



**Mi Universidad**

**SUPER NOTA**

*Nombre del Alumno: Cano Vázquez Blanca Yoseline*

*Nombre del tema: Agregados naturales y artificiales*

*Nombre de la Materia: fundamentos de construcción*

*Nombre del profesor: ARQ. García López Pedro Alberto*

*Nombre de la Licenciatura: Arquitectura*

*Cuatrimestre: segundo cuatrimestre*

*Fecha: 19 de enero de 2024*

# AGREGADOS NATURALES Y ARTIFICIALES

Los agregados son materiales necesarios para la construcción y mantenimiento. Sus características juegan un papel importante en la composición y el comportamiento del concreto fresco, así como en el concreto endurecido. Además de ser un material de construcción, los agregados también se utilizan para drenaje, filtración de agua y control de erosión. Sin embargo, su uso más importante es como un componente del concreto.

Los agregados naturales se forman a partir de la construcción inerte y los desechos de demolición, mientras que los agregados artificiales se producen procesando materiales de desecho. Los agregados de rocas trituradas, por ejemplo, se fabrican a partir de varias canteras de rocas. Estos tipos de agregados son ampliamente utilizados en la construcción y otras industrias.

## AGREGADOS NATURALES

Son aquellos que se encuentran en la naturaleza sin haber sido sometidos a ningún proceso artificial.

Estos materiales pueden ser de origen mineral, vegetal o animal, y pueden ser gruesos o finos.

Algunos ejemplos de agregados naturales para la construcción son:

- Arena natural.
- Grava.
- Piedra pómez.
- Canto rodado.
- Madera.

## AGREGADOS ARTIFICIALES

Son aquellos que se obtienen a partir de procesos artificiales, como la trituración, el tamizado o el lavado.

La materia prima se somete a un proceso para lograr que se obtenga el grano del tamaño adecuado para luego ser utilizado en la industria.

Algunos ejemplos de estos agregados son:

- la arena triturada
- el hormigón reciclado
- la piedra triturada
- el vidrio molido
- la escoria granulada

## AGREGADORES NATURALES

### AGRUPADOS POR SU TAMAÑO

- **GRUESO:** Agregado retenido de modo predominante por el tamiz NO.4 (de 4.75 mm) o bien, aquella porción de un agregado que es retenida por el tamiz No.4 (de 4.75mm).
  - GRAVA
  - GRAVON
  
- **FINO:** Qué pasa por el tamiz de  $\frac{3}{4}$  in (9.5 mm) y casi pasa por completo el tamiz No.4 (de 4.5 mm) y es retenido de modo predominante por el tamiz No. 200 (de 75um); o bien, aquella porción de un agregado que pasa por el tamiz No.4 ( de 4.75 mm) y es retenida de modo predominante por el No.200 ( de 75 um).
  - ARENA
  - YESO
  - CAL

## AGREGADOS ARTIFICIALES

- **RETENEDORES:** tiene como objetivo incrementar el tiempo de endurecimiento normal de concreto, con miras a disponer de un periodo de plasticidad mayor que facilite el proceso constructivo.
  
- **ACELERANTES:** sustancia que reducen el tiempo normal de endurecimiento de la pasta de cemento y/o aceleran el tiempo normal de desarrollo de la resistencia.

## Agregado Grueso



- Grava y piedra triturada
- $\geq 5$  mm (0.2 pulg.)
- Normalmente entre 9.5 y 37.5 mm (3/8 y 1½ pulg.)

## Agregado Ligero (1)

ASTM C 330, NMX-C-299



Expandido

- ◆ Esquisto
- ◆ Arcilla
- ◆ Pizarra
- ◆ Escoria

Produce concreto estructural ligero  
1350 a 1850 kg/m<sup>3</sup>

