



**ALUMNO(A): FANI DE LOS ÁNGELES JIMÉNEZ HERNÁNDEZ  
LILIANA VÁZQUEZ MORENO  
ELÍAS JAVIER BRAVO PÉREZ  
DULCE MARÍA GUADALUPE JIMÉNEZ PÉREZ**

**DOCENTE: JAVIER ZÚÑIGA**

**MATERIA: ANÁLISIS DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS**

**ACTIVIDAD: INVESTIGACIÓN**

**CUATRIMESTRE: 3**

**GRUPO: LAR04EMC0121-A**

**LUGAR Y FECHA: COMITÁN DE DOMÍNGUEZ CHIAPAS, A; 09 DE JULIO DE  
2022**

## ÍNDICE

### UNIDAD 1 MATERIALES

- 1.1 CONCEPTOS
- 1.2 SUELOS Y ROCAS
- 1.3 CERÁMICOS
- 1.4 ACEROS DE REFUERZO
- 1.5 MADERAS Y CIMBRAS
- 1.6 AGLOMERANTES
- 1.7 VIDRIO Y PLÁSTICO
- 1.8 IMPERMEABILIZANTES
- 1.9 MORTEROS Y CONCRETOS
- 1.10 UNIDADES DE MEDIDAS
- 1.11 SOLUCIONES Y FORMULAS
- 1.12 HERRAMIENTAS MANUALES, EQUIPO LIGERO Y MAQUINARIA

### UNIDAD 2 TRABAJOS PRELIMINARES

- 2.1 DESPALME Y DESMONTE
- 2.2 LIMPIEZA
- 2.3 TRAZO Y NIVELACIÓN
- 2.4 PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS EN LA ETAPA DE NIVELACIÓN
- 2.5 EXCAVACIONES Y RELLENO
- 2.6 CARGA Y ACAREO
- 2.7 PLANTILLA
- 2.8 CIMENTACIÓN
- 2.9 CIMENTACIONES SUPERFICIALES
- 2.10 CIMENTACIONES PROFUNDAS
- 2.11 DALAS Y CONTRA TRABES

### UNIDAD 3 PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN EN SUPERESTRUCTURA

- 3.1 ALBAÑILERÍA
- 3.2 MUROS
- 3.3 COLUMNAS Y CASTILLOS
- 3.4 TRABES Y CERRAMIENTOS
- 3.5 LOSAS Y CUBIERTAS
- 3.6 LOSAS DE CONCRETO ARMADO
- 3.7 LOSA LIGERA
- 3.8 OTRAS LOSAS
- 3.9 CUBIERTAS METÁLICAS

# 1. MATERIALES

## 1.1 CONCEPTOS

### MATERIALES ORGÁNICOS

- MADERA

### MATERIALES PÉTREOS

- ARENA
- LADRILLO
- GRAVA
- MORTERO DE CEMENTO
- VIDRÍO

### MATERIALES AGLUTINANTES

- CAL
- CEMENTO

### MATERIALES METÁLICOS

- ALUMINIO

### MATERIALES SINTÉTICOS

- PVC

### MATERIALES COMPUESTOS

- MORTERO
- HORMIGÓN

## 1.2 SUELOS Y ROCAS

### SUELO ARCILLOSO

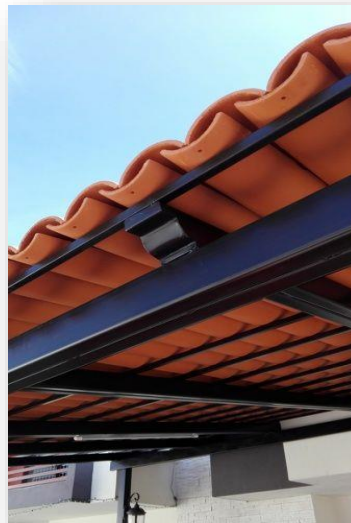
## 1.3 CERÁMICOS

### PROPIEDADES GENERALES

- GRAN RESISTENCIA A ALTAS TEMPERATURAS
- GRAN RESISTENCIA A LA CORROSIÓN
- ALTA RESISTENCIA A CASI TODAS LAS AGENTES QUÍMICOS

### CLASIFICACIÓN

### MATERIALES CERÁMICOS POROSOS O GRUESOS:



LADRILLO  
TEJA  
BALDOSA

#### 1.4 ACERO DE REFUERZO

- ALAMBRÓN

#### 1.5 MADERAS Y CIMBRA

- MADERAS DURAS

#### CIMBRAS:

- DEBEN SER FUERTES Y RÍGIDAS
- DEBEN SER LO SUFICIENTEMENTE HERMÉTICAS
- DEBEN SER FÁCILMENTE DESMONTABLES PARA NO DAÑAR EL ACABADO
- POLINES Y TABLAS

#### 1.6 AGLOMERANTES

- CAL
- CEMENTO
- HORMIGÓN

#### 1.7 VIDRIO Y PLÁSTICO

- IRROMPIBLES
- RESISTENTE A LA INTEMPERIE
- PERFILES PARA MARCOS DE VENTANAS Y PUERTAS
- CAÑOS PARA DESAGÜES O MANGUERAS
- CABLES
- BRILLO
- RESISTENTE A LA TEMPERATURA HASTA 135°

#### 1.8 IMPERMEABILIZANTES

##### IMPERMEABILIZANTE PARA CIMENTACIÓN Y MUROS

- FÁCIL APLICACIÓN, ALTA ELASTICIDAD
- EXCELENTE ADHERENCIA
- RESISTENCIA A LA INTEMPERIE
- SE APLICA SOBRE CUALQUIER SUPERFICIE
- SECADO Y PUESTO SERVICIO RÁPIDO



## 1.9 MORTEROS Y CONCRETOS

CONCRETO: SE HACE CON CEMENTO, AGUA, ARENA, PIEDRAS MUY PEQUEÑAS (GRAVILLA) Y NO TAN PEQUEÑAS (GRAVA). SE UTILIZA COMO BASE SÓLIDA PARA CASI CUALQUIER TIPO DE EDIFICACIÓN

MORTERO: ESTA COMPUERTA DE CEMENTO Y ARENA. CUANDO SE MEZCLA AGUA CON ESTE PRODUCTO, EL CEMENTO SE ACTIVA. SE USA PARA UNIR LOS LADRILLOS.

## 1.10 UNIDADES DE MEDIDA

...

## 1.11 SOLUCIONES Y FORMULAS

....

## 1.12 HERRAMIENTA MANUAL, EQUIPO LIGERO Y MAQUINARIA UTILIZADA EN LA EDIFICACIÓN

- CINTA MÉTRICA
- CALIBRE
- PLOMADA
- CIZALLA
- ESPÁTULA
- CINCEL
- LLANA
- PALA
- TALADRO MANUAL
- BULDÓCER
- MOTONIVELADORA
- RETROEXCAVADORA
- EXCAVADORA
- RODILLO COMPACTADOR



## UNIDAD 2: TRABAJOS PRELIMINARES

### 2.1 DESPALME Y DESMONTE

DESMONTE O DESYERBE: CONSISTE EN EL RETIRO DE MALEZA, PLANTAS DE CAMPO, CACTUS Y EN GENERAL TODA LA VEGETACIÓN.

DESPALME: CONSISTE EN RETIRAR LA CAPA SUPERFICIAL (TIERRA VEGETAL).

### 2.2 LIMPIEZA

- DEMOLICIONES
- MOVIMIENTO DE TIERRAS
- DESMONTE

## 2.3 TRAZO Y NIVELACIÓN

TRAZO: LOCALIZAR, ALINEAR, UBICAR Y MARCAR EN EL TERRENO.

NIVELACIÓN: CONOCER LA DIFERENCIA DE ALTURAS DE UNO O VARIOS PUNTOS, DENOMINANDO BANCO DE NIVEL.

## 2.4 PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN EN LA ETAPA DE INFRAESTRUCTURA

- UBICADOS LOS PUNTOS NO OBSTÁCULOS EN ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
- PUNTOS DE REFERENCIA VISIBLES
- MARCAR EN CAMPO VETICA DE POLIGONAL
- REGISTRO DE NIVEL DE BANCO (CROQUIS)
- NOMBRE Y CALDEAMIENTO CON APROXIMADO DE 1CM

## 2.5 EXCAVACIONES Y RELLENO

- EXCAVACIÓN POR MEDIOS MECÁNICOS
- EXCAVACIONES EN AGUA

## 2.6 CARGA Y ACARREO

- CARGA MECÁNICA

## 2.7 PLANTILLA

- MEDICIÓN
- BASE DE PAGO

## 2.8 CIMENTACIÓN

- ZAPATA CORRIDA

## 2.9 CIMENTACIONES SUPERFICIALES

## 2.10 CIMENTACIÓN PROFUNDA

## 2.11 DALAS Y CONTRATARES

- CADENAS
- CADENA DE DESPLANTE O DALA (CADA DALA SE HACE CON 4 VARILLAS DE 3/89.)

CONTRATARE: SE TRATA DE REALES INVERTIDAS

## UNIDAD III PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN EN SUPERESTRUCTURA

### 3.1 ALBAÑILERÍA

- CERÁMICOS
- CEMENTO





- PIEDRAS

### 3.2 MUROS

- MUROS DE LADRILLO
- ALBAÑILERÍA SIMPLE O DE RELLENO
- ALBAÑILERÍA ARMADA
- MUROS DE CONTENCIÓN

### 3.3 COLUMNAS Y CASTILLOS

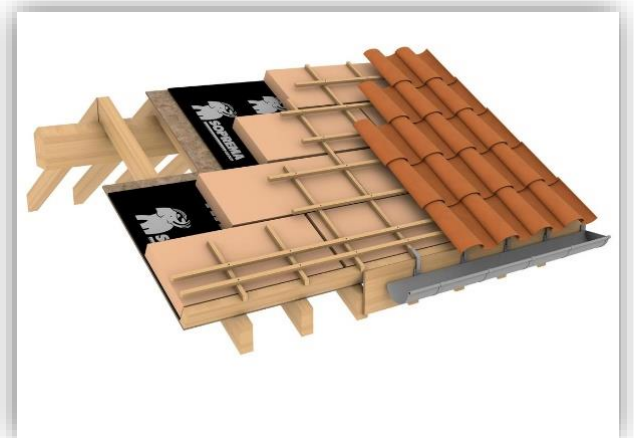
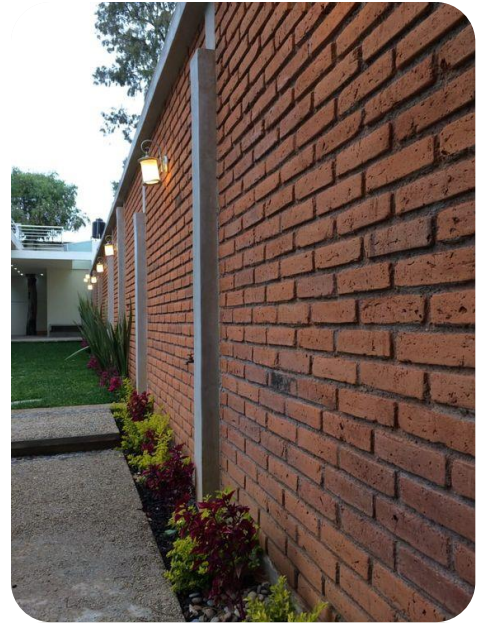
- COLUMNAS DE ACERO
- COLUMNA AISLADA O EXENTA
- LA COLUMNA CLÁSICA (LA BASE, EL FUSTE Y EL CAPITEL)

### 3.4 TRABES Y CERRAMIENTOS

- LAS VIGAS
- CERRAMIENTOS

### 3.5 LOSAS Y CUBIERTAS

- ES OFRECER PROTECCIÓN AL EDIFICIO CONTRA LOS AGENTES CLIMÁTICOS Y OTROS FACTORES.



### 3.6 LOSA DE CONCRETO ARMADO

....

### 3.7 LOSAS LIGERAS

.....

### 3.8 OTRAS LOSAS

...

### 3.9 CUBIERTAS METÁLICAS