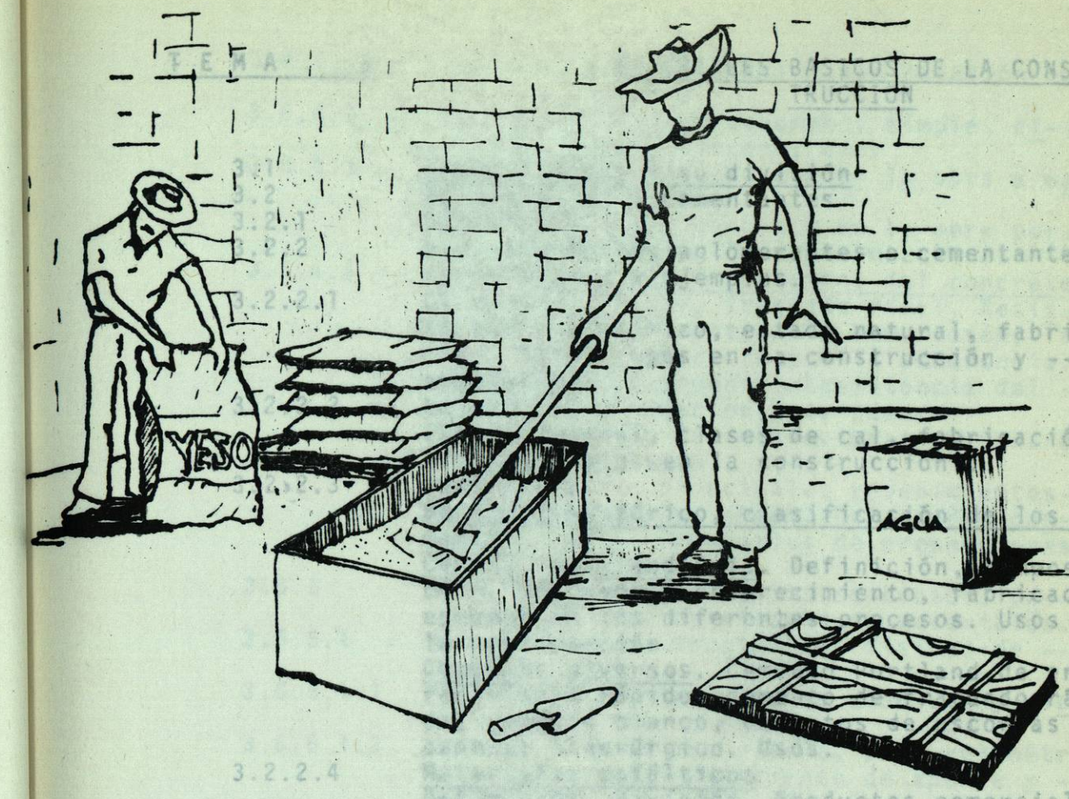
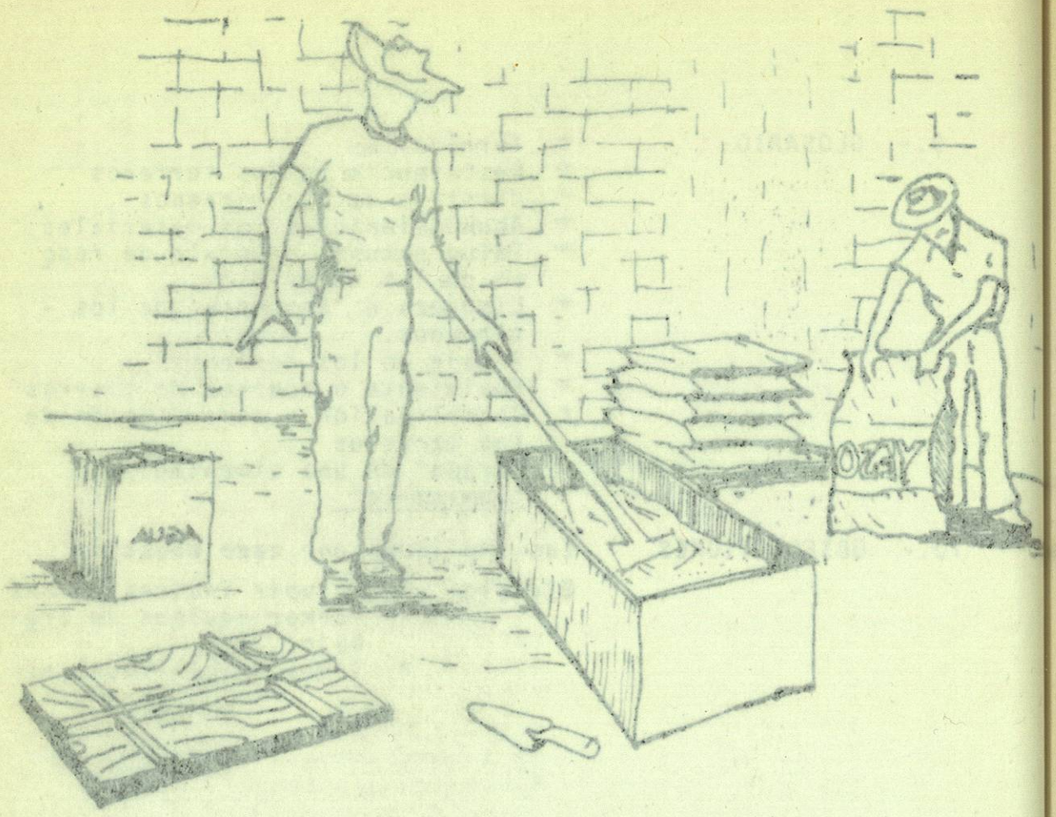


3
MATERIALES BASICOS DE LA CONSTRUCCION



3
MATERIALES BASICOS DE LA CONSTRUCCION

T E M A 3 — MATERIALES BASICOS DE LA CONSTRUCCION

3.1 Generalidades y su división
3.2 Aglomerantes o cementantes
3.2.1 Definición
3.2.2 División de los aglomerantes o cementantes, definiciones y ejemplos.
3.2.2.1 El yeso
Bosquejo histórico, estado natural, fabricación (fases) usos en la construcción y ---- aplicación.
3.2.2.2 La cal
Estado natural, clases de cal, fabricación- (fases) y usos en la construcción .
3.2.2.3 Cementos
Bosquejo histórico, clasificación de los cementos.
Cemento Portland Gris. Definición, composición, fraguado y endurecimiento, fabricación, esquema de los diferentes procesos. Usos en la construcción.
Cementos diversos. Cemento Portland de endurecimiento rápido, cemento de fraguado rápido, cemento blanco, cementos de escorias y cemento siderúrgico. Usos.
3.2.2.4 Materiales asfálticos
Definición. División. Productos comerciales, usos y aplicaciones.
3.3 Agregados (áridos o inertes)
3.3.1 Definición
3.3.2 División de los agregados. Usos en la construcción.
3.4 Aditivos.
3.4.1 Definición, clasificación y usos en la construcción.
3.5 Aceros o refuerzo metálico
3.5.1 Definición. Calidad de acero, diámetro de -- las varillas y datos particulares de cada -- una (perímetro, área, peso/m.l. etc.,.)

B I B L I O G R A F I A :

1.- Arq. Plazola, Tomo I/Pág. 157a 168 Edit. Limusa

3.6 Mezclas
3.6.1 Definición y división
3.6.2 Morteros: de yeso, de cal y de cemento gris- (mortero simple y mixto) . Preparación y --- usos.
3.6.3 Pastas para fachadas en base de cemento blanco.
3.6.4 Concreto

3.6.4.1	Generalidades, ingredientes, relación de sus ingredientes.
3.6.4.2	Clasificación del concreto; simple, ciclopeo, armado, ligero, etc.
3.6.4.3	Elaboración del concreto en la obra a mano.
	Elaboración del concreto en la obra por medios mecánicos. Concreto mezclado.
3.6.4.4	Propiedades más importantes del concreto. Fraguado inicial, fraguado final. Resistencias del concreto a la compresión, a la tracción, al corte y a la adherencia. Relación agua-cemento. Resistencia del concreto en relación a su edad. Descimbrado de las estructuras de concreto armado (tiempo). Revenimiento; principales revenimientos utilizados en las obras. Curado del concreto. Tabla comparativa de proporciones, resistencias y usos.
3.6.5	Proporcionamiento de los concretos. Determinación de cantidades de materiales.
3.6.5.1	Generalidades. Propiedades físicas de los materiales.
3.6.5.1.1	Volumen aparente, volumen absoluto y volumen de huecos o vacíos.
3.6.5.1.2	Densidad, peso específico, peso volumétrico o aparente, coeficiente de aporte y porosidad. Tabla de diferentes materiales donde se indique, Su nombre, su peso específico, su peso aparente y su coeficiente de aporte.
3.6.5.1.3	Ejemplo práctico para la determinación de cantidades de materias, dada una proporción. Realizar varios ejemplos para compararlos entre si.

RECOMENDACIONES:

1.- Realizar prácticas en el laboratorio de materiales de esta Facultad, en relación al tema.
2.- Realizar visitas a plantas dosificadoras y fábricas.

B I B L I O G R A F I A :

1.- "Tratado de Construcción" , Tomo I (todo) , Ing. Antonio Miguel Saad/CECSA.
2.- "Materiales de Construcción", (todo), Ing. Mayor Gzz., Mc. Graw Hill.
3.- "Apuntes de conocimiento de Materiales y su fabricación (todo) Ing. Q. Oswaldo V. Lozano.
4.-"Materiales y Proc. de Construcción", Tomo I (todo)- Universidad La Salle,Editorial Diana.

5.- "Estructuras de Concreto" , Pág. 16-27 Alfonso Olvera López CECSA

6.- "Diseño simplificado de concreto reforzado", Pág. 21-43 Arq. Harry Parker LIMUSA

7.- "El concreto armado en las estructuras", Pág. 1-15 -- Arq. Vicente Pérez Alamo TRILLAS

8.- Boletines del Instituto Mexicano del Cemento y del -- Concreto.

9.- Aditivos Fester

10.- Aditivos Sika

11.- Normas y Costos de Construcción Tomo I/pág. 155-263 - Arqs. Plazola Editorial LIMUSA

12.- Normas y Costos de Construcción Tomo I/pág. 157-168.- 271-278, 496-503.

T E M A 3

C A R T A D E S C R I P T I V A

1.-	T E M A	"MATERIALES BASICOS DE LA CONSTRUCCION".(1a.PARTE)
2.-	SUBTEMA	.1 Definición y clasificación de los materiales básicos de la construcción, dando ejemplo de cada uno de ellos.
3.-	OBJETIVO	ue el estudiante aprenda a identificar y describir a los materiales considerados como básicos en a construcción.
4.-	EVALUACION	) Cuál es la definición y división de los materiales básicos de la construcción?) Cuál es la definición y subdivisión de cada uno de los materiales básicos de la construcción?) Dar ejemplos de cada uno de ellos, indicando a que división corresponden.
5.-	TECNICA DE ENSEÑANZA (MAESTRO)	Exposición del subtema, con preguntas. * El maestro explicará ampliamente toda la teoría relacionada con la clasificación de los ma
6.-	AUXILIARES DIDACTICOS	Pizarrón y gis
7.-	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE (ALUMNO)	Tomar los apuntes de la materia.
8.-	BIBLIOGRAFIA	La indicada en el programa particular de esta materia.

MATERIALES BASICOS DE LA CONSTRUCCION

T E M A 3

OBJETIVOS:

1o.- "El estudiante elaborará el material gráfico y escrito necesario para explicar las características más importantes de los principales materiales usados en la construcción".

2o.- "El estudiante describirá la manera de combinarlos entre sí para obtener nuevos productos y la manera de prepararlos y aplicarlos en la construcción para un fin determinado".