

## Xedapen Orokorrak

### ETXEBIZITZA ETA GIZARTE GAIETAKO SAILA

#### Zk-2287

69/2004 DEKRETUA, apirilaren 20koa, eraikuntzaren kalitatea kontrolatzeko laborategiak kreditatzeari buruzkoa.

Azaroaren 5eko 38/1999 Legeak, Eraikuntza Antolatzeari buruzkoak, honako hauek arautu ditu: eraikuntza, oro har, eraikuntzaren eskakizun tekniko eta administratiboak, eraikuntzaren agenteak eta erantzukizunak eta bermeak.

Legeak arautu dituen agenteen barruan daude eraikuntzaren kalitatea kontrolatzeko laborategiak. Eragile horiei esleitu zaizkien betebeharren artean dago gaitasun aski dutela egiaztatzea, autonomia erkidegoek emandako kreditazio ofizialaren bitartez, hala bada.

Euskal Autonomia Erkidegoak, Autonomia Estatuaren 10.31 artikulua arabera, bakarreko eskumena du lurraldearen eta itsasbazterren antolamenduan, hirigintzan eta etxebizitzan. Eskumen horren eskusotasuna gorabehera, zenbait administrazio publikok gairen batean interes komuna edo aldi berekoa izan dutenetan, ukitutako erakunde edo entitateekiko lankidetzeta eta koordinazio irizpidetan oinarrituta garatu izan da eskumen hori.

Hartara, Eusko Jaurlaritzak, eraikuntzaren kalitatea kontrolatuko duten entseu-laborategiak kreditatzeari buruzko urtarrilaren 23ko 11/1990 Dekretuaren bidez, kreditazio-prozedura arautu zuen, gainerako autonomia-erkidegoek ere erabilitako oinarritzko sistema komun baten arabera. Sistema hori urriaren 13ko 1230/1989 Errege Dekretuan zetorren jasota, eraikuntzaren kalitatea kontrolatzeko saiakuntza-laborategiak kreditatzeko arau orokorrak onetsi baitzituen.

Urtarrilaren 23ko 11/1990 Dekretua onartu zenetik hona, eraikuntzaren sektorea arautzeko hainbat eta hainbat xedapen onartu dira, eta funtsezko aldaketa ekarri diete egungo erregulazioari eusten zioten oinarriei.

Lehenengo eta behin, 38/1999 Legea, azaroaren 5ekoa, Eraikuntza Antolatzeari buruzkoa, gorago aipatu dena.

Era berean, 21/1992 Legea, uztailaren 16koa, Industriari buruzkoa, herri-administrazioen arteko koordina-

## Disposiciones Generales

### DEPARTAMENTO DE VIVIENDA Y ASUNTOS SOCIALES

#### Nº-2287

DECRETO 69/2004, de 20 de abril, sobre acreditación de laboratorios de ensayo para el control de calidad de la edificación.

La Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación regula el proceso de la edificación en general, las exigencias técnicas y administrativas de la edificación, los agentes de la edificación y las responsabilidades y garantías.

Dentro de los agentes que regula la ley se encuentran los laboratorios de control de calidad de la edificación. Entre las obligaciones que se asignan a estos agentes está la de justificar la capacidad suficiente, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas.

La Comunidad Autónoma del País Vasco ostenta, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.31 del Estatuto de Autonomía, la competencia exclusiva en materia de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Vivienda. No obstante el carácter exclusivo de dicha competencia, en aquellas materias objeto de interés concurrente o común entre diversas Administraciones Públicas, su ejercicio se ha venido desarrollando en base a criterios de cooperación y coordinación con las entidades o instancias afectadas.

Así, el Gobierno Vasco, mediante el Decreto 11/1990, de 23 de enero, sobre acreditación de Laboratorios de ensayos para el Control de Calidad de la Edificación, reguló el procedimiento de acreditación según un sistema básico común al resto de Comunidades Autónomas, contenido en el Real Decreto 1230/1989, de 13 de octubre, por el que se aprueban las disposiciones reguladoras generales de la acreditación de laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación.

En el periodo transcurrido desde la aprobación del Decreto 11/1990, de 23 de enero, han sido aprobadas un gran número de disposiciones que regulan el sector de la edificación, que implican una modificación sustancial de las bases en las que se sustentaba la regulación actual.

En primer lugar, la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, anteriormente citada.

Así mismo, la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria que establece criterios de coordinación entre las

zio-irizpideak ezarri, eta bere helburuen artean industria-segurtasuna eta -kalitatea dituen.

Gainera, 1512/1992 Errege Dekretuak, abenduaren 14koak, Etxebizitza eta Eraikuntzarako Batzorde Orokorra sortu du, eta horren barruan sartu Eraikuntzaren Kalitaterako Batzorde Teknikoa (CTCE), lehenago Kreditazio Batzorde Teknikoa (CTA) zena.

Orobat, 238/1996 Dekretua, urriaren 22koa, eraikuntzaren kalitatea zaintzeko arauak ematen dituena, Eusko Jaurlaritzaren Lurralde Antolamendu, Etxebizitza eta Ingurugiro Sailarena. Besteak beste, ezinbestean kreditatu beharra ezarri die laborategiei, obren kalitate-kontrolan esku hartu ahal izateko.

Azkenik, FOM/2060/2002 Agindua, abuztuaren 2koa, Eraikuntzaren Kalitate Kontrolerako Laborategietako kreditazio-alorrak arautzeko xedapenak onartu dituena, eta alor eta saiakuntzen multzoa beste era batera egituratu duena.

Bestalde, ageri-agerikoa da eraikuntzaren sektorearen bilakaera, bere prozesuetan kalitate-sistemak sartzea jotzen duena. Kalitate-sistema horiek laborategietan ezarri doaz, arian-arian eta ez hein berean, EN ISO/IEC 17025 Europako arauan oinarrituta. Hori dela eta, Dekretu honek bultzada eman nahi die laborategiei, kalitatea segurtatzeko sistema propioak izan ditzaten.

Halaber, ikusi ahal izan denez, obra-harrerako saiakuntzen eskaria aldakorra da, zigilu, kalitate-marka eta egokitasun teknikoaren dokumentuak (DITE) dituzten produktu eta sistemak merkaturatzearen arabera, eta horrek berekin dakar saiakuntzen egitura berrikusi beharra, oinarritzkoak eta osagarriak bereiziz, laborategiek ez dezaten saiakuntza osagarrietan kreditatu beharrik izan, baldin eta horietarako gaikuntza eta egitura edukitzea garestiegi edo astunegi gertatzen bazaie, eskaria-erria dela eta.

Bestalde, saiakuntza-alorrak egokitu egin behar zaizkie dagoeneko argitaratu diren araudi tekniko ezinbestean bete beharreko; baita saiakuntza-arauak eguneratu ere, AENOREk Europako Normalizazio Batzordetik (ENB) ekartzen baititu.

Beharrezko da, beraz, laborategiak kreditatzeko sistemaren jarduera erregulatzea, xedapen erregulatuak orokor eta bereziei dagokienez. Era berean, Erakunde Kreditatzaileari eta hark Eraikuntzaren Kalitaterako Batzorde Teknikoan (CTCE) duen ordezkaritzari dagokiona ere egokitu beharra dago, eta bereziki, kalitate-sistema ezartzea eskatu, EN ISO/IET 17025 Europako arauaren arabera, eta behar bezala kreditaturiko kanpoko erakunde batek auditatua.

Ondorioz, Etxebizitza eta Gizarte Gaietako sailburuak proposatuta, Euskal Autonomia Erkidegoko Aholku Batzorde Juridikoa entzunda, eta Jaurlaritzaren Kontseiluak 2004ko apirilaren 20an egindako bileran aztertu eta onartu ondoren, hauxe,

Administraciones públicas, y entre sus fines tiene el de la seguridad y calidad industriales.

Además el Real Decreto 1512/1992, de 14 de diciembre, que crea la Comisión General para la Vivienda y la Edificación, en la que se integra la Comisión Técnica para la Calidad de la Edificación (CTCE), anteriormente Comisión Técnica de Acreditación (CTA).

También el Decreto 238/1996, de 22 de octubre, por el que se regula el Control de Calidad en la Construcción, del Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, que entre otras establece la obligatoriedad de la acreditación de los laboratorios para intervenir en el control de calidad de las obras.

Por último, la Orden FOM/2060/2002, de 2 de agosto, por la que se aprueban las disposiciones reguladoras de áreas de acreditación de Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación, que estructura de forma diferente el conjunto de áreas y ensayos.

Por otra parte es notoria la evolución del sector de la edificación, hacia la incorporación de sistemas de calidad en sus procesos. Estos sistemas de calidad, aunque de manera desigual, se van implantando en los laboratorios en base a la norma europea EN ISO/IEC 17025. Por ello en el presente Decreto se trata de impulsar que los laboratorios cuenten con sus propios sistemas de aseguramiento de la calidad.

También se observa que la demanda de ensayos de recepción de obra es cambiante en virtud de la incorporación al mercado de productos y sistemas con sellos, marcas de calidad y documentos de idoneidad técnica (DITE), lo que hace necesario revisar la estructura de los ensayos, estableciendo la categoría de básicos y complementarios, de modo que los laboratorios no se vean obligados a acreditarse en aquellos ensayos complementarios, para los que adquirir capacitación y mantener una estructura resulta gravoso, debido a la escasa demanda.

Además es necesario adecuar las áreas de ensayo a los nuevos Reglamentos Técnicos de obligado cumplimiento publicados, y actualizar las normas de ensayo que viene incorporando AENOR desde el Comité Europeo de Normalización (CEN).

Es necesario, por tanto, regular la actuación del sistema de acreditación de laboratorios en cuanto a disposiciones reguladoras generales y específicas así como adecuar lo referente al Organismo Acreditador y su representación en la Comisión Técnica para la Calidad de la Edificación (CTCE), y en especial requerir la implantación de un sistema de calidad según la norma europea EN ISO/IET 17025, auditado por una entidad externa, debidamente acreditada.

En su virtud, a propuesta del Consejero de Vivienda y Asuntos Sociales, oída la Comisión Jurídica Asesora de la Comunidad Autónoma del País Vasco, y previa deliberación y aprobación del Consejo de Gobierno en su sesión celebrada el día 20 de abril de 2004,

## XEDATU DUT:

**1. artikulua.**— Xedea eta eremua.

Dekretu honen xedea honako hau arautzea da: eraikuntzaren kalitatea kontrolatzeko saiakuntza-laborategiei kreditazioa emateari dagokiona, baldin eta laborategi horiek Euskal Autonomia Erkidegoaren lurralde-esparruan badute egoitza.

**2. artikulua.**— Eraikuntzaren kalitatea kontrolatzeko saiakuntza-laborategiak.

Eraikuntzaren kalitatea kontrolatzeko saiakuntza-laborategiak eraikuntzaren agenteak dira, eta saiakuntzak eta zerbitzu-probak egiten dituzte obra-materialen eta -elementuen kalitatea egiaztatzeko eraikuntzaren eremuan, aplikatzeko den arauarekin bat etorritik. 38/1999 Legeak, azaroaren 5ekoak, Eraikuntza Antolatzeari buruzkoak, honako betebeharrak ezarri dizkie saiakuntza-laborategiei, bere 14. artikuluan:

a) Saiakuntzak eta zerbitzu-probak egitea, eta jarduera horren emaitzak enkargua eman dien eraikuntza-agenteari entregatzea, eta, nolahi ere, obrak burutzera zuzentzen duenari.

b) Kontraturiko lanak behar bezala egiteko giza-eta gauza-baliabide aski dituela egiaztatzea, dagokion kreditazio ofizialaren bitartez, hala bada.

Eraikuntzaren kalitatea kontrolatzeko saiakuntza-laborategiak kreditatzeko jarduerak Dekretu honetan eta bere eranskinean jasotako kreditazio-sistemaren arabera egingo dira.

Saiakuntza-laborategiek, baldin eta Eusko Jaurlaritzak eraikuntzaren kalitatearen kontrolerako dituen xedapenek ezinbestekotzat jotako laguntza teknikoak emango badituzte, kreditazioa behar dute, Dekretu honen arabera, edo bestela izena emanda beharko dute urriaren 13ko 1230/1989 Errege Dekretuak sortutako Saiakuntza Laborategi Kreditatuen Erregistro Orokorrean. Errege Dekretu horrek, gogoratu, eraikuntzaren kalitatea kontrolatzeko saiakuntza-laborategiak kreditatzeko arau orokorrak onetsi ditu.

**3. artikulua.**— Kreditazioaren izaera.

Kreditazioak esan nahi du Administrazioak espresuki aitortzea laborategi batek gaitasun teknikoak duela alor jakin bateko saiakuntzak egin, eta ateratako emaitzak jasotzen dituen dokumentua emateko.

Izaera espezifikoak emango zaie kreditazioa saiakuntza-laborategiei, kreditazioa zer jarduerak alorretarako jaso duen, horretarako bakarrik, eta inola ere ezingo da jo kreditazioak izaera orokorra duela. Era berean, laborategiak izango dira euren jardueren eta emaitzen erantzuleak.

Saiakuntza-laborategiek eta euren zerbitzuan diharduten langileek behar bezalako independentziari eutsi

## DISPONGO:

**Artículo 1.**— Objeto y ámbito.

El objeto del presente Decreto es regular la concesión de la acreditación de laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, que tengan su sede en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

**Artículo 2.**— Los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación.

Los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación son agentes de la edificación que realizan ensayos y pruebas de servicio para la verificación de la calidad de materiales y elementos de obra en el ámbito de la edificación de conformidad con la normativa de aplicación. El artículo 14 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, señala las siguientes obligaciones para los laboratorios de ensayos:

a) Realizar ensayos y pruebas de servicio y entregar los resultados de su actividad al agente de la edificación autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.

b) Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial.

Las actuaciones para la acreditación de laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación se realizarán según el sistema de acreditación contenido en el presente Decreto, y en su Anexo.

Los laboratorios de ensayos que presten las asistencias técnicas preceptivas según las disposiciones de control de calidad de la edificación del Gobierno Vasco, deberán estar acreditados conforme al presente Decreto o inscritos, en su caso, en el Registro General de Laboratorios de Ensayo Acreditados, establecido según el Real Decreto 1230/1989, de 13 de Octubre, por el que se aprueban las disposiciones reguladoras generales de la acreditación de Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación.

**Artículo 3.**— Naturaleza de la Acreditación.

La acreditación supone el reconocimiento expreso, por parte de la Administración, de la capacidad técnica de un laboratorio para realizar los ensayos relativos a un área determinada y emitir el documento que refleja los resultados obtenidos.

La acreditación se otorgará a laboratorios de ensayos con carácter específico para el área de actividad en la que haya sido acreditado, sin que, en ningún caso, pueda entenderse otorgada con carácter general. Así mismo, los laboratorios serán responsables de sus actuaciones y resultados.

Los laboratorios de ensayos, y el personal a su servicio, deberán mantener la debida independencia respec-

beharko diote enkargu-emaile eta obran esku hartzen duten agenteekiko, halako moldez non burutzen duten jardueraren aburu-independentzia eta zuzentasuna arriskuan jarriko ez den.

Kreditazioak ez ditu bere baitan hartzen saiakuntzen emaitzen ondoriozko irizpen, txosten eta interpretazioak, ez eta antzeko hedadura eta edukia duen beste edozein dokumentu ere. Ondorioz, horiek ezin dira sartu saiakuntzen emaitzak jasotzen dituen dokumentu berean.

**4. artikulua.**– Euskal Autonomia Erkidegoko Erakunde Kreditatzailea.

Etxebizitza eta Gizarte Gaietako Saileko Etxebizitza eta Arkitektura Zuzendaritza izango da eraikuntza-ren kalitatea kontrolatzeko saiakuntza-laborategien Erakunde Kreditatzailea Euskal Autonomia Erkidegoan. Zuzendaritza horri dagokio kreditazioak izapidetu, eman, bertan behera utzi edo berritzea.

Erakunde Kreditatzaileak, hala badagokio, saiakuntza-laborategiak Kreditaturiko Saiakuntza Laborategien Erregistro Orokorrean inskribatzea izapidetuko du, kreditazioak Espainiako estatuko lurralde osorako aintzatespena izan dezan.

**5. artikulua.**– Kreditazioaren baldintza orokorrak.

Edozein pertsona fisiko zein juridiko izan daiteke eraikuntza-ren kalitatea kontrolatzeko kreditaturiko laborategiko titular.

Alor tekniko jakin baten barruan kreditaturiko laborategi orok, honako baldintza orokor hauek bete beharko ditu:

- a) Legez osatuta egotea.
- b) Saiakuntzak behar bezala gauzatzeko gaitasun aski izatea.
- c) Kalitate-sistema edukitzea.
- d) Emandako kreditazioaren baldintzaren bat eralda dezaketen aldakuntzen berri ematea Etxebizitza eta Arkitektura Zuzendaritzari.
- e) Saiakuntza-eskegileekiko independentziari eustea.
- f) Saiakuntza-emaitzen konfidentzialtasunari eustea.
- g) Erantzukizun zibileko aseguruia izatea.
- h) Xedapen arautzaile komunetan eta kreditazioa duen alor teknikoko xedapen espezifikoetan ezarritako gainerako baldintzak.

**6. artikulua.**– Kreditazioaren baldintza teknikoak.

Ondoren zehazten diren baldintza teknikoak bete beharko ditu alor tekniko jakin batean kreditaturiko laborategiak:

to de los peticionarios de los encargos y los agentes intervinientes en la obra, de modo que no se pueda comprometer la independencia de juicio e integridad de la actividad que realicen.

No quedan cubiertos por la acreditación los dictámenes, informes e interpretaciones derivados de los resultados de los ensayos y cualquier otro documento de análogo alcance y contenido y, en consecuencia, no pueden incluirse éstos en el mismo documento que recoja los resultados de los ensayos.

**Artículo 4.**– Organismo Acreditador de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

El Organismo Acreditador de laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación en la Comunidad Autónoma del País Vasco será la Dirección de Vivienda y Arquitectura del Departamento de Vivienda y Asuntos Sociales. A la misma le corresponderá la tramitación, concesión, cancelación o renovación de las acreditaciones.

El Organismo Acreditador tramitará, en su caso, la inscripción de laboratorios de ensayos en el Registro General de Laboratorios de Ensayo Acreditados, a los efectos del reconocimiento de la acreditación en todo el territorio español.

**Artículo 5.**– Condiciones generales de la acreditación.

Podrá ser titular de un laboratorio acreditado para el control de calidad de la edificación cualquier persona física o jurídica.

Todo laboratorio acreditado dentro de una determinada área técnica deberá cumplir las siguientes condiciones generales:

- a) Estar legalmente constituido.
- b) Disponer de capacidad suficiente para realizar adecuadamente los ensayos.
- c) Disponer de un Sistema de Calidad.
- d) Notificar a la Dirección de Vivienda y Arquitectura las modificaciones que puedan alterar alguna de las condiciones de la acreditación concedida.
- e) Mantener la independencia respecto a los peticionarios de los ensayos.
- f) Mantener el carácter confidencial de los resultados de los ensayos.
- g) Disponer de un seguro de responsabilidad civil.
- h) Las demás condiciones que se establezcan en las disposiciones reguladoras comunes y en las específicas de su área técnica de acreditación.

**Artículo 6.**– Condiciones técnicas de la acreditación

Un laboratorio acreditado en un área técnica determinada deberá cumplir las condiciones técnicas que se relacionan a continuación:

a) Behar hainbat langile kualifikatu izatea, dedikazio arazorik ere ez dutela izango.

b) Kreditazioa lortu dueneko saiakuntza guztiak behar bezala gauzatu ahal izateko beharrezkoak diren makineria, tresneria eta dotazioak izatea; baita, behar izanez gero, laginak hartzeko, eta horiek behar bezala garraiatu eta biltegitratzeko ere.

c) Alor teknikoari dagozkion saiakuntzei buruzko arauak, saiakuntza metodoak eta gainerako agiriak gaurkotuta izatea.

d) Laborategiko makinaren eta tresnen kalibrazio-programa gauzatzea, hala bada.

e) Erkapen-saiakuntzen programa gauzatzea.

f) Xedapen arautzaile komunetan eta kreditazioa duen alor teknikoko xedapen espezifikoetan ezarritako gainerako baldintzak.

#### 7. artikulua.— Kreditazio-eskaria.

Eraikuntzaren kalitatea kontrolatzeko saiakuntza-laborategiak, kreditazioa jaso nahi badu, dagokion kreditazio-eskaria aurkeztu beharko du, eta Etxebizitza eta Gizarte Gaietako Saileko Etxebizitza eta Arkitektura Zuzendaritzara bidali, bai zuzenean, bai ziurtaturiko postaz, bai Herri Administrazioen Araubide Juridikoaren eta Administrazio Prozedura Erkidearen azaroaren 26ko 30/1992 Legeak (urtarrilaren 13ko 4/1999 Legeak aldatuak) bere 38.4 artikuluan finkatutako bideetatik edozein erabiliz.

Kreditazioa zein alor teknikotarako (bat baino gehiago izan daiteke) eskatzen den zehaztuko da eskabidean, baita ondoko konpromisoa beren-beregi jaso ere: kreditazioa arautzeko xedapen orokorretan eta eskatutako alorretako espezifikoetan ezarritako baldintza guztiak beteko direla, eta Erakunde Kreditatzaileak xedapen horiek betez eman ditzan erabakiei men egingo zaiela.

Honako dokumentu hauek aurkeztu beharko dira eskabidearekin batera:

a) Identifikazio datuak: eratze-eskritura eta, kasuan kasu, sozietatearen estatutuak edo norbanako enpresaburuaren titulartasuna justifikatzeko agiriak.

b) Laborategiaren jardunaren lege-egoera kreditatuko duten agiriak.

c) Egoera planoak, kokatuta dagoen udalerrria eta sARBIDEAK zehaztuz.

d) Lokalen planoak, eta eskatzen diren baldintzak betetzen direlako justifikazioa, hala egokituz gero.

e) Zuzendari, teknikari eta langileei buruzko datuak, horien lanbide-kualifikazioa, egitekoak, lan-harremana eta dedikazioa zehaztuz.

f) Eskueran dituen makineria eta tresneriaren datuak, ezaugarriak zehaztuta.

a) Disponer del personal necesario y con la cualificación y dedicación suficiente.

b) Contar con la maquinaria, instrumental y dotaciones necesarias para poder realizar adecuadamente todos los ensayos, así como, en su caso, para la toma de muestras, su transporte y almacenamiento adecuados.

c) Tener actualizadas las normas, métodos de ensayo y restante documentación referida a los ensayos propios del área técnica.

d) Realizar, en su caso, el programa de calibración de máquinas e instrumental de laboratorio.

e) Realizar el programa de ensayos de contraste.

f) Las demás condiciones que se establezcan en las disposiciones reguladoras comunes y en las específicas de su área técnica de acreditación.

#### Artículo 7.— Solicitud de la acreditación.

El laboratorio de ensayos para el control de calidad de la edificación que desee ser acreditado deberá presentar la correspondiente solicitud de acreditación, que será dirigida a la Dirección de Vivienda y Arquitectura del Departamento de Vivienda y Asuntos Sociales, bien directamente, bien por correo certificado, o por cualquiera de los medios previstos en el artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero.

La mencionada solicitud deberá especificar el área o áreas técnicas para las que se solicita acreditación, y contendrá de modo explícito el compromiso de cumplimiento de todas las condiciones establecidas tanto en las disposiciones reguladoras generales de la acreditación como en las específicas de las áreas solicitadas, así como el sometimiento a las decisiones que sean tomadas por el Organismo Acreditador en aplicación de las citadas disposiciones.

La solicitud deberá estar acompañada de la siguiente documentación:

a) Datos de identificación: Escritura de constitución y, en cada caso, Estatutos de la Sociedad o justificación documental de la titularidad del empresario individual.

b) Documentos que acrediten la situación legal de la actividad del laboratorio.

c) Plano de situación con indicación del municipio y accesos.

d) Plano de los locales y justificación del cumplimiento de las condiciones exigidas, en su caso.

e) Datos del personal directivo, técnico y operario con indicación de su cualificación profesional, funciones, relación laboral y dedicación.

f) Datos de la maquinaria e instrumental de que dispone con indicación de sus características.

g) Erantzukizun zibilaren aseguruaren ziurtagiria: izenpetutako poliza edo aseguru-proposamena; azken kasu horretan, laborategiak dagokion indarreko poliza aurkeztu beharko du, gehienez ere hilabeteko epean, kreditazioa emateko ebazpena argitaratzen denetik aurrera.

h) Dekretu honen 5, 6 eta 14. artikuluetan eskatzen diren baldintzak betetzen direla ziurtatzeko agiriak.

Etxebizitza eta Arkitektura Zuzendaritzak eskabidean edo dokumentazioan zerbait gaizki dagoela edo zerbait falta dela ikusten bada, erakunde eskatzaileari jakinaraziko dio, eta hamar egun balioduneko epea emango, jakinarazpena jaso eta hurrengo egunetik kontatzen hasita, akatsa zuzentzeko. Epe hori igarotzen bada, eta akatsa ez bada zuzendu, eskarian atzera egin duela joko da, horretarako ebazpena eman ondoren, Herri Administrazioen Araubide Juridikoaren eta Administrazio Prozedura Erkidearen azaroaren 26ko 30/1992 Legearen 71. 1 artikuluan ezarritakoaren arabera.

#### 8. artikulua.— Kreditatzeko prozedura.

Kreditazio-eskabidea jaso ondoren, eta aurkeztu diren agiriak zuzen daudela ziurtatu eta gero, laborategia ikuskatzeko bisita egingo da, kreditazio-baldintzak betetzen dituen ala ez egiaztatu ahal izateko.

Ikuskatzean zehar, Erakunde Kreditatzaileak zehaztuko duen laborategi batekin erkaketa-saiakuntzak egitea eskatu ahal izango da, eta Erakunde Kreditatzaileak saiakuntza horiek ikusi ahal izango ditu, bertatik bertara.

Ikuskatzeari buruzko aktaren bi ale egingo dira, eta laborategiaren eta Erakunde Kreditatzailearen ordezkariak izenpetuko dute. Kreditazio-liburuan artxibatuko da, eta Erakunde Kreditatzaileak gordeko du kopia.

#### 9. artikulua.— Kreditazioa ematea eta balio-aldia.

Erakunde Kreditatzaileak, laborategiak kreditazio baldintzak betetzen dituela egiaztatu ondoren, kreditazioa emango dio, Etxebizitza eta Arkitektura zuzendariaren Ebazpen baten bidez eman ere, eta Ebazpen hori Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian argitaratuko da.

Saiakuntza-laborategien kreditazioak bost urterako balioko du, eta kreditazioa emateko ebazpena Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian argitaratu eta bisharamunean hartuko du indarra.

Balio-aldi hori, dena den, laburrago ere izan daiteke, kreditazioa bertan behera uzten bada, xedapen honen 12. artikuluan jasotako arrazoietakoren batengatik.

#### 10. artikulua.— Kreditazioaren jarraipena.

Gutxienez bi urtez behin ikuskatuko du Erakunde Kreditatzaileak saiakuntza-laborategia, kreditazioaren baldintzak betetzen dituela egiaztatzearen. Ikuskatzaileak

g) Comprobante del seguro de responsabilidad civil: póliza suscrita o propuesta de seguro, debiendo en este último caso el laboratorio presentar la correspondiente póliza en vigor en el plazo máximo de un mes a partir de la fecha de publicación de la resolución por la que se conceda la acreditación.

h) Documentación acreditativa del cumplimiento de las condiciones establecidas en los artículos 5, 6 y 14.

Si la Dirección de Vivienda y Arquitectura advirtiera en la solicitud presentada la existencia de defectos o la documentación fuera incompleta, se pondrá en conocimiento de la entidad solicitante dicha circunstancia, otorgándosele un plazo de diez días hábiles para su subsanación, a contar desde el siguiente al de recepción de la notificación correspondiente. Transcurrido este plazo sin haberse procedido a la referida subsanación se le tendrá por desistido previa resolución emitida al efecto, de conformidad con lo establecido en el artículo 71.1 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

#### Artículo 8.— Procedimiento de acreditación.

Una vez recibida la solicitud de acreditación y comprobado que la documentación presentada es conforme, se realizará una visita de inspección al laboratorio a fin de verificar que cumple las condiciones de acreditación.

Durante la inspección se podrá exigir la realización de ensayos de contraste con un laboratorio a determinar por el Organismo Acreditador, pudiéndose presentarse por el mismo la realización de los ensayos.

De esta inspección se levantará un acta por duplicado, firmada por los representantes del laboratorio y del Organismo Acreditador, que quedará archivada en el libro de acreditación, quedándose la copia en poder del Organismo Acreditador.

#### Artículo 9.— Concesión y plazo de validez de la acreditación.

El Organismo Acreditador, tras la comprobación de que el laboratorio cumple con las condiciones exigidas, concederá la acreditación mediante Resolución del/la Director/a de Vivienda y Arquitectura, que deberá ser publicada en el Boletín Oficial del País Vasco.

La acreditación de laboratorios de ensayo tendrá un período de validez de cinco años, y surtirá sus efectos a partir del día siguiente a la fecha de publicación de la resolución de concesión en el Boletín Oficial del País Vasco.

El mencionado período de validez podrá verse acortado en caso de cancelación de la acreditación, motivada por alguno de los supuestos contemplados en el artículo 12 de la presente disposición.

#### Artículo 10.— Seguimiento de la acreditación.

El Organismo Acreditador inspeccionará, al menos una vez cada dos años el laboratorio de ensayos, para comprobar que satisface las condiciones de la acredita-

leei Kalitate Eskuliburua jarriko zaie eskura, baita erregistro guztiak ere, hala laguntza teknikokoak nola saiakuntzetakoak, kasuaren arabera.

Laborategiak, ikuskatzean zehar, kalitate-sistemaren kanpoko auditoriaren ziurtagiria aurkeztuko du. Auditoria hori 14. artikuluan jasotako entitatearen batek egin beharko du.

Ikuskatzaileak ikuskatzearen akta egingo du, eta hautemandako desadostasunak jasoko ditu, baita horiek konpontzeko epea ere.

Erakunde Kreditatzaileak ohiz kanpoko edo aparteko ikuskatzea egitea agindu ahal izango du, desadostasunak konpondu diren egiaztatzeko.

Saiakuntza-laborategiak agindu zaizkion zuzenketa-ekintzak ezarritako epeetan betetzen ez baditu, kreditazioa kenduko zaio, interesatuari entzun ondoren.

Erakunde Kreditatzaileak aparteko ikuskatze osagarriak ere egin ahal izango ditu, bere kabuz, edo jasotako berrien ondorioz.

Kreditaturiko laborategiak Erakunde Kreditatzaileari jakinaraziko dio kreditazioaren hasierako baldintzen edozein aldaketa.

Kreditazioak indarrean dirauen bitartean, kreditaturiko laborategiak erkaketa-saiakuntzetan hartu beharko du parte, baldin eta Erakunde Kreditatzaileak egoki irizten badio horietarako dei egiteari.

#### *11. artikulua.*— Kreditazioa berritzea.

Laborategi batek kreditazioaren balio-aldia luzatu nahi badu, berritzeko eskaria aurkeztu beharko dio Erakunde Kreditatzaileari, kreditazioaren balio-aldia bukatu baino sei hilabete lehenago.

Erakunde Kreditatzaileak kreditazioa berritzeko edo ez berritzeko emandako ebazpenak Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian argitaratuko dira, eta argitaratu eta biharamunetik hartuko dute indarra.

Era berean, Kreditaturiko Saiakuntza Laborategien Erregistro Orokorri ere jakinaraziko zaizkio, bidezko ondorioetarako.

#### *12. artikulua.*— Kreditazioa bertan behera uztea.

Ondokoetan utz daiteke bertan behera kalitatea kontrolatzeko saiakuntza-laborategien kreditazioa:

1.— Interesatuak berak hala eskatuta.

2.— Kreditaziorako baldintzetakoren bat betetzeaz iruzten zaionean.

Kreditazioa bertan behera uzteko proposamenik bada, Herri Administrazioen Araubide Juridikoaren eta Administrazio Prozedura Erkidearen Legeak xedatu duenaren arabera izapidetuko da, eta interesatuaren entzunaldia bermatuko da.

ción. Los inspectores tendrán acceso al Manual de Calidad y a todos los registros, tanto de asistencias técnicas como de ensayos, según el caso.

El laboratorio durante la inspección presentará certificado de auditoría externa del sistema de calidad realizada por entidad según artículo 14.

El inspector levantará acta de la inspección en la que figurarán las no conformidades que se hayan detectado y establecerá el plazo para su subsanación.

El Organismo Acreditador podrá ordenar la realización de una inspección extraordinaria para comprobar el cierre de las no conformidades.

La no implantación de las acciones correctoras por el laboratorio de ensayos, en los plazos establecidos, dará lugar a la retirada de la acreditación previa audiencia al interesado.

Se podrán realizar inspecciones complementarias con carácter excepcional, por parte del Organismo Acreditador, de oficio o motivadas por informaciones que hayan llegado a su conocimiento.

El laboratorio acreditado comunicará al Organismo Acreditador cualquier cambio de las condiciones iniciales de la acreditación.

Durante el periodo de vigencia de la acreditación el laboratorio acreditado participará en los ensayos de contraste que el Organismo Acreditador considere oportuno convocar.

#### *Artículo 11.*— Renovación de la acreditación.

En el caso de que un laboratorio desee prorrogar la validez de la acreditación, deberá solicitar su renovación ante el Organismo Acreditador seis meses antes de la finalización del período de validez de la misma.

Las resoluciones del Organismo Acreditador por las que se conceda o se deniegue la renovación, serán publicadas en el Boletín Oficial del País Vasco, y producirán sus efectos a partir del día siguiente a la fecha de su publicación.

Así mismo, las mencionadas resoluciones serán comunicadas al Registro General de Laboratorios de Ensayo Acreditados a los efectos oportunos.

#### *Artículo 12.*— Cancelación de la acreditación.

La acreditación del laboratorio de ensayos para el control de calidad puede cancelarse en los siguientes supuestos:

1.— A petición propia del interesado.

2.— Cuando deje de cumplir alguna de las condiciones por las que fue acreditado.

Si se propusiese la cancelación de la acreditación, ésta se tramitará según lo dispuesto en la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y de Procedimiento Administrativo Común, garantizando la audiencia al interesado.

Bertan behera uzte hori Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian argitaratuko da, eta Kreditaturiko Saiakuntza Laborategien Erregistro Orokorra jakinaraziko zaio.

**13. artikulua.**– Kreditaturiko Saiakuntza Laborategien Erregistro Orokorra.

Sustapen Ministerioko Etxebizitza, Arkitektura eta Hirigintza Zuzendaritza Nagusiari eman zaizkio erai-kuntzaren kalitatea kontrolatzeko Kreditaturiko Saiakuntza Laborategien Erregistro Orokorren eginkizunak, Euskal Autonomia Erkidegoak horri buruz beretzat gordetzen dituen eskumenen kaltetan gabe.

Kreditazioa Kreditaturiko Saiakuntza Laborategien Erregistro Orokorrean inskribatzeak fede emango du kreditazioaren aintzatespenak Espainiako estatuko lurralde osorako balio duela.

Horretarako aurrez ikusi den moduan argitaratuko da inskripzio hori.

**14. artikulua.**– Teknika- eta kalitate-auditoriak.

1.– Erakunde Kreditatzaileak egingo ditu kreditazioaren alor teknikoiei edo eremuei dagozkien teknika-auditoriak.

2.– Kalitate-auditoriak, berriz, Kreditazio Erakunde Nazionalak (ENAC) egingo ditu, edo bestela, hark ondoko arauen arabera kreditaturiko erakundeek: EN 45012 Arauak (ISO/IEC Guide 62), kalitate-sistemak egiaztatze erakundeentzako; eta EN 45004 Arauak (ISO/IEC 17020), ikuskatze-erakundeentzako.

Erakunde horien jardunak kreditazioaren aurreko jarduerak hartuko ditu, baita kreditazioaren balioaldiak dirauen bitarteko jarraipen-jarduerak ere.

Nolanahi ere, Erakunde Kreditatzaileak beretzat gordeko du kalitate-auditoria horiek egiten dituzten erakundeen jarduerak ikuskatzeko eskumena.

3. Dagozkien saiakuntza-laborategiek ordaindu beharko dituzte aurreko zenbakian adierazitako auditorietan esku hartzen duten erakundeen kostuak.

**15. artikulua.**– Kreditazio Liburua.

Kreditaturiko laborategi orok kreditazio-liburua izango du, etengabe eguneratua. Liburu horrek honako datu eta dokumentu hauek jasoko ditu:

a) Laborategiaren identifikazio-datuak, kreditazioa zein alor teknikotarako jaso duen, eta kreditazioa eman zen eguna.

b) Zuzendari, teknikari eta langileei buruzko datuak, horien lanbide-kualifikazioa, egitekoak, lan-harremana eta dedikazioa zehaztuz, laborategiaren antolamenduari arabera.

La cancelación será publicada en el Boletín Oficial del País Vasco y comunicada al Registro General de Laboratorios de Ensayo Acreditados.

**Artículo 13.**– Registro General de Laboratorios de Ensayos Acreditados.

La Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo del Ministerio de Fomento tiene encomendadas las funciones del Registro General de Laboratorios de Ensayo Acreditados para el control de calidad de la edificación, sin perjuicio de las competencias que a este respecto se reserva la Comunidad Autónoma del País Vasco.

La inscripción de la acreditación en el Registro General de Laboratorios de Ensayo Acreditados dará fe del alcance de su reconocimiento a todo el territorio español.

Esta inscripción será hecha pública en la forma prevista al efecto.

**Artículo 14.**– Auditorías técnicas y de calidad.

1.– El Organismo Acreditador realizará las auditorías técnicas correspondientes a las distintas áreas técnicas o campos de acreditación.

2.– Las auditorías de calidad serán realizadas por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), o por las entidades acreditadas por la misma conforme a las Normas EN 45012 (ISO/IEC Guide 62), para Entidades de Certificación de Sistemas de la Calidad, y EN 45004 (ISO/IEC 17020) para Entidades de Inspección.

La actividad de estas entidades se extenderá tanto a las actuaciones previas a la acreditación, como a las actuaciones de seguimiento durante el período de validez de la misma.

En todo caso, el Organismo Acreditador se reserva la facultad de inspección sobre las actuaciones de las entidades que lleven a cabo las mencionadas auditorías de calidad.

3.– Los costes de las entidades intervinientes en las auditorías a que se refiere el número anterior, deberán ser satisfechos por los correspondientes laboratorios de ensayo.

**Artículo 15.**– Libro de Acreditación.

En todo laboratorio acreditado existirá un libro de acreditación, que estará permanentemente actualizado. En este libro se recogerán los datos y documentos siguientes:

a) Datos de identificación del laboratorio y área técnica en la que ha sido acreditado con las fechas de su concesión.

b) Datos del personal directivo, técnico y operario del laboratorio, con indicación de su cualificación, funciones, relación laboral y dedicación, dentro de la organización del laboratorio.



- c) Erantzukizun zibileko aseguruaren egiaztagiria.
- d) Makineria eta tresneriari buruzko fitxak, alor tekniko bakoitza arautzen duten xedapen bereziek ezarritakoaren arabera.
- e) Ikuskatze-aktak.
- f) Erkaketa-saiakuntzen emaitzak.
- g) Kreditazio alor tekniko bakoitza arautzen duten xedapen bereziek ezarritako beste edozein datu edo dokumentu.

**16. artikulua.**– Saiakuntzen eta laginen erregistroa. Artxiboa

Kreditaturiko laborategi orok saiakuntzak eta laginak erregistratzeko liburua izango du, eta liburu horretan honako hauek jasoko dira, gutxienez, egindako saiakuntza bakoitza dela-eta: erreferentzia-zenbakia, eskatzailearen datuak, enkarguaren eta emaitzak ematearen datak, materiala eta saiakuntza mota.

Laborategi bakoitzak, gainera, saiakuntza bakoitzari dagozkion dokumentuak artxibatuta izango ditu, hamabost urtez gutxienez.

**17. artikulua.**– Saiakuntzen emaitzak.

Kreditaturiko laborategiek dokumentuetan jasoko dituzte saiakuntzen emaitzak, eta ondoko informazioa erakutsiko dute:

- a) Laborategiaren identifikazio-datuak: izena, helbidea, zein alor teknikorako dagoen kreditatuta, eta kreditazioaren data.
- b) Eskatzailearen identifikazio-datuak: izena eta helbidea.
- c) Eskariaren deskribapena: laginaren identifikazioa eta jatorria, eta egin beharreko saiakuntzak.
- d) Saiakuntzaren deskribapena: aplikatu den araua aipatzea, eta, hala bada, saiakuntza burutzeko prozesuari buruzko oharra.
- e) Saiakuntzen emaitzak
- f) Data, eta saiakuntzaren arduradunaren eta laborategiko zuzendariaren sinadurak.

Dekretu honetako 3. artikuluari jarraiki, dokumentu honetan ez da sartuko saiakuntzen emaitzen ondoriozko irizpen edo txostenik. Dokumentuaren orrialde guztiek zenbakituta joan behar dute, orrialdeen guztizko kopurua ere aipatuz.

**18. artikulua.**– Laborategi patroia.

Erakunde Kreditatzaileak laborategi patroiak izendatu ahal izango ditu, kreditazioa eman, jarraitu eta berritzean laguntza eman dezaten.

Etxebizitza eta Gizarte Gaietako sailburuaren agindu batek arautuko ditu artikuluko honek aipatzen dituen laborategi patroiek izan behar dituzten ezaugarriak eta betebeharrak.

- c) Comprobante del seguro de responsabilidad civil.
- d) Fichas de maquinaria e instrumental conforme a lo establecido en las disposiciones reguladoras específicas de cada área técnica.
- e) Actas de inspección.
- f) Resultados de los ensayos de contraste.
- g) Cualquier otro dato o documento que se establezca en las disposiciones reguladoras específicas para cada área técnica de acreditación.

**Artículo 16.**– Registro de ensayos y muestras y archivo.

Todo laboratorio acreditado tendrá un libro de registro de ensayos y muestras en el que figurará, para cada ensayo que se realice, al menos su número de referencia, los datos del peticionario, las fechas de encargo y de entrega de resultados, material y tipo de ensayo.

Además cada laboratorio mantendrá archivados los documentos referidos a cada ensayo, durante un periodo de al menos quince años.

**Artículo 17.**– Emisión de los resultados de ensayos.

Los laboratorios acreditados emitirán los resultados de los ensayos en documentos que deberán reflejar la siguiente información:

- a) Datos de identificación del laboratorio: nombre, dirección, área técnica de acreditación y fecha de su concesión.
- b) Datos de identificación del peticionario: nombre y dirección.
- c) Descripción de la petición: Identificación y procedencia de la muestra y ensayos a realizar.
- d) Descripción del ensayo: referencia a la norma aplicada y observaciones, en su caso, sobre el proceso de ejecución.
- e) Resultados de los ensayos.
- f) Fecha y firma del responsable del ensayo y del Director del laboratorio.

De acuerdo con el artículo 3 no se incluirán en este documento dictámenes o informes, derivados de los resultados de los ensayos. Todas las páginas del documento irán numeradas y referidas al número total de páginas.

**Artículo 18.**– Laboratorio Patrón.

El Organismo Acreditador podrá designar laboratorios patrón que sirvan de apoyo en la concesión, seguimiento y renovación de la acreditación.

Se regularán por Orden del Consejero de Vivienda y Asuntos Sociales las características y los requisitos que deban cumplir los laboratorios patrón a que se refiere el presente artículo.

**19. artikulua.**– Kreditazio-tasak ordaintzea.

Erakunde Kreditatzailearen jarduerak tasak ordaindu beharra ekarriko diote eskaria egin duen laborategiari, aplikatzeko den indarreko legeriaren arabera.

Kreditaturiko laborategiak zuzenean ordainduko dizkio erkaketa-saiakuntzak laborategi patroiarri, edo Erakunde Kreditatzaileak horretarako izendatu duenari.

**XEDAPEN IRAGANKORRA**

Dekretu honek indarra hartzean, eraikuntzaren kalitatea kontrolatzeko saiakuntza-laborategiek, urtarrilaren 23ko 11/1990 Dekretuaren arabera Euskal Autonomia Erkidegoan alor baterako edo gehiagorako kreditazioa dutenek, urtebeteko epea izango dute, gehienez ere, Dekretu honen eta bere garapen-xedapenen arabera kreditazioa lortzeko.

Epe hori amaitzean, eskaturiko alorretan ez badute kreditaziorik lortu, ordura arte onartu zaizkien kreditazioek ez dute jada baliorik izango.

Laborategiak alorren baterako kreditatuta badaude, eta kreditazio horren balio-aldia lehen ezarritako urtebeteko epearen barruan bukatzen bada, honako hau ulertuko da: kreditazio horren balio-aldia luzatuta dutela, Dekretu honek indarra hartu ondorengo urtea bete arte.

**XEDAPEN INDARGABETZAILEA**

Euskal Autonomia Erkidegoaren barruan eraikuntzaren kalitatea kontrolatuko duten entseu-laborategiak kreditatzeari buruzko urtarrilaren 23ko 11/1990 Dekretua indargabetua gelditzen da.

Era berean, indargabeturik gelditzen dira goiko leroaldean adierazitako dekretua garatuz emandako xedapenak, eta ondoko aginduak, bereziki:

– Agindua, 1992ko uztailaren 17koa, Hirigintza eta Etxebizitza Sailburuarena, zolu, idorki, nahastura bituminadun eta errepideetako haien osagaien alorretan eraikuntzaren kalitatea kontrolatzeko saiakuntzetarako laborategien benetakotzearen xedapen arautzaile berarizkoak onartu dituena.

– Agindua, 1992ko uztailaren 17koa, Hirigintza eta Etxebizitza Sailburuarena, zoluari buruzko mekanikaren alorretan eraikuntzaren kalitatea kontrolatzeko saiakuntzetarako laborategien benetakotzearen berarizko xedapen arautzaileak onartu dituena.

– Agindua, 1992ko uztailaren 17koa, Hirigintza eta Etxebizitza Sailburuarena, hormigoien alorretan eraikuntzaren kalitatea kontrolatzeko saiakuntzetarako laborategien benetakotzearen berarizko xedapen arautzaileak onartu dituena.

**Artículo 19.**– Abono de las tasas de acreditación.

Las actuaciones del Organismo Acreditador depondrán las correspondientes tasas que deberán ser satisfechos por el laboratorio peticionario de acuerdo con la normativa vigente aplicable.

Los ensayos de contraste serán satisfechos directamente por el laboratorio acreditado al laboratorio patrón o al designado al efecto por el Organismo Acreditador.

**DISPOSICIÓN TRANSITORIA**

A la entrada en vigor del presente Decreto, los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, acreditados en la Comunidad Autónoma del País Vasco conforme al Decreto 11/1990, de 23 de enero, en una o más áreas, dispondrán de un año de plazo, como máximo, para obtener la acreditación conforme al presente Decreto y sus disposiciones de desarrollo.

Si al término de este plazo no hubieran obtenido la acreditación en las áreas solicitadas, dejarán de ser válidas las acreditaciones que hasta esa fecha tuviesen reconocidas.

Los laboratorios que estén acreditados en alguna área cuyo periodo de validez finalice dentro del año de plazo anteriormente establecido, se entenderá que tienen prorrogada dicha acreditación hasta la fecha en la que se cumpla un año de la entrada en vigor del presente Decreto.

**DISPOSICIÓN DEROGATORIA**

Se deroga el Decreto 11/1990, de 23 de enero, sobre acreditación de Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Igualmente quedan derogadas las disposiciones dictadas en desarrollo del Decreto anteriormente citado, y en particular las siguientes Órdenes:

– Orden de 17 de julio de 1992, del Consejero de Urbanismo y Vivienda, por la que se aprueban las disposiciones reguladoras específicas de la acreditación de laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación en el área de suelos, áridos, mezclas bituminosas y sus materiales constituyentes en viales.

– Orden de 17 de julio de 1992, del Consejero de Urbanismo y Vivienda, por la que se aprueban las disposiciones reguladoras específicas de la acreditación de laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación en las áreas de mecánica del suelo.

– Orden de 17 de julio de 1992, del Consejero de Urbanismo y Vivienda, por la que se aprueban las disposiciones reguladoras específicas de la acreditación de laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación en las áreas de hormigón.

– Agindua, 1992ko uztailaren 17koa, Hirigintza eta Etxebizitza Sailburuarena, egituretarako altzairuaren alorretan eraikuntzaren kalitatea kontrolatzeko saiakuntzetarako laborategien benetakotzearen berarizko xedapen arautzaileak onartu dituena.

#### AZKEN XEDAPENAK

**Lebena.**– Etxebizitza eta Gizarte Gaietako sailburuak izendatuko ditu Euskal Autonomia Erkidegoaren ordezkariak Eraikuntzaren Kalitaterako Batzorde Teknikoan (CTCE). Azken hori abenduaren 14ko 1512/1992 Errege Dekretuak sortutako Etxebizitza eta Eraikuntzarako Batzorde Orokorraren barruan dago.

**Bigarrena.**– Etxebizitza eta Gizarte Gaietako sailburuari esku ematen zaio dekretu hau garatu, eta kreditazio-alor teknikoak arautzeko xedapen bereziak eta beharrezko diren guztiak emateko; orobat, dekretuaren eranskinean jasotakoak aldatu edo kentzeko.

**Hirugarrena.**– Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian argitaratu eta hiru hilabetera hartuko du indarra dekretu honek.

Vitoria-Gasteiz, 2004ko apirilaren 20an.

Lehendakaria,

JUAN JOSÉ IBARRETXE MARKUARTU.

Etxebizitza eta Gizarte Gaietako sailburua,  
JAVIER MADRAZO LAVÍN.

#### ERANSKINA

ERAIKUNTZAREN KALITATEA KONTROLATZEKO  
SAIAKUNTZA LABORATEGIEN KREDITAZIORAKO  
ALOR TEKNIKOENTZAKO XEDAPEN  
ARAUTZAILEAK

#### I. KAPITULUA

ERAIKUNTZAREN KALITATEA KONTROLATZEKO  
SAIAKUNTZA LABORATEGIEN KREDITAZIORAKO  
ALOR TEKNIKOENTZAKO XEDAPEN ARAUTZAILE  
KOMUNAK

##### 1.1.– Xedea.

Xedapen hauen helburua da baldintza komunak ezartzea; hain zuzen ere, eraikuntzaren kalitatea kontrolatzeko saiakuntza laborategien kreditaziorako erabili behar direnak, alor teknikoa edozein dela ere.

##### 1.2.– Kreditazioen eremua.

Erakunde Kreditatzaileak, Eraikuntzaren Kalitaterako Batzorde Teknikoaren (CTCE) irizpideekin koor-

– Orden de 17 de julio de 1992, del Consejero de Urbanismo y Vivienda, por la que se aprueban las disposiciones reguladoras específicas de la acreditación de laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación en las áreas de acero para estructuras.

#### DISPOSICIONES FINALES

**Primera.**– El Consejero de Vivienda y Asuntos Sociales designará a los miembros que representen a la Comunidad Autónoma del País Vasco en la Comisión Técnica para la Calidad de la Edificación (CTCE), integrada en la Comisión General para la Vivienda y Edificación, creada por Real Decreto 1512/1992, de 14 de diciembre.

**Segunda.**– Se faculta al Consejero de Vivienda y Asuntos Sociales para dictar las disposiciones reguladoras específicas de las áreas técnicas de acreditación en desarrollo del presente Decreto y cuantas otras fuesen necesarias, así como para la modificación o supresión de las contenidas en el Anexo.

**Tercera.**– El presente Decreto entrará en vigor a los tres meses de su publicación en el Boletín Oficial del País Vasco.

Dado en Vitoria-Gasteiz, a 20 de abril de 2004.

El Lehendakari,

JUAN JOSÉ IBARRETXE MARKUARTU.

El Consejero de Vivienda y Asuntos Sociales,  
JAVIER MADRAZO LAVÍN.

#### ANEXO

DISPOSICIONES REGULADORAS A LAS ÁREAS  
TÉCNICAS DE ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS  
DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD  
DE LA EDIFICACIÓN.

#### CAPITULO 1

DISPOSICIONES REGULADORAS COMUNES A LAS  
ÁREAS TÉCNICAS DE ACREDITACIÓN DE  
LABORATORIOS DE ENSAYOS PARA EL CONTROL  
DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN.

##### 1.1.– Objeto.

Las presentes disposiciones tienen por objeto establecer los requisitos que son comunes y que han de regir para la acreditación de laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, en cualquier área técnica.

##### 1.2.– Ámbito de las acreditaciones.

El Organismo Acreditador en coordinación con los criterios de la Comisión Técnica para la Calidad de la

dinatuta, eta bere egitekoen baliatuz, honako hauek proposatuko ditu:

a) Eraikuntzaren kalitatea kontrolatzeko saiakuntza laborategien kreditaziorako alor teknikoak.

b) Alor tekniko bakoitzeko kreditazio-eremua osatuko duten saiakuntzen zerrenda. Saiakuntza edo proba egiteko araurik ezean, dagokion jarduketaren prozedurak erreferentziatzen hartu beharko dituen dokumentuak ezarriko ditu.

c) Alor bakoitzeko saiakuntza-zerrenda eguneratzea, eta, hala bada, aldatzea, indarreko arauen arabera. Hala araurik ezean, indarreko arau teknikoak eta pilotutako esperientzia hartuko ditu aintzat.

Eranskin honetako 2. kapituluaren jasotako alor teknikoak eta dagozkien saiakuntzei ezartzen zaizkien arauen zerrendetan, hortaz, bi saiakuntza-talde adierazten dira, eskakizun-maila desberdinarekin.

- Oinarrizko saiakuntzak.- Laborategiek, alor teknikoetako edozeinetan kreditazioa lortu nahi badute, ezinbestean frogatu beharko dute saiakuntza horiek egiteko gai direla, kreditazio-alorrak arautzen dituzten xedapenen eta saiakuntza-arau aplikagarrien arabera.
- Saiakuntza osagarriak.- Alor teknikoren batean kreditazioa lortu duen laborategiak honako hau eskatu ahal du: alor tekniko horren barruko saiakuntza osagarriaren bat egiteko gaitasuna aitortzea. Lortuz gero, aintzatespen horrek esan nahi du laborategiaren kreditazioa saiakuntza horretara ere hedatu dela. Erakunde Kreditatzaileak baldintza bereziak ezarri ahal izango ditu xedapen edo zabalak hori arautzeko; era berean, honako hau ere ezarri ahal izango du: xedapena alor horretako saiakuntza osagarri guztietarako, alorreko material bakoitzerako saiakuntza osagarri guztietarako, edo alorreko saiakuntza osagarri bakoitzerako eskatu beharra dagoela.

### 1.3.- Kreditazioen betebeharrak.

Kreditaturiko laborategiek kalitate-sistemaren bat izango dute, eta sistema horrek UNE-EN ISO/IEC 17025 Europako arauak adierazitakoak bete beharko ditu.

Betebeharren egokitasuna Kreditazio Liburu izeneko dokumentuan dago adierazita. Dokumentu hori laborategiei eskuratuko zaie, euren kalitate-sistema onartu eta ezartzea errazteko.

Ondoren adierazten da laborategiak edozein alor teknikotan kreditatzeko betebeharrerako batzuen eskakizun-maila.

#### 1.3.1.- Saiakuntzen azpikontratazioa.

Kreditaturiko laborategi batek, ezustekoak direla eta (hala nola, gehiegizko lan-zama edo aldi baterako ezintasuna), alor tekniko baten barruko saiakuntzak azpi-

Edificación (C.T.C.E.) y en ejercicio de sus funciones pondrá:

a) Las diferentes áreas técnicas de acreditación de laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación.

b) La relación de ensayos que compondrá el ámbito de acreditación de cada área técnica. En caso de ausencia de normativa de ensayo o prueba, establecerá los documentos que deben servir de referencia al procedimiento operativo correspondiente.

c) La actualización y en su caso modificación de las relaciones de ensayos de cada área, en función de la reglamentación vigente y en caso de ausencia de reglamentación, basándose en la normativa técnica vigente y en la experiencia acumulada.

En las relaciones de ensayos y normas de aplicación a determinadas áreas técnicas que figuran en el Capítulo 2 del presente Anexo, se indican dos grupos de ensayos con distintos niveles de exigencia.

- Ensayos básicos.- Los laboratorios, para ser acreditados en cualquiera de las áreas técnicas, deberán demostrar necesariamente su capacidad para realizar estos ensayos, conforme a las disposiciones reguladoras de las áreas de acreditación y normas de ensayo de aplicación.
- Ensayos complementarios.- El laboratorio acreditado en un área técnica podrá solicitar el reconocimiento de su capacidad para realizar alguno de los ensayos complementarios incluidos en dicha área técnica. Una vez concedido, este reconocimiento significa una ampliación de la acreditación del laboratorio a este ensayo. El Organismo Acreditador podrá establecer las condiciones especiales que regulen la citada ampliación de acreditación pudiendo exigir que ésta deba ser solicitada para la totalidad de los ensayos complementarios del área o para la totalidad de los ensayos complementarios de cada material del área o para cada uno de los ensayos complementarios del área.

### 1.3.- Requisitos de las acreditaciones.

Los laboratorios acreditados dispondrán de un Sistema de Calidad que cubra los requisitos indicados en la norma europea UNE-EN ISO/IEC 17025.

La adecuación de los requisitos está expresada en el documento denominado Libro de Acreditación, que será facilitado a los laboratorios para simplificar la adopción e implantación de su propio sistema de calidad.

A continuación se indica el nivel de exigencia de algunos requisitos para la acreditación de los laboratorios en cualquier área técnica.

#### 1.3.1.- Subcontratación de ensayos.

Cuando un laboratorio acreditado subcontrate ensayos contenidos en un área técnica por motivos imprevistos como, carga excesiva de trabajo o incapacidad

kontratzen baditu, saiakuntza horiek egiteko kreditazioa duen beste laborategi bati esleitu beharko dio lana.

Laborategiak idatziz eman beharko dio bezeroari egoeraren berri, eta hala egokitzen bada, bezeroaren onespena jaso, idatziz bada, hobe. Laborategiak bere bezeroari bidaliko dizkio azpikontraturiko laborategiaren emaitzen aktak.

#### 1.3.2.– Erantzukizun zibileko aseguru.

Kreditaturiko laborategiak aseguru-poliza izenpetua eta eguneratua izan beharko du, ezbehar bakoitzeko hiru ehun mila bostehun eta sei (300.506) eurokoa, gutxienez, saiakuntza-laborategi gisa duen jardunaren erantzukizun zibilari aurre egiteko.

Poliza hori laborategiaren egoitza bakoitzeko eskatuko da, kreditazioa zenbat alor teknikotarako jaso duen kontuan hartu gabe, eta polizan egoitzaren kokapena agertuko da.

Laborategiak material erradioaktiboa erabiltzen baldin badu bere ekipoetan, aplikatzeko indarreko legeria betetzen duela egiaztatu beharko du.

#### 1.3.3.– Eskatzen diren langileak.

Langileek titulazio, prestakuntza eta jakintza aski izan beharko dute, laborategian ematen zaizkien zereginak betetzeko. Alor tekniko baterako edo gehiagorako kreditazioa duen saiakuntza-laborategiak, alor tekniko horiek alor-talde desberdinekoak badira (eranskin honetako II. eranskina), gutxienez ondoko langileak izango ditu, lanaldi osoan, kreditazioa jaso duen alorren arabera:

a) Talde bereko alor tekniko baterako edo gehiagorako kreditazioa: bi teknikari tituludun (horietako bat laborategiko zuzendari izango da), bi langile kualifikatu eta alor horretan edo horietan aurrez ikusitako zereginak burutzeko behar beste laguntzaile.

b) Alor-talde biko edo gehiagoko alor tekniko bi edo gehiagorako kreditazioa: teknikari tituludun bat, laborategiko zuzendari izango dena, eta beste teknikari tituludun bat, kreditazioa jaso duen alor teknikoaren talde desberdin bakoitzeko. Kreditazioa jaso duen alor teknikoaren talde bakoitzerako bi langile kualifikatu, eta alor teknikoetan aurrez ikusitako zereginak burutzeko behar beste laguntzaile.

c) EHF alor teknikoan baino kreditatuta ez dauden laborategiak izanez gero (Eranskin honen 2. kapitulua) gutxieneko langile kopurua honakoa izango da: tituludun bat, laborategiko zuzendari izango dena, bi langile kualifikatu eta alor horretan aurrez ikusitako zereginak burutzeko behar beste laguntzaile.

Horago adierazi diren gutxieneko langile horiek onargarri izango dira baldin eta, Erakunde Kreditatzailearen iritziz, ezagutzek, prestakuntzak eta laborategiaren lan-zamak bide ematen badute laborategiko lanpostu bakoitzeko langileak eman zaizkion zereginak bete ditzan.

temporal, el trabajo debe asignarse a otro laboratorio acreditado para la realización de dichos ensayos.

El laboratorio debe informar por escrito al cliente de la situación y, cuando proceda, obtener la aprobación del cliente, preferiblemente por escrito. El laboratorio remitirá las actas de resultados del laboratorio subcontratado a su cliente.

#### 1.3.2.– Seguro de responsabilidad civil.

El laboratorio acreditado deberá suscribir y tener actualizada una póliza de seguros de trescientos mil quinientos seis euros (300.500 euros), por siniestro, como mínimo, destinada a cubrir la responsabilidad civil de su actuación como laboratorio de ensayos.

Esta póliza se exigirá por cada sede del laboratorio y con independencia del número de áreas técnicas en que estuviese acreditado, teniendo que figurar en la póliza la ubicación de la sede.

En caso de utilizar el laboratorio equipos con material radiactivo deberá justificar el cumplimiento de la legislación vigente de aplicación.

#### 1.3.3.– Personal exigido.

El personal deberá tener la titulación, la formación y los conocimientos necesarios para desempeñar las funciones que se le asignen en el laboratorio. El laboratorio de ensayos acreditado en una o más áreas técnicas, si estas pertenecen a distinto grupo de áreas (Capítulo 2 del presente Anexo), contará con personal a jornada completa en la siguiente cuantía mínima, en función de las áreas en que estuviese acreditado:

a) En una o más áreas técnicas pertenecientes al mismo grupo: Dos técnicos titulados uno de los cuales asumirá la función de director del laboratorio, dos operarios cualificados y el personal auxiliar necesario para la realización de tareas previstas en esta área o áreas.

b) En dos o más áreas técnicas pertenecientes a dos o más grupos de áreas: Un técnico titulado que desempeñará la función de director del laboratorio y un técnico titulado por cada distinto grupo de áreas en la que tuviese acreditación de algún área técnica. Dos operarios cualificados por grupo de áreas técnicas acreditadas y el personal auxiliar necesario para las tareas previstas en las distintas áreas técnicas.

c) En el caso de laboratorios acreditados únicamente en el área técnica EHF (Capítulo 2 del presente Anexo), el mínimo de personal será, un titulado quien asumirá la dirección del laboratorio, dos operarios cualificados y el personal auxiliar necesario para las tareas previstas en esta área técnica.

Los mínimos de personal necesario indicados anteriormente serán admisibles cuando los conocimientos, la formación y carga de trabajo del laboratorio permitan, a juicio del Organismo Acreditador, el desempeño de las funciones que tenga encomendado el personal de cada puesto de trabajo del laboratorio.

Teknikariek, lanpostuaren arabera, unibertsitate-titulazioa izango dute, esleitu zaien kreditaturiko alor teknikorako behar den prestakuntza bereziarekin.

Laborategiko kalitate-sistemak honako hauek ikusiko ditu aurrez, gutxienez:

- Lanpostu bakoitzerako langilearen kualifikazioa.
- Ordezkoak egin behar dituzten pertsonak izendatzea, laborategiko langile kualifikatuak eta teknika-rien absentsia gertatuz gero.
- Laborategiko langileek lortutako prestakuntza eta esperientziaren erregistroa.
- Langile berrien eta lanean daudenen prestakuntzarako programa eta planak.

#### 1.3.4.– Instalazioak eta ingurune-baldintzak.

Saiakuntzak egiten diren laborategiko instalazioek (energia-iturriak, argia eta ingurune-baldintzak barne direla) saiakuntzak behar bezala egitea ahalbidetu eta erraztu behar dute.

Laborategiak ziurtatu egin behar du ingurune-baldintzek ez dutela saiakuntzen emaitzak deuseztatu, eta ez dietela okerreko eraginik ekarriko.

Ingurune-baldintza bereziak eskatzen dituzten saiakuntzak egiten diren lokalek beharrezko kontrolagailuak izan behar dituzte, baita horien erregistroa ere.

Makineria egonkorak, erabilera dela eta kokapen jakina duenak, behar besteko lekua izan beharko du, gainerako ekiparekin batera erabiltzeko moduan.

Laborategiak benetako banaketa jarri beharko die gune edo lokalei, bata bestearen ondorengo eremuei dagokienez, baldin eta egindako jarduerak bateraezinak badira. Era berean, toki bereziak izan beharko ditu, horretarako kokatu eta egokituak, lagin-mota desberdinak hartu eta jaso, saiakuntza egin bitartean biltegitatu, eta laginak deuseztatu arte gordetzeko.

Laborategiko kalitate-sistemak aurrez ikusiko ditu lokaletako ingurune-, mantentze- eta garbiketa-baldintzak kontrolatzeko prozedurak.

#### 1.3.5.– Saiakuntza- eta kalibrazio-metodoak.

Kreditaturiko laborategiek honako saiakuntza- eta kalibrazio-metodoak erabiliko dituzte (hala bada, normalizaturik egongo dira): eranskin honetako II. kapituluari adierazten diren alor teknikoetarako aplikatzeko zerrendetan jasotakoak, eta hala bada, Erakunde Kreditatzaileak ezarritakoak. Hala behar izanez gero, arauari informazio osagarria erantsiko zaio, behar bezala aplikatzen dela ziurtatzearen, saiakuntzarako materialen laginketa, erabilpen, garraio eta prestaketari dagokienez.

El personal técnico, según el puesto de trabajo, poseerá la titulación universitaria con la formación específica necesaria para el área técnica acreditada a la que estuviese asignado.

El sistema de calidad del laboratorio preverá, al menos:

- La cualificación del personal para cada puesto de trabajo.
- La designación de las personas que deban hacer las suplencias en los casos de ausencia del personal cualificado y técnico del laboratorio.
- El registro de la formación y experiencia que vaya adquiriendo el personal del laboratorio.
- Los programas y planes de formación del nuevo personal y el existente.

#### 1.3.4.– Instalaciones y condiciones ambientales.

Las instalaciones del laboratorio donde se realizan los ensayos, incluidas fuentes de energía, iluminación y condiciones ambientales, deben permitir y facilitar la correcta realización de los ensayos.

El laboratorio debe asegurar que las condiciones ambientales no invalidan los resultados ni influyen negativamente en los resultados de los ensayos.

Los locales donde se realicen ensayos que exijan determinadas condiciones ambientales deben estar equipados con los dispositivos de control necesarios y su registro.

La maquinaria estable, con ubicación determinada por su utilización, deberá disponer del espacio suficiente que permita un uso simultáneo con el resto de equipos.

El laboratorio deberá disponer de espacios o locales con una separación efectiva entre áreas adyacentes si las actividades que se realizan son incompatibles. Asimismo, deberá disponer de espacios diferenciados, ubicados y acondicionados al efecto, para el acopio y recepción de los distintos tipos de muestras y para el almacenamiento de estas hasta su ensayo, y guarda de las mismas hasta su eliminación.

El sistema de calidad del laboratorio preverá los procedimientos de control de condiciones ambientales, mantenimiento y limpieza de los locales.

#### 1.3.5.– Métodos de ensayo y calibración.

Los laboratorios acreditados utilizarán los métodos de ensayo y de calibración, en su caso, normalizados, que figuran en las relaciones de aplicación a las distintas áreas técnicas, indicadas en el Capítulo 2 del presente Anexo, y en su caso, aquellos otros que sean establecidos por el Organismo Acreditador. En caso necesario, la norma se complementará con información adicional para asegurar su correcta aplicación, relativa al muestreo, la manipulación, el transporte y la preparación de materiales para ensayo.

Ekipo garrantzitsu guztien erabilpen eta funtzionamendurako jarraibideak izan beharko ditu laborategiak.

#### 1.3.6.– Datuen kontrola.

Laborategiak kontrol sistematiko eta egokien mende jarri behar ditu datuen kalkuluak eta transferentziak.

Saiakuntza edo kalibrazioei buruzko datuak eskuratu, prozesatu, erregistratu, argitaratu, biltegiratu edo berreskuratzeko ordenagailuak edo ekipo automatizatuak erabiltzen badira, laborategiak ziurtatu egin beharko du:

a) Erabiltzaileak garatutako sistema logikoa (software) behar besteko zehaztasunez dokumentaturik dagoela, eta erabiltzenerako behar bezala balidatua.

b) Datuak babesteko prozedurak ezarri eta erabiltzen direla,

c) Ordenagailu eta ekipo automatizatuak behar bezalako mantentzea egiten zaiela, funtzionamendu egokia ziurtatzeko.

#### 1.3.7.– Ekipoak.

Laborategiak zer alor teknikorako kreditazioa jaso duen, bere esku izan beharko ditu alor horrek hartzen dituen saiakuntza eta, hala bada, kalibrazioak zuzen egiteko behar diren laginketa-bide eta neurtze- eta saiakuntza- ekipo guztiak, baita saiakuntzei buruzko datuak prozesatu eta aztertzeak ere, Erakunde Kreditatzaileak onorio horietarako ezarri dituen irizpideen arabera.

Laborategiak fitxa bana eduki behar du saiakuntza eta kalibrazioetan eraginik izan dezakeen ekipo bakoitzeko, eta hala bada, ekipoaren sistema logikoarena (software). Honako datu hauek sartu behar dira fitxa horietan, gutxienez

a) Ekipoaren eta bere sistema logikoaren (software) identifikazioa.

b) Fabrikatzailearen izena, eta marka, modelo eta serie-zenbakia, edo bestelako banakako identifikazioa.

c) Noiz jaso zen eta noiz jarri zen martxan.

d) Ezaugarriak, aplikatu dakizkiokeen arauen eskakizunen arabera.

e) Mantentzeko, egiaztatzeko, eta hala bada, kalibratzeko plana.

Laborategian barne-kalibrazioak egiten badira, erabilitako patroiek, halaber, ekipoetarako eskatzen den informazio bera jasoko duen fitxa bana izango dute.

#### 1.3.8.– Kalibrazioa.

Laborategian erabiltzen diren neurri- eta saiakuntza-ekipoak egiaztatu egin beharko dira, eta hala bada kalibratu, zerbitzuan jarri baino lehen, baita zerbitzua eman ondoren ere, laborategiko mantentze-, egiaztatze- eta kalibrazio-programak hala eskatzen duenetan.

El laboratorio debe disponer de instrucciones sobre el uso y el funcionamiento de todos los equipos relevantes.

#### 1.3.6.– Control de datos.

El laboratorio debe someter los cálculos y transferencia de datos a controles sistemáticos apropiados.

Cuando se utilicen ordenadores o equipos automatizados para la adquisición, el procesamiento, el registro, la publicación, el almacenamiento o la recuperación de datos sobre ensayos o calibraciones, el laboratorio debe asegurarse de que:

a) El soporte lógico (software) desarrollado por el usuario está documentado con suficiente detalle y debidamente validado como adecuado para su uso.

b) Se establece y aplican procedimientos para protección de datos.

c) Se realiza el debido mantenimiento de los ordenadores y equipos automatizados para asegurar su correcto funcionamiento.

#### 1.3.7.– Equipos.

El laboratorio debe estar equipado con todos los medios de muestreo y equipos de medida y ensayo necesarios para la correcta realización de los ensayos y calibraciones, en su caso, y procesamiento y análisis de datos sobre ensayos que comprenden las áreas técnicas en que esté acreditado, conforme a los criterios que se adopten a éstos efectos por el Organismo Acreditador.

El laboratorio debe mantener una ficha de cada equipo que pueda influir en los ensayos y calibraciones y, en su caso, de su soporte lógico (software) que contenga, al menos, los siguientes datos:

a) Identificación del equipo y su soporte lógico (software).

b) Nombre del fabricante, marca, modelo y número de serie u otra identificación única.

c) Fecha de recepción y de puesta en servicio.

d) Características, según exigencias de las normas en las que puede ser de aplicación.

e) Plan de mantenimiento, verificación y en su caso calibración.

Si se realizan calibraciones internas en el laboratorio, los patrones utilizados dispondrán, a su vez, de una ficha con la información indicada para los equipos.

#### 1.3.8.– Calibración.

Los equipos de medida y de ensayo utilizados en el laboratorio deberán ser verificados y, en su caso calibrados, antes de su puesta en servicio y posteriormente cuando lo señale el programa de mantenimiento, verificación y calibración del laboratorio.

Erakunde Kreditatzaileak zerrenda bat egingo du, kreditaturiko laborategiek kalibratu beharreko saiakuntza-ekipoak eta –makinak jasotzeko.

Kalibrazioa laborategi barruan egin daiteke, laborategiak erreferentzia-patroi egokiak baditu, beharrezko aztarnagarritasunarekin; edo bestela, kanpoko kalibrazioa izan daiteke, Erakunde Kreditatzaileak onetsitako kalibrazio-erakundeek egina.

#### 1.3.9.– Laginak kudeatzea.

Kreditaturiko laborategien kalitate-sistemak ondoko erregistroak aurrez ikusiko ditu:

- Materialen laginketa. Laginketaren eguna.
- Laborategira eramatea.
- Laginak hartzea eta identifikazioa.
- Laginen kontserbazioa eta biltegiatzea.
- Laginak zatitzea, saiakuntza eta kontrastakuntza egiteko, hala bada. Saiakuntzak noiz hasi diren.

– Saiakuntza egin zaien, edo egin ez zaien, laginen soberakina gordetzea, deuseztatu arte. Bajaren data.

– Hala bada, laginak azpikontrataturiko laborategira bidaltzea. Bidaltze-eguna. Azpikontrataturiko saiakuntzak.

Kreditaturiko laborategiak liburu bat eramango du, aurreko erregistroetako daturik garrantzizkoekin, Erakunde Kreditatzailearen aburuz beharrezko irizten badio.

#### 1.3.10.– Saiakuntzen kudeaketa.

Laborategiaren kalitate-sistemak aurrez ikusiko dituzte ondoko erregistroak:

- Laginketa eta saiakuntzak laborategiko langile kualifikatuei esleitzea.
- Laginketa eta saiakuntzak burutzea, eta dagozkien lan-dokumentuak egitea. Burutze-datak.

– Saiakuntzen emaitzen berrikuspen teknikoa eta emaitzak onartzea.

– Saiakuntzen emaitzei buruzko aktak ematea. Laborategiak noiz eman dituen.

– Saiakuntzak berregiteko bidea ematen duten erregistro guztien artxiboa.

Kreditaturiko laborategiek erregistro liburu bat eramango dute aurreko erregistroetako daturik garrantzizkoekin.

#### 1.3.11.– Saiakuntzen emaitzen kalitatea segurtatzea.

Laborategiak kalitatea kontrolatzeko prozedurak izan behar ditu, egindako saiakuntzak eta, hala bada, barneko kalibrazioak baliagarri direla egiaztatzeko.

El Organismo Acreditador establecerá la relación de equipos y maquinas de ensayo que deberán ser calibrados por los laboratorios acreditados.

La calibración puede ser interna, cuando el laboratorio disponga de patrones de referencia adecuados y con la trazabilidad necesaria, o externa, si se efectúa por entidades de calibración aceptadas por el Organismo Acreditador.

#### 1.3.9.– Gestión de muestras.

El sistema de calidad de los laboratorios acreditados preverá los registros de:

- Muestreo de materiales. Fecha de muestreo.
- Traslado al laboratorio.
- Recepción de las muestras e identificación.
- Conservación de las muestras y almacenamiento.
- Fraccionamiento de las muestras para su ensayo y contraensayo, en su caso. Fecha de inicio de los ensayos.

– Guarda de remanente de las muestras ensayadas, o no ensayadas, hasta su eliminación. Fecha de baja.

– Remisión de muestras a laboratorio subcontratado, en su caso. Fecha de remisión. Ensayos subcontratados.

El laboratorio acreditado llevará un libro con los datos más relevantes de los anteriores registros, si a juicio del Organismo Acreditador lo considerase necesario.

#### 1.3.10.– Gestión de ensayos.

El sistema de calidad del laboratorio preverá los registros de:

- La adjudicación del muestreo y de los ensayos al personal cualificado del laboratorio.
- La ejecución del muestreo, de ensayos y de elaboración de los documentos de trabajo correspondientes. Fechas de ejecución.

– Revisión técnica de resultados de ensayos y aprobación de los mismos.

– Emisión de actas de resultados de ensayos. Fecha de emisión por el laboratorio.

– Archivo de todos los registros que permitan la reconstrucción de los ensayos.

Los laboratorios acreditados llevarán un Libro de registro de los datos más relevantes de los anteriores registros.

#### 1.3.11.– Aseguramiento de la calidad de los resultados de ensayos.

El laboratorio debe disponer de procedimientos de control de calidad para comprobar la validez de los ensayos y calibraciones internas realizadas, en su caso.



Aurrekoa gorabehera, eta Erakunde Kreditatzaileak finkaturiko maiztasunarekin, hark egoki iritzitako erkaketa-saiakuntzak egingo dira laborategien artean.

Alor batzuen berezitasunak ikusita, laborategien artean egin beharreko erkaketa-saiakuntzen ordez, laborategiak egiten ari diren saiakuntzen ikuskatzea egin ahal izango da.

### 1.3.12.– Saiakuntzen emaitzen aktak.

Egindako saiakuntza edo proben emaitzak jasoko dituzte kreditaturiko laborategiek, saiakuntzen emaitzen akta izeneko dokumentutan jaso ere.

Saiakuntza edo proben emaitzen akta saiakuntza bat edo batzuk egin izanaren bete-beteko agiria da, obra-material edo -elementu baten lagin berberarekin gainean egina.

Saiakuntza emaitzen akta dokumentu bakarra eta jatorrizkoa da, kreditaturiko laborategiak esleitu dion kode bakar batez identifikatua, saiakuntzen ardura duen teknikari tituludunak eta laborategiaren zuzendaritza duen teknikari tituludunak izenpetua, dokumentua non eta noiz ematen den aipatzen duena. Kodea (numerikoa edo alfanumerikoa) kontadore gisa erabiliko da, laborategiak emandako saiakuntzen akten eguneroko erregistrorako.

Saiakuntza eskatu duenak honako hau jasoko du kreditaturiko laborategitik: saiakuntzen emaitzen aktaren lehen kopia, saiakuntzen ardura duen teknikari tituludunaren eta laborategiaren zuzendaritza duen teknikari tituludunaren jatorrizko sinadurekin. Jatorrizko dokumentua kreditaturiko laborategiaren akten artxiboan gordeko da, bere baitan hartu dituen saiakuntzen burutzapenaren lan-dokumentuekin batera.

Eraikuntzako obren materialen harreraren kontrolerako saiakuntzak badira, obren burutzapen materialaren zuzendariari bidaliko dizkio laborategiak saiakuntzen emaitzen akten kopia osoa.

## II. KAPITULUA

### ERAIKUNTZAREN KALITATEA KONTROLATZEKO SAIKUNTZA LABORATEGIEN KREDITAZIORAKO ALOR TEKNIKOAK ARAUTZEKO XEDAPEN BEREZIAK.

Orain arte indarrean izan diren alor teknikoekiko beharrezko jarraitutasunari eusteko asmoz, kreditaziorako alor teknikoak taldeka antolatuko dira, objektukidetzaren arabera.

Era berean, eranskin honetako I. kapituluaren 1.2. epigrafearen arabera, alor tekniko bakoitzari dagozkion saiakuntzen eta aplikatzen zaizkion arauen zerrendetan identifikatzen dira, hala badagokio, oinarritzko saiakuntzak eta saiakuntza osagarriak.

#### 1.– Egitura-hormigiaren alor-taldea (EH)

Independientemente, y con la periodicidad que determine el Organismo Acreditador se realizarán los ensayos de contraste interlaboratorios que este considere oportuno.

Dada la peculiaridad de algunas áreas, los ensayos de contraste interlaboratorios podrán ser sustituidos por la inspección de la realización de ensayos que tengan en curso los laboratorios.

### 1.3.12.– Actas de resultados de ensayos.

Los laboratorios acreditados emitirán los resultados de ensayos o pruebas que realicen, en documentos denominados actas de resultados de ensayos.

Un acta de resultados de ensayos o prueba constituye un documento completo de la realización de uno o más ensayos efectuados sobre la misma muestra de un material o elemento de obra.

El acta de resultados de ensayos es un documento único y original, identificado unívocamente mediante un código asignado por el laboratorio acreditado, firmado por el técnico titulado responsable de los ensayos y por el técnico titulado director del laboratorio, con indicación de lugar y fecha de emisión del documento. El código (numérico o alfanumérico) servirá de contador del registro diario de las actas de ensayo emitidas por el laboratorio.

El petionario de los ensayos recibirá del laboratorio acreditado la primera copia del acta de resultados de ensayos con firma original del técnico responsable de los ensayos y del director del laboratorio. El original pasará al archivo de actas del laboratorio acreditado junto con los correspondientes documentos de trabajo de la ejecución de los ensayos que comprende.

En el caso de ensayos realizados para el control de recepción de los materiales en obras de edificación, el laboratorio remitirá copia completa de las actas de resultados de ensayos al director de la ejecución material de las obras.

## CAPITULO 2

### DISPOSICIONES REGULADORAS ESPECÍFICAS DE LAS ÁREAS TÉCNICAS DE ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN.

Con el fin de establecer la continuidad necesaria con las áreas técnicas hasta ahora vigentes, las áreas técnicas de acreditación se ordenan en grupos por el objeto que le es común.

Asimismo, de conformidad con el epígrafe 1.2. del Capítulo 1 del presente Anexo, en las relaciones de ensayos y normas de aplicación a cada área técnica se identifican, cuando procede, los ensayos básicos y los ensayos complementarios.

#### 1.– Grupo de áreas del hormigón estructural (EH).

## 1.1.– Xedea eta hartzen dituen alorrak.–

Alor-talde honen xedea da hormigoia osatzen duten materialak, hormigoia bera eta hormigoia armaduren altzairuzko barrak entseatu edo probatzea, material horien kalitatea kontrolatzeko beharrezko ezaugarriak zehazte aldera.

Talde honetako saiakuntza eta probak ondoko alorretan banatzen dira, eduki handienetik txikienera:

– Hormigoia, haren osagaien eta altzairuzko armaduren kontrol-alorra.

– Hormigoia eta haren osagaien kontrol-alorra.

Bigarren alorreko saiakuntza eta probak lehenengo alorraren barruan daude, oso-osorik.

1.2.– Hormigoia, haren osagaien eta altzairuzko armaduren kontrol-alorra (EHA)

1.2.1- Definizioa.– Alor honek bere baitan hartzen ditu masa-hormigoia edo hormigoia armatuaren eta horiek osatzen duten materialen (zementua, agregakina, ura, armaduretarako altzairua, adizioak eta gehigarriak) ezaugarriak zehazteko saiakuntzak eta probak.

1.2.2.– Oinarrizko saiakuntzak eta aplikazio-arauak:

## 1.1.– Objeto y áreas que comprende.–

Constituyen el objeto de este grupo de áreas el ensayo o prueba de los materiales componentes del hormigón, del propio hormigón y de las barras de acero de sus armaduras, para la determinación de las características necesarias para el control de calidad de dichos materiales.

Las áreas en las que se distribuyen los ensayos y pruebas de este grupo son de mayor a menor contenido:

– Área de control del hormigón, sus componentes y de las armaduras de acero.

– Área de control del hormigón y componentes.

Los ensayos y pruebas de la segunda área están incluidos, íntegramente, en el área que le precede.

1.2.– Área de control del hormigón, sus componentes y de las armaduras de acero (EHA).

1.2.1.– Definición.– Este área comprende los ensayos y pruebas para determinar características del hormigón en masa o armado y las de sus materiales constituyentes: cemento, áridos, agua, acero para armaduras, adiciones y aditivos.

1.2.2.– Ensayos básicos y normas de aplicación:

## Zementuak

Zementu-laginak hartzea

Erreduragatiko galeraren zehaztapena (suagatiko galera SG)

Hondakin urtuezinaren zehaztapena (HU)

Sufre trioxidoaren zehaztapena (SO<sub>3</sub>)

Kloruroen zehaztapena

Hartura denboraren eta bolumenaren egonkortasunaren zehaztapena

Erresistentzia mekanikoen zehaztapena

UNE 80401:1991

UNE-EN 196-2:1996

UNE-EN 196-2:1996

UNE-EN 196-2:1996

UNE 80217:1991

UNE-EN 196-3:1996

UNE-EN 196-1:1996

## Agregakinak

Laginak hartzea

Agregakin xeheetako harea-kopuru baliokidearen zehaztapena, (HKB), «begi neurritz» zehaztua

Metilenoazko urdinarekin egindako saiakuntza

Hareak duen uraren xurgapenaren zehaztapena

Legarrak duen uraren xurgapenaren zehaztapena

Xeheen zehaztapena

Agregakinen azterketa granulometrikoaren zehaztapena

UNE-EN 932-1:1997

UNE 83131:1990

UNE-EN 933-9:1999

UNE 83133:1990

UNE 83134:1990

UNE-EN 933-1:1998

UNE-EN 933-1:1998

## Urak

Mortero eta hormigoia oratzeko uren azterketa kimikorako laginak hartzea

UNE 7236:1971

## Altzairuak:

## Hormigoi armatuzko armaduretarako altzairu soldagarritzko barra korrugatuak

Korrugatuaren ezaugarri geometrikoak, benetako masa eta batez besteko zeharkako sekzio zuzen baliokidearen area. UNE 36068:1994 eta UNE 36068/1M:1996  
Ezaugarri mekanikoak: trakzioarekiko erresistentzia, elastikotasunmuga, haustura-luzapena eta tolesdura eta destolesdura. UNE 36068:1994 eta UNE 36068/1M:1996

## Hormigoi armatuzko armaduretarako altzairu soldagarritzko barra korrugatuak, harikortasun-ezaugarri bereziki

Korrugatuaren ezaugarri geometrikoak, benetako masa eta batez besteko zeharkako sekzio zuzen baliokidearen area. UNE 36065:1999 EX

Ezaugarri mekanikoak: trakzioarekiko erresistentzia, elastikotasunmuga, haustura-luzapena, gehienezko zamapeko guztizko luzapena eta tolesdura eta destolesdura. UNE 36065:1999 EX

## Hormigoi armatuzko armadurentzako altzairuzko sare elektrosoldatuak

Sareen ezaugarri geometrikoak. UNE 36092:1996 eta UNE 36092:1997 erratum

Ezaugarri mekanikoak: barrak sarearen korapiloetatik askatzeko erresistentzia. UNE 36092:1996 UNE 36092:1997 erratum eta UNE 36462:1980

## Hormigoiak

Hormigoi freskoaren laginak hartzea UNE 83300:1984  
Probeten fabrikazioa eta artapena UNE 83301:1991  
Probeten aurpegiketa, sufrezko morteroen bidez UNE 83303:1984  
Konpresioarekiko erresistentzia UNE 83304:1984  
Zeharkako trakzioarekiko erresistentzia (saiakuntza brasildarra) UNE 83306:1985  
Hormigoi freskoaren loditasunaren neurketa, Abrams-en konoaren metodoa erabiliz UNE 83313:1990  
Errebote-indizearen zehaztapena UNE 83307:1986  
Probeta lekukoak ateratzea eta artatzea UNE 83302:1984  
Bulkada ultrasonikoen hedapenaren abiaduraren zehaztapena UNE 83308:1986 eta UNE 83308:1993 erratum

## Adizioak

Laginak hartzea UNE 83421:1987 EX

## Gehigarriak

Laginak hartzea UNE 83254:1987 EX

## 1.2.3. Saiakuntza osagarriak eta aplikazio-arauak:

## Zementuak

Puzolanizitate-saiakuntza	UNE-EN 196-5:1996
Clinker Portland delakoaren konposizio potentzialaren kalkulua	UNE 80304:1986
Hartura anormalaren denboraren zehaztapena (zementu-pastaren metodoa).	UNE 80114:1996

## Agregakinak

Buztinezko mokorren zehaztapena	UNE 7133:1958
Agregakin larrietako partikula bigunen zehaztapena	UNE 7134:1958
Agregakinetako pisu espezifikiko baxudun partikulen zehaztapena	UNE 7244:1971
Sufrezko konposatuen zehaztapen kuantitatiboa	UNE-EN 1744-1:1999
Hareetako gai organikoen zehaztapena	UNE-EN 1744-1:1999
Agregakinek zementuen alkaliekiko duten erreaktibitatearen zehaztapena	UNE 146507-2:1999 EX, UNE 146507-1:1999 EX eta UNE 146508:1999 EX
Sulfatoen konposatuen zehaztapena	UNE-EN 1744-1:1999
Hareen friabilitate-koefizientearen zehaztapena	UNE 83115:1989 EX

Los Angeles koefizientearen zehaztapena, legarraren higadurarekiko erresistentzia	UNE-EN 1097-2:1999
Agregakinen sodio sulfato edo magnesio sulfatozko disoluzioekiko egonkortasunaren zehaztapena	UNE-EN 1367-2:1999
Agregakin larriaren forma-koefizientearen zehaztapena	UNE 7238:1971
Agregakin larriak hormigoi freskotan duen kopuruaren, ohiko tamainarik handienaren eta modulu granulometrikoaren zehaztapena	UNE 7295:1976
Kloruroen zehaztapena, bolumena neurtzeko metodoa (Volhard)	UNE-EN 1744-1:1999
Agregakinetan disolba daitezkeen sulfatoen zehaztapena	UNE-EN 1744-1:1999
Partikulen formaren zehaztapena. Hartxabalen indizea	UNE-EN 933-3:1997

## Urak

Azidotasunaren zehaztapena, ph-ren bidez adierazia	UNE 7234:1971
Gai disolbagarrien guztirako kopuruaren zehaztapena	UNE 7130:1958
Sulfatoen zehaztapena	UNE 7131:1958
Kloruroen zehaztapena	UNE 7178:1960
Karbono-hidratoen zehaztapen kualitatiboa	UNE 7132:1958
Eterrean disolbagarriak diren gai organikoen zehaztapen kuantitatiboa	UNE 7235:1971

## Altzairuak:

Hormigoi armatuzko armaduretarako altzairu soldagarritzko barra korrugatuak, harikortasun-ezaugarri bereziekin

Ezaugarri mekanikoak: nekearekiko erresistentzia.	UNE 36065:1999 EX
Ezaugarri mekanikoak: zama ziklikoarekiko erresistentzia	UNE 36065:1999 EX

Hormigoi armatuzko armadurentzako oinarritzko sareta-armadura altzairuzkoak

Oinarrizko armaduraren manipulagarritasuna: zama kontzentratuaren saiakuntza	UNE 36739:1995 EX
Oinarrizko armaduraren manipulagarritasuna: korapiloa askatzeko saiakuntza.	UNE 36739:1995 EX
Oinarrizko armaduraren manipulagarritasuna: irekitzeko eta ixteko saiakuntza.	UNE 36739:1995 EX
Hormigoi aurreatezatuzko armadurentzako altzairuzko hariak	
Ezaugarri mekaniko eta geometrikoak.	UNE 36094:1997, UNE 36094:1997 erratum, UNE 7474-1:1992, UNE 7474-1:1992 erratum, UNE 36461:1980 eta UNE 36422:1985
Hormigoi aurreatezatuzko armadurentzako altzairuzko kordoia	
Ezaugarri mekaniko eta geometrikoak	UNE 36094:1997, UNE 36094:1997 erratum, UNE 7326:1988, UNE 36422:1985 eta UNE 36466:1991
Hormigoiak	
Uraren sartzeko sakoneraren zehaztapena, presiopean.	UNE 83309:1990 EX
Flexo-trakzioarekiko erresistentzia	UNE 83305:1986
Solairu-egituren gainean zama jarritz saiakuntza estatikoak burutzea	EHE, 99.2 art. «Zama-probak»
Hormigoi freskoaren aire-edukiaren zehaztapena.	
Presio-metodoak.	UNE 83315:1996
Hormigoi freskoaren dentsitatearen zehaztapena	UNE 83317:1991
Adizioak	
Harreraren kalitatearen kontrola	UNE-EN 450:1995
Sulfatoen zehaztapena, metodo grabimetrikoa erabiliz	UNE-EN 196-2:1996
Erreduragatiko galeraren zehaztapena	UNE-EN 196-2:1996
Fintasunaren zehaztapena	UNE-EN 451-2:1995
Jarduera erresistentearen indizearen zehaztapena Portland zementuarekin	UNE-EN 196-1:1996
Bolumenaren egonkortasunaren zehaztapena, Le Chatelier metodoa erabiliz	UNE-EN 196-3:1996
Errauts hegalaria. Anhidrido sulfurikoaren zehaztapena (SO <sub>3</sub> )	UNE-EN 196-2:1996
Errauts hegalaria. Kloruroen zehaztapena (CL)	UNE 80217:1991
Errauts hegalaria. Kare-oxido askearen zehaztapena	UNE-EN 451-1:1995
Errauts hegalaria. Definizioak, zehaztapenak eta kalitate-kontrola.	UNE-EN 450:1995
Silize-kea. Silize-oxidoaren edukiaren zehaztapena	UNE-EN 196-2:1996
Silize-kea. Kloruroen zehaztapena (CL)	UNE 80217:1991
Silize-kea. Erreduragatiko galeraren zehaztapena	UNE-EN 196-2:1996
Silize-kea. Jarduera-indizearen zehaztapena	UNE-EN 196-1:1996

## Gehigarriak

Aditibo likidoen hondakin lehorren zehaztapena	UNE-EN 480-8:1997
Aditibo solidoen masa galeraren zehaztapena	UNE 83206:1985
Erreduragatiko galeraren zehaztapena	UNE 83207:1985
Ur destilatuan dauden hondakin urtuezinaren zehaztapena	UNE 83208:1985
Konbinatu gabeko ur-kopuruaren zehaztapena	UNE 83209:1986
Kloruroen zehaztapena	UNE 83210:1988 EX
Sufrezko konposatuen kopuruaren zehaztapena	UNE 83211:1987 EX
Aditibo likidoen pisu espezifikoaren zehaztapena	UNE 83225:1986
Aditibo solidoen itxurazko dentsitatearen zehaztapena	UNE 83226:1986
Ph-ren zehaztapena	UNE 83227:1986
Loditasunaren edo trinkotasunaren zehaztapena, astindu-mahaia erabiliz	UNE 83258:1988 EX
Definizioak eta betebeharrak	UNE-EN 934-2:1998 eta UNE-EN 934-2/1M:1999
Etiketak	UNE 83275:1989 EX

## Cementos

<i>Toma de muestras de cemento</i>	UNE 80401:1991
<i>Determinación de la pérdida por calcinación (pérdida al fuego PF)</i>	UNE-EN 196-2:1996
<i>Determinación del residuo insoluble (RI)</i>	UNE-EN 196-2:1996
<i>Determinación del trióxido de azufre (SO<sub>3</sub>)</i>	UNE-EN 196-2:1996
<i>Determinación de cloruros</i>	UNE 80217:1991
<i>Determinación del tiempo de fraguado y de la estabilidad de volumen</i>	UNE-EN 196-3:1996
<i>Determinación de las resistencias mecánicas</i>	UNE-EN 196-1:1996

## Áridos

<i>Toma de muestras</i>	UNE-EN 932-1:1997
<i>Determinación del equivalente de arena en áridos finos (EAV) determinado «a vista»</i>	UNE 83131:1990
<i>Ensayo de azul de metileno</i>	UNE-EN 933-9:1999
<i>Determinación de la absorción de agua por la arena</i>	UNE 83133:1990
<i>Determinación de la absorción de agua por la grava</i>	UNE 83134:1990
<i>Determinación de finos</i>	UNE-EN 933-1:1998
<i>Determinación del análisis granulométrico de los áridos</i>	UNE-EN 933-1:1998

## Aguas

<i>Toma de muestras para el análisis químico de las aguas destinadas al amasado de morteros y hormigones</i>	UNE 7236:1971
--	---------------

## Aceros:

*Barras corrugadas de acero soldable para armaduras de hormigón armado*

<i>Características geométricas del corrugado, masa real y área de la sección recta transversal media equivalente.</i>	UNE 36068:1994 y UNE 36068/1M:1996
---	---------------------------------------

*Características mecánicas: resistencia a la tracción, límite elástico, alargamiento de rotura y doblado-desdoblado.*

UNE 36068:1994 y  
UNE 36068/1M:1996

*Barras corrugadas de acero soldable con características especiales de ductilidad para armaduras de hormigón armado*

*Características geométricas del corrugado, masa real y área de la sección recta transversal media equivalente.*

UNE 36065:1999 EX

*Características mecánicas: resistencia a la tracción, límite elástico, alargamiento de rotura, alargamiento total bajo carga máxima y doblado-desdoblado.*

UNE 36065:2000 EX

*Mallas electrosoldadas de acero para armaduras de hormigón armado*

*Características geométricas de las mallas.*

UNE 36092:1996 y  
UNE 36092:1997 erratum

*Características mecánicas: resistencia al despegue de las barras de los nudos de la malla.*

UNE 36092:1996  
UNE 36092:1997 erratum y  
UNE 36462:1980

*Hormigones*

*Toma de muestras de hormigón fresco*

UNE 83300:1984

*Fabricación y conservación de probetas*

UNE 83301:1991

*Refrentado de probetas con mortero de azufre*

UNE 83303:1984

*Resistencia a compresión*

UNE 83304:1984

*Resistencia a tracción indirecta (ensayo brasileño)*

UNE 83306:1985

*Medida de la consistencia del hormigón fresco por el método del cono de Abrams*

UNE 83313:1990

*Determinación de índice de rebote*

UNE 83307:1986

*Extracción y conservación de probetas testigo*

UNE 83302:1984

*Determinación de la velocidad de propagación de los impulsos ultrasónicos.*

UNE 83308:1986 y

UNE 83308:1993 erratum

*Adiciones*

*Toma de muestras*

UNE 83421:1987 EX

*Aditivos*

*Toma de muestras*

UNE 83254:1987 EX

1.2.3. Ensayos complementarios y normas de aplicación:

*Cementos*

*Ensayo de puzolanicidad*

UNE-EN 196-5:1996

*Cálculo de la composición potencial de clinker Portland*

UNE 80304:1986

*Determinación del tiempo de fraguado anormal (método de la pasta de cemento).*

UNE 80114:1996

*Áridos*

<i>Determinación de terrones de arcilla</i>	UNE 7133:1958
<i>Determinación de partículas blandas en áridos gruesos</i>	UNE 7134:1958
<i>Determinación de partículas de bajo peso específico en áridos</i>	UNE 7244:1971
<i>Determinación cuantitativa de los compuestos de azufre</i>	UNE-EN 1744-1:1999
<i>Determinación de materia orgánica en arenas</i>	UNE-EN 1744-1:1999
<i>Determinación de la reactividad de los áridos con los álcalis del cemento</i>	UNE 146507-2:1999 EX, UNE 146507-1:1999 EX y UNE 146508:1999 EX
<i>Determinación de compuestos de sulfatos</i>	UNE-EN 1744-1:1999
<i>Medida del coeficiente de friabilidad de las arenas</i>	UNE 83115:1989 EX
<i>Determinación del coeficiente de Los Angeles. Resistencia al desgaste de la grava</i>	UNE-EN 1097-2:1999
<i>Determinación de la estabilidad de áridos frente a disoluciones de sulfato sódico o de sulfato magnésico</i>	UNE-EN 1367-2:1999
<i>Determinación del coeficiente de forma del árido grueso</i>	UNE 7238:1971
<i>Determinación del contenido, del tamaño máximo característico y del módulo granulométrico del árido grueso en hormigón fresco</i>	UNE 7295:1976
<i>Determinación de cloruros, método volumétrico (Volhard)</i>	UNE-EN 1744-1:1999
<i>Determinación de los sulfatos solubles en áridos</i>	UNE-EN 1744-1:1999
<i>Determinación de la forma de las partículas. Índice de lajas</i>	UNE-EN 933-3:1997

*Aguas*

<i>Determinación de la acidez, expresada por su pH</i>	UNE 7234:1971
<i>Determinación del contenido total de sustancias solubles</i>	UNE 7130:1958
<i>Determinación de sulfatos.</i>	UNE 7131:1958
<i>Determinación de cloruros</i>	UNE 7178:1960
<i>Determinación cualitativa de hidratos de carbono</i>	UNE 7132:1958
<i>Determinación cuantitativa de sustancias orgánicas solubles en éter</i>	UNE 7235:1971

*Aceros:*

*Barras corrugadas de acero soldable con características especiales de ductilidad para armaduras de hormigón armado*

<i>Características mecánicas: resistencia a la fatiga.</i>	UNE 36065:2000 EX
<i>Características mecánicas: resistencia a la carga cíclica</i>	UNE 36065:2000 EX

*Armaduras básicas de acero electrosoldadas en celosía para armaduras de hormigón armado*

<i>Aptitud de la armadura básica frente a su manipulación: ensayo de carga concentrada</i>	UNE 36739:1995 EX
<i>Aptitud de la armadura básica frente a su manipulación: ensayo de despegue de nudo.</i>	UNE 36739:1995 EX
<i>Aptitud de la armadura básica frente a su manipulación: ensayo de apertura-cierre.</i>	UNE 36739:1995 EX

*Alambres de acero para armaduras de hormigón pretensado*



*Características mecánicas y geométricas.*

UNE 36094:1997,  
 UNE 36094:1997 erratum,  
 UNE 7474-1:1992,  
 UNE 7474-1:1992 erratum,  
 UNE 36461:1980 y  
 UNE 36422:1985

*Cordones de acero para armaduras de hormigón pretensado**Características mecánicas y geométricas*

UNE 36094:1997,  
 UNE 36094:1997 erratum,  
 UNE 7326:1988,  
 UNE 36422:1985 y  
 UNE 36466:1991

*Hormigones**Determinación de la profundidad de penetración de agua bajo presión.**Resistencia a flexotracción**Realización de ensayos estáticos de puesta en carga sobre estructuras de piso*

UNE 83309:1990 EX  
 UNE 83305:1986

Art.99.2 EHE  
 «Pruebas de carga»

*Determinación del contenido de aire del hormigón fresco.**Métodos de presión.**Determinación de la densidad del hormigón fresco*

UNE 83315:1996  
 UNE 83317:1991

*Adiciones**Control de calidad de recepción**Determinación de sulfatos por el método gravimétrico**Determinación de la pérdida por calcinación**Determinación de la finura**Determinación del índice de actividad resistente con cemento Portland**Determinación de la estabilidad de volumen por el método de Le Chatelier**Cenizas volantes. Determinación del anhídrido sulfúrico (SO<sub>3</sub>)**Cenizas volantes. Determinación de cloruros (CL)**Cenizas volantes. Determinación del óxido de cal libre**Cenizas volantes. Definiciones, especificaciones y control de calidad.**Humo de sílice. Determinación del contenido de óxido de sílice**Humo de sílice. Determinación de cloruros (CL)**Humo de sílice. Determinación de la pérdida por calcinación**Humo de sílice. Determinación del índice de actividad*

UNE-EN 450:1995  
 UNE-EN 196-2:1996  
 UNE-EN 196-2:1996  
 UNE-EN 451-2:1995  
 UNE-EN 196-1:1996  
 UNE-EN 196-3:1996  
 UNE-EN 196-2:1996  
 UNE 80217:1991  
 UNE-EN 451-1:1995  
 UNE-EN 450:1995  
 UNE-EN 196-2:1996  
 UNE 80217:1991  
 UNE-EN 196-2:1996  
 UNE-EN 196-1:1996

*Aditivos**Determinación del residuo seco de los aditivos líquidos**Determinación de la pérdida de masa de los aditivos sólidos**Determinación de la pérdida por calcinación**Determinación del residuo insoluble en agua destilada**Determinación del contenido de agua no combinada**Determinación de cloruros**Determinación del contenido de compuestos de azufre**Determinación del peso específico de los aditivos líquidos*

UNE-EN 480-8:1997  
 UNE 83206:1985  
 UNE 83207:1985  
 UNE 83208:1985  
 UNE 83209:1986  
 UNE 83210:1988 EX  
 UNE 83211:1987 EX  
 UNE 83225:1986

<i>Determinación de la densidad aparente de los aditivos sólidos</i>	UNE 83226:1986
<i>Determinación del pH</i>	UNE 83227:1986
<i>Determinación de la consistencia por medio de la mesa de sacudidas</i>	UNE 83258:1988 EX
<i>Definiciones y requisitos</i>	UNE-EN 934-2:1998 y UNE-EN 934-2/1M:1999
<i>Etiquetaje</i>	UNE 83275:1989 EX

1.3.– Hormigoiaren eta osagarrien kontrol-alorra (EHC).

1.3.1.– Definizioa.– Alor honek bere baitan hartzen ditu masa-hormigoiaren eta hori osatzen duten oinarritzko materialen (zementua, agregakinak eta ura) ezaugarriak zehazteko saiakuntzak eta probak.

1.3.2.– Oinarritzko saiakuntzak eta aplikazio-arauak:

1.3.– Área de control del hormigón y componentes (EHC).

1.3.1.– Definición.– Esta área comprende los ensayos y pruebas para determinar características del hormigón en masa y sus materiales constituyentes fundamentales: cemento, áridos y agua.

1.3.2.– Ensayos básicos y normas de aplicación:

#### Zementuak

Zementu-laginak hartzea	UNE 80401:1991
Erreduragatiko galeraren zehaztapena (suagatiko galera SG)	UNE-EN 196-2:1996
Hondakin urtuezinaren zehaztapena (HU)	UNE-EN 196-2:1996
Sufre trioxidoaren zehaztapena (SO <sub>3</sub> )	UNE-EN 196-2:1996
Kloruroen zehaztapena	UNE 80217:1991
Hartura denboraren eta bolumenaren egonkortasunaren zehaztapena	UNE-EN 196-3:1996
Erresistentzia mekanikoen zehaztapena	UNE-EN 196-1:1996

#### Agregakinak

Laginak hartzea	UNE-EN 932-1:1997
Agregakin xeheetako harea-kopuru baliokidearen zehaztapena, (HKB), «begi neurritz» zehaztua	UNE 83131:1990
Metilenoazko urdinarekin egindako saiakuntza	UNE-EN 933-9:1999
Hareak duen uraren xurgapenaren zehaztapena	UNE 83133:1990
Legarrak duen uraren xurgapenaren zehaztapena	UNE 83134:1990
Xeheen zehaztapena	UNE-EN 933-1:1998
Agregakinen azterketa granulometrikoaren zehaztapena	UNE-EN 933-1:1998

#### Urak

Mortero eta hormigoiak oratzeko uren azterketa kimikorako laginak hartzea	UNE 7236:1971
---	---------------

#### Hormigoiak

Hormigoi freskoaren laginak hartzea	UNE 83300:1984
Probeten fabrikazioa eta artapena	UNE 83301:1991
Probeten aurpegiketa, sufrezko morteroen bidez	UNE 83303:1984
Konpresioarekiko erresistentzia	UNE 83304:1984
Zeharkako trakzioarekiko erresistentzia (saiakuntza brasildarra)	UNE 83306:1985

Hormigoi freskoaren loditasunaren neurketa, Abrams-en konoaren metodoa erabiliz	UNE 83313:1990
Errebote-indizearen zehaztapena	UNE 83307:1986
Probeta lekukoak ateratzea eta artatzea	UNE 83302:1984
Bulkada ultrasonikoen hedapenaren abiaduraren zehaztapena	UNE 83308:1986 eta UNE 83308:1993 erratum

### Cementos

<i>Toma de muestras de cemento</i>	UNE 80401:1991
<i>Determinación de la pérdida por calcinación (pérdida al fuego PF)</i>	UNE-EN 196-2:1996
<i>Determinación del residuo insoluble (RI)</i>	UNE-EN 196-2:1996
<i>Determinación del trióxido de azufre (SO<sub>3</sub>)</i>	UNE-EN 196-2:1996
<i>Determinación de cloruros</i>	UNE 80217:1991
<i>Determinación del tiempo de fraguado y de la estabilidad de volumen</i>	UNE-EN 196-3:1996
<i>Determinación de las resistencias mecánicas</i>	UNE-EN 196-1:1996

### Áridos

<i>Toma de muestras</i>	UNE-EN 932-1:1997
<i>Determinación del equivalente de arena en áridos finos (EAV) determinado «a vista»</i>	UNE 83131:1990
<i>Ensayo de azul de metileno</i>	UNE-EN 933-9:1999
<i>Determinación de la absorción de agua por la arena</i>	UNE 83133:1990
<i>Determinación de la absorción de agua por la grava</i>	UNE 83134:1990
<i>Determinación de finos</i>	UNE-EN 933-1:1998
<i>Determinación del análisis granulométrico de los áridos</i>	UNE-EN 933-1:1998

### Aguas

<i>Toma de muestras para el análisis químico de las aguas destinadas al amasado de morteros y hormigones</i>	UNE 7236:1971
--	---------------

### Hormigones

<i>Toma de muestras de hormigón fresco</i>	UNE 83300:1984
<i>Fabricación y conservación de probetas</i>	UNE 83301:1991
<i>Refrentado de probetas con mortero de azufre</i>	UNE 83303:1984
<i>Resistencia a compresión</i>	UNE 83304:1984
<i>Resistencia a tracción indirecta (ensayo brasileño)</i>	UNE 83306:1985
<i>Medida de la consistencia del hormigón fresco por el método del cono de Abrams</i>	UNE 83313:1990
<i>Determinación de índice de rebote</i>	UNE 83307:1986
<i>Extracción y conservación de probetas testigo</i>	UNE 83302:1984
<i>Determinación de la velocidad de propagación de los impulsos ultrasónicos</i>	UNE 83308:1986 y UNE 83308:1993 erratum

1.3.3.– Saiakuntza osagarriak eta aplikazio-arauak: | 1.3.3.– Ensayos complementarios y normas de aplicación:

#### Zementuak

Puzolanizitate-saiakuntza UNE-EN 196-5:1996  
 Clinker Portland delakoaren konposizio potentzialaren kalkulua UNE 80304:1986  
 Hartura anormalaren denboraren zehaztapena (zementu-pastaren metodoa). UNE 80114:1996

#### Agregakinak

Buztinezko mokorren zehaztapena UNE 7133:1958  
 Agregakin larrietako partikula bigunen zehaztapena UNE 7134:1958  
 Agregakinetako pisu espezifiko baxudun partikulen zehaztapena UNE 7244:1971  
 Sufrezko konposatuen zehaztapen kuantitatiboa UNE-EN 1744-1:1999  
 Hareetako gai organikoen zehaztapena UNE-EN 1744-1:1999  
 Agregakinek zementuen alkaliekiko duten erreaktibitatearen zehaztapena UNE 146507-2:1999 EX,  
 UNE 146507-1:1999 EX  
 eta UNE 146508:1999 EX  
 Sulfatoen konposatuen zehaztapena UNE-EN 1744-1:1999  
 Hareen friabilitate-koefizientearen zehaztapena UNE 83115:1989 EX  
 Los Angeles koefizientearen zehaztapena, legarraren UNE-EN 1097-2:1999  
 higadurarekiko erresistentzia  
 Agregakinen sodio sulfato edo magnesio sulfatozko disoluzioekiko UNE-EN 1367-2:1999  
 egonkortasunaren zehaztapena  
 Agregakin larriaren forma-koefizientearen zehaztapena UNE 7238:1971  
 Agregakin larriak hormigoi freskotan duen kopuruaren, ohiko UNE 7295:1976  
 tamainarik handienaren eta modulu granulometrikoaren zehaztapena  
 Kloruroen zehaztapena, bolumena neurtzeko metodoa (Volhard) UNE-EN 1744-1:1999  
 Agregakinetan disolba daitezkeen sulfatoen zehaztapena UNE-EN 1744-1:1999  
 Partikulen formaren zehaztapena. Hartxabalen indizea UNE-EN 933-3:1997

#### Urak

Azidotasunaren zehaztapena, ph-ren bidez adierazia UNE 7234:1971  
 Gai disolbagarrien guztirako kopuruaren zehaztapena UNE 7130:1958  
 Sulfatoen zehaztapena UNE 7131:1958  
 Kloruroen zehaztapena UNE 7178:1960  
 Karbono-hidratoen zehaztapen kualitatiboa UNE 7132:1958  
 Eterrean disolbagarriak diren gai organikoen zehaztapen kuantitatiboa UNE 7235:1971

#### Hormigoiak

Uraren sartze-sakoneraren zehaztapena, presiopean. UNE 83309:1990 EX  
 Flexo-trakzioarekiko erresistentzia UNE 83305:1986  
 Solairu-egituren gainean zama jarriz saiakuntza estatikoak burutzea EHE, 99.2 art.  
 «Zama-probak»  
 Hormigoi freskoaren aire-edukiaren zehaztapena.  
 Presio-metodoak. UNE 83315:1996  
 Hormigoi freskoaren dentsitatearen zehaztapena UNE 83317:1991

*Cementos*

<i>Ensayo de puzolanicidad</i>	UNE-EN 196-5:1996
<i>Cálculo de la composición potencial de clinker Pórtland</i>	UNE 80304:1986
<i>Determinación del tiempo de fraguado anormal (método de la pasta de cemento).</i>	UNE 80114:1996

*Áridos*

<i>Determinación de terrones de arcilla</i>	UNE 7133:1958
<i>Determinación de partículas blandas en áridos gruesos</i>	UNE 7134:1958
<i>Determinación de partículas de bajo peso específico en áridos</i>	UNE 7244:1971
<i>Determinación cuantitativa de los compuestos de azufre</i>	UNE-EN 1744-1:1999
<i>Determinación de materia orgánica en arenas</i>	UNE-EN 1744-1:1999
<i>Determinación de la reactividad de los áridos con los álcalis del Cemento</i>	UNE 146507-2:1999 EX, UNE 146507-1:1999 EX y UNE 146508:1999 EX
<i>Determinación de compuestos de sulfatos</i>	UNE-EN 1744-1:1999
<i>Medida del coeficiente de friabilidad de las arenas</i>	UNE 83115:1989 EX
<i>Determinación del coeficiente de Los Ángeles. Resistencia al desgaste de la grava</i>	UNE-EN 1097-2:1999
<i>Determinación de la estabilidad de áridos frente a disoluciones de sulfato sódico o de sulfato magnésico</i>	UNE-EN 1367-2:1999
<i>Determinación del coeficiente de forma del árido grueso</i>	UNE 7238:1971
<i>Determinación del contenido, del tamaño máximo característico y del módulo granulométrico del árido grueso en hormigón fresco</i>	UNE 7295:1976
<i>Determinación de cloruros, método volumétrico (Volhard)</i>	UNE-EN 1744-1:1999
<i>Determinación de los sulfatos solubles en áridos</i>	UNE-EN 1744-1:1999
<i>Determinación de la forma de las partículas. Índice de lajas</i>	UNE-EN 933-3:1997

*Aguas*

<i>Determinación de la acidez, expresada por su pH</i>	UNE 7234:1971
<i>Determinación del contenido total de sustancias solubles</i>	UNE 7130:1958
<i>Determinación de sulfatos.</i>	UNE 7131:1958
<i>Determinación de cloruros</i>	UNE 7178:1960
<i>Determinación cualitativa de hidratos de carbono.</i>	UNE 7132:1958
<i>Determinación cuantitativa de sustancias orgánicas solubles en éter</i>	UNE 7235:1971

*Hormigones*

<i>Determinación de la profundidad de penetración de agua bajo presión.</i>	UNE 83309:1990 EX
<i>Realización de ensayos estáticos de puesta en carga sobre Estructuras de piso</i>	Art.99.2 EHE «Pruebas de carga»
<i>Determinación del contenido de aire del hormigón fresco.</i>	
<i>Métodos de presión.</i>	UNE 83315:1996
<i>Determinación de la densidad del hormigón fresco</i>	UNE 83317:1991

## 2.– Geoteknia-alorren taldea (GT).

## 2.1.– Xedea eta hartzen dituen alorrak.–

Talde honen xede dira lurraren errekonozimendu geoteknikorako egin behar diren zundaketak, laginak hartzea eta tokian bertan egin beharreko probak eta saiakuntzak, baita laborategiko saiakuntzak ere, erakuntzen zimendu- eta euskarri-egiturak kalkulatzen eta burutzen aplikatzeko.

Talde honetan bi alor osagarri daude:

– Errekonozimendu geoteknikoetarako zundaketa, laginak hartze eta tokian bertan egin beharreko proba eta saiakuntzen alorra.

– Geoteknia-laborategiko saiakuntzen alorra.

2.2.– Errekonozimendu geoteknikoetarako zundaketa, laginak hartze eta tokian bertan egin beharreko saiakuntzen alorra (GTC).

2.2.1.– Definizioa.– Alor honek bere baitan hartzen ditu lur baten errekonozimendu geoteknikorako zundaketak, laginak hartzea eta tokian bertan egin beharreko probak eta saiakuntzak; betiere, oinarrizkoak.

2.2.2.– Oinarrizko saiakuntzak eta aplikazio-arauak:

## 2.– Grupo de áreas de geotecnia (GT).

## 2.1.– Objeto y áreas que comprende.–

Constituyen el objeto de este grupo los sondeos, la toma de muestras y las pruebas y ensayos «in situ» del terreno y su ensayo en laboratorio, para el reconocimiento geotécnico del mismo, con aplicación al cálculo y ejecución de estructuras de cimentación y contención de edificios.

Este grupo lo constituyen dos áreas complementarias:

– Área de sondeos, toma de muestras y ensayos «in situ» para reconocimientos geotécnicos.

– Área de ensayos de laboratorio de geotecnia.

2.2.– Área de sondeos, toma de muestras y ensayos «in situ» para reconocimientos geotécnicos (GTC).

2.2.1.– Definición.– Esta área comprende el sondeo, la toma de muestras del terreno, pruebas y ensayos «in situ», de carácter básico, para el reconocimiento geotécnico de un terreno.

2.2.2.– Ensayos básicos y normas de aplicación:

Aldatu gabeko laginak hartzea aztergune edo putzuetan

Aldatu gabeko laginak hartzea zundaketetan, Shelby motako horma mehedun lagin-hargailuarekin.

Aldatu gabeko laginak hartzea zundaketetan, pistoi finkoko lagin-hargailu horma mehedunarekin.

Laginak hartzea horma lodi eta barne-estutxedun lagin-hargailuarekin

Laginak errotazioz hartzea, laginak hartzeko hodi bakunarekin (bateria bakuna)

Laginak errotazioz hartzea, laginak hartzeko hodi bikoitzarekin (bateria bikoitza)

Laginak errotazioz hartzea, laginak hartzeko hodi hirukoitzarekin (bateria hirukoitza)

Laginak errotazioz hartzea, laginak hartzeko hodi hirukoitzarekin (bateria hirukoitza) horma mehedun luzapenarekin

Sarketa saiakuntzak egitea eta lurren laginak hartzea, sargailu lagin-hartzaile estandarra erabiliz (SPT)

Sarketa dinamiko superastunaren proba jarraitua

Uren laginak hartzea, azterketa kimikorako

UNE 7371:1975

ASTM-D1587-00,

XP P94-202

XP P94-202

XP P94-202

ASTM-D2113-99,

XP P94-202

ASTM-D2113-99,

XP P94-202

XP P94-202

XP P94-202

UNE 103800:1992

UNE 103801:1994

EHĒren 5. eranskina

<i>Toma de muestras inalteradas en calicata o pozos</i>	UNE 7-371:1975
<i>Toma de muestras inalteradas en sondeos con tomamuestras de pared delgada tipo Shelby.</i>	ASTM-D1587-00, XP P94-202
<i>Toma de muestras inalteradas en sondeos con tomamuestras de pared delgada de pistón fijo.</i>	XP P94-202
<i>Toma de muestras con tomamuestras de pared gruesa con estuche interior</i>	ASTM-D2113-99, XP P94-202
<i>Toma de muestras a rotación con tubo tomamuestras simple (batería simple)</i>	ASTM-D2113-99, XP P94-202
<i>Toma de muestras a rotación con tubo tomamuestras doble (batería doble)</i>	XP P94-202
<i>Toma de muestras a rotación con tubo tomamuestras triple (batería triple)</i>	XP P94-202
<i>Toma de muestras a rotación con tubo tomamuestras triple (batería triple) con extensión de pared delgada</i>	XP P94-202
<i>Ensayo de penetración y toma de muestras con el penetrómetro de toma de muestras estándar (SPT)</i>	UNE 103-800:1992
<i>Prueba continua de penetración dinámica superpesada</i>	UNE 103-801:1994
<i>Toma de muestras de agua para análisis químico</i>	Anejo 5 EHE

2.3.— Geoteknia-laborategiko saiakuntzen alorra (GTL).

2.3.1.— Definizioa.— Alor honek bere baitan hartzen ditu oinarrizko laborategi-saiakuntzak, lurra identifikatu, erresistentzia eta deformatagarritasun ezaugarriak eta agresibitateari buruzkoak ebaluatzeko beharrezko direnak, eraikuntzen zimendu- eta euskarri-egiturak kalkulatzeko eta burutzen aplikatzeko.

2.3.2.— Oinarrizko saiakuntzak eta aplikazio-arauak:

2.3.— Área de ensayos de laboratorio de geotecnia (GTL).

2.3.1.— Definición.— Esta área comprende los ensayos básicos de laboratorio necesarios para la identificación del terreno, la evaluación de las características de resistencia y deformabilidad, y los de agresividad del mismo, con aplicación al cálculo de las cimentaciones y estructuras de contención de edificios.

2.3.2.— Ensayos básicos y normas de aplicación:

Identifikazioa eta egoera.

Lurra sailkatzeko saiakuntza-metodo normalizatua	ASTM-D 2487/00
Laginen prestaketa zoru-saiakuntzetarako	UNE 103100:1995
Zorua hezetasuna, berogailuan lehortuz	UNE 103300:1993
Zoruen granulometria, baheztatuz	UNE 103101:1995
Muga likidua, Casagranderen koilararen metodoaren bidez	UNE 103103:1994
Muga plastikoa	UNE 103104:1993
Zorua dentsitatea. Balantza hidrostatikoa metodoa	UNE 103301:1994
Zoru baten partikulen dentsitate erlatiboa	UNE 103302:1994

Erresistentzia eta deformazioa.

Konpresio soilaren bidezko haustura-saiakuntza, lur-probetetan	UNE 103400:1993
Zoru baten putze-presioa edometroan kalkulatzeko saiakuntza	UNE 103602:1996
Lur-lagin baten dimentsio bakarreko sendotzea	UNE 103405:1994
Putze askearen saiakuntza, edometroan	UNE 103601:1996
Lambe saiakuntza (hedaduraren indizea eta bolumenaren litekeen aldaketa)	UNE 103600:1996
Zuzeneko lur-ebakitzearen saiakuntza	UNE 103401:1998
Lurren kolapsoaren saiakuntza	NLT-254/99

Uren eta zoruen agresibitatea.

Materia organikozko edukia, potasio permanganatoaren metodoa.

UNE 103204:1993 eta  
UNE 103204:1993 erratum

Urek hormigoari dioten agresibitatea zehazteko metodoak:

- pH-ren balioa
- Hondakin lehorra 110.°C-tan
- Sulfato-edukia.
- Magnesio-edukia (balorazio konplexometrikoa)
- Karbono dioxido askea CO<sub>2</sub>
- Amonio-edukia NH<sub>4</sub>

EHEren 5. eranskina

Lurrek hormigoari dioten agresibitatea zehazteko metodoak:

- Lagina prestatzea
- Sulfato-edukia
- Bauman-Gully azidotasuna

EHEren 5. eranskina

*Identificación y estado.*

*Método de ensayo normalizado de clasificación de suelo*

ASTM-D 2487/00

*Preparación de muestra para los ensayos de suelos*

UNE 103-100:1995

*Humedad de un suelo mediante secado en estufa*

UNE 103-300:1993

*Granulometría de suelos por tamizado*

UNE 103-101:1995

*Límite líquido por el método de la cuchara de Casagrande*

UNE 103-103:1994

*Límite plástico*

UNE 103-104:1993

*Densidad de un suelo. Método de la balanza hidrostática*

UNE 103-301:1994

*Densidad relativa de las partículas de un suelo*

UNE 103-302:1994

*Resistencia y deformación.*

*Ensayo de rotura a compresión simple en probetas de suelo*

UNE 103-400:1993

*Ensayo para calcular la presión de hinchamiento de un suelo en el edómetro*

UNE 103-602:1996

*Consolidación unidimensional de una muestra de terreno*

UNE 103-405:1994

*Ensayo de hinchamiento libre en edómetro*

UNE 103-601:1996

*Ensayo Lambe (índice de expansión y cambio potencial de volumen)*

UNE 103-600:1996

*Ensayo de corte directo de suelos*

UNE 103-401:1998

*Ensayo de colapso en suelos*

NLT-254/99

*Agresividad de aguas y suelos.*

*Contenido en materia orgánica, método del permanganato potásico.*

UNE 103-204:1993 y  
UNE 103-204:1993  
erratum

*Métodos de ensayo para determinar la agresividad de las aguas al hormigón.*

Anejo 5, de la EHE

– Valor de pH

– Residuo seco a 110.°C

– Contenido en sulfatos.

– Contenido de magnesio (valoración complexométrica)

– Dióxido de carbono libre CO<sub>2</sub>

– Contenido de amonio NH<sub>4</sub>

*Métodos de ensayo para determinar la agresividad de los suelos al hormigón*

Anejo 5, de la EHE

– Preparación de la muestra

– Contenido de sulfatos

– Acidez Bauman-Gully



## 2.3.3.– Saiakuntza osagarriak eta aplikazio-arauak:

## 2.3.3.– Ensayos complementarios y normas de aplicación:

Harrien erresistentzia eta deformazioa.

Ardatzbakarreko konpresioarekiko erresistentzia	UNE 22950-1:1990
Trakzioarekiko erresistentzia. Zeharkako zehaztapena (saiakuntza brasildarra)	UNE 22950-2:1990
Elastikotasun modulua (Young) eta Poisson-koefizientearen zehaztapena	UNE 22950-3:1990
Karga puntualarekiko erresistentzia	UNE 22950-5:1996

*Resistencia y deformación de rocas.*

<i>Resistencia a la compresión uniaxial</i>	UNE 22950-1:1990
<i>Resistencia a la tracción. Determinación indirecta (Ensayo Brasileño)</i>	UNE 22959-2:1990
<i>Determinación del modulo de elasticidad (Young) y del coeficiente de Poisson</i>	UNE 22950-3:1990
<i>Resistencia a la carga puntual</i>	UNE 22950-5:1996

## 3.– Bideen alor-taldea (VS).

## 3.1.– Xedea eta hartzen dituen alorrak.–

Alor honek bere baitan hartzen ditu hiri-bideetako eta errepedetako zorueta erabiltzeko materialen ezaugarriak ebaluatzeko behar diren saiakuntzak; orobat, obran jartzearen ondorengo emaitzak baloratzekoak.

Talde honetako saiakuntza eta probak ondoko alortan banatzen dira, eduki handienetik txikienera:

– Bideen osagai diren zoru, agregakin, nahastura bituminosoen eta haien materialen alorra.

– Bideetako zoru malgu eta bituminosoen kontrolerako alorra.

Bigarren alorreko saiakuntza eta probak lehenengo alorraren barruan daude, oso-osorik.

3.2.– Bideen osagai diren zoru, agregakin, nahastura bituminosoen eta haien materialen alorra (VSG).

3.2.1.– Definizioa.– Alor honek bere baitan hartzen ditu ondoko ezaugarriak zehazteko saiakuntza eta probak: lokai bituminosoak, betegaiak, geruza pikordunak, zoru egonkortuak eta legar tratatuak, garastada eta nahastura bituminosoak.

## 3.2.2.– Oinarrizko saiakuntzak eta aplikazio-arauak:

## 3.– Grupo de áreas de viales (VS).

## 3.1.– Objeto y áreas que comprende.–

Este grupo comprende los ensayos necesarios para la evaluación de características de los materiales a utilizar en firmes de vías urbanas y carreteras y para la valoración de los resultados obtenidos después de su puesta en obra.

Las dos áreas en que se distribuyen los ensayos y pruebas de este grupo, son de mayor a menor contenido:

– Área de suelos, áridos, mezclas bituminosas y sus materiales constituyentes en viales.

– Área de control de firmes flexibles y bituminosos en viales.

Los ensayos y pruebas de la segunda área están incluidos íntegramente en la primera área.

3.2.– Área de suelos, áridos, mezclas bituminosas y materiales constituyentes en viales (VSG).

3.2.1.– Definición.– Este área comprende los ensayos y pruebas para determinar características de: ligantes bituminosos, rellenos, capas granulares, suelos estabilizados y gravas tratadas, riegos y mezclas bituminosas.

## 3.2.2.– Ensayos básicos y normas de aplicación:

## Lokai bituminosoak

Material bituminosen laginak hartzea	NLT-121/99
Material bituminosen sarkortasuna	UNE-EN 1426:2000
Material bituminosen biguntze-, eraztun- eta bola-puntua	UNE-EN 1427:2000
Material bituminosen Saybolt biskositatea	NLT-138/99
Betun asfaltikoen sarkortasun-indizea	NLT-181/99

## Agregakinak, betegaiak eta geruza pikordunak

Errepideetan eraikuntza-material gisa erabilitako harri, zepa, legar, harea, hauts mineral eta harrizko blokeen laginak hartzea	NLT-148-91
Zoruei buruzko saiakuntzetarako laginak prestatzea	UNE 103-100:1995
Agregakinak. Saiakuntzetarako laginak prestatzea	UNE-EN 932-1:1997
Zoru baten hezetasuna zehaztea, berogailuan lehortuz	UNE 103-300:1993
Agregakinak. Ur-edukia zehaztea, berogailuan lehortuz	UNE-EN 1097-5:2000
Zoruen granulometria, baheztatuz	UNE 103-101:1995
Zoru baten muga likidoaren zehaztapena, Casagranderen tresnaren metodoaren bidez	UNE 103-103:1994
Zoru baten muga plastikoaren zehaztapena	UNE 103-104:1993
Trinkotze-saiakuntza, Proctor arrunta	UNE 103-500:1994
Trinkotze-saiakuntza, Proctor aldatua	UNE 103-501:1994
«In situ» dentsitatea, harearen metodoaren bidez	UNE 103-503:1995
C.B.R. indizea laborategian	UNE 103-502:1995
Zoru baten harea-kopuru baliokidea	UNE 103-109:1995
Agregakinak. Harea-kopuru baliokidea	UNE-EN 933-8 :2000
Zoruek duten materia organikoaren edukiaren zehaztapena, ur oxigenatuarekin	UNE 7368:1977
Zoru batek duen materia organiko oxidagarriaren edukiaren zehaztapena, potasio permanganatoaren metodoaren bidez	UNE 103-204:1993 eta UNE 103-204:1993 erratum
Zoru batek dituen sulfato urgarrien zehaztapen kuantitatiboa	UNE 103-201:1996 eta UNE 103-201:2003 erratum
Agregakinek higatzearen aurka duten erresistentziaren zehaztapena, Los Angelesko makinaren bitartez	NLT-149/91 eta UNE-EN 1097-2:1999
Agregakin lodi eta xeheen azterketa granulometrikoa	NLT-150/89
Hauts mineralaren azterketa granulometrikoa, bahea erabilita	NLT-151/89
Agregakin lodien dentsitate erlatiboa eta xurgapena	NLT-153/92
Hauts mineralaren, zementuen eta antzeko materialen dentsitate erlatiboa	NLT-155/95
Parafinazko olioan agregakinek duten dentsitate erlatiboa	NLT-167/96
Agregakinak. Agregakin lodien azalera-garbitasunaren zehaztapena	UNE 146-130:2000
Errepidetarako agregakinetako hartxabal- eta orratz-indizea	UNE-EN 933-3:1997
Agregakinak. Haustura-aurpegien kopurua finkatzea birrintzerakoan	UNE-EN 933-5:1999

## Material konposatuak

Nahastura bituminosoek konpresio arruntarekiko duten erresistentzia	NLT-161/98
Nahastura bituminosoek deformazio plastikoaren aurka duten erresistentziaren zehaztapena, Marshall aparatua erabilita	LT-159/86
Uraren eragina nahastura bituminoso trinkotuen kohesioan	NLT-162/00
Nahastura bituminosen lokai edukia	NLT-164/90
Nahastura bituminosoetatik ateratako agregakinen azterketa granulometrikoa	NLT-165/90
Dentsitatea eta hutsuneak nahastura bituminoso trinkotuetan	NLT-168/90

Konglomeratzaile hidraulikoekin trataturiko materialek konpresio arruntarekiko duten erresistentzia	NLT-305/90
Zama-plakaren saiakuntza	NLT-357/98
Nahastura bituminoso irekien ezaugarritzea higatze-bidezko galeraren saiakuntza kantabriarraren bidez	NLT-352/00

Geruza bituminosen gainean «in situ» egiteko saiakuntzak

Azaleraren makrotestura neurtzea metodo bolumetrikoaren bidez	NLT-335/00
Zoladuretan lagin lekukoak hartzea	NLT-314/92
Zoladura drainatzaileen «in situ» iragazkortasuna, LCS iragazneurgailuaren bidez	NLT-327/00

*Ligantes bituminosos*

<i>Toma de muestras de los materiales bituminosos</i>	NLT-121/99
<i>Penetración de los materiales bituminosos</i>	UNE-EN 1426:2000
<i>Punto de reblandecimiento, anillo y bola, de los materiales bituminosos</i>	UNE-EN 1427:2000
<i>Viscosidad Saybolt de los materiales bituminosos</i>	NLT-138/99
<i>Índice de penetración de los betunes asfálticos</i>	NLT-181/99

*Áridos, rellenos y capas granulares*

<i>Toma de muestras de roca, escorias, grava, arena, polvo mineral y bloques de piedras empleados como materiales de construcción en carreteras</i>	NLT-148-91
<i>Preparación de muestras para ensayos de suelos</i>	UNE 103-100:1995
<i>Áridos. Preparación de muestras para ensayos</i>	UNE-EN 932.1:1997
<i>Determinación de la humedad de un suelo mediante secado en estufa</i>	UNE 103-300:1993
<i>Áridos. Determinación del contenido de agua por secado en estufa</i>	UNE-EN 1097-5:2000
<i>Granulometría de suelos por tamizado</i>	UNE 103-101:1995
<i>Determinación del límite líquido de un suelo por el método del aparato de Casagrande</i>	UNE 103-103:1994
<i>Determinación del límite plástico de un suelo</i>	UNE 103-104:1993
<i>Ensayo de compactación, Próctor normal</i>	UNE 103-500:1994
<i>Ensayo de compactación, Próctor modificado</i>	UNE 103-501:1994
<i>Densidad «in situ» por el método de la arena</i>	UNE 103-503/95
<i>Índice C.B.R. en el laboratorio</i>	UNE 103-502:1995
<i>Equivalente de arena de un suelo</i>	UNE 103-109:1995
<i>Áridos. Equivalente de arena</i>	UNE-EN 933-8 :2000
<i>Determinación con agua oxigenada del contenido de materia orgánica de los suelos</i>	UNE 7-368:1977
<i>Determinación del contenido en materia orgánica oxidable de un suelo por el método del permanganato potásico erratum</i>	UNE 103-204:1993 y UNE 103-204:1993
<i>Determinación cuantitativa del contenido de sulfatos solubles en un suelo</i>	UNE 103-201:1996 y UNE 103-201:2003 erratum
<i>Resistencia al desgaste de los áridos por medio de la máquina de Los Angeles</i>	NLT-149/91 y UNE-EN 1097-2/99
<i>Análisis granulométrico de áridos gruesos y finos</i>	NLT-150/89
<i>Análisis granulométrico por tamizado del polvo mineral mineral</i>	NLT-151/89
<i>Densidad relativa y absorción de áridos gruesos</i>	NLT-153/92
<i>Densidad relativa del polvo mineral, cementos y materiales similares</i>	NLT-155/95
<i>Densidad relativa de los áridos en aceite de parafina</i>	NLT-167/96
<i>Áridos. Determinación de la limpieza superficial del árido grueso</i>	UNE 146130:2000
<i>Índice de lajas y de agujas de los áridos para carreteras</i>	UNE-EN 933-3:1997
<i>Áridos. Determinación del número de caras de fractura en el machaqueo</i>	UNE-EN 933-5/99

*Materiales compuestos*

<i>Resistencia a la compresión simple de mezclas bituminosas</i>	NLT-161/98
<i>Resistencia a la deformación plástica de mezclas bituminosas empleando el aparato Marshall</i>	NLT-159/00
<i>Efecto del agua sobre la cohesión de mezclas bituminosas compactadas</i>	NLT-162/01
<i>Contenido de ligante en mezclas bituminosas</i>	NLT-164/90
<i>Análisis granulométrico de los áridos extraídos de mezclas bituminosas</i>	NLT-165/90
<i>Densidad y huecos en mezclas bituminosas compactadas</i>	NLT-168/90
<i>Resistencia a compresión simple de materiales tratados con conglomerantes hidráulicos</i>	NLT-305/90
<i>Ensayo de carga con placa</i>	NLT-357/98
<i>Caracterización de las mezclas bituminosas abiertas por medio del ensayo cántabro de pérdida por desgaste</i>	NLT-352/00

*Ensayos a realizar «in situ» sobre capas bituminosas*

<i>Medida de la macrotextura superficial por el método volumétrico</i>	NLT-335/00
<i>Toma de muestras testigos en pavimentos</i>	NLT-314/92
<i>Permeabilidad «in situ» de pavimentos drenantes con el permeámetro LCS</i>	NLT-327/00

3.2.3.– Saiakuntza osagarriak eta aplikazio-arauak:

3.2.3.– Ensayos complementarios y normas de aplicación:

## Lokai bituminosoak

Betun fluidizatuen destilazioa	NLT-134/99
Material bituminosenugar- eta konbustio-puntuak	UNE-EN ISO 2592:2002
Ura emultsio bituminosoetan	UNE-EN 1428:2000
Emultsio bituminosen destilazio-hondakina	UNE-EN 1431:2000
Emultsio bituminosoak 163.º C-tan lurruntzearen hondakina	NLT-147/91
Emultsio bituminosen zatikien kargaren zehaztapena	NLT-194/99

## Agregakinak, betegaiak eta geruza pikordunak

Agregakinetan 0,080 UNE bahetik igarotzen den materiala	NLT-152/89
Agregakin xeheen dentsitate erlatiboa eta xurgapena	NLT-154/92
Lokai bituminosen agregakinekiko itsaskortasuna ura dagoenean	NLT-166/92
Xeheen ebaluazioa. Metileno-urdiraren saiakuntza	UNE-EN 933-9:1999
Hauts mineralak toluenoan duen itxurazko dentsitatea	NLT-176/92
Hauts mineralaren emultsionagarritasun-koefizientea	NLT-180/93
Agregakinak. Itsaskortasuna Vialit plakaren bidez	NLT-313/87
Lokai bituminosen agregakin xehekiko itsaskortasuna	NLT-355/93
Hormigoi eta morteroetarako hareetan dagoen materia organikoa gutxi gorabehera zehaztea	UNE-EN 1744-1:1999
Hormigoi eta morteroak egiteko hareetan dauden buztin-zokorrak gutxi gorabehera zehaztea	UNE 7-133:1958
Kareetan kaltzio oxidoa eta magnesioa zehazteko metodoa	UNE-EN 459-2:2002
Zoruek dituzten gatz urgarrien edukiaren zehaztapena	NLT-114/99
Zoruek duten igeltsu-edukia	NLT-115/99

## Material konposatuak

Airez gogortzen diren kareen ehotze-fintasuna hezean zehaztea	UNE-EN 459-2:2002
Emulsio bituminosoen bildukina eta urak eragindako lekualdatzearen aurkako erresistentzia	NLT-196/84
Tratatuturiko material pikordunak trinkotzea mailu dardarkariaren bidez	NLT-310/90
Esne bituminosoen loditasun edo trinkotasuna, konoa erabiliz	NLT-317/00
Esne bituminosoen urradura, bide hezea erabiliz	NLT-320/00

## Geruza bituminosoetan «in situ» egiteko saiakuntzak

Zeharkako lerradurarekiko erresistentzia-koefizientea	UNE 146130:2000
---	-----------------

*Ligantes bituminosos*

<i>Destilación de betunes fluidificados</i>	NLT-134/99
<i>Punto de inflamación y combustión de los materiales bituminosos</i>	UNE-EN 2592/2002
<i>Agua en las emulsiones bituminosas</i>	UNE-EN 1428:2000
<i>Residuo por destilación de las emulsiones bituminosas</i>	UNE-EN 1431:2000
<i>Residuo por evaporación a 163.º C de las emulsiones bituminosas</i>	NLT-147/91
<i>Determinación de la carga de las partículas de las emulsiones bituminosas</i>	NLT-194/99

*Áridos, rellenos y capas granulares*

<i>Material que pasa por el tamiz 0,080 UNE en los áridos</i>	NLT-152/89
<i>Densidad relativa y absorción de áridos finos</i>	NLT-154/92
<i>Adbesividad a los áridos de los ligantes bituminosos en presencia de agua</i>	NLT-166/92
<i>Evaluación de los finos. Ensayo de azul de metileno</i>	UNE-EN 933-9/99
<i>Densidad aparente del polvo mineral en tolueno</i>	NLT-176/92
<i>Coficiente de emulsibilidad del polvo mineral</i>	NLT-180/93
<i>Áridos. Adbesividad mediante la placa Vialit</i>	NLT-313/87
<i>Adbesividad a los áridos finos de los ligantes bituminosos</i>	NLT-355/93
<i>Determinación aproximada de la materia orgánica en arenas para hormigones y morteros</i>	UNE-EN 1744-1/99
<i>Determinación de terrones de arcilla en áridos para la fabricación de hormigones y morteros</i>	UNE 7-133:1958
<i>Método para la determinación del óxido cálcico y magnesio en cales</i>	UNE-EN 459-2/2002
<i>Determinación del contenido en sales solubles de los suelos</i>	NLT-114/99
<i>Contenido de yeso en suelos</i>	NLT-115/99

*Materiales compuestos*

<i>Determinación en húmedo de la finura del molido de cales aéreas</i>	UNE-EN 459-2/2002
<i>Envuelta y resistencia al desplazamiento por el agua de emulsiones bituminosas</i>	NLT-196/84
<i>Compactación con martillo vibrante de materiales granulares tratados</i>	NLT-310/90
<i>Consistencia con el cono de lechadas bituminosas</i>	NLT-317/00
<i>Abrasión por vía húmeda de lechadas bituminosas</i>	NLT-320/00

*Ensayos a realizar «in situ» sobre capas bituminosas*

<i>Coficiente de resistencia al deslizamiento transversal</i>	UNE 146 130:2000
---	------------------

3.3 Bideetako zoru malgu eta bituminosen kontrolerako alorra (VSF).

3.3.1 Definizioa.— Alor honek bere baitan hartzen ditu ondokoen ezaugarriak zehazteko saiakuntza eta probak: agregakinak, betegaiak eta geruza pikordunak, baita material konposatuak ere.

3.3.2.— Oinarrizko saiakuntzak eta aplikazio-arauak:

3.3.— Área de control de firmes flexibles y bituminosos en viales (VSF).

3.3.1.— Definición.— Esta área comprende los ensayos y pruebas para determinar características de: áridos, rellenos y capas granulares así como materiales compuestos.

3.3.2.— Ensayos básicos y normas de aplicación:

#### Agregakinak, betegaiak eta geruza pikordunak

Errepideetan eraikuntza-material gisa erabilitako harri, zepa, legar, harea, hauts mineral eta harrizko blokeen laginak hartzea	NLT-148-91
Zoruei buruzko saiakuntzetarako laginak prestatzea	UNE 103-100:1995
Agregakinak. Saiakuntzetarako laginak prestatzea	UNE-EN 932-1:1997
Zoru baten hezetasuna zehaztea, berogailuan lehortuz	UNE 103-300:1993
Agregakinak. Ur-edukia zehaztea, berogailuan lehortuz	UNE-EN 1097-5:2000
Zoruen granulometria, baheztatuz	UNE 103-101:1995
Zoru baten muga likidoaren zehaztapena, Casagranderen tresnaren metodoaren bidez	UNE 103-103:1994
Zoru baten muga plastikoaren zehaztapena	UNE 103-104:1993
Trinkotze-saiakuntza, Proctor arrunta	UNE 103-500:1994
Trinkotze-saiakuntza, Proctor aldatua	UNE 103-501:1994
«In situ» dentsitatea, harearen metodoaren bidez	UNE 103-503:1995
C.B.R. indizea laborategian	UNE 103-502:1995
Zoru baten harea-kopuru baliokidea	UNE 103-109:1995
Agregakinak. Harea-kopuru baliokidea	UNE-EN 933-8 :2000
Agregakin lodi eta xeheen azterketa granulometrikoa	NLT-150/89
Hauts mineralaren azterketa granulometrikoa, bahea erabilia	NLT-151/89
Agregakinak. Agregakin lodien azalera-garbitasunaren zehaztapena	UNE 146130:2000
Errepidetarako agregakinetako hartxabal- eta orratz-indizea	UNE-EN 933-3:1997
Agregakinak. Haustura-aurpegiaren kopurua finkatzea birrintzerakoan	UNE-EN 933-5:1999
Agregakinek higatzearen aurka duten erresistentziaren zehaztapena, Los Angelesko makinaren bitartez	NLT-149/91 eta UNE-EN 1097-2:1999

#### Material konposatuak

Nahastura bituminosoek konpresio arruntarekiko duten erresistentzia	NLT-161/98
Nahastura bituminosoek deformazio plastikoaren aurka duten erresistentziaren zehaztapena, Marshall aparatua erabilia	NLT-159/00
Nahastura bituminosen lokai edukia	NLT-164/90
Nahastura bituminosoetatik ateratako agregakinen azterketa granulometrikoa	NLT-165/90
Dentsitatea eta hutsuneak nahastura bituminoso trinkotuetan	NLT-168/90
Konglomeratzaile hidraulikoekin trataturiko materialek konpresio arruntarekiko duten erresistentzia	NLT-305/90
Nahastura bituminoso irekien ezaugarritzea	
higatze-bidezko galeraren saiakuntza kantabriarraren bidez	NLT-352/00
Zoladuretan lagin lekukoak hartzea	NLT-314/92

*Áridos, rellenos y capas granulares*

<i>Toma de muestras de roca, escorias, grava, arena, polvo mineral y bloques de piedras empleados como materiales de construcción en carreteras</i>	NLT-148-91
<i>Preparación de muestras para los ensayos de suelos</i>	UNE 103-100/95
<i>Áridos. Preparación de muestras para ensayos</i>	UNE-EN-932-1/ 97
<i>Determinación de la humedad de un suelo mediante secado en estufa</i>	UNE 103-300/93
<i>Áridos. Determinación del contenido de agua por secado en estufa</i>	UNE-EN 1097-5:2000
<i>Granulometría de suelos por tamizado</i>	UNE 103-101/95
<i>Determinación del límite líquido de un suelo por el método del aparato de Casagrande</i>	UNE 103-103/94
<i>Determinación del límite plástico de un suelo</i>	UNE 103-104/93
<i>Ensayo de compactación. Próctor normal</i>	UNE 103-500/94
<i>Ensayo de compactación. Próctor modificado</i>	UNE 103-501/94
<i>Densidad «in situ» por el método de la arena</i>	UNE 103-503/95
<i>Índice C.B.R. en el laboratorio</i>	UNE 103-502/95
<i>Equivalente de arena de un suelo</i>	UNE 103-109/95
<i>Áridos. Equivalente de arena</i>	UNE-EN 933-8:2000
<i>Análisis granulométrico de áridos gruesos y finos</i>	NLT-150-89
<i>Análisis granulométrico por tamizado del polvo mineral</i>	NLT-151/89
<i>Áridos. Determinación de la limpieza superficial del árido grueso</i>	UNE-146130-00
<i>Índice de lajas y de agujas de los áridos para carreteras</i>	UNE-EN 933-3:1997
<i>Áridos. Determinación del número de caras de fractura en el machaqueo</i>	UNE-EN 933-5/99
<i>Resistencia al desgaste de los áridos por medio de la máquina de Los Ángeles</i>	NLT-149-91 y UNE-EN 1097-2/99

*Materiales compuestos*

<i>Resistencia a la compresión simple de mezclas bituminosas</i>	NLT-161-98
<i>Resistencia a la deformación plástica de mezclas bituminosas empleando el aparato Marshall</i>	NLT-159-00
<i>Contenido de ligante en mezclas bituminosas</i>	NLT-164:1990
<i>Análisis granulométrico de los áridos recuperados de las mezclas bituminosas</i>	NLT-165:1990
<i>Densidad y huecos en mezclas bituminosas compactadas</i>	NLT-168/90
<i>Resistencia a compresión simple de materiales tratados con conglomerantes hidráulicos</i>	NLT-305/90
<i>Caracterización de las mezclas bituminosas abiertas por medio del ensayo cántabro de pérdida por desgaste</i>	NLT-352/00
<i>Toma de muestras testigos en pavimentos</i>	NLT-314/92

3.3.3.– Saiakuntza osagarriak eta aplikazio-arauak: | 3.3.3.– Ensayos complementarios y normas de aplicación:

#### Agregakinak, betegaiak eta geruza pikordunak

Zoru batek duen materia organiko oxidagarriaren edukiaren zehaztapena,	UNE 103204:1993 eta
potasio permanganatoaren metodoaren bidez	UNE 103204:1993 erratum
Agregakinetan 0,080 UNE bahetik igarotzen den materiala, garbiketa erabilia	NLT-152/89
Agregakin lodien dentsitate erlatiboa eta xurgapena	NLT-153/92
Agregakin xeheen dentsitate erlatiboa eta xurgapena	NLT-154/92
Hauts mineralaren, zementuen eta antzeko materialen dentsitate erlatiboa	NLT 155/95
Lokai bituminosoen agregakinekiko itsaskortasuna ura dagoenean	NLT-166/-92
Xeheen ebaluazioa. Metileno-urdinaren saiakuntza	UNE-EN 933-9:1999
Hauts mineralak toluenoan duen itxurazko dentsitatea	NLT-176/92
Agregakinak. Itsaskortasuna Vialit plakaren bidez	NLT-313/87

#### Material konposatuak

Trataturiko material pikordunak trinkotzea mailu dardarkariaren bidez	NLT-310/90
Zama-plakaren saiakuntza	NLT-357/98

#### Geruza bituminosoetan «in situ» egiteko saiakuntzak

Azaleraren makrotestura neurtzea metodo bolumetrikoaren bidez	NLT-335/00
Zoladura drainatzaileen «in situ» iragazkortasuna, LCS iragazneurgailuaren bidez	NLT-327/00

#### Áridos, rellenos y capas granulares

<i>Determinación del contenido en materia orgánica oxidable en suelos por el método del permanganato potásico</i>	<i>UNE 103.204/93 y</i>
<i>Material de los áridos que pasa por el tamiz 0,080 UNE por lavado</i>	<i>UNE 103.204/93 erratum</i>
<i>Densidad relativa y absorción de áridos gruesos</i>	<i>NLT-152-89</i>
<i>Densidad relativa y absorción de áridos finos</i>	<i>NLT-153-92</i>
<i>Densidad relativa del polvo mineral, cementos y materiales similares</i>	<i>NLT-154-92</i>
<i>Adhesividad de los ligantes bituminosos a los áridos en presencia de agua</i>	<i>NLT 155/95</i>
<i>Evaluación de los finos. Ensayo del azul de metileno</i>	<i>NLT-166-92</i>
<i>Densidad aparente del polvo mineral en tolueno</i>	<i>UNE-EN 933-9:1999</i>
<i>Áridos. Adhesividad mediante placa Vialit</i>	<i>NLT-176-92</i>
	<i>NLT-313:1987</i>

#### Materiales compuestos

<i>Compactación con martillo vibrante de materiales granulares tratados</i>	<i>NLT-310/90</i>
<i>Ensayo de carga con placa</i>	<i>NLT-357/98</i>

#### Ensayos a realizar «in situ» sobre capas bituminosas

<i>Medida de la macrotextura superficial por la técnica volumétrica</i>	<i>NLT-335/00</i>
<i>Permeabilidad «in situ» de pavimentos drenantes con el permeámetro LCS</i>	<i>NLT-327/00</i>



4.– Eraikuntzarako egituretarako altzairuaren alor-taldea (EA).

4.1.– Xedea eta hartzen dituen alorrak.–

Talde honen xede dira eraikuntza-egituretako altzairuzko profilak eta horiek soldadura bidez lotzea kontrolatzeko saiakuntzak.

Bi alor osagarri hartzen ditu talde honek:

– Egituretarako altzairuzko profilen kontrol-alorra.

– Altzairuzko egitura-profilen soldaduraren kontrol-alorra.

4.2.– Egituretarako altzairuzko profilen kontrol-alorra (EAP).

4.2.1.– Definizioa Alor honek bere baitan hartzen ditu laborategiko saiakuntzak, eraikuntza-egituretan erabiltzen diren profil laminatuak, profil kofadunak eta altzairuzko xaflak kontrolatzeko ezinbesteko ezaugarriak finkatzeko beharrezko direnak.

4.2.2.– Oinarrizko saiakuntzak eta aplikazio-arauak:

4.– Grupo de áreas del acero para estructuras de edificación (EA).

4.1.– Objeto y áreas que comprende.–

Constituyen el objeto de este grupo los ensayos para el control de perfiles de acero y de la unión de los mismos por soldadura, en estructuras de edificación.

Este grupo lo comprenden dos áreas complementarias:

– Área de control de perfiles de acero para estructuras.

– Área de control de la soldadura de perfiles estructurales de acero.

4.2.– Área de control de perfiles de acero para estructuras (EAP).

4.2.1.– Definición. Esta área comprende los ensayos de laboratorio necesarios para determinar las características necesarias para el control de perfiles laminados, perfiles huecos y chapas de acero, utilizados en estructuras de edificación.

4.2.2.– Ensayos básicos y normas de aplicación:

Profil laminatuak, profil kofadunak eta xaflak

Eraikuntza metalikoetarako aleaziorik gabeko eta berotan ijesturiko altzairuak

UNE 36080:1990 8R eta  
UNE 36080/1M:1992  
UNE 7474-1:1992 eta  
UNE 7474-1:1992 erratum  
UNE 7475-1:1992  
UNE 7472:1989  
UNE 7208:1988 1R  
UNE 7422:1985 eta  
UNE 7423-5:1988

Trakzio-saiakuntzak, erresistentzia, muga elastikoa eta hausturako luzapena zehazteko

Makurdura-saiakuntza, Charpy motako talkaren bidez

Tolesdura soilaren saiakuntza

Zapalkuntza-saiakuntza

Gogortasun-saiakuntza

*Perfiles laminados, perfiles huecos y chapas*

*Aceros no aleados laminados en caliente para construcciones metálicas*

UNE 36080:1990 8R y  
UNE 36080/1M:1992  
UNE 7474-1:1992 y  
UNE 7474-1:1992 erratum  
UNE 7475-1:1992  
UNE 7472:1989  
UNE 7208:1988 1R  
UNE 7422:1985 y  
UNE 7423-5:1988

*Ensayos de tracción determinando resistencia, límite elástico y alargamiento a la rotura*

*Ensayo de flexión por choque Charpy*

*Ensayo de doblado simple*

*Ensayo de aplastamiento*

*Ensayo de dureza*

4.2.3 Saiakuntza osagarriak eta aplikazio-neurriak: | 4.2.3.– Ensayos complementarios y normas de aplicación:

Profil laminatuak, profil kofadunak eta xaflak

Altzairuzko produktuak, eraikuntza-egituretarako profil kofadunak	UNE-EN 10219:1998
Soldatutako loturen zeharkako trakzioa	UNE-EN 895:1996
Soldatutako loturen zeharkako tolesdura	UNE-EN 910:1996
Soldadurazko probeten luzetarako trakzioa	UNE-EN 876:1996
Manganesoaren zehaztapen kuantitatiboa	UNE 7027:1951
Silizioaren zehaztapen kuantitatiboa	UNE 7028:1975 1R
Karbonoaren zehaztapen kuantitatiboa	UNE 7014:1950
Sufrearen zehaztapen kuantitatiboa	UNE 7019:1950
Fosforoaren zehaztapen kuantitatiboa	UNE 7029:1951
Neurri geometrikoak eta dimentsioekiko perdoia	UNE 36529:1975
	UNE 36531:1972 1R eta
	UNE 36532:1972 2R
	UNE 36533:1973 1R eta
	UNE 36541:1976 2R
	UNE 36541:1979 erratum eta
	UNE 36542:1976 2R
	UNE 36543:1980 eta
	UNE 36553:1973 1R
	UNE 36559:1992 2R eta
	UNE 36560:1992

*Perfiles laminados, perfiles huecos y chapas*

<i>Productos de acero, perfiles huecos para estructuras de edificación</i>	UNE-EN 10219:1998
<i>Tracción transversal de uniones soldadas</i>	UNE-EN 895:1996
<i>Doblado transversal de uniones soldadas</i>	UNE-EN 910:1996
<i>Tracción longitudinal de probetas de soldadura</i>	UNE-EN 876:1996
<i>Determinación cuantitativa del manganeso</i>	UNE 7027:1951
<i>Determinación cuantitativa del silicio</i>	UNE 7028:1975 1R
<i>Determinación cuantitativa del carbono</i>	UNE 7014:1950
<i>Determinación cuantitativa del azufre</i>	UNE 7019:1950
<i>Determinación cuantitativa del fósforo</i>	UNE 7029:1951
<i>Medidas geométricas y tolerancias dimensionales</i>	UNE 36529:1975
	UNE 36531:1972 1R y
	UNE 36532:1972 2R
	UNE 36533:1973 1R y
	UNE 36541:1976 2R
	UNE 36541:1979 erratum y
	UNE 36542:1976 2R
	UNE 36543:1980 y
	UNE 36553:1973 1R
	UNE 36559:1992 2R y
	UNE 36560:1992

4.3 Altzairuzko egitura-perfilen soldaduren kontrol-alorra (AES).

4.3.1 Definizioa.— Alor honek barne hartzen ditu altzairuzko egitura-osagaien soldadurak kontrolatzeko saiakuntzak, hala ikusiz egiten direnak, nola erradiografien bitartez, isotopo erradiaktiboak, X izpiak eta ultrasoniak erabilia.

4.3.2 Oinarrizko saiakuntzak eta aplikazio-arauak:

4.3.— Área de control de la soldadura de perfiles estructurales de acero (EAS).

4.3.1.— Definición.— Esta área comprende los ensayos para el control de soldaduras, tanto visualmente como mediante radiografías por isótopos radiactivos, rayos X y ultrasonidos, de elementos estructurales de acero.

4.3.2.— Ensayos básicos y normas de aplicación:

#### Saiakuntza ez-suntsitzaileak

Isurkin sarkorren bidezko azterketa. Printzipio orokorrak  
Isurkin sarkorren bidezko azterketa egiteko gomendatzen den praktika.  
Isurkin sarkorren bidezko azterketa. Onarpen-mailak

Zatiki magnetikoen bidezko azterketa

Zatiki magnetikoen bidezko azterketa. Onarpen-mailak

Azterketa ultrasonikoa.

Azterketa ultrasonikoa. Onarpen-mailak

Azterketa ultrasonikoa. Argibideen ezaugarriak

Soldaduren ikusizko ikuskatzea. Printzipio orokorrak  
Metalezko egituretako lotura soldatuak, horiek burutu eta iraun bitarteko ikuskatzea.

UNE-EN 571-1:1997  
UNE 14612:1980  
UNE-EN 1289:1998 eta  
UNE-EN 1289/1M:2002  
UNE-EN 1290:1998 eta  
UNE-EN 1290/1M:2002  
UNE-EN 1291:1998 eta  
UNE-EN 1291/1M:2002  
UNE-EN 1714:1998 eta  
UNE-EN 1714/1M:2002  
UNE-EN 1712:1998 eta  
UNE-EN 1712/1M:2002  
UNE-EN 1713:1998 eta  
UNE-EN 1713/1M:2002  
UNE-EN 13018:2001  
UNE 14044:2002

#### *Ensayos no destructivos*

*Reconocimiento por líquidos penetrantes. Principios generales*  
*Práctica recomendada para el reconocimiento por líquidos penetrantes.*  
*Reconocimiento por líquidos penetrantes. Niveles de aceptación*

*Examen mediante partículas magnéticas*

*Examen mediante partículas magnéticas. Niveles de aceptación*

*Examen ultrasónico.*

*Examen ultrasónico. Niveles de aceptación*

*Examen ultrasónico. Características de las indicaciones*

*Inspección visual de soldaduras. Principios generales*  
*Uniones soldadas en estructuras metálicas, inspección durante su ejecución y montaje.*

UNE-EN 571-1:1997  
UNE 14612:1980  
UNE-EN 1289:1998 y  
UNE-EN 1289/1M:2002  
UNE-EN 1290:1998 y  
UNE-EN 1290/1M:2002  
UNE-EN 1291:1998 y  
UNE-EN 1291/1M:2002  
UNE-EN 1714:1998 y  
UNE-EN 1714/1M:2002  
UNE-EN 1712:1998 y  
UNE-EN 1712/1M:2002  
UNE-EN 1713:1998 y  
UNE-EN 1713/1M:2002  
UNE-EN 13018:2001  
UNE 14044:2002

## 4.3.3 Saiakuntza osagarriak eta aplikazio-arauak:

4.3.3.- Ensayos complementarios y normas de aplicación:

Saiakuntza ez destruktiboak

Azterketa erradiografikoa.

UNE-EN 1435: 1998 eta  
 UNE-EN 1435/1M: 2002  
 UNE-EN 12517: 1998 eta  
 UNE-EN 12517/A1:2003

Azterketa erradiografikoa. Onarpen-maila.

*Ensayos no destructivos**Examen radiográfico.*

*UNE-EN 1435: 1998 y  
 UNE-EN 1435/1M: 2002  
 UNE-EN 12517: 1998 y  
 UNE-EN 12517/A1:2003*

*Examen radiográfico. Niveles de aceptación.*

## Agintariak eta Langileria

### Izendapenak, Egoerak eta Gorabeherak

#### OSASUN SAILA

##### Zk-2288

2622/2004 EBAZPENA, martxoaren 30ekoa, Osakidetza-Euskal Osasun Zerbitzuko zuzendari nagusiarena, Santiago Rodriguez Tejedor jaunak Arabako Osasun Barrutiko Txagorritxu Ospitaleko zuzendari mediko izateari uzten diola aditzera ematen duena.

Osakidetza-Euskal Osasun Zerbitzuko zuzendari nagusiak maiatzaren 17an emandako 474/1999 Ebazpenaren bitartez, Santiago Rodriguez Tejedor jauna izendatu zuten Arabako Osasun Barrutiko Txagorritxuko Ospitaleko zuzendari mediko.

Ekainaren 26ko 8/1997 Legea, azaroaren 11ko 255/1997 Dekretua eta aplikatu daitezkeen gainerako xedapenak aztertu eta gero, zuzendaritza nagusi honek hau

EBATZI DU:

*Lehenengoa.*— Santiago Rodriguez Tejedor jauna Arabako Osasun Barrutiko Txagorritxu Ospitaleko zuzendari mediko lanpostutik kentzea, eta bide batez, egindako lanagatik eskerrak ematea.

## Autoridades y Personal

### Nombramientos, Situaciones e Incidencias

#### DEPARTAMENTO DE SANIDAD

##### Nº-2288

RESOLUCIÓN n.º 2622/2004, de 30 de marzo, del Director General de Osakidetza-Servicio vasco de salud, por la que se declara el cese de D. Santiago Rodriguez Tejedor como Director Médico del Hospital Txagorritxu, Área de Salud de Araba.

Mediante Resolución 474/1999, de 17 de mayo, del Director General de Osakidetza-Servicio vasco de salud, se nombró a D. Santiago Rodriguez Tejedor Director Médico del Hospital Txagorritxu, Área de Salud de Araba.

Vista la Ley 8/1997, de 26 de junio, el Decreto 255/1997, de 11 de noviembre y demás disposiciones de pertinente aplicación, esta Dirección General

RESUELVE:

*Primero.*— Cesar a D. Santiago Rodriguez Tejedor como Director Médico del Hospital Txagorritxu, Area de Salud de Araba, agradeciéndole los servicios prestados.