

TEMA:

NOCIONES BÁSICAS DE ALBAÑILERÍA, USOS Y CONOCIMIENTOS DE MATERIALES, HERRAMIENTAS DE USO, REPARACIONES FRECUENTES.

La albañilería es el arte de construir edificios u obras en que se empleen ladrillos, piedras, cal, cemento, yeso, arena y otros materiales semejantes. Las categorías son peones, ayudantes y oficiales.

Materiales de construcción.

Arena.

Es el material que resulta de la desintegración natural de la roca o trituración de la misma y cuyo tamaño es inferior a 5mm. También es denominada como el conjunto de granos o partes pequeñas de piedra dura, limpias de barro, arcilla u otro material que por la acción de los elementos físicos van disgregándose y se van desmenuzando. Si se supera el tamaño de 5mm se denomina grava. El peso aproximado de 1 m³ es de 1800 Kg.

Podemos encontrar 3 grupos dentro de las arenas: **Arena de río, Arena fósil y Arenas vírgenes.** Según su tamaño las arenas se clasifican en tres grupos tras pasar por unas cribas o tamices que van reteniendo los granos de mayor tamaño que van quedando.

De esta manera tenemos:

- _ **Arena fina:** son aquellas que su tamaño va entre 0,25mm y 1 mm.
- _ **Arena media:** son aquellas que su tamaño va entre 1mm y 2,5 mm.
- _ **Arena gruesa:** son aquellas que su tamaño va entre 2,5mm y 5 mm.

Los áridos gruesos dan por lo general como resultados morteros más resistentes pero por el contrario necesitan más pasta conglomerante (cemento) para rellenar sus huecos y ser adherente.

El conglomerante en polvo se mezcla en seco con el árido y después se añade el agua. Los materiales rocosos naturales, como arenas y gravas, los albañiles los gastan para hacer argamasa. La arena de playa la podremos utilizar para enlucir si la lavamos previamente, lo que nunca haremos con arena de playa son armaduras ya que la sal atacaría al propio materia.

Grava.

Es un conglomerado suelto de piedra extraídas del fondo de un río o de la extracción de una cantera machacada al tamaño requerido. También son denominadas como guijarros de diversos tamaños que suelen encontrarse con las arenas que proceden de las rocas duras. Se considera como grava los fragmentos de roca de un diámetro superior a 5 mm e inferior a 15 cms.

Las aplicaciones que tienen son varias como mampostería, confección de caminos, líneas de ferrocarril, carreteras y confección de hormigón armado. Los áridos naturales dan como resultado hormigones más dóciles y de fácil colocación que los que se hacen con piedra machacada.

Cementos.

Es un compuesto de cal (clinker, se obtiene de la cocción de las cales), sílice, aluminio y óxido férrico. Es un ligante hidráulico, sustancia que mezclada con agua esta en condiciones de endurecer tanto en contacto con el aire como bajo del agua. La piedra de cemento en vía de formación presenta resistencias elevadas y no se disuelve bajo del agua.

Los cementos se dividen en 5 tipos:

_ **CEM I:** Cemento Pórtland esta compuesto por un 61% de Cal, 22% de sílice, resto aluminio y óxido férrico

_ **CEM II:** Cemento Pórtland, subdividido a la vez en diferentes tipos de cementos según su composición.

_ **CEM III:** Cemento al horno.

_ **CEM IV:** Cemento puzolánicos son los que sus materiales básicos proceden de ceniza de volcanes. Se combina con la cal, es adecuado para ser usado en climas particularmente calurosos o para coladas de grandes dimensiones. Gran aplicación en los trabajos de mar, diques y escolleras. Se usa principalmente en elementos en las que se necesita alta permeabilidad y durabilidad.

_ **CEM V:** Cemento compuesto.

Además de los tipos hay tres grados de resistencia mínima de compresión a 28 días, medida en N/mm² que son 32,5, 42,5 y 52,5. También están los de alta resistencia inicial que a los 2 días ya ha alcanzado un 40% de la resistencia final.

Si miramos otras cualidades además de la resistencia encontramos otros tipos de cementos como:

_ **Cemento rápido:** Se caracteriza por iniciar el fraguado a los pocos minutos de su preparación con agua. Es apropiado para trabajos menores, de fijaciones y reparaciones, no es apropiado para grandes obras ya inicia el fraguado aproximadamente a los 15 minutos (temperatura a 20°C). Hay cementos rápidos que pasados 10 años, obtienen resistencia a la compresión superior algunos hormigones armados.

_ **Cementos blancos (BL):** Tipos I, III y V. En este tipo de cementos se reduce en gran parte el óxido férrico (que es el que le da el color gris) por aluminio.

_ **Cementos de escoria, metalúrgicos o siderúrgicos:** Se obtienen de la mezcla de un mínimo del 15% de Pórtland con escorias de los altos hornos. Tiene buena resistencia a las aguas agresivas y desarrolla menos calor durante el fraguado.

Estos cementos tienen elevada alcalinidad natural resistente a la corrosión atmosférica.

_ **Cementos de aluminato de calcio (CAC/R):** Antiguo cemento aluminoso de uso muy restringido debido a su inestabilidad estructural. En su composición tiene bauxita (aluminio en un 40%). Se hacen en hornos entre 1500° y 1600° y suelen endurecerse muy rápido.

_ **Cementos con características adicionales:** Resistente a los sulfatos (SR) o al agua del mar (MR). De bajo calor de hidratación (BC).

En el mercado existen diferentes tipos de aditivos que hacen que el cemento acelere o retrase su fraguado según las condiciones atmosféricas así como la retracción debido a la pérdida de agua durante el fraguado, en cualquier caso no añadiremos mas de un 5% del peso del cemento.

Para hacer una correcta mezcla hay que añadir la mitad de agua que el peso del cemento a la mezcla. La unión del cemento, agua y arena se llama mortero y sirve para la unión de ladrillos, piedras, baldosas y baldosines.

Mortero.

Es la mezcla de arena u otras sustancias como cal, cemento u otro aglomerante y agua, que forman una masa capaz de endurecer más o menos pronto al aire o en el agua, adhiriéndose fuertemente a los materiales que se unen. Su característica es que endurecen con el tiempo y forman una masa común con los elementos que unen.

Las mezclas realizadas en hormigonera deberán de batirse durante un minuto como mínimo y si el batido se hace a mano se hará en un lugar impermeable y limpio y deberá de batirse como mínimo 3 veces. Trascorridas 2 horas desde la realización del mortero se deberá de desechar.

Haremos referencia a que los morteros pueden ser:

- _ **Simples:** Solo aglomerante disuelto con el volumen de agua que requieran.
- _ **Compuesto:** En su composición además del ligante introduce las arenas.

Se pueden dividir en dos tipos de morteros.

- _ **Morteros grasos** los que tiene poco cemento y mucha arena.
- _ **Morteros magros** tienen poca arena y mucho cemento.

Yeso.

Es una argamasa que permite la unión de materiales de construcción (ladrillos, piedras, etc.). Se obtiene de la deshidratación del aljez o piedra de yeso, cocido a una temperatura de entre 110° a 120° y después reduciéndola a polvo para luego unirla al agua y cristalizarse nuevamente. No está recomendado para exteriores ya que no soporta bien las inclemencias meteorológicas.

Podemos encontrar varios tipos de yeso como:

- _ **Yeso Moreno o Negro:** La diferencia entre este tipo y el blanco es el tamiz y que es mucho más barato.
- _ **Yeso Blanco:** Es más fino y es utilizado para realizar enlucidos de acabados
- _ **Yeso Alumbricos:** Es más duro y menos mate que el ordinario. En su composición tiene Sulfato de Aluminio y Potasio y se utilizaba como sustituto de los estucos, estando en desuso por sus costes.

Las cualidades del yeso son:

- _ Buen aislamiento térmico, en interiores aumenta un 30%.
- _ Absorción acústica, debido a su estructura porosa. Disminuye ecos y reverberaciones.
- _ Protección contra el fuego, es incombustible por el fuego y resiste al agua.
- _ Se puede utilizar solo o con otros materiales de revestimiento.

Al hacer la mezcla primero colocaremos el agua, posteriormente echaremos el yeso necesario y luego batiremos hasta lograr la mezcla deseada.

Antes de enlucir con yeso prepararemos la superficie amaestrando con yeso moreno o negro. En la actualidad existen yesos con retardante para los profesionales.

Escayola.

NOCIONES DE ALBAÑILERÍA

Es el yeso más blanco, más caro y de mayor calidad. Es más fina que el yeso, menos porosa y fragua más rápidamente. A la vez es un polvo muy ligero que se dispersa por el aire e impregna de blanco todo lo que toca.

Al igual que el yeso no se deben de preparar grandes cantidades ya que el tiempo de fraguado es muy rápido y no lo podremos utilizar. Es muy importante no utilizar mucha agua para controlar la masa.

Cales.

El nombre químico de la cal es Óxido de calcio. Existen varios tipos de cal como:

- _ **Cal viva:** Cuando la piedra es pura de óxido de calcio.
- _ **Cal apagada:** Cuando la piedra de cal es de hidróxido de cal.
- _ **Cal grasa:** Cuando la piedra es casi pura.
- _ **Cal hidráulica:** Cuando su contenido en arcillas es porcentualmente mayor.

Ladrillos.

Son masa de barro o arcilla de forma rectangular que después de ser cocidos de varias formas sirve para construir muros, etc.

Las partes de un ladrillo son:

1. **Tabla:** Parte más ancha y larga.
2. **Testa:** Parte superior o inferior del ladrillo.
3. **Canto:** Los lados largos y estrechos del ladrillo.

Dependiendo del tipo los ladrillos pueden ser:

- _ **Macizos:** Planos y con una cara más hundida para aplicar el mortero.
- _ **Especiales:** De formas variadas, doble canto, circulares, etc. Solucionan muchos acabados de pared.
- _ **Perforados:** Agujeros de lado a lado y cumplen con el hundido de los ladrillos convencionales.
- _ **Huecos:** Se utilizan para hacer doble muro y cámaras de aislamiento. Son un auténtico muro contra la humedad y hacen de cámara para aislar el ruido.
Cuando son de poco espesor los llamamos Rasillas.

Hormigón.

Sus características son la resistencia, el bajo coste y su larga duración. Es casi el único material que le podemos dar la forma que queramos y tiene una amplia variedad de texturas.

Sus componentes básicos son cemento, arena, árido fino o gravas y agua. La relación de agua cemento en el hormigón es de gran importancia ya que ha mayor cantidad mejor manejabilidad del hormigón pero baja su resistencia. También se le pueden añadir aditivos al igual que al mortero pero nunca en una cantidad superior al 5% del peso del cemento.

Pueden ser hermético para que no deje pasar el agua o filtrantes que son porosos y muy permeable. Se pueden pulir y dar varios acabados. En un proceso normal el hormigón se endurece con el paso de los años.

No se encofraran hormigones con temperaturas por bajo de los 5° C ni por encima de los 40° C.

NOCIONES DE ALBAÑILERÍA

Hay varios tipos según su densidad:

- _ **Ligeros.** (1200/2000 Kg./m³)
- _ **Normales.** (2000/2800 Kg./m³)
- _ **Pesados.** (> de 2800 Kg./m³)

Según su composición:

- _ **Ordinarios.** Cemento arena y áridos minerales.
- _ **Sin finos.** Sin arenas.
- _ **Ciclópeo.** Ordinario con pétreos de gran tamaño >30 cm. Para firmes profundos.
- _ **De cascote.** Con cascotes de derribo.
- _ **Unimodular.** Árido de un solo tamaño.
- _ **Aligerados.** Con áridos de baja densidad como la arlita son muy aislantes pero poco resistentes.
- _ **Celulares y porosos:** Se aligeran inyectando aire o productos gaseosos en su mezcla.
- _ **Pesados.** Áridos de alta densidad.
- _ **Reflectarios.** Con árido reflectario y cemento aluminato de calcio.

Según su armado:

- _ **Hormigón en masa:** Cimentaciones.
- _ **Hormigón armado:** Con hierro, soporta la flexión y la compresión.
- _ **Hormigón pretensado:** Con acero de límite elástico, tensando la armadura optemos un hormigón 10 veces más resistente (hormigones en viguetas pretensadas).
- _ **Hormigón postensado:** La armadura se tensa después de hormigonar.
- _ **Hormigón Centrifugado:** Se coloca en moldes y tras un centrifugado se consigue una compactación ideal.
- _ **Hormigones proyectados:** Se proyecta sobre armaduras y parámetros hasta conseguir el grosor deseado.

La consistencia del hormigón puede ser:

- _ **Seca, plástica, blanda o líquida.**

Cuando hablamos de proporciones como 1, 3, 5 estamos queriendo decir que van 1 proporción de cemento, 3 de arena y 5 de grava. A la hora de hacer la mezcla primero se mezcla el cemento y la arena posteriormente, la grava y finalmente el agua.

El instrumento utilizado para medir la densidad del hormigón es el cono de Abrams.

Los encofrados deberán ser lo más estancos posible y para el desencofrado solo usaremos productos específicos que no dejen rastro.

Nunca se verterán tongadas superiores a 60 cms de altura, ni estructuras de poco espesor con consistencia blanda o plástica que excedan de los 20 cms.

Hasta las 48 horas después de su vertido, en épocas de calor, el hormigón se debe de cuidar el riego por la mañana y por la tarde.

Bloques de hormigón.

Construidos por un conglomerante de cemento y/o cal y un árido bien natural o artificial. Los hay de diferentes tipos y calidades, los mas usados los bloques estructurales.

NOCIONES DE ALBAÑILERÍA

Tiene diferentes medidas:

- _ Espesor E: 6,5-9-11,5-14-19-24-29 cm.
- _ Longitud de cara mayor C: 39-49-59 cm.
- _ Altura A: 19 cm.

Azulejos.

Es una pieza cerámica o ladrillo vidriado formada por un bizcocho poroso, prensado y una cara esmaltada impermeable y escurridiza que la hace inalterable al ácido, lejía y luz. Previenen de la humedad y evitan la formación de colonias de gérmenes y hongos.

No son inferiores a 3mm de espesor ni superiores a 15 mm.

Nunca los colocaremos en el suelo ya que son resbaladizos y no soportan el desgaste de las pisadas. Pueden estar hechos de pasta roja o pasta blanca.

Su dureza en la escala de Mohs no debe de ser inferior a 3.

Pavimentos.

Las principales funciones de un pavimento son el aislamiento y la ornamentación.

Los pavimentos continuos pueden ser:

- _ **Aglomerados.**
- _ **Morteros hidráulicos.**
- _ **Morteros de resinas.**
- _ **Morteros sintéticos.**
- _ **Hormigones.**
- _ **Empedrados y gravillados.**

Pavimentos por piezas rígidas:

- _ **Adoquines:** Piedra y hormigón
- _ **Baldosas:** De piedra natural o artificial, terrazo, cemento, hormigón, cerámicas.
- _ **Madera:** Mosaico, parquet de tablas y tarima.

Pavimentos por piezas flexibles:

- _ **Moqueta, Linóleo, PVC, Goma, Caucho, Corcho.**

Fábricas.

Se denomina fábrica a todo tipo de construcción. Existen los siguientes tipos:

- _ **De piedra:** Realizadas con piedras irregulares que se les denomina mampostería.

1. **Mampostería Ordinaria:** Piedras de canto redondeado.

2. **Mampostería Ordinaria careada:** Piedra con una cara plana.

3. **Mampostería concertada:** Tiene los mampuestos perfectamente combinados para que encajen unos con otros.

El asta es una medida de 30 cms para denominar la medida de las fábricas según su grosor. Una pared de asta y media es de 45 cms de grosor y de media asta es de 15 cms de grosor

Herramientas para la construcción.

- **Esparavel (taloche).**

Consta de superficie plana y lisa, metálica o de plástico con un mango en el centro y sirve para contener la masa que ha de repartirse con la llana.

- **Llanas.**

Es de acero o hierro y se usa para extender revocos o enlucidos de paredes y suelos. Es de forma rectangular con el mango en el centro y suele medir entre 18 y 20 cm.

Mojada se usa para pulir una vez haya secado el enlucido. Las hay dentadas y de canto liso, las dentadas sirven para preparar la base para un mejor agarre en la segunda pasada o colocar azulejo y pavimentos.

- **Fratás.**

Es una variante de la llana, su forma rectangular se modifica en uno de sus lados menores haciéndose puntiaguda. De madera o plástico y sirve para lo mismo que la llana pero con forma de paleta rectangular.

- **Paleta**

Bajo esta denominación hay varios tipos:

1. **Paleta:** Instrumento de cuchara plana y punta redondeada provista de un mango de madera y destinada a la carga del material que se trabaje. Su longitud es de unos 20 a 30 cm. y una vez cargada sirve para lanzar pelladas.

2. **Paletín:** Es como la paleta pero mas pequeña y de forma puntiaguda. Se suelen usar para trabajos pequeños y para rellenar juntas, la longitud de su hoja suele ser de entre 75 y 200 mm.

3. **Espátula:** Derivado de la paleta pero acabado en forma recta normalmente.

La principal característica de una buena paleta es la rigidez de su hoja, que no debe doblarse sea cual sea el esfuerzo a la que la sometamos y su puño deberá estar siempre alineado con la punta.

- **Radea o legón (Rol o azadón de albañil).**

Se utiliza en la construcción para la mezcla de materiales (morteros, yesos, etc.) De mango liso y puede adoptar diferentes medidas y formas, semicírculo, rectangular.

- **Rastrillo.**

Semejante a la batidera o radea con la diferencia que su parte de hierro o plástico esta cortada en forma de peine o púas. Se usa para el batido de hormigones y morteros.

- **Maceta.**

Usado para golpear otros útiles como cortafríos o cinceles. Se diferencia de la maza por su menor tamaño y peso. Las cabezas de las macetas (mochetas) son de extremos iguales y equilibrados. Los mangos pueden ser de madera o plástico recubierto con gomas para evitar las vibraciones. Su principal característica es el impacto por su propio peso.

- **Maza.**

Es de mayor tamaño que la maceta y esta destinada para trabajos como:

- _ Clavar estacas y barras en el suelo.
- _ Doblado de chapas metálicas.
- _ Demolición de tabiques.

La cabeza de la maza deberá estar libre de rebabas en sus caras de corte. Nunca se debe cambiar los mangos de madera o plástico por otros de hierro ya las vibraciones de los impactos repercutirían en nuestras articulaciones.

- **Mazo.**

Usadas en diferentes oficios al igual que el martillo son herramientas de percusión, para golpear ya hay que ver que uso se le da por su forma y composición.

Las hay con cabeza de:

- _ **Madera:** Uso en carpintería para golpear el formón.
- _ **Plástico:** Se usa para dar golpes más secos.
- _ **Goma:** Se usa para colocación de materiales cerámicos.
- _ **Mixtos:** Son polivalentes.

- **Pico.**

Herramienta de gran variedad de usos, se usa para cavar, picar paredes, levantar suelos.

Cuando la utilizemos debemos de tener en cuenta que no se interponga ningún obstáculo en el arco que formamos al utilizarla.

- **Alcotana**

Es semejante al pico pero de menor tamaño. Son de mango largo y con una boca de forma cuadrada y otra parte afilada, aunque también existe pala-hacha y pico-pala.

- **Piqueta (Picoleta).**

Parecida a picos ya alcotanas pero de menor tamaño, se puede coger con una sola mano y su mango es de unos 40 cms de largo aproximadamente.

- **Artesa.**

Se les conoce también como cuezos o gavetas. Son recipientes que se usan para realizar pequeñas masas así como su transporte. Están hechas normalmente de caucho entelado de forma rectangular y con asas para transportarlas, aunque también se fabrican de plástico duro o metal.

- **Espuerta o capazo.**

Cesta cóncava casi plana con dos asas que se emplea para transportar pequeñas cantidades de materiales. Suele ser de goma gruesa y resistente.

- **Carretillo o carrillos.**

Es un carro de mano, con una rueda sostenida por un eje horizontal y dos largueros de metal sobre las que se apoya una caja destinada al transporte de materiales.

- **Pala.**

Es una herramienta diseñada para el movimiento de escombros y áridos, etc.

Tiene varias formas para hacer la carga:

- _ **Redonda.**

- _ **Cuadrada.**

Los mangos pueden tener varias formas:

- _ **En muleta.**

- _ **Mango de anilla.**

- _ **Mango recto.**

Si no se usa asiduamente es recomendable engrasar la parte metálica y dar al mango con aceite para conservar la elasticidad.

- **Pisón.**

Sirve para pisar o aprisionar tierra, piedras o mortero.

- **Polea.**

Rueda acanalada de tamaño pequeño, móvil alrededor de su eje, por cuya acanaladura pasa una cuerda utilizada para levantar peso, etc.

- **Cárcel.**

Herramienta metálica que se utiliza en el encofrado de los techos con el fin de que la madera sostenga el hormigón hasta que se fragüe.

- **Amoladora angular.**

Es una maquina dotada de empuñadura y en su eje se ubica un disco rotante. Para cada trabajo usaremos un disco específico. Presentan diferentes características técnicas y diferentes potencias por lo cual es una maquina polivalente.

Los trabajos mas frecuentes son:

_ **Cortar perfiles, cortar cerámica y alisar cordones de soldadura.**

La amoladora según el trabajo se clasifica en tres grupos:

_ **Tronzador o corte:** Cortar piezas cerámica, piedra, acero, etc.

_ **Devastado:** Igualar superficies.

_ **Afilado:** Afilan útiles.

Las de pequeño tamaño llevan un husillo de M14 para los discos que suele usar que son de 110, 115 o 125 mm. Las de gran tamaño usan discos de 225 mm y suelen pesar un poco más de 4 Kg. de peso. Estas ultimas las podemos convertir en maquinas estancas y ser de gran precisión. Solo tiene una velocidad y funcionan entre 9000 y 11000 rpm.

Al utilizar esta herramienta es imprescindible usar protección para las manos, cara, etc.

- **Cortador de cerámica.**

Consta de una plataforma sobre la que se apoya la pieza, unas guías para desplazar el rodea y una palanca para romper el material que se quiere ajustar. El rodel es una punta o rueda similar a las que usan los corta vidrios, esta hecha de carbono de tungsteno uno de los materiales mas duros, los cortadores suelen llevar dos rodeles uno de 10 y otro de 18 mm.

- **Cinzel.**

Barra de hierro que termina en un bisel afilado. Se utiliza para realizar rozas, romper mortero, hormigón, etc.

- **Cortafríos.**

Es una barra de acero macizo de unos 25 cm. de longitud y con boca plana semiafilada que sirve para hacer rozas, eliminar remaches, cortar chapas, ladrillos y baldosas.

Constan de tres partes:

_ Cabeza.

_ Astil ó Caña.

_ Corte o boca.

Los más prácticos los de mango de caucho y provistos de paragolpes de goma ya que nos protegen de posibles accidentes de trabajo.

- **Escantillón.**

Es un útil de madera recta y plana que tiene marcado la distancia a intervalos de un ladrillo o bloque más la junta del mortero. Sirve para facilitar hacer hiladas y muros iguales.

- **Hormigonera.**

Compuesta por un chasis y un recipiente cilíndrico que se le hace girar en un eje central graduable en inclinación, el cual se mueve por un motor.

El tambor es de chapa de acero reforzada en la boca de carga, en su interior lleva unas paletas las cuales arrastran el material hacia adentro y los mezcla realizando la masa.

Una hormigonera de 160 litros puede tener un rendimiento de 3 a 4 m³/hora.

Las revisiones se realizarán con el motor parado y llevan de protección un interruptor automático diferencial de 300 mA.

- **Plomada.**

Sirve para marcar la verticalidad de los trabajos de construcción, paredes, pilares, puertas, etc. Esta formada por un cordel de algodón al que se le sujeta una pieza metálica en forma de pera o cónica.

- **Niveles.**

Marca la verticalidad y la horizontabilidad de los trabajos realizados. Los más utilizados los de burbuja, que están formados por un tubo de cristal lleno de alcohol, éter o bencina, que contiene una burbuja de aire.

- **Tendel.**

Cuerda de algodón que se utiliza en la construcción para mantener la nivelación de las hiladas de ladrillos. Existe otra variedad que se utiliza para marcar niveles y es llamado azulete.

- **Reglas.**

Son elementos complementarios de nivel, ayudan a trazarlo y transportarlo de un sitio a otro. Se utiliza para igualar el hormigón y en los trabajos de encofrado, para alisar y marcar los niveles sobre el mortero.

- **Pata de cabra.**

Es conocida por su uso en los encofrados. Es también conocida como:

_ Desencofradora.

_ Barreta o barra de uñas.

Sirve para desencofrar, abrir baúles, para hacer palanca y para sacar clavos con los uñas que tiene a ambos lados.

- **Vibrador.**

Elimina las capas de aire del hormigón. Deberán de llevar doble aislamiento eléctrico y por lo tanto llevar una placa de características.

Funciones, técnicas y tareas de albañilería.

Alicatados.

Se entiende por alicatado los revestimientos de paredes mediante azulejos cerámicos, gresite, etc. Su misión es el revestimiento y protección. Se coloca de dos maneras con mortero de cemento o con adhesivo.

El alicatado se puede colocar de tres maneras:

- _ Juntas discontinuas.
- _ Juntas continuas.
- _ Juntas en diagonal.

Para su colocación una vez preparada la pared prepararemos una guía para colocar la primera hilada ya que si esta se desplaza se nos ira toda la pared conforme ganemos altura. Hay que revisarlo cada 5 años el agarre.

Construcción de paredes.

La pared se realiza mediante la colocación de ladrillos con mortero llamadas hiladas. La juntas si son verticales se les llama LLAGA y si son horizontales son TENDEL.

La disposición sobre como se colocan los ladrillos se llama APAREJO. Los ladrillos se colocaran a rompejuntas y la laga y el tendel nunca será superior a 1 cm. Para seguir la maestra se colocaran unos cordeles que nos marque el plomo de la pared.

Cuando no se finalice un muro en su longitud se dejara unos entrantes y salientes al final de las hiladas para asegurar el nuevo arranque, a esto se le llama ADARAJA o ENJARJE.

Rozas (Regatas).

Son los surcos que se realizan en paredes y techos para alojar tubos de la instalación de luz o agua. Se prohíbe la realización de rozas en muros de carga y pilares, que no estén marcadas en planos.

Esquinera.

Se colocan en pilares y esquinas para reforzar y evitar el deterioro por el tiempo y los golpes. Pueden colocarse debajo del revoco o enlucido o sobre la esquina en si. Se pueden encontrar de madera, metal y plástico y las podemos colocar atornillándolas, clavándolas o pegándolas.

Solución de problemas.

Humedades.

Las humedades se pueden clasificar en tres grandes grupos:

- _ **Por filtración:** de afuera hacia adentro, cuando llueve penetra en los materiales.
- _ **Por capilaridad:** desde el piso hacia arriba subiendo por los cimientos. Esta filtración dependerá de varios motivos, la presión atmosférica, la altura respecto al nivel del mar, la diferencia de potencial eléctrico, etc.
- _ **Por condensación:** La temperatura y el vapor de agua migran en el muro de una cara a la otra de la pared, siempre desde donde la temperatura es mayor hacia donde es menor. En algún punto de la trayectoria se encontrara un plano frío y hay se producirá la condensación. El resultado puede verse en forma de colonia de hongos, bacteria, agua liquida, ampollas en la pintura, etc.

Para descubrir si la humedad es por condensación cogeremos una hoja de papel de aluminio y la fijaremos con cinta de carroceros a la pared si la humedad se queda en la parte exterior del aluminio se deberá a la condensación, si se queda en la parte interior es por la pared y habrá que investigar de donde viene.

La humedad en las paredes se mide con un higrómetro. Las humedades en ventanas y puertas se puede solucionar mediante la extensión de masilla selladora, en cambio la humedades por

condensación al ser un fenómeno natural solo la podremos solucionar aplicando pintura antihumedad que poseen caucho sintético.

Desconchados y grietas.

Los desconchados se produce por altas temperaturas o humedades, las grietas se producen por cambios de temperatura bruscos y vibraciones. Para reparar una grieta o desconchado lo primero que debemos saber es de que material es el muro que vamos a reparar, por eso cogeremos un taladro y taladraremos hasta saber completamente los materiales que hay debajo del revoque. Una vez hecho esto haremos varios taladros cerca de la fisura o grieta para así poder tener varios puntos de ataque para quitar el revoque. Después limpiaremos la grieta con una espátula o cepillo de cerdas para que desaparezcan todas las irregularidades y lo mojaremos un poco. Posteriormente introduciremos mortero sobre la grieta con una espátula para que se rellene.

Intentaremos no dejar rebaba por lo que seria ideal pasarle un alambre curvado para rebajar el mortero introducido en la grieta para así cuando enluzcamos nuevamente el yeso o aglomerante entre sin problemas y se agarre. El mortero habrá que dejarlo secar una 12h antes de poder aplicar el yeso.

Pilares y paredes.

Nunca se debe realizar taladros, soldaduras o fijar elementos a los pilares o elementos estructurales ya que esto podría debilitar su resistencia.

Las humedades persistentes en elementos estructurales pueden afectar a la resistencia por lo que si esto ocurriera deberemos de solucionar lo antes posible.

Tabiques de ladrillos.

Hay varios revestimientos de paredes que son:

- _ **Enfoscados.** Revestimientos con mortero de cemento.
- _ **Guarnecidos.** Revestimientos con yeso.
- _ **Enlucidos.** Revestimientos finos de diversos materiales (yeso, cal, etc.)
- _ **Alicatados.** Revestimientos con azulejos.
- _ **Aplacados.** Revestimientos con placas, generalmente pequeñas, plaquetas o mosaicos.
- _ **Chapados.** Aplacados de piedra natural o artificial con piezas de mediano tamaño.

Los tres primeros necesitan un acabado de pintura. Los enlucidos de yeso preservan de la humedad y salpicado de agua.

Las revisiones en revestimientos y tabiques se harán cada año.

Tabiques prefabricados.

Se colocan sin obra pues los elementos vienen fabricados y solo hay que montarlos. Los más comunes son de:

- _ Placas de yeso.
- _ Cartón-yeso.

Los dos están realizados en yeso, la diferencia es que los segundos llevan una cara recubierto de cartón y en su interior una estructura metálica.

Se revisaran cada 10 años.

Techos de yeso.

Se limpian con una mopa seca y se deben de revisar cada 5 años para buscar posibles grietas.

Suelos de baldosas.

NOCIONES DE ALBAÑILERÍA

Los pavimentos más comunes son: baldosas cerámicas, gres, terrazo, piedra natural (mármol, granito).

Cada 2 años es conveniente realizar una inspección general del pavimento y cada 5 un repaso de las juntas.