

Huella ecológica y desarrollo sostenible

Juan Luis Doménech



Incluye hoja de cálculo de la
huella ecológica corporativa

AENORediciones

Huella ecológica y desarrollo sostenible

Juan Luis Doménech Quesada

AENOR **ediciones**

Título: *Huella ecológica y desarrollo sostenible. PDF*

Autor: Juan Luis Doménech Quesada

© AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación), 2010

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial en cualquier soporte, sin la previa autorización escrita de AENOR.

ISBN: 978-84-8143-222-0

Edita: AENOR

Maqueta y diseño de cubierta: AENOR

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

Génova, 6. 28004 Madrid • Tel.: 902 102 201 • Fax: 913 103 695
comercial@aenor.es • www.aenor.es

Índice

Prólogo	11
1. Globalización sostenible	15
1.1. Introducción	15
1.2. El cambio climático	16
1.2.1. Un poco de historia	16
1.2.2. Conceptos, causas y efectos	19
1.2.3. Mecanismos flexibles	22
1.2.4. El Plan Nacional de Asignación de Emisiones	25
1.3. Desarrollo sostenible	26
1.3.1. Los principios de la sostenibilidad	26
1.3.2. Los recursos naturales	29
1.3.3. ¿Escasean ya los recursos?	30
1.3.4. Productividad de los recursos	31
1.3.5. Disociación economía-recursos	31
1.3.6. Tendencias europeas detectadas en el uso de recursos	32
1.4. Globalización	33
1.5. Los límites del crecimiento	38
1.5.1. Primeros pasos de la historia económica reciente	38
1.5.2. Año 2050 o el fin de la historia	42
1.5.3. Críticas a los límites del crecimiento	43
1.5.4. La contra-globalización	44
1.5.5. El Foro Social Mundial	48

1.6.	Sostenibilidad ambiental	50
1.6.1.	Indicadores de sostenibilidad	50
1.6.2.	La huella ecológica: el indicador de la nueva globalización . . .	61
2.	Cálculo de la huella ecológica y huella del carbono corporativa	75
2.1.	Introducción	75
2.2.	El concepto de huella ecológica corporativa	76
2.3.	Estructura de la hoja de cálculo	80
2.4.	Consumos e intensidad energética	81
2.5.	Productividad natural	82
2.6.	Productividad energética	82
2.7.	Factor de equivalencia	85
2.8.	Cálculo de la huella asociada al consumo eléctrico	86
2.9.	Cálculo de la huella asociada al consumo de combustibles	88
2.10.	Cálculo de la huella asociada al consumo de materiales	91
2.10.1.	Materiales de los capítulos arancelarios	91
2.10.2.	Cálculo de la huella asociada al consumo de materiales de construcción	93
2.10.3.	Cálculo de la huella asociada al consumo de materiales amortizables	95
2.11.	Cálculo de la huella de los servicios	95
2.12.	Cálculo de la huella de los residuos, emisiones y vertidos	97
2.12.1.	La huella de los residuos sólidos	97
2.12.2.	La huella de las emisiones a la atmósfera y de los vertidos . . .	98
2.13.	Cálculo de la huella asociada al consumo de recursos agropecuarios . .	99
2.13.1.	Método actual propuesto	99
2.13.2.	Alternativa metodológica para la huella de los alimentos	101
2.14.	Cálculo de la huella asociada al consumo de recursos forestales y agua	104
2.15.	Contra-huella, factor de rendimiento y capital natural	105
2.16.	Huella ecológica del uso del suelo	107
2.17.	La huella expresada en emisiones de CO ₂ : la huella del carbono	110
2.18.	Indicadores de ecoeficiencia	110
2.19.	Huella social y huella cultural	112
2.20.	Conclusiones	114
2.20.1.	Evolución de la huella ecológica	114
2.20.2.	Comité de estandarización	117
2.20.3.	Aplicaciones de la huella ecológica corporativa	118

2.20.4. La huella del carbono como herramienta vital para la empresa	121
2.20.5. Hacia una nueva ética política y empresarial a través del desarrollo sostenible	125
3. Los 10 pasos de la ecoeficiencia	127
3.1. Introducción	127
3.2. Qué es la ecoeficiencia	128
3.2.1. La escasez de recursos	128
3.2.2. El ahorro de recursos por medio de la ecoeficiencia	131
3.3. Metodología para la sostenibilidad total	134
3.4. Paso 1: ecoeficiencia en el uso de energía eléctrica	136
3.4.1. Medidas de ahorro	136
3.4.2. Uso de energías alternativas	143
3.5. Paso 2: ecoeficiencia en el uso de combustibles	160
3.5.1. Uso de la biomasa	160
3.5.2. Uso del biogás	161
3.5.3. Uso de bioetanol y biodiésel	161
3.6. Paso 3: ecoeficiencia de los materiales	166
3.6.1. Contabilidad de los materiales	166
3.6.2. Buenas prácticas en las compras. Etiquetas ecológicas	167
3.6.3. Compra de vehículos	169
3.6.4. Compra de ordenadores	169
3.6.5. Ecoeficiencia de los materiales de construcción	171
3.7. Paso 4: ecoeficiencia en los servicios	173
3.8. Paso 5: ecoeficiencia en la reducción de desechos	175
3.9. Paso 6: ecoeficiencia en el uso del suelo	176
3.10. Paso 7: ecoeficiencia en el consumo de recursos agropecuarios y pesqueros	176
3.11. Paso 8: ecoeficiencia en el consumo de recursos forestales y agua . . .	177
3.11.1. Análisis de las pérdidas de agua	177
3.11.2. Reducción de pérdidas por rotura	179
3.11.3. Utilización de aguas pluviales para el riego de parques de material	179
3.12. Paso 9: inversión en capital natural	180
3.13. Paso 10: huella social y Responsabilidad Social Corporativa	182
3.14. Conclusiones	183

4. El capital natural y los nuevos mercados	189
4.1. Introducción	189
4.2. La ecuación que mueve el mundo	190
4.3. Por qué hay que invertir en capital natural	190
4.4. Por qué el capital natural es una buena inversión	191
4.4.1. La valoración económica del medio ambiente	191
4.4.2. Los nuevos mercados ambientales	196
4.4.3. El valor social del capital natural	198
4.5. En qué tipos de capital natural podemos invertir	200
4.6. Capital forestal	202
4.6.1. Los bosques del mundo y la certificación forestal	202
4.6.2. Cuánto CO ₂ absorben los bosques	204
4.6.3. La situación forestal de España y los sumideros de carbono	207
4.6.4. El bosque, una inversión de futuro	208
4.7. Capital agrícola: la granja sostenible	222
4.7.1. La agricultura ecológica	222
4.7.2. Los cultivos energéticos	231
4.8. Capital marino y capital pesquero	234
4.9. Conclusiones	238
4.9.1. Un cambio en marcha	238
4.9.2. Una nueva oportunidad	239
4.9.3. Una inversión rentable	240
4.9.4. El poder del consumidor	241
4.9.5. Mensaje final	242
5. El mar como capital natural: una conquista pendiente	243
5.1. Introducción	243
5.2. El declive del sector pesquero	244
5.3. Los principios del desarrollo marino y de la pesca sostenible	247
5.3.1. Principio de integración: gestión integrada de zonas costeras	247
5.3.2. Modelo de las tres “pes” de gestión pesquera sostenible	250
5.4. Discusión y conclusiones	277
6. Desarrollo social global: la huella social	283
6.1. Introducción	283

6.2.	Por qué una huella social	284
6.2.1.	Los datos de “la vergüenza”	284
6.2.2.	Hacia un indicador social de índice único	286
6.2.3.	Hacia una responsabilidad social corporativa realmente “social”	287
6.3.	Definiciones y metodología de cálculo de la huella social	290
6.3.1.	El empleo como macro-indicador social integral	290
6.3.2.	Distinción entre capital humano y capital social	291
6.3.3.	Los tres principios de la huella social	292
6.3.4.	Definiciones	295
6.4.	Calculando nuestra huella social	298
6.4.1.	La huella social global	298
6.4.2.	La huella social nacional	300
6.4.3.	La huella social <i>per cápita</i>	301
6.4.4.	La huella social corporativa	301
6.5.	Hacia una nueva sociedad... sostenible	306
6.5.1.	Tres sectores para un único desarrollo global	306
6.5.2.	Capital social y creación de empleo global	307
6.5.3.	La huella social como herramienta para el desarrollo global	309
6.5.4.	¿Necesitamos un nuevo sistema de tipo socio-capitalista?	310
6.6.	Conclusiones. Propuestas para un desarrollo social global	310
7.	Huella cultural y evolución sostenible	313
7.1.	Introducción	313
7.2.	Las huellas del desarrollo	314
7.2.1.	Los tres pilares clásicos	314
7.2.2.	Un cuarto pilar del desarrollo sostenible	315
7.2.3.	La ciencia de la evolución en el debate educativo	317
7.3.	Calculando nuestras deudas	318
7.4.	Cálculo de la huella cultural	319
7.4.1.	Huella cultural del mundo	319
7.4.2.	Huella cultural por países	321
7.4.3.	Huella cultural corporativa	326
7.5.	La ciencia de la memética	327
7.5.1.	La cultura integral	327
7.5.2.	Genes y memes	328

7.6.	La ciencia de la noética	330
7.6.1.	Memes y noemes	331
7.6.2.	Los cuatro tipos de conocimiento de Platón	332
7.6.3.	Crisis y gestión del conocimiento	335
7.6.4.	Los mecanismos de la evolución	336
7.6.5.	El aprendizaje consciente	338
7.7.	Conclusiones: propuestas para la evolución sostenible	340
7.7.1.	Revolución educativa o formación integral	341
7.7.2.	Planificando la evolución sostenible	344
7.7.3.	Propuesta final a los educadores	345
Anexo A.	Hoja de cálculo de la huella ecológica de Chile	347
Anexo B.	Calcula tu huella ecológica	357
Anexo C.	Hoja de cálculo de la huella ecológica corporativa	361
	Bibliografía y otras fuentes de consulta	381

Prólogo

Tres son los grandes azotes que sacuden la humanidad actual: el cambio climático, la pobreza y la ignorancia. Estos modernos “jinetes del Apocalipsis” se encargan de recordarnos, día tras día, insistentemente, que, entre todos, hemos construido un sistema global cada vez más tambaleante.

Pero, por fortuna, ocasionalmente surgen, casi de manera inexplicable, nuevas fórmulas que permiten o pueden permitir que continuemos adaptándonos a los cambios:

- Contra el cambio climático contamos con el Protocolo de Kioto, el cual incluye, entre otros, el fascinante **mecanismo de desarrollo limpio**.
- Contra la pobreza, destaca la inesperada **responsabilidad social corporativa**, de la que se hablará ampliamente en este libro.
- Contra la ignorancia, poseemos las modernas técnicas de **gestión del conocimiento**, que, en sus últimas versiones, podrían llegar a incorporar el conocimiento integral.

Y, curiosamente, todas ellas constituyen modernas e innovadoras herramientas de gestión empresarial, que son las que nos conducen a confiar en que el sector privado se involucrará en la cooperación al desarrollo y en el desarrollo global sostenible.

Se ha dicho que el desarrollo sostenible es un concepto demasiado amplio, abstracto o ambiguo, pero, lejos de tales afirmaciones, se analizarán en estas páginas herramientas prácticas y muy concretas para abordar tal tipo de desarrollo, tanto a escala local como a escala global.

Allí donde el “primer sector”, gobiernos e instituciones, no han podido poner orden por falta de recursos humanos, y allí donde el voluntariado, o “tercer sector”,

no ha podido poner comida y medicinas por falta de recursos financieros, llega ahora el turno del “segundo sector”, el empresariado, con su carácter emprendedor y su capacidad organizativa. No nos engañemos, el desarrollo global sostenible nunca será posible sin el concurso del capital y del sector privado.

Es, por tanto, a las empresas, a las corporaciones y al capital al que, principalmente, va dirigido este libro. En ellas se debe confiar para que el desarrollo sostenible global sea una realidad. Comprobaremos cómo las empresas y las organizaciones podrían ganar más a través de la ecoeficiencia, y cómo podrían mejorar sus cuentas de resultados invirtiendo en los **nuevos mercados** y en los **nuevos capitales**.

Si a corto plazo las empresas no son capaces de compensar todas sus emisiones indirectas de CO₂, invirtiendo en **capital natural**, su supervivencia como empresas podría verse muy comprometida. Algunos empresarios ya se han percatado de ello, a tenor del bombardeo mediático sobre el cambio climático, el cual no ha hecho más que empezar. Y que nadie piense que no emite CO₂, pues basta con encender un interruptor para que ya estemos emitiendo de forma indirecta.

Mostraremos también cómo las empresas deberían invertir en **capital social** con el fin de mejorar su cuenta de resultados sociales, ya que el consumidor puede que comience a exigir cierto nivel de ética, de compromiso con el entorno o de **responsabilidad social**.

Se verá cómo las empresas deberían volver a invertir en **capital humano** con el fin de mejorar su base de conocimiento, el principal “capital” del ser humano. Se trata de otro factor que puede comprometerles a medio plazo, pues numerosos analistas han advertido que la actual tendencia a desprenderse del conocimiento acumulado durante años, podría ser un grave error.

Toda esta información se ha distribuido en tres partes:

- Del Capítulo 1 al 5 se aborda el tema de la inversión en capital natural y el de las herramientas a través de las cuales podemos planificar nuestras inversiones, en concreto, de una que ha pasado imperceptible para muchos, pero que podríamos incluir, sin temor a exagerar, entre las mejores ideas del siglo xx: la **huella ecológica**, herramienta que nos marca con claridad meridiana quién es o no es ambientalmente sostenible, y qué responsabilidad tiene cualquier entidad (un país, una región, una ciudad, una organización, una empresa, una persona), en el cambio global.
- En el Capítulo 6 se profundiza en el aspecto de la inversión en capital social y de las herramientas existentes para su gestión: la **huella social**, un instrumento, similar al anterior, que nos indica la responsabilidad de cada cual en el reparto de la riqueza y del empleo global.

- Y en el Capítulo 7 se plantea ese cuarto aspecto del desarrollo sostenible que hasta ahora apenas ha sido considerado: el cultural. La relevancia del **conocimiento** es tal (y, concretamente, de la modalidad que ya hemos mencionado: el conocimiento integral), que sin él nunca podrá existir un desarrollo sostenible. Intentaremos ir **más allá del desarrollo sostenible** para referirnos a una auténtica **evolución sostenible**, en eso se centrará este capítulo.

A pesar de lo pesimistas que podemos llegar a parecer en ciertos momentos (tenemos obligación de serlo), el dicho¹ nos obliga también a ser optimistas y pensar que el desarrollo sostenible global es factible. De hecho, todo el texto incluye propuestas y acciones, sin importarnos caer incluso en lo utópico, y para cumplir tal objetivo, se concluirá con una propuesta general.

Anteriormente hemos apuntado que los principales destinatarios de esta obra son las empresas y el sector privado, lo cual no significa que no sea igualmente adecuada para todos los actores involucrados en la búsqueda de esa necesaria **globalización sostenible**, entre ellos:

- a) Las instituciones, imprescindibles para promover y financiar las iniciativas.
- b) El voluntariado (el mencionado “tercer sector”), como pilar insustituible y brazo ejecutor de los otros dos sectores.
- c) El “cuarto poder”, los medios de comunicación que tanto pueden hacer por cambiar nuestros hábitos y por concienciar, tanto en lo ambiental como en lo social.
- d) El que podríamos llamar “quinto poder”, el consumidor, el cual, aunque a veces se sienta insignificante, puede hacer tambalearse a todos los anteriores. Todos ellos pueden encontrar interesantes recomendaciones para afrontar los retos citados.

Para todos incluimos una **interesante herramienta** (adjunta como archivo Excel en este eBook), que les permitirá calcular tanto las emisiones indirectas de CO₂ (su huella ecológica medida en carbono o huella del carbono), como la responsabilidad que tiene en el desempleo global (su huella social), y en la falta de conocimiento, así como en la desigualdad tecnológica o informativa (su huella cultural).

Por último, mi agradecimiento a todos los que han ayudado en la publicación de este libro, como es el caso de AENOR o de la Autoridad Portuaria de Gijón, empresa en la que trabaja el autor, y en la cual se han sustentado gran parte de los

¹ Tal y como dijo Antonio Mingote: “Un pesimista no es más que un optimista bien informado”.

ejemplos y recomendaciones que se tratan². A la Comisión Europea, que promueve el proyecto IMAPS a través del programa INTERREG IIIC, así como a los partners de ese proyecto, el cual ha dado pie, en parte, a esta publicación³. A Ángel Matías, de la firma Ingenieros Asesores, por su aportación en el Capítulo 3. A la firma Acciona Eólica Cesa, por la cesión de algunas fotografías. A la firma Paco Currás, por el diseño y elaboración de algunos de los dibujos e ilustraciones. Y por supuesto, a Mathis Wackernagel y a William Rees, como autores del método original de la huella ecológica e inspiradores de muchas de las recomendaciones que desde esta obra se hacen. Igualmente, a todos los que directa o indirectamente han colaborado en los diversos aspectos de este libro.

² Desde la Autoridad Portuaria de Gijón se viene trabajando desde hace unos siete años en la huella ecológica y el desarrollo sostenible portuario, habiendo presentado varias publicaciones en diferentes congresos.

³ El proyecto IMAPS (*Integrated Management of Risks and Environment in Port Cities*) es un proyecto europeo INTERREG IIIC, en el que trabajan diversas instituciones de España (entre ellas, la Autoridad Portuaria de Gijón), Francia, Rumanía, Inglaterra, Portugal e Italia. Crea herramientas y métodos para la gestión integrada de zonas costeras. Los indicadores de sostenibilidad tratados en este libro formarán parte de los resultados, como propuesta para su posible aplicación en la gestión integrada de los territorios costeros.

1

Globalización sostenible

1.1. Introducción

En este primer capítulo se muestra cómo la pretendida globalización, de la que tanto alardeamos, en absoluto es global, pues únicamente abarca una parte de lo económico y lo comercial, dejando a un lado lo ambiental, lo laboral, lo social y lo cultural.

Los actuales problemas causados por el cambio climático son una pequeña muestra de las consecuencias de nuestra ceguera globalizadora, y a esos habrá que añadir muchos otros, como los derivados de la inmigración o de la actual lucha de civilizaciones. Aún no hemos comprendido que si no hay desarrollo para todos, no habrá desarrollo para nadie... y el poco que creemos tener, no será más que un mero espejismo.

La principal tesis que pretendemos introducir es que si queremos no sólo crecer, sino incluso evolucionar, la globalización en ningún modo ha de ser simplemente económica o comercial. Si para un desarrollo sostenible es necesario un desarrollo simultáneo de lo económico, lo social y lo ambiental, resulta obvio que la globalización debe asentarse sobre los mismos pilares. Sin ellos la globalización resulta falsa, equivocada, incompleta y condenada al fracaso. Con ellos, se convierte en una **globalización sostenible** y el concepto se convierte en sinónimo de desarrollo sostenible.

Para alcanzar tales objetivos, se ofrecen en este capítulo consejos sobre cómo se puede actuar, tanto a escala global como personal.

Pero, para actuar y mejorar, resulta adecuado medir aquello que queremos mejorar, con objeto de conocer y controlar el grado y el ritmo del cambio. Para realizar

mediciones, es conveniente utilizar indicadores, entre los cuales destaca la huella ecológica⁴, a la que proponemos, desde esta introducción, como indicador de la nueva globalización.

1.2. El cambio climático

1.2.1. Un poco de historia

Es preciso comenzar este capítulo con una introducción a lo que en la actualidad constituye la mayor amenaza a escala global para el medio ambiente: el cambio climático, es decir, una alteración del equilibrio planetario contra la que el hombre deberá luchar, con todos sus recursos, en los próximos años.

Al inicio de los años setenta, los científicos y el Club de Roma, mediante el informe *Los límites del crecimiento*, comenzaron a llamar la atención de los políticos sobre la creciente amenaza mundial del calentamiento de la Tierra (Primera Conferencia Mundial sobre el Clima, Ginebra, 1979). Es obvio que no fueron escuchados, y que continuaron las políticas desarrollistas, basadas en el consumo de combustibles fósiles, así como la tala de árboles.

Fue en 1987, con la Comisión Brundtland, cuando el cambio climático entró en la agenda política, llegándose a recomendar en la Conferencia Mundial sobre Atmósfera Cambiante, en Toronto, en 1988, la reducción de las emisiones de CO₂, para el año 2005, en un 20% respecto a las de aquel año. Poco después, se creó, en la sede del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC). Se trataba de una comisión interdisciplinaria e internacional de científicos, encargada de estudiar las evidencias científicas de la contribución del hombre al calentamiento de la Tierra y hacer una evaluación y prospección de sus efectos.

La primera respuesta a nivel mundial se hizo esperar hasta 1992, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río, en la que se adoptó el Convenio Marco sobre el Cambio Climático, por el que los países desarrollados, expresados en su Anexo I, se comprometieron a intentar reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, para el año 2000, a los niveles existentes en 1990.

⁴ O más bien, lo que llamaremos indicadores de la familia de la huella, tales como la huella ecológica, la huella social y la huella cultural. Integrados en una misma herramienta, los iremos analizando a lo largo de este libro.



AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

Gestión energética



Pack Eficiencia energética

- + Libro "Gestión de la eficiencia energética: cálculo del consumo, indicadores y mejora"
- + Normas UNE-EN ISO 50001 y UNE 216501
- + Hojas de cálculo de los ejemplos sectoriales
- + Video y reportaje de los autores

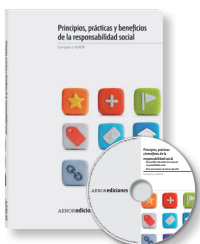
2012 • Rústica + CD-ROM • 65 €



Gestión de la eficiencia energética: cálculo del consumo, indicadores y mejora

2012 • 216 págs. • 20,95 €
Ebook • 14,95 €

Responsabilidad social



Pack Responsabilidad social

- + Libro "Principios, prácticas y beneficios de la responsabilidad social"
- + Norma UNE-ISO 26000:2012 "Guía de responsabilidad social"
- + Otros documentos de interés sobre RS

2012 • Rústica + CD-ROM • 60 €



Principios, prácticas y beneficios de la responsabilidad social

2012 • 136 págs. • 20,80 €
Ebook • 9,95 €

TIC



Modelo para el gobierno de las TIC basado en las normas ISO

2012 • 434 págs. • 24,96 €
Ebook • 12 €

Gestión y calidad



Aspectos clave de la integración de sistemas de gestión

2012 • 214 págs. • 19,95 €
Ebook • 9,95 €



Factores que contribuyen al éxito de una auditoría integrada

2011 • 240 págs. • 34 €



Configuración y usos de un mapa de procesos

2012 • 156 págs. • 24 €
Ebook • 12 €



ISO 9001:2008 comentada

2009 • 292 págs. • 31,20 €



ISO 9000 Las preguntas del auditor

2.ª edición

2009 • 170 págs. • 26 €



Después de la certificación ISO 9001

2.ª edición
2010 • 122 págs. • 20,80 €

! ISO 9001:2008 comentada + ISO 9000 Las preguntas del auditor + Después de la certificación ISO 9001 60 €

Seguridad y salud en el trabajo



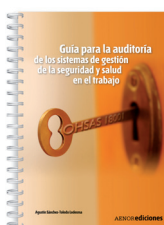
Modelo de empresa saludable. Healthy workplace model

2012 • 84 págs. • 10,04 €
Ebook • 7,26 €



Cómo implantar con éxito OHSAS 18001

2008 • 344 págs. • 25 €



Guía para la auditoría de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. OHSAS 18001

2008 • 128 págs. • 31,20 €



OHSAS 18001:2007 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

2007 • 46 págs. • 23,50 €
PDF • 26,67 €



OHSAS 18002:2008 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007

2009 • 116 págs. • 31,20 €
PDF • 35,40 €



Gestión de la seguridad y salud en el trabajo según OHSAS 18001. Actitudes y percepciones de empresas certificadas

2010 • 160 págs. • 31,50 €

! OHSAS 18001 + OHSAS 18002 en soporte impreso 46,49 €



La única solución on-line para la gestión de sus normas, **en constante evolución**

Le facilita:



Su espacio



Actualización automática



Sus alertas



Acceso 24 horas



Tarifa plana anual

Ahora también actualiza la legislación nacional en sus colecciones de normas.

Suscríbase a las nuevas colecciones de normas UNE y legislación:

- **REBT**/ Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- **RLAT**/ Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión.
- **CTE**/ Código Técnico de la Edificación.
- **RITE** / Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios.
- Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos.



Entre y elija su colección



Servicio de Asesoría sobre Normas Técnicas y Legislación (SAT)



Contacte con nosotros, le aportamos soluciones para:

- Poner sus productos de forma segura en el mercado.
- Conocer los requisitos normativos y legislativos para exportar o importar sus productos.
- Aplicar la metodología correcta en los ensayos de acuerdo con las normas.



Servicio
Asesoría Técnica
LE APORTAMOS SOLUCIONES

Un servicio integral de información, completamente personalizado y multisectorial, para los profesionales de cualquier tipo de organización y ámbito de actividad.

Envíenos su consulta a info@aenor.es o contacte a través del 902 102 201 o 914 326 160. Nuestros expertos evaluarán técnica y económicamente su consulta y le presentaremos una oferta.