

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 DE RADIATIVIDAD AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA (LaRUC)

Situado en:

(FACULTAD DE MEDICINA) C/CARDENAL HERRERA ORIA S/N 39011-SANTANDER-CANTABRIA

En fecha:30/01/2020

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

A.- ENSAYOS DE GEOTECNIA (GT)

A.1.- IDENTIFICACIÓN Y ESTADO DE SUELOS

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma
	GT01	a	Identificación y clasificación de suelos. Identificación y descripción de suelos	UNE-EN ISO 14688-1:2003 UNE-EN ISO 14688-1:2004 Erratum UNE-EN ISO 14688-1:2003/A1:2014
	GT02	b	Identificación y clasificación de suelos. Principios de clasificación	UNE-EN ISO 14688-2:2006 UNE-EN ISO 14688-2:2006/A1:2014
	GT03	c	Preparación de muestras para los ensayos de suelos	UNE 103100:1995
	GT04	d	Análisis granulométrico de suelos por tamizado	UNE 103101:1995 (CTE)
	GT05	e	Determinación del límite líquido de un suelo por el método del aparato de Casagrande	UNE 103103:1994 (CTE)
	GT06	f	Determinación del límite plástico de un suelo	UNE 103104:1993 (CTE)
	GT07	g	Límite de retracción de un suelo	UNE 103-108:1996
	GT08	h	Determinación de la humedad de un suelo mediante secado en estufa	UNE 103300:1993 (CTE)
	GT09	i	Determinación de la densidad de un suelo. Método balanza hidrostática.	UNE 103301:1994 (CTE)
	GT10	k	Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo	UNE 103302:1994 (CTE)

A.2.- RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN DE SUELOS

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma
	GT11	a	Ensayo de rotura a compresión simple en probetas de suelo	UNE 103400:1993 (CTE)
	GT12	b	Determinación de los parámetros resistentes al esfuerzo cortante de una muestra de suelo en la caja de corte directo	UNE 103401:1998 (CTE)
	GT13	c	Ensayo de consolidación unidimensional de un suelo en edómetro	UNE 103405:1994 (CTE)
	GT14	d	Determinación de la expansividad de un suelo en el aparato Lambe	UNE 103600:1996 (CTE)
	GT15	e	Ensayo del hinchamiento libre de un suelo en edómetro	UNE 103601:1996 (CTE)
	GT16	f	Ensayo para calcular la presión de hinchamiento de un suelo en edómetro	UNE 103602:1996 (CTE)
	GT17	g	Ensayo de colapso en suelos	NLT 254:1999 (CTE) UNE 103406:2006

A.3.- AGRESIVIDAD DE LOS SUELOS

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma
	GT18	a	Determinación del contenido de carbonatos en los suelos	UNE 103200:1993 (CTE)
	GT19	b	Determinación cualitativa del contenido en sulfatos solubles de un suelo	UNE 103202:1995 (CTE)
	GT20	c	Contenido de materia orgánica oxidable de un suelo. Método del permanganato potásico	UNE 103204:1993 (CTE) UNE 103204:1993 Erratum

		d	Métodos de ensayo para determinar la agresividad de los suelos al hormigón: Preparación de la muestra	
	GT21	e	Grado de Acidez Baumann-Gully (ml/ Kg)	UNE 83962:2008 (EHE-08)
	GT22	f	Determinación del contenido de lón sulfato (mg. SO4 2- /Kg de suelo seco)	UNE 83963:2008 (EHE-08) UNE 83963:2008 Erratum:2011

A.4.- SUELOS

Si/No Código nº Ensayo Norma

	GT23	a	Determinación de los parámetros resistentes de una muestra de suelo en el equipo triaxial	UNE 103402:1998 (CTE)
	GT24	b	Granulometría de suelos por sedimentación	UNE 103102:1995 (CTE)
	GT25	c	Ensayo de compactación, Proctor normal	UNE 103500:1994(CTE)
	GT26	d	Ensayo de compactación, Proctor modificado	UNE 103501:1994 (CTE)
	GT27	e	Método de ensayo para determinar en laboratorio el índice C.B.R. de un suelo	UNE 103502:1995

A.5.- RESISTENCIA Y DEFORMACIÓN DE ROCAS

Si/No Código nº Ensayo Norma

	GT28	a	Identificación y clasificación de rocas. Parte 1: Identificación y descripción	UNE-EN ISO 14689-1:2005
	GT29	b	Resistencia a la compresión uniaxial	UNE 22950-1:1990
	GT30	c	Resistencia a la tracción. Determinación indirecta (Ensayo Brasileño)	UNE 22950-2:1990 UNE 22950-2:2003 Erratum
	GT31	d	Determinación del módulo de elasticidad (Young) y del coeficiente de Poisson	UNE 22950-3:1990
	GT32	e	Determinación de la resistencia a la compresión triaxial	UNE 22950-4:1992
	GT33	f	Resistencia a carga puntual	UNE 22950-5:1996
	GT34	g	Determinación de la resistencia de la roca por el método de la dureza al rebote Schmidt	ASTM D 5873-00
	GT35	h	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la densidad real y aparente y de la porosidad abierta y total	UNE-EN 1936:2007
	GT36	i	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la absorción de agua a presión atmosférica	UNE-EN 13755:2008

A.6.- DURABILIDAD

Si/No Código nº Ensayo Norma

	GT37	a	Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de desmoronamiento en agua	UNE 146510:2008 o NLT-255:1999 (CTE)
	GT38	b	Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de los ciclos de humedad-sequedad	UNE 146511:2008 o NLT 260:1999
	GT39	c	Determinación de la durabilidad al desmoronamiento de rocas blandas	NLT 251:1991

A.7.- AGRESIVIDAD DE AGUAS AL HORMIGÓN

Si/No Código nº Ensayo Norma

	GT40	a	Determinación del pH. Método potenciométrico	UNE 83952:2008 (EHE-08)
	GT41	b	Determinación del contenido de dióxido de carbono agresivo	UNE-EN 13577:2008 (EHE-08)
	GT42	c	Determinación del ión amonio	UNE 83954:2008 (EHE-08)
	GT43	d	Determinación del contenido en ión magnesio	UNE 83955:2008 (EHE-08)
	GT44	e	Determinación del ión sulfato	UNE 83956:2008 (EHE-08)
	GT45	f	Determinación del residuo seco	UNE 83957:2008 (EHE-08)

A.8.- TOMA DE MUESTRAS

Si/No Código nº Ensayo Norma

	GT46	a	Toma de muestras inalteradas en calicata o pozos. Cubo mínimo de 200 mm. y cilindro mínimo de diámetro 150 mm	UNE 7371:1975
--	------	---	---	---------------

GT47	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
GT48	c	Toma de muestras con toma-muestras de pared gruesa con estuche interior. Diámetro de muestra mínimo 86 mm	XP P94-202
GT49	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
GT50	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
GT51	f	Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras triple (batería triple).	XP P94-202
GT52	g	Toma de muestras a rotación con tubo toma-muestras triple (batería triple), con extensión de pared delgada	XP P94-202
GT53	h	Toma de muestras inalteradas en sondeos con tomamuestras de pared delgada de pistón fijo	XP P94-202

A.9.- TÉCNICAS DE PROSPECCIÓN

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma
	GT54	a	Determinación de velocidad de transmisión de ondas: Ensayos "Cross-Hole" y "Down-Hole"	ASTM D 4428/D4428M-00 (CTE)
	GT55	b	Resistividad eléctrica. Técnica "SEV" sondeo eléctrico vertical	UNE 22613:1986

A.10.- ENSAYOS DE PERFORACIÓN Y PENETRACIÓN

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma
	GT56	a	Ensayo de molinete (Vane Test)	UNE-ENV 1997-3:2002
	GT57	b	Ensayo presiométrico (PMT)	UNE-ENV 1997-3:2002
	GT58	c	Procedimiento internacional de referencia para el ensayo de penetración con el cono (CPT):	UNE 103804:1993 IN (CTE)
	GT59	d	Prueba de penetración dinámica ligera (DPL)	UNE-EN ISO 22476-2-2008 UNE-EN ISO 22476-2-2008/A1:2014
	GT60	e	Prueba de penetración dinámica mediana (DPM)	UNE-EN ISO 22476-2-2008 UNE-EN ISO 22476-2-2008/A1:2014
	GT61	f	Prueba de penetración dinámica pesada (DPH)	UNE 103802:1998 (CTE)
	GT62	g	Prueba de penetración dinámica súper pesada (DPSH)	UNE 103801:1994 (CTE)
	GT63	h	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa estática	UNE-ENV 1997-3:2002 UNE 103808:2006
	GT64	i	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa dinámica, diámetro 600 mm. Metodo 1	UNE 103807-1:2005
	GT65	j	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa dinámica, diámetro 300 mm. Metodo 2	UNE 103807-2:2008
	GT66	k	Ensayo para la determinación de la resistencia. Resistencia carga puntual	UNE 22950-5:1996
	GT67	l	Ensayo de penetración estándar SPT	UNE 103800:1992 (CTE)

A.11.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma

NOTAS:

FECHAS DE REVISIÓN

Normas Armonizadas (NA) que afectan a los ensayos: Resolución de 21 de junio de 2016, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas (BOE núm. 156 de 29/06/2015).

Normas vigentes en AENOR (ver Criterios de revisión): 30 de junio de 2016

CRITERIOS DE REVISIÓN

Cuando se citan normas UNE, UNE-EN o UNE-EN ISO mencionadas en la reglamentación de obligado cumplimiento, se hace referencia a la versión (año de publicación) que en dicha reglamentación se indica, aún cuando exista una versión posterior, excepto cuando se trate de normas UNE transposición de normas EN o EN ISO cuya referencia haya sido publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea en el marco de aplicación del Reglamento 305/2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo, en cuyo caso la cita debe relacionarse con la última Comunicación de la Comisión que incluya dicha referencia.

Las normas de ensayo referenciadas en el anejo ZA de una Norma Armonizada deben utilizarse en la versión indicada en la propia norma armonizada. En cambio, la versión de las normas referenciadas en la norma armonizada que no se utilizan para el mercado CE (no incluidas en el anexo ZA), no prevalece sobre la versión indicada en la reglamentación de obligado cumplimiento.

Cuando se citan normas NO mencionadas en la reglamentación de obligado cumplimiento, ni afectadas por Normas Armonizadas, se indica la versión vigente en AENOR.

ACLARACIONES

- | | |
|----------|--|
| (CTE) | Corresponde la versión citada en el Código Técnico de la Edificación |
| (EHE-08) | Corresponde la versión citada en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08) |

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 DE RADIATIVIDAD AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA (LaRUC)

Situado en:

(FACULTAD DE MEDICINA) C/CARDENAL HERRERA ORIA S/N 39011-SANTANDER-CANTABRIA

En fecha:30/01/2020

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

B.- ENSAYOS DE VIALES (VS).

B.1.- ENSAYOS CONTEMPLADOS EN EL PG3

B.1.1.- SUELOS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma
	VS01	a	Análisis granulométrico de suelos por tamizado	UNE 103101:1995
	VS02	b	Determinación de la humedad de un suelo mediante secado en estufa	UNE 103300:1993
	VS03	c	Determinación del límite líquido de un suelo por el método del aparato de Casagrande	UNE 103103:1994
	VS04	d	Determinación del límite plástico de un suelo	UNE 103104:1993
	VS05	e	Ensayo de compactación, Proctor normal	UNE 103500:1994
	VS06	f	Ensayo de compactación, Proctor modificado	UNE 103501:1994
	VS07	g	Índice C.B.R. en el laboratorio	UNE 103502:1995
	VS08	h	Contenido de materia orgánica oxidable de un suelo. Método del permanganato potásico	UNE 103204:1993 UNE 103204:1993 Erratum
	VS09	i	Determinación cuantitativa del contenido de sulfatos solubles en un suelo	UNE 103201:1996 UNE 103201:2003 Erratum
	VS10	j	Determinación del contenido en sales solubles en un suelo	NLT-114:1999 UNE 103205:2006
	VS11	k	Determinación del contenido de yeso soluble en un suelo	NLT-115:1999 UNE 103206:2006
	VS12	l	Densidad "in situ" por el método de la arena	UNE 103503:1995
	VS13	m	Determinación de la densidad de partículas y la absorción de agua	UNE-EN 1097-6:2014

B.1.2.- ÁRIDOS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma
	VS14	a	Ensayos para determinar las propiedades generales de los áridos. Parte 1; Métodos de muestreo	UNE-EN 932-1:1997
	VS15	b	Ensayos para determinar las propiedades generales de los áridos. Parte 1; Métodos de muestreo	UNE-EN 932-1:1997
	VS16	c	Áridos. Determinación del contenido de agua por secado en estufa	UNE-EN 1097-5:2009
	VS17	d	Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 1: Determinación de la granulometría de las partículas. Método del tamizado	UNE-EN 933-1:2012**
	VS18	e	Áridos. Equivalente de arena	UNE-EN 933-8:2012+A1:2015** UNE-EN 933-8:2012+A1:2015/1M:2016**
	VS19	f	Áridos. Evaluación de los finos. Ensayo de azul de metileno	UNE-EN 933-9:2010+A1:2013**
	VS20	g	Áridos. Evaluación de los finos. Granulometría de los fillers (tamizado en corriente de aire)	UNE-EN 933-10:2010
	VS21	h	Áridos. Resistencia al desgaste de los áridos por medio de la máquina de Los Ángeles	UNE-EN 1097-2:1999*

VS22	i	Áridos. Determinación de la densidad de partículas y la absorción de agua	UNE-EN 1097-6:2001*
VS23	j	Áridos. Determinación de la limpieza superficial del árido grueso. Contenido de finos	UNE-EN 933-1:2012**
VS24	k	Áridos. Índice de lajas y de agujas de los áridos para carreteras	UNE-EN 933-3:2012**
VS25	l	Áridos. Determinación del número de caras de fractura en el machaqueo	UNE-EN 933-5:1999** UNE-EN 933-5:1999/A1:2005**
VS26	m	Densidad aparente del polvo mineral	UNE-EN 1097-3:1999 Anexo A
VS27	n	Determinación del coeficiente de pulimento acelerado	UNE-EN 1097-8:2010 UNE-EN 1097-8:2010/1M:2012
VS28	o	Ensayos para determinar las propiedades químicas de los áridos. Análisis químicos	UNE-EN 1744-1:2010+A1:2013**
VS29	p	Determinación aproximada de la materia orgánica en arenas para hormigones y morteros	UNE-EN 1744-1:2010+A1:2013**
VS30	q	Estabilidad de áridos y rocas frente al agua	NLT-255:1999 UNE 146510:2008
VS31	r	Método para la determinación del óxido de calcio y magnesio en cales	UNE-EN 459-2:2011*
VS32	s	Cales para la construcción.-Tamaño de partícula por tamizado en seco	UNE-EN 459-2:2011*
VS33	t	Cales para la construcción.-Tamaño de partícula por tamizado con chorro de aire	UNE-EN 459-2:2011*

B.1.3.- CAPAS GRANULARES Y SUELOS TRATADOS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

VS34	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	UNE-EN 13286-41:2003
VS35	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	UNE-EN 13286-51:2006
VS36	c	Mezclas de áridos sin ligante y con conglomerante hidráulico. Método de ensayo para la determinación del período de trabajabilidad	UNE-EN 13286-45:2004
VS37	d	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa estática	NLT-357:1998 UNE 103808:2006
VS38	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

B.1.4.- LIGANTES BITUMINOSOS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

VS39	a	Betunes y ligantes bituminosos - Toma de muestras de ligantes bituminosos	UNE-EN 58:2012
VS40	b	Betunes y ligantes bituminosos – Determinación de la penetración con aguja.	UNE-EN 1426:2015**
VS41	c	Índice de penetración de betunes y ligantes bituminosos	UNE-EN 12591:2009 Anexo A* UNE-EN 13924: 2006* UNE-EN 13924: 2006/1M:2010 Anexo A* UNE-EN 13924-2:2014 Anexo A**
VS42	d	Betunes y ligantes bituminosos – Determinación del punto de reblandecimiento – Método del anillo y bola.	UNE-EN 1427:2015**
VS43	e	Betunes y ligantes bituminosos. Determinación del tiempo de fluencia por medio de un viscosímetro de flujo. Parte 1: Emulsiones bituminosas	UNE EN 12846-1:2011**
VS44	f	Punto de inflamación y combustión de los materiales bituminosos. Método Cleveland en vaso abierto	UNE-EN ISO 2592:2002

VS45	g	Betunes y ligantes bituminosos – Determinación del contenido de agua en las emulsiones bituminosas. Método de destilación azeotrópica.	UNE-EN 1428:2012
VS46	h	Betunes y ligantes bituminosos – Determinación por destilación del ligante residual y de los fluidificantes en las emulsiones bituminosas.	UNE-EN 1431:2009**
VS47	i	Betunes y ligantes bituminosos – Recuperación del ligante de las emulsiones bituminosas o de los ligantes bituminosos fluidificados o fluxados – Parte 1: Recuperación por evaporación.	UNE-EN 13074-1:2011**
VS48	j	Betunes y ligantes bituminosos – Determinación de la polaridad de las partículas de las emulsiones bituminosas.	UNE-EN 1430:2009
VS49	k	Betunes y ligantes bituminosos – Determinación de la tendencia a la sedimentación de las emulsiones bituminosas.	UNE-EN 12847:2009
VS50	l	Betunes y ligantes bituminosos – Determinación de la recuperación elástica de los betunes modificados.	UNE-EN 13398:2010**
VS51	m	Betunes y ligantes bituminosos – Determinación del comportamiento a la rotura – Parte 1: Determinación del índice de rotura de las emulsiones bituminosas catiónicas. Método de la carga mineral.	UNE-EN 13075-1:2009**

B.1.5.- MEZCLAS BITUMINOSAS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma
VS52	a		Mezclas bituminosas en caliente. Pérdida de partículas de una probeta de mezcla bituminosa drenante	UNE-EN 12697-17:2006+A1:2007
VS53	b		Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de la sensibilidad al agua de de las probetas de mezcla bituminosa.	UNE-EN 12697-12:2009
VS54	c		Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Preparación de probetas mediante compactación por impactos	UNE-EN 12697-30:2013
VS55	d		Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Preparación de probetas mediante compactación vibratoria	UNE-EN 12697-32:2003+A1:2007
VS56	e		Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Contenido de ligante soluble	UNE-EN 12697-1:2013
VS57	f		Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de la granulometría de las partículas	UNE-EN 12697-2:2015
VS58	g		Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de la densidad aparente de probetas bituminosas por el método hidrostático.	UNE-EN 12697-6:2012
VS59	h		Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de huecos en las probetas bituminosas	UNE-EN 12697-8:2003
VS60	i		Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Ensayo de rodadura	UNE-EN 12697-22:2008+A1:2008
VS61	j		Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Elaboración de probetas con compactador de placa	UNE-EN 12697-33:2006+A1:2007
VS62	k		Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Resistencia a la fatiga	UNE-EN 12697-24:2013
VS63	l		Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo. Parte 1: Toma de muestras para la extracción del ligante.	UNE-EN 12274-1:2002
VS64	m		Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo. Parte 2: Determinación del contenido en ligante residual.	UNE-EN 12274-2:2003
VS65	n		Lechadas bituminosas. Métodos de ensayo. Parte 5: Determinación del desgaste (ensayo de abrasión por vía húmeda).	UNE-EN 12274-5:2003
VS66	o		Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo. Parte 6: Velocidad de aplicación	UNE-EN 12274-6:2002

B.1.6.- ENSAYOS IN SITU SOBRE CAPAS BITUMINOSAS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

VS67	a		Características superficiales de carreteras y aeropuertos. Métodos de ensayo. Parte 1: Medición de la profundidad de la macrotextura superficial del pavimento mediante el método volumétrico.	UNE-EN 13036-1:2010
------	---	--	--	---------------------

	VS68	b	Características superficiales de carreteras y aeropuertos. Procedimiento para determinar la resistencia al deslizamiento de la superficie de un pavimento a través de la medición del coeficiente de rozamiento transversal (CRTS): SCRIM.	UNE 41201:2010 IN
	VS69	c	Cálculo del Índice de regularidad internacional (IRI) en pavimentos de carreteras	NLT-330:1998
	VS70	d	Evaluación de la adherencia entre capas de firme, mediante ensayo de corte.	NLT-382:2008

B.2.- OTROS ENSAYOS

B.2.1.- SUELOS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

	VS71	a	Preparación de muestra para los ensayos de suelos	UNE 103100:1995
	VS72	b	Densidad y humedad "in situ" mediante isótopos radiactivos	ASTM D-6938-10

B.2.2.- ÁRIDOS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

	VS73	a	Adhesividad a los áridos de los ligantes bituminosos en presencia de agua	NLT-166:1992
	VS74	b	Áridos. Adhesividad mediante la placa Vialit	NLT-313:1987
	VS75	c	Áridos. Adhesividad mediante la placa Vialit	UNE-EN 12272-3:2003
	VS76	d	Adhesividad a los áridos finos de los ligantes bituminosos	NLT-355:1993
	VS77	e	Determinación de terrones de arcilla en áridos para la fabricación de hormigones y morteros	UNE 7133:1958

B.2.3.- CAPAS GRANULARES Y SUELOS TRATADOS

B.2.4.- LIGANTES BITUMINOSOS

B.2.5.- MEZCLAS BITUMINOSAS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

	VS78	a	Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Medición de temperatura	UNE-EN 12697-13:2001**
	VS79	b	Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de la resistencia a tracción indirecta de probetas bituminosas	UNE-EN 12697-23:2004
	VS80	c	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Toma de muestras	UNE-EN 12697-27:2001
	VS81	d	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Preparación de muestras de mezclas bituminosas	UNE-EN 12697-28:2001
	VS82	e	Métodos de ensayos para mezclas bituminosas en caliente. Determinación de la densidad máxima	UNE-EN 12697-5:2010 UNE-EN 12697-5:2010/AC:2012
	VS83	f	Resistencia a la deformación plástica de mezclas bituminosas empleando el aparato Marshall.	UNE-EN 12697-34:2013
	VS84	g	Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Contenido de ligante por ignición	UNE-EN 12697-39:2013
	VS85	h	Envuelta y resistencia al desplazamiento por el agua de emulsiones bituminosas	NLT-196:1984
	VS86	i	Consistencia con el cono de lechadas bituminosas	NLT-317:2000

B.2.6.- ENSAYOS IN SITU SOBRE CAPAS BITUMINOSAS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

	VS87	a	Toma de muestras testigo en pavimentos	UNE-EN 12697-27:2001
--	------	---	--	----------------------

B.3.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

Si/No Código nº Ensayo

Norma

--	--	--	--	--

NOTAS:

FECHAS DE REVISIÓN

Revisión normativa del PG-3: Incluye actualización de la Orden FOM 2523/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 3 de 03/01/2015).

Norma Armonizada (NA) que afecta al ensayo: Resolución de 21 de junio de 2016, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas (BOE núm. 156 de 29/06/2016).

Norma vigente en AENOR (ver Criterios de Revisión) : 30 junio de 2016

CRITERIOS DE REVISIÓN

Cuando se citan normas UNE, UNE-EN o UNE-EN ISO **mencionadas en el PG-3**, la versión (año de publicación) es la vigente en AENOR en la fecha de revisión y tiene carácter indicativo, siendo el PPTP del proyecto quien define dicho año, excepto cuando se trate de normas UNE transposición de normas EN o EN ISO cuya referencia haya sido publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea en el marco de aplicación del *Reglamento 305/2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo*, en cuyo caso la cita debe relacionarse con la última Comunicación de la Comisión que incluya dicha referencia.

Las normas de ensayo referenciadas en el anejo ZA de una Norma Armonizada deben utilizarse en la versión indicada en la propia norma armonizada. En cambio, la versión de las normas referenciadas en la norma armonizada que no se utilizan para el mercado CE (no incluidas en el anexo ZA), no prevalece sobre la versión indicada en la reglamentación de obligado cumplimiento.

Cuando se citan normas **NO** mencionadas en el PG-3, **ni afectadas por Normas Armonizadas**, se indica la versión vigente en AENOR.

ACLARACIONES

* Norma afectada por Norma Armonizada. En dicha NA, se hace referencia a la Norma Europea EN **con fecha**, cuya transposición es la versión que se indica.

** Norma afectada por Norma Armonizada. En dicha NA se hace referencia a la Norma Europea EN **sin fecha**, por lo que se aplica la última edición de la norma (incluyendo cualquier modificación de ésta).

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 DE RADIATIVIDAD AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA (LaRUC)

Situado en:

(FACULTAD DE MEDICINA) C/CARDENAL HERRERA ORIA S/N 39011-SANTANDER-CANTABRIA

En fecha:30/01/2020

declara que 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	Código	nº	Ensayo	Procedimiento
	PS01	a	Ventanas y puertas. Estanquidad al agua. Ensayo "in situ"	UNE 85247:2011
	PS02	b	Fachadas Ligeras. Estanquidad al agua. Ensayo "in situ"	UNE-EN 13051:2001
	PS03	c	Estanqueidad de fachadas	Doc. Reconocido DRC 06/09 de la Generalitat Valenciana
	PS04	d	Estanqueidad de cubiertas	Doc. Reconocido DRC 06/09 de la Generalitat Valenciana

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

Si/No	Código	nº	Ensayo	Procedimiento
	PS05	a	Comportamiento térmico de los edificios y de los materiales. Determinación del caudal de aire específico en edificios. Método de dilución de gas trazador	EN ISO 12569:2012 (Ratificada por AENOR en agosto de 2013)

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

Si/No	Código	nº	Ensayo	Procedimiento
	PS06	a	Redes interiores de suministro de agua en los edificios	DB HS 4 apartado 5.2 (CTE) (Se precisa procedimiento interno de desarrollo) Doc. Reconocido DRC 07/09 de la Generalitat Valenciana
	PS07	b	Redes de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios	DB HS 5 apartado 5.6 (CTE) (Se precisa procedimiento interno de desarrollo) 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	Código	nº	Ensayo	Procedimiento
	PS08	a	Medición in situ del aislamiento al ruido aéreo entre locales	UNE EN ISO 140-4:1999 (CTE)
	PS09	b	Mediciones in situ del aislamiento acústico a ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas	UNE EN ISO 140-5:1999 (CTE)
	PS10	c	Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos	UNE EN ISO 140-7:1999 (CTE)
	PS11	d	Medición de parámetros acústicos en recintos. Parte 2: Tiempo de reverberación en recintos ordinarios	UNE EN ISO 3382-2:2008 (CTE)
	PS12	e	Medición del nivel de inmisión en los recintos colindantes a recintos de instalaciones. Apartado 2.3.2 del DB-HR.(Para requisito de Anexo III. TABLA B.2 RD 1367/2007 (*))	Anexo IV. Apartado A.3, del Real Decreto 1367/2007(*) (CTE) o especificaciones adicionales del desarrollo del Real Decreto 1367/2007 (Se precisa procedimiento interno de desarrollo)

Extraídos del Informe de 10 de Diciembre de 2015 de Ministerio de Fomento: "Informe sobre el criterio a adoptar para elaborar la relación de ensayos que los laboratorios deben presentar junto con la Declaración Responsable para poder prestar su asistencia como Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad en la Edificación"

- 1 En la actualidad, el criterio adoptado en la normativa de edificación y que se recoge en los diferentes Documentos Básicos del CTE es el siguiente:

"Cuando se cita una norma UNE, UNE-EN o UNE-EN ISO debe entenderse que se hace referencia a la versión que se indica, aun cuando exista una versión posterior, excepto cuando se trate de normas UNE correspondientes a normas EN o EN ISO cuya referencia haya sido publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea en el marco de la aplicación del Reglamento 305/2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo, en cuyo caso la cita debe relacionarse con la versión de dicha referencia"

En este sentido, las normas de ensayo referenciadas en el anejo ZA de una norma armonizada (por lo tanto, necesarias para el mercado CE) deben utilizarse en la versión (año de publicación) indicada en la propia norma armonizada. En cambio, la versión de las normas que no se utilizan para el mercado CE y que está referenciada en la norma armonizada no prevalece sobre la versión indicada en la reglamentación de obligado cumplimiento.

- 2 Según se recoge en el artículo 4.6 del RD 410/2010, de 31 de marzo, "Las entidades y los laboratorios deberán comunicar cualquier modificación de los datos incluidos en la declaración responsable, en el momento que se produzca el cambio"
- 3 Una norma sólo tiene el estatus de norma armonizada si su referencia está publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea

Quando se citan normas NO mencionadas en la reglamentación de obligado cumplimiento, ni afectadas por Normas Armonizadas, se indica la versión vigente en AENOR.

3 **NOTAS ACLARATORIAS**

(NA) Norma Armonizada

(CTE) Corresponde la edición citada en Código Técnico de la Edificación

* Norma afectada por Norma Armonizada. En dicha NA, se hace referencia a la Norma Europea EN con fecha, cuya transposición es la versión que se indica.

** Norma afectada por Norma Armonizada. En dicha NA se hace referencia a la Norma Europea EN sin fecha, por lo que se aplica la última edición de la norma (incluyendo cualquier modificación de ésta).

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 DE RADIATIVIDAD AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA (LaRUC)

Situado en:

(FACULTAD DE MEDICINA) C/CARDENAL HERRERA ORIA S/N 39011-SANTANDER-CANTABRIA

En fecha:30/01/2020

declara que 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

D.1.1.- HORMIGONES

Si/No Código nº Ensayo

Norma

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma
	EH001	a	Toma de muestras de hormigón fresco.	UNE-EN 12350-1:2006
	EH002	b	Fabricación y conservación de probetas.	UNE-EN 12390-2:2001 y apartado 86.3.2 de la EHE-08
	EH003	c	Refrentado de probetas.	UNE-EN 12390-3:2003 y apartado 86.3.2 de la EHE-08
	EH004	d	Resistencia a compresión.	UNE-EN 12390-3:2003 y apartado 86.3.2 de la EHE-08
	EH005	e	Resistencia a tracción indirecta.	UNE-EN 12390-6:2001/AC:2005
	EH006	f	Medida de la consistencia del hormigón fresco por el método del cono de Abrams	UNE-EN 12350-2:2006
	EH007	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
	EH008	h	Resistencia a flexotracción.	UNE-EN 12390-5:2001/AC:2005
	EH009	i	Realización de ensayos estáticos de puesta en carga sobre estructuras de piso.	Apartado 101.2 de la EHE-08
	EH010	j	Determinación del contenido de aire del hormigón fresco. Métodos de presión.	UNE-EN 12350-7:2001
	EH011	k	Determinación de la densidad del hormigón fresco.	UNE-EN 12350-6:2006
	EH012	l	Ensayos no destructivos. Determinación del índice de rebote con el esclerómetro	UNE EN 12504-2: 2002
	EH013	m	Ensayos de hormigón en estructuras. Testigos. Extracción, examen y ensayo a compresión	UNE EN 12504-1: 2001
	EH014	n	Ensayos de hormigón en estructuras. Parte 4. Determinación de la velocidad de los impulsos ultrasónicos	UNE EN 12504-4: 2006
	EH015	o	Hormigón autocompactante. Caracterización de la fluidez. Ensayo del escurrimiento	UNE 83361:2007
	EH016	p	Hormigón autocompactante. Caracterización de la fluidez en presencia de barras. Ensayo del escurrimiento con el anillo japonés	UNE 83362:2007
	EH017	q	Hormigón autocompactante. Caracterización de la fluidez en presencia de barras. Método de la caja en L	UNE 83363:2007
	EH018	r	Hormigón autocompactante. Determinación del tiempo de flujo. Ensayo del embudo en V	UNE 83364:2007
	EH019	s	Hormigones con fibras. Medida de la docilidad por medio del cono invertido	UNE 83503:2004
	EH020	t	Hormigones con fibras. Determinación del índice de tenacidad y resistencia a primera fisura	UNE 83510:2004
	EH021	u	Hormigones con fibras. Determinación del contenido de fibras de acero	UNE 83512-1:2005

	EH022	v	Hormigones con fibras. Determinación del contenido de fibras de polipropileno	UNE 83512-2:2005
	EH023	w	Durabilidad del hormigón. Suelos agresivos. Determinación del grado de acidez Baumann-Gully	UNE 83962:2008
	EH024	x	Durabilidad del hormigón. Suelos agresivos. Determinación del contenido de ión sulfato	UNE 83963:2008
	EH025	y	Determinación de cloruros en hormigones endurecidos y puestos en servicio	UNE 112010:1994
	EH026	z	Determinación de la profundidad de carbonatación en hormigones endurecidos y puestos en servicio	UNE 112011:1994
	EH027	ab	Lechadas para tendones de pretensado. Métodos de ensayo	UNE-EN 445:1996
	EH028	ac	Ensayos de hormigón fresco. Parte 3. Ensayo Vebe	UNE-EN 12350-3:2006
	EH029	ad	Ensayos de hormigón endurecido. Parte 1. Forma, medidas y otras características de las probetas y moldes	UNE-EN 12390-1:2001

D.1.2.- CEMENTOS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

	EH030	a	Determinación de la pérdida por calcinación (pérdida al fuego PF)	UNE-EN 196-2:2014**
	EH031	b	Determinación del residuo insoluble (RI)	UNE-EN 196-2:2014**
	EH032	c	Determinación del trióxido de azufre (SO3)	UNE-EN 196-2:2014**
	EH033	d	Determinación de cloruros	UNE-EN 196-2:2014**
	EH034	e	Determinación del tiempo de fraguado y de la estabilidad de volumen	UNE-EN 196-3:2005+A1:2009**
	EH035	f	Determinación de las resistencias mecánicas	UNE-EN 196-1:2005**

D.1.3.- ÁRIDOS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

	EH036	a	Determinación de terrones de arcilla	UNE 7133:1958
	EH037	b	Determinación de partículas blandas en áridos gruesos	UNE 7134:1958
	EH038	c	Determinación de la reactividad de los áridos con los álcalis del cemento	UNE146507-1:1999EX** UNE 146507-2:1999 EX UNE 146508:1999 EX**
	EH039	d	Medida del coeficiente de friabilidad de las arenas	UNE 83115:1989 EX**
	EH040	e	Determinación del contenido, del tamaño máximo característico y del módulo granulométrico del árido grueso en hormigón fresco	UNE 7295:1976
	EH041	f	Determinación del equivalente de arena en áridos finos	UNE-EN 933-8:2012+A1:2015** UNE-EN 933-8:2012+A1:2015/1M:2016**
	EH042	g	Ensayo del azul de metileno	UNE-EN 933-9:2010+A1:2013**
	EH043	h	Determinación de la absorción de agua por la arena	UNE-EN 1097-6:2014**
	EH044	i	Determinación de finos	UNE-EN 933-1:2012**
	EH045	j	Determinación del análisis granulométrico de los áridos	UNE-EN 933-1:2012** UNE-EN 933-2:1996** UNE-EN 933-2/1M:1999**
	EH046	k	Determinación de partículas de bajo peso específico en áridos	UNE-EN 1744-1:1999 *
	EH047	l	Determinación cuantitativa de los compuestos de azufre	UNE-EN 1744-1:1999 *
	EH048	m	Determinación de materia orgánica en arenas	UNE-EN 1744-1:1999 *
	EH049	n	Determinación de sulfatos	UNE-EN 1744-1:1999 *
	EH050	o	Medida del coeficiente de friabilidad de las arenas	UNE 83115:1989 EX
	EH051	p	Determinación del coeficiente de Los Angeles. Resistencia al desgaste de la grava	UNE-EN 1097-2:1999 *
	EH052	q	Determinación de la estabilidad de áridos frente a disoluciones de sulfato sódico o de sulfato magnésico	UNE-EN 1367-2:2010**
	EH053	r	Determinación del coeficiente de forma del árido grueso	UNE-EN 933-4:2008**
	EH054	s	Determinación de cloruros, método volumétrico (Volhard)	UNE-EN 1744-1:1999 *
	EH055	t	Determinación de los sulfatos solubles en ácidos	UNE-EN 1744-1:1999 *

	EH056	u	Determinación de la forma de las partículas. Índice de lajas	UNE-EN 933-3:2012**
	EH057	v	Determinación de la reactividad potencial de los áridos con los alcalinos. Método de los prismas de hormigón	UNE 146509:1999 EX

D.1.4.- AGUAS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

	EH058	a	Toma de muestras para el análisis químico de las aguas destinadas a la amasada de morteros y hormigones	UNE 83951:2008
	EH059	b	Determinación de la acidez por su pH	UNE 83952:2008
	EH060	c	Determinación del contenido total de sustancias solubles	UNE 83957:2008
	EH061	d	Determinación de sulfatos	UNE 83956:2008
	EH062	e	Determinación de cloruros	UNE 7178:1960
	EH063	f	Determinación cualitativa de hidratos de carbono	UNE 7132:1958
	EH064	g	Determinación cuantitativa de sustancias orgánicas solubles en éter	UNE 7235:1971
	EH065	h	Contenido en ión amonio	UNE 83954:2008
	EH066	i	Contenido en ión magnesio	UNE 83955:2008
	EH067	j	Determinación del contenido total de sustancias solubles en aguas para amasado de hormigones	UNE 7130:1958
	EH068	k	Determinación del contenido total de sulfatos en aguas de amasado para morteros y hormigones	UNE 7131:1958
	EH069	l	Determinación de la acidez de aguas destinadas al amasado de morteros y hormigones, expresada por su pH	UNE 7234:1971
	EH070	m	Determinación del contenido de dióxido de carbono agresivo en el agua	UNE-EN 13577:2008

D.1.5.- ACEROS

D.1.5.1.- ARMADURAS PASIVAS EN BARRAS RECTAS O ROLLOS DE ACERO CORRUGADO SOLDABLE Y ALAMBRES DE ACERO CORRUGADO O GRAFILADO SOLDABLES CONFORMES A UNE-EN 10080

Si/No Código nº Ensayo

Norma

	EH071	a	Sección equivalente	Apartado 32.1 de la EHE-08
	EH072	b	Determinación de las características geométricas	UNE-EN ISO 15630-1:2003
	EH073	c	Determinación de las características de adherencia mediante la geometría de corrugas	UNE-EN 10080:2006 (Apartado 7.4)
	EH074	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
	EH075	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
	EH076	f	Enderezado en laboratorio de probetas de acero fabricado en rollo	Anejo 23 de la EHE-08
	EH077	g	Resistencia a la fatiga	UNE-EN ISO 15630-1:2003
	EH078	h	Resistencia a la carga cíclica	UNE 36065:2000 EX
	EH079	i	Materiales metálicos. Ensayos de tracción. Parte 1. Método de ensayo a temperatura ambiente	UNE-EN 10002-1:2002
	EH080	j	Localización y preparación de muestras y probetas para ensayos mecánicos	UNE-EN ISO 377:1998

D.1.5.2.- MALLAS ELECTROSOLDADAS DE BARRAS CORRUGADAS O ALAMBRES CORRUGADOS DE ACERO SOLDABLE, CONFORME A UNE-EN 10080:

Si/No Código nº Ensayo

Norma

	EH081	a	Ensayo de tracción	UNE-EN ISO 15630-2:2003
	EH082	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
	EH083	c	Doblado en una intersección soldada	UNE-EN ISO 15630-2:2003
	EH084	d	Determinación de las características geométricas de un panel	UNE-EN 10080:2006

D.1.5.3.- ALAMBRES DE ACERO PARA ARMADURAS DE HORMIGÓN PRETENSADAS:

Si/No Código nº Ensayo

Norma

EF028	i	Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 18: Determinación del coeficiente de absorción de agua por capilaridad del mortero endurecido.	UNE-EN 1015-18:2003**
EF029	m	Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 19: Determinación de la permeabilidad al vapor de agua de los morteros endurecidos de revoco y enlucido.	UNE-EN 1015-19:1999 ** UNE-EN 1015-19:1999/A1:2005 ** UNE-EN 1015-19:1999 ERRATUM **
EF030	n	Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 21: Determinación de la compatibilidad de los morteros de revoco monocapa con los soportes.	UNE-EN 1015-21:2003 **

F.1.C.- OTROS ENSAYOS

F.1.C.1- PIEZAS DE ARCILLA COCIDA

Especificación

Norma

Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.	UNE-EN 771-1:2011 (NA) UNE-EN 771-1:2011+A1:2016 (NA)
--	--

ENSAYOS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

EF031	a	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 16: Determinación de las dimensiones .	UNE-EN 772-16:2011**
EF032	b	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Determinación del volumen neto y del porcentaje de huecos por pesada hidrostática de piezas de arcilla cocida para fábrica de albañilería.	UNE-EN 772-3:1999
EF033	c	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 20: Determinación de la planeidad de las caras de piezas para fábrica de albañilería.	UNE-EN 772-20:2001** UNE-EN 772-20:2001/A1:2006**
EF034	d	Ladrillos cerámicos de arcilla cocida. Ensayo de eflorescencia .	UNE 67029:1995 EX
EF035	e	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Determinación de la resistencia a compresión .	UNE-EN 772-1:2011+A1:2016**
EF036	f	Bloques cerámicos de arcilla cocida. Ensayo de eflorescencia .	UNE 67047:1988
EF037	g	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 11: Determinación de la absorción de agua por capilaridad de piezas para fábrica de albañilería de hormigón, hormigón celular curado en autoclave, piedra artificial y piedra natural, y de la tasa de absorción de agua inicial de las piezas de arcilla cocida para fábrica de albañilería.	UNE-EN 772-11:2001 (CTE) UNE-EN 772-11:2001/A1:2006 (CTE)
EF038	h	Ladrillos de arcilla cocida . Determinación de la absorción de agua .	UNE 67027:1984
		Métodos de ensayo de piezas para fábricas de albañilería. Parte 21: Determinación de la absorción de agua de piezas para fábrica de albañilería de arcilla cocida y silicocalcáreas por absorción de agua fría .	UNE-EN 772-21:2011 **
EF039	i	Productos cerámicos de arcilla cocida. Determinación de inclusiones calcáreas .	UNE 67039:1993 EX
EF040	j	Bloques cerámicos de arcilla cocida. Ensayo de heladicidad .	UNE 67048:1988
EF041	k	Productos cerámicos de arcilla cocida. Ensayo de expansión por humedad .	UNE 67036:1999
			UNE-EN 772-19:2001 **
EF042	l	Ladrillos cerámicos de arcilla cocida. Ensayo de heladicidad .	UNE 67028:1997 EX
EF043	m	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Determinación de la densidad absoluta seca y de la densidad aparente seca de piezas para fábrica de albañilería (excepto piedra natural).	UNE-EN 772-13:2001 **

F.1.C.2- PIEZAS DE HORMIGÓN

Especificación

Norma

Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).	UNE-EN 771-3:2011 (NA) UNE-EN 771-3 :2011+A1:2016 (NA)
---	---

Requisitos de los bloques de hormigón (áridos densos y ligeros) y sus condiciones de suministro y recepción. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 771-3.	UNE 127771-3:2008 (NA)
--	------------------------

ENSAYOS

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma
	EF044	a	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Determinación de la resistencia a compresión .	UNE-EN 772-1:2011 * UNE-EN 771-3:2011 (NA) UNE-EN 771-3:2011+A1:2016 (NA) UNE 127771-3:2008 (NA)
	EF045	b	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 2: Determinación del porcentaje de superficie de huecos en piezas para fábrica de albañilería (por impresión sobre papel).	UNE-EN 772-2:1999 ** UNE-EN 772-2:1999/A1:2005 **
	EF046	c	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 6: Determinación de la resistencia a flexotracción de las piezas de hormigón de árido para fábrica de albañilería.	UNE-EN 772-6:2002
	EF047	d	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 11: Determinación de la absorción de agua por capilaridad de piezas para fábrica de albañilería de hormigón, hormigón celular curado en autoclave, piedra artificial y piedra natural, y de la tasa de absorción de agua inicial de las piezas de arcilla cocida para fábrica de albañilería.	UNE-EN 772-11:2011 ** UNE EN 771-3:2011 (NA) UNE-EN 771-3:2011+A1:2016 (NA) UNE 127771-3:2008 (NA)
	EF048	e	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Determinación de la densidad absoluta seca y de la densidad aparente seca de piezas para fábrica de albañilería. (excepto piedra natural).	UNE-EN 772-13:2001 ** UNE EN 771-3:2011 (NA) UNE-EN 771-3:2011+A1:2016 (NA) UNE 127771-3:2008 (NA)
	EF049	f	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 16: Determinación de las dimensiones .	UNE-EN 772-16:2011 * UNE 127771-3:2008 (NA)
	EF050	g	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 20: Determinación de la planeidad de las caras de piezas para fábrica de albañilería.	UNE-EN 772-20:2001** UNE-EN 772-20:2001/A1:2006** UNE EN 771-3:2011 (NA) UNE-EN 771-3:2011+A1:2016 (NA) UNE 127771-3:2008 (NA)

F.1.C.3.- PIEDRA NATURAL PARA FÁBRICAS

Especificación	Norma
Especificación de piezas para fábrica de albañilería. Parte 6: Piezas de albañilería de piedra natural.	UNE-EN 771-6:2012 (NA) UNE-EN 771-6:2012+A1:2016 (NA)

ENSAYOS

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma
	EF051	a	Métodos de ensayo de piezas de fábrica de albañilería. Parte 1: Determinación de la resistencia a compresión .	UNE-EN 772-1:2011*
	EF052	b	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 11: Determinación de la absorción de agua por capilaridad de piezas para fábrica de albañilería de hormigón, hormigón celular curado en autoclave, piedra artificial y piedra natural, y de la tasa de absorción de agua inicial de las piezas de arcilla cocida para fábrica de albañilería.	UNE-EN 772-11:2011**
	EF053	c	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 16: Determinación de las dimensiones .	UNE-EN 772-16:2011*
	EF054	d	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 20: Determinación de la planeidad de las caras de piezas para fábrica de albañilería.	UNE-EN 772-20:2001** UNE-EN 772-20:2001/A1:2006**
	EF055	e	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la densidad real y aparente y de la porosidad abierta y total.	UNE-EN 1936:2007
	EF056	f	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la crystalización de las sales .	UNE-EN 12370:1999
	EF057	g	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la heladicidad .	UNE-EN 12371:2011**

EF058	h	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la absorción de agua a presión atmosférica .	UNE-EN 13755:2002 (CTE)
-------	---	---	-------------------------

F.1.C.4.- OTRAS PIEZAS PARA FÁBRICAS DE ALBAÑILERÍA

Especificación

Norma

Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 2: Piezas silicocalcáreas.	UNE EN 771-2:2011 (NA)
Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 4: Bloques de hormigón celular curado en autoclave.	UNE EN 771-4:2011 (NA) UNE-EN 771-4:2011+A1:2016 (NA)
Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 5: Piezas de piedra artificial.	UNE EN 771-5:2011 (NA)

ENSAYOS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

EF059	a	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 16: Determinación de las dimensiones .	UNE-EN 772-16:2011*
EF060	b	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Determinación de la resistencia a compresión .	-
		Piezas silicocalcáreas y Piezas de piedra artificial	UNE-EN 772-1:2011+A1:2016**
		Bloques de hormigón celular curado en autoclave	UNE-EN 772-1:2011*
EF061	c	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 11: Determinación de la absorción de agua por capilaridad de piezas para fábrica de albañilería de hormigón, hormigón celular curado en autoclave, piedra artificial y piedra natural, y de la tasa de absorción de agua inicial de las piezas de arcilla cocida para fábrica de albañilería.	UNE-EN 772-11:2011**
EF062	d	Métodos de ensayo de piezas para fábricas de albañilería. Parte 21: Determinación de la absorción de agua de piezas para fábrica de albañilería de arcilla cocida y silicocalcáreas por absorción de agua fría .	UNE-EN 772-21:2011 **
EF063	e	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Determinación de la densidad absoluta seca y de la densidad aparente seca de piezas para fábrica de albañilería. (excepto piedra natural).	UNE-EN 772-13:2001 **

F.2.- ENSAYOS DE OBRAS DE ALBAÑILERÍA

F.2.A.- ENSAYOS DE OBRAS DE CUBIERTA

F.2.A.1- OBRAS DE CUBIERTA CON PIEZAS CERÁMICAS

Especificación

Norma

Tejas y piezas auxiliares de arcilla cocida. Definiciones y especificaciones de producto.	UNE-EN 1304:2006 (NA)
Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas	UNE 136020:2004 (NA)

ENSAYOS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

EF064	a	Tejas cerámicas de arcilla cocida para colocación discontinua. Determinación de características geométricas .	UNE-EN 1024:2013 **
EF065	b	Tejas de arcilla cocida. Ensayo de resistencia a la flexión .	UNE-EN 538:1995 **
EF066	c	Tejas de arcilla cocida para colocación discontinua. Determinación de las características físicas. Parte 1: Ensayo de permeabilidad .	UNE-EN 539-1:2007 ** MÉTODO 1 UNE-EN 539-1:2007 ** MÉTODO 2
			UNE-EN 539-2:2007 ** MÉTODO C UNE-EN 539-2:2013** MÉTODO DE ENSAYO EUROPEO ÚNICO
EF067	d	Tejas de arcilla cocida para colocación discontinua. Determinación de las características físicas. Parte 2: Ensayo de resistencia a la helada .	UNE-EN 539-2:2007 ** MÉTODO C UNE-EN 539-2:2013** MÉTODO DE ENSAYO EUROPEO ÚNICO
EF068	e	Productos cerámicos de arcilla cocida. Determinación de inclusiones calcáreas .	UNE 67039:1993 EX

Especificación

Norma

Tableros cerámicos de arcilla cocida para cubiertas. Designación y especificaciones.	UNE 67041:1988
--	----------------

ENSAYOS

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma
	EF069	a	Tableros cerámicos de arcilla cocida para cubiertas. Designación y especificaciones.	UNE 67041:1988
	EF070	b	Piezas cerámicas de arcilla cocida de gran formato. Determinación de la resistencia a flexión.	UNE 67042:1988

F.2.A.2- OBRAS DE CUBIERTA CON PIEZAS DE HORMIGÓN

Especificación	Norma
Tejas y piezas de hormigón para tejados y revestimiento de muros. Especificaciones de producto.	UNE-EN 490:2012 (NA)
Tejas de hormigón. Código de práctica para la concepción y el montaje de cubiertas con tejas de hormigón.	UNE 127100:1999 (NA)

ENSAYOS

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma
	EF071	a	Tejas y piezas de hormigón para tejados y revestimiento de muros. Métodos de ensayo. Longitud de cuelgue y perpendicularidad, anchura efectiva y planicidad.	UNE-EN 491:2012
	EF072	b	Tejas y piezas de hormigón para tejados y revestimiento de muros. Métodos de ensayo. Masa.	UNE-EN 491:2012
	EF073	c	Tejas y piezas de hormigón para tejados y revestimiento de muros. Métodos de ensayo. Resistencia a flexión transversal.	UNE-EN 491:2012 *
	EF074	d	Tejas y piezas de hormigón para tejados y revestimiento de muros. Métodos de ensayo. Soporte por el tacón.	UNE-EN 491:2012
	EF075	e	Tejas y piezas de hormigón para tejados y revestimiento de muros. Métodos de ensayo. Impermeabilidad.	UNE-EN 491:2012 *
	EF076	f	Tejas y piezas de hormigón para tejados y revestimiento de muros. Métodos de ensayo. Resistencia al hielo-deshielo.	UNE-EN 491:2012 *

F.2.B.- ENSAYOS DE OBRAS DE ALBAÑILERÍA: PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS

F.2.B.1- PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS CON PIEZAS CERÁMICAS

Especificación	Norma
Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características, evaluación de la conformidad y marcado.	UNE-EN 14411:2013 (NA)

ENSAYOS

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma
	EF077	a	Baldosas Cerámicas. Parte 1: muestreo y criterios de aceptación.	UNE-EN ISO 10545-1:2015
	EF078	b	Baldosas cerámicas. Parte 2: Determinación de las dimensiones y del aspecto superficial.	UNE-EN ISO 10545-2:1998 UNE-EN ISO 10545-2:1998 ERRATUM
	EF079	c	Baldosas cerámicas. Parte 3: Determinación de la absorción de agua , de la porosidad abierta, de la densidad relativa aparente , y de la densidad aparente.	UNE-EN ISO 10545-3:1997
	EF080	d	Baldosas cerámicas. Parte 4: Determinación de la resistencia a la flexión y de la fuerza de rotura.	UNE-EN ISO 10545-4:2015 **
	EF081	e	Baldosas cerámicas. Parte 5: Determinación de la resistencia al impacto por medición del coeficiente de restitución.	UNE-EN ISO 10545-5:1998
	EF082	f	Baldosas cerámicas. Parte 6: Determinación de la resistencia a la abrasión profunda de las baldosas no esmaltadas.	UNE-EN ISO 10545-6:2012
	EF083	g	Baldosas cerámicas. Parte 7: Determinación de la resistencia a la abrasión superficial de las baldosas esmaltadas.	UNE-EN ISO 10545-7:1999
	EF084	h	Baldosas cerámicas. Parte 8: Determinación de la dilatación térmica lineal.	UNE-EN ISO 10545-8:2014
	EF085	i	Baldosas cerámicas. Parte 9: Determinación de la resistencia al choque térmico.	UNE-EN ISO 10545-9:2013 **

EF011	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 846-7:2015
EF012	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
EF013	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
EF014	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
EF015	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
EF016	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

F.1.B.- MORTEROS PARA ALBAÑILERÍA Y REVOCO Y ENLUCIDO

Especificación

Norma

Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.	UNE-EN 998-2:2012 (NA)
Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.	UNE-EN 998-1:2010 (NA)

ENSAYOS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

EF017	a	Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 1: Determinación de la distribución granulométrica (por tamizado).	UNE-EN 1015-1:1999 UNE-EN 1015-1:1999/A1:2007
EF018	b	Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 2: Toma de muestra total de morteros y preparación de los morteros para ensayo.	UNE-EN 1015-2:1999 ** UNE-EN 1015-2:1999/A1:2007 **
EF019	c	Métodos de ensayo para morteros de albañilería. Parte 3: 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
EF020	d	Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 4: Determinación de la consistencia del mortero fresco (por penetración del pistón).	UNE-EN 1015-4:1999
EF021	e	Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 6: Determinación de la densidad aparente del mortero fresco.	UNE-EN 1015-6:1999 UNE-EN 1015-6:1999/A1:2007
EF022	f	Métodos de ensayo de los morteros para la albañilería. Parte 7: Determinación del contenido en aire en el mortero fresco.	UNE-EN 1015-7:1999
EF023	g	Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 9: determinación del período de trabajabilidad y del tiempo abierto del mortero fresco	UNE-EN 1015-9:2000 UNE-EN 1015-9:2000/A1:2007
EF024	h	Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 10: Determinación de la densidad aparente en seco del mortero endurecido.	UNE-EN 1015-10:2000 UNE-EN 1015-10:2000/A1:2007
EF025	i	Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 11: Determinación de la resistencia a flexión y a compresión del mortero endurecido.	UNE-EN 1015-11:2000** UNE-EN 1015-11:2000/A1:2007**
EF026	j	Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 12: Determinación de la resistencia a la adhesión de los morteros de revoco y enlucido endurecidos aplicados sobre soportes.	UNE-EN 1015-12:2000 **
EF027	k	Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 17: Determinación del contenido en cloruros solubles en agua de los morteros frescos.	UNE-EN 1015-17:2001 ** UNE-EN 1015-17:2001/A1:2005 **

	EH085	a	Características mecánicas y geométricas	UNE 36094:1997 UNE 36094:1997 ERRATUM UNE-EN ISO 15630-3:2003
--	-------	---	---	---

D.1.5.4.- CORDONES DE ACERO PARA ARMADURAS DE HORMIGÓN PRETENSADAS:

Si/No Código nº Ensayo

Norma

	EH086	a	Características mecánicas y geométricas	UNE 36094:1997 UNE 36094:1997 ERRATUM UNE-EN ISO 15630-3:2003
--	-------	---	---	---

D.1.6.- ADICIONES

Si/No Código nº Ensayo

Norma

	EH087	a	Control de calidad de recepción	UNE-EN 450-1:2013**
	EH088	b	Determinación de sulfatos por el método gravimétrico	UNE-EN 196-2:2006 *
	EH089	c	Determinación de la pérdida por calcinación	UNE-EN 196-2:2006 *
	EH090	d	Determinación de la finura	UNE-EN 451-2:1995**
	EH091	e	Determinación del índice de actividad resistente con cemento Portland	UNE-EN 196-1:2005 *
	EH092	f	Determinación de la estabilidad de volumen por el método de Le Chatelier	UNE-EN 196-3:2005+A1:2009**
	EH093	g	Cenizas volantes. Determinación del anhídrido sulfúrico (SO ₃)	UNE-EN 196-2:2006 *
	EH094	h	Cenizas volantes. Determinación de cloruros (Cl)	UNE-EN 196-2:2006 *
	EH095	i	Cenizas volantes. Determinación del óxido de cal libre	UNE-EN 451-1:2006**
	EH096	j	Cenizas volantes. Definiciones, especificaciones y control de calidad	UNE-EN 450-1:2013**
	EH097	k	Humo de sílice. Determinación del contenido de óxido de sílice	UNE-EN 196-2:2014**
	EH098	l	Humo de sílice. Determinación de cloruros (Cl)	UNE-EN 196-2:2014**
	EH099	m	Humo de sílice. Determinación de la pérdida por calcinación	UNE-EN 196-2:2014**

D.1.7.- ADITIVOS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

	EH100	a	Toma de muestras	UNE-EN 934-6:2002 *
	EH101	b	Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado	UNE-EN 934-2:2010+A1:2012**

D.2.- OTROS ENSAYOS

D.2.1.- HORMIGONES

Si/No Código nº Ensayo

Norma

	EH102	a	Ensayos estáticos de puesta en carga sobre estructuras de piso en edificación	UNE 7457:1986
--	-------	---	---	---------------

D.2.2.- CEMENTOS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

	EH103	a	Cálculo de la composición potencial de clínker Portland	UNE 80304:2006**
	EH104	b	Determinación del tiempo de fraguado anormal (método de la pasta de cemento)	UNE 80114:2014
	EH105	c	Ensayo de puzolanicidad	UNE-EN 196-5:2011**

D.2.3.- ÁRIDOS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

	EH106	a	Toma de muestras	UNE-EN 932-1:1997
--	-------	---	------------------	-------------------

D.2.4.- ACEROS

D.2.4.1.- MALLAS ELECTROSOLDADAS DE BARRAS CORRUGADAS O ALAMBRES CORRUGADOS DE ACERO SOLDABLE, CONFORME A UNE-EN 10080

Si/No Código nº Ensayo

Norma

	EH107	a	Aptitud de la armadura básica frente a su manipulación: ensayo de la carga concentrada.	UNE 36739:1995 EX
	EH108	b	Aptitud de la armadura básica frente a su manipulación: ensayo del arranque del nudo.	UNE 36739:1995 EX

utilizan para el mercado CE (no incluidas en el anexo ZA), no prevalece sobre la versión indicada en la reglamentación de obligado cumplimiento.

Cuando se citan normas NO mencionadas en la reglamentación de obligado cumplimiento, ni afectadas por Normas Armonizadas, se indica la versión vigente en AENOR.

ACLARACIONES

* Norma afectada por Norma Armonizada. En dicha NA, se hace referencia a la Norma Europea EN con fecha, cuya transposición es la versión que se indica.

** Norma afectada por Norma Armonizada. En dicha NA se hace referencia a la Norma Europea EN sin fecha, por lo que se aplica la última edición de la norma (incluyendo cualquier modificación de ésta).

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 DE RADIATIVIDAD AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA (LaRUC)

Situado en:

(FACULTAD DE MEDICINA) C/CARDENAL HERRERA ORIA S/N 39011-SANTANDER-CANTABRIA

En fecha:30/01/2020

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

E.- ENSAYOS DE ESTRUCTURAS DE ACERO ESTRUCTURAL (EA)

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

Ensayos no destructivos:

Si/No Código nº Ensayo

Norma

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma
	EA001	a	Reconocimiento por líquidos penetrantes. Niveles de aceptación	UNE-EN 1289:1998 (EAE) UNE-EN 1289/1M:2002 (EAE) UNE-EN 1289:1998/A2:2006 (EAE)
	EA002	b	Examen de uniones soldadas mediante partículas magnéticas	UNE-EN 1290:1998 (EAE) UNE-EN 1290/1M:2002 (EAE) UNE-EN 1290:1998/A2:2006 (EAE)
	EA003	c	Examen de uniones soldadas mediante partículas magnéticas. Niveles de aceptación	UNE-EN 1291:1998 (EAE) UNE-EN 1291:1998/1M:2002 (EAE) UNE-EN 1291:1998/A2:2006 (EAE)
	EA004	d	Examen por ultrasonidos de uniones soldadas	UNE-EN 1714:1998 (EAE) UNE-EN 1714/1M:2002 (EAE) UNE-EN 1714:1998/A2:2006 (EAE)
	EA005	e	Examen por ultrasonidos de uniones de soldadas. Niveles de aceptación	UNE-EN 1712:1998 (EAE) UNE-EN 1712/1M:2002 (EAE) UNE-EN 1712:1998/A2:2006 (EAE)
	EA006	f	Examen por ultrasonidos de uniones soldadas. Caracterización de las indicaciones	UNE-EN 1713:1998 (EAE) UNE-EN 1713/1M:2002 (EAE) UNE-EN 1713:1998/A2:2006 (EAE)
	EA007	g	Examen radiográfico de uniones soldadas	UNE-EN 12517-1:2006 (EAE)

E.2.- OTROS ENSAYOS

Especificación

Norma

Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro	UNE-EN 10025-1:2006 (NA)
Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro	UNE-EN 10210-1:2007 (NA)
Perfiles huecos para construcción soldados, conformados en frío, de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro	UNE-EN 10219-1: 2007 (NA)

ENSAYOS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

	EA008	a	Ensayos de tracción determinando resistencia, límite elástico y alargamiento a la rotura	UNE-EN 10002-1:2002**
--	-------	---	--	-----------------------

	EA009	b	Ensayo de flexión por choque Charpy	UNE 7475-1:1992 (EAE) EN 10045-1:1990**
	EA010	c	Ensayo de doblado	UNE-EN ISO 7438:2006 (EAE)
	EA011	d	Ensayo de aplastamiento	UNE-EN ISO 8492:2014
	EA012	e	Ensayo de dureza Vickers	UNE-EN ISO 6507- 1:2006 (EAE)
	EA013	f	Medidas geométricas y tolerancias dimensionales. Sección en I con alas inclinadas	UNE 36521:1996 (EAE) (medidas) UNE-EN 10024:1995** (tolerancias)
	EA014	g	Medidas geométricas y tolerancias dimensionales. Perfil U Normal (UPN)	UNE 36522:2001 (EAE) (medidas) UNE-EN 10279:2001** (tolerancias)
	EA015	h	Medidas geométricas y tolerancias dimensionales. Perfil HE de alas anchas y caras paralelas	UNE 36524:1994 (EAE) (medidas) UNE 36524:1999 Erratum (EAE) (medidas) UNE-EN 10034:1994** (tolerancias)
	EA016	i	Medidas geométricas y tolerancias dimensionales. Perfil U comercial	UNE 36525:2001 (EAE) (medidas) UNE-EN 10279:2001** (tolerancias)
	EA017	j	Medidas geométricas y tolerancias dimensionales. Perfiles IPE	UNE 36526:1994 (EAE) (medidas) UNE-EN 10034:1994** (tolerancias)
	EA018	k	Medidas geométricas y tolerancias dimensionales. Chapas de acero laminadas en caliente, de espesor igual o superior a 3 mm	UNE-EN 10029:2011**
	EA019	l	Medidas geométricas y tolerancias dimensionales. Bandas y chapas laminadas en caliente en continuo por corte de bandas anchas de acero aleado y no aleado	UNE-EN 10051:2012**
	EA020	m	Medidas geométricas y tolerancias dimensionales. Perfil en T con alas iguales y aristas redondeadas	UNE-EN 10055:1996**
	EA021	n	Medidas geométricas y tolerancias dimensionales. Angulares de lados iguales y desiguales	UNE-EN 10056-1:1999** (medidas) UNE-EN 10056-2:1994** (tolerancias)
	EA022	o	Medidas geométricas y tolerancias dimensionales. Barras rectangulares para usos generales	UNE-EN 10058:2004**
	EA023	p	Medidas geométricas y tolerancias dimensionales. Barras cuadradas para usos generales	UNE-EN 10059:2004**
	EA024	q	Medidas geométricas y tolerancias dimensionales. Barras redondas para usos generales	UNE-EN 10060:2004**
	EA025	r	Medidas geométricas y tolerancias dimensionales. Barras hexagonales para usos generales	UNE-EN 10061:2005**
	EA026	s	Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado y de grano fino. Parte 2: Tolerancias, dimensiones y propiedades de sección	UNE-EN 10210-2:2007*
	EA027	t	Perfiles huecos para construcción soldados, conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 2: Tolerancias, dimensiones y propiedades de sección	UNE-EN 10219-2:2007*

E.3.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

Sí/No Código nº Ensayo

Norma

Sí/No	Código	nº	Ensayo	Norma

NOTAS:

FECHAS DE REVISIÓN

Normas Armonizadas (NA) que afectan a los ensayos: Resolución de 21 de junio de 2016, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas (BOE núm. 156 de 29/06/2015).

Normas vigentes en AENOR (ver Criterios de revisión): 30 de junio de 2016

CRITERIOS DE REVISIÓN

Cuando se citan normas UNE, UNE-EN o UNE-EN ISO mencionadas en la reglamentación de obligado cumplimiento, se hace referencia a la versión (año de publicación) que en dicha reglamentación se indica, aún cuando exista una versión posterior, excepto cuando se trate de normas UNE transposición de normas EN o EN ISO cuya referencia haya sido publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea en el marco de aplicación del Reglamento 305/2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo, en cuyo caso la cita debe relacionarse con la última Comunicación de la Comisión que incluya dicha referencia.

Las normas de ensayo referenciadas en el anejo ZA de una Norma Armonizada deben utilizarse en la versión indicada en la propia norma armonizada. En cambio, la versión de las normas referenciadas en la norma armonizada que no se utilizan para el mercado CE (no incluidas en el anexo ZA), no prevalece sobre la versión indicada en la reglamentación de obligado cumplimiento.

Cuando se citan normas NO mencionadas en la reglamentación de obligado cumplimiento, ni afectadas por Normas Armonizadas, se indica la versión vigente en AENOR.

ACLARACIONES

(NA) Norma Armonizada

(EAE) Corresponde la versión citada en la Instrucción de Acero Estructural (EAE)

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 DE RADIATIVIDAD AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA (LaRUC)

Situado en:

(FACULTAD DE MEDICINA) C/CARDENAL HERRERA ORIA S/N 39011-SANTANDER-CANTABRIA

En fecha:30/01/2020

declara que 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 OBRAS DE FÁBRICA

Especificación

Norma

Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 1: Llaves, amarres, estribos y ménsulas.	UNE-EN 845-1:2014 (NA)
Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 2: Dinteles.	UNE-EN 845-2:2014 (NA)
Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Armaduras de junta de tendel de malla de acero.	UNE-EN 845-3:2014 (NA)

F.1.A.- ENSAYOS DE FÁBRICAS RESISTENTES

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

Si/No Código nº Ensayo

Norma

	EF001	a	Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 2: Determinación de la adhesión de las armaduras de tendel prefabricadas en juntas de mortero.	UNE-EN 846-2:2001**
	EF002	b	Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 5: Determinación de la resistencia a tracción y a compresión y de las características de carga-desplazamiento de las llaves (ensayo entre dos elementos).	UNE-EN 846-5:2013**
	EF003	c	Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 6: Determinación de la resistencia a tracción y a compresión y de las características de carga-desplazamiento de las llaves (ensayo sobre un solo extremo).	UNE-EN 846-6:2015**
	EF004	d	Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 11: Determinación de la resistencia a flexión y a compresión del mortero endurecido.	UNE-EN 1015-11:2000 ** UNE-EN 1015-11:2000/A1:2007**
	EF005	e	Métodos de ensayo para fábricas de albañilería. Parte 1: Determinación de la resistencia a compresión .	UNE-EN 1052-1:1999 (CTE)
	EF006	f	Métodos de ensayo para fábricas de albañilería. Parte 2: Determinación de la resistencia a la flexión .	UNE-EN 1052-2:2000 (CTE)
	EF007	g	Métodos de ensayo para fábricas de albañilería. Parte 3: Determinación de la resistencia inicial a cortante .	UNE-EN 1052-3:2003**
	EF008	h	Métodos de ensayo para fábricas de albañilería. Parte 4: Determinación de la resistencia al cizallamiento incluyendo la barrera al agua por capilaridad.	UNE-EN 1052-4:2001 (CTE)

F.1.A.2.- OTROS ENSAYOS DE FÁBRICAS RESISTENTES

Si/No Código nº Ensayo

Norma

	EF009	a	Métodos de ensayo 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
	EF010	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

EF086	j	Baldosas cerámicas. Parte 10: Determinación de la dilatación por humedad .	UNE-EN ISO 10545-10:1997
EF087	k	Baldosas cerámicas. Parte 11: Determinación de la resistencia al cuarteo de baldosas esmaltadas .	UNE-EN ISO 10545-11:1997
EF088	l	Baldosas cerámicas. Parte 12: Determinación de la resistencia a la helada .	UNE-EN ISO 10545-12:1997 **
EF089	m	Baldosas cerámicas. Parte 13: Determinación de la resistencia química .	UNE-EN ISO 10545-13:1998
EF090	n	Baldosas cerámicas. Parte 14: Determinación de la resistencia a las manchas .	UNE-EN ISO 10545-14:2015
EF091	o	Baldosas cerámicas. Parte 15: Determinación de la emisión de plomo y cadmio en las baldosas esmaltadas.	UNE-EN ISO 10545-15:1998 **
EF092	p	Baldosas cerámicas. Parte 16: Determinación de pequeñas diferencias de color .	UNE-EN ISO 10545-16:2012
EF093	q	Método para la determinación del valor de la resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos pulidos y sin pulir.	UNE-ENV 12633:2003 (CTE)

F.2.B.2- PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS CON PIEZAS DE HORMIGÓN

F.2.B.2.1- PAVIMENTOS INTERIORES DE TERRAZO

Especificación

Norma

Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior.	UNE-EN 13748-1:2005 (NA) UNE-EN13748-1:2005 ERRATUM:2005 (NA)
Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1374801	UNE 127748-1:2012 (NA)

ENSAYOS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

EF094	a	Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior. Requisitos dimensionales, características superficiales y aspecto visual	UNE-EN 13748-1:2005 (NA) UNE-EN 13748-1:2005 ERRATUM:2005 (NA) UNE 127748-1:2012 (NA)
EF095	b	Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 13748-1. Resistencia al impacto .	UNE 127748-1:2012 (NA)
EF096	c	Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior. Resistencia a la flexión y carga de rotura .	UNE-EN 13748-1:2005* (NA) UNE-EN 13748-1:2005 ERRATUM:2005* (NA) UNE 127748-1:2012* (NA)
EF097	d	Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior. Absorción de agua por unidad de superficie por capilaridad (Absorción de agua por la cara vista)	UNE-EN 13748-1:2005* (NA) UNE-EN 13748-1:2005 ERRATUM:2005* (NA) UNE 127748-1:2012* (NA)
EF098	e	Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior. Absorción total de agua .	UNE-EN 13748-1:2005* (NA) UNE-EN 13748-1:2005 ERRATUM:2005* (NA) UNE 127748-1:2012* (NA)
EF099	f	Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior. Resistencia al desgaste por abrasión . Método de ensayo del disco ancho	UNE-EN 13748-1:2005 (NA) UNE-EN 13748-1:2005 ERRATUM:2005 (NA) UNE 127748-1:2012 (NA)
EF100	g	Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior. Resistencia al resbalamiento sin pulir (USRV).	UNE-EN 13748-1:2005* (NA) UNE-EN 13748-1:2005 ERRATUM:2005* (NA) UNE 127748-1:2012* (NA)
		Método para la determinación del valor de la resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos pulidos y sin pulir.	UNE-ENV 12633:2003 (CTE)

F.2.B.2.2- PAVIMENTOS EXTERIORES DE TERRAZO

Especificación

Norma

Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.	UNE-EN 13748-2:2005 (NA)
--	--------------------------

Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 13748-2	UNE 127748-2:2012 (NA)
---	------------------------

ENSAYOS

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma
	EF101	a	Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior. Requisitos dimensionales, características superficiales y aspecto visual.	UNE-EN 13748-2:2005 (NA) UNE 127748-2:2012 (NA)
	EF102	b	Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior. Resistencia al impacto.	UNE 127748-2:2012 (NA)
	EF103	c	Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior. Resistencia a flexión y carga de rotura.	UNE-EN 13748-2:2005* (NA) UNE 127748-2:2012 * (NA)
	EF104	d	Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior. Resistencia climática. Absorción de agua por unidad de superficie por capilaridad (Absorción de agua por la cara vista)	UNE-EN 13748-2:2005* (NA) UNE 127748-2:2012 * (NA)
	EF105	e	Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior. Resistencia climática. Absorción total de agua.	UNE-EN 13748-2:2005* (NA) UNE 127748-2:2012 * (NA)
	EF106	f	Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior. Resistencia climática. Resistencia al hielo-deshielo con sales descongelantes.	UNE-EN 13748-2:2005* (NA) UNE 127748-2:2012 * (NA)
	EF107	g	Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior. Resistencia al desgaste por abrasión. Método de ensayo del disco ancho.	UNE-EN 13748-2:2005 (NA) UNE 127748-2:2012 (NA)
	EF108	h	Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior. Resistencia al resbalamiento/deslizamiento sin pulir (USRV).	UNE-EN 13748-2:2005* (NA) UNE 127748-2:2012 * (NA)
			Método para la determinación del valor de la resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos pulidos y sin pulir.	UNE-ENV 12633:2003 (CTE)

F.2.B.2.3- PAVIMENTOS DE BALDOSAS DE HORMIGÓN

Especificación

Especificación	Norma
Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.	UNE-EN 1339:2004 (NA) UNE-EN 1339:2004 / AC:2006 (NA)
Propiedades y condiciones de suministro y recepción de las baldosas de hormigón.	UNE 127339:2012 (NA)

ENSAYOS

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma
	EF109	a	Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Apariencia. Forma y dimensiones. Espesor de la doble capa.	UNE-EN 1339:2004 (NA) UNE-EN 1339:2004/AC:2006 (NA) UNE 127339:2012 (NA)
	EF110	b	Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Resistencia a la flexión y carga de rotura.	UNE-EN 1339:2004* (NA) UNE-EN 1339:2004/AC:2006* (NA) UNE 127339:2012* (NA)
	EF111	c	Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Resistencia climática. Absorción de agua.	UNE-EN 1339:2004* (NA) UNE-EN 1339:2004/AC:2006* (NA) UNE 127339:2012* (NA)
	EF112	d	Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Resistencia climática. Resistencia al hielo/deshielo con sales descongelantes.	UNE-EN 1339:2004* (NA) UNE-EN 1339:2004/AC:2006* (NA) UNE 127339:2012* (NA)
	EF113	e	Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Resistencia al desgaste por abrasión. Método de ensayo del disco ancho.	UNE-EN 1339:2004 (NA) UNE-EN 1339:2004/AC:2006 (NA) UNE 127339:2012 (NA)
	EF114	f	Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Resistencia al deslizamiento/resbalamiento sin pulir (USRV).	UNE-EN 1339:2004* (NA) UNE-EN 1339:2004/AC:2006* (NA) UNE 127339:2012* (NA)
			Método para la determinación del valor de la resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos pulidos y sin pulir.	UNE-ENV 12633:2003 (CTE)

F.2.B.2.4- BORDILLOS DE HORMIGÓN

Especificación

Especificación	Norma
Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.	UNE-EN 1340:2004 (NA) UNE-EN 1340:2004 / ERRATUM:2007 (NA)
Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.	UNE 127340:2006 (NA)

ENSAYOS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma
	EF115	a	Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Aspectos visuales. Forma y dimensiones. Espesor de la capa superficial (doble capa)	UNE-EN 1340:2004 (NA) UNE-EN 1340:2004 / ERRATUM:2007 (NA) UNE 127340:2006 (NA)
	EF116	b	Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Resistencia a flexión.	UNE-EN 1340:2004* (NA) UNE-EN 1340:2004 / ERRATUM:2007* (NA) UNE 127340:2006* (NA)
	EF117	c	Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Resistencia climática. Absorción total de agua.	UNE-EN 1340:2004* (NA) UNE-EN 1340:2004 / ERRATUM:2007* (NA) UNE 127340:2006* (NA)
	EF118	d	Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Resistencia climática. Resistencia al hielo-deshielo con sales descongelantes.	UNE-EN 1340:2004* (NA) UNE-EN 1340:2004 / ERRATUM:2007* (NA) UNE 127340:2006* (NA)
	EF119	e	Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Resistencia al desgaste por abrasión. Método de ensayo del disco ancho.	UNE-EN 1340:2004 (NA) UNE-EN 1340:2004 / ERRATUM:2007 (NA) UNE 127340:2006 (NA)
	EF120	f	Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Resistencia al deslizamiento/resbalamiento sin pulir.	UNE-EN 1340:2004* (NA) UNE-EN 1340:2004 / ERRATUM:2007* (NA) UNE 127340:2006* (NA)
			Método para la determinación del valor de la resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos pulidos y sin pulir.	UNE-ENV 12633:2003 (CTE)

F.2.B.3.- PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS CON PIEZAS DE OTROS MATERIALES

ENSAYOS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma
	EF121	a	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la abrasión.	UNE-EN 14157:2005
	EF122	b	Métodos de ensayo para la piedra natural. Determinación de la resistencia a la compresión uniaxial.	UNE-EN 1926:2007
	EF123	c	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación del coeficiente de absorción de agua por capilaridad.	UNE-EN 1925:1999
	EF124	d	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la flexión bajo carga concentrada.	UNE-EN 12372:2007**
	EF125	e	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la flexión a momento constante.	UNE-EN 13161:2008**
	EF126	f	Método para la determinación del valor de la resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos pulidos y sin pulir.	UNE-ENV 12633:2003 (CTE)

F.3.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

Si/No Código nº Ensayo

Norma

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma

NOTAS:

1 FECHA DE REVISIÓN DE NORMAS

30 de Junio de 2016

2 CRITERIOS DE REVISIÓN DE NORMAS

Extraídos del Informe de 10 de Diciembre de 2015 de Ministerio de Fomento: "Informe sobre el criterio a adoptar para elaborar la relación de ensayos que los laboratorios deben presentar junto con la Declaración Responsable para poder prestar su asistencia como Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad en la Edificación"

- 1 En la actualidad, el criterio adoptado en la normativa de edificación y que se recoge en los diferentes Documentos Básicos del CTE es el siguiente:

"Cuando se cita una norma UNE, UNE-EN o UNE-EN ISO debe entenderse que se hace referencia a la versión que se indica, aun cuando exista una versión posterior, excepto cuando se trate de normas UNE correspondientes a normas EN o EN ISO cuya referencia haya sido publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea en el marco de la aplicación del Reglamento 305/2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo, en cuyo caso la cita debe relacionarse con la versión de dicha referencia"

En este sentido, las normas de ensayo referenciadas en el anejo ZA de una norma armonizada (por lo tanto, necesarias para el mercado CE) deben utilizarse en la versión (año de publicación) indicada en la propia norma armonizada. En cambio, la versión de las normas que no se utilizan para el mercado CE y que está referenciada en la norma armonizada no prevalece sobre la versión indicada en la reglamentación de obligado cumplimiento.

- 2 Según se recoge en el artículo 4.6 del RD 410/2010, de 31 de marzo, "Las entidades y los laboratorios deberán comunicar cualquier modificación de los datos incluidos en la declaración responsable, en el momento que se produzca el cambio"

- 3 Una norma sólo tiene el estatus de norma armonizada si su referencia está publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea.

Cuando se citan normas NO mencionadas en la reglamentación de obligado cumplimiento, ni afectadas por Normas Armonizadas, se indica la versión vigente en AENOR.

3 NOTAS ACLARATORIAS

(NA) Norma Armonizada

(CTE) Corresponde la edición citada en Código Técnico de la Edificación

* Norma afectada por Norma Armonizada. En dicha NA, se hace referencia a la Norma Europea EN con fecha, cuya transposición es la versión que se indica.

** Norma afectada por Norma Armonizada. En dicha NA se hace referencia a la Norma Europea EN sin fecha, por lo que se aplica la última edición de la norma (incluyendo cualquier modificación de ésta).

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 DE RADIATIVIDAD AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA (LaRUC)

Situado en:

(FACULTAD DE MEDICINA) C/CARDENAL HERRERA ORIA S/N 39011-SANTANDER-CANTABRIA

En fecha:30/01/2020

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

G.-ENSAYOS DE ESTRUCTURAS DE MADERA ESTRUCTURAL (EM)

G.1. MADERA ASERRADA

Si/No Código nº Ensayo

Norma

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma
	EM01	a	Clasificación visual de la madera aserrada para su uso estructural. Madera de coníferas	UNE 56544:2011
	EM02	b	Clasificación visual de la madera aserrada para su uso estructural. Madera de frondosas	UNE 56546:2013
	EM03	c	Madera estructural. Clases resistentes. Asignación de calidades visuales y especies	UNE-EN 1912:2012** UNE-EN 1912:2012/AC:2013**
	EM04	d	Madera estructural. Clases resistentes	UNE-EN 338:2010** UNE-EN 338:2010 Erratum:2011**
	EM05	e	Madera estructural. Determinación de los valores característicos de las propiedades mecánicas y densidad	UNE-EN 384:2010** y UNE-EN 384:2010/ Erratum:2011**
	EM06	f	Madera estructural. Medidas y tolerancias	UNE-EN 336:2014
	EM07	g	Contenido de humedad de una pieza de madera aserrada. Parte 1: Determinación por el método de secado en estufa	UNE-EN 13183-1:2002 UNE-EN 13183-1:2003/ Erratum UNE-EN 13183-1/AC:2004
	EM08	h	Contenido de humedad de una pieza de madera. Parte 2: Estimación por el método de la resistencia eléctrica	UNE-EN 13183-2:2002** UNE-EN 13183-2:2003 Erratum** UNE-EN 13183-2/AC:2004**
	EM09	i	Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Madera maciza tratada con productos protectores. Parte 1: Clasificación de las penetraciones y retenciones de los productos protectores	UNE-EN 351-1:1996 UNE-EN 351-1:1996 Erratum

G.2.- TABLEROS

Si/No Código nº Ensayo

Norma

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma
	EM10	a	Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Determinación de las propiedades mecánicas de los tableros derivados de la madera.	UNE-EN 789:2006**
	EM11	b	Tableros de partículas. Especificaciones. Parte 1: Especificaciones generales para todos los tipos de tableros. Tolerancias dimensionales	UNE-EN 312-1:1997
	EM12	c	Tableros de virutas orientadas (OSB). Definiciones, clasificación y especificaciones. Tolerancias dimensionales	UNE-EN 300:1997
	EM13	d	Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 1: Especificaciones generales. Tolerancias dimensionales.	UNE-EN 622-1:2004 UNE-EN 622-1:2004 Erratum
	EM14	e	Tableros contrachapados. Tolerancias dimensionales	UNE-EN 315:1994

G.3.- MADERA LAMINADA ENCOLADA

Si/No Código nº Ensayo

Norma

EM15	a	Estructuras de madera. Madera laminada encolada y madera maciza encolada. Requisitos. Dimensiones y tolerancias	UNE-EN 14080:2013*
------	---	--	--------------------

G.4.- OTROS ENSAYOS DEFINIDOS POR EL LABORATORIO

Si/No Código nº Ensayo

Norma

Si/No	Código	nº	Ensayo	Norma

NOTAS:

FECHAS DE REVISIÓN

Norma Armonizada (NA) que afecta al ensayo: Resolución de 21 de junio de 2016, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas (BOE núm. 156 de 29/06/2016).

Norma vigente en AENOR (ver Criterios de revisión): 30 junio de 2016

CRITERIOS DE REVISIÓN

Cuando se citan normas UNE, UNE-EN o UNE-EN ISO mencionadas en la reglamentación de obligado cumplimiento, se hace referencia a la versión (año de publicación) que en dicha reglamentación se indica, aún cuando exista una versión posterior, excepto cuando se trate de normas UNE transposición de normas EN o EN ISO cuya referencia haya sido publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea en el marco de aplicación del Reglamento 305/2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo, en cuyo caso la cita debe relacionarse con la última Comunicación de la Comisión que incluya dicha referencia.

Las normas de ensayo referenciadas en el anejo ZA de una Norma Armonizada deben utilizarse en la versión indicada en la propia norma armonizada. En cambio, la versión de las normas referenciadas en la norma armonizada que no se utilizan para el mercado CE (no incluidas en el anexo ZA), no prevalece sobre la versión indicada en la reglamentación de obligado cumplimiento.

Cuando se citan normas **NO** mencionadas en la reglamentación de obligado cumplimiento, ni afectadas por Normas Armonizadas, se indica la versión vigente en AENOR.

ACLARACIONES

* Norma afectada por Norma Armonizada. En dicha NA, se hace referencia a la Norma Europea EN **con fecha**, cuya transposición es la versión que se indica.

** Norma afectada por Norma Armonizada. En dicha NA se hace referencia a la Norma Europea EN **sin fecha**, por lo que se aplica la última edición de la norma (incluyendo cualquier modificación de ésta).

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 DE RADIATIVIDAD AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA (LaRUC)

Situado en:

(FACULTAD DE MEDICINA) C/CARDENAL HERRERA ORIA S/N 39011-SANTANDER-CANTABRIA

En fecha:30/01/2020

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

G.-OTROS ENSAYOS

Si/No	Código	nº	Ensayo	Método de ensayo o prueba
X		a	MEDIDAS DE EXHALACIÓN DE RADÓN EN SUELOS : Toma de muestra in situ y posterior medida de la exhalación de radón en suelos	Método interno I-Ens00 basado en ISO 11665-7
X		b	MEDIDAS DE CONCENTRACIÓN Y EXPOSICIÓN DE RADÓN EN AIRE: Toma de muestra y posterior medida de concentración y exposición de radón mediante detectores de trazas	Método interno I-Ens01 basado en ISO 11665-4
X		c	DETERMINACIÓN DE ACTIVIDAD ALFA TOTAL Y BETA TOTAL EN MUESTRAS LÍQUIDAS (Aguas de consumo y continentales): Determinación de Actividad alfa total y beta total y posterior medida por contador proporcional	Método interno I-Ens02 basado en procedimientos: 1.16 del CSN y Procedim. 1.5 del CSN
X		d	DETERMINACIÓN DE ACTIVIDAD DE EMISORES GAMMA EN MUESTRAS LÍQUIDAS (Aguas de consumo y continentales): Determinación de Actividad de emisores gamma por espectrometría gamma	Método interno I-Ens03 basado en ISO 18589-3
X		e	DETERMINACIÓN DE ACTIVIDAD DE RADÓN EN MUESTRAS LÍQUIDAS (Aguas de consumo y continentales): Actividad de Radón (222Rn) por espectrometría gamma	Método interno I-Ens03 basado en ISO 18589-3
X		f	DETERMINACIÓN DE ACTIVIDAD DE EMISORES GAMMA EN MUESTRAS SÓLIDAS (Suelos, sedimentos, lodo y cenizas): Actividad de emisores gamma por espectrometría gamma	Método interno I-Ens03 basado en ISO 18589-3

Acreditación



Otorga la presente / Grants this

ACREDITACIÓN
1204/LE2219

a


UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
Laboratorio de Radiactividad Ambiental
(LARUC)

Según criterios recogidos en la norma UNE-EN ISO/IEC 17025, para las actividades de ENSAYO definidas en el ANEXO TÉCNICO nº 1204/LE2219.

According to the criteria in the standard UNE-EN ISO/IEC 17025 for the Testing activities defined in the Technical Annex No 1204/LE2219.

Fecha de entrada en vigor / Coming into effect: 10/06/2016




D. José Manuel Prieto Barrio
Presidente

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. Este documento no tiene validez sin su correspondiente anexo técnico. La presente acreditación y su anexo técnico están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en www.enac.es.

The accreditation maintains its validity unless otherwise stated. The present accreditation is not valid without its corresponding technical annex. This accreditation and its technical annex could be reduced, temporarily suspended and withdrawn. The state of validity of it can be confirmed at www.enac.es.

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European co-operation for Accreditation (EA) and the International organizations of accreditation bodies, ILAC and IAF (www.enac.es)

Ref.: CLE/10497 Fecha de emisión 28/06/2019

El presente documento anula y sustituye al de ref. CLE/8471

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Suelos, sedimentos, lodo y cenizas	
Actividad de emisores gamma por espectrometría gamma ($\geq 30 \text{ keV}$)	I-Ens03 Método interno basado en: ISO 18589-3

RADIOACTIVIDAD AMBIENTAL: CALIDAD DEL AIRE. Categoría I (Ensayos "In situ") y Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aire	
Toma de muestra y medida de concentración y exposición de Radón <i>Exposición de Radón: ($\geq 50 \text{ kBq. h/m}^3$)</i>	I-Ens01 Método interno basado en: ISO 11665-4

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Detectores de trazas de radón	
Medida de exposición de Radón <i>($\geq 50 \text{ kBq. h/m}^3$)</i>	I-Ens01 Método interno basado en: ISO 11665-4

RADIOACTIVIDAD AMBIENTAL: SUELOS. Categoría I (Ensayos "In situ") y Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Suelos	
Toma de muestra y posterior medida de la exhalación de radón <i>($\geq 40 \text{ Bq/m}^2 \cdot \text{h}$)</i>	I-Ens00 Método interno basado en: ISO 11665-7

Un método interno se considera que está basado en métodos normalizados cuando su validez y su adecuación al uso se han demostrado por referencia a dicho método normalizado y en ningún caso implica que ENAC considere que ambos métodos sean equivalentes. Para más información recomendamos consultar el Anexo I al CGA-ENAC-LEC.

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

Laboratorio de Radiactividad Ambiental (LARUC)

Dirección: Avda. Cardenal Herrera Oria s/n; 39011 Santander

Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2005**

Actividad: **Ensayo**

Acreditación nº: **1204/LE2219**

Fecha de entrada en vigor: 10/06/2016

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 3 fecha 28/06/2019)

Protección radiológica

Índice

RADIOACTIVIDAD AMBIENTAL: MUESTRAS LÍQUIDAS Y MUESTRAS SÓLIDAS. Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)..... 1

Aguas de consumo y aguas continentales 1

Suelos, sedimentos, lodo y cenizas 2

RADIOACTIVIDAD AMBIENTAL: CALIDAD DEL AIRE. Categoría I (Ensayos "In situ") y Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente) 2

Aire 2

Detectores de trazas de radón 2

RADIOACTIVIDAD AMBIENTAL: SUELOS. Categoría I (Ensayos "In situ") y Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)..... 2

Suelos 2

RADIOACTIVIDAD AMBIENTAL: MUESTRAS LÍQUIDAS Y MUESTRAS SÓLIDAS. Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo y aguas continentales	
Actividad alfa total por evaporación y medida por contador proporcional ($\geq 0,03$ Bq/l)	I-Ens02 Método interno basado en: Procedim. 1.16 del CSN
Actividad beta total por contador proporcional ($\geq 0,06$ Bq/l)	I-Ens02 Método interno basado en: Procedim. 1.5 del CSN
Actividad de emisores gamma por espectrometría gamma (30 - 3000 keV)	I-Ens03 Método interno basado en: ISO 18589-3
Actividad de Radón (^{222}Rn) por espectrometría gamma (≥ 20 Bq/l)	I-Ens03 Método interno basado en: ISO 18589-3

