

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM 1:	ENSAYO DE COMPACTACION DE SUELOS - PROCTOR T 99
UNIDAD:	Ensayo
CODIGO:	GM-O-ENS-006



1. DESCRIPCION

Este ítem se refiere al ensayo Proctor T-99, método A, B, C y D, que es el requerimiento para tomar decisiones sobre las características de los suelos en las diferentes obras, para obtener entre otros datos la Humedad Óptima y Densidad Máxima. Este ensayo se empleará para obtener las relaciones de humedad óptima y densidad máxima de compactación de suelos empleados en la conformación de rellenos. Se empleará en rellenos menores donde no se puede emplear maquinaria pesada, así también se empleará para relleno con suelo de contenido predominante de arcilla.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIALES:

- ENSAYO DE COMPACTACION DE SUELOS - PROCTOR T 99

EQUIPOS Y MAQUINARIA:

- CAMIONETA

Sin embargo, el listado precedente no puede ser considerado restrictivo o limitativo en cuanto a la provisión de cualquier otro material, herramienta y/o equipo adicional necesario para la correcta ejecución y culminación de los trabajos. En todo caso, el empleo de insumos adicionales a los señalados en la propuesta y que resultasen necesarios durante el periodo de ejecución de la obra, correrán por cuenta del Contratista a fin de que se garantice que los trabajos sean ejecutados y culminados de manera adecuada y a satisfacción de la Supervisión de Obra, aclarando que este aspecto no implicará en ningún caso un costo adicional para la Entidad.

- El ensayo de compactación de suelos PROCTOR T-99 deberá ser realizado por un laboratorio de reconocida solvencia; por lo que todos los equipos que se requieran para el ensayo deberán estar calibrados y contarán con certificaciones de calibración de IBMETRO.

- El ensayo se realizará de acuerdo al Método AASTHO Standard T-99 (NORMAS ENSAYO DE COMPACTACIÓN: Humedad Óptima y Densidad Máxima), Normal ASTM D-698 o UNE 103-500-94,

- El informe que resulte de los ensayos deberá contar con firmas y sellos de los responsables del laboratorio; asimismo, deberá tener un número de informe, fechas de los ensayos, datos de referencia del laboratorio y toda la información respectiva del ensayo.

3. FORMA DE EJECUCIÓN

El ensayo Proctor estándar o normal, determinará la densidad seca máxima de un suelo y la humedad óptima necesaria para alcanzar esta densidad.

El ensayo se realizará según los métodos AASTHO Standard T-99 (NORMAS ENSAYO DE COMPACTACIÓN: Humedad Óptima y Densidad Máxima), Normal ASTM D-698 o UNE 103-500-94.

Donde referencialmente se utilizará un molde cilíndrico de un (1) litro de capacidad que se rellena con 3 capas de material debidamente compactadas mediante una maza estandarizada de 2,5 kg, que se deja caer libremente una altura de 305 mm.

El material a ensayar previamente será desecado y tamizado por el tamiz 20 mm UNE o el correspondiente ASTM y posteriormente humedecido con distintos valores de humedad; uno por cada muestra necesaria.

Para la compactación de cada capa de material se emplean 26 golpes de la maza, distribuidos homogéneamente sobre la superficie del terreno. Las tres capas deben tener aproximadamente la misma altura de tierras. Una vez compactado el material, se enraza el molde y se mide la densidad y humedad de una muestra tomada del centro del molde. Este método de ensayo tiene como propósito obtener datos por medio de los cuales se puedan determinar las siguientes constantes de los suelos:

- Contenido de Humedad Óptima
- Peso Unitario Seco máximo
- Gráfico Contenido de Humedad vs Peso Unitario

INFORME

El informe que entregue el laboratorio deberá contener como resultado mínimamente la siguiente información:

- Nombre del proyecto, localización, número de muestra y profundidad
- Descripción y Clasificación del Suelo
- Contenido de Humedad de cada ensayo
- Gráfica Porcentaje de Humedad vs Densidad Seca
- Valores de densidad máxima seca y humedad óptima.

4. MEDICIÓN

Este ítem se medirá por Ensayo realizado en laboratorio, con la respectiva entrega del informe que contenga los datos requeridos.

5. FORMA DE PAGO

El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio presentado. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.