en el baluarte plano.

Plaza de armas: Espacio reservado dentro de una fortificación para permitir la formación de la tropa.

Plaza de armas del camino cubierto: Se forman en los ángulos salientes y entrantes del camino cubierto de donde reciben el nombre de *plaza de armas saliente* y *plaza de armas entrante*.

² LUCUZE, Pedro de. (1772), *op. cit.*, p. 298

Poternas: Puerta de salida al foso o al extremo de una rampa, de dimensiones menores que la puerta principal y mayor que la de un portillo.

Puerta principal: Las puertas se colocan en el centro de la cortina que es la parte más defendida por los flancos. La anchura del acceso principal según Belidor es de doce pies. Se cubre con bóvedas de cañón corrido de rosca de ladrillo de dos pies y medio de espesor. En algunos casos las bóvedas son de arista o esféricas. Las puertas principales están decoradas con algún orden de arquitectura toscano o dórico y el escudo de armas reales del rey o algún motivo militar como cañones, escudos, etc. Las puertas de entrada de los hornabeques, revellines, y otras obras tienen un decorado distinto al de ésta.

Rastrillos: Estacada o puerta de hierro que defiende la entrada de una fortificación.

Revellines: Obra exterior que se sitúa en el foso frente a la cortina su función es defender la cortina y cubrir los flancos, obligando al sitiador a que establezca sus baterías sobre el camino cubierto para arruinarlas.

Reducto: Es una obra exterior especialmente construida para servir de reducto local y generalmente para contener la artillería. Su planta es generalmente cuadrada, opera tanto como obra de ataque o de defensa.

Revestimiento: Es llamado también camisa de la muralla, cuando es de piedra o ladrillo se le denomina muro.

Salchicha: Es una especie de fajina más larga que se emplea para la construcción de fuertes para cruzar y abrazar las fajinas.

Salchichón: Similar a la fajina realizada con ramas gruesas y de cuatro o tres pies de diámetro, están rellenas de piedras y se utilizan para cegar el foso de agua formando un paso a la galería del minador.

Salida del camino cubierto: se efectúa a través de una rampa anexa al parapeto del camino cubierto y permite la salida al glacis.

Semigola: Se localiza en la parte posterior del baluarte y se encuentra unida con el cuerpo de la plaza a través de ella se accede al baluarte desde la plaza. Una semigola grande permite la ubicación sobre ella de un caballero, plazas altas, cortaduras, y de unas amplias casamatas.

Sistema bastionado o abaluartado: Dentro de la arquitectura militar clásica y moderna es aquella traza que utiliza bastiones o baluartes.

Talud: En la arquitectura militar existe el talud interior que son todos los que miran al interior de la plaza y el exterior que se realiza para que los muros resistan el ataque.

Tenazas: obra exterior que tiene el frente formado por dos o cuatro caras y de flancos paralelos.

Tenazón: Es un terraplén revestido de mampostería levantado en el foso hasta la altura del camino cubierto, con su parapeto y banqueta, para el uso del cañón y del fusil. El tenazón se une con la cortina.

Tepe o césped: Es un corte de tierra y hierbas que utiliza para formar el terraplén cuando ésta es de tierra, la forma de éstos depende de su uso. Para revestir el terraplén se cortan en forma de prisma triangular para formar el declive y se clavan a la tierra con estaquillas; si para formar las troneras sobre los parapetos se cortan de forma cuadrada o rectangular.

Terraplén: Es una masa de tierra que se coloca detrás de la cortina, su altura cubre el interior de la plaza y su anchura permite colocar sobre él la artillería y el paso de la tropa. Está revestido de mampostería de piedra o de ladrillo, para conservarlo en buenas condiciones.

Tiro en banda: Disparo efectuado a 45°.

Tiro fijante: Son los tiros que se hacen con artillería por elevación generalmente se emplean morteros.

Tiro flanqueante: Es un tiro paralelo a la línea de la fortificación.

Tiro frontal: Tiro perpendicular a la línea de la fortificación.

Través: Consiste en un muro o parapeto generalmente de tierra, con sacos o tablones, su función es proteger a la tropa de los fuegos enemigos. Se colocan a intervalos a lo ancho del camino cubierto, dejando libre un pasillo por donde circula la tropa.

Zapa: Son todos aquellos trabajos subterráneos que se realizan durante una operación de guerra. Las excavaciones realizadas por los minadores o la realización de una cámara para colocar una mina.