



**Nombre del alumno:** josselin  
dominguez cruz

**Nombre del profesor:** Arq. Ángel de  
Jesús perez D.

**Licenciatura:** arquitectura

PASIÓN POR EDUCAR

**Materia:** *análisis de construcción*

**Nombre del trabajo:** investigación

Ocosingo, Chiapas 10 ene. 22

# “MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN”

El suelo se define como un material no solidado formado por partículas minerales con gases o líquidos incluidos. Los suelos se clasifican en: **suelos orgánicos** esto es su origen es principalmente orgánico, y los **suelos inorgánicos** estos son producto de la descomposición física o química de las rocas, la mayor parte de los materiales que forman la fuente original del suelo son las rocas. En las rocas es común que se desarrollen plantas que poco a poco contribuyen a desintegrarlas.

**Suelos Residuales:** Son los más antiguos de todos y están compuestos por el residuo resultante de la intemperización de la roca, estos suelos son generalmente confiables, firmes y estables en climas templados o semiáridos y presentan poco profundidad.

**Suelos Transportados:** Son suelos de origen orgánicos, producto de la descomposición de las rocas con contenido de materia orgánica vegetal descompuesta. Son suelos blandos y sueltos que generalmente presentan grandes dificultades técnicas cuando se requiere edificar.

El viento también juega un papel muy importante en la formación de los suelos, los suelos se encuentra conformados por una variedad muy amplia de materiales tales como la grava, la arena, y las mezclas arcillosas depositadas por vientos.

## Naturaleza y Reconocimiento del suelo

Para edificar sobre ellos, los terrenos pueden clasificarse en dos grandes grupos:

- Terrenos compresibles
  - Terrenos incompresibles
- 
- Deleznables
  - No deleznables

Dentro de los compresibles o blandos, encontramos lo siguiente:

- ✓ Fango húmedo ( se forma en las aguas estancadas)
- ✓ Turba ( estiércol mezclado con carbón vegetal)
- ✓ Tierra vegetal (capa superficial que constituye el suelo natural)
- ✓ Tierra arcillosa (tierra con cierto contenido de arcilla)
- ✓ Arenas revueltas no compactas

Podemos afirmar que un terreno es bueno cuando es duro y sólido y sus capas más profundas presentan formaciones horizontales impermeables a las filtraciones y al arrastre por flujo de aguas superficiales y subterráneas.

**Sondeos para la exploración del subsuelo:** Sondeos sencillos se utiliza la barrena como herramienta de ataque pero esta puede ser de varios tipos, dependiendo de las características del suelo y del procedimiento de perforación elegido.

**Sondeos con barrena giratoria:** Consiste simplemente en hacer sondeos más o menos profundos para cortar los estratos del subsuelo e inyecta agua, la cual se bombea al exterior junto con fragmentos del suelo para ser lavados y pasados por un tamiz.

**Sondeos con barrena de lavado con agua:** El procedimiento consiste en inyectar agua por medio de un tubo de lavado, el cual tiene en su extremo inferior una broca que perfora el suelo e inyecta el líquido por pequeño orificio

**Sondeo por percusión:** Consiste en golpear el suelo con una barrera bastante pesada que se deja caer desde una altura de 5.00m con la finalidad de romper y manchar el suelo y las rocas hasta lograr una cohesión de las características del lodo

**Sondeo por penetración estándar:** Este procedimiento indica con bastante aproximación la resistencia del suelo, el espesor y las características de los estratos, además de su profundidad. Su empleo proporciona rapidez y economía.

En construcción son aplicables dos métodos geofísicos básicos: el *método estático* y *método dinámico*

- ✓ METODO ESTATICO: consiste en determinar las deformaciones de un campo físcos en estado de equilibrio, evaluando por que se producen o si son ocasionadas por gravedad o por geomagnetismo.
- ✓ METODO DINAMICO: se basa en mandar al interior del subsuelo cierto tipo de energía que pueda ser medida por medio de las señales que regresan

## Excavaciones

Son cortes que se hacen en el terreno natural con el fin de extraer material para alojar en él una cimentación o cualquier otra obra de construcción. Para su estudio las excavaciones se clasifican en: *excavaciones superficiales* y *excavaciones profundas*

- ✓ Excavaciones superficiales: se considera que una excavación es superficial cuando su profundidad no sobrepasa a los 2.00m
- ✓ Excavaciones profundas: su profundidad rebasa los 2.00m, lo cual hace necesario el empleo de tablestacas, ataguías o muros de contención que retengan el empuje de la tierra o del agua freática.

Los terrenos se clasifican en:

- ✓ Blandos( compresibles)
- ✓ Duros (incompresibles)