

E.T. N° 21 D.E. 10°

“Fragata Escuela Libertad”

CONSTRUCCIONES 2

Rector: Prof. Ing. Pablo Folino

Vicerrector: Prof. Fabián Osuna

Jefe Gral. de Enseñanza Práctica: Prof. César Aldonate

Maestros de Enseñanza Práctica: _____

AÑO 2020

Alumno: _____

Año y División: _____

Contenido

SEGURIDAD E HIGIENE	1
Marco legal de la seguridad e higiene en el ámbito de la construcción	1
El plan de higiene y seguridad	1
Señalética seguridad	3
ACTORES DEL PROCESO CONSTRUCTIVO	4
GREMIOS DE LA CONSTRUCCIÓN	5
MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN	6
Clasificación por su origen	6
Madera	8
Metales	8
Materiales cementosos	9
MORTEROS	10
LADRILLOS Y BLOQUES	11
Ladrillo común	11
Ladrillo de máquina	12
Ladrillo hueco	12
Ladrillo hueco portante	14
Bloques de hormigón	15
CERRAMIENTOS VERTICALES	17
NIVELES	20
NIVEL DE MANGUERA	20
Invención del nivel de burbuja	21
Principio de funcionamiento del nivel de burbuja	21
ELEVACIÓN DE UN MURO	23
HERRAMIENTAS DE LA CONSTRUCCIÓN	26

SEGURIDAD E HIGIENE

En una obra existen numerosos recaudos que deben ser tenidos en cuenta para prevenir accidentes y lesiones.

Las políticas de seguridad son claves para minimizar los riesgos de siniestralidad, ya que propician un ambiente de trabajo más controlado, en el que las condiciones para que ocurra un accidente se mantienen bajo control.

A su vez, las políticas de higiene aseguran el uso correcto de elementos de protección personal, el tratamiento adecuado de materiales, y otros puntos que previenen la aparición de enfermedades o lesiones derivadas de la manipulación incorrecta de herramientas y sustancias.

En su conjunto, las políticas de seguridad e higiene buscan prevenir todo tipo de daños al personal que trabaje y/o circule por un ambiente laboral determinado.

Marco legal de la seguridad e higiene en el ámbito de la construcción

El marco legal general de estas políticas es la Ley Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo N° 19.587, sancionada en 1972. El decreto 351/79 es el principal reglamento de esta ley, y aún se mantiene □ con algunas modificaciones □ para la generalidad de las actividades.

En la construcción, por su parte, existe el Decreto Reglamentario 911/96, que se ocupa de establecer normas específicas para ese ámbito. Pero también tienen relevancia otras reglamentaciones, como las Resoluciones SRT N° 231/96; 051/97; 035/98 y 319/99, que en su conjunto señalan las condiciones esenciales de seguridad e higiene que deben cumplimentarse en un contexto de obra. También puede verse el Convenio sobre seguridad y salud en la construcción firmado con la OIT en 1988.

Los organismos de control que pueden verificar la correcta implementación de estas políticas son, en la Provincia de Buenos Aires, la Superintendencia de Riesgos de Trabajo (SRT); el Ministerio de Trabajo de la Provincia de Buenos Aires; las ART, y la UOCRA.

El plan de higiene y seguridad

Las políticas de higiene y seguridad deben ser delineadas por un profesional entrenado en la materia. Al inicio de un proyecto, se identifican los riesgos específicos para cada etapa y las áreas más problemáticas. Luego, se delinea un plan de acción que incluye medidas de seguridad preventiva, correctiva y los controles correspondientes.

El plan de Higiene y Seguridad se implementa en el campo, conjuntamente con capacitaciones en el uso correcto de herramientas y materiales, así como otros procedimientos de trabajo seguro.

Suele contemplar distintos elementos de seguridad personal y colectiva, algunos de los cuales especificamos a continuación:

- Elementos de protección personal (cascos, guantes, gafas, etc.)
- Protección de los tableros eléctricos.
- Sistemas de señalización y vallado adecuados.
- Condiciones de circulación adecuadas en espacios comunes, de paso y de acopio de materiales.
- Extintores y protección contra incendios.
- Medidas de prevención ante caída de personas y objetos.
- Orden y limpieza en la zona de trabajo.
- Acopio y almacenamiento organizado de los materiales.
- Condiciones adecuadas de temperatura, iluminación y ventilación.
- Acceso a sanitarios y vestuarios para el personal de obra.
- Agua potable para uso y consumo del personal.
- Gestión adecuada de los desechos de obra, cloacales y orgánicos.
- Seguro de riesgo de trabajo para el personal y terceros.
- Legajo técnico, capacitación y asesoramiento en obra sobre Higiene y Seguridad.

Los elementos de protección personal más utilizados en la construcción incluyen casco de seguridad; guantes; orejeras; antiparras; barbijo; calzado de seguridad; pechera y/o delantal de soldador.

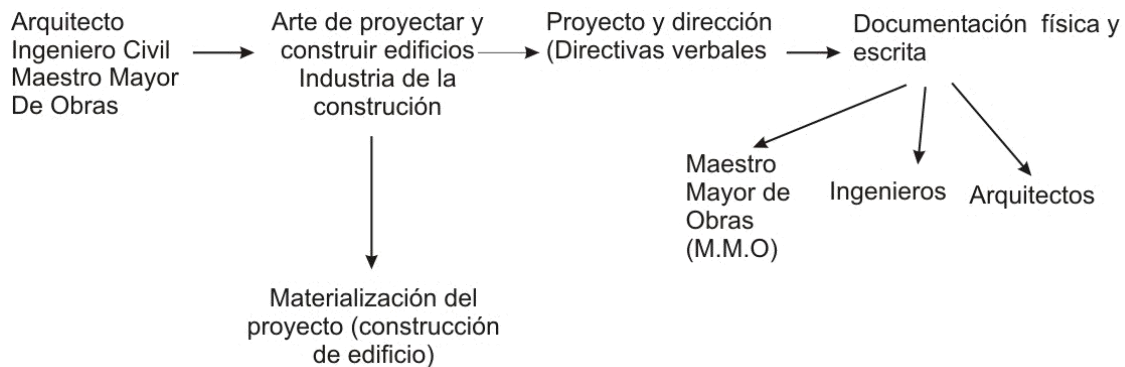
Por supuesto, cada plan tendrá sus particularidades de acuerdo con el tipo de obra y las características del emplazamiento. En este sentido, la legislación es general y los profesionales a cargo deben ocuparse de adecuarla a cada caso.

Según lo establece el Decreto 911/96, las responsabilidades por incumplimiento del plan recaen conjuntamente en el profesional de higiene y seguridad en el trabajo, el director de obra, la constructora y el propietario.

Señalética seguridad



ACTORES DEL PROCESO CONSTRUCTIVO



Cuando hablamos de la construcción dentro del campo de la actividad arquitectónica nos estamos refiriendo:

“El arte de proyectar y construir edificios”.

El proceso normal de la construcción de un edificio, cuya finalidad es servir a las necesidades y el confort de las personas que lo habitarán puede sintetizarse del siguiente modo: el proyectista representado por la figura del arquitecto, ingeniero o maestro mayor de obras, realizará el proyecto de todas aquellas partes que darán forma a un edificio. Este proyecto está compuesto por el diseño y cálculo de la estructura resistente (bases, columnas, vigas y losas). Las envolventes que delimitan los espacios habitables que lo conforman (muros, tabiques, techos, ventanas y puertas). Y por último las instalaciones especiales necesarias para hacer al edificio habitable y mejor el nivel de confort e las personas.

Es importante y fundamental en su actividad no solo proyectar sino también dirigir y supervisar la ejecución de cada una de las tareas desarrolladas por los operarios especializados en los distintos trabajos que se realizan para construir un edificio.

Estos operarios especializados conocen las distintas técnicas de trabajo y a partir de su labor cotidiana en la obra le dan forma edificio.

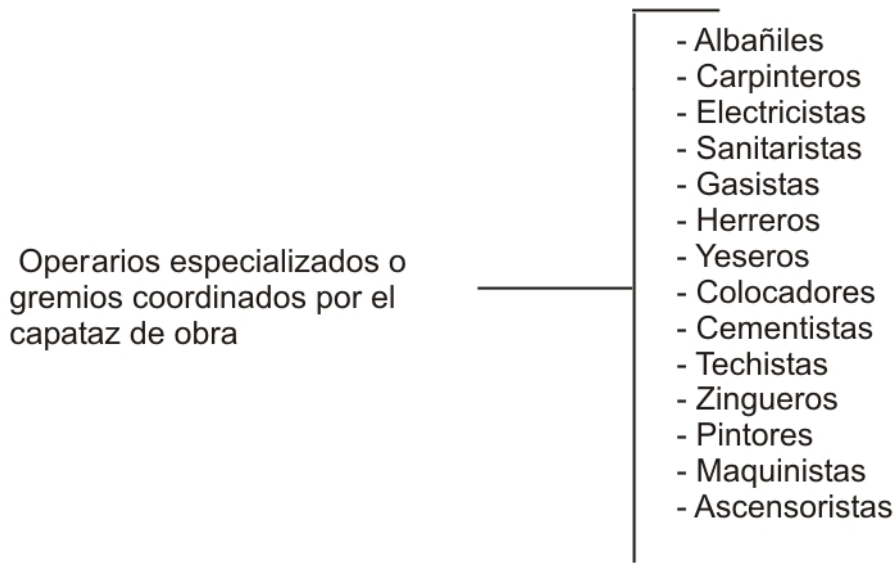
A estos grupos de trabajo se los denomina “gremios de la construcción”.

GREMIOS DE LA CONSTRUCCIÓN

El gremio realiza su trabajo de manera que no interfiera el quehacer del otro gremio que realiza su actividad de forma paralela y no entorpece el desarrollo normal de la obra.

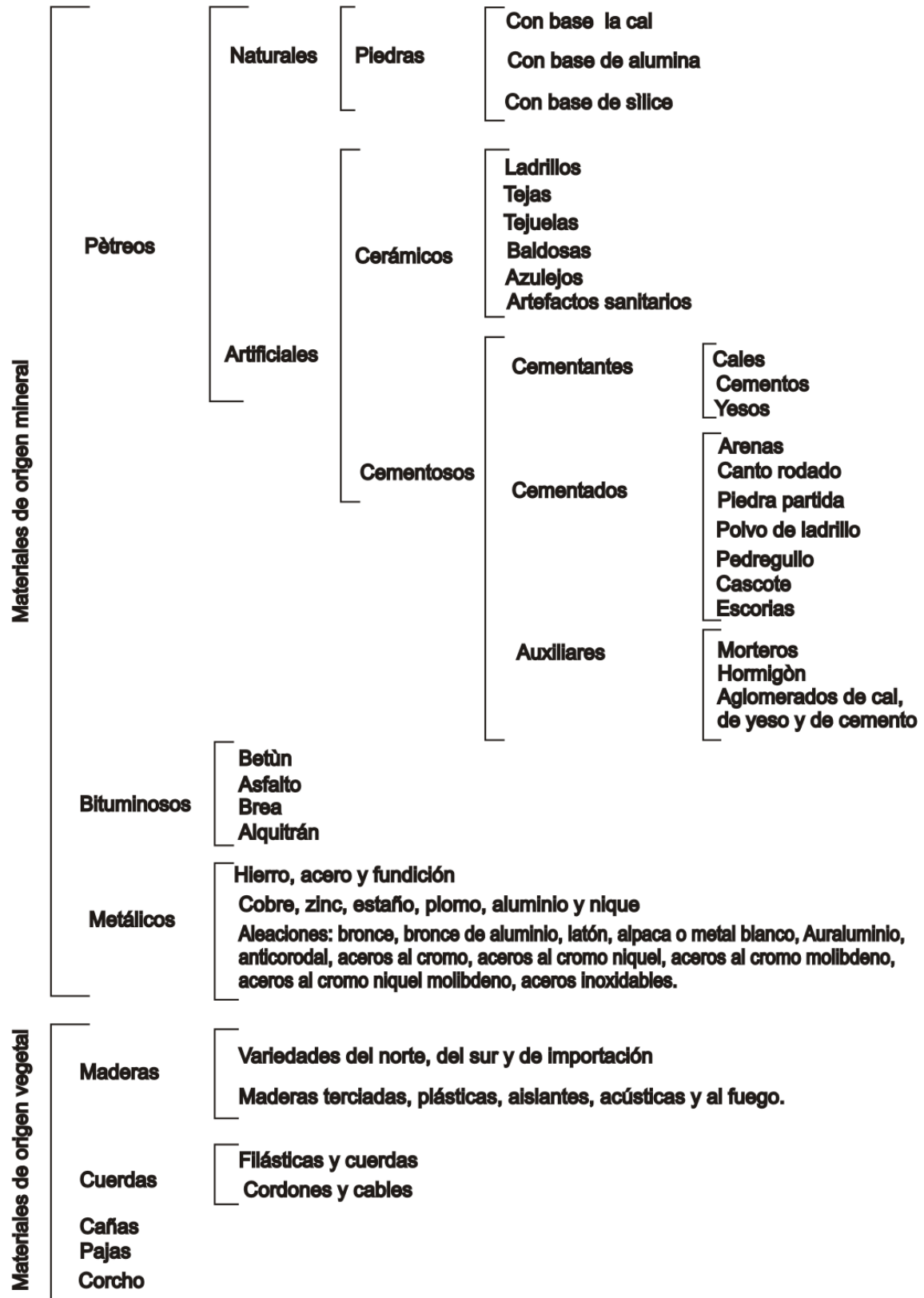
Muchas veces y debido a la dinámicas de los trabajos, esta situación puede verse alterada y retrasar los tiempos de obra, con el consiguiente aumento de los costos. Por tal razón y a fin de coordinar las tareas específicas de los gremios, aparecerá la figura del capataz de obra.

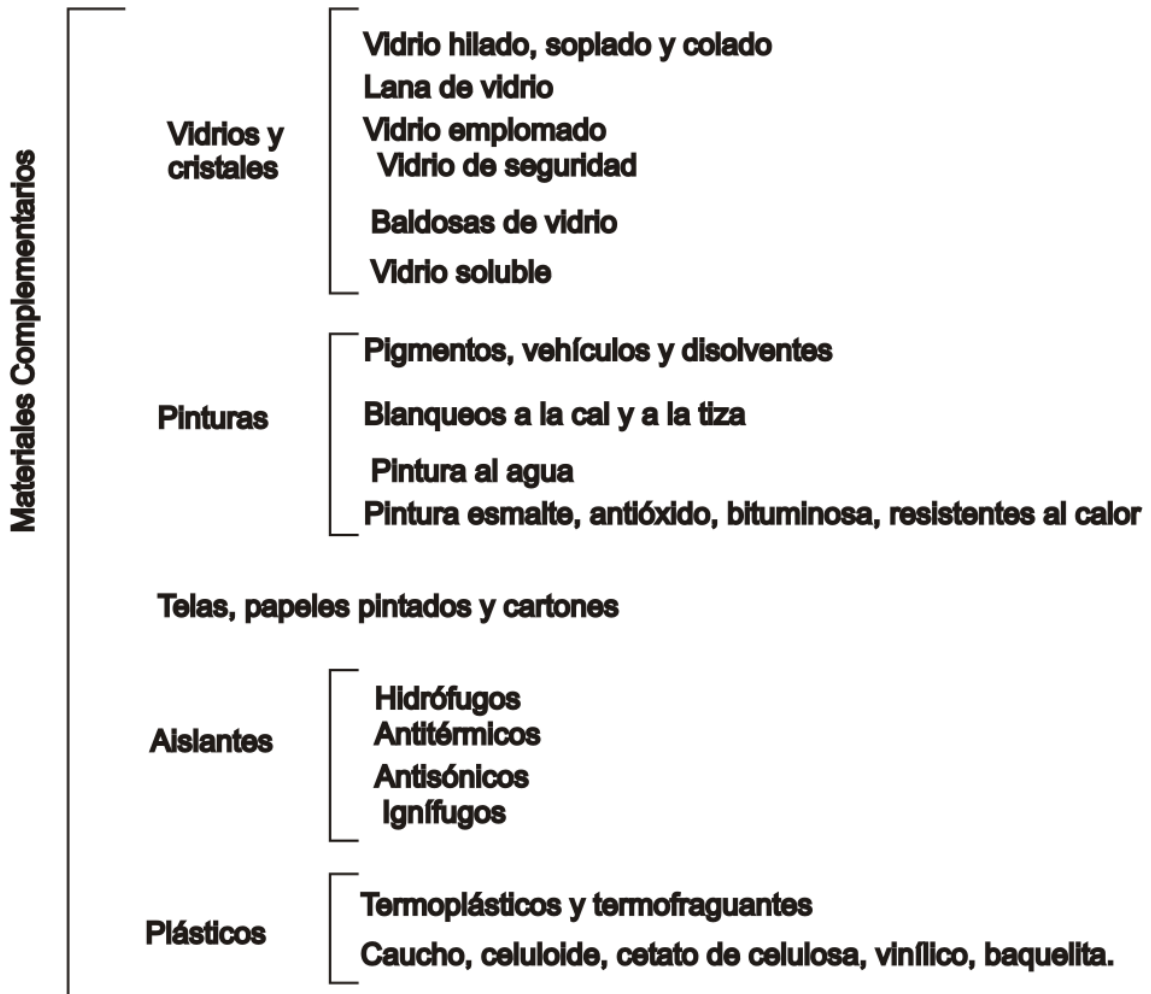
Generalmente esta función es cumplida por un operario calificado y de vasta experiencia en la construcción de edificios. Esta persona será la que hará de nexo entre el director y los distintos grupos de trabajo a cargo de las tareas o trabajos para la materialización de edificios.



MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN

Clasificación por su origen





Los materiales empleados en la construcción pueden ser clasificados de muy diversas maneras. Una de ellas sería por su origen: en naturales y artificiales. Son naturales los que se extraen directamente de la naturaleza, no necesitando para su empleo más que darles la forma adecuada, como la piedra y la madera. Son artificiales, aquellos que se preparan con productos diversos al estado pulverulento o pastoso y se endurecen por procesos químicos. De lo dicho se desprende que existen dos casos de piedras: las piedras naturales y las piedras artificiales.

Madera

La madera es un material que conoció el hombre prehistóricamente, cuando construyó sus primeros refugios al abandonar las cuevas y socavones. Y pese a la evolución experimentada en el arte de la construcción sigue siendo muy utilizada.

El mayor inconveniente del material, ha sido siempre, su gran combustibilidad y su duración relativamente corta. Con los ensayos efectuados en la industria, se ha conseguido dar algunos tratamientos a la madera para resistir agentes externos que la degraden como así también tratamientos ignífugos.



Metales

Muy raramente se encuentran los metales en estado de pureza como para ser empleados industrialmente, pero con frecuencia se los halla en la mina combinados con otros cuerpos de composición muy variada y de éstos, los más comunes son: los óxidos, sulfuros, carbonatos, silicatos, sulfatos y los fosfatos.

Para obtener los metales debe efectuarse una serie de operaciones que consisten en extraer cuerpos extraños perjudiciales, llamados ganga, y graduar los que pueden contribuir a determinada propiedad particular. Para ello se los somete a la trituration, lavado, calcinación, fusión y afinación.



Materiales cementosos

Cementantes o aglomerantes

Los materiales cementosos tienen funciones netamente distintas y por ello se los divide en: **cementantes**, los destinados a unir o aglomerar a otros, debido a la propiedad que tienen de ser plásticos cuando se los amasa con agua y endurecerse luego, este endurecimiento se denomina fragüe, **auxiliares**, los que tienen por función subdividir la masa del material cementante facilitando su fragüe y contribuyendo a la resistencia del mortero; cementados, materiales constituidos por los dos anteriores y que dosificados convenientemente con otros elementos constituyen el material netamente útil para ser empleada en construcciones, ya sea como revestimiento en revoques, como material resistente en hormigones, etc.

Los materiales aglomerantes tienen por misión pegar o aglutinar trozos aislados de otros materiales sueltos entre sí.

Cuando se mezcla el agua con los aglomerantes se producen reacciones químicas, liberando calor y evaporando el agua con exceso, en cuyo proceso se produce la cristalización, éstos aglomerantes son las cales, cementos y yesos.



Cemento Portland



Cal Aérea



Yeso



MORTEROS

Se denomina morteros a toda mezcla de albañilería donde se combinan dos o más materiales. Los morteros se utilizan en una amplia variedad de trabajos en la construcción de un edificio.

Pueden variar según el tipo de trabajo a realizarse, como por ejemplo los morteros se utilizan en una amplia variedad de trabajos en la construcción de un edificio.

Pueden variar según el tipo de trabajo a realizarse, como por ejemplo los morteros utilizados para la realización de los revoques de una pared van a ser distintos a los utilizados para la colocación de baldosas en un solado (piso).

El mortero más utilizado para la construcción de una pared de ladrillos es el que tiene en su composición cal hidráulica o común, cemento portland, en las proporciones o dosificaciones que indican a continuación.

A estos materiales se los denomina aglomerantes. Tienen la capacidad de reaccionar y endurecer al contacto con el agua, tienen propiedades adherentes lo que facilita el pegado de los ladrillos.

El tercer material que compone el mortero es la arena que le confiere al producto final el cuerpo. Este tipo de mortero utilizado para adherir ladrillos recibe el nombre de “mortero de asiento”. Ya que sobre el se asientan los ladrillos que conforman la pared.

Estos materiales se mezclan en proporciones según la necesidad.

Dosificaciones

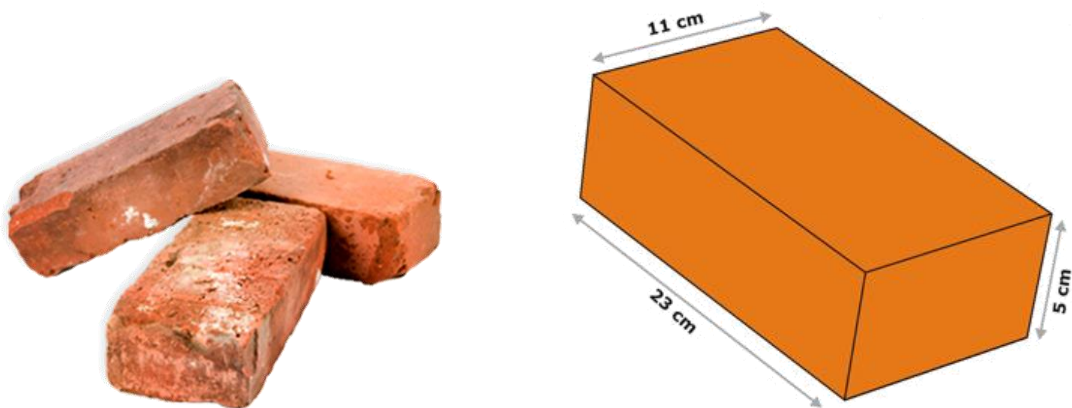
MEZCLAS	HORMIGÓN POBRE	HORMIGÓN DE PIEDRA	CONCRETO	CONCRETO CON HIDRÓFUGO	CAL REFORZADA	CAL REFORZADA	CAL REFORZADA	CAL REFORZADA	CAL REFORZADA
TAREAS	Cimientos Contrapisos	Bases Columnas Encadenados Vigas	Alisado de cemento. Dinteles. Amurar marcos.	Capa aisladora vertical y horizontal. Carpeta impermeable.	Para levantar paredes de 15-20 y 30.	Paredes de ladrillos huecos y panderete.	Revoque grueso interior y exterior.	Revoque fino.	Colocar mosaicos y azulejos. (Técnica antigua).
USANDO CAL Y CEMENTO	1/3 cemento 1 cal hidráulica 3 arena 4 cascote	1 cemento 3 arena 3 piedra.	1 cemento 3 arena	1 cemento 3 arena 1kg de hidrófugo cada 10 litros de agua	1/3 cemento 1 cal hidráulica 3 arena	1/2 cemento 1 cal hidráulica 3 arena	1/3 cemento 1 cal hidráulica 3 arena	1/8 cemento 1 cal aérea 2 arena	1/8 cemento 1 cal aérea 2 arena
USANDO PLASTICOR	1 plasticor 3 arena 4 cascote	No sirve	No sirve	No sirve	1 plasticor 3 arena	1/4 cemento 1 plasticor 3 arena	1 plasticor 3 arena	No sirve	No sirve

LADRILLOS Y BLOQUES

Son fabricados a partir de materiales cerámicos. Adquieren consistencia pétreo al cocer las tierras arcillosas previamente moldeadas (tienen la forma de una pieza prismática rectangular). Los ladrillos son elementos destinados principalmente a integrar estructuras o cerramientos verticales de mampostería (término que significa “puesto por la mano”).

Por sus características de forma, estructura y calidad derivados del proceso de fabricación pueden clasificarse en: ladrillo de mano o comunes y ladrillos de máquina.

Ladrillo común



Los ladrillos de mano o comunes reciben su nombre debido al proceso totalmente manual que se usa para darle forma. La ausencia de prácticamente todo equipo industrial mecanizado para su fabricación es su característica.

Fue en algún momento el material cerámico de más amplia difusión en obras de arquitectura.

En su fabricación se usan tierras arcillosas ricas en sustancias orgánicas, resultando la masa adecuada la llamada tierra negra, humus o tierra vegetal, que forma corrientemente la capa superficial del terreno de la región pampeana. Las sustancias orgánicas se destruyen en el proceso de cocción y forma buena parte de los poros que aparecen en el producto final.

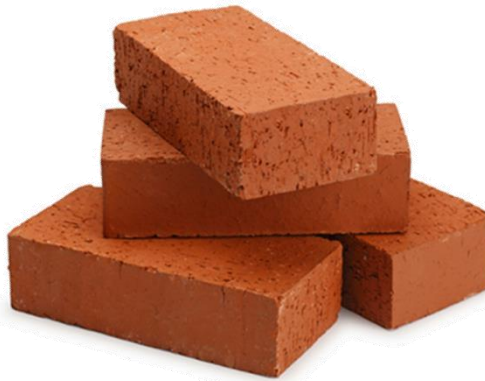
El moldeo se hace a mano, llenan unos moldes de madera con la forma del ladrillo. Esta última operación se hace en hornos rudimentarios que en muchas ocasiones producen cocciones desparejas y de distintas calidades en los mismos.

Los ladrillos de buena calidad se identifican por su forma, que deben ser regulares y libres de torceduras y alabeos, la ausencia de grietas y de masa homogénea. Cuando están bien cocidos se reconocen para darle color rojo anaranjado. A esto se lo conoce comúnmente como ladrillos de cal.

Cuando la cocción es insuficiente el color es rosado amarillento y la estructura es de consistencia terrosa y tienen poca resistencia, se los conoce con el nombre de ladrillos bayos o de media cal.

Si la cocción es excesiva la coloración tiende a ser rojo negruzco, la estructura se vitrifica y el ladrillo sufre deformaciones y grietas, la masa se hace muy dura pero a su vez frágil debido a la gran cantidad de fisuras y ralladuras internas. Este tipo de ladrillo no es recomendable para su uso en la construcción de paredes. Se trituran o pican para ser utilizadas en otra parte de la obra como material de relleno.

Ladrillo de máquina



Clasificación

Los ladrillos de máquina se moldean con tierras arcillosas, preferentemente preparadas y mezcladas en forma mecánica. Están exentos de materias orgánicas, por lo que las piezas fabricadas resultan menos porosas. La cocción de las piezas se hace en hornos industriales con temperaturas de cocción uniformes que permiten que todas las piezas sean de una calidad pareja,

Dentro de esta oferta de modelos encontramos en el mercado, los ladrillos macizos prensados que tienen la forma y dimensiones de los ladrillos comunes, y los ladrillos huecos que se los reconoce fácilmente por sus huecos o agujeros visibles en sus caras menores.

Ladrillo hueco

- Permite hacer huecos y canaletas con mayor facilidad que los demás tipos de paredes.
- sirve solo para paredes y tabiques no portantes.
- por su tamaño la ejecución de la pared lleva menos tiempo y menos material de juntas que utilizando ladrillo común.
- posee mayor aislación térmica que ladrillo común.

Ladrillos huecos

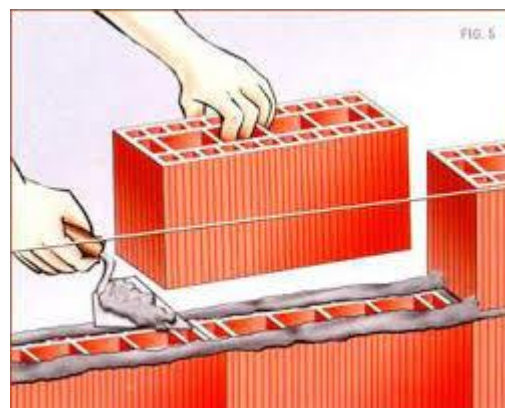


Comparación energética de muro de ladrillo hueco con muro de ladrillo común

Tipo de Muro	Resist. Térmica	Transm. Térmica	Norma IRAM 11605	Observaciones
	m ² . °K / W	W / m ² . °K	K _{máx} = 1,85 W / m ² . °K	
BP 12	0,55	1,80	VERIFICA	Resistencia Térmica total de muro revocado con 2,5 cm al exterior y 1,5 cm al interior. Transmitancia Térmica de muro revocado con 2,5 cm al exterior y 1,5 cm al interior incluyendo las resistencias superficiales.
común de 15	0,32	3,19	NO VERIFICA	
BP 18	0,64	1,55	VERIFICA	
común de 30	0,49	2,02	NO VERIFICA	

Ladrillo hueco portante

El ladrillo portante es un mampuesto que puede recibir cargas importantes y por su función estructural es imprescindible dentro de una obra. Soporta una alta capacidad de carga, que permite la realización de varias plantas. En cuanto a sus ventajas, su utilización otorga a las construcciones velocidad de ejecución, capacidad de carga y mayor aislación térmica frente a ladrillos comunes.



Bloques de hormigón

Al igual que los ladrillos comunes, los bloques funcionan en conjunto al apilarse y al unirse con mortero formado generalmente por cemento, arena y agua. Para llevar a cabo esta unión, los bloques presentan un interior hueco que permite el paso de las barras de acero y el relleno de mortero.

Existe una gran variedad de dimensiones y texturas, desde las superficies lisas más tradicionales a terminaciones estriadas o rugosas, además de unidades especiales para esquinas o para vigas con armaduras longitudinales.

La utilización del Bloque de Hormigón, combinado con el empleo de elementos premoldeados, constituye un sistema de prefabricación completo ya que cumple con el objetivo de ser económico.



Formas y dimensiones de los bloques de hormigón



T20 U

Bloque para Encadenado en muro de 20 cm.

Dimensión: **19 x 19 x 39**
 Cantidad / m²: **12,50**
 Peso (kg): **15,00**



T20 RC

loque con Rebaje Central para muro de 20 cm.

Dimensión: **19 x 19 x 39**
 Cantidad / m²: **12,50**
 Peso (kg): **12,50**



T20

Bloque para muro de 20 cm.

Dimensión: **19 x 19 x 39**
 Cantidad / m²: **12,50**
 Peso (kg): **14**



T20 MFD

Bloque p/ muro de 20 cm. Mitad Frente Debilitado

Dimensión: **19 x 19 x 19**
 Cantidad / m²: **25**
 Peso (kg): **9**



T13 MFD

Bloque de 13 cm. p/muro. Mitad Frente Debilitado.

Dimensión: **13 x 19 x 19**
 Cantidad / m²: **12,50**
 Peso (kg): **10,25**



SPT20

Bloque Símil Piedra para muro de 20 cm.

Dimensión: **19 x 19 x 39**
 Cantidad / m²: **12,50**
 Peso (kg): **16**

Gris - Ocre - Terracota - Negro



T13

Bloque de 13 cm. para muro

Dimensión: **13 x 19 x 39**
 Cantidad / m²: **12,50**
 Peso (kg): **10,5**



T13 U

Bloque para encadenado en muro de 13 cm.

Dimensión: **13 x 19 x 39**
 Cantidad / m²: **12,50**
 Peso (kg): **11,5**



TSP20 M

Bloque Símil Piedra para muro de 20 cm. Mitad

Dimensión: **19 x 19 x 19**
 Cantidad / m²: **25**
 Peso (kg): **8,25**

Gris - Ocre - Terracota - Negro



TSP20 U

Bloque Símil Piedra P/ Encadenado en muro de 20 cm

Dimensión: **19 x 19 x 39**
 Cantidad / m²: **12,50**
 Peso (kg): **16,75**

Gris - Ocre - Terracota - Negro



T9

Bloque de 9 cm. para muro

Dimensión: **9 x 19 x 39**
 Cantidad / m²: **12,50**
 Peso (kg): **7,7**



T9 MFD

Bloque de 9 cm. para muro

Dimensión: **9 x 19 x 19**
 Cantidad / m²: **12,50**
 Peso (kg): **4,5**



TPSP

Placa Símil Piedra

Dimensión: **6,5 x 19 x 39**
 Cantidad / m²: **12,5**
 Peso (kg): **10,75**

Gris - Ocre - Terracota - Negro



TPSP Esq.

Placa Símil Piedra Esquinero

Dimensión: **6,5 x 19 x 39**
 Cantidad / m²: **12,5**
 Peso (kg): **10,75**

Gris - Ocre - Terracota - Negro



TSP20 Esq.

Bloque Símil Piedra para muro de 20 cm. Esquinero

Dimensión: **19 x 19 x 39**
 Cantidad / m²: **12,5**
 Peso (kg): **17,5**

Gris - Ocre - Terracota - Negro



TSP20 M Esq.

Bloque Símil Piedra p/ muro 20 cm. Mitad Esquinero

Dimensión: **19 x 19 x 19**
 Cantidad / m²: **25**
 Peso (kg): **8,5**

Gris - Ocre - Terracota - Negro



TSP13 M

Bloque Símil Piedra p/ muro de 13 cm. mitad

Dimensión: **13 x 19 x 19**
 Cantidad / m²: **12,50**
 Peso (kg): **10,25**

Gris - Ocre - Terracota - Negro



TSP13 Esq.

Bloque Símil Piedra p/ muro de 13 cm. esquinero

Dimensión: **13 x 19 x 39**
 Cantidad / m²: **12,50**
 Peso (kg): **10,25**

Gris - Ocre - Terracota - Negro



TSPM 25 cm

Placa Símil Piedra

Dimensión: **19 x 19 x 6,5**
 Cantidad / m²: **25**
 Peso (kg): **5,5**

Gris - Ocre - Terracota - Negro



TSP13

Bloque Símil Piedra para muro de 13 cm.

Dimensión: **13 x 19 x 39**
 Cantidad / m²: **12,50**
 Peso (kg): **12,5**

Gris - Ocre - Terracota - Negro



TSP 13 M Esq.

Bloque Símil Piedra p/ muro de 13 cm. esquinero

Dimensión: **13 x 19 x 19**
 Cantidad / m²: **12,50**
 Peso (kg): **10,25**

Gris - Ocre - Terracota - Negro



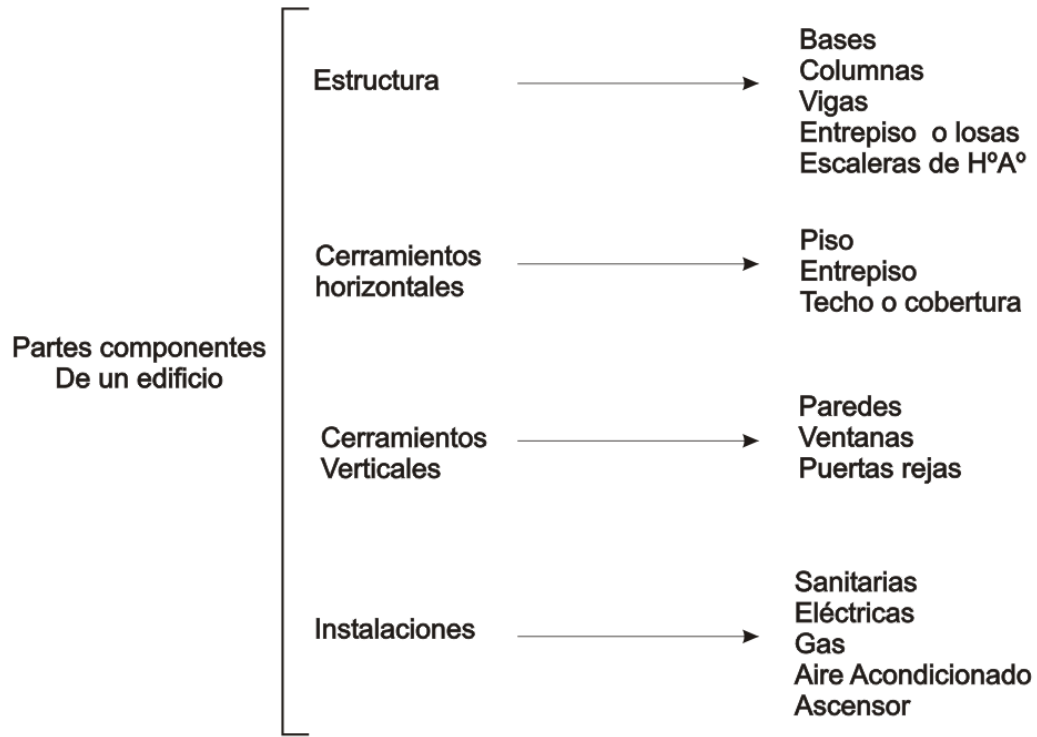
TSP13 U

Bloque Símil Piedra p/encad. en muro de 13 cm.

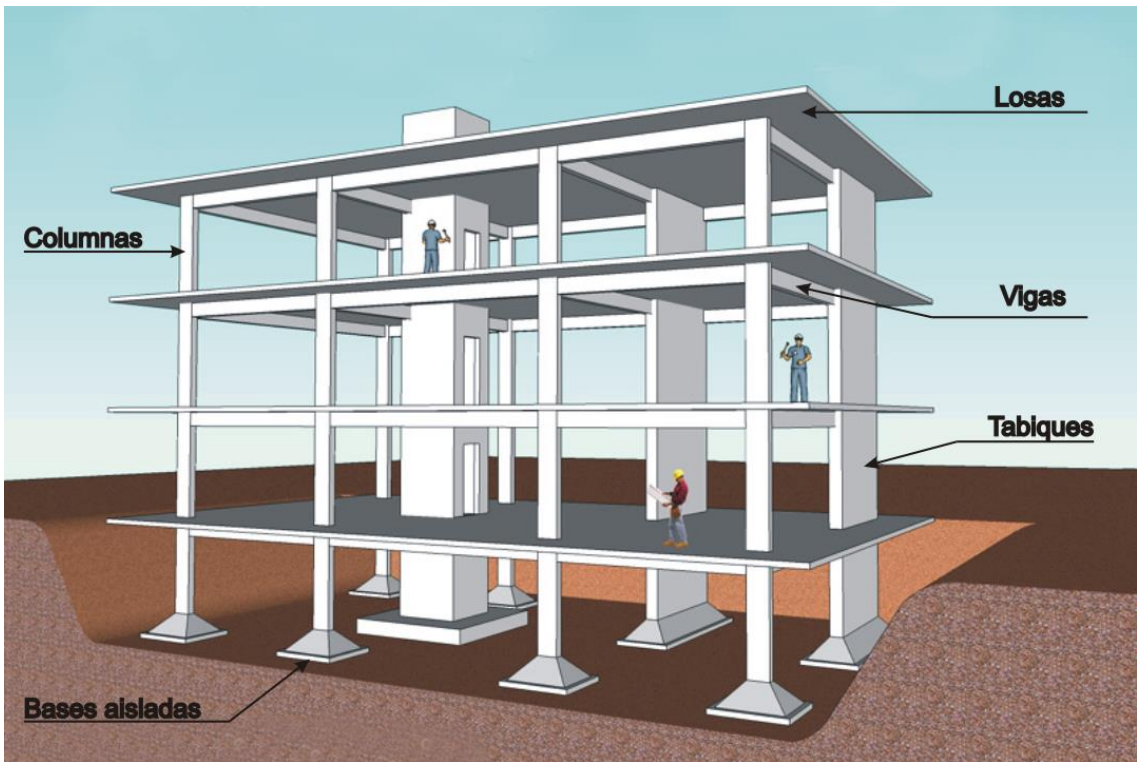
Dimensión: **13 x 19 x 39**
 Cantidad / m²: **12,5**
 Peso (kg): **13,5**

Gris - Ocre - Terracota - Negro

CERRAMIENTOS VERTICALES

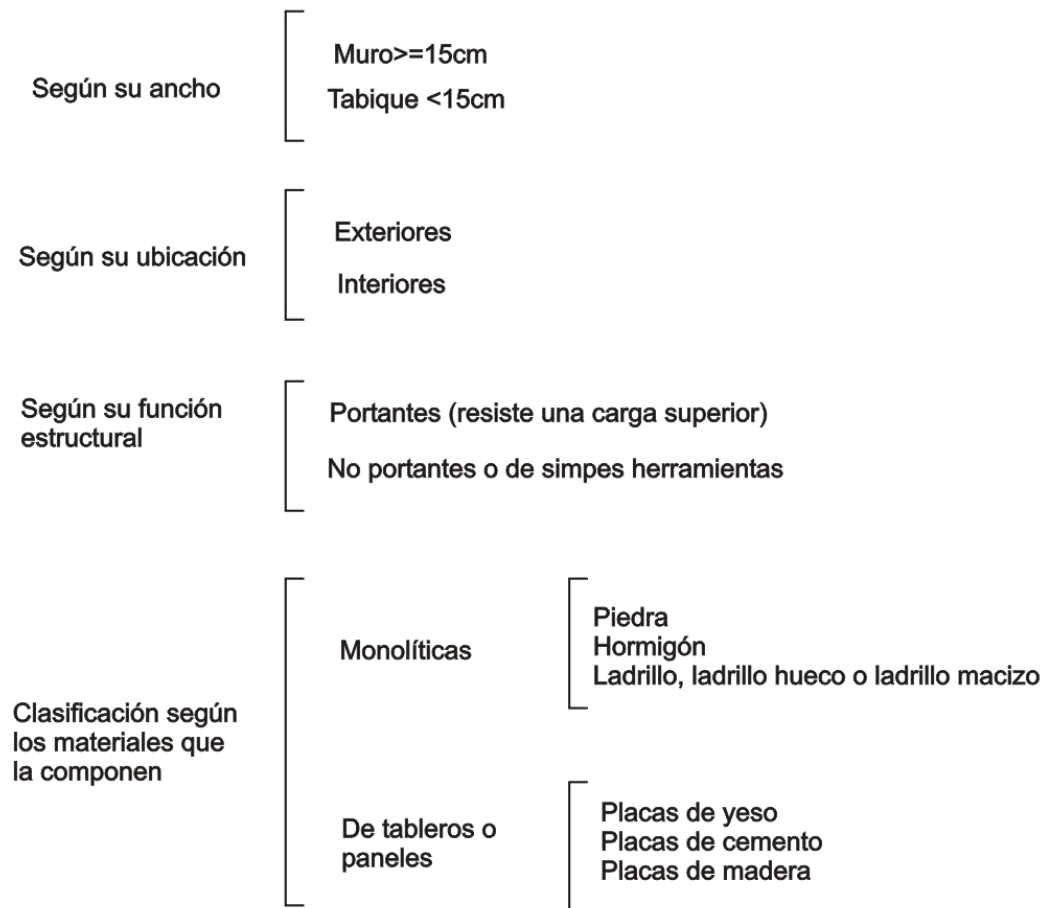


Conformados por las paredes exteriores e interiores, las ventanas, puertas y rejas tienen la finalidad de delimitar los espacios del edificio.



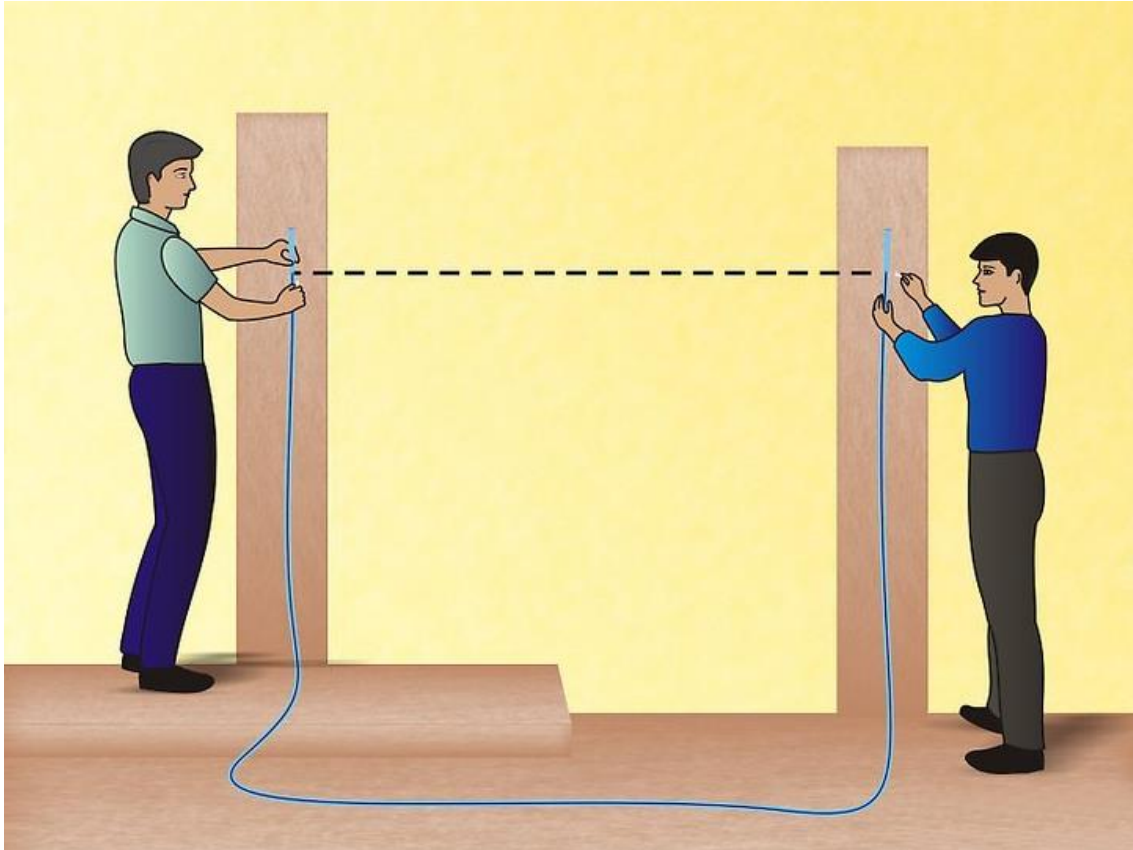
Estructura de H^oA^o

Clasificación de paredes

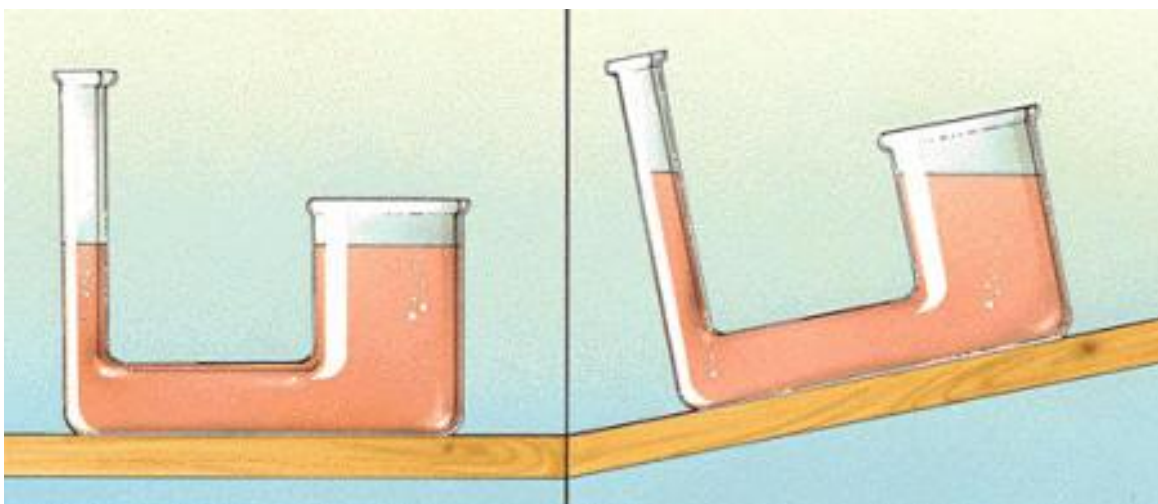


NIVELES

NIVEL DE MANGUERA



El nivel de manguera funciona por el efecto de vasos comunicantes, en el cual dos recipientes a una misma presión atmosférica se comunican por medio de un tubo inferior. Al verter en uno de los vasos una solución homogénea (ej. agua) irá llenando el tubo de conexión inferior hasta irse llenando los vasos desde el nivel inferior manteniendo ambos siempre el mismo nivel horizontal. La manguera que se utiliza es transparente y denominada de “tipo cristal”.



NIVEL DE BURBUJA

Los niveles son instrumentos de medición utilizados para validar la verticalidad o la horizontalidad de un objeto o superficie. Un nivel es un instrumento que ha evolucionado con el paso del tiempo, pero que desde su invención ha sido de gran ayuda y de gran utilidad en diversas áreas laborales.

Invención del nivel de burbuja

Lo que se conoce hoy como el nivel de burbuja, fue una creación del escritor y físico de origen francés Melchisédech Thévenot. La invención de este instrumento de medición ocurrió en 1661 o 1662. El francés utilizó alcohol para llenar el primer nivel, lo equipó con una lentilla y lo montó en piedra. Esta constituyó la versión original del nivel.

Principio de funcionamiento del nivel de burbuja

Esta **herramienta** consiste en un tubo pequeño transparente (cristal o plástico) lleno de líquido (alcohol o éter), y con una burbuja de aire en el interior. Cuando la burbuja se ubica simétricamente entre las dos marcas dibujadas en el tubo, significa que se está en presencia de una superficie nivelada.

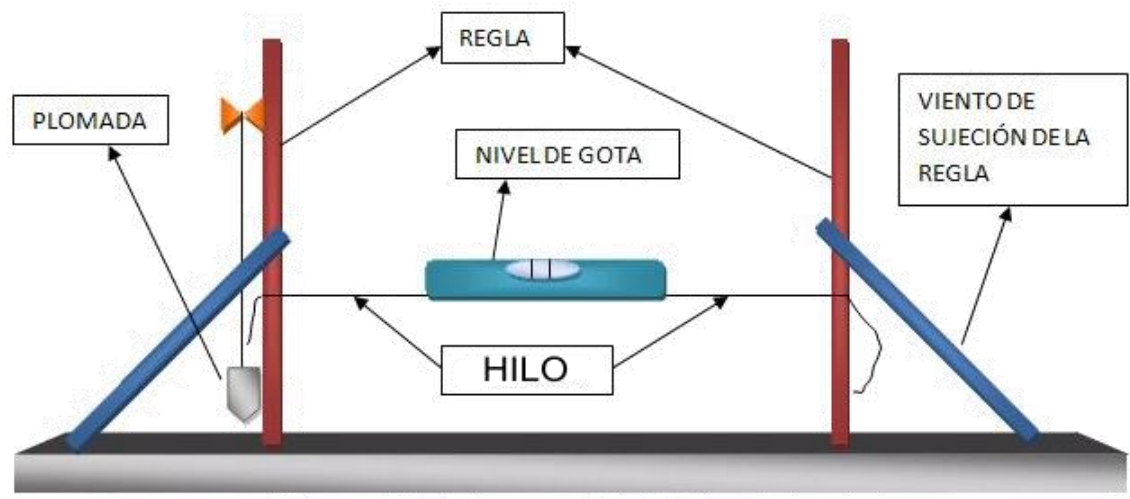


NIVEL LASER

Los niveles laser vinieron a simplificar nos la vida; lo que antes nos llevaba varios minutos de preparativos ahora se puede lograr con simplemente pulsar un botón, acercarnos a la pared y trazar con el lápiz los puntos o líneas necesarios.



ELEVACIÓN DE UN MURO



Debemos tener en cuenta algunas consideraciones antes de comenzar a levantar la mampostería:

- Comenzaremos con el izado de las reglas a ambos extremos del tramo a ejecutar, debiendo estar bien aplomadas, luego con estas se sacaran los niveles de las hiladas mediante un hilo. De esta forma se corrobora el nivel de las hiladas y el aplomo de muro.
- Replantearemos, además, con las reglas las alturas críticas como pueden ser los dinteles o el nivel del techo.

- Recordemos que para ladrillos comunes solo podemos trabajar a plomo una de las caras, ya que por lo general las dimensiones varían según los fabricantes. No ocurre lo mismo en bloques cerámicos cuyas dimensiones están normadas y reguladas.
- antes de colocar ladrillos comunes, será conveniente mojarlos abundantemente, de esta forma lograremos saturarlo, evitando que nos absorba el agua del mortero, asegurándonos así una mejor adherencia.

- Será conveniente ir apilando los ladrillos a medida que se descargan de forma repartidas en la obra, con esto ahorraremos tiempo y esfuerzo para mover cada mampuesto al lugar de trabajo.

- Evitar en lo posible la descarga del material por volcado, es preferible aunque demande más tiempo descargarlo de forma manual.

- A partir de 1.20m se debe considerar el trabajo en andamios, y si estos son elaborado "in situ" debemos tener cuidado con que sean lo suficientemente estables y rígidos y con el ancho necesario para realizar la tarea con comodidad.

- De más esta mencionar que se deberá cumplir con las medidas mínimas de higiene y seguridad, respecto a las sujeciones del operario o la indumentaria del mismo.

- Controlar la continuidad de las juntas verticales sean coincidentes.

TRABAZON DE LADRILLOS

PAREDES

PARED DE 0,15



Iª Hilada



IIª Hilada

PARED DE 0,30

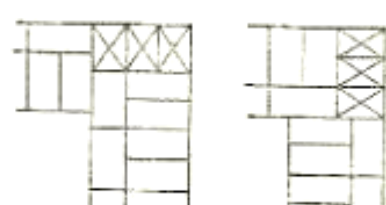


Iª Hil.



IIª Hil.

PARED DE 0,45



Iª Hil.

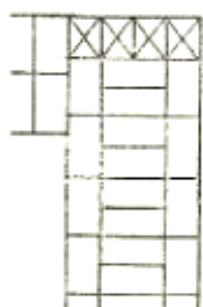


IIª Hil.

0,60

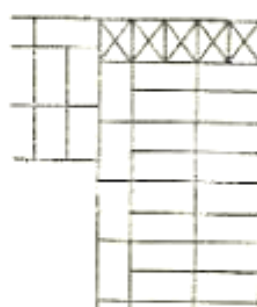


Iª Hil.

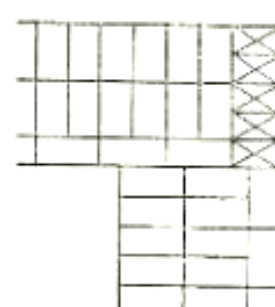


IIª Hil.

0,75

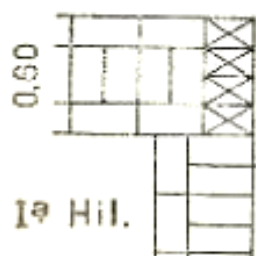


Iª Hil.



IIª Hil.

0,60 x 0,45



Iª Hil.

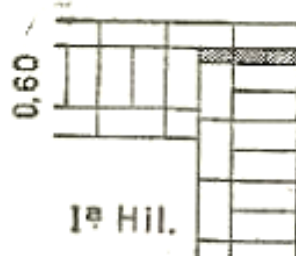
0,45



IIª Hil.

0,45

0,60 x 0,45



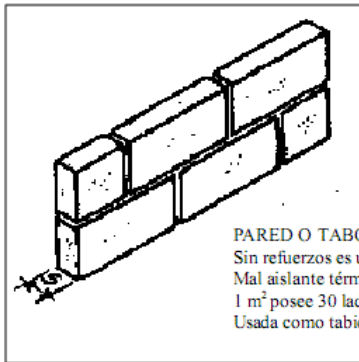
Iª Hil.

0,45

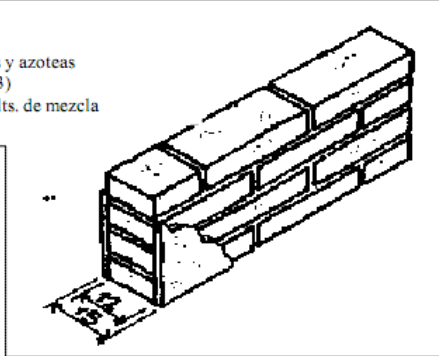


IIª Hil.

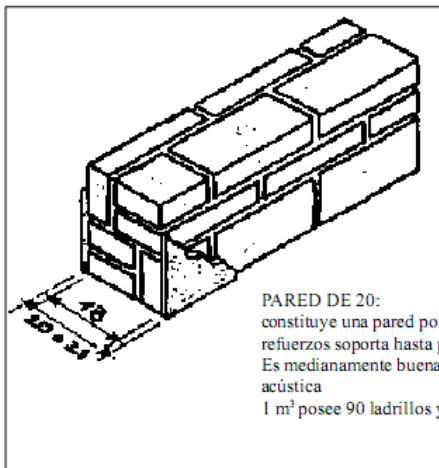
0,45



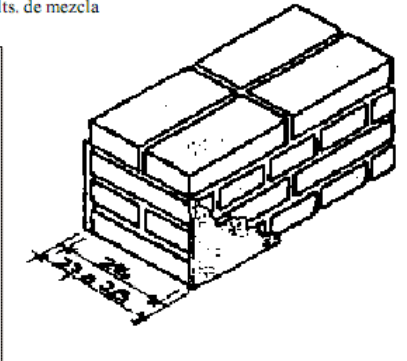
PARED DE 15 :
 Con refuerzos soporta techos y azoteas
 Mal aislante térmico ($K = 2,3$)
 1 m² posee 60 ladrillos y 32 lts. de mezcla



PARED O TABIQUE DE CANTO:
 Sin refuerzos es una pared sumamente débil
 Mal aislante térmico ($K = 2,8$)
 1 m² posee 30 ladrillos y 8,7 lts. de mezcla
 Usada como tabique o pared de cerramiento



PARED DE 30:
 Soporta planta baja y 1^{er} piso
 Buen aislante térmico ($K = 1,6$) y acústico
 1m² posee 120 ladrillos y 81 lts. de mezcla



PARED DE 20:
 constituye una pared portante: sin necesidad de
 refuerzos soporta hasta planta baja (techo o azotea)
 Es medianamente buena aislante térmica ($K = 2$) y
 acústica
 1 m² posee 90 ladrillos y 56 lts. de mezcla

HERRAMIENTAS DE LA CONSTRUCCIÓN



- 1- CINTA METRICA PLASTICAS DE 5 MTS.
- 2- CINTA METRICA METALICA HASTA 25 MTS
- 3- MAZA (DEMOLICIONES PEQUEÑAS)
- 4- MARTILLO CARPINTERO(USO EN EL ARMADO DE ENCOFRADO)
- 5- CUCHARA(MANIPULAR LA MEZCLA)
- 6- CUCHARIN(MANIPULAR MEZCLA/TERMINACIONES)
- 7- HACHUELA(PICAR REVOQUES)
- 8- FIELTRO(TERMINACION REVOQUES)
- 9- PALA(MOVER MATERIALES)
- 10- CORTAFIERRO/CORTAFRIO(CORTAR Y PICAR MATERIAL)
- 11- PUNTA(PICAR MATERIAL)
- 12- MEZCLADORA(REALIZAR MEZCLA)
- 13- CARRETILLA(TRANSPORTAR MATERIALES)
- 14- PICO(PICAR MATERIAL)
- 15- ESCUADRA DE ALBAÑIL(ANGULOS DE 90)
- 16- GRIFA(DOBLAR HIERROS)
- 17- CHOCLA(MARCAR LINEAS EN SUPERFICIES POR MEDIO DE UN HILO EMBEBIDO
END POLVO DE TIZA)
- 18- BALDE ALBAÑIL(PREPARADO MEZCLA)
- 19- LLANA DENTADA(DISTRIBUCION DE MEZCLA DE ASIENTO)