

## RELACIÓN DE ENSAYOS ACREDITADOS. HISTÓRICO DE LA ACREDITACIÓN

CÓDIGO: F/MC-5.1/01

REVISIÓN: 01

FECHA: 17/08/04

CONANMA, S.C.A.

Página 1 de 16

RELACIÓN GENERAL DE ENSAYOS	NORMAS VIGENTES	MODIF.	BOJA		Nº REGISTRO	OBSERVACIONES
			FECHA ALTA	FECHA BAJA		
<b>GRUPO DE AREAS DE ENSAYOS DEL HORMIGON ESTRUCTURAL (EH)</b>						
<b>1. AREA DE CONTROL DEL HORMIGÓN Y COMPONENTES (EHC)</b>						
<b>ENSAYOS BÁSICOS (EHC-B)</b>						
<b>CEMENTOS</b>						
Toma de muestras de cemento.	UNE 80401:1991		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación de la pérdida por calcinación (pérdida al fuego PF).	UNE EN 196-2:1996		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación del residuo insoluble (RI).	UNE EN 196-2:1996		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación del trióxido de azufre (SO <sub>3</sub> ).	UNE EN 196-2:1996		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación de cloruros.	UNE 80217:1991		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación del tiempo de fraguado y de la estabilidad de volumen.	UNE EN 196-3:1996		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación de las resistencias mecánicas.	UNE EN 196-1:1996		27/04/2005		LE037-GR05	
<b>ARIDOS</b>						
Toma de muestras.	UNE EN 932-1:1997		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación del equivalente de arena en áridos finos (EAV) determinado "a vista".	UNE 83131-1990		27/04/2005		LE037-GR05	
Ensayo de azul de metileno.	UNE EN 933-9:1999		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación de la absorción de agua por la arena.	UNE 83133:1990		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación de la absorción de agua por la grava.	UNE 83134:1990		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación de finos.	UNE EN 933-1:1998		27/04/2005		LE037-GR05	

## RELACIÓN DE ENSAYOS ACREDITADOS. HISTÓRICO DE LA ACREDITACIÓN

RELACIÓN GENERAL DE ENSAYOS	NORMAS VIGENTES	MODIF.	BOJA		Nº REGISTRO	OBSERVACIONES
			FECHA ALTA	FECHA BAJA		
Determinación del análisis granulométrico de los áridos.	UNE EN 933-1:1998		27/04/2005		LE037-GR05	
<b>AGUAS</b>						
Toma de muestras para el análisis químico de las aguas destinadas al amasado de morteros y hormigones.	UNE 7236:1971		27/04/2005		LE037-GR05	
<b>HORMIGONES</b>						
Toma de muestras de hormigón fresco.	UNE 83300:1984		27/04/2005		LE037-GR05	
Fabricación y conservación de probetas.	UNE 83301:1991		27/04/2005		LE037-GR05	
Refrentado de probetas con mortero de azufre.	UNE 83303:1984		27/04/2005		LE037-GR05	
Resistencia a compresión.	UNE 83304:1984		27/04/2005		LE037-GR05	
Resistencia a tracción indirecta (Ensayo brasileño).	UNE 83306:1985		27/04/2005		LE037-GR05	
Medida de la consistencia del hormigón fresco por el método del cono de Abrams.	UNE 83313:1990		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación del índice de rebote.	UNE 83307:1986		27/04/2005		LE037-GR05	
Extracción y conservación de probetas testigo.	UNE 83302:1984		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación de la velocidad de propagación de los impulsos ultrasónicos.	UNE 83308:1986 Y UNE 83308:1993 ERR		27/04/2005		LE037-GR05	

## RELACIÓN DE ENSAYOS ACREDITADOS. HISTÓRICO DE LA ACREDITACIÓN

RELACIÓN GENERAL DE ENSAYOS	NORMAS VIGENTES	MODIF.	BOJA		Nº REGISTRO	OBSERVACIONES
			FECHA ALTA	FECHA BAJA		
<b>ENSAYOS COMPLEMENTARIOS (EHC-C)</b>						
<b>CEMENTOS</b>						
Ensayo de puzolanicidad.	UNE EN 196-5:1996		27/04/2005		LE037-GR05	
Cálculo de la composición potencial de clínker Portland.	UNE 80304:1986		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación del tiempo de fraguado anormal (método de la pasta de cemento) .	UNE 80114:1996		27/04/2005		LE037-GR05	
<b>ARIDOS</b>						
Determinación de terrones de arcilla.	UNE 7133:1958		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación de partículas blandas en áridos gruesos.	UNE 7134:1958		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación de partículas de bajo peso específico en áridos.	UNE 7244:1971		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación cuantitativa de los compuestos de azufre.	UNE EN 1744-1:1999		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación de la materia orgánica en arenas.	UNE EN 1744-1:1999		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación de la reactividad de los áridos con los álcalis del cemento. (Álcali--sílice y álcali-silicato).	UNE 146507:1999(1) EX		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación de la reactividad de los áridos con los álcalis del cemento. (Álcali-carbonato). Método químico.	UNE 146507:1999(2) EX		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación de compuestos de sulfatos.	UNE EN 1744-1:1999		27/04/2005		LE037-GR05	
Medida del coeficiente de friabilidad de las arenas.	UNE 83115:1989 EX		27/04/2005		LE037-GR05	

## RELACIÓN DE ENSAYOS ACREDITADOS. HISTÓRICO DE LA ACREDITACIÓN

CÓDIGO: F/MC-5.1/01

REVISIÓN: 01

FECHA: 17/08/04

**CONANMA, S.C.A.**

Página 4 de 16

RELACIÓN GENERAL DE ENSAYOS	NORMAS VIGENTES	MODIF.	BOJA		Nº REGISTRO	OBSERVACIONES
			FECHA ALTA	FECHA BAJA		
Determinación del coeficiente Los Angeles, resistencia al desgaste de la grava.	UNE EN 1097-2:1999		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación de la estabilidad de áridos frente a disoluciones de sulfato sódico o de sulfato magnésico.	UNE EN 1367-2:1999		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación del coeficiente de forma del árido grueso.	UNE 7238:1971		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación del contenido, del tamaño máximo característico y del módulo granulométrico del árido grueso en el hormigón fresco.	UNE 7295:1976		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación de cloruros, método volumétrico (Volhard).	UNE EN 1744-1:1999		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación de los sulfatos solubles en áridos.	UNE EN 1744-1:1999		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación de la forma de las partículas. Índice de lajas.	UNE EN 933-3:1997		27/04/2005		LE037-GR05	
<b>AGUAS</b>						
Determinación de la acidez, expresada por su pH.	UNE 7234:1971		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación del contenido total de sustancias solubles.	UNE 7130:1958		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación de sulfatos.	UNE 7131:1958		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación de cloruros.	UNE 7178:1960		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación cualitativa de hidratos de carbono.	UNE 7132:1958		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación cuantitativa de sustancias orgánicas solubles en éter.	UNE 7235:1971		27/04/2005		LE037-GR05	

## RELACIÓN DE ENSAYOS ACREDITADOS. HISTÓRICO DE LA ACREDITACIÓN

CÓDIGO: F/MC-5.1/01

REVISIÓN: 01

FECHA: 17/08/04

CONANMA, S.C.A.

Página 5 de 16

RELACIÓN GENERAL DE ENSAYOS	NORMAS VIGENTES	MODIF.	BOJA		Nº REGISTRO	OBSERVACIONES
			FECHA ALTA	FECHA BAJA		
<b>HORMIGONES</b>						
Determinación de la densidad del hormigón fresco.	UNE 83317:1991		27/04/2005		LE037-GR05	

### GRUPO DE AREAS DE ENSAYOS DE GEOTECNIA (GT)

#### 1. ÁREA DE SONDEOS, TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS "IN SITU" PARA RECONOCIMIENTOS GEOTÉCNICOS (GTC)

##### ENSAYOS BÁSICOS (GTC-B)

Toma de muestras inalteradas en calicatas o pozos.	UNE 7371:1975		27/04/2005		LE037-GR05	
Toma de muestras inalteradas en sondeos con tomamuestras de pared delgada tipo Shelby.	ASTM D-1587:2000 XP P94-202		27/04/2005		LE037-GR05	
Toma de muestras inalteradas en sondeos con tomamuestras de pared delgada de pistón fijo.	XP P94-202		27/04/2005		LE037-GR05	
Toma de muestras con tomamuestras de pared gruesa con estuche interior.	XP P94-202		27/04/2005		LE037-GR05	
Toma de muestras a rotación con tubo tomamuestras simple (batería simple).	ASTM D2113-99 XP P94-202		27/04/2005		LE037-GR05	
Toma de muestras a rotación con tubo tomamuestras doble (batería doble).	ASTM D2113-99 XP P94-202		27/04/2005		LE037-GR05	
Toma de muestras a rotación con tubo tomamuestras triple (batería triple).	XP P94-202		27/04/2005		LE037-GR05	
Toma de muestras a rotación con tubo tomamuestras triple (batería triple), con extensión de pared delgada.	XP P94-202		27/04/2005		LE037-GR05	
Ensayo de penetración y toma de muestras con el penetrometro de toma de muestras estándar (SPT).	UNE 103800:1992		27/04/2005		LE037-GR05	

## RELACIÓN DE ENSAYOS ACREDITADOS. HISTÓRICO DE LA ACREDITACIÓN

RELACIÓN GENERAL DE ENSAYOS	NORMAS VIGENTES	MODIF.	BOJA		Nº REGISTRO	OBSERVACIONES
			FECHA ALTA	FECHA BAJA		
Prueba continua de penetración dinámica superpesada.	UNE 103801:1994		27/04/2005		LE037-GR05	
Toma de muestras de agua para análisis químico	Anejo 5 de EHE		27/04/2005		LE037-GR05	

### 2. ÁREA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE GEOTECNIA (GTL)

#### ENSAYOS BÁSICOS (GTL-B)

##### IDENTIFICACION Y ESTADO

Método de ensayo normalizado de clasificación de suelo.	ASTM-D 2487/00		27/04/2005		LE037-GR05	
Preparación de muestra para los ensayos de suelos.	UNE 103100:1995		27/04/2005		LE037-GR05	
Humedad mediante secado en estufa.	UNE 103300:1993		27/04/2005		LE037-GR05	
Granulometría de suelos por tamizado.	UNE 103101:1995		27/04/2005		LE037-GR05	
Límite líquido por el método de la cuchara de Casagrande.	UNE 103103:1994		27/04/2005		LE037-GR05	
Límite plástico.	UNE 103104:1993		27/04/2005		LE037-GR05	
Densidad de un suelo. Método de la balanza hidrostática.	UNE 103301:1994		27/04/2005		LE037-GR05	
Densidad relativa de las partículas de un suelo.	UNE 103302:1994		27/04/2005		LE037-GR05	

##### RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN

Ensayo de rotura a compresión simple en probetas de suelo.	UNE 103400:1993		27/04/2005		LE037-GR05	
Ensayo para calcular la presión de hinchamiento de un suelo en el edómetro.	UNE 103602:1996		27/04/2005		LE037-GR05	
Consolidación unidimensional de una muestra de terreno.	UNE 103405:1994		27/04/2005		LE037-GR05	

## RELACIÓN DE ENSAYOS ACREDITADOS. HISTÓRICO DE LA ACREDITACIÓN

CÓDIGO: F/MC-5.1/01

REVISIÓN: 01

FECHA: 17/08/04

CONANMA, S.C.A.

Página 7 de 16

RELACIÓN GENERAL DE ENSAYOS	NORMAS VIGENTES	MODIF.	BOJA		Nº REGISTRO	OBSERVACIONES
			FECHA ALTA	FECHA BAJA		
Ensayo de hinchamiento libre en edómetro.	UNE 103601:1996		27/04/2005		LE037-GR05	
Ensayo Lambe (índice de expansión y cambio potencial de volumen).	UNE 103600:1996		27/04/2005		LE037-GR05	
Ensayo de corte directo de suelos.	UNE 103401:1998		27/04/2005		LE037-GR05	
Ensayo de colapso de suelos.	NLT-254:1999		27/04/2005		LE037-GR05	
<b>AGRESIVIDAD DE AGUAS Y SUELOS</b>						
Contenido en materia orgánica, método del permanganato potásico.	UNE 103204:1993		27/04/2005		LE037-GR05	
Métodos de ensayo para determinar la agresividad de las aguas al hormigón:	Anejo 5 de la EHE:		27/04/2005		LE037-GR05	
* Valor de pH			27/04/2005		LE037-GR05	
* Residuo seco a 110°C			27/04/2005		LE037-GR05	
* Contenido en sulfatos			27/04/2005		LE037-GR05	
* Contenido en magnesio (valoración complexométrica)			27/04/2005		LE037-GR05	
* Dióxido de carbono libre CO2			27/04/2005		LE037-GR05	
* Contenido de amonio NH4			27/04/2005		LE037-GR05	
Métodos de ensayo para determinar la agresividad de los suelos al hormigón:	Anejo 5 de la EHE:		27/04/2005		LE037-GR05	
* Preparación de la muestra			27/04/2005		LE037-GR05	
* Contenido de sulfatos			27/04/2005		LE037-GR05	
* Acidez de Bauman-Gully			27/04/2005		LE037-GR05	

## RELACIÓN DE ENSAYOS ACREDITADOS. HISTÓRICO DE LA ACREDITACIÓN

CÓDIGO: F/MC-5.1/01

REVISIÓN: 01

FECHA: 17/08/04

CONANMA, S.C.A.

Página 8 de 16

RELACIÓN GENERAL DE ENSAYOS	NORMAS VIGENTES	MODIF.	BOJA		Nº REGISTRO	OBSERVACIONES
			FECHA ALTA	FECHA BAJA		
<b>ENSAYOS COMPLEMENTARIOS (GTL-C)</b>						
<b>RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN</b>						
Resistencia a la compresión uniaxial.	UNE 22950-1:1990		27/04/2005		LE037-GR05	
<b>GRUPO DE AREAS DE ENSAYOS DE VIALES (VS)</b>						
<b>1. ÁREA DE SUELOS, ÁRIDOS MEZCLAS BITUMINOSAS Y MATERIALES CONSTITUYENTES EN VIALES (VSG)</b>						
<b>ENSAYOS BÁSICOS (VSG-B)</b>						
<b>LIGANTES BITUMINOSOS</b>						
Toma de muestras de los materiales bituminosos.	NLT-121-99		27/04/2005		LE037-GR05	
Penetración de los materiales bituminosos.	UNE-EN 1426:2000		27/04/2005		LE037-GR05	
Punto de reblandecimiento, anillo y bola de los materiales bituminosos.	UNE-EN 1427:2000		27/04/2005		LE037-GR05	
Viscosidad Saybolt de los materiales bituminosos.	NLT-133-99		27/04/2005		LE037-GR05	
Índice de penetración de los betunes asfálticos.	NLT-181-99		27/04/2005		LE037-GR05	
<b>ARIDOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES</b>						
Toma de muestras de roca, escorias, grava, arena, polvo mineral y bloques de piedras empleados como materiales de construcción en carreteras.	NLT-148-91		27/04/2005		LE037-GR05	
Preparación de muestras para ensayos de suelos.	UNE 103100:1995		27/04/2005		LE037-GR05	
Aridos. Preparación de muestras para ensayos.	UNE-EN 932-1:1997		27/04/2005		LE037-GR05	

## RELACIÓN DE ENSAYOS ACREDITADOS. HISTÓRICO DE LA ACREDITACIÓN

RELACIÓN GENERAL DE ENSAYOS	NORMAS VIGENTES	MODIF.	BOJA		Nº REGISTRO	OBSERVACIONES
			FECHA ALTA	FECHA BAJA		
Determinación de la humedad de un suelo mediante secado en estufa.	UNE 103300:1993		27/04/2005		LE037-GR05	
Aridos. Determinación del contenido de agua por secado en estufa.	UNE-EN 1097-5:2000		27/04/2005		LE037-GR05	
Granulometría de suelos por tamizado.	UNE 103101:1995		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación del límite líquido de un suelo por el método del aparato de Casagrande.	UNE 103103:1994		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación del límite plástico de un suelo.	UNE 103104:1993		27/04/2005		LE037-GR05	
Ensayo de compactación: Próctor normal.	UNE 103500:1994		27/04/2005		LE037-GR05	
Ensayo de compactación: Próctor modificado.	UNE 103501:1994		27/04/2005		LE037-GR05	
Densidad in situ por el método de la arena.	UNE 103503:1995		27/04/2005		LE037-GR05	
Índice C.B.R. en el laboratorio.	UNE 103502:1995		27/04/2005		LE037-GR05	
Equivalente de arena de un suelo.	UNE 103109:1995		27/04/2005		LE037-GR05	
Aridos: Equivalente de arena.	UNE-EN 933-8:2000		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación con agua oxigenada del contenido de materia orgánica de los suelos.	UNE 7368:1977		27/04/2005		LE037-GR05	
Contenido de materia orgánica en los suelos por oxidación con permanganato potásico.	UNE 103204:1993 UNE 103204:1993 Err		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación cuantitativa del contenido de sulfatos solubles en un suelo.	UNE 103201:1996		27/04/2005		LE037-GR05	
Resistencia al desgaste de los áridos gruesos y finos (máquina de Los Angeles)	NLT-149/91 y UNE EN 1097-2:1999		27/04/2005		LE037-GR05	
Análisis granulométrico de áridos gruesos y finos.	NLT-150-89		27/04/2005		LE037-GR05	

## RELACIÓN DE ENSAYOS ACREDITADOS. HISTÓRICO DE LA ACREDITACIÓN

CÓDIGO: F/MC-5.1/01

REVISIÓN: 01

FECHA: 17/08/04

**CONANMA, S.C.A.**

Página 10 de 16

RELACIÓN GENERAL DE ENSAYOS	NORMAS VIGENTES	MODIF.	BOJA		Nº REGISTRO	OBSERVACIONES
			FECHA ALTA	FECHA BAJA		
Análisis granulométrico por tamizado del polvo mineral.	NLT-151/89		27/04/2005		LE037-GR05	
Densidad relativa y absorción de áridos gruesos.	NLT-153/92		27/04/2005		LE037-GR05	
Densidad relativa del polvo mineral, cementos y materiales similares.	NLT-155/95		27/04/2005		LE037-GR05	
Densidad relativa de los áridos en aceite de parafina.	NLT-167/96		27/04/2005		LE037-GR05	
Aridos: Determinación de la limpieza superficial del árido grueso.	UNE 146130:2000		27/04/2005		LE037-GR05	
Índice de lajas y de agujas de los áridos para carreteras.	UNE EN 933-3:1997		27/04/2005		LE037-GR05	
Aridos. Determinación del número de caras de fractura en el machaqueo.	UNE EN 933-5:1999		27/04/2005		LE037-GR05	
<b>MATERIALES COMPUESTOS</b>						
Resistencia a la compresión simple de mezclas bituminosas.	NLT-161/98		27/04/2005		LE037-GR05	
Resistencia a la deformación plástica de mezclas bituminosas empleando el aparato Marshall.	NLT-159:86		27/04/2005		LE037-GR05	
Efecto del agua sobre la cohesión de mezclas bituminosas compactadas.	NLT 162:00		27/04/2005		LE037-GR05	
Contenido de ligante en mezclas bituminosas.	NLT-164/90		27/04/2005		LE037-GR05	
Análisis granulométrico de los áridos extraídos de mezclas bituminosas.	NLT-165/90		27/04/2005		LE037-GR05	
Densidad y huecos en mezclas bituminosas compactadas.	NLT-168/90		27/04/2005		LE037-GR05	
Resistencia a compresión simple de probetas de suelo-cemento.	NLT-305/90		27/04/2005		LE037-GR05	
Ensayo de carga con placa.	NLT-357/98		27/04/2005		LE037-GR05	
Caracterización de las mezclas bituminosas abiertas por medio del ensayo cántabro de pérdida por desgaste.	NLT-352:00		27/04/2005		LE037-GR05	

## RELACIÓN DE ENSAYOS ACREDITADOS. HISTÓRICO DE LA ACREDITACIÓN

RELACIÓN GENERAL DE ENSAYOS	NORMAS VIGENTES	MODIF.	BOJA		Nº REGISTRO	OBSERVACIONES
			FECHA ALTA	FECHA BAJA		
<b>ENSAYOS A REALIZAR IN SITU SOBRE CAPAS BITUMINOSAS</b>						
Medida de la macrotextura superficial por el método volumétrico.	NLT 335/00		27/04/2005		LE037-GR05	
Toma de muestras testigos en pavimentos.	NLT 314/92		27/04/2005		LE037-GR05	
Permeabilidad in situ de pavimentos drenantes con el permeámetro LCS.	NLT 327/00		27/04/2005		LE037-GR05	
<b>ENSAYOS COMPLEMENTARIOS (VSG-C)</b>						
<b>LIGANTES BITUMINOSOS</b>						
Destilación de betunes fluidificados.	NLT-134/99		27/04/2005		LE037-GR05	
Punto de inflamación y combustión de los materiales bituminosos.	UNE-EN 22592:1996		27/04/2005		LE037-GR05	
Agua en las emulsiones bituminosas.	UNE-EN 1428:2000		27/04/2005		LE037-GR05	
Resíduo por destilación de las emulsiones bituminosas.	UNE-EN 1431:2000		27/04/2005		LE037-GR05	
Resíduo por evaporación a 163° C de las emulsiones bituminosas.	NLT-147/91		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación de la carga de las partículas de las emulsiones bituminosas.	NLT-194/99		27/04/2005		LE037-GR05	
<b>ARIDOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES</b>						
Material que pasa por el tamiz 0,080 UNE en los áridos.	NLT-152/89		27/04/2005		LE037-GR05	
Densidad relativa y absorción de áridos finos.	NLT-154/92		27/04/2005		LE037-GR05	
Adhesividad a los áridos de los ligantes bituminosos en presencia de agua.	NLT-166/92		27/04/2005		LE037-GR05	
Evaluación de los finos. Ensayo de azul de metileno.	UNE EN 933-9:1999		27/04/2005		LE037-GR05	

## RELACIÓN DE ENSAYOS ACREDITADOS. HISTÓRICO DE LA ACREDITACIÓN

CÓDIGO: F/MC-5.1/01

REVISIÓN: 01

FECHA: 17/08/04

**CONANMA, S.C.A.**

Página 12 de 16

RELACIÓN GENERAL DE ENSAYOS	NORMAS VIGENTES	MODIF.	BOJA		Nº REGISTRO	OBSERVACIONES
			FECHA ALTA	FECHA BAJA		
Densidad aparente del polvo mineral en tolueno.	NLT-176/92		27/04/2005		LE037-GR05	
Coeficiente de emulsibilidad del polvo mineral.	NLT-180/93		27/04/2005		LE037-GR05	
Aridos. Adhesividad mediante la placa Vialit.	NLT-313/87		27/04/2005		LE037-GR05	
Adhesividad a los áridos finos de los ligantes bituminosos.	NLT-355/93		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación aproximada de la materia orgánica en arenas para hormigones y morteros.	UNE EN 1744-1:1999		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación de terrones de arcilla en áridos para la fabricación de hormigones y morteros.	UNE 7133:1958		27/04/2005		LE037-GR05	
Método para la determinación del óxido cálcico y magnésico en cales.	UNE EN 459-2:1995		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación del contenido en sales solubles de los suelos.	NLT 114/99		27/04/2005		LE037-GR05	
Contenido de yeso en suelos.	NLT 115/99		27/04/2005		LE037-GR05	
<b>MATERIALES COMPUESTOS</b>						
Determinación en húmedo de la finura de molido de cales aéreas.	UNE EN 459-2:1995		27/04/2005		LE037-GR05	
Envuelta y resistencia al desplazamiento por el agua de emulsiones bituminosas.	NLT-196/84		27/04/2005		LE037-GR05	
Compactación con martillo vibrante de materiales granulares tratados.	NLT 310/90		27/04/2005		LE037-GR05	
Consistencia con el cono de lechadas bituminosas.	NLT 317:00		27/04/2005		LE037-GR05	
Abrasión por vía húmeda de lechadas bituminosas.	NLT 320:00		27/04/2005		LE037-GR05	

## RELACIÓN DE ENSAYOS ACREDITADOS. HISTÓRICO DE LA ACREDITACIÓN

RELACIÓN GENERAL DE ENSAYOS	NORMAS VIGENTES	MODIF.	BOJA		Nº REGISTRO	OBSERVACIONES
			FECHA ALTA	FECHA BAJA		
<b>2. ÁREA DE CONTROL DE FIRMES FLEXIBLES Y BITUMINOSOS EN VIALES (VSF).</b>						
<b>ENSAYOS BÁSICOS (VSF-B)</b>						
<b>ENSAYOS DE ARIDOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES</b>						
Toma de muestras de roca, escorias, grava, arena, polvo mineral y bloques de piedras empleados como materiales de construcción en carreteras.	NLT-148/91		27/04/2005		LE037-GR05	
Preparación de muestras para los ensayos de suelos.	UNE 103100:1995		27/04/2005		LE037-GR05	
Aridos. Preparación de muestras para ensayos.	UNE-EN 932-1:1997		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación de la humedad de un suelo mediante secado en estufa.	UNE 103300:1993		27/04/2005		LE037-GR05	
Aridos. Determinación del contenido de agua por secado en estufa.	UNE-EN 1097-5:2000		27/04/2005		LE037-GR05	
Granulometría de suelos por tamizado.	UNE 103101:1995		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación del límite líquido de un suelo por el método del aparato de Casagrande.	UNE 103103:1994		27/04/2005		LE037-GR05	
Determinación del límite plástico de un suelo.	UNE 103104:1993		27/04/2005		LE037-GR05	
Ensayo de compactación. Próctor normal.	UNE 103500:1994		27/04/2005		LE037-GR05	
Ensayo de compactación. Próctor modificado.	UNE 103501:1994		27/04/2005		LE037-GR05	
Densidad "in situ" por el método de la arena.	UNE 103503:1995		27/04/2005		LE037-GR05	
Índice C.B.R. en el laboratorio.	UNE 103502:1995		27/04/2005		LE037-GR05	
Equivalente de arena de un suelo.	UNE 103109:1995		27/04/2005		LE037-GR05	
Aridos: Equivalente de arena.	UNE-EN 933-8:2000		27/04/2005		LE037-GR05	
Análisis granulométrico de áridos gruesos y finos.	NLT-150/89		27/04/2005		LE037-GR05	

## RELACIÓN DE ENSAYOS ACREDITADOS. HISTÓRICO DE LA ACREDITACIÓN

CÓDIGO: F/MC-5.1/01

REVISIÓN: 01

FECHA: 17/08/04

**CONANMA, S.C.A.**

Página 14 de 16

RELACIÓN GENERAL DE ENSAYOS	NORMAS VIGENTES	MODIF.	BOJA		Nº REGISTRO	OBSERVACIONES
			FECHA ALTA	FECHA BAJA		
Análisis granulométrico por tamizado del polvo mineral.	NLT-151/89		27/04/2005		LE037-GR05	
Aridos: Determinación de la limpieza superficial del árido grueso.	UNE 146130:2000		27/04/2005		LE037-GR05	
Índice de lajas y de agujas de los áridos para carreteras.	UNE EN 933-3:1997		27/04/2005		LE037-GR05	
Aridos. Determinación del número de caras de fractura en el machaqueo.	UNE EN 933-5:1999		27/04/2005		LE037-GR05	
Resistencia al desgaste de los áridos por medio de la máquina de Los Angeles.	NLT-149/91 y UNE EN 1097-2:1999		27/04/2005		LE037-GR05	
<b>ENSAYOS A REALIZAR SOBRE MATERIALES COMPUESTOS</b>						
Resistencia a la compresión simple de mezclas bituminosas.	NLT-161/98		27/04/2005		LE037-GR05	
Resistencia a la deformación plástica de mezclas bituminosas empleando el aparato Marshall.	NLT-159/00		27/04/2005		LE037-GR05	
Contenido de ligante en mezclas bituminosas.	NLT-164/90		27/04/2005		LE037-GR05	
Análisis granulométrico de los áridos recuperados de las mezclas bituminosas.	NLT-165/90		27/04/2005		LE037-GR05	
Densidad y huecos en mezclas bituminosas compactadas.	NLT-168/90		27/04/2005		LE037-GR05	
Resistencia a compresión simple de materiales tratados con conglomerantes hidráulicos.	NLT-305/90		27/04/2005		LE037-GR05	
Caracterización de las mezclas bituminosas abiertas por medio del ensayo cántabro de pérdida por desgaste.	NLT-352/00		27/04/2005		LE037-GR05	
Toma de muestras de testigos en pavimentos.	NLT-314/92		27/04/2005		LE037-GR05	
Ensayo de carga con placa.	NLT-357/98		27/04/2005		LE037-GR05	

## RELACIÓN DE ENSAYOS ACREDITADOS. HISTÓRICO DE LA ACREDITACIÓN

CÓDIGO: F/MC-5.1/01

REVISIÓN: 01

FECHA: 17/08/04

CONANMA, S.C.A.

Página 15 de 16

RELACIÓN GENERAL DE ENSAYOS	NORMAS VIGENTES	MODIF.	BOJA		Nº REGISTRO	OBSERVACIONES
			FECHA ALTA	FECHA BAJA		
<b>ENSAYOS COMPLEMENTARIOS (VSF-C)</b>						
<b>ARIDOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES</b>						
Determinación del contenido de materia orgánica oxidable en suelos por el método del permanganato potásico.	UNE 103204:1993 UNE 103204:1993 Err		27/04/2005		LE037-GR05	
Material de los áridos que pasa por el tamiz 0,080 UNE por lavado.	NLT-152/89		27/04/2005		LE037-GR05	
Densidad relativa y absorción de áridos gruesos.	NLT-153/92		27/04/2005		LE037-GR05	
Densidad relativa y absorción de áridos finos.	NLT-154/92		27/04/2005		LE037-GR05	
Densidad relativa del filler, cementos y materiales similares.	NLT-155/95		27/04/2005		LE037-GR05	
Adhesividad de los ligantes bituminosos a los áridos en presencia de agua.	NLT-166/92		27/04/2005		LE037-GR05	
Evaluación de los finos. Ensayo de azul de metileno.	UNE EN 933-9:1999		27/04/2005		LE037-GR05	
Densidad aparente del polvo mineral en tolueno.	NLT-176/92		27/04/2005		LE037-GR05	
Aridos. Adhesividad mediante placa Vialit.	NLT-313/87		27/04/2005		LE037-GR05	



CONANMA, S.C.A.

## RELACIÓN DE ENSAYOS ACREDITADOS. HISTÓRICO DE LA ACREDITACIÓN


CÓDIGO: F/MC-5.1/01




REVISIÓN: 01

FECHA: 17/08/04

Página 16 de 16

RELACIÓN GENERAL DE ENSAYOS	NORMAS VIGENTES	MODIF.	BOJA		Nº REGISTRO	OBSERVACIONES
			FECHA ALTA	FECHA BAJA		
<b>MATERIALES COMPUESTOS</b>						
Compactación con martillo vibrante de materiales granulares tratados.	NLT-310/90		27/04/2005		LE037-GR05	
<b>ENSAYOS A REALIZAR "IN SITU" SOBRE CAPAS BITUMINOSAS</b>						
Medida de la macrotextura superficial por la técnica volumétrica.	NLT-335/00		27/04/2005		LE037-GR05	
Permeabilidad "in situ" de pavimentos drenantes con el permeámetro LCS.	NLT-327/00		27/04/2005		LE037-GR05	

FIRMADO POR:
REPRESENTANTE LEGAL

FECHA: 27/04/05

CONCEPTO	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
CARGO	RESPONSABLE DE CALIDAD	DIRECTOR TÉCNICO LABORATORIO	REPRESENTANTE LEGAL
FIRMA			
FECHA	13/08/2004	17/08/2004	17/08/2004