

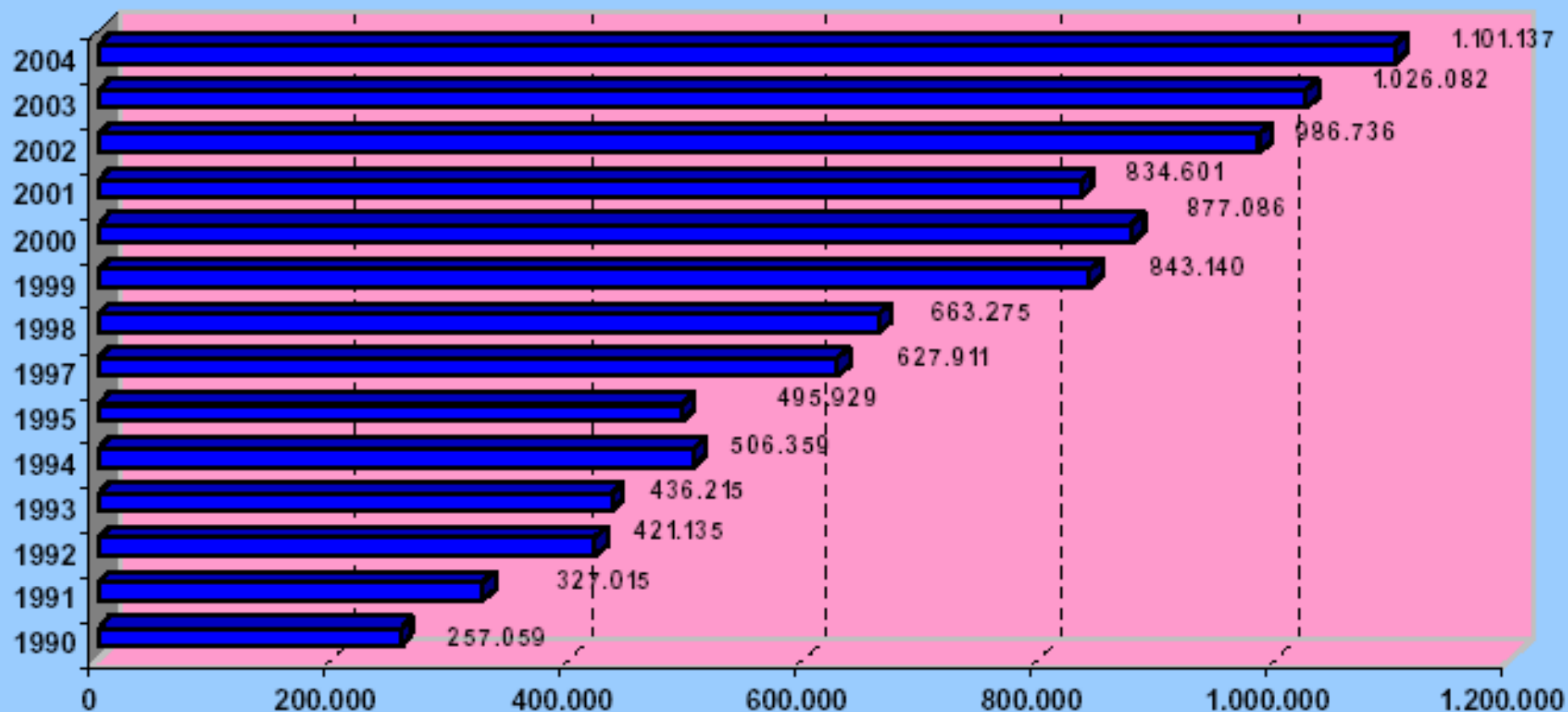
DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS

**Técnicas de control de ejecución
Los OCT y el control de patologías**



EVOLUCIÓN DE LAS DEMANDAS (según el INSTITUTO NACIONAL DE CONSUMO)

EVOLUCION CONSULTAS Y RECLAMACIONES POR AÑOS



Ámbito legal: Ley de Ordenación de la Edificación



EVOLUCIÓN DE LAS DEMANADAS (según el INSTITUTO NACIONAL DE CONSUMO)

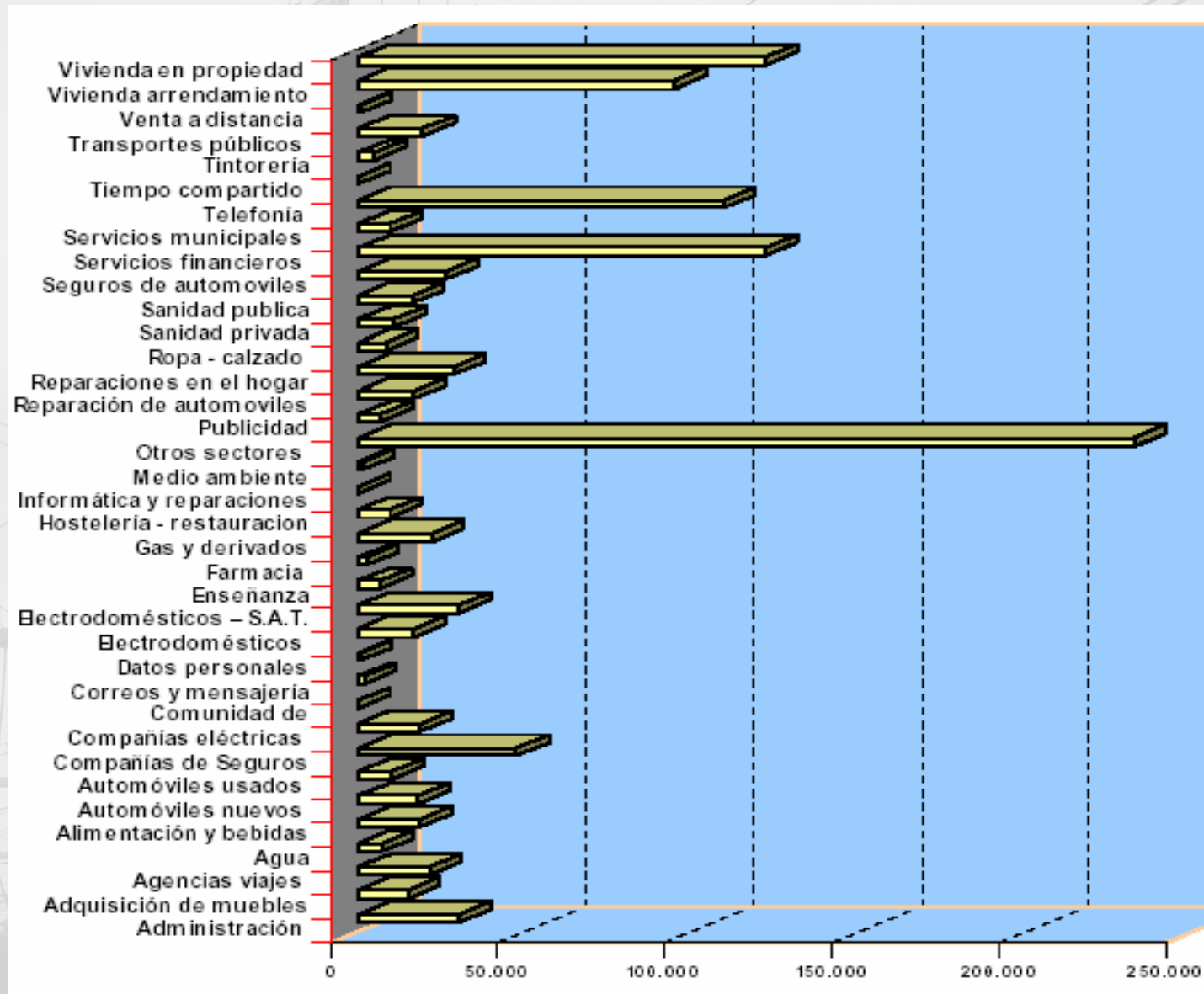
Tabla nº 2. EVOLUCIÓN DE LAS CONSULTAS Y RECLAMACIONES ATENDIDAS
SEGÚN SECTORES ECONÓMICOS 1991-2004

sectores	1991	1992	1993	1994	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Tiempo compartido	-	-	-	-	-	-	-	3.702	3.968	3.923	621	786	81
Tintorería	5.840	8.267	8.109	5.834	5.301	6.940	8.041	7.775	6.825	6.101	4.532	5.630	4.806
Transportes públicos	7.748	18.601	15.320	14.971	12.527	15.734	13.608	17.074	19.832	16.344	11.650	11.686	19.251
Venta a distancia	-	-	-	-	-	-	-	-	1.778	1.157	206	334	379
Vivienda arrendamiento	34.066	42.160	44.987	77.258	84.022	66.135	72.421	61.696	54.832	51.001	49.355	48.397	94.339
Vivienda en propiedad	49.343	61.290	64.905	45.325	38.942	66.473	83.966	98.973	84.319	91.361	104.706	127.670	121.247
TOTAL	327.015	421.135	436.215	506.359	495.929	627.911	663.275	843.140	877.086	834.601	986.736	1.026.082	1.101.137

Ámbito legal: Ley de Ordenación de la Edificación

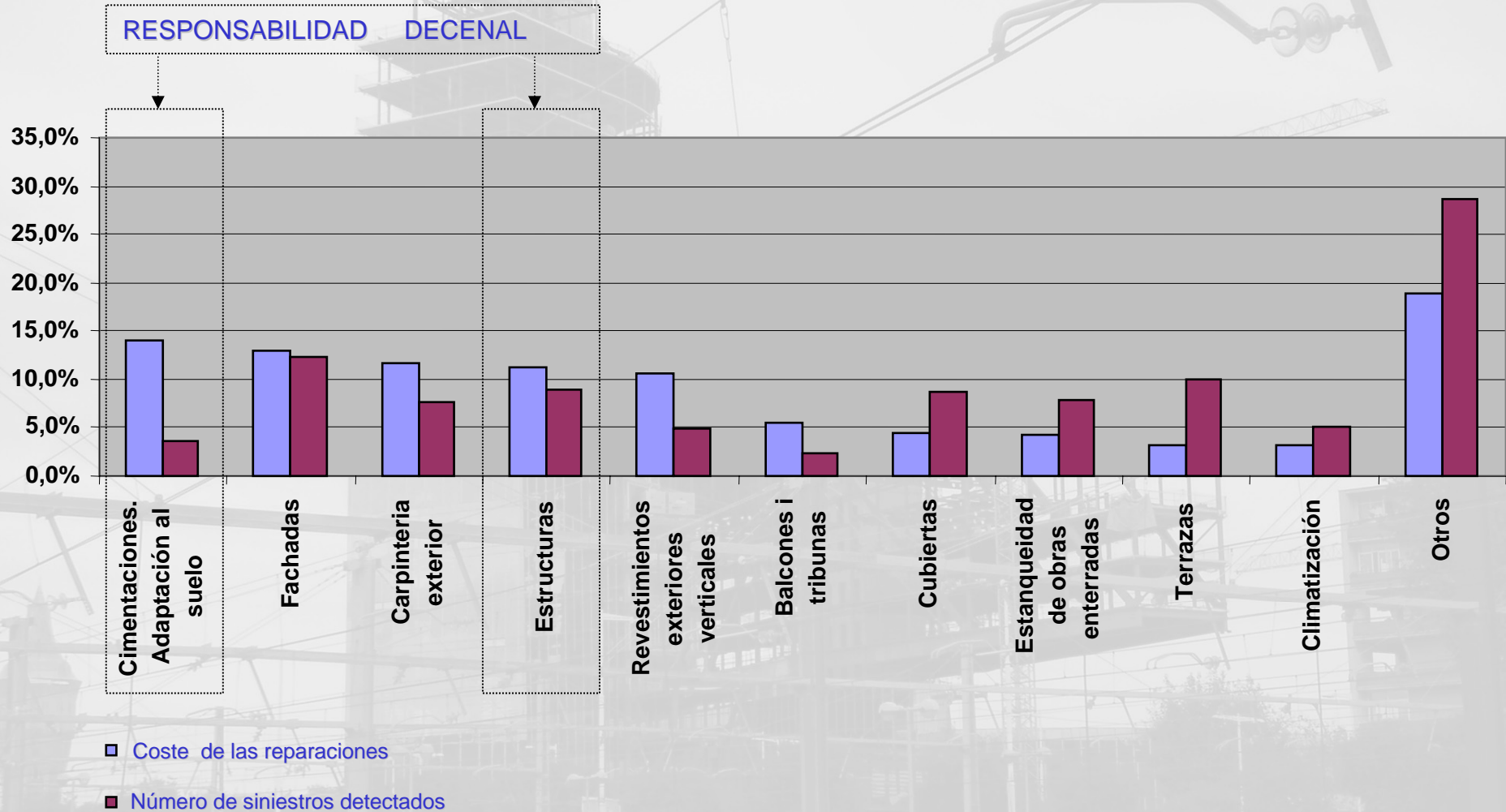


EVOLUCIÓN DE LAS DEMANDAS (según el INSTITUTO NACIONAL DE CONSUMO)



Ámbito legal: Ley de Ordenación de la Edificación

Distribución en coste y número



Ámbito legal: Ley de Ordenación de la Edificación

Objetivos de la Ley de Ordenación de la Edificación:

- ➔ Regulación del proceso constructivo
- ➔ Obligaciones: Requisitos básicos de los edificios:
 - Seguridad
 - Habitabilidad
 - Funcionalidad
- ➔ Responsabilidad civil de los participantes en el proceso
- ➔ Garantías: Póliza SDD o Caución

CAPÍTULO II

Exigencias técnicas y administrativas de la edificación

Artículo 3. Requisitos básicos de la edificación.

1. Con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, los edificios deberán proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan los requisitos básicos siguientes:

→ a) Relativos a la funcionalidad:

→ b) Relativos a la seguridad:

b.1) Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

b.2) Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

b.3) Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

→ c) Relativos a la habitabilidad:

REQUISITOS BASICOS DE LA EDIFICACIÓN

SEGURIDAD

HABITABILIDAD

SEGURIDAD ESTRUCTURAL	SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO	SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN	SALUBRIDAD	PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO	AHORRO DE ENERGÍA
Bases de cálculo Acciones	Inicio del incendio	Protección frente a riesgos de caídas e impactos...	Protección frente a la humedad	Protección frente al ruido	Limitaciones de la demanda energética
Cimentaciones	Propagación del incendio en el edificio	Protección frente a riesgos de quemaduras	Eliminación de residuos y aguas residuales		Rendimiento de las instalaciones térmicas
Estructuras de acero	Propagación del incendio entre edificios		Calidad del aire interior		Rendimiento de las instalaciones de iluminación
Estructuras de hormigón	Evacuación		Suministro de agua		Producción de ACS por energía solar térmica
Estructuras de fábrica	Extinción de incendios		Equipamiento higiénico		Energía solar fotovoltaica
Estructuras de madera	Estabilidad estructural frente al fuego		Bienestar térmico		
Estructuras mixtas					
Estructuras existentes					

CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACIÓN

DIRECTIVA PRODUCTOS CONSTRUCCIÓN Marca CE

Ámbito legal: Ley de Ordenación de la Edificación



EXIGENCIAS RESPONSABILIDADES GARANTIAS

Proceso histórico de las responsabilidades

Codi Civil: Article 1591

El contratista de un edificio que se arruinase por vicios de la construcción, responde los daños y perjuicios si la ruina tuviera lugar dentro de los diez años, contados desde que se concluyó la construcción; igual responsabilidad, y por el mismo tiempo, tendrá el arquitecto que la dirigiese, si se debe la ruina a vicio del suelo o de la dirección.

Si la causa fuera falta del contratista a las condiciones del contrato, la acción de la indemnización durará quince años.

Responsables: Contratista y Técnicos

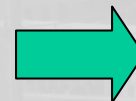


LOE

Aprobación 21 de octubre 1999

BOE 6 noviembre 1999

Entrada en vigor: 7 mayo 2000



Responsables:

Promotor y resto de participantes en el proceso

EXIGENCIAS RESPONSABILIDADES GARANTIAS

CAPÍTULO IV

Responsabilidades y garantías

Artículo 17. Responsabilidad civil de los agentes que intervienen en el proceso de la edificación.

1. Sin perjuicio de sus responsabilidades contractuales, las personas físicas o jurídicas que intervienen en el proceso de la edificación responderán frente a los propietarios y los terceros adquirentes de los edificios o parte de los mismos, en el caso de que sean objeto de división, de los siguientes daños materiales ocasionados en el edificio dentro de los plazos indicados, contados desde la fecha de recepción de la obra, sin reservas o desde la subsanación de éstas:

→ a) Durante diez años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

→ b) Durante tres años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad del apartado 1, letra c), del artículo 3.

→ El constructor también responderá de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras dentro del plazo de un año.

7. El director de obra y el director de la ejecución de la obra que suscriban el certificado final de obra serán responsables de la veracidad y exactitud de dicho documento.

Quien acepte la dirección de una obra cuyo proyecto no haya elaborado él mismo, asumirá las responsabilidades derivadas de las omisiones, deficiencias o imperfecciones del proyecto, sin perjuicio de la repetición que pudiere corresponderle frente al proyectista.

Cuando la dirección de obra se contrate de manera conjunta a más de un técnico, los mismos responderán solidariamente sin perjuicio de la distribución que entre ellos corresponda.

EXIGENCIAS RESPONSABILIDADES GARANTIAS

Artículo 19. *Garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción.*

2. Los seguros de daños materiales reunirán las condiciones siguientes:


a) Tendrá la consideración de tomador del seguro el constructor en el supuesto a) del apartado 1 y el promotor, en los supuestos b) y c) del mismo apartado, y de asegurados el propio promotor y los sucesivos adquirentes del edificio o de parte del mismo. El promotor podrá pactar expresamente con el constructor que éste sea tomador del seguro por cuenta de aquél.

b) La prima deberá estar pagada en el momento de la recepción de la obra. No obstante, en caso de que se hubiera pactado el fraccionamiento en periodos siguientes a la fecha de recepción, la falta de pago de las siguientes fracciones de prima no dará derecho al asegurador a resolver el contrato, ni éste quedará extinguido, ni la cobertura del asegurador suspendida, ni éste liberado de su obligación, caso de que el asegurado deba hacer efectiva la garantía.

c) No será de aplicación la normativa reguladora de la cobertura de riesgos extraordinarios sobre las personas y los bienes contenida en el artículo 4 de la Ley 21/1990, de 19 de diciembre.

EXIGENCIAS RESPONSABILIDADES GARANTIAS

9. Salvo pacto en contrario, las garantías a que se refiere esta Ley no cubrirán:

- a) Los daños corporales u otros perjuicios económicos distintos de los daños materiales que garantiza la Ley.
- b) Los daños ocasionados a inmuebles contiguos o adyacentes al edificio.
- c) Los daños causados a bienes muebles situados en el edificio.
- d) Los daños ocasionados por modificaciones u obras realizadas en el edificio después de la recepción, salvo las de subsanación de los defectos observados en la misma.
- e) Los daños ocasionados por mal uso o falta de mantenimiento adecuado del edificio.
- f) Los gastos necesarios para el mantenimiento del edificio del que ya se ha hecho la recepción.
- g) Los daños que tengan su origen en un incendio o explosión, salvo por vicios o defectos de las instalaciones propias del edificio.
- h) Los daños que fueran ocasionados por caso fortuito, fuerza mayor, acto de tercero o por el propio perjudicado por el daño.
-  i) Los siniestros que tengan su origen en partes de la obra sobre las que haya reservas recogidas en el acta de recepción, mientras que tales reservas no hayan sido subsanadas y las subsanaciones queden reflejadas en una nueva acta suscrita por los firmantes del acta de recepción.

EXIGENCIAS RESPONSABILIDADES GARANTIAS

4. Una vez tomen efecto las coberturas del seguro, no podrá rescindirse ni resolverse el contrato de mutuo acuerdo antes del transcurso del plazo de duración previsto en el apartado 1 de este artículo.

5. El importe mínimo del capital asegurado será el siguiente:

a) El 5 por 100 del coste final de la ejecución material de la obra, incluidos los honorarios profesionales, para las garantías del apartado 1.a) de este artículo. **Un año / acabados**

b) El 30 por 100 del coste final de la ejecución material de la obra, incluidos los honorarios profesionales, para las garantías del apartado 1.b) de este artículo. **Tres años / Habitabilidad**

c) El 100 por 100 del coste final de la ejecución material de la obra, incluidos los honorarios profesionales, para las garantías del apartado 1.c) de este artículo. **Diez años / Seguridad estructural**

6. El asegurador podrá optar por el pago de la indemnización en metálico que corresponda a la valoración de los daños o por la reparación de los mismos.

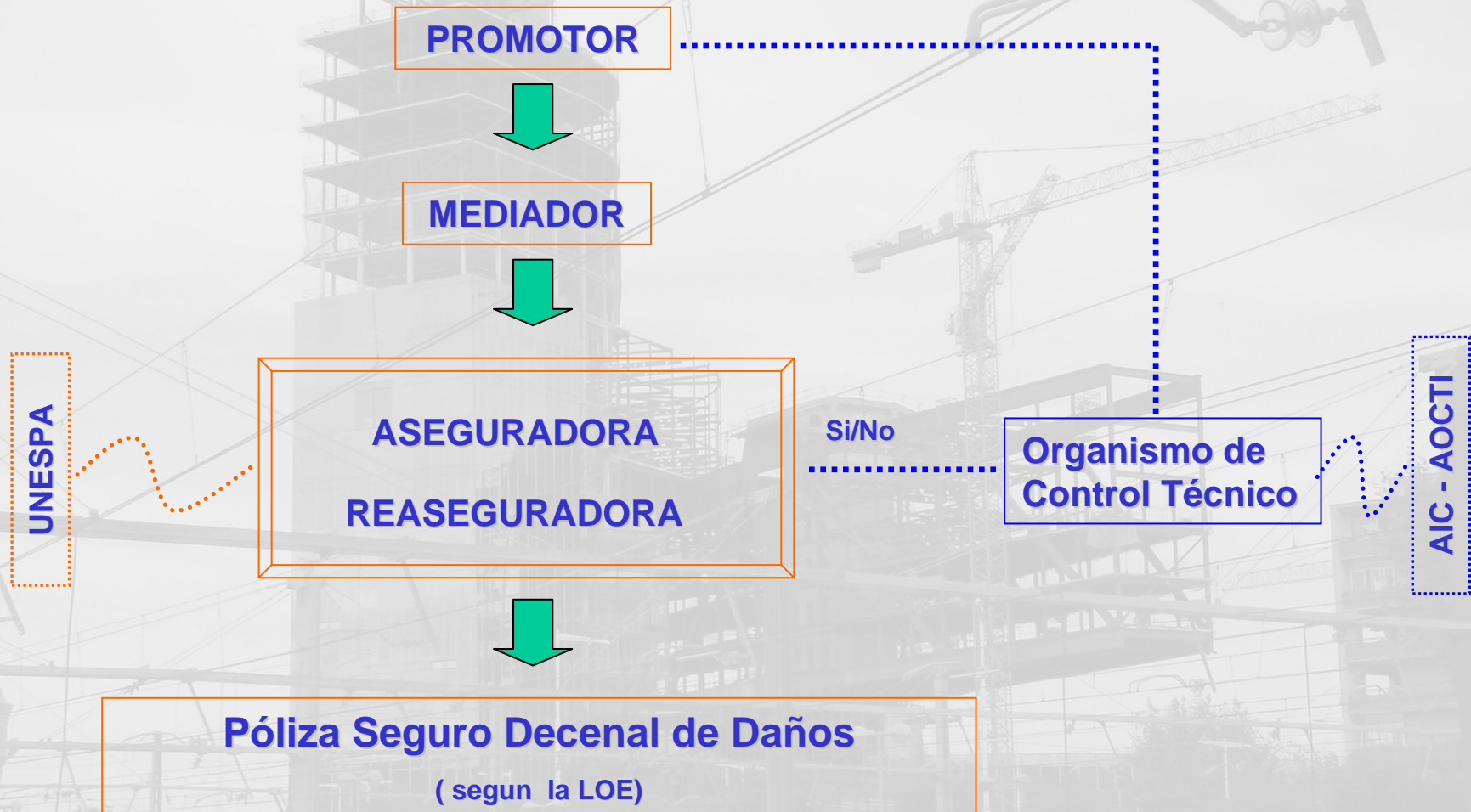
7. El incumplimiento de las anteriores normas sobre garantías de suscripción obligatoria implicará, en todo caso, la obligación de responder personalmente al obligado a suscribir las garantías.

8. Para las garantías a que se refiere el apartado 1.a) de este artículo no serán admisibles cláusulas por las cuales se introduzcan franquicias o limitación alguna en la responsabilidad del asegurador frente al asegurado.

En el caso de que en el contrato de seguro a que se refieren los apartado 1.b) y 1.c) de este artículo se establezca una franquicia, ésta no podrá exceder del 1 por 100 del capital asegurado de cada unidad registral.

Tres y diez años sobre habitabilidad y seguridad estructural

ESQUEMA DE CONTRACTACIÓN DE UNA PÓLIZA DECENAL DE DAÑOS



Organismos de Control Técnico (OCT)

Los OCT's no están reconocidos en la LOE, son las aseguradoras que "reconocen" mediante auditorias periódicas a los OCT's

Organismo de Control Técnico / OCT



MISIÓN DE LOS OCT's

Informar a la aseguradora del nivel de riesgo asociado a las partes de obra controladas

Organismo de Control Técnico / OCT

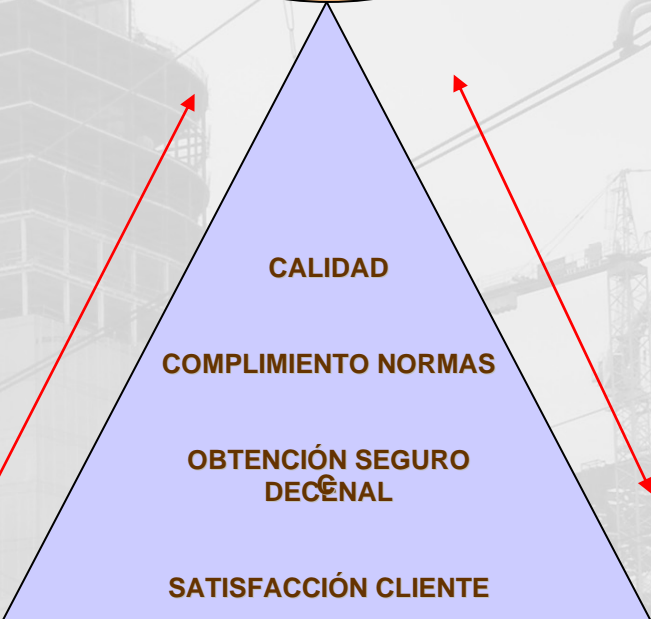


Ambito de intervención de los Organismos de Control Técnico

COBERTURAS		
	Básica Seguridad estructural	Complementarias Estanquidad
AUDITORIA PROYECTOS	<ul style="list-style-type: none">. Analisis informe geotécnico. Adecuación de la cimentación. Análisis de la cimentación. Análisis de la estructura	<ul style="list-style-type: none">. Analisis de las fachadas. Analisis de las cubiertas. Análisis de los sótanos
CONTROL DE EJECUCION	<ul style="list-style-type: none">. Seguimiento mediante visitas periódicas a la obra para verificar la adecuación a la normativa aplicable y al proyecto. Seguimiento y evaluación del Plan de Control de los materiales	

**OBJECTIVOS
COMUNES**

PROMOTOR



**DIRECCIÓN
de
EJECUCIÓN**

Responsabilidad de resultados

OCT

Responsabilidad de medios

Organismo de Control Técnico / OCT



ESTRUCTURA DEL CTE



ESTRUCTURA DEL CTE

SEGURIDAD			HABITABILIDAD		
SEGURIDAD ESTRUCTURAL	SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO	SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN	SALUBRIDAD	PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO	AHORRO DE ENERGÍA
Bases de cálculo Acciones	Inicio del incendio	Protección frente a riesgos de caídas e impactos...	Protección frente a la humedad	Prrotección frente al ruido	Limitaciones de la demanda energética
Cimentaciones	Propagación del incendio en el edificio	Protección frente a riesgos de quemaduras	Eliminación de residuos y aguas residuales		Rendimiento de las instalaciones térmicas
Estructuras de acero	Propagación del incendio entre edificios		Calidad del aire interior		Rendimiento de las instalaciones de iluminación
Estructuras de hormigón	Evacuación		Suministro de agua		Producción de ACS por energía solar térmica
Estructuras de fábrica	Extinción de incendios		Equipamineto higiénico		Energía solar fotovoltaica
Estructuras de madera	Estabilidad estructural frente al fuego		Bienestar térmico		
Estructuras mixtas					
Estructuras existentes					

DIRECTIVA DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN
(89/106/CE --- RD 1630/1992)

1.- Objetivos:

Unificar normativas y reglamentos para evitar obstaculizar el mercado de la CE.

2.- Exigencias:

Las propiedades de los productos deben ser tales que una vez ensamblados, aplicados o instalados, satisfagan los requisitos esenciales de seguridad y habitabilidad

3.- Herramientas para cumplir con las exigencias:

Normas armonizadas y DITE

4.- Control del cumplimiento:

Se establece un sistema de certificación de conformidad a cargo de Organismos Notificados a tal efecto.

5.- Resultado:

Marca CE

DIRECTIVA DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Normas armonizadas:

Adoptada por el CEN

Los Estados miembros la adoptan sin cambios

Se publica en el DOCE y luego en el BOE

DITE

Cuando no hay norma armonizada

Primero se hace la Guia del DITE genérico por sistema y luego DITE para cada producto o sistema específico

DIRECTIVA DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD

El Comité Permanente de la Construcción determina el sistema de certificación de la conformidad necesario para cada producto, estableciendo 6 sistemas para alcanzar la marca CE, en base a la importancia del producto.

VIA Norma armonizada:

El primer producto con marca CE ha sido los CEMENTOS COMUNES mediante el sistema 1+

Norma EN 197:2000

Marca desde el 1 de abril de 2002

Otras marcas CE en obligatorias: Geotextiles i productos relacionados y Plantas elevadoras de aguas residuales.

Proximas entradas en vigor (actualmente en periodo de coexistencia): Aislantes térmicos, Plafones de yeso, Cales para la construcción, Aditivos para hormigones, morteros y pastas, Instalaciones de lucha contra incendios (rociadores, bie).

VIA DITE:

Marca CE vigente: Anclajes metálicos para hormigón

Proximas entradas en vigor: Impermeabilizantes para cubiertas y Kits compuestos aislamiento térmico exterior