

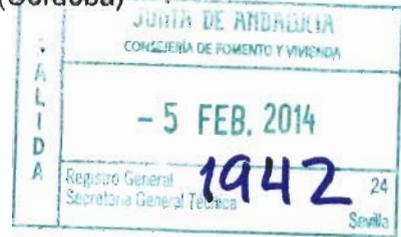
MVC: 021/14

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA
Secretaría General Técnica

Fecha: 04/02/2014
Su Ref.: C.elect. 31/10/2013
Ref.: SGT/SFCC/ngm/21
Asunto: Información presentación Declaración
Responsable

LABORATORIO TCAL
CALLE MESÓN, 25. 2º D
14900 Lucena (Córdoba)



G048/13

Solicitado por correo electrónico de 31 de octubre de 2013 información sobre la presentación de la declaración responsable de ejercicio de actividad como laboratorio de ensayos de control de calidad, se le comunica que con fecha **9 de febrero de 2012**, tuvo entrada en el Registro de la Junta de Andalucía de esta Consejería, la última Declaración Responsable de la empresa arriba indicada, para el laboratorio sito en la Calle Mesón, número 25, 2º D 14900 Lucena de Córdoba junto con la relación de ensayos que manifiesta que realiza, **la cual se adjunta** a este escrito.

Dicho laboratorio se haya inscrito con el número **AND-L-108**, en el Registro de Laboratorios de Ensayos de la Junta de Andalucía, cuya consulta está disponible en la página web de esta Consejería:
http://www.juntadeandalucia.es/fomentoyvivienda/portal-web/web/areas/carreteras/laboratorios_ensayos

Para que conste a los efectos que proceda y a petición del interesado.

EL JEFE DEL SERVICIO DE FOMENTO
Y CONTROL DE CALIDAD



Fdo.: Miguel Ángel Santos Amaya



RELACIÓN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE SERVICIO QUE REALIZA EL LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DE SU ASISTENCIA TÉCNICA

El laboratorio:

LABORATORIO TCAL, S.L.

Situado en: (dirección, distrito, población, provincia)
C/ LOS MÁRMOLES, 5, 14900 LUCENA (CÓRDOBA)

Realiza los ensayos y pruebas de servicio siguientes, marcados con X en la primera columna (Si/No):

F.- ENSAYOS DE OBRAS DE FÁBRICA Y ALBAÑILERÍA (EFA)

F.1.- ENSAYOS DE FÁBRICAS RESISTENTES

A.1.- ENSAYOS DE FÁBRICAS RESISTENTES SEGÚN EL DB SE-F DEL CTE

Si/No	nº	Ensayo	Norma
	a	Determinación de la adhesión de las armaduras de tendel	UNE EN 846-2:2001
	b	Determinación de la resistencia a tracción y a compresión y las características de carga-desplazamiento de las llaves (ensayo entre dos elementos).	UNE EN 846-5 :2001
	c	Determinación de la resistencia a tracción y a compresión y las características de carga-desplazamiento de las llaves (ensayo sobre un solo extremo).	UNE EN 846-6:2001
X	d	Determinación de la resistencia a flexión y a compresión del mortero endurecido.	UNE EN 1015-11:2000
	e	Determinación de la resistencia a compresión.	UNE EN 1052-1:1999
	f	Determinación de la resistencia a flexión.	UNE EN 1052-2:2000
	g	Determinación de la resistencia inicial a cortante.	UNE EN 1052-3 :2003
	h	Determinación de la resistencia al cizallamiento incluyendo la barrera al agua por capilaridad	UNE EN 1052-4:2001

A.2.- OTROS ENSAYOS DE FÁBRICAS RESISTENTES

Si/No	nº	Ensayo	Norma
	a	Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Determinación de la resistencia al cizallamiento de las soldaduras en armaduras de tendel prefabricadas.	UNE EN 846-3:2001
	b	Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 4: Determinación de las características de capacidad de carga y carga-deformación de los amarres.	UNE-EN 846-4:2002 UNE-EN 846-4:2002/A1:2006
	c	Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 7: Determinación de la resistencia al cizallamiento y las características de carga-desplazamiento de llaves conectadoras y de deslizamiento (ensayo en una junta de mortero entre dos elementos).	UNE-EN 846-7:2001
	d	Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 8: Determinación de la resistencia y carga-deformación de estribos para viguetas.	UNE-EN 846-8:2001 UNE-EN 846-8:2001/A1:2006
	e	Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 9: Determinación de la resistencia a flexión y de la resistencia al cizallamiento de los dinteles.	UNE-EN 846-9:2001
	f	Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 10: Determinación de la resistencia y de las características de carga-deformación de las ménsulas.	UNE-EN 846-10:2001
	g	Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 11: Determinación de las dimensiones y arqueado de los dinteles.	UNE-EN 846-11:2001
	h	Métodos de ensayo para componentes auxiliares de fábrica. Parte 13: Determinación de la resistencia al impacto, abrasión y corrosión de revestimientos orgánicos.	UNE-EN 846-13:2002

B.- MORTEROS PARA ALBAÑILERÍA Y REVOCO Y ENLUCIDO

Especificación	Norma
Morteros para albañilería	UNE-EN 998-2:2004

Morteros para revoco y enlucido	UNE-EN 998-1:2003
	UNE-EN 998-1:2003/AC:2006

ENSAYOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
X	a	Toma de muestras de morteros y preparación de los morteros para ensayo	UNE-EN 1015-2:1999, UNE-EN 1015-2:1999/A1:2007
X	b	Determinación de la consistencia del mortero fresco (por la mesa de sacudidas)	UNE-EN 1015-3:2000, UNE-EN 1015-3:2000/A1:2005, UNE-EN 1015-3:2000/A2:2007
X	c	Morteros endurecidos. Determinación de la resistencia a flexión y a compresión	UNE-EN 1015-11: 2000 UNE-EN 1015-11: 2000/A1: 2007
X	e	Determinación de la consistencia del mortero fresco (por penetración del pistón)	UNE EN 1015-4:1999
X	f	Mortero fresco. Determinación de la densidad aparente del mortero fresco	UNE-EN 1015-6:1999, UNE-EN 1015-6:1999/A1:2007
	g	Determinación del coeficiente de absorción de agua por capilaridad del mortero endurecido	UNE-EN 1015-18:2003
	h	Densidad aparente en seco del mortero endurecido	UNE-EN 1015-10:2000 UNE-EN 1015-10:2000/A1: 2007
X	i	Resistencia a la adhesión de los morteros para revoco y enlucido endurecidos aplicados sobre soportes	UNE-EN 1015-12:2000

C.- OTROS ENSAYOS

C.1- PIEZAS DE ARCILLA COCIDA

Especificación	Norma
Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.	UNE-EN 771-1:2003, UNE-EN 771-1:2003/A1:2006

ENSAYOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
X	a	Dimensiones:	UNE-EN 772-16:2001 UNE-EN 772-16:2001/A1:2006; UNE-EN 772-16:2001/A2:2006;
	b	Volumen neto y porcentaje de huecos por pesada hidrostática:	UNE-EN 772-3:1999
	c	Planeidad:	UNE-EN 772-20:2001, UNE-EN 772-20:2001/A1:2006
X	d	Ladrillos Ensayo de eflorescencia.	UNE 67029:1995 EX
X	e	Piezas de arcilla cocida Determinación de la resistencia a compresión	UNE EN 772-1:2002
X	f	Bloques cerámicos de arcilla cocida. Ensayo de eflorescencia	UNE 67047:1988
X	b	. Absorción de agua por capilaridad	UNE-EN 772-11:2001, UNE-EN 772-11:2001/A1:2006
X	c	Determinación de la absorción de agua	UNE 67027:1984 UNE-EN 771-1:2003 Y ANEXO C, UNE-EN 771-1:2003/A1:2006
X	d	Productos cerámicos de arcilla cocida. Determinación de inclusiones calcáreas	UNE 67039:1993 EX
X	e	Bloques cerámicos de arcilla cocida. Ensayo de heladicidad	UNE 67048:1988
X	f	Expansión por humedad	UNE 67036:1999

C.2- PIEZAS DE HORMIGÓN

Especificación	Norma
Especificación de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón: Áridos densos y ligeros	UNE-EN 771-3:2004; UNE-EN 771-3:2004/A1:2005
Requisitos de los bloques de hormigón (áridos densos y ligeros) y sus condiciones de suministro y recepción.	UNE 127771-3:2008
Complemento nacional a la Norma UNE-EN 771- 3	

ENSAYOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
-------	----	--------	-------



X	a	Dimensiones:	UNE-EN 772-16:2001 UNE-EN 772-16:2001/A1:2006; UNE-EN 772-16:2001/A2:2006; UNE 127771-3:2008
	b	Volumen neto y porcentaje de huecos por pesada hidrostática:	UNE-EN 772-3:1999
	c	Aspecto superficial	UNE EN 771-3:2004 UNE 127771-3:2008
X	d	Densidad seca absoluta	UNE EN 771-3:2004 UNE 127771-3:2008
X	e	. Absorción de agua por capilaridad	UNE-EN 772-11:2001 UNE-EN 772-11:2001/A1:2006 UNE 127771-3:2008
X	f	Determinación de la resistencia a compresión	UNE EN 772-1:2002 UNE 127771-3:2008
	g	Resistencia a la adherencia por cortante	UNE EN 771-3:2004 UNE 127771-3:2008
	h	Resistencia a la adherencia por flexión	UNE EN 771-3:2004 UNE 127771-3:2008
X	i	Método de ensayo para determinar abosorción de agua	UNE 41170:1989 EX

C.3 PIEDRA NATURAL PARA FÁBRICAS

Especificación	Norma
.Especificación de piezas para fábrica de albañilería. Parte 6: Piezas de piedra natural	UNE EN 771-6:2006

ENSAYOS

Sí/No	nº	Ensayo	Norma
	a	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación del coeficiente de absorción de agua por capilaridad.	UNE-EN 1925:1999
X	b	Métodos de ensayo para la piedra natural. Determinación de la resistencia a la compresión uniaxial.	UNE-EN 1926:2007
X	c	Densidad real y aparente, porosidad abierta y total.	UNE-EN 1936:1999
	d	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la cristalización de las sales.	UNE-EN 12370:1999
X	e	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la heladicidad.	UNE-EN 12371:2002
X	f	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la flexión bajo carga concentrada.	UNE-EN 12372:2007
	g	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la flexión bajo momento constante.	UNE-EN 12616:2002
X	h	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la absorción de agua a presión atmosférica.	UNE-EN 13755:2008



X	i	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la abrasión.	UNE-EN 14157:2005
	j	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la dureza Knoop.	UNE-EN 14205:2004
X	k	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia al deslizamiento mediante el péndulo de fricción.	UNE-EN 14231:2004
	l	Resistencia al deslizamiento USRV.	UNE-EN 1341:2002 Anexo D

C.4 OTRAS PIEZAS DE FÁBRICAS SEGÚN DB SE-F

Especificación de piezas para fábrica de albañilería. Parte 2: Piezas silicocalcáreas.	UNE EN 771-2:2005 UNE-EN 771-2:2005/A1:2006
Especificación de piezas para fábrica de albañilería. Parte 4: Bloques de hormigón celular curado en autoclave.	UNE EN 771-4:2000 UNE EN 771-4:2000/A1:2005
Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 1: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos.	UNE EN 845-1:2000
Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Armaduras de tendel prefabricadas de malla de acero.	UNE EN 845-3:2006+A1:2008
Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.	UNE-EN 998-2:2004

C.4 OTRAS PIEZAS DE FÁBRICAS

Especificación	Norma
Especificación de piezas para fábrica de albañilería. Parte 5: Piezas de piedra artificial	UNE EN 771-5:2005 UNE EN 771-5:2005/A1:2005
Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 2: Dinteles	UNE EN 845-2:2002

F.-ENSAYOS DE OBRAS DE FÁBRICA Y ALBAÑILERÍA (EFA)

F.2.- ENSAYOS DE OBRAS DE ALBAÑILERÍA

A.- ENSAYOS DE OBRAS DE CUBIERTA

A.1- OBRAS DE CUBIERTA CON PIEZAS CERÁMICAS

Especificación	Norma
Tejas de arcilla cocida para colocación discontinua. Definiciones y Especificaciones de producto.	UNE-EN 1304:2006
Tableros cerámicos de arcilla cocida para cubiertas. Designación y especificaciones	UNE 67041:1988

ENSAYOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
X	a	Características geométricas Características geométricas y	UNE-EN 1024:1997
X	b	Ensayo de resistencia a flexión	UNE-EN 538:1995
X	c	Determinación de las características físicas: Parte 1: Ensayo de	UNE-EN 539-1:2007 (Método 2)
X	d	Determinación de las características físicas. Parte 2: Ensayo de	UNE-EN 539-2:2007 METODO C

A.2- OBRAS DE CUBIERTA CON PIEZAS DE HORMIGÓN

Especificación	Norma
Tejas y piezas de hormigón	UNE EN 490:2005 UNE EN 490:2005/A1:2007

ENSAYOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
	a	Longitud de cuelgue y perpendicularidad, anchura efectiva y	UNE-EN 491:2005
X	b	Masa	UNE-EN 491:2005
X	c	Resistencia a flexión transversal	UNE-EN 491:2005
	d	Autosoporte por el tacón	UNE-EN 491:2005
X	f	Impermeabilidad	UNE-EN 491:2005
X	g	Heladicidad	UNE-EN 491:2005



F.2.- ENSAYOS DE OBRAS DE ALBAÑILERÍA

B.- ENSAYOS DE OBRAS DE ALBAÑILERÍA: PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS

B.1- PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS CON PIEZAS CERÁMICAS

Especificación	Norma
Baldosas Cerámicas. Definición, clasificación, características y marcado.	UNE-EN 14411:2007

ENSAYOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
X	a	Determinación de las características dimensionales y del aspecto superficial	UNE EN-ISO 10545-2:1998, UNE-EN ISO 10545-2:1998 ERRATUM
X	b	Determinación de la absorción de agua	UNE EN-ISO 10545-3:1997
X	c	Determinación de la resistencia a la flexión y de la carga de rotura	UNE EN-ISO 10545-4:1997
X	d	Determinación de la resistencia a la abrasión superficial. Baldosas esmaltadas.	UNE EN-ISO 10545-7:1999
X	e	Determinación de la resistencia a la abrasión profunda. Baldosas no esmaltadas.	UNE EN-ISO 10545-6:1998
X	f	Determinación de la resistencia química	UNE EN-ISO 10545-13:1998
X	g	Determinación de la resistencia a las manchas	UNE EN-ISO 10545-14:1998
X	h	Dilatación térmica lineal	UNE EN-ISO 10545-8:1997 UNE EN-ISO 10545-8:1997 ERRATUM 2008
	i	Choque térmico	UNE EN-ISO 10545-9:1997
	j	Determinación de la dilatación por humedad	UNE EN-ISO 10545-10:1997
X	k	Determinación de la resistencia al cuarteo. Baldosas esmaltadas	UNE EN-ISO 10545-11:1997
	l	Determinación de la resistencia a la helada	UNE EN-ISO 10545-12:1997
	m	Resistencia al deslizamiento/resbalamiento sin pulir (USRV)	UNE-ENV 12633:2003 (CTE)

B.2- PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS CON PIEZAS DE HORMIGÓN

B.2.1- PAVIMENTOS INTERIORES DE TERRAZO

Especificación	Norma
Baldosas de terrazo para uso interior. Norma de producto	UNE-EN 13748-1:2005 UNE-EN13748-1:2005 ERRATUM:2005, UNE 127748-1:2006 UNE 127748-1:2006 ERRATUM:2008

ENSAYOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
X	a	Requisitos dimensionales, características superficiales y aspecto visual	UNE-EN 13748-1:2005, UNE-EN 13748-1:2005 ERRATUM:2005 UNE 127748-1:2006 UNE 127748-1:2006 ERRATUM:2008
X	b	Resistencia al impacto	UNE 127748-1:2006 UNE 127748-1:2006 ERRATUM:2008
X	c	Resistencia a la flexión y carga de rotura	UNE-EN 13748-1:2005, UNE-EN 13748-1:2005: ERRATUM
X	d	Absorción de agua a través de la cara vista.	UNE-EN 13748-1:2005, UNE-EN 13748-1:2005 ERRATUM:2005
X	e	Absorción de agua	UNE-EN 13748-1:2005, UNE-EN 13748-1:2005 ERRATUM:2005



X	f	Resistencia al desgaste por abrasión. Método de ensayo del disco ancho	UNE-EN 13748-1:2005, UNE-EN 13748-1:2005 ERRATUM:2005 UNE 127748-1:2006 UNE 127748-1:2006 ERRATUM:2008
X	g	Resistencia al resbalamiento sin pulir (USRV)	UNE-EN 13748-1:2005, UNE-EN 13748-1:2005 ERRATUM:2005 UNE 127748-1:2006 UNE 127748-1:2006 ERRATUM:2008 UNE-ENV 12633:2003 (CTE)

B.2.2- PAVIMENTOS EXTERIORES DE TERRAZO

Especificación	Norma
Baldosas de terrazo para uso exterior. Norma de producto	UNE-EN 13748-2:2005, UNE 127748-2:2006

ENSAYOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
X	a	Requisitos dimensionales, características superficiales y aspecto visual	UNE-EN 13748-2:2005, UNE 127748-2:2006
X	b	Resistencia al impacto.	UNE-EN 13748-2:2005, UNE 127748-2:2006
X	c	Resistencia a la flexión y carga de rotura.	UNE-EN 13748-2:2005, UNE 127748-2:2006
X	d	Resistencia climática. Absorción de agua	UNE-EN 13748-2:2005, UNE 127748-2:2006
	e	Resistencia climática. Resistencia al hielo-deshielo con sales descongelantes	UNE-EN 13748-2:2005, UNE 127748-2:2006
X	f	Resistencia al desgaste por abrasión. Método de ensayo del disco ancho	UNE-EN 13748-2:2005, UNE 127748-2:2006
X	g	Resistencia al resbalamiento/deslizamiento sin pulir (USRV)	UNE-EN 13748-2:2005, UNE 127748-2:2006 UNE-ENV 12633:2003 (CTE)

B.2.3- PAVIMENTOS DE BALDOSAS DE HORMIGÓN

Especificación	Norma
Baldosas de hormigón . Norma de producto	UNE-EN 1339:2004 UNE-EN 1339:2004 / AC:2006

ENSAYOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
X	a	Apariencia. Forma y dimensiones. Espesor de la doble capa	UNE-EN 1339:2004, UNE-EN 1339:2004/AC:2006
X	b	Resistencia a la flexión y carga de rotura.	UNE-EN 1339:2004 UNE-EN 1339:2004/AC:2006
X	c	Resistencia climática. Absorción de agua.	UNE-EN 1339:2004 UNE-EN 1339:2004/AC:2006
	b	Resistencia climática. Resistencia al hielo-deshielo con sales descongelantes	UNE-EN 1339:2004 UNE-EN 1339:2004/AC:2006
X	e	Resistencia al desgaste por abrasión. Método de ensayo del disco ancho	UNE-EN 1339:2004 UNE-EN 1339:2004/AC:2006
X	f	Resistencia al deslizamiento/resbalamiento sin pulir (USRV)	UNE-EN 1339:2004 UNE-EN 1339:2004/AC:2006 UNE-ENV 12633:2003 (CTE)



B.2.4- BORDILLOS DE HORMIGÓN

Especificación	Norma
Bordillos prefabricados de hormigón Norma de producto	UNE-EN 1340:2004, UNE-EN 1340:2004 / ERRATUM:2007

ENSAYOS

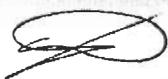
Si/No	nº	Ensayo	Norma
X	a	Aspectos visuales. Forma y dimensiones. Espesor de la capa superficial (doble capa)	UNE-EN 1340:2004 UNE-EN 1340:2004 ERRATUM:2007
X	b	Resistencia a la flexión	UNE-EN 1340:2004 UNE-EN 1340:2004 ERRATUM:2007
X	c	Resistencia climática. Absorción de total de agua	UNE-EN 1340:2004 UNE-EN 1340:2004 ERRATUM:2007
	d	Resistencia climática. Resistencia al hielo-deshielo con sales descongelantes	UNE-EN 1340:2004 UNE-EN 1340:2004 ERRATUM:2007
X	e	Resistencia al desgaste por abrasión Método de ensayo del disco ancho	UNE-EN 1340:2004 UNE-EN 1340:2004 ERRATUM:2007
X	f	Resistencia al deslizamiento/resbalamiento sin pulir (USRV)	UNE-EN 1340:2004 UNE-EN 1340:2004 ERRATUM:2007 UNE-ENV 12633:2003 (CTE)

F.3.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

Si/No	nº	Ensayo	Norma
X	f	Yesos y escayolas. Análisis químicos	UNE 102032:99

En LUCENA a 11 de JUNIO de 2012

LA PERSONA TITULAR / REPRESENTANTE LEGAL DEL LABORATORIO

	NOMBRE GUTIERREZ MANJON-CABEZA FRANCISCO JAVIER - NIF 34014493T 2012.06.14 14:20:30 +02'00'
---	---

Fdo.: F. JAVIER GUTIÉRREZ M-C



RELACION DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE SERVICIO QUE REALIZA EL LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DE SU ASISTENCIA TÉCNICA/

El laboratorio:

LABORATORIO TCAL, S.L.

Situado en: (dirección, distrito, población, provincia)
C/ LOS MÁRMOLES, 5, 14900 LUCENA (CÓRDOBA)

Realiza los ensayos y pruebas de servicio siguientes, marcados con X en la primera columna (SI/No):

A.- ENSAYOS DE GEOTECNIA (GT)

1.- IDENTIFICACIÓN Y ESTADO DE SUELOS

SI/No	nº	Ensayo	Norma
X	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
X	b	Identificación y clasificación de suelos. Principios de clasificación	UNE-EN ISO 14688-2/06
X	c	Preparación de muestra para los ensayos de suelos	UNE 103-100/95
X	d	Granulometría de suelos por tamizado	UNE 103-101/95
X	e	Límite líquido por el método de la Cuchara de Casagrande	UNE 103-103/94
X	f	Límite plástico	UNE 103-104/93
	g	Límite de retracción de un suelo	UNE 103-108/96
X	h	Humedad de un suelo mediante secado en estufa	UNE 103-300/93
X	i	Determinación de la densidad de un suelo. Método balanza hidrostática.	UNE 103-301/94
X	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
X	a	Ensayo de rotura a compresión simple en probetas de suelo	UNE 103-400/93
X	b	Ensayo de corte directo de suelos	UNE 103-401/98
X	c	Ensayo de consolidación unidimensional de un suelo en edómetro	UNE 103-405/94
X	d	Determinación de la expansividad de un suelo en el aparato Lambe	UNE 103-600/96
X	e	Ensayo del hinchamiento libre de un suelo en edómetro	UNE 103-601/96
X	f	Ensayo para calcular la presión de hinchamiento de un suelo en edómetro	UNE 103-602/96
X	g	Ensayo de colapso en suelos	UNE 103-406/06

3.- AGRESIVIDAD DE LOS SUELOS

SI/No	nº	Ensayo	Norma
X	a	Determinación del contenido de carbonatos en los suelos	UNE 103-200/93
X	b	Determinación cualitativa del contenido en sulfatos solubles de un suelo	UNE 103202/95
X	c	Contenido de materia orgánica oxidable de un suelo. Método del permanganato potásico	UNE 103-204-93 UNE 103-204-93 Erratum /93
X	d	Métodos de ensayo para determinar la agresividad de los suelos al hormigón: Preparación de la muestra	Procedimiento interno nº / fecha: ...
X	e	Grado de Acidez Baumann-Gully (ml/ Kg)	UNE 83962:2008 (EHE 2008)
X	f	Determinación del contenido de Ión sulfato (mg. SO4 2- /Kg de suelo seco)	UNE 83963:2008 (EHE 2008)

4.- SUELOS

SI/No	nº	Ensayo	Norma
	a	Determinación de los parámetros resistentes de una muestra de suelo en el equipo triaxial	UNE 103402/98
X	b	Granulometría de suelos por sedimentación	UNE 103102/95
X	c	Ensayo de compactación, Proctor normal	UNE 103500:1994
X	d	Ensayo de compactación, Proctor modificado	UNE 103501:1994
X	e	Índice C.B.R. en el laboratorio	UNE 103502:1995

5.- RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN DE ROCAS

SI/No	nº	Ensayo	Norma
	a	Identificación y clasificación de rocas. Parte 1: Identificación y descripción	UNE-EN ISO 14689-1/05
	b	Resistencia a la compresión uniaxial	UNE 22950-1/90
	c	Resistencia a la tracción. Determinación indirecta (Ensayo Brasileño)	UNE 22950-2/90 UNE 22950-2/90 Erratum 2003
	d	Determinación del módulo de elasticidad (Young) y del coeficiente de Poisson	UNE 22950-3/90
	e	Determinación de la resistencia a la compresión triaxial	UNE 22950-4/92
	f	Resistencia a carga puntual	UNE 22950-5/96
	g	Determinación de la resistencia de la roca por el método de la dureza al rebote Schmidt	ASTM D 5873-00
X	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
X	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
X	a	Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de desmoronamiento en agua	NLT-255/99

NGM

X	b	Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de los ciclos de humedad-sequedad	NLT 260/99
	c	Determinación de la durabilidad al desmoronamiento de rocas blandas	NLT 251/91

7.- AGESIVIDAD DE AGUAS AL HORMIGÓN

SI/No	nº	Ensayo	Norma
X	a	Determinación del pH. Método potenciométrico	UNE 83952:2008 (EHE 08)
X	b	Determinación del contenido de dióxido de carbono agresivo	UNE-EN 13577:2008 (EHE 08)
X	c	Determinación del ión amonio	UNE 83954:2008 (EHE08)
X	d	Determinación del contenido en ión magnesio	UNE 83955:2008 (EHE 08)
X	e	Determinación del ión sulfato	UNE 83956:2008 (EHE 08)
X	f	Determinación del residuo seco	UNE 83957:2008 (EHE 08)

8.- TOMA DE MUESTRAS.

SI/No	nº	Ensayo	Norma
	a	Toma de muestras inalteradas en calicata o pozos. Cubo mínimo de 200 mm. y cilindro mínimo de diámetro 150 mm	UNE 7371:1975
	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.
	c	Toma de muestras con toma-muestras de pared gruesa con estuche interior. Diámetro de muestra mínimo 86 mm	XP P94-202
	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
	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.
	f	Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras triple (batería triple).	XP P94-202.
	g	Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras triple (batería triple), con extensión de pared delgada	XP P94-202.
	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
	a	Determinación de velocidad de transmisión de ondas: Ensayos "Cross-Hole" y "Down-Hole"	ASTM D 4428/D4428M - 2000
	b	Resistividad eléctrica. Técnica SEV "sondeo eléctrico vertical"	UNE 22613:1986

10.- ENSAYOS DE PERFORACIÓN Y PENETRACIÓN

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

En LUCENA a 27 de ABRIL de 2012

LA PERSONA TITULAR / REPRESENTANTE LEGAL DEL LABORATORIO

	NOMBRE GUTIERREZ MANJON-CABEZA FRANCISCO JAVIER - NIF 34014493T 2012.05.04 20:20:35 +02'00'
---	---

Fdo.: F. JAVIER GUTIÉRREZ M-C



RELACIÓN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE SERVICIO QUE REALIZA EL LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DE SU ASISTENCIA TÉCNICA

El laboratorio:

LABORATORIO TCAL, S.L.

Situado en: (dirección, distrito, población, provincia)
C/ LOS MÁRMOLES, 5, 14900 LUCENA (CÓRDOBA)

Realiza los ensayos y pruebas de servicio siguientes, marcados con X en la primera columna (Si/No):

B ENSAYOS DE VIALES (VS).

1.- SUELOS

Si/N	nº	Ensayo	Norma
X	a	Preparación de muestras para ensayos de suelos	UNE 103100:1995
X	b	Análisis granulométrico de suelos por tamizado	UNE 103101:1995
X	c	Determinación de la humedad de un suelo mediante secado en estufa	UNE 103300:1993
X	d	Determinación del límite líquido de un suelo por el método del aparato de Casagrande	UNE 103103:1994
X	e	Determinación del límite plástico de un suelo	UNE 103104:1993
X	f	Ensayo de compactación, Proctor normal	UNE 103500:1994
X	g	Ensayo de compactación, Proctor modificado	UNE 103501:1994
X	h	Índice C.B.R. en el laboratorio	UNE 103502:1995
X	i	Determinación del contenido en materia orgánica oxidable de un suelo por el método del Permanganato potásico	UNE 103204:1993 UNE 103204 Erratum/93
X	j	Determinación cuantitativa del contenido de sulfatos solubles en un suelo	UNE 103201:1996 UNE 103201 Erratum/03
X	k	Determinación del contenido en sales solubles en un suelo	NLT -114:1999
X	l	Determinación del contenido de yeso soluble en un suelo	NLT -115:1999
X	m	Densidad y humedad "in situ" mediante isótopos radiactivos	ASTM D-6938-08
X	n	Densidad "in situ" por el método de la arena	UNE 103503:1995
X	o	Determinación de la densidad de partículas y la absorción de agua	UNE-EN 1097-6:2001 UNE-EN 1097-6/ A12006

2.- ÁRIDOS

Si/N	nº	Ensayo	Norma
X	a	Toma de muestras de roca, escorias, grava, arena, polvo mineral y bloques de piedra empleados como materiales de construcción en carreteras	NLT-148:1991
X	b	Ensayos para determinar las propiedades generales de los áridos. Parte 1: Métodos de muestreo	UNE-EN 932-1:1997
X	c	Áridos. Determinación del contenido de agua por secado en estufa	UNE EN 1097-5:2009
X	d	Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 1: Determinación de la granulometría de las partículas. Método del tamizado	UNE-EN 933-1:1998 – A1/2008
X	e	Áridos. Equivalente de arena	UNE-EN 933-8:2000
X	f	Áridos. Evaluación de los finos. Ensayo de azul de metileno	UNE EN 933-9:1999
	g	Áridos. Evaluación de los finos. Granulometría de los fillers (tamizado en corriente de aire)	UNE-EN 933-10:2001 PG3/2008 (*)
X	h	Áridos. Resistencia al desgaste de los áridos por medio de la máquina de Los Angeles	UNE-EN 1097-2:1999 UNE-EN 1097-2 Erratum/07
X	i	Áridos. Determinación de la densidad de partículas y la absorción de agua	UNE-EN 1097-6:2001 UNE-EN 1097-6/ A12006
X	j	Áridos. Determinación de la limpieza superficial del árido grueso	UNE 146130:2000 Anexo C UNE EN 13043:2003
X	k	Áridos. Índice de lajas y de agujas de los áridos para carreteras	UNE-EN 933-3:1997 UNE-EN 933-3 Erratum/04

10504

X	l	Áridos. Determinación del número de caras de fractura en el machaqueo	UNE-EN 933-5:1999 UNE-EN 933-5 Erratum/05
	m	Adhesividad a los áridos de los ligantes bituminosos en presencia de agua	NLT-166:1992
X	n	Densidad aparente del polvo mineral en tolueno	NLT-176:1992
X	o	Áridos. Adhesividad mediante la placa Vialit	NLT-313:1987
X	p	Adhesividad a los áridos finos de los ligantes bituminosos	NLT-355:1993
	q	Determinación del coeficiente de pulimento acelerado	UNE EN 1.097-8:2000 PG3/2008 (*)
X	r	Ensayos para determinar las propiedades químicas de los áridos. Análisis químicos	UNE EN 1744-1:1999 /A1:2004
x	s	Determinación aproximada de la materia orgánica en arenas parahormigones y morteros	UNE EN 1.744-1:1999 /A1:2004
X	t	Estabilidad de áridos y rocas frente al agua	NLT- 255:1999
X	u	Determinación de terrones de arcilla en áridos para la fabricación de hormigones y morteros	UNE 7133:1958
X	v	Método para la determinación del óxido de calcio y magnesio en cales	UNE-EN 459-2:2002
X	w	Determinación en húmedo de la finura del molido de cales aéreas	UNE-EN 459-2:2002

3.- CAPAS GRANULARES Y SUELOS TRATADOS

Si/N	nº	Ensayo	Norma
X	a	Mezclas de áridos sin ligante y con conglomerante hidráulico. Métodos de ensayo para la determinación de la resistencia a la compresión de las mezclas de áridos tratadas con conglomerantes	NLT-305:1990
X	b	Mezclas de áridos sin ligante y con conglomerante hidráulico. Métodos de ensayo de elaboración de probetas de mezclas con conglomerante hidráulico utilizando martillo vibratorio de compactación	NLT-310:1990
X	c	Mezclas de áridos sin ligante y con conglomerante hidráulico. Método de ensayo para la determinación del período de trabajabilidad	UNE-41240:2003
X	d	Ensayo de carga con placa	NLT-357:1998
	e	Mezclas de áridos sin ligante y con conglomerante hidráulico. Métodos de ensayo para la determinación de la resistencia a la compresión de las mezclas de áridos tratadas con conglomerantes	UNE-EN 13286-41:2003

4.- LIGANTES BITUMINOSOS

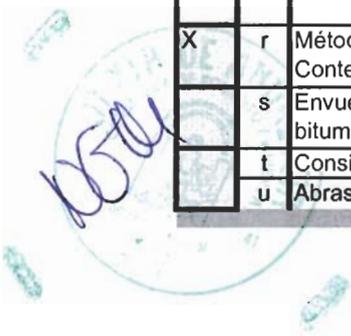
Si/N	nº	Ensayo	Norma
X	a	Toma de muestra de los materiales bituminosos	NLT-121:1999
X	b	Penetración de los materiales bituminosos	NLT-124:1999
X	c	Índice de penetración de los betunes asfálticos	NLT-181:1999
X	d	Punto de reblandecimiento, anillo y bola, de los materiales bituminosos	NLT-125:1999
X	e	Viscosidad Saybolt de las emulsiones bituminosas	NLT-138:1999
X	f	Punto de inflamación y combustión de los materiales bituminosos. Método Cleveland en vaso abierto	NLT-127:1984
X	g	Agua en las emulsiones bituminosas	NLT-137:1999
X	h	Residuo por destilación de las emulsiones bituminosas	NLT-139:1999
X	i	Recuperación del ligante de emulsiones bituminosas por evaporación	NLT-139:1999
X	j	Determinación de la carga de las partículas de las emulsiones bituminosas	NLT-194:1999
X	k	Sedimentación de emulsiones bituminosas	NLT-140:1999

5.- MEZCLAS BITUMINOSAS

Si/N	nº	Ensayo	Norma
------	----	--------	-------



X	a	Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Medición de temperatura	UNE-EN 12697-13:2001 PG3/2008 (*)
X	b	Mezclas bituminosas en caliente.. Pérdida de partículas de una probeta de mezcla bituminosa drenante	UNE-EN 12697-17:2006 /A1:2007 PG3/2008 (*)
X	c	Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de la resistencia a tracción indirecta de probetas bituminosas	UNE-EN 12697-23:2004 PG3/2008 (*)
X	d	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Toma de muestras	UNE-EN 12697-27:2001 PG3/2008 (*)
X	e	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Preparación de muestras de mezclas bituminosas	UNE-EN 12697-28:2001 PG3/2008 (*)
X	f	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de la sensibilidad al agua de de las probetas de mezcla bituminosa.	UNE-EN 12697-12:2006 PG3/2008 (*)
X	g	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Preparación de probetas mediante compactación por impactos	UNE-EN 12697-30:2006 /A1:2007 PG3/2008 (*)
X	h	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Preparación de probetas mediante compactación vibratoria	UNE-EN 12697-32:2003 /A1:2007 PG3/2008 (*)
X	i	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Contenido de ligante soluble	UNE-EN 12697-1:2006 PG3/2008 (*)
X	j	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de la granulometría de las partículas	UNE-EN 12697-2:2003 PG3/2008 (*) UNE-EN 12697-2 Erratum/2007 PG3/2008 (*)
X	k	Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de la densidad máxima	UNE-EN 12697-5:2003 /A1:2007 PG3/2008 (*)
X	l	Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de la densidad aparente de probetas bituminosas por el método hidrostático.	UNE-EN 12697-6:2003 /A1:2007 PG3/2008 (*)
X	m	Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de huecos en las probetas bituminosas	UNE-EN 12697-8:2003 /A1:2007 PG3/2008 (*)
	n	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Ensayo de rodadura	UNE-EN 12697-22:2008 /A1:2008 PG3/2008 (*)
X	o	Resistencia a la deformación plástica de mezclas bituminosas empleando el aparato Marshall.	NLT-159:2000 PG3/2008 (*)
	p	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Elaboración de probetas con compactador de placa	UNE-EN 12697-33:2006 /A1:2007 PG3/2008 (*)
	q	Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Resistencia a la fatiga	UNE-EN 12697-24:2006 /A1:2007 PG3/2008 (*)
X	r	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Contenido de ligante por ignición	UNE-EN 12697-39:2006
	s	Envuelta y resistencia al desplazamiento por el agua de emulsiones bituminosas	NLT-196:1984
	t	Consistencia con el cono de lechadas bituminosas	NLT-317:2000
	u	Abrasión por vía húmeda de lechadas bituminosas	NLT-320:2000



6.- ENSAYOS IN SIYU SOBRE CAPAS BITUMINOSAS

Si/N	n°	Ensayo	Norma
X		Toma de muestras testigo en pavimentos	NLT-314:1992
X	a	Características superficiales de carreteras y superficies aeroportuarias. método de la profundidad de la macrotextura superficial del pavimento mediante el método del círculo de arena	UNE-EN13036-1:2002 PG3/2008 (*)
	b	Determinación de la resistencia al deslizamiento con el equipo de medida del rozamiento transversal	NLT-336:1992 PG3/2008 (*)
	c	Cálculo del Índice de regularidad internacional (IRI) en avimentos de carreteras	NLT- 330:1998 PG3/2008 (*)



7.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

Si/N	nº	Ensayo	Norma

NOTAS

1 PG3/2008 (*): Artículos 524 y 543, "MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE" de la Orden Circular 24/2008 de 30 de Julio, del Ministerio de Fomento

En LUCENA a 27 de ABRIL de 2012

LA PERSONA TITULAR / REPRESENTANTE LEGAL DEL LABORATORIO

	NOMBRE GUTIERREZ MANJON-CABEZA FRANCISCO JAVIER - NIF 34014493T 2012.05.04 20:20:58 +02'00'
--	---

Fdo.: F. JAVIER GUTIÉRREZ M-C



RELACIÓN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE SERVICIO QUE REALIZA EL LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DE SU ASISTENCIA TÉCNICA

El laboratorio:

LABORATORIO TCAL, S.L.

Situado en: (dirección, distrito, población, provincia)
C/ LOS MÁRMOLAS, 5, 14900 LUCENA (CÓRDOBA)

Realiza los ensayos y pruebas de servicio siguientes, marcados con X en la primera columna (Si/No):

C PRUEBAS DE SERVICIO

C.1 PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD DB HS 1

Si/No	nº	Prueba de servicio	Procedimiento
	a	Estanqueidad "in situ" de ventanas	UNE 85247 EXP: 2004
X	b	Estanqueidad de fachadas	Doc. Reconocido DRC 06/09 de la Generalitat Valenciana
X	c	Estanqueidad de cubiertas	Doc. Reconocido DRC 05/09 de la Generalitat Valenciana

C.2 PRUEBAS DE SERVICIO DE CALIDAD DEL AIRE INTERIOR: DE HS 3

Si/No	nº	Prueba de servicio	Procedimiento
	a	Medición de caudales de renovación de aire	DB HS 3. Procedimiento interno nº / fecha:...

C.3 PRUEBAS DE SERVICIO DE SUMINISTRO Y EVACUACIÓN DE AGUA: DB HS 4 y 5

Si/No	nº	Prueba de servicio	Procedimiento
	a	Redes interiores de suministro de agua de edificios	DB HS 4 apartado 5.2. Procedimiento interno nº / fecha:...
	b	Redes de evacuación de agua de edificios	DB HS 5 apartado 5.6. Procedimiento interno nº / fecha:...
			Doc. Reconocido DRC 08/09 de la Generalitat Valenciana

C.4 PRUEBAS DE SERVICIO DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

C.4.1 MEDICIONES DE PARÁMETROS ACÚSTICOS SEGÚN DB HR

Si/No	nº	Prueba de servicio	Procedimiento
	a	Aislamiento al ruido aéreo de elementos de separación entre locales	UNE EN ISO 140-4:2009
	b	Aislamiento al ruido aéreo de elementos de fachadas	UNE EN ISO 140-5:2009
	c	Aislamiento al ruido de impacto de suelos	UNE EN ISO 140-7:2009
	d	Medición de parámetros acústicos en recintos. Parte 2: Tiempo de reverberación en recintos ordinarios.	UNE EN ISO 3382-2:2008 UNE EN ISO 3382-2:2008 ERRATUM: 2009
	e	Medición del nivel de inmisión en los recintos colindantes a recintos de instalaciones. Apartado 2.3 del DB HR	Anexos II y IV del Real Decreto 1367/2007 (*) Procedimiento interno nº / fecha:...

(*) Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, que desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

C.4.2 MEDICIONES DE OTRO PARÁMETROS ACÚSTICOS

Si/No	nº	Prueba de servicio	Procedimiento
-------	----	--------------------	---------------



	a	Medición de parámetros acústicos en recintos. Parte 1: Salas de espectáculos	UNE EN ISO 3382-1:2010
--	---	--	------------------------

C.5 PRUEBAS DE SERVICIO DE AISLAMIENTO TÉRMICO: DB HE 1

Si/No	nº	Prueba de servicio	Procedimiento
	a	Medición del flujo de calor mediante placa calefactora con anillo de guarda y doble placa refrigerante	Procedimiento interno nº / fecha: ...
	b	Análisis de un cerramiento mediante termografía infrarroja	Procedimiento interno nº / fecha: ...



C.6.- OTRAS PRUEBAS DE SERVICIO DEFINIDAS POR EL LABORATORIO

Si/No	nº	Prueba de servicio	Procedimiento

En LUCENA a 27 de ABRIL de 2012

LA PERSONA TITULAR / REPRESENTANTE LEGAL DEL LABORATORIO

	NOMBRE GUTIERREZ MANJON-CABEZA FRANCISCO JAVIER - NIF 34014493T 2012.05.04 20:21:18 +02'00'
---	--

Fdo.: F. JAVIER GUTIÉRREZ M-C



RELACIÓN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE SERVICIO QUE REALIZA EL LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DE SU ASISTENCIA TÉCNICA

El laboratorio:

LABORATORIO TCAL, S.L.

Situado en: (dirección, distrito, población, provincia)
C/ LOS MÁRMOLES, 5, 14900 LUCENA (CÓRDOBA)

Realiza los ensayos y pruebas de servicio siguientes, marcados con X en la primera columna (Si/No):

D ENSAYOS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EH)

D.1.- ENSAYOS CONTEMPLADOS EN LA EHE-08

1.- HORMIGONES

Si/No	nº	Ensayo	Norma
X	a	Toma de muestras de hormigón fresco.	UNE-EN 12350-1:2006
X	b	Fabricación y conservación de probetas.	UNE-EN 12390-2:2001 y apartado 86.3.2 de la EHE-08
X	c	Refrentado de probetas.	UNE-EN 12390-3:2003 y Apartado 86.3.2 de la EHE-08
X	d	Resistencia a compresión.	UNE-EN 12390-3:2003 y apartado 86.3.2 de la EHE-08
X	e	Resistencia a tracción indirecta.	UNE-EN 12390-6:2001/AC:2005
X	f	Medida de la consistencia del hormigón fresco por el método del cono de Abrams	UNE-EN 12350-2:2006
X	g	Determinación de la profundidad de penetración de agua bajo presión.	UNE-EN 12390-8:2001, apartado 86.3.3 y anejo 22.3 de la EHE-08
X	h	Resistencia a flexotracción.	UNE-EN 12390-5:2001 UNE-EN 12390-5:2001/AC:2005
X	i	Realización de ensayos estáticos de puesta en carga sobre estructuras de piso.	Apartado 101.2 de la EHE:2008. Procedimiento interno nº / fecha: ...
	j	Determinación del contenido de aire del hormigón fresco. Métodos de presión.	UNE-EN 12350-7:2001
X	k	Determinación de la densidad del hormigón fresco.	UNE-EN 12350-6:2006
X	l	Ensayos no destructivos. Determinación del índice de rebote con le Esclerómetro	UNE EN 12504-2: 2002
X	m	Ensayos de hormigón en estructuras,. Testigos. Extracción, examen y ensayo a compresión	UNE EN 12504-1: 2009
X	n	Velocidad de impulsos ultrasónicos	UNE EN 12504-2: 2002
	o	Ensayos estáticos de puesta en carga sobre estructura de piso en edificación	UNE 7457:1986

2.- CEMENTOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
	a	Cálculo de la composición potencial de clínker Portland.	UNE 80304:2006
	b	Determinación del tiempo de fraguado anormal (método de la pasta de cemento).	UNE 80114:1996

3.- ÁRIDOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
X	a	Determinación de terrones de arcilla.	UNE 7133:1958
X	b	Determinación de partículas blandas en áridos gruesos.	UNE 7134:1958
X	c	Determinación de la reactividad de los áridos con los álcalis del cemento.	UNE 146507-1:1999EX UNE 146507-2:1999 EX UNE 146508:1999 EX
X	d	Medida del coeficiente de friabilidad de las arenas	UNE 83115:1989 EX

X	e	Determinación del contenido, del tamaño máximo característico y del módulo granulométrico del árido grueso en hormigón fresco	UNE 7295:1976
---	---	---	---------------

4.- AGUAS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
X	a	Toma de muestras para el análisis químico de las aguas destinadas a la amasada de morteros y hormigones.	UNE 83951:2008
X	b	Determinación de la acidez por su pH	UNE 83952:2008
X	c	Determinación del contenido total de sustancias solubles	UNE 83957:2008
X	d	Determinación de sulfatos.	UNE 83956:2008
X	e	Determinación de cloruros.	UNE 7178:1960
x	f	Determinación cualitativa de hidratos de carbono.	UNE 7132:1958
X	g	Determinación cuantitativa de sustancias orgánicas solubles en éter.	UNE 7235:1971
X	h	contenido en ión Amonio	UNE 83954:2008
X	i	Contenido en Ión Magnesio	UNE 83955:2008

5.- ACEROS

5.1 ARMADURAS PASIVAS EN BARRAS RECTAS O ROLLOS DE ACERO ORRUGADO SOLDABLE Y ALAMBRES DE ACERO CORRUGADO O GRAFILADO SOLDABLES CONFORMES A UNE-EN 10080

Si/No	nº	Ensayo	Norma
X	a	Sección equivalente.	Apartado 32.1 de la EHE-08. Procedimiento interno nº / fecha: ...
X	b	Determinación de las características geométricas	UNE-EN ISO 15630-1:2003
	c	Determinación de las características de adherencia mediante la geometría de corrugas	UNE-EN 10080:2006 (Apartado 7.4)
X	d	Ensayo de doblado-desdoblado y de doblado simple (con mandriles de las tablas 32.2.b y 32.2.c de la EHE-08).	UNE-EN ISO 15630-1:2003
X	e	Ensayo de tracción para determinar el límite elástico, la carga unitaria de rotura, el alargamiento de rotura y el alargamiento total bajo carga máxima.	UNE-EN ISO 15630-1:2003
	f	Enderezado en laboratorio de probetas de acero fabricado en rollo.	Anejo 23 de la EHE-08. Procedimiento interno nº / fecha: ...
	g	Resistencia a la fatiga	UNE-EN ISO 15630-1:2003
	h	Resistencia a la carga cíclica.	UNE 36065:2000 EX

5.2 MALLAS ELECTROSOLDAS DE BARRAS CORRUGADAS O ALAMBRES CORRUGADOS DE ACERO SOLDABLE, CONFORME A UNE-EN 10080:

Si/No	nº	Ensayo	Norma
	a	Ensayo de tracción.	UNE-EN ISO 15630-2:2003
	b	Determinación del cortante en la soldadura (ensayo de determinación de la carga de despegue de las uniones soldadas).	UNE-EN ISO 15630-2:2003
	c	Doblado en una intersección soldada.	UNE-EN ISO 15630-2:2003
	d	Determinación de las características geométricas de un panel.	UNE-EN 10080:2006
	e	Aptitud de la armadura básica frente a su manipulación: ensayo de carga concentrada.	UNE 36739:1995 EX
	f	Aptitud de la armadura básica frente a su manipulación: ensayo del arranque del nudo.	UNE 36739:1995 EX
	g	Aptitud de la armadura básica frente a su manipulación: ensayo de obertura-cierre.	UNE 36739:1995 EX

5.3 ALAMBRES DE ACERO PARA ARMADURAS DE HORMIGÓN PRETENSADAS:

Si/No	nº	Ensayo	Norma
	a	Características mecánicas y geométricas.	UNE 36094:1997





UNE 36094:1997 ERRATUM
UNE-EN ISO 15630-3:2003



5.4 CORDONES DE ACERO PARA ARMADURAS DE HORMIGÓN PRETENSADAS:

Si/No	nº	Ensayo	Norma
	a	Características mecánicas y geométricas.	UNE 36094:1997 UNE 36094:1997 ERRATUM UNE 7326:1988 y UNE-EN ISO 15630-3:2003

6.- ADICIONES

Si/No	nº	Ensayo	Norma
	a	Toma de muestras.	UNE 83421:1987 EX

7.- ADITIVOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
	a	Determinación del residuo insoluble en agua destilada.	UNE 83208:2002
	b	Determinación del contenido de agua no combinada.	UNE 83209:2002
	c	Determinación de cloruros.	UNE 83210:2005 EX
	d	Determinación del contenido de compuestos de azufre.	UNE 83211:2005
	e	Determinación del peso específico de los aditivos líquidos.	UNE 83225:2005
	f	Determinación de la densidad aparente de los aditivos sólidos.	UNE 83226:2005
	g	Determinación del pH.	UNE 83227:2005
	h	Determinación de la consistencia por medio de la mesa de sacudidas.	UNE 83258:2005

D ENSAYOS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EH)

D.2.- OTROS ENSAYOS

1.- CEMENTOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
X	b	Determinación de la pérdida por calcinación (pérdida al fuego PF).	UNE-EN 196-2:2006
X	c	Determinación del residuo insoluble (RI).	UNE-EN 196-2:2006
X	d	Determinación del trióxido de azufre (SO3).	UNE-EN 196-2:2006
X	e	Determinación de cloruros.	UNE-EN 196-2:2006
X	f	Determinación del tiempo de fraguado y de la estabilidad de volumen	UNE-EN 196-3:2005
X	g	Determinación de las resistencias mecánicas.	UNE-EN 196-1:2005
	h	Ensayo de puzolanidad	UNE-EN 196-5:2006

2.- ÁRIDOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
X	a	Toma de muestras.	UNE-EN 932-1:1997
X	b	Determinación del equivalente de arena en áridos finos.	UNE-EN 933-8:2000
X	c	Ensayo del azul de metileno.	UNE-EN 933-9:1999;
X	d	Determinación de la absorción de agua por la arena.	UNE-EN 1097-6:2001
X	e	Determinación de finos.	UNE-EN 933-1:1998 UNE-EN 933-1:1998/A1:2006
X	f	Determinación del análisis granulométrico de los áridos.	UNE-EN 933-1:1998 UNE-EN 933-1:1998/A1:2006, UNE-EN 933-2:1996 y
X	g	Determinación de partículas de bajo peso específico en áridos.	UNE-EN 1744-1:1999



X	h	Determinación cuantitativa de los compuestos de azufre.	UNE-EN 1744-1:1999
X	i	Determinación de materia orgánica en arenas.	UNE-EN 1744-1:1999
X	j	Determinación de compuestos de sulfatos	UNE-EN 1744-1:1999
X	k	Medida del coeficiente de friabilidad de las arenas	UNE 83115:1989 EX
X	k	Determinación del coeficiente de Los Angeles. Resistencia al desgaste de la grava	UNE-EN 1097-2:1999 UNE-EN 1097-2:1999/A1:2007
X	l	Determinación de la estabilidad de áridos frente a disoluciones de sulfato sódico o de sulfato magnésico.	UNE-EN 1367-2:1999
X	m	Determinación del coeficiente de forma del árido grueso	UNE-EN 933-4:2008
X	n	Determinación de cloruros, método volumétrico (Volhard).	UNE-EN 1744-1:1999
X	o	Determinación de los sulfatos solubles en ácidos	UNE-EN 1744-1:1999 UNE-EN 1744-1:1999/A1:2004
X	p	Determinación de la forma de las partículas. Índice de lajas.	UNE-EN 933-3:1997/A1:2004

3 ADICIONES

Si/No	nº	Ensayo	Norma
	a	Control de calidad de recepción.	UNE-EN 450-1:2006 UNE-EN 450-1:2006+A1:2008 UNE-EN 450-2:2006
	b	Determinación de sulfatos por el método gravimétrico.	UNE-EN 196-2:2006
	c	Determinación de la pérdida por calcinación.	UNE-EN 196-2:2006
	d	Determinación de la finura	UNE-EN 451-2:1995
	e	Determinación del índice de actividad resistente con cemento Portland	UNE-EN 196-1:2005
	f	Determinación de la estabilidad de volumen por el método de Le Chatelier	UNE-EN 196-3:2005
	g	Cenizas volantes. Determinación del anhídrido sulfúrico (SO ₃).	UNE-EN 196-2:2006
	h	Cenizas volantes. Determinación de cloruros (CL).	UNE-EN 196-2:2006
	i	Cenizas volantes. Determinación del óxido de cal libre	UNE-EN 451-1:2006
	j	Cenizas volantes. Definiciones, especificaciones y control de calidad	UNE-EN 450-1:2006 UNE-EN 450-1:2006+A1:2008 UNE-EN 450-2:2006
	k	Humo de sílice. Determinación del contenido de óxido de sílice	UNE-EN 196-2:2006
	l	Humo de sílice. Determinación de cloruros (CL).	UNE-EN 196-2:2006
	m	Humo de sílice. Determinación de la pérdida por calcinación.	UNE-EN 196-2:2006

4 ADITIVOS

Si/No	nº	Ensayo	Norma
	a	Toma de muestras.	UNE-EN 934-6:2002 UNE-EN 934-6:2002/A1:2006
	b	Determinación del residuo seco de los aditivos líquidos	UNE-EN 480-8:1997
	c	Determinación de la pérdida de masa de los aditivos sólidos	UNE-EN 480-8:1997
	d	Determinación de la pérdida por calcinación.	UNE 83206:2002 y 2004 ERRATUM
	e	Definiciones y requisitos.	UNE-EN 83258:2005
	f	Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetaje.	UNE-EN934--2002/A1: 2005/A2:2006

D.3.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

Si/No	nº	Ensayo	Norma





En LUCENA a 27 de ABRIL de 2012

LA PERSONA TITULAR / REPRESENTANTE LEGAL DEL LABORATORIO

	NOMBRE GUTIERREZ MANJON-CABEZA FRANCISCO JAVIER - NIF 34014493T 2012.05.04 20:21:39 +02'00'
---	--

Fdo.: F. JAVIER GUTIÉRREZ M-C



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

El laboratorio

LABORATORIO TCAL, S.L.

Situado en:

C/ LOS MÁRMOLES, 5, 14900 LUCENA (CÓRDOBA)

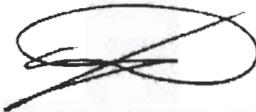
Realiza los ensayos y pruebas de servicio siguientes, marcados con X en la primera columna (Si/No):

7.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

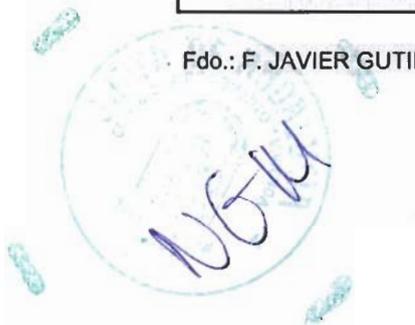
Si/No	nº	Ensayo	Norma
	i	límite elástico, alargamiento de rotura y doblado desdoblado	UNE 36068-96 1M
	j	Características geométricas de las mallas	UNE 36092-96 y
X	k	Características geométricas de las mallas	UNE 36092-97 Err
	l	Características mecánicas: Resistencia al despegue de las barras de los nudos de la malla	UNE 36092-96
X	m	Características mecánicas: Resistencia al despegue de las barras de los nudos de la malla	UNE 36092-97 Err y UNE 36-462-80
	n	Determinación de la velocidad de propagación de los impulsos ultrasónicos.	UNE EN 12504-4:06

En LUCENA a 27 de ABRIL de 2012

LA PERSONA TITULAR / REPRESENTANTE LEGAL DEL LABORATORIO

	NOMBRE GUTIERREZ MANJON-CABEZA FRANCISCO JAVIER - NIF 34014493T 2012.05.04 20:21:55 +02'00'
---	--

Fdo.: F. JAVIER GUTIÉRREZ M-C



RELACIÓN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE SERVICIO QUE REALIZA EL LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DE SU ASISTENCIA TÉCNICA

El laboratorio:

LABORATORIO TCAL, S.L.

Situado en: (dirección, distrito, población, provincia)
C/ LOS MÁRMOLES, 5, 14900 LUCENA (CÓRDOBA)

Realiza los ensayos y pruebas de servicio siguientes, marcados con X en la primera columna (Si/No):

E ENSAYOS DE ESTRUCTURAS DE ACERO ESTRUCTURAL (EH)

E.1.- ENSAYOS DE CONTROL DE LA SOLDADURA DE ESTRUCTURAS DE ACERO

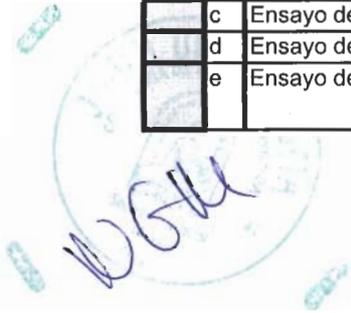
Ensayos no destructivos:

Si/N	nº	Ensayo	Norma
X	a	Reconocimiento por líquidos penetrantes.	UNE-EN 571-1:1997
X	b	Práctica recomendada para el examen de uniones soldadas mediante la utilización de líquidos penetrantes.	UNE 14612:1980
X	c	Reconocimiento por líquidos penetrantes.Niveles de aceptación	UNE-EN 1289:1998 UNE-EN 1289/1M:2002 y UNE-EN 1289:1998/A2:2006
	d	Examen de uniones soldadas mediante partículas magnéticas.	UNE-EN 1290:1998, UNE-EN 1290/1M:2002 y UNE-EN 1290:1998/A2:2006
	e	Examen de uniones soldadas mediante partículas magnéticas. Niveles de aceptación.	UNE-EN 1291:1998, UNE-EN 1291:1998/1M:2002 y UNE-EN 1291:1998/A2:2006
	f	Examen por ultrasonidos de uniones soldadas.	UNE-EN 1714:1998, UNE-EN 1714/1M:2002 y UNE-EN 1714:1998/A2:2006
	g	Examen por ultrasonidos de uniones de soldadas.Niveles de aceptación.	UNE-EN 1712:1998, UNE-EN 1712/1M:2002 y UNE-EN 1712:1998/A2:2006
	h	Examen por ultrasonidos de uniones soldadas.Caracterización de las indicaciones.	UNE-EN 1713:1998, UNE-EN 1713/1M:2002 y UNE-EN 1713:1998/A2:2006
X	i	Inspección visual de soldaduras.	UNE-EN 13018:2001 UNE-EN 13018:2001/A1:2006
	j	Uniones soldadas en estructuras metálicas, inspección durante su ejecución y montaje.	UNE 14044:2002
	k	Examen radiográfico de uniones soldadas.	UNE-EN 1435:1998, UNE-EN 1435/1M:2002 y UNE-EN 1435:1998/A2:2006
	l	Examen radiográfico de uniones soldadas.	UNE-EN 12517-1:2006

E ENSAYOS DE ESTRUCTURAS DE ACERO ESTRUCTURAL (EH)

E.2.- OTROS ENSAYOS

Si/N	nº	Ensayo	Norma
	a	Aceros no aleados laminados en caliente para construcciones metálicas.	UNE-EN 10025-1:2006
X	b	Ensayos de tracción determinando resistencia, límite elástico y alargamiento a la rotura.	UNE-EN 10002-1:2002
	c	Ensayo de flexión por choque Charpy.	UNE 7475-1:1992
	d	Ensayo de doblado.	UNE-EN ISO 7438:2006
	e	Ensayo de aplastamiento.	UNE-EN 10233:1994 Anulada por UNE-EN-ISO 8492:2006



	f	Ensayo de dureza Brinnell y Vickers.	UNE-EN ISO 6506-1:2006, UNE-EN ISO 6506-4:2007 UNE-EN ISO 6507-1:2006 UNE-EN ISO 6507-4:2005
	g	Productos de acero, perfiles huecos para estructuras de edificación	UNE-EN 10219-1:2007
	h	Tracción transversal de uniones soldadas	UNE-EN 895:1996
	i	Doblado transversal de uniones soldadas.	UNE-EN 910:1996
	j	Tracción longitudinal de probetas de soldadura	UNE-EN 876:1996
X	k	Determinación cuantitativa del manganeso.	UNE 7027:1951
X	l	Determinación cuantitativa del silicio.	UNE 7028:1975
	m	Determinación cuantitativa del carbono.	UNE 7014:1950
X	n	Determinación cuantitativa del azufre.	UNE 7019:1950
X	o	Determinación cuantitativa del fósforo.	UNE 7029:1951
	p	Medidas geométricas y tolerancias dimensionales.	UNE 36524:1994, UNE 36524:1999 ERRATUM, UNE 36559:1992, UNE-EN 10056-1:1999, UNE-EN 10056-2:1994, UNE-EN 10034:1994, UNE-EN 10048:1997, UNE-EN 10051:1998, UNE-EN 10055:1996, UNE-EN 10058:2004, UNE-EN 10059:2004, UNE-EN 10060:2004 y UNE-EN 10219-1:2007

E.3.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

Si/N	nº	Ensayo	Norma

En LUCENA a 27 de ABRIL de 2012

LA PERSONA TITULAR / REPRESENTANTE LEGAL DEL LABORATORIO

	NOMBRE GUTIERREZ MANJON-CABEZA FRANCISCO JAVIER - NIF 34014493T 2012.05.04 20:22:13 +02'00'
---	--

Fdo.: F. JAVIER GUTIÉRREZ M-C



**ANEXO. DECLARACIÓN RESPONSABLE DE LABORATORIOS.
ENSAYOS QUE SE REALIZAN. OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL**

EMPRESA:	LABORATORIO TCAL		
DATOS DEL LABORATORIO			
DIRECCIÓN:	C/ LOS MÁRMOLES, 5		
POBLACIÓN:	LUCENA (CÓRDOBA)	PROVINCIA:	

AREA A: SUELOS, FIRMES BITUMINOSOS Y OTROS MATERIALES					
GRUPO A-1. RELLENOS Y EXPLANADAS.					
TIPO / PRODUCTO	CLASE / ENSAYO	MCE	ENSAYO	NORMA DE ENSAYO	ENSAYOS QUE SE REALIZAN (Marcar X)
A 1.1 SUBÁREA SUELOS.					
A 1.1.1 SUBÁREA SUELOS. ENSAYOS TIPO 1.					
Suelos	F		Toma de muestras de rocas, escorias, grava, arena, polvo mineral y bloques de piedra empleados como materiales de construcción en carreteras.	NLT 148/91	X
Suelos	F		Preparación de muestras para ensayos de suelos.	UNE 103100:1995	X
Suelos	F		Análisis granulométrico de suelos por tamizado.	UNE 103101:1995	X
Suelos	F		Método de ensayo para determinar en laboratorio el Índice C.B.R. de un suelo.	UNE 103502:1995	X
Suelos	F		Ensayo de compactación. Próctor modificado.	UNE 103501:1994	X
Suelos	F		Ensayo de compactación. Próctor normal.	UNE 103500:1994	X
Suelos	F		Determinación de la humedad de un suelo mediante secado en estufa.	UNE 103300:1993	X
Suelos	F		Determinación del límite líquido de un suelo por el método del aparato de Casagrande.	NLT 102/91	X
Suelos	F		Determinación del límite plástico de un suelo.	UNE 103103:1994	X
Suelos	F		Determinación del límite plástico de un suelo.	UNE 103104:1993	X
Suelos	F y Q		Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 8: Evaluación de los finos. Ensayo del equivalente de arena.	UNE-EN 933-8:2000	X
Suelos	F		Determinación de la densidad y humedad "in situ" por el método de los isótopos radiactivos. (Sujeto a autorizaciones previas por el Consejo de Seguridad Nuclear).	ASTM D-3017-05 ASTM D-2922-05	X
A 1.1.2 SUBÁREA SUELOS. ENSAYOS TIPO 2.					
Suelos	F		Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.	UNE 103302:1994	X
Suelos	F		Carga con placa estática.	NLT 357/98	X
Suelos	Q		Determinación del contenido de materia orgánica oxidable de un suelo por el método del permanganato potásico.	UNE 103204:1993 y ERRATUM	X
Suelos	Q		Determinación del contenido en sales solubles de los suelos.	NLT 114/99	X
Suelos	Q		Determinación cuantitativa del contenido en sulfatos solubles de un suelo.	UNE 103201:1996 y ERRATUM:2003	X
Suelos	Q		Contenido de yeso en suelos.	NLT 115/99	X
Suelos	Q		Determinación del pH de un suelo.	UNE 77305:1999	X
Suelos	F		Determinación "in situ" de la densidad de un suelo por el método de la arena.	UNE 103503:1995	X
A 1.1.3 SUBÁREA SUELOS. ENSAYOS TIPO 3.					
Suelos	Q		Ensayos para determinar las propiedades químicas de los áridos. Parte 1: Análisis químico. Apartado 11. Determinación del contenido total en azufre.	UNE-EN 1744-1:1999 Apartado 11.	X
Suelos	Q		Determinación de la reactividad potencial álcali-silíce y álcali-silíce de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.	UNE 146508:1999 EX	X
A 1.1.4 SUBÁREA SUELOS. ENSAYOS TIPO 4.					
Suelos	F		Determinación de la resistividad de un suelo.	I.T.	
Suelos	Q		Determinación de la reactividad potencial de los áridos. Método químico. Parte 2: Determinación de la reactividad álcali-carbonato.	UNE 146507-2:1999 EX	X

A 1.2 SUBÁREA ESTABILIZADOS.					
A 1.2.1 SUBÁREA ESTABILIZADOS. ENSAYOS TIPO 1.					
Suelocemento	F		Ensayos para determinar las propiedades generales de los áridos. Parte 1: Métodos de muestreo.	UNE-EN 932-1:1997	X
Suelocemento	F		Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 1: Determinación de la granulometría de las partículas. Método del tamizado.	UNE-EN 933-1:1998 y A1:2006	X
Suelocemento	F		Ensayo para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 2: Determinación de la granulometría de las partículas. Tamices de ensayo, tamaño nominal de las aberturas.	UNE-EN 933-2:1996 y 1M:1999	X
A 1.2.2 SUBÁREA ESTABILIZADOS. ENSAYOS TIPO 2.					
Estabilizado	Q		Determinación del contenido en cal del suelo estabilizado.	I.T.: Según anejo nº 3 de "Verificación de inicio de unidad de obra: Estabilización de suelo con cal"	X
suelocemento	F		Extracción de probetas testigo para la determinación del espesor de la capa en suelo-cemento.	NLT 314/92 + I.T.	X
Estabilizado	F		Materiales tratados con conglomerantes hidráulicos. Determinación del plazo de trabajabilidad.	UNE 41240:2003	X
Estabilizado	F		Resistencia a compresión simple de materiales tratados con conglomerantes hidráulicos.	NLT 305/90	X
Estabilizado	F		Compactación con martillo vibrante de materiales granulares tratados.	NLT 310/90	X
Estabilizado	F		Método de ensayo para determinar en laboratorio del índice C.B.R. a 1, 4 y 7 días de suelo estabilizado.	UNE 103502:1995 + I.T.	X
Estabilizado	F		Determinación de la eficacia de disgregación de un suelo previo a su estabilización.	UNE-EN 933-1:1998 y A1:2006 + I.T.	X
A 1.2.3 SUBÁREA ESTABILIZADOS. ENSAYOS TIPO 3.					
A 1.2.4 SUBÁREA ESTABILIZADOS. ENSAYOS TIPO 4.					
A 1.3 SUBÁREA MECÁNICA DE SUELOS.					
A 1.3.1 SUBÁREA MECÁNICA DE SUELOS. ENSAYOS TIPO 1.					
A 1.3.2 SUBÁREA MECÁNICA DE SUELOS. ENSAYOS TIPO 2.					
Msuelos	F		Ensayo de colapso en suelos.	NLT 254/99	X
Msuelos	F		Ensayo de consolidación unidimensional de un suelo en edómetro.	UNE 103405:1994	X
Msuelos	F		Ensayo de hinchamiento libre de un suelo en edómetro.	UNE 103601:1996	X
Msuelos	F		Ensayo para calcular la presión de hinchamiento de un suelo en edómetro.	UNE 103602:1996	X
Suelos	Q		Agresividad. Grado de acidez Baumann-Gully	UNE 83962:2008	X
Suelos	Q		Agresividad. Ión sulfato	UNE 83963:2008	X
A 1.3.3 SUBÁREA MECÁNICA DE SUELOS. ENSAYOS TIPO 3.					
Msuelos	F		Determinación de los parámetros de resistentes al esfuerzo cortante de una muestra de suelo en la caja de corte directo. (sin consolidar y sin drenaje).	UNE 103401:1998	X
A 1.3.4 SUBÁREA MECÁNICA DE SUELOS. ENSAYOS TIPO 4.					
Msuelos	F		Triaxial C.U.	I.T.según: PLIEGO ADIF.	



A 1.4 SUBÁREA MATERIAL GRANULAR.					
A 1.4.1 SUBÁREA MATERIAL GRANULAR. ENSAYOS TIPO 1.					
A 1.4.2 SUBÁREA MATERIAL GRANULAR. ENSAYOS TIPO 2.					
Drenes	F		Determinación del coeficiente de uniformidad de gravas para drenes.	UNE-EN 933-1:1998 y A1:2006 + I.T. según: PG-3 421.2.2	
Drenes	F		Determinación de la condición de filtro de gravas para drenes.	UNE-EN 933-1:1998 y A1:2006 + I.T. según: PG-3 421.2.2	
Pedraplen	F		Determinación de la forma de las partículas de material para pedraplen.	I.T. según: PG3-331.4.4	
Pedraplén	Q		Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de desmoronamiento en agua.	NLT 255/99	X
Pedraplén	F		Ensayos para determinar las propiedades mecánicas y físicas de los áridos. Parte 2: Métodos para la determinación de la resistencia a la fragmentación. Apartado 5. Determinación de la resistencia a la fragmentación por el método de ensayo de Los Ángeles.	UNE-EN 1097-2:1999 Apartado 5 y A1:2007	X
Pedrapén	Q		Ensayos para determinar las propiedades térmicas y de alteración de los áridos. Parte 2. Ensayo de sulfato de magnesio.	UNE-EN 1367-2:1999	X
A 1.4.3 SUBÁREA MATERIAL GRANULAR. ENSAYOS TIPO 3.					
Subbalasto	F		Resistencia a compresión simple de subbalasto	I.T. según: PLIEGO ADIF.	
A 1.4.4 SUBÁREA MATERIAL GRANULAR. ENSAYOS TIPO 4.					
Subbalasto	F		Ensayo para determinar la permeabilidad del subbalasto	I.T. según Anejo 3 PF-7 del PPTGMF	



GRUPO A-2 MATERIALES BITUMINOSOS					
TIPO / PRODUCTO	CLASE / ENSAYO	MCE	ENSAYO	NORMA DE ENSAYO	ENSAYOS QUE SE REALIZAN (Marcar X)
A 2.1 SUBÁREA LIGANTES BITUMINOSOS					
A 2.1.1 SUBÁREA LIGANTES BITUMINOSOS ENSAYOS TIPO 1					
Betún	F		Toma de muestras de los materiales bituminosos	NLT 121:1999	X
A 2.1.2 SUBÁREA LIGANTES BITUMINOSOS ENSAYOS TIPO 2					
Betún	F		Densidad y densidad relativa de los materiales bituminosos	NLT122:1999	X
Betún	Q		Agua en materiales bituminosos	NLT 123:1999	X
Betún	F		Betunes y ligantes bituminosos. Determinación de la penetración con aguja.	NLT 124:1999 y UNE EN 1428:2007	X
Betún	F		Betunes y ligantes bituminosos. Determinación del punto de reblandecimiento. Método del anillo y bola.	NLT 125:1999 y UNE EN 1427:2007	X
Emulsión	Q		Betunes y ligantes bituminosos. Determinación del contenido de agua en las emulsiones bituminosas. Método de destilación azeotrópica.	NLT 137:1984 y UNE EN 1428:2000	X
Betún	F		Índice de penetración de los betunes asfálticos	NLT 181:1999	X
Emulsión	F		Carga de partículas de las emulsiones bituminosas	NLT 194:1999	X
Betún modif.	F		Recuperación elástica por torsión de betunes asfálticos modificados	NLT 329:1991	
A 2.1.3 SUBÁREA LIGANTES BITUMINOSOS ENSAYOS TIPO 3					
Betún	Q		Solubilidad de los materiales bituminosos en disolventes orgánicos	NLT 130:1998	
Betún fluidif.	F		Viscosidad Saybolt Furol de los materiales bituminosos	NLT 133:1999	X
Emulsión	F		Viscosidad Saybolt de las emulsiones bituminosas	NLT 138:1999	X
Emulsión	Q		Betunes y ligantes bituminosos. Determinación por destilación del ligante residual y de fluidificantes en las emulsiones bituminosas.	NLT 139:1999 y UNE EN 1431:2000	X
Emulsión	F		Sedimentación de las emulsiones bituminosas	NLT 140:1999	X
Emulsión	Q		Estabilidad de las emulsiones bituminosas (ensayo de demulsibilidad)	NLT 141:1999	
Emulsión	F		Tamizado de las emulsiones bituminosas	NLT 142:1999	
Emulsión	Q		Estabilidad de las emulsiones bituminosas (método de la mezcla con cemento)	NLT 144:1998	
Emulsión modif.	F		Residuo por evaporación a 163°C de las emulsiones bituminosas	NLT 147:1991	
Betún	F		Efecto del calor y del aire sobre los materiales bituminosos en película fina	NLT 185:1999	
Betún modif.	F		Estabilidad al almacenamiento de betunes asfálticos modificados	NLT 328:1991	
A 2.1.4 SUBÁREA LIGANTES BITUMINOSOS ENSAYOS TIPO 4					
Betún	F		Punto de inflamación y combustión de los materiales bituminosos	NLT 127:1984 y UNE EN ISO 2592:2002	
Betún fluid.	Q		Destilación de betunes fluidificados	NLT134:1999	
Betún fluid.	F		Determinación de los puntos de inflamación y de combustión. Método Cleveland en vaso abierto.	NLT 127:1999 y UNE EN ISO 2592:2002	
Betún modif.	F		Consistencia de los materiales bituminosos mediante el flotador	NLT 183:1999	
Betún	F		Ductilidad de los materiales bituminosos	NLT 126:1999	
Betún	F		Punto de Fragilidad Fraass de los materiales bituminosos	NLT 182:1999	
A 2.2 SUBÁREA MEZCLAS BITUMINOSAS					
A 2.2.1 SUBÁREA MEZCLAS BITUMINOSAS ENSAYOS TIPO 1					
Mezcla bitum.	F	UNE-EN 12697-27:2001	Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezcla bituminosa en caliente. Parte 27: Toma de muestras.	UNE-EN 12697-27:2001	X
Mezcla bitum.	F	UNE-EN 12697-28:2001	Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezcla bituminosa en caliente. Parte 28: Preparación de muestras para la determinación del contenido de ligante, contenido de agua y granulometría.	UNE-EN 12697-28:2001	X
Mezcla bitum.	F Y/O Q	UNE-EN 12697-1:2006 Y UNE-EN 12697-39:2006	Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezcla bituminosa en caliente. Parte 1: Contenido de ligante soluble. Parte 39 Contenido de ligante por ignición	NLT 164:1990 y UNE EN 12697-1:2006 y/o UNE EN 12697-39:2006	X
Mezcla bitum.	F	UNE-EN 12697-2:2003+A1:2007	Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Parte 2: Determinación de la granulometría de las partículas.	NLT 165:1990, UNE EN 12697-2:2003 y A1:2007	X

Mezcla bitum.	F	UNE-EN 12697-5:2003+A1:2007	Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Parte 5: Determinación de la densidad máxima	UNE-EN 12697-5:2003 y A1:2007	X
Mezcla bitum.	F	UNE-EN 12697-6:2003+A1:2007	Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezcla bituminosa en caliente. Parte 6: Determinación de la densidad aparente de probetas bituminosas por el método hidrostático	UNE-EN 12697-6:2003 y A1:2007	X
Mezcla bitum.	F	UNE EN 12697-8:2003	Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezcla bituminosa en caliente. Parte 8: Determinación del contenido de huecos en las probetas bituminosas.	NLT 168:1990 y UNE EN 12697-8:2003	X
Mezcla bitum.	F	UNE-EN 12697-34:2006+A1:2007	Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezcla bituminosa en caliente. Parte 34: Ensayo Marshall.	NLT 159:2000, UNE-EN 12697-34:2006 y A1:2007	X
Mezcla bitum.	F	UNE-EN 12697-30:2006+A1:2007	Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezcla bituminosa en caliente. Parte 30: Preparación de la muestra mediante compactador de impactos.	UNE-EN 12697-30:2006 y A1:2007	X
Mezcla bitum.	F	UNE-EN 12697-32:2003+A1:2007	Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezcla bituminosa en caliente. Parte 32: Compactación en laboratorio de mezclas bituminosas mediante compactador vibratorio.	UNE-EN 12697-32:2003 y A1:2007	X

A 2.2.2 SUBÁREA MEZCLAS BITUMINOSAS ENSAYOS TIPO 2

Mezcla bitum.	F		Efecto del agua sobre la cohesión de las mezclas bituminosas compactadas (ensayo de inmersión-compresión)	NLT 162:2001	X
Mezcla bitum.	F	UNE-EN 12697-12:2006	Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezcla bituminosa en caliente. Parte 12: Determinación de la sensibilidad al agua de las probetas de mezcla bituminosa.	UNE-EN 12697-12:2006	X
Mezcla bitum.	F	UNE-EN 12697-17:2006+A1:2007	Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Parte 17: Pérdida de partículas de una probeta de mezcla bituminosa drenante. Caracterización de las mezclas abiertas por medio del ensayo cántabro de pérdida por desgaste	NLT 352:2000 UNE-EN 12697-17:2006 y A1:2007	X
Mezcla bitum.	F		Efecto del agua sobre la cohesión de mezclas bituminosas de granulometría abierta, mediante ensayo de pérdida por desgaste	NLT 362: 1992	X
Mezcla bitum.	F		Permeabilidad in situ de pavimentos drenantes con el permeámetro LCS	NLT 327:2000	X
Mezcla bitum.	F	UNE-EN 12697-19:2006+A1:2007	Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Parte 19: Permeabilidad de las probetas.	UNE-EN 12697-19:2006 y A1:2007	
Mezcla bitum.	F	UNE-EN 12697-27:2001	Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezcla bituminosa en caliente. Parte 27: apartado 4,7 Toma de muestras de materiales extendidos y compactados mediante extracción de testigos.	NLT 314:1992 y UNE-EN 12697-27:2001	X
Mezcla bitum.	F	UNE-EN 12697-35:2006+A1:2007	Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Parte 35: Mezclado en laboratorio	UNE-EN 12697-35:2006 y A1:2007	X
Mezcla bitum.	F	UNE-EN 13036-1:2002	Características superficiales de carreteras y superficies aeroportuarias. Métodos de ensayo. Parte 1: Medición de la profundidad de la macrotextura superficial del pavimento mediante el método del círculo de arena.	UNE-EN 13036-1:2002	X
Mezcla bitum.	F		Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Parte 18: Ensayo de escurrimiento del ligante.	UNE-EN 12697-18:2006	

A 2.2.3 SUBÁREA MEZCLAS BITUMINOSAS ENSAYOS TIPO 3

A 2.2.4 SUBÁREA MEZCLAS BITUMINOSAS ENSAYOS TIPO 4

Mezcla bitum.	Q	UNE-EN 12697-3:2006	Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezcla bituminosa en caliente. Parte 3: Recuperación de betún: Evaporador rotatorio.	UNE-EN 12697-3:2006	
Mezcla bitum.	Q	UNE-EN 12697-4:2006	Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezcla bituminosa en caliente. Parte 4: Recuperación de betún: Columna de fraccionamiento	UNE-EN 12697-4:2006	
Mezcla bitum.	F	UNE-EN 12697-33:2006+A1:2007	Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Parte 33: Elaboración de probetas con compactador de placa.	UNE-EN 12697-33:2006 y A1:2007	
Mezcla bitum.	F	UNE-EN 12697-22:2008+A1:2008	Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Parte 22: Ensayo de rodadura.	UNE-EN 12697-22:2008 y A1:2008	
Mezcla bitum.	F	UNE-EN 12697-31:2008	Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezcla bituminosa en caliente. Parte 31: Preparación de la muestra mediante compactador giratorio.	UNE-EN 12697-31:2008	
Mezcla bitum.	F		Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezcla bituminosa en caliente. Parte 24: Resistencia a la fatiga.	UNE-EN 12697-24:2006 y A1:2007	
Mezcla bitum.	F		Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezcla bituminosa en caliente. Parte 26: Rigidez.	UNE -EN 12697-26:2006	
Mezcla bitum.	F		Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezcla bituminosa en caliente. Parte 10: Compactabilidad	UNE -EN 12697-10:2003	

A 2.3 SUBÁREA LECHADAS BITUMINOSAS				
A 2.3.1 SUBÁREA LECHADAS BITUMINOSAS ENSAYOS TIPO 1				
A 2.3.2 SUBÁREA LECHADAS BITUMINOSAS ENSAYOS TIPO 2				
Lechadas bitum.	F		Consistencia, con el cono, de las lechadas bituminosas	NLT 317:2000
A 2.3.3 SUBÁREA LECHADAS BITUMINOSAS ENSAYOS TIPO 3				
A 2.3.4 SUBÁREA LECHADAS BITUMINOSAS ENSAYOS TIPO 4				
Lechadas bitum.	F		Abrasión por vía húmeda de las lechadas bituminosas	NLT 320: 2000
Lechadas bitum.	F		Método de ensayo para clasificar las lechadas bituminosas por medida del par de torsión, en el cohesiómetro, en función del tiempo de curado	NLT 323:1993



GRUPO A-3 OTROS MATERIALES						
TIPO / PRODUCTO	CLASE / ENSAYO	MCE	ENSAYO	NORMA DE ENSAYO	ENSAYOS QUE SE REALIZAN (Marcar X)	
A 3.1 SUBÁREA GEOTEXTILES						
A 3.1.1 SUBÁREA GEOTEXTILES ENSAYOS TIPO 1						
A 3.1.2 SUBÁREA GEOTEXTILES ENSAYOS TIPO 2						
Geotextiles	F	UNE-EN ISO 9864:2005	Geosintéticos. Método de ensayo para la determinación de la masa por unidad de superficie de geotextiles y productos relacionados.	UNE-EN ISO 9864:2005	X	
A 3.1.3 SUBÁREA GEOTEXTILES ENSAYOS TIPO 3						
A 3.1.4 SUBÁREA GEOTEXTILES ENSAYOS TIPO 4						
Geotextiles	F	UNE-EN ISO 9863-1:2005	Geosintéticos. Determinación de espesor a presiones especificadas. Parte 1: capas individuales	UNE-EN ISO 9863-1:2005		
Geotextiles	F		Geotextiles. Ensayo de tracción para probetas anchas. (ISO 10319:1993).	UNE-EN ISO 10319:2008		
Geotextiles	F		Geotextiles y productos relacionados con geotextiles. Determinación de la medida de abertura característica. (ISO 12956:1999).	UNE-EN ISO 12956:1999		
Geotextiles	F		Geotextiles y productos relacionados. Ensayos generales para la evaluación después del ensayo de durabilidad.	UNE-EN 12226:2001		
Geotextiles	F		Geotextiles y productos relacionados. Determinación del comportamiento a la fluencia en tracción y a la rotura a la fluencia en tracción. (ISO 13431:1999).	UNE-EN ISO 13431:2000		
Geotextiles	F		Geosintéticos. Ensayo de perforación dinámica (ensayo de caída de un cono) (ISO 13433:2006)	UNE-EN-ISO 13433:2007		
Geotextiles	F		Geotextiles y productos relacionados con geotextiles. Determinación de la capacidad de flujo en su plano. (ISO 12958:1999).	UNE-EN ISO 12958:1999		
Geotextiles	F		Geotextiles y productos relacionados con geotextiles. Determinación de las características de permeabilidad al agua perpendicularmente al plano sin carga. (ISO 11058:1999).	UNE-EN ISO 11058:1999		
Geotextiles	F		Geotextiles y productos relacionados con geotextiles. Procedimiento para simular el deterioro durante la instalación. Parte 1: Instalación en materiales granulares. (ISO/TR 10722-1:1998).	UNE-EN ISO 10722-1:2007		
Geotextiles	F		Geotextiles y productos relacionados. Determinación de la resistencia al envejecimiento a la intemperie.	UNE-EN 12224:2001		
Geotextiles	F		Geosintéticos. Ensayo de punzonado estático (ensayo CBR). (ISO 12236:2006)	UNE-EN ISO 12236:2007		
A 3.2 SUBÁREA NEOPRENOS						
A 3.2.1 SUBÁREA NEOPRENOS ENSAYOS TIPO 1						
A 3.2.2 SUBÁREA NEOPRENOS ENSAYOS TIPO 2						
Neoprenos	F		Control dimensional	I.T.		
Neoprenos	F		Plásticos y ebonita. Determinación de la dureza de penetración mediante un durómetro (dureza Shore). (ISO 868:1985).	UNE-EN ISO 868:2003		
A 3.2.3 SUBÁREA NEOPRENOS ENSAYOS TIPO 3						
A 3.2.4 SUBÁREA NEOPRENOS ENSAYOS TIPO 4						
A 3.3 SUBÁREA TUBOS DE POLIETILENO						
A 3.3.1 SUBÁREA TUBOS DE POLIETILENO ENSAYOS TIPO 1						
A 3.3.2 SUBÁREA TUBOS DE POLIETILENO ENSAYOS TIPO 2						
Tubos de polietileno	F		Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos	UNE EN 12201-2:2003 y 1M 2005 y UNE EN 12201-2:2004 Erratum.		



Tubos de polietileno	F		Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios	UNE EN 12201-3:2003
A 3.3.3 SUBÁREA TUBOS DE POLIETILENO ENSAYOS TIPO 3				
A 3.3.4 SUBÁREA TUBOS DE POLIETILENO ENSAYOS TIPO 4				
Tubos de polietileno	F		Tubos de materiales termoplásticos. Determinación de la rigidez anular	UNE EN ISO 9969:2008
A 3.4 SUBÁREA TUBOS DE PVC PARA DRENAJE				
A 3.4.1 SUBÁREA TUBOS DE PVC PARA DRENAJES ENSAYOS TIPO 1				
A 3.4.2 SUBÁREA TUBOS DE PVC PARA DRENAJES ENSAYOS TIPO 2				
Tubos de PVC para drenajes	F		Sistemas de canalización y conducción en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Policloruro de vinilo no plastificado (PVC-U). Parte 1:Características geométricas.	UNE-EN 1401-1:1998
A 3.4.3 SUBÁREA TUBOS DE PVC PARA DRENAJES ENSAYOS TIPO 3				
A 3.4.4 SUBÁREA TUBOS DE PVC PARA DRENAJES ENSAYOS TIPO 4				
Tubos de PVC para drenajes	F		Sistemas de canalización y conducción en materiales plásticos. Tubos termoplásticos. Método de ensayo de resistencia a choques externos por el método de la esfera de reloj.	UNE-EN 744:1996 y Erratum:1997
Clase de Ensayo: F: Ensayo físico Q: Ensayo químico				



En LUCENA a 27 de ABRIL de 2012
 LA PERSONA TITULAR / REPRESENTANTE LEGAL DEL
 LABORATORIO

	NOMBRE GUTIERREZ MANJON-CABEZA FRANCISCO JAVIER - NIF 34014493T 2012.05.04 20:23:31 -0200
---	---

--

**ANEXO. DECLARACIÓN RESPONSABLE DE LABORATORIOS.
ENSAYOS QUE SE REALIZAN. OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL**

EMPRESA:	LABORATORIO TCAL		
DATOS DEL LABORATORIO			
DIRECCIÓN:	C/ LOS MÁRMOLAS, 5		
POBLACIÓN:	LUCENA (CÓRDOBA)		PROVINCIA:

ÁREA B: CONGLOMERANTES, ÁRIDOS, AGUA, HORMIGÓN Y PREFABRICADOS DE HORMIGÓN.

GRUPO B-1. CONGLOMERANTES HIDRAULICOS Y AGUA.

TIPO / PRODUCTO	CLASE / ENSAYO	MCE	ENSAYO	NORMA DE ENSAYO	ENSAYOS QUE SE REALIZAN (Marcar X)
B 1.1 SUBÁREA CEMENTOS Y ADICIONES.					
B 1.1.1 SUBÁREA CEMENTOS Y ADICIONES. ENSAYOS TIPO 1.					
B 1.1.2 SUBÁREA CEMENTOS Y ADICIONES. ENSAYOS TIPO 2.					
Cemento	F	UNE EN 196-7:2008	Métodos de toma y preparación de muestras de cemento.	UNE EN 196-7:2008	X
Cemento	F	UNE-EN 196-3:2005	Métodos de ensayo de cementos. Parte 3: Determinación del tiempo de fraguado y de la estabilidad de volumen. Apartado 7. Ensayo de estabilidad de volumen.	UNE-EN 196-3:2005 Apartado 7.	X
Cemento	Q	UNE-EN 196-2:2006	Métodos de ensayo de cementos. Parte 2: Análisis químico de cementos. Apartado 7. Determinación de la pérdida por calcinación.	UNE-EN 196-2:2006 Apartado 7.	X
Cemento	F	UNE-EN 196-1:2005	Métodos de ensayo de cementos. Parte 1: Determinación de resistencias mecánicas.	UNE-EN 196-1:2005	X
Cemento	F	UNE-EN 196-3:2005	Métodos de ensayo de cementos. Parte 3: Determinación del tiempo de fraguado y de la estabilidad de volumen. Apartado 6. Ensayo de tiempo de fraguado.	UNE-EN 196-3:2005 Apartado 6.	X
Cemento	Q	UNE EN 196-2:2006	Métodos de ensayo de cementos. Parte 2. Análisis químico de cementos. Apartado 14. Determinación de cloruros	UNE EN 196-2:2006. Apartado 14	X
Cemento	Q	UNE-EN 196-2:2006	Métodos de ensayo de cementos. Parte 2: Análisis químico de cementos. Apartado 8. Determinación gravimétrica del sulfato.	UNE-EN 196-2:2006 Apartado 8.	X
Cemento	Q	UNE-EN 196-2:2006	Métodos de ensayo de cementos. Parte 2: Análisis químico de cementos. Apartado 9. Determinación del residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio.	UNE-EN 196-2:2006 Apartado 9.	X
B 1.1.3 SUBÁREA CEMENTOS Y ADICIONES. ENSAYOS TIPO 3.					
Cemento	Q	UNE-EN 196-5:2006	Métodos de ensayo de cementos. Parte 5: Ensayo de puzolanidad para los cementos puzolánicos.	UNE-EN 196-5:2006	
Adiciones	F		Determinación del índice de actividad resistente de las adiciones con cemento Portland.	UNE-EN 196-1:2005	
Cemento	Q		Métodos de ensayo de cementos. Determinación cuantitativa de los componentes.	UNE 80216:1991 EX Apartado 6.	
Adiciones	Q		Métodos de ensayo de cenizas volantes. Parte 1: Determinación del contenido de óxido de calcio libre.	UNE-EN 451-1:2006	
B 1.1.4 SUBÁREA CEMENTOS Y ADICIONES. ENSAYOS TIPO 4.					
Cemento	F		Métodos de ensayo de cementos. Determinación de la finura. Apartado 4. Método de permeabilidad al aire (Método Blaine)	UNE 80122:1991 Apartado 4.	
Adiciones	F		Métodos de ensayo de cenizas volantes. Parte 2: determinación de la finura por tamizado en húmedo.	UNE-EN 451-2:1995	
Cemento	Q		Métodos de ensayo de cementos. Parte 8. Determinación del calor de hidratación. Método por disolución.	UNE-EN 196-8:2005	
Cemento	Q		Métodos de ensayo de cementos. Parte 9. Determinación del calor de hidratación. Método semiadiabático.	UNE-EN 196-9:2005	
B 1.2 SUBÁREA CALES.					
B 1.2.1 SUBÁREA CALES. ENSAYOS TIPO 1.					
B 1.2.2 SUBÁREA CALES. ENSAYOS TIPO 2.					



B 1.2.3 SUBÁREA CALES. ENSAYOS TIPO 3.					
Cal	F	UNE-EN 459-2:2002	Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo. Determinación de la estabilidad de volumen.	UNE-EN 459-2:2002 Apartado 5.3.	X
Cal	F	UNE-EN 459-2:2002	Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo. Determinación de la finura de molido.	UNE-EN 459-2:2002 Apartado 5.2.	X
Cal	Q	UNE-EN 459-2:2002	Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo. Determinación del contenido en sulfatos expresado como SO ₃ .	UNE-EN 459-2:2002 Apartado 4.6 y UNE-EN 196-2:2006 Apartado 8.	X
Cal	Q	UNE-EN 459-2:2002	Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo. Determinación del contenido en agua libre.	UNE-EN 459-2:2002 Apartado 5.11.	X
Cal	Q	UNE-EN 459-2:2002	Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo. Determinación de la pérdida por calcinación.	UNE-EN 459-2:2002 Apartado 4.5. y UNE-EN 196-2:2006 Apartado 7.	X
B 1.2.4 SUBÁREA CALES. ENSAYOS TIPO 4.					
Cal	Q	UNE-EN 459-2:2002	Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo. Determinación del contenido en óxidos de calcio y magnesio (CaO y MgO).	UNE-EN 459-2:2002 Apartado 4.2 y 4.3. y UNE-EN 196-2:2006	X
Cal	Q	UNE-EN 459-2:2002	Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo. Determinación del contenido en dióxido de carbono (CO ₂).	UNE-EN 459-2:2002 Apartado 4.4.	X
Cal	Q	UNE-EN 459-2:2002	Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo. Determinación de la reactividad de la cal.	UNE 80502:2003 UNE-EN 459-2:2002 Apartado 5.10.	
B 1.3 SUBÁREA AGUA.					
B 1.3.1 SUBÁREA AGUA. ENSAYOS TIPO 1.					
Agua	F		Toma de muestras para el análisis químico de las aguas destinadas al amasado de morteros y hormigones	UNE 7236:1971	X
Agua	F		Toma de muestras para la determinación de la agresividad	UNE 83951:2008	X
B 1.3.2 SUBÁREA AGUA. ENSAYOS TIPO 2.					
Agua	Q		Determinación de los cloruros contenidos en el agua utilizada para la fabricación de morteros y hormigones.	UNE 7178:1960	X
Agua	Q		Determinación cualitativa de hidratos de carbono en aguas de amasado para morteros y hormigones.	UNE 7132:1958	X
Agua	Q		Determinación de los aceites y grasas contenidos en el agua de amasado de morteros y hormigones.	UNE 7235:1971	X
Agua	Q		Determinación del contenido total de sulfatos en aguas de amasado para morteros y hormigones.	UNE 7131:1958	X
Agua	Q		Determinación del contenido total de sustancias solubles en aguas para amasado de hormigones.	UNE 7130:1958	X
Agua	Q		Determinación de la acidez de aguas destinadas al amasado de morteros y hormigones, expresada por su pH.	UNE 7234:1971	X
Agua	Q		Agresividad. Valor de pH	UNE 83952:2008	X
Agua	Q		Agresividad. CO ₂ agresivo	UNE-EN 13577:2008	X
Agua	Q		Agresividad. Ión amonio	UNE 83954:2008	X
Agua	Q		Agresividad. Ión magnesio	UNE 83955:2008	X
Agua	Q		Agresividad. Ión sulfato	UNE 83956:2008	X
Agua	Q		Agresividad. Residuo seco	UNE 83957:2008	X
B 1.3.3 SUBÁREA AGUA. ENSAYOS TIPO 3.					
B 1.3.4 SUBÁREA AGUA. ENSAYOS TIPO 4.					
Agua	Q		Determinación de la resistencia eléctrica del agua	I.T.	
Agua	Q		Determinación del contenido de sulfuros del agua	I.T.	



GRUPO B-2. ÁRIDOS, ESCOLLERAS Y FILLER					
TIPO / PRODUCTO	CLASE / ENSAYO	MCE	ENSAYO	NORMA DE ENSAYO	ENSAYOS QUE SE REALIZAN (Marcar X)
B.2.1 SUBÁREA ÁRIDOS Y ESCOLLERAS					
B.2.1.1 SUBÁREA ÁRIDOS Y ESCOLLERAS. ENSAYOS TIPO 1					
Áridos	F	UNE-EN 932-1:1997	Métodos de muestreo de áridos	UNE-EN 932-1:1997	X
Áridos	F	UNE-EN 933-1:1998 y A1:2006 UNE EN 933-2:1996 y 1M:1999	Ensayo para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 1. Determinación de la granulometría de las partículas. Método de tamizado. Tamices de ensayo	UNE-EN 933-1:1998 y A1:2006 UNE EN 933-2:1996 y 1M:1999	X
Áridos	F		Determinación de la limpieza superficial del árido grueso.	UNE EN 13043:2003	X
Áridos	F		Determinación de terrones de arcilla en áridos para la fabricación de morteros y hormigones	UNE 7133:1958	X
Áridos	Q		Ensayo para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 8. Evaluación de los finos. Equivalente arena.	UNE EN 933-8:2000	X
Áridos	F	UNE-EN 1097-5:2000	Humedad mediante secado en estufa	UNE-EN 1097-5:2000	X
Áridos	F	UNE-EN 933-5:1999	Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 5: Determinación del porcentaje de caras de fractura de las partículas de árido grueso.	UNE-EN 933-5:1999 y A1:2005	X
Zahorras	F		Geotecnia. Ensayo de compactación. Próctor modificado.	UNE 103.501:1994	X
Zahorras	F		Método de ensayo para determinar en laboratorio el índice C.B.R. de un suelo.	UNE 103.502:1995	X
B.2.1.2 SUBBÁREA ÁRIDOS Y ESCOLLERAS. ENSAYOS TIPO 2					
Áridos	F	UNE-EN 1097-2:1999	Ensayos para determinar las propiedades mecánicas y físicas de los áridos. Parte 2: Métodos para la determinación de la resistencia a la fragmentación. Apartado 5. Determinación de la resistencia a la fragmentación por el método de ensayo de Los Angeles.	UNE-EN 1097-2:1999 Apartado 5 y A1:2007	X
Áridos	F	UNE EN 1097-6:2001	Ensayos para determinar las propiedades mecánicas y físicas de los áridos. Parte 6: Determinación de la densidad de partículas y absorción de agua.	UNE EN 1097-6:2001	X
Áridos	F		Áridos para hormigones. Medida del coeficiente de friabilidad de las arenas.	UNE 83115:1989 EX	X
Áridos	F	UNE-EN 933-4:2000	Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 4. Determinación de la forma de las partículas.	UNE-EN 933-4:2000 y PF-6 del PPTGMF	X
Áridos	F	UNE-EN 933-3:1997	Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 3. Determinación de la forma de las partículas. Índice de lajas	UNE-EN 933-3:1997	X
Áridos	F		Determinación de partículas de bajo peso específico en áridos.	UNE 7244:1971	X
Áridos	F		Ensayos para determinar las propiedades químicas de los áridos. Parte 1. Análisis químico. Contenido de contaminantes ligeros en áridos finos	UNE-EN 1744-1:1999 Apartado 14.2	X
Áridos	F	UNE-EN 1097-1:1997	Ensayos para determinar las propiedades mecánicas y físicas de los áridos. Parte 1: Determinación de la resistencia al desgaste (Micro-Deval).	UNE-EN 1097-1:1997 y A1:2004	X
Qáridos	Q	UNE-EN 1367-2:1999	Ensayos para determinar las propiedades térmicas y de alteración de los áridos. Parte 2: Ensayo de sulfato de magnesio.	UNE-EN 1367-2:1999	X
Desmoronamiento	F		Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción del desmoronamiento en agua.	NLT 255:1996	X
Desmoronamiento	F		Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de los ciclos de humedad-sequedad. (25 ciclos)	NLT 260:1996	X
Escollera	F		Rotura a compresión de escollera.	UNE-EN 13383-1:2003 y AC:2004 UNE-EN 13383-2:2003 y UNE EN 1926:2007	
Mb	F		Densidad relativa de los áridos en aceite de parafina	NLT 167:1996	X
Áridos	Q	UNE-EN 933-9:1999	Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 9. Evaluación de los finos. Ensayo de azul de metileno.	UNE-EN 933-9:1999 + I.T.	X
Áridos	Q	UNE-EN 1744-1:1999	Ensayos para determinar las propiedades químicas de los áridos. Parte 1. Análisis químico. Análisis cualitativo de materia orgánica	UNE-EN 1744-1:1999 apartado 15.1	X
Áridos	Q	UNE-EN 1744-1:1999	Ensayos para determinar las propiedades químicas de los áridos. Parte 1. Análisis químico. Contenido en cloruros solubles en agua en áridos	UNE-EN 1744-1:1999 Apartado 7	X
Áridos	Q	UNE-EN 1744-1:1999	Ensayos para determinar las propiedades químicas de los áridos. Parte 1. Análisis químico. Contenido de sulfatos solubles en ácido	UNE-EN 1744-1:1999 Apartado 12	X
Áridos	Q	UNE-EN 1744-1:1999	Ensayos para determinar las propiedades químicas de los áridos. Parte 1. Análisis químico. Contenido en sulfatos solubles en agua	UNE-EN 1744-1:1999 Apartado 10	X

B.2.1.3 SUBÁREA ÁRIDOS Y ESCOLLERAS. ENSAYOS TIPO 3					
Áridos	F	UNE-EN 933-7:1999	Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 7. Determinación del contenido de conchas. Porcentaje de conchas en áridos gruesos.	UNE-EN 933-7:1999	
Desmoronamiento	F		Determinación de la durabilidad al desmoronamiento de rocas blandas. SDT ("Slake durability test").	NLT 251:1991	
Escollera	F		Escolleras. Parte 2. Métodos de ensayos. Análisis granulométrico.	UNE EN 13383-2:2003 Apartado 5 y 6 + I.T.	
Escollera	F		Escolleras. Parte 2. Métodos de ensayo. Forma de las partículas	UNE EN 13383-2:2003 Apartado 7	
Escollera	F		Longitud de las piedras	PPTGMF + I.T.	
Mb	F		Envuelta y resistencia al desplazamiento por el agua de las emulsiones bituminosas	NLT 196:1984	
Áridos	Q	UNE-EN 1744-1:1999	Ensayos para determinar las propiedades químicas de los áridos. Parte 1. Análisis químico. Efecto sobre el fraguado de sustancias orgánicas	UNE-EN 1744-1:1999 Apartado 15.3	X
Áridos	Q	UNE-EN 1744-1:1999	Ensayos para determinar las propiedades químicas de los áridos. Parte 1. Análisis químico. Contenido de compuestos de azufre	UNE-EN 1744-1:1999	X
Áridos	Q	UNE 146508:1999 EX	Ensayos de áridos. Determinación de la reactividad potencial álcali-silíce y álcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.	UNE 146508:1999 EX	X
B.2.1.4 SUBÁREA ÁRIDOS Y ESCOLLERAS. ENSAYOS TIPO 4					
Áridos	F	UNE-EN 933-6/AC:2004	Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 6. Evaluación de las características superficiales. Coeficiente de flujo de los áridos	UNE-EN 933-6:2002 y AC:2004	
Áridos	F	UNE-EN 1367-4:1999	Ensayos para determinar las propiedades térmicas y de alteración de los áridos. Parte 4. Determinación de la retracción por secado.	UNE-EN 1367-4:1999	
Áridos	F	UNE-EN 1367-5:2003	Ensayos para determinar las propiedades térmicas y de alteración de los áridos. Parte 5: Determinación de la resistencia al choque térmico.	UNE-EN 1367-5:2003	
Mb	F	UNE EN 1097-8:2000	Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras áreas pavimentadas. Coeficiente de pulimento acelerado	UNE EN 1097-8:2000	
Áridos	F		Residuo insoluble de los áridos en ácido clorhídrico (ClH). Proporción de partículas silíceas del árido fino.	NLT 371:1994	
Mb	F		Adhesividad de los ligantes bituminosos a los áridos finos (procedimiento Riedel-Weber).	NLT 355:1993	X
Áridos	Q	UNE-EN 1367-3:2001	Ensayos para determinar las propiedades térmicas y de alteración de los áridos. Parte 3: Ensayos de ebullición para los balastos «sonnenbrand».	UNE-EN 1367-3:2001 y AC:2004 y PPTGMF	
Áridos	Q	I.T.	Contenido de sulfuros en los áridos para hormigón	I.T.	
Áridos	Q	UNE 146507-2:1999 EX	Ensayos de áridos. Determinación de la reactividad potencial de los áridos. Método químico parte 2. Determinación de la reactividad álcali-carbonato.	UNE 146507-2:1999 EX	X
Áridos	Q	UNE 146509:1999 EX	Determinación de la reactividad potencial de los áridos con los alcalinos. Método de los prismas de hormigón	UNE 146509:1999 EX	
B.2.2 SUBÁREA FILLER					
B.2.2.1 SUBÁREA FILLER. ENSAYOS TIPO 1					
B.2.2.2 SUBÁREA FILLER. ENSAYOS TIPO 2					
Filler	F		Análisis granulométrico por tamizado del polvo mineral.	NLT 151:1989	X
Filler	F		Densidad aparente del polvo mineral en tolueno.	UNE EN 1097-3:1999	
B.2.2.3 SUBÁREA FILLER. ENSAYOS TIPO 3					
Filler	F	UNE-EN 933-10:2001	Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 10. Evaluación de finos. Granulometría de los fillers (Tamizado en corriente de aire).	UNE-EN 933-10:2001	
Filler	F	UNE-EN 1097-7:2000	Ensayos para determinar las propiedades mecánicas y físicas de los áridos. Parte 7. Determinación de la densidad real del filler. Método del picnómetro.	UNE-EN 1097-7:2000	
B.2.2.4 SUBÁREA FILLER. ENSAYOS TIPO 4					
Filler	F		Coefficiente de actividad del polvo mineral (procedimiento de Lhorty).	NLT 178:1994	
Filler	F	UNE-EN 1097-4:2000	Ensayos para determinar las propiedades mecánicas y físicas de los áridos. Parte 4. Determinación de la porosidad del filler seco compactado.	UNE-EN 1097-4:2000	
Filler	F		Adhesividad de los ligantes a los áridos en presencia de agua	NLT 166:1992	

GRUPO B-3. HORMIGÓN, LECHADAS, PREFABRICADOS Y HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE					
TIPO / PRODUCTO	CLASE / ENSAYO	MCE	ENSAYO	NORMA DE ENSAYO	ENSAYOS QUE SE REALIZAN (Marcar X)
B.3.1 SUBÁREA HORMIGÓN					
B.3.1.1 SUBBÁREA HORMIGÓN. ENSAYOS TIPO 1					
Hormigón	F		Ensayos de hormigón fresco. Parte 1. Toma de muestras.	UNE EN 12350-1:2006	X
Hormigón	F		Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento	UNE EN 12350-2:2006	X
Hormigón	F		Fabricación de probetas para ensayos de resistencia	UNE EN 12390-2:2001 y UNE EN 12390-1:2001 y AC:2005	X
B.3.1.2 SUBBÁREA HORMIGÓN. ENSAYOS TIPO 2					
Hormigón	F		Fabricación y curado de probetas para ensayos de resistencia.	UNE EN 12390-2:2001 y UNE EN 12390-1:2001 y AC:2005	X
Hormigón	F		Ensayos de hormigón endurecido. Determinación de la resistencia a compresión de probetas. Refrentado de probetas con mortero de azufre	UNE EN 12390-3:2003 Anexo A.4	X
Hormigón	F		Ensayos de hormigón endurecido. Determinación de la resistencia a compresión de probetas. Preparación de probetas por pulido	UNE EN 12390-3:2003 Anexo A.2	
Hormigón	F		Ensayos de hormigón endurecido. Parte 3. Determinación de la resistencia a compresión de probetas.	UNE EN 12390-3:2003 UNE EN 12390-4:2001	X
Hormigón	F		Ensayos de hormigón endurecido. Parte 5. Determinación de la resistencia a flexión de probetas.	UNE EN 12390-5:2001	X
Hormigón	F		Ensayos de hormigón endurecido. Parte 6. Determinación de la resistencia a tracción indirecta de probetas.	UNE EN 12390-6:2001 y AC:2005	
Hormigón	F		Determinación del contenido de aire del hormigón fresco. Método de presión.	UNE EN 12350-7:2001	
Hormigón	F		Densidad del hormigón fresco	UNE EN 12350-6:2006	X
Hormigón	F		Contenido de árido grueso en hormigón fresco	UNE 7295:1976	X
Hormigón	F		Ensayos de hormigón endurecido. Parte 7. Densidad del hormigón endurecido	UNE EN 12390-7:2001 y AC:2005	X
Hormigón	F		Ensayos de hormigón en estructuras. Parte 1. Testigos. Extracción. Examen y ensayo a compresión.	UNE EN 12504-1:2001 y UNE EN 12390-3:2003	X
Hormigón	F		Ensayos de hormigón en estructuras. Parte 2. Ensayos no destructivos. Determinación del índice de rebote.	UNE EN 12504-2:2002	X
Hormigón	F		Ensayos de hormigón en estructuras. Parte 4. Determinación de la velocidad de los impulsos ultrasónicos.	UNE EN 12504-4:2006	X
B.3.1.3 SUBBÁREA HORMIGÓN. ENSAYOS TIPO 3					
Hormigón	F		Ensayos de hormigón endurecido. Parte 8. Profundidad de penetración de agua bajo presión	UNE EN 12390-8:2001	X
Hormigón fibras	F		Hormigón con fibras. Medida de la docilidad por medio del cono invertido	UNE 83503:2004	
Hormigón fibras	F		Hormigón con fibras. Determinación del contenido de fibras de acero	UNE 83512-1:2005	
Hormigón fibras	F		Hormigón con fibras. Determinación del contenido de fibras de polipropileno	UNE 83512-2:2005	
B.3.1.4 SUBBÁREA HORMIGÓN. ENSAYOS TIPO 4					
Hormigón fibras	F		Hormigón con fibras. Medida de la docilidad por medio del Ensayo Vebe	UNE EN 12350-3:2006	
Hormigón fibras	F		Hormigón con fibras. Determinación del índice de tenacidad y resistencia a primera fisura	UNE 83510:2004	
B.3.2 SUBÁREA LECHADAS					
B.3.2.1 SUBÁREA LECHADAS. ENSAYOS TIPO 1					
B.3.2.2 SUBÁREA LECHADAS. ENSAYOS TIPO 2					
Lechada	F		Lechadas para tendones de pretensado. Fluidez de lechada de inyección	UNE EN 445:1996	
Lechada	F		Lechadas para tendones de pretensado. Exudación de lechada de inyección	UNE-EN 445:1996	
Lechada	F		Lechadas para tendones de pretensado. Variación de volumen	UNE-EN 445:1996	
Lechada	F		Lechadas para tendones de pretensado. Resistencia a compresión	UNE EN 445:1996	
B.3.2.3 SUBÁREA LECHADAS ENSAYOS TIPO 3					
B.3.2.4 SUBÁREA LECHADAS ENSAYOS TIPO 4					

B.3.3 SUBÁREA PREFABRICADOS					
B.3.3.1 SUBÁREA PREFABRICADOS. ENSAYOS TIPO 1					
B.3.3.2 SUBÁREA PREFABRICADOS. ENSAYOS TIPO 2					
Tubos	F	UNE-EN 1916:2003	Tubos prefabricados de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero, para conducciones sin presión. Características geométricas de los tubos.	UNE-EN 1916:2003 y Err:2006 y AC:2005	
Bordillos	F	UNE-EN 1340:2004	Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Características geométricas	UNE-EN 1340:2004 y Err 2007	X
Bordillos	F	UNE-EN 1340:2004	Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Absorción de agua	UNE-EN 1340:2004 y Err 2007	X
Bordillos	F	UNE-EN 1340:2004	Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Resistencia a la flexión	UNE-EN 1340:2004 y Err 2007	X
B.3.3.3 SUBÁREA PREFABRICADOS ENSAYOS TIPO 3					
B.3.3.4 SUBÁREA PREFABRICADOS ENSAYOS TIPO 4					
Tubos	F	UNE-EN 1916:2003	Tubos prefabricados de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero, para conducciones sin presión. Permeabilidad.	UNE-EN 1916:2003 y Err:2006 y AC:2005	
Tubos	F	UNE-EN 1916:2003	Tubos prefabricados de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero, para conducciones sin presión. Resistencia mecánica (aplastamiento).	UNE-EN 1916:2003 y Err:2006 y AC:2005	
Bordillos	F	UNE-EN 1340:2004	Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Coeficiente de desgaste bordillos de hormigón	UNE-EN 1340:2004 y Err:2007	X
Bordillos	F	UNE-EN 1340:2004	Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Resistencia a la intemperie de bordillos	UNE-EN 1340:2004 y Err:2007	X
Pozos	F	UNE-EN 1917:2003	Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero. Resistencia al aplastamiento de pozos	UNE-EN 1917:2003 y Err:2005	
Pozos	F	UNE-EN 1917:2003	Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero. Resistencia bajo carga vertical de pozos	UNE-EN 1917:2003 y Err:2005	
Pozos	F	UNE-EN 1917:2003	Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero. Estanquidad frente al agua de pozos	UNE-EN 1917:2003 y Err:2005	
Pozos	F	UNE-EN 1917:2003	Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero. Absorción de agua en pozos	UNE-EN 1917:2003 y Err:2005	
B.3.4 SUBÁREA HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE					
B.3.4.1 SUBÁREA HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE. ENSAYOS TIPO 1					
B.3.4.2 SUBÁREA HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE. ENSAYOS TIPO 2					
HAC	F		Hormigón autocompactante. Caracterización de la fluidez. Ensayo del escurrimiento	UNE 83361:2007	
HAC	F		Hormigón autocompactante. Determinación del tiempo de flujo. Ensayo del embudo en V.	UNE 83364:2007	
HAC	F		Hormigón autocompactante. Caracterización de la fluidez en presencia de barras. Método de la caja en L	UNE 83363:2007	
HAC	F		Hormigón autocompactante. Caracterización de la fluidez en presencia de barras. Ensayo de escurrimiento con el anillo japonés.	UNE 83362:2007	
B.3.4.3 SUBÁREA HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE. ENSAYOS TIPO 3					
B.3.4.4 SUBÁREA HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE. ENSAYOS TIPO 4					
Clase de Ensayo:		F: Ensayo físico	Q: Ensayo químico		



En LUCENA a 27 de ABRIL de 2012
 LA PERSONA TITULAR / REPRESENTANTE LEGAL DEL
 LABORATORIO

 NOMBRE GUTIERREZ MANJÓN CABEZA FRANCISCO JAVIER - NIF 340144931 2012.05.04 20:23:55 62907
--

**ANEXO. DECLARACIÓN RESPONSABLE DE LABORATORIOS.
ENSAYOS QUE SE REALIZAN. OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL**

EMPRESA: **LABORATORIO TCAL**

DATOS DEL LABORATORIO

DIRECCIÓN: **C/ LOS MÁRMOLES, 5**

POBLACIÓN: **LUCENA (CÓRDOBA)** PROVINCIA:

AREA C: PRODUCTOS METÁLICOS Y SEÑALIZACIÓN

GRUPO C-1. ACEROS Y ESTRUCTURAS METÁLICAS

TIPO / PRODUCTO	CLASE / ENSAYO	MCE	ENSAYO	NORMA DE ENSAYO	ENSAYOS QUE SE REALIZAN (Marcar X)
C 1.1 SUBÁREA ACEROS					
C 1.1.1 SUBÁREA ACEROS. ENSAYOS TIPO 1					
C 1.1.2 SUBÁREA ACEROS. ENSAYOS TIPO 2					
C 1.1.3 SUBÁREA ACEROS. ENSAYOS TIPO 3					
Señalización (el. sustent.) y barandillas	F		Espesor de la chapa de acero	UNE 135312:2003 UNE 135314:2002 UNE-EN 10219-2:2007 UNE-EN 10024:1995 UNE-EN 10051:1998 + I.T.	
Aceros (tubos, perfiles)	F		Espesor de chapa	UNE-EN 10025-1:2006 + I.T.	
Aceros (pasadores de unión pav. Hormigón)	F	UNE-EN 13877-3:2005	Dimensiones y tolerancias dimensionales y de forma en barras redondas de acero laminado en caliente	UNE-EN 10060:2004	
Aceros	F		Características geométricas de barras de acero corrugado	UNE EN 10080:2006 UNE 36065:2000 EX	
Aceros	F		Características geométricas de alambres y cordones de acero para armaduras de hormigón pretensado	UNE 36094:1997 y UNE 36094:1997 Err	
Aceros (aceros y productos de acero)	F		Localización y preparación de muestras y probetas para ensayos mecánicos en aceros y productos de acero	UNE-EN ISO 377:1998	
Aceros	F		Doblado simple, doblado-desdoblado en barras de acero	UNE EN ISO 15630-1:2003 UNE 36065:2000 EX	X
Aceros (alambres)	F		Ensayo de doblado simple y doblado-desdoblado en alambres y cordones de acero para armaduras de hormigón pretensado	UNE EN ISO 15630-3:2003 UNE 36094:1997 UNE 36094:1997 Err	
Aceros (alambres, perfiles, flejes, barras pretensado)	F		Ensayo de tracción en materiales metálicos. Método de ensayo a temperatura ambiente	UNE-EN 10002-1:2002 UNE EN ISO 15630-3:2003	X
Aceros	F		Ensayo de tracción en barras de acero corrugado	UNE EN ISO 15630-1:2003 UNE 36065:2000 EX	X
C 1.1.4 SUBÁREA ACEROS. ENSAYOS TIPO 4					
Aceros	F		Determinación de la adherencia de las barras y alambres de acero para armaduras de hormigón armado. Ensayo de la viga	UNE EN 10080:2006. Anejo C	
Aceros	F		Ensayo de tracción de cables y cordones de acero	UNE EN ISO 15630-3:2003	
C 1.2 SUBÁREA ACERO EN PERFILES PARA ESTRUCTURAS					
C 1.2.1 SUBÁREA ACERO EN PERFILES PARA ESTRUCTURAS. ENSAYOS TIPO 1					
C 1.2.2 SUBÁREA ACERO EN PERFILES PARA ESTRUCTURAS. ENSAYOS TIPO 2					
C 1.2.3 SUBÁREA ACERO EN PERFILES PARA ESTRUCTURAS. ENSAYOS TIPO 3					
Aceros (perfiles)	F	UNE-EN 10025-1:2006	Aceros y fundiciones. Toma de muestras y preparación de las mismas para la determinación de la composición química	UNE EN ISO 14284:2008	
Aceros (perfiles)	F	UNE-EN 10025-1:2006	Materiales metálicos. Ensayo de dureza Brinnell	UNE-EN ISO 6506-1:2006	
Aceros (perfiles)	F	UNE-EN 10025-1:2006	Materiales metálicos. Ensayo de dureza Vickers	UNE-EN ISO 6507-1:2006	

Aceros (flejes, perfiles, pasadores)	F	UNE-EN 10025-1:2006	Materiales metálicos. Ensayo de doblado simple sobre probetas	UNE-EN ISO 7438:2006	
Aceros (perfiles)	F	UNE-EN 10025-1:2006	Materiales metálicos. Ensayo de flexión por choque sobre probeta Charpy.	UNE 7475-1:1992	
Est. metal.	F		Comprobación del par de apriete de los tornillos	NBE EA 95 Art. 5.1.7 + I.T.	
C 1.2.4 SUBÁREA ACERO EN PERFILES PARA ESTRUCTURAS. ENSAYOS TIPO 4					
Aceros y corazones de v	Q		Composición química: Determinación cuantitativa del Carbono	UNE 7014:1950	
Aceros y corazones de v	Q		Composición química: Determinación cuantitativa del Fósforo	UNE 7029:1951	X
Aceros y corazones de v	Q		Composición química: Determinación cuantitativa del Azufre	UNE 7019:1950	X
Corazones en estado de entrega	Q		Composición química: Determinación cuantitativa del Manganeso	UNE 7027:1951	X
Corazones en estado de entrega	Q		Composición química: Determinación cuantitativa del Silicio	UNE 7028:1975	X
C 1.3 SUBÁREA SOLDADURAS					
C 1.3.1 SUBÁREA SOLDADURAS. ENSAYOS TIPO 1					
C 1.3.2 SUBÁREA SOLDADURAS. ENSAYOS TIPO 2					
C 1.3.3 SUBÁREA SOLDADURAS. ENSAYOS TIPO 3					
Estructuras metálicas.	F		Inspección de soldaduras	UNE-EN 13018:2001 UNE-EN 13018:2001 y A1:2006 UNE 14044:2002	
Estructuras metálicas.	F		Inspección de soldaduras por Líquidos penetrantes	UNE-EN 571-1:1997 UNE 14612:1980 UNE-EN 1289:1998 UNE-EN 1289/1M:2002 UNE-EN 1289:1998/A2:2006	X
Estructuras metálicas.	F		Examen ultrasónico de uniones soldadas	UNE-EN 1714:1998 UNE-EN 1714 1M:2002 UNE-EN 1714:1998 y A2:2006 UNE-EN 1712:1998 UNE-EN 1712 1M:2002 UNE-EN 1712:1998 y A2:2006 UNE-EN 1713:1998 UNE-EN 1713 1M:2002 UNE-EN 1713:1998 y A2:2006	
Estructuras metálicas.	F		Examen de uniones soldadas mediante partículas magnéticas	UNE-EN 1290:1998 UNE-EN 1290/1M:2002 UNE-EN 1290:1998 y A2:2006 UNE-EN 1291:1998 UNE-EN 1291/1M:2002 UNE-EN 1291:1998 y A2:2006	
C 1.3.4 SUBÁREA SOLDADURAS. ENSAYOS TIPO 4					
Estructuras metálicas.	F		Examen radiográfico de uniones soldadas	UNE-EN 1435:1998 UNE-EN 1435/1M:2002 UNE-EN 12517-1:2006	



GRUPO C-2. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO					
TIPO / PRODUCTO	CLASE / ENSAYO	MCE	ENSAYO	NORMA DE ENSAYO	ENSAYOS QUE SE REALIZAN (Marcar X)
C 2.1 SUBÁREA MARCAS VIALES (PINTURAS, TERMOPLÁSTICOS DE APLICACIÓN EN CALIENTE, PLÁSTICOS DE APLICACIÓN EN FRÍO, MARCAS VIALES PREFABRICADAS Y MICROESFERAS)					
C 2.1.1 SUBÁREA MARCAS VIALES. ENSAYOS TIPO 1					
C 2.1.2 SUBÁREA MARCAS VIALES. ENSAYOS TIPO 2					
Pinturas, termoplast. Y plást. En frío	F		Toma de muestras	UNE-EN 12802:2000 UNE-ENV 13459-1:2001	
Pinturas y Plásticos de apl. En frío	F		Color y factor de luminancia	UNE 135200-2:2002 UNE-EN 1871:2000 (ANEXO A) UNE 48073-2:1994	
Termoplásticos	F		Color y factor de luminancia	UNE 135200-2:2002 UNE-EN 1871:2000 (ANEXO E) UNE-EN 1436:1998 (ANEXO C) y A1:2003	
Microesferas	F		Toma de muestras	UNE-EN 1423:98 y A1:2004	
Microesferas	F	UNE-EN 1423:1998 y UNE-EN 1423/A1:2004	Calidad (proporción de microesferas defectuosas)	UNE-EN 1423:98 (ANEXOS C y D) UNE-EN 1423/A1:04	
Microesferas	F	UNE-EN 1423:1998 y UNE-EN 1423/A1:2004	Granulometría microesferas	UNE-EN 1423:98 UNE-EN 1423/A1:04 UNE 135287:2006	
Marcas viales prefabricadas	F		Toma de muestras	UNE-EN 1790:99	
Marcas viales prefabricadas	F		Color y factor de luminancia	UNE-EN 1436:98 (ANEXO C)	
Unidad terminada	F		Coefficiente de retrorreflexión	UNE-EN 1436:98 (ANEXO B)	
Unidad terminada	F		Dotación	UNE 135274:1994 EX PG-3 700.7.2	
C 2.1.3 SUBÁREA MARCAS VIALES. ENSAYOS TIPO 3					
Pinturas	F		Medida de la viscosidad aparente o consistencia. Método Krebs-Stormer	UNE 48076:1992	
Pinturas	F		Contenido en ligante	UNE-EN 12802:2000 (ANEXO B)	
Pinturas	F		Contenido en sólidos. Materia no volátil	UNE-EN 12802:2000 (ANEXO A)	
Pinturas	F		Determinación de la densidad. Método del picnómetro	UNE-EN ISO 2811-1:2002	
Pinturas	F		Estabilidad en envase lleno	UNE 135200-2:2002/ UNE 48083:1992	
Pinturas	F		Poder cubriente	UNE 135213:1994 EX	
Pinturas	Q		Resistencia a los álcalis	UNE-EN 1871:2000 (ANEXO D)	
Pinturas (Marcas viales)	F		Determinación del tiempo de secado "no pick-up"	UNE 135202:1994 EX	
Barandillas metálicas			Ensayo de secado a la huella	UNE-EN ISO 3678:1996	
Termoplásticos	F		Estabilidad al calor	UNE 135200-2:2002 UNE 135221:1994EX	
Termoplásticos	F		Determinación del punto de reblandecimiento de termoplásticos	UNE 135222:1994EX	
Microesferas	F	UNE-EN 1423:1998 y UNE-EN 1423/A1:2004	Índice de refracción	UNE-EN 1423:98 (ANEXO A) UNE-EN 1423/A1:04	
Marcas viales prefabricadas y Unidad terminada	F		Resistencia al deslizamiento	UNE-EN 1436:1998 (ANEXO D)	
C 2.1.4 SUBÁREA MARCAS VIALES. ENSAYOS TIPO 4					
Pinturas	F		Envejecimiento artificial acelerado	UNE 135200-2:2002 UNE-EN 1871:2000 ISO 4892-3:2006	
Pinturas	F		Resistencia al sangrado	UNE-EN 1871:2000 (ANEXO C) UNE-EN 1436:1998 (ANEXO C)	
Termoplásticos	F		Determinación de la resistencia al flujo	UNE 135200-2:2002 UNE 135223:1994EX	
Termoplásticos	F		Temperatura de inflamación	UNE 135200-2:2002 UNE 104281-1-12:1986	

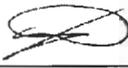
Microesferas	Q	UNE-EN 1423:1998 y UNE-EN 1423/A1:2004	Resistencia al agua, al ácido clorhídrico, al cloruro de calcio y al sulfuro de sodio	UNE-EN 1423:1998 (ANEXO B) UNE-EN 1423/A1:2004	
Microesferas	F	UNE-EN 1423:1998 y UNE-EN 1423/A1:2004	Tratamiento superficial	UNE-EN 1423:98 (ANEXOS E y F) UNE-EN 1423/A1:04	
Marcas viales prefabricadas	F		Reflexión bajo la iluminación de los faros de un vehículo	UNE-EN 1790:99 UNE-EN 1436:98 (ANEXO B)	
Marcas viales prefabricadas	F		Reflexión bajo luz diurna o alumbrado público	UNE-EN 1790:99 UNE-EN 1436:98 (ANEXO A)	
Marcas viales prefabricadas	F		Resistencia a la radiación UV	UNE-EN 1871:2000 ISO 4892-3:2006 ISO 4892-2	
C 2.2 SUBÁREA SEÑALES, CARTELES, ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO Y CAPTAFAROS RETRORREFLECTANTES					
C 2.2.1 SUBÁREA SEÑALES, CARTELES, ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO Y CAPTAFAROS RETRORREFLECTANTES. ENSAYOS TIPO 1					
C 2.2.2 SUBÁREA SEÑALES, CARTELES, ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO Y CAPTAFAROS RETRORREFLECTANTES. ENSAYOS TIPO 2					
Señales y carteles	F		Coefficiente de retrorreflexión	UNE 135330:2005 UNE 135334:2003 UNE 135350:2006 UNE 135340:2004	
Señales y carteles (Zona no retrorrefl.)	F		Coordenadas cromáticas y factor de luminancia	UNE 135332:2005 UNE 135331:2004 y Err:2006 UNE-EN 12899-1:2002	
Señales y carteles (Zona retrorrefl.)	F		Coordenadas cromáticas y factor de luminancia	UNE 135334:2003 UNE-EN 12899-1:2002 UNE 135340:2004 UNE 48073-2:1994	
Señales y carteles	F		Planicidad de las lamas	UNE 135320:2008 + I.T.	
Elem. de balizamiento	F		Coefficiente de retrorreflexión	UNE 135365:2008 UNE 135350:2006 UNE 135362:1994 EX UNE 135360:1994 EX UNE 135363:1998	
Elem. de balizamiento	F		Características colorimétricas (Color y factor de luminancia)	UNE 135365:2008 UNE 135330:2005 UNE 135334:2003 UNE-EN 12899-1:2002 UNE 135340:2004 UNE 48073-2:1994 UNE 135331:2004 y Err:2006 UNE 135362:1994 EX UNE 135360:1994 EX UNE 135363:1998	
C 2.2.3 SUBÁREA SEÑALES, CARTELES, ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO Y CAPTAFAROS RETRORREFLECTANTES. ENSAYOS TIPO 3					
Captafaros	F	UNE-EN 1463-1:1998 y UNE-EN 1463-1/A-1:2004	Determinación de las coordenadas cromáticas de la radiación retrorreflejada	UNE-EN 1463-1:1998 (ANEXO B) UNE-EN 1463-1/A1:2004	
Captafaros	F	UNE-EN 1463-1:1998 y UNE-EN 1463-1/A-1:2004	Dimensiones	UNE-EN 1463-1:1998 UNE-EN 1463-1/A1:2004 + I.T.	
Captafaros	F	UNE-EN 1463-1:1998 y UNE-EN 1463-1/A-1:2004	Determinación del coeficiente de intensidad luminosa	UNE-EN 1463-1:1998 (ANEXO A) UNE-EN 1463-1/A1:2004	
Captafaros	F	UNE-EN 1463-1:1998 y UNE-EN 1463-1/A-1:2004	Determinación de las coordenadas cromáticas y del factor de luminancia para visibilidad diurna	UNE-EN 1463-1:1998 (ANEXO C) UNE-EN 1463-1/A1:2004	
C 2.2.4 SUBÁREA SEÑALES, CARTELES, ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO Y CAPTAFAROS RETRORREFLECTANTES. ENSAYOS TIPO 4					
Captafaros	F	UNE-EN 1463-1:1998 y UNE-EN 1463-1/A-1:2004	Determinación de la resiliencia en captafaros deformables	UNE-EN 1463-1:1998 (ANEXO D) UNE-EN 1463-1/A1:2004	
C 2.3 SUBÁREA RECUBRIMIENTOS					
C 2.3.1 SUBÁREA RECUBRIMIENTOS. ENSAYOS TIPO 1					

Recubrimiento (barreras)	F		Aspecto del recubrimiento	PG-3 704.6.1 UNE 135121:2003 + I.T.	
C 2.3.2 SUBÁREA RECUBRIMIENTOS. ENSAYOS TIPO 2					
Recubrimiento (flejes)	Q		Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados (Continuidad método Preece)	UNE 7183:1964	
Recubrimiento	F		Determinación del espesor de película en pinturas (Métodos magnéticos)	UNE-EN ISO 2808:2007	
Recubrimiento (flejes, barand., señ sust.,)	F Q		Espesor del recubrimiento galvanizado	UNE-EN ISO 2178:1996 (Método magnético) UNE-EN ISO 1460:1996 (Método gravimétrico)	
C 2.3.3 SUBÁREA RECUBRIMIENTOS. ENSAYOS TIPO 3					
C.2.3.4 SUBÁREA RECUBRIMIENTOS. ENSAYOS TIPO 4					
Recubrimiento (barreras)	F		Adherencia del recubrimiento galvanizado	UNE-EN ISO 1461:1999 + I.T.	
Clase de Ensayo: F: Ensayo físico Q: Ensayo químico					



En LUCENA a 27 de ABRIL de 2012

LA PERSONA TITULAR / REPRESENTANTE LEGAL DEL LABORATORIO

	NOMBRE GUTIERREZ MANJON-CABEZA FRANCISCO JAVIER NIF 34014493T 2012-05-04 20:24:11 0200
---	--

Aceros (flejes, perfiles, pasadores)	F	UNE-EN 10025-1:2006	Materiales metálicos. Ensayo de doblado simple sobre probetas	UNE-EN ISO 7438:2006	
Aceros (perfiles)	F	UNE-EN 10025-1:2006	Materiales metálicos. Ensayo de flexión por choque sobre probeta Charpy.	UNE 7475-1:1992	
Est.metál.	F		Comprobación del par de apriete de los tornillos	NBE EA 95 Art. 5.1.7 + I.T.	
C 1.2.4 SUBÁREA ACERO EN PERFILES PARA ESTRUCTURAS. ENSAYOS TIPO 4					
Aceros y corazones de v	Q		Composición química: Determinación cuantitativa del Carbono	UNE 7014:1950	
Aceros y corazones de v	Q		Composición química: Determinación cuantitativa del Fósforo	UNE 7029:1951	X
Aceros y corazones de v	Q		Composición química: Determinación cuantitativa del Azufre	UNE 7019:1950	X
Corazones en estado de entrega	Q		Composición química: Determinación cuantitativa del Manganeso	UNE 7027:1951	X
Corazones en estado de entrega	Q		Composición química: Determinación cuantitativa del Silicio	UNE 7028:1975	X
C 1.3 SUBÁREA SOLDADURAS					
C 1.3.1 SUBÁREA SOLDADURAS. ENSAYOS TIPO 1					
C 1.3.2 SUBÁREA SOLDADURAS. ENSAYOS TIPO 2					
C 1.3.3 SUBÁREA SOLDADURAS. ENSAYOS TIPO 3					
Estructuras metálicas.	F		Inspección de soldaduras	UNE-EN 13018:2001 UNE-EN 13018:2001 y A1:2006 UNE 14044:2002	
Estructuras metálicas.	F		Inspección de soldaduras por Líquidos penetrantes	UNE-EN 571-1:1997 UNE 14612:1980 UNE-EN 1289:1998 UNE-EN 1289/1M:2002 UNE-EN 1289:1998/A2:2006	X
Estructuras metálicas.	F		Examen ultrasónico de uniones soldadas	UNE-EN 1714:1998 UNE-EN 1714 1M:2002 UNE-EN 1714:1998 y A2:2006 UNE-EN 1712:1998 UNE-EN 1712 1M:2002 UNE-EN 1712:1998 y A2:2006 UNE-EN 1713:1998 UNE-EN 1713 1M:2002 UNE-EN 1713:1998 y A2:2006	
Estructuras metálicas.	F		Examen de uniones soldadas mediante partículas magnéticas	UNE-EN 1290:1998 UNE-EN 1290/1M:2002 UNE-EN 1290:1998 y A2:2006 UNE-EN 1291:1998 UNE-EN 1291/1M:2002 UNE-EN 1291:1998 y A2:2006	
C 1.3.4 SUBÁREA SOLDADURAS. ENSAYOS TIPO 4					
Estructuras metálicas.	F		Examen radiográfico de uniones soldadas	UNE-EN 1435:1998 UNE-EN 1435/1M:2002 UNE-EN 12517-1:2006	



Aceros (flejes, perfiles, pasadores)	F	UNE-EN 10025-1:2006	Materiales metálicos. Ensayo de doblado simple sobre probetas	UNE-EN ISO 7438:2006	
Aceros (perfiles)	F	UNE-EN 10025-1:2006	Materiales metálicos. Ensayo de flexión por choque sobre probeta Charpy.	UNE 7475-1:1992	
Est.metal.	F		Comprobación del par de apriete de los tornillos	NBE EA 95 Art. 5.1.7 + I.T.	
C 1.2.4 SUBÁREA ACERO EN PERFILES PARA ESTRUCTURAS. ENSAYOS TIPO 4					
Aceros y corazones de v	Q		Composición química: Determinación cuantitativa del Carbono	UNE 7014:1950	
Aceros y corazones de v	Q		Composición química: Determinación cuantitativa del Fósforo	UNE 7029:1951	X
Aceros y corazones de v	Q		Composición química: Determinación cuantitativa del Azufre	UNE 7019:1950	X
Corazones en estado de entrega	Q		Composición química: Determinación cuantitativa del Manganeso	UNE 7027:1951	X
Corazones en estado de entrega	Q		Composición química: Determinación cuantitativa del Silicio	UNE 7028:1975	X
C 1.3 SUBÁREA SOLDADURAS					
C 1.3.1 SUBÁREA SOLDADURAS. ENSAYOS TIPO 1					
C 1.3.2 SUBÁREA SOLDADURAS. ENSAYOS TIPO 2					
C 1.3.3 SUBÁREA SOLDADURAS. ENSAYOS TIPO 3					
Estructuras metálicas.	F		Inspección de soldaduras	UNE-EN 13018:2001 UNE-EN 13018:2001 y A1:2006 UNE 14044:2002	
Estructuras metálicas.	F		Inspección de soldaduras por Líquidos penetrantes	UNE-EN 571-1:1997 UNE 14612:1980 UNE-EN 1289:1998 UNE-EN 1289/1M:2002 UNE-EN 1289:1998/A2:2006	X
Estructuras metálicas.	F		Examen ultrasónico de uniones soldadas	UNE-EN 1714:1998 UNE-EN 1714 1M:2002 UNE-EN 1714:1998 y A2:2006 UNE-EN 1712:1998 UNE-EN 1712 1M:2002 UNE-EN 1712:1998 y A2:2006 UNE-EN 1713:1998 UNE-EN 1713 1M:2002 UNE-EN 1713:1998 y A2:2006	
Estructuras metálicas.	F		Examen de uniones soldadas mediante partículas magnéticas	UNE-EN 1290:1998 UNE-EN 1290/1M:2002 UNE-EN 1290:1998 y A2:2006 UNE-EN 1291:1998 UNE-EN 1291/1M:2002 UNE-EN 1291:1998 y A2:2006	
C 1.3.4 SUBÁREA SOLDADURAS. ENSAYOS TIPO 4					
Estructuras metálicas.	F		Examen radiográfico de uniones soldadas	UNE-EN 1435:1998 UNE-EN 1435/1M:2002 UNE-EN 12517-1:2006	



GRUPO C-2. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO					
TIPO / PRODUCTO	CLASE / ENSAYO	MCE	ENSAYO	NORMA DE ENSAYO	ENSAYOS QUE SE REALIZAN (Marcar X)
C 2.1 SUBÁREA MARCAS VIALES (PINTURAS, TERMOPLÁSTICOS DE APLICACIÓN EN CALIENTE, PLÁSTICOS DE APLICACIÓN EN FRÍO, MARCAS VIALES PREFABRICADAS Y MICROESFERAS)					
C 2.1.1 SUBÁREA MARCAS VIALES. ENSAYOS TIPO 1					
C 2.1.2 SUBÁREA MARCAS VIALES. ENSAYOS TIPO 2					
Pinturas, termoplast. Y plást. En frío	F		Toma de muestras	UNE-EN 12802:2000 UNE-ENV 13459-1:2001	
Pinturas y Plásticos de apl. En frío	F		Color y factor de luminancia	UNE 135200-2:2002 UNE-EN 1871:2000 (ANEXO A) UNE 48073-2:1994	
Termoplásticos	F		Color y factor de luminancia	UNE 135200-2:2002 UNE-EN 1871:2000 (ANEXO E) UNE-EN 1436:1998 (ANEXO C) y A1:2003	
Microesferas	F		Toma de muestras	UNE-EN 1423:98 y A1:2004	
Microesferas	F	UNE-EN 1423:1998 y UNE-EN 1423/A1:2004	Calidad (proporción de microesferas defectuosas)	UNE-EN 1423:98 (ANEXOS C y D) UNE-EN 1423/A1:04	
Microesferas	F	UNE-EN 1423:1998 y UNE-EN 1423/A1:2004	Granulometría microesferas	UNE-EN 1423:98 UNE-EN 1423/A1:04 UNE 135287:2006	
Marcas viales prefabricadas	F		Toma de muestras	UNE-EN 1790:99	
Marcas viales prefabricadas	F		Color y factor de luminancia	UNE-EN 1436:98 (ANEXO C)	
Unidad terminada	F		Coefficiente de retrorreflexión	UNE-EN 1436:98 (ANEXO B)	
Unidad terminada	F		Dotación	UNE 135274:1994 EX PG-3 700.7.2	
C 2.1.3 SUBÁREA MARCAS VIALES. ENSAYOS TIPO 3					
Pinturas	F		Medida de la viscosidad aparente o consistencia. Método Krebs-Stormer	UNE 48076:1992	
Pinturas	F		Contenido en ligante	UNE-EN 12802:2000 (ANEXO B)	
Pinturas	F		Contenido en sólidos. Materia no volátil	UNE-EN 12802:2000 (ANEXO A)	
Pinturas	F		Determinación de la densidad. Método del picnómetro	UNE-EN ISO 2811-1:2002	
Pinturas	F		Estabilidad en envase lleno	UNE 135200-2:2002/ UNE 48083:1992	
Pinturas	F		Poder cubriente	UNE 135213:1994 EX	
Pinturas	Q		Resistencia a los álcalis	UNE-EN 1871:2000 (ANEXO D)	
Pinturas (Marcas viales)	F		Determinación del tiempo de secado "no pick-up"	UNE 135202:1994 EX	
Barandillas metálicas			Ensayo de secado a la huella	UNE-EN ISO 3678:1996	
Termoplásticos	F		Estabilidad al calor	UNE 135200-2:2002 UNE 135221:1994EX	
Termoplásticos	F		Determinación del punto de reblandecimiento de termoplásticos	UNE 135222:1994EX	
Microesferas	F	UNE-EN 1423:1998 y UNE-EN 1423/A1:2004	Índice de refracción	UNE-EN 1423:98 (ANEXO A) UNE-EN 1423/A1:04	
Marcas viales prefabricadas y Unidad terminada	F		Resistencia al deslizamiento	UNE-EN 1436:1998 (ANEXO D)	
C 2.1.4 SUBÁREA MARCAS VIALES. ENSAYOS TIPO 4					
Pinturas	F		Envejecimiento artificial acelerado	UNE 135200-2:2002 UNE-EN 1871:2000 ISO 4892-3:2006	
Pinturas	F		Resistencia al sangrado	UNE-EN 1871:2000 (ANEXO C) UNE-EN 1436:1998 (ANEXO C)	
Termoplásticos	F		Determinación de la resistencia al flujo	UNE 135200-2:2002 UNE 135223:1994EX	
Termoplásticos	F		Temperatura de inflamación	UNE 135200-2:2002 UNE 104281-1-12:1986	

Microesferas	Q	UNE-EN 1423:1998 y UNE-EN 1423/A1:2004	Resistencia al agua, al ácido clorhídrico, al cloruro de calcio y al sulfuro de sodio	UNE-EN 1423:1998 (ANEXO B) UNE-EN 1423/A1:2004
Microesferas	F	UNE-EN 1423:1998 y UNE-EN 1423/A1:2004	Tratamiento superficial	UNE-EN 1423:98 (ANEXOS E y F) UNE-EN 1423/A1:04
Marcas viales prefabricadas	F		Reflexión bajo la iluminación de los faros de un vehículo	UNE-EN 1790:99 UNE-EN 1436:98 (ANEXO B)
Marcas viales prefabricadas	F		Reflexión bajo luz diurna o alumbrado público	UNE-EN 1790:99 UNE-EN 1436:98 (ANEXO A)
Marcas viales prefabricadas	F		Resistencia a la radiación UV	UNE-EN 1871:2000 ISO 4892-3:2006 ISO 4892-2
C 2.2 SUBÁREA SEÑALES, CARTELES, ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO Y CAPTAFAROS RETRORREFLECTANTES				
C 2.2.1 SUBÁREA SEÑALES, CARTELES, ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO Y CAPTAFAROS RETRORREFLECTANTES. ENSAYOS TIPO 1				
C 2.2.2 SUBÁREA SEÑALES, CARTELES, ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO Y CAPTAFAROS RETRORREFLECTANTES. ENSAYOS TIPO 2				
Señales y carteles	F		Coefficiente de retrorreflexión	UNE 135330:2005 UNE 135334:2003 UNE 135350:2006 UNE 135340:2004
Señales y carteles (Zona no retrorrefl.)	F		Coordenadas cromáticas y factor de luminancia	UNE 135332:2005 UNE 135331:2004 y Err:2006 UNE-EN 12899-1:2002
Señales y carteles (Zona retrorrefl.)	F		Coordenadas cromáticas y factor de luminancia	UNE 135334:2003 UNE-EN 12899-1:2002 UNE 135340:2004 UNE 48073-2:1994
Señales y carteles	F		Planicidad de las lamas	UNE 135320:2008 + I.T.
Elem. de balizamiento	F		Coefficiente de retrorreflexión	UNE 135365:2008 UNE 135350:2006 UNE 135362:1994 EX UNE 135360:1994 EX UNE 135363:1998
Elem. de balizamiento	F		Características colorimétricas (Color y factor de luminancia)	UNE 135365:2008 UNE 135330:2005 UNE 135334:2003 UNE-EN 12899-1:2002 UNE 135340:2004 UNE 48073-2:1994 UNE 135331:2004 y Err:2006 UNE 135362:1994 EX UNE 135360:1994:EX UNE 135363:1998
C 2.2.3 SUBÁREA SEÑALES, CARTELES, ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO Y CAPTAFAROS RETRORREFLECTANTES. ENSAYOS TIPO 3				
Captafaros	F	UNE-EN 1463-1:1998 y UNE-EN 1463-1/A-1:2004	Determinación de las coordenadas cromáticas de la radiación retrorreflejada	UNE-EN 1463-1:1998 (ANEXO B) UNE-EN 1463-1/A1:2004
Captafaros	F	UNE-EN 1463-1:1998 y UNE-EN 1463-1/A-1:2004	Dimensiones	UNE-EN 1463-1:1998 UNE-EN 1463-1/A1:2004 + I.T.
Captafaros	F	UNE-EN 1463-1:1998 y UNE-EN 1463-1/A-1:2004	Determinación del coeficiente de intensidad luminosa	UNE-EN 1463-1:1998 (ANEXO A) UNE-EN 1463-1/A1:2004
Captafaros	F	UNE-EN 1463-1:1998 y UNE-EN 1463-1/A-1:2004	Determinación de las coordenadas cromáticas y del factor de luminancia para visibilidad diurna	UNE-EN 1463-1:1998 (ANEXO C) UNE-EN 1463-1/A1:2004
C 2.2.4 SUBÁREA SEÑALES, CARTELES, ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO Y CAPTAFAROS RETRORREFLECTANTES. ENSAYOS TIPO 4				
Captafaros	F	UNE-EN 1463-1:1998 y UNE-EN 1463-1/A-1:2004	Determinación de la resiliencia en captafaros deformables	UNE-EN 1463-1:1998 (ANEXO D) UNE-EN 1463-1/A1:2004
C 2.3 SUBÁREA RECUBRIMIENTOS				
C 2.3.1 SUBÁREA RECUBRIMIENTOS. ENSAYOS TIPO 1				

Recubrimiento (barreras)	F		Aspecto del recubrimiento	PG-3 704.6.1 UNE 135121:2003 + I.T.	
C 2.3.2 SUBÁREA RECUBRIMIENTOS. ENSAYOS TIPO 2					
Recubrimiento (flejes)	Q		Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados (Continuidad método Preece)	UNE 7183:1964	
Recubrimiento	F		Determinación del espesor de película en pinturas (Métodos magnéticos)	UNE-EN ISO 2808:2007	
Recubrimiento (flejes, barand., señ. sust.,)	F Q		Espesor del recubrimiento galvanizado	UNE-EN ISO 2178:1996 (Método magnético) UNE-EN ISO 1460:1996 (Método gravimétrico)	
C 2.3.3 SUBÁREA RECUBRIMIENTOS. ENSAYOS TIPO 3					
C 2.3.4 SUBÁREA RECUBRIMIENTOS. ENSAYOS TIPO 4					
Recubrimiento (barreras)	F		Adherencia del recubrimiento galvanizado	UNE-EN ISO 1461:1999 + I.T.	
Clase de Ensayo: F: Ensayo físico Q: Ensayo químico					



En LUCENA a 27 de ABRIL de 2012
LA PERSONA TITULAR / REPRESENTANTE LEGAL DEL
LABORATORIO

	NOMBRE GUTIERREZ MANJON-CABEZA FRANCISCO JAVIER NIF 34014493T 2012-05-04 20:24:11 40200
---	---

ANEXO. DECLARACIÓN RESPONSABLE DE LABORATORIOS. ENSAYOS QUE SE REALIZAN. OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL

EMPRESA:	LABORATORIO TCAL		
DATOS DEL LABORATORIO			
DIRECCIÓN:	C/ LOS MÁRMOLES, 5		
POBLACIÓN:	LUCENA (CÓRDOBA)	PROVINCIA:	

OBRAS LINEALES ÁREA D: ENSAYOS DE RECONOCIMIENTO GEOTÉCNICO.

GRUPO D 1 TRABAJOS DE CAMPO: SONDEOS, TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS "IN SITU"

CLASE / ENSAYO	ENSAYO	NORMA DE ENSAYO	ENSAYOS QUE SE REALIZAN (Marcar X)
D 1.1 SUBÁREA TOMA DE MUESTRAS			
D 1.1.1 SUBÁREA TOMA DE MUESTRAS: ENSAYOS TIPO 1			
D 1.1.2 SUBÁREA TOMA DE MUESTRAS: ENSAYOS TIPO 2			
F	Toma de muestras inalteradas en calicata o pozos (Cubo mínimo de 200 mm. y cilindro mínimo de diámetro 150 mm)	UNE 7371:1975	
F	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.	
F	Toma de muestras con toma-muestras de pared gruesa con estuche interior. Diámetro de muestra mínimo 86 mm	XP P94-202	
F	Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras simple (batería simple). Diámetro de muestra mínimo 86 mm.	ASTM-D2113-99 XP P94-202	
F	Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras doble (batería doble). Diámetro de muestra mínimo 86 mm	ASTM-D2113-99 XP P94-202	
F	Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras triple (batería triple).	XP P94-202	
F	Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras triple (batería triple), con extensión de pared delgada	XP P94-202	
F	Toma de muestras inalteradas en sondeos con tomamuestras de pared delgada de pistón fijo	XP P94-202	
F	Método de toma de muestras y mediciones piezométricas	UNE-EN ISO 22475-1:2010	
D 1.2 SUBÁREA DE ENSAYOS DE PERFORACIÓN Y PENETRACIÓN			
D 1.2.1 SUBÁREA DE ENSAYOS DE PERFORACIÓN Y PENETRACIÓN: ENSAYOS TIPO 1			
D 1.2.2 SUBÁREA DE ENSAYOS DE PERFORACIÓN Y PENETRACIÓN: ENSAYOS TIPO 2			
F	Ensayo de penetración estándar (SPT)	UNE-EN ISO 22476-3:2010	
F	Ensayo de penetración dinámica ligera (DPL)	UNE-EN ISO 22476-2:2008	
F	Ensayo de penetración dinámica mediana (DPM)	UNE-EN ISO 22476-2:2008	
F	Ensayo de penetración dinámica pesada (DPH)	UNE-EN ISO 22476-2:2008	
F	Ensayo de penetración dinámica súper pesada (DPSH)	UNE-EN ISO 22476-2:2008	X
F	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa estática	UNE-ENV 1997-3:2002 UNE 103808:2006 NLT-357:1998	



D 1.2.3 SUBÁREA DE ENSAYOS DE PERFORACIÓN Y PENETRACIÓN: ENSAYOS TIPO 3

F	Ensayo de molinete (Vane Test)	UNE-ENV 1997-3:2002	
F	Ensayo presiométrico (PMT)	UNE-ENV 1997-3:2002	
F	Procedimiento internacional de referencia para el ensayo de penetración con el cono (CPT)	UNE 103804:1993	
F	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa dinámica, diametro 600 mm. Metodo 1	UNE 103807-1:2005	
F	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa dinámica, diametro 300 mm. Metodo 2	UNE 103807-2:2006	

D 1.3 SUBÁREA DE ENSAYOS DE DENSIDAD "IN SITU"**D 1.3.1 SUBÁREA DE ENSAYOS DE DENSIDAD "IN SITU": ENSAYOS TIPO 1****D 1.3.2 SUBÁREA DE ENSAYOS DE DENSIDAD "IN SITU": ENSAYOS TIPO 2**

F	Determinación de la densidad y humedad "in situ" por el método de los isótopos radiactivos. (Sujeto a autorizaciones previas por el Consejo de Seguridad Nuclear).	ASTM D-3017 -05 ASTM D-2922-05	X
F	Densidad y humedad "in situ" por el método de la arena	UNE 103503:1995	X
F		NLT-109:1987	

D 1.4 SUBÁREA DE TÉCNICAS DE PROSPECCIÓN**D 1.4.1 SUBÁREA DE TÉCNICAS DE PROSPECCIÓN: ENSAYOS TIPO 1****D 1.4.2 SUBÁREA DE TÉCNICAS DE PROSPECCIÓN: ENSAYOS TIPO 2****D 1.4.3 SUBÁREA DE TÉCNICAS DE PROSPECCIÓN: ENSAYOS TIPO 3**

	Determinación de velocidad de transmisión de ondas: Ensayos "Cross-Hole" y "Down-Hole"	ASTM D 4428 y ASTM D 4428 M-00	
	Resistividad eléctrica. Técnica SEV "sondeo eléctrico vertical"	UNE 22613:1986	



GRUPO D 2: ENSAYOS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS: BÁSICOS

CLASE / ENSAYO	ENSAYO	NORMAS ACREDITACIÓN	
D 2.1 IDENTIFICACIÓN Y ESTADO DE SUELOS			
D 2.1.1 IDENTIFICACIÓN Y ESTADO DE SUELOS: ENSAYOS TIPO 1			
D 2.1.2 IDENTIFICACIÓN Y ESTADO DE SUELOS: ENSAYOS TIPO 2			
F	Identificación y clasificación de suelos. Identificación y descripción de suelos	UNE-EN ISO 14688-1:2003	X
		UNE-EN ISO 14688-1:2003 Erratum 2004	X
F	Identificación y clasificación de suelos. Principios de clasificación	UNE-EN ISO 14688-2:2006	X
F	Preparación de muestra para los ensayos de suelos	UNE 103100:1995	X
F	Análisis granulométrico de suelos por tamizado.	UNE 103101:1995	X
F	Determinación del límite líquido de un suelo por el método del aparato de Casagrande.	UNE 103103:1994	X
F	Determinación del límite plástico de un suelo.	UNE 103104:1993	X
F	Comprobación de la no plasticidad	UNE 103104:1993	X
F	Límite de retracción de un suelo	UNE 103108:1996	
F	Determinación de la humedad de un suelo mediante secado en estufa.	UNE 103300:1993	X
F	Determinación de la densidad de un suelo. Método balanza hidrostática.	UNE 103301:1994	X
F	Granulometría de suelos por sedimentación	UNE 103102:1995	X
F	Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.	UNE 103302:1994	
F	Determinación de la densidad mínima de una arena	UNE 103105:1993	
F	Determinación de la porosidad de un terreno	UNE 7045:1952	
F	Determinación de la permeabilidad de una muestra de suelo. Método de carga constante	UNE 103403:1999	
D 2.2 RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN DE SUELOS			
D 2.2.1 RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN DE SUELOS: ENSAYOS TIPO 1			
D 2.2.2 RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN DE SUELOS: ENSAYOS TIPO 2			
F	Ensayo de rotura a compresión simple en probetas de suelo	UNE 103400:1993	X
F	Determinación de los parámetros de resistentes al esfuerzo cortante de una muestra de suelo en la caja de corte directo. (sin consolidar y sin drenaje).	UNE 103401:1998	X
F	Ensayo de consolidación unidimensional de un suelo en edómetro.	UNE 103405:1994	X
F	Determinación de la expansividad de un suelo en el aparato Lambe	UNE 103600:1996	X
F	Ensayo de hinchamiento libre de un suelo en edómetro.	UNE 103601:1996	X
F	Ensayo para calcular la presión de hinchamiento de un suelo en edómetro.	UNE 103602:1996	X
F	Ensayo de colapso en suelos.	UNE 103406:2006	X
F	Ensayo de compactación. Próctor normal.	UNE 103500:1994	X
F	Ensayo de compactación. Próctor modificado.	UNE 103501:1994	X
F	Método de ensayo para determinar en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo.	UNE 103502:1995	X
D 2.2.3 RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN DE SUELOS: ENSAYOS TIPO 3			
F	Determinación de los parámetros resistentes de una muestra de suelo en el equipo triaxial	UNE 103402:1998	

D 2.3 AGRESIVIDAD DE SUELOS**D 2.3.1 AGRESIVIDAD DE SUELOS: ENSAYOS TIPO 1****D 2.3.2 AGRESIVIDAD DE SUELOS: ENSAYOS TIPO 2**

Q	Determinación del contenido de carbonatos en los suelos	UNE 103200:1993	X
Q	Determinación cualitativa del contenido en sulfatos solubles de un suelo	UNE 103202:1995	X
Q	Determinación del contenido de materia orgánica oxidable de un suelo por el método del permanganato potásico.	UNE 103204:1993 UNE 103204:1993 y Erratum 1993	X X
Q	Métodos de ensayo para determinar la agresividad de los suelos al hormigón: Preparación de la muestra	Procedimiento interno número: ...	
Q	Agresividad. Grado de acidez Baumann-Gully	UNE 83962: 2008	X
Q	Agresividad. Ión sulfato	UNE 83963:2008	X
Q	Determinación del contenido en sales solubles de los suelos.	NLT 114:1999	X
Q		UNE 103205:2006	X
Q	Contenido de yeso en suelos.	NLT 115: 1999	X
Q		UNE 103206:2006	
Q	Determinación cuantitativa del contenido en sulfatos solubles de un suelo.	UNE 103201:1996 y Erratum 2003	X
Q	Determinación del pH de un suelo.	UNE 77305:1999	X

D 2.4 RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN DE ROCAS**D 2.4.1 RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN DE ROCAS: ENSAYOS TIPO 1****D 2.4.2 RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN DE ROCAS: ENSAYOS TIPO 2**

	Identificación y clasificación de rocas. Parte 1: Identificación y descripción	UNE-EN ISO 14689-1:2005	
F	Resistencia a la compresión uniaxial	UNE 22950-1:1990	
F		UNE 22950-2:1990 y	
F	Resistencia a la tracción. Determinación indirecta (Ensayo Brasileño)	UNE 22950-2:1990 y Erratum 2003	
F	Determinación del módulo de elasticidad (Young) y del coeficiente de Poisson	UNE 22950-3:1990	
F	Resistencia a carga puntual	UNE 22950-5:1996	
F	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la densidad real y aparente y de la porosidad abierta y total.	UNE-EN 1936:2007	X
F		UNE-EN 13755:2002 y AC	X
F	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la absorción de agua a presión atmosférica	UNE-EN 13755/2002 y AC 2004	X

D 2.4.3 RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN DE ROCAS: ENSAYOS TIPO 3

F	Determinación de la resistencia a la compresión triaxial de las rocas	UNE 22950-4:1992	
F	Determinación de la resistencia de la roca por el método de la dureza al rebote Schmidt	ASTM D 5873-00	

D 2.5 DURABILIDAD**D 2.5.1 DURABILIDAD: ENSAYOS TIPO 1****D 2.5.2 DURABILIDAD: ENSAYOS TIPO 2**

F	Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de desmoronamiento en agua.	NLT-255:1999	X
F	Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de los ciclos de humedad-sequedad	NLT 260:1999	X
F	Determinación de la durabilidad al desmoronamiento de rocas blandas	NLT 251:1991	
F/Q	Estudio petrográfico con recuento mineralógico	UNE-EN 932-3:1997 y A!:2004	



D 2.6 AGRESIVIDAD DE AGUAS AL HORMIGÓN

D 2.6.1 AGRESIVIDAD DE AGUAS AL HORMIGÓN: ENSAYOS TIPO 1

D 2.6.2 AGRESIVIDAD DE AGUAS AL HORMIGÓN: ENSAYOS TIPO 2

Q	Determinación del pH. Método potenciométrico	UNE 83952:2008	X
Q	Determinación del contenido de dióxido de carbono agresivo	UNE-EN 13.577:2008	X
Q	Determinación del ión amonio	UNE 83954:2008	X
Q	Determinación del contenido en ión magnesio	UNE 83955:2008	X
Q	Determinación del ión sulfato	UNE 83956:2008	X
Q	Determinación del residuo seco	UNE 83957:2008	X

OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

Clase de Ensayo: F: Ensayo físico Q: Ensayo químico

En LUCENA a 27 de ABRIL de 2012

LA PERSONA TITULAR / REPRESENTANTE LEGAL DEL LABORATORIO

	NOMBRE GUTIERREZ MANJON-CABEZA FRANCISCO JAVIER - NIF 34014493T 2012.05.04 20:24:31 +02'00'
---	---

