

**RELACIÓN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE SERVICIO QUE PUEDEN REALIZAR LOS LABORATORIOS DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DE SU ASISTENCIA TÉCNICA**

**A.- ENSAYOS DE GEOTECNIA (GT)**

**1.- IDENTIFICACIÓN Y ESTADO DE SUELOS**

Si/No nº Ensayo

Norma

Si	a	Identificación y clasificación de suelos. Identificación y descripción de suelos	UNE-EN ISO 14688-1/03 UNE-EN ISO 14688-1/03 Erratum /04
Si	b	Identificación y clasificación de suelos. Principios de clasificación	UNE-EN ISO 14688-2/06
Si	c	Preparación de muestra para los ensayos de suelos	UNE 103-100/95
No	d	Granulometría de suelos por tamizado	UNE 103-101/95
No	e	Límite líquido por el método de la Cuchara de Casagrande	UNE 103-103/94
No	f	Límite plástico	UNE 103-104/93
No	g	Límite de retracción de un suelo	UNE 103-108/96
No	h	Humedad de un suelo mediante secado en estufa	UNE 103-300/93
No	i	Determinación de la densidad de un suelo. Método balanza hidrostática.	UNE 103-301/94
No	k	Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo	UNE 103-302/94

**2.- RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN DE SUELOS**

Si/No nº Ensayo

Norma

No	a	Ensayo de rotura a compresión simple en probetas de suelo	UNE 103-400/93
No	b	Ensayo de corte directo de suelos	UNE 103-401/98
No	c	Ensayo de consolidación unidimensional de un suelo en edómetro	UNE 103-405/94
No	d	Determinación de la expansividad de un suelo en el aparato Lambe	UNE 103-600/96
No	e	Ensayo del hinchamiento libre de un suelo en edómetro	UNE 103-601/96
No	f	Ensayo para calcular la presión de hinchamiento de un suelo en edómetro	UNE 103-602/96
No	g	Ensayo de colapso en suelos	UNE 103-406/06

**3.- AGRESIVIDAD DE LOS SUELOS**

Si/No nº Ensayo

Norma

No	a	Determinación del contenido de carbonatos en los suelos	UNE 103-200/93
No	b	Determinación cualitativa del contenido en sulfatos solubles de un suelo	UNE 103202/95
No	c	Contenido de materia orgánica oxidable de un suelo. Método del permanganato potásico	UNE 103-204-93 UNE 103-204-93 Erratum /93
No	d	Métodos de ensayo para determinar la agresividad de los suelos al hormigón:Preparación de la muestra	
No	e	Grado de Acidez Baumann-Gully (ml/ Kg)	UNE 83.962 (EHE 2008)
No	f	Determinación del contenido de lón sulfato (mg. SO4 2- /Kg de suelo seco)	UNE 83.963 (EHE 2008)

**4.- SUELOS**

Si/No nº Ensayo

Norma

No	a	Determinación de los parámetros resistentes de una muestra de suelo en el equipo triaxial	UNE 103402/98
No	b	Granulometría de suelos por sedimentación	UNE 103102/95
No	c	Ensayo de compactación, Proctor normal	UNE 103.500
No	d	Ensayo de compactación, Proctor modificado	UNE 103.501
No	e	Índice C.B.R. en el laboratorio	UNE 103.502



### 5.- RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN DE ROCAS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
Si	a	Identificación y clasificación de rocas. Parte 1: Identificación y descripción	UNE-EN ISO 14689-1/05
No	b	Resistencia a la compresión uniaxial	UNE 22950-1/90
No	c	Resistencia a la tracción. Determinación indirecta (Ensayo Brasileño)	UNE 22950-2/90 UNE 22950-2/90 Erratum 2003
No	d	Determinación del módulo de elasticidad (Young) y del coeficiente de Poisson	UNE 22950-3/90
No	e	Determinación de la resistencia a la compresión triaxial	UNE 22950-4/92
No	f	Resistencia a carga puntual	UNE 22950-5/96
No	g	Determinación de la resistencia de la roca por el método de la dureza al rebote Schmidt	ASTM D 5873-00
No	h	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la densidad real y aparente y de la porosidad abierta y total.	UNE-EN 1936/07
No	i	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la absorción de agua a presión atmosférica	UNE-EN 13755/02 UNE-EN 13755/02 AC / 04

### 6.- DURABILIDAD

Si/No	nº	Ensayo	Norma
No	a	Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de desmoronamiento en agua	NLT-255/99
No	b	Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de los ciclos de humedad-sequedad	NLT 260/99
No	c	Determinación de la durabilidad al desmoronamiento de rocas blandas	NLT 251/91

### 7.- AGESIVIDAD DE AGUAS AL HORMIGÓN

Si/No	nº	Ensayo	Norma
No	a	Determinación del pH. Método potenciométrico	UNE 83952 (EHE 08)
No	b	Determinación del contenido de dióxido de carbono agresivo	UNE-EN 13.577 (EHE 08)
No	c	Determinación del ión amonio	UNE 83.954 (EHE08)
No	d	Determinación del contenido en ión magnesio	UNE 83.955 (EHE 08)
No	e	Determinación del ión sulfato	UNE 83.956 (EHE 08)
No	f	Determinación del residuo seco	UNE 83.957 (EHE 08)

### 8.- TOMA DE MUESTRAS.

Si/No	nº	Ensayo	Norma
Si	a	Toma de muestras inalteradas en calicata o pozos. Cubo mínimo de 200 mm. y cilindro mínimo de diámetro 150 mm	UNE 7371-1975.
Si	b	Toma de muestras inalteradas en sondeos con toma-muestras de pared delgada tipo Shelby. Diámetro de muestra mínimo 70 mm.	ASTM-D1587-00, XP P94-202.
Si	c	Toma de muestras con toma-muestras de pared gruesa con estuche interior. Diámetro de muestra mínimo 86 mm	XP P94-202
Si	d	Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras simple (batería simple). Diámetro de muestra mínimo 86 mm.	ASTM-D2113-99, XP P94-202
Si	e	Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras doble (batería doble). Diámetro de muestra mínimo 86 mm	ASTM-D2113-99, XP P94-202.
Si	f	Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras triple (batería triple).	XP P94-202.
Si	g	Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras triple (batería triple), con extensión de pared delgada	XP P94-202.
Si	h	Toma de muestras inalteradas en sondeos con tomamuestras de pared delgada de pistón fijo	XP P94-202.



**9.- TÉCNICAS DE PROSPECCIÓN**

Si/No nº Ensayo

Norma

No	a	Determinación de velocidad de transmisión de ondas: Ensayos "Cross-Hole" y "Down-Hole"	ASTM D 4428/D4428M - 2000
No	b	Resistividad eléctrica. Técnica SEV "sondeo eléctrico vertical"	UNE 22613:1986

**10.- ENSAYOS DE PERFORACIÓN Y PENETRACIÓN**

Si/No nº Ensayo

Norma

No	a	Ensayo de molinete (Vane Test)	UNE-ENV 1997-3:2002
No	b	Ensayo presiométrico (PMT)	UNE-ENV 1997-3:2002
No	c	Procedimiento internacional de referencia para el ensayo de penetración con el cono (CPT):	UNE 103804:1993 IN
No	d	Prueba de penetración dinámica ligera (DPL)	UNE-EN ISO 22476-2-2008
No	e	Prueba de penetración dinámica mediana (DPM)	UNE-EN ISO 22476-2-2008
NO	f	Prueba de penetración dinámica pesada (DPH)	UNE-EN ISO 22476-2-2008
Si	g	Prueba de penetración dinámica súper pesada (DPSH)	UNE-EN ISO 22476-2-2008
No	h	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa estática	UNE-ENV 19973/2002 UNE 103808:2006
No	i	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa dinámica, diametro 600 mm. Metodo 1	UNE 103807-1:2005
No	j	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa dinámica, diametro 300 mm. Metodo 2	UNE 103807-2:2008
No	k	Ensayo para la determinación de la resistencia. Resistencia carga puntual	UNE 22950:5/1996

**11.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO**

Si/No nº Ensayo

Norma

Si	a	Ensayo de penetración dinámica estándar (S.P.T.)	UNE EN ISO: 22476-3

