

Ximena Lazo Vitoria
(Directora)

Compra Pública Verde

ADMINISTRATIVO

 **Atelier**
LIBROS JURÍDICOS

COMPRA PÚBLICA VERDE

Rafael Fernández Acevedo

Teresa Medina Arnáiz

Patricia Valcárcel Fernández

Beatriz Gómez Fariñas

J. José Pernas García

Ximena Lazo Vitoria

Marta Alba Pacheco

Javier Serrano Chamizo

María del Rosario Delgado Fernández

Elena Hernández Salguero

M^a Eugenia López Mora

María José Santiago Fernández

Javier Píriz Urueña

Antonio Fernández Ecker

Pedro Corvinos Baseca

Jenny Nicolás

Rocío Parra

Bárbara Abril Gabis

Pedro Letón García

Laura Garbajosa Escalera

Ana Patricia López Blanco

Jorge Senán Salinas

Cristina de la Rúa Lope

Rosa Núñez Fernández

Myriam Ortega

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	19
PRÓLOGO	21

PARTE I

CAPÍTULO 1. INCORPORACIÓN CLÁUSULAS AMBIENTALES EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA	29
<i>Rafael Fernández Acevedo</i>	
1. Introducción: de la burocracia a la estrategia. La compra pública ecológica (CPE)	29
2. Aplicación práctica de la incorporación de cláusulas ambientales en la contratación pública	33
3. Análisis jurídico de la incorporación de cláusulas ambientales en la contratación pública	40
3.1. Preparación del contrato bajo un enfoque ambiental	40
3.2. Definición del objeto y las especificaciones técnicas desde un prisma ambiental	42
3.3. Etiquetas ecológicas	44
3.4. Requisitos para la admisibilidad de las cláusulas ambientales. Especial referencia a los criterios de adjudicación	45
4. Bibliografía	50
CAPÍTULO 2. ¿QUIÉN CONTAMINA NO CONTRATA?: LAS PROHIBICIONES DE CONTRATAR VINCULADAS A LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	53
<i>Teresa Medina Arnáiz</i>	
I. Consideraciones previas	54
II. Configuración y fundamentos de las prohibiciones de contratar	58

Índice

III. Las causas de prohibición de contratar relacionadas con la protección del medio ambiente	62
1. Prohibiciones de contratar que se anudan a una condena por sentencia firme (artículo 71.1.a) LCSP)	64
a. De los delitos sobre la ordenación del territorio y el urbanismo	65
b. De los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente	65
c. La aplicación de la prohibición de contratar a las personas jurídicas	66
2. Prohibiciones que derivan de una sanción administrativa firme por infracción de las obligaciones aplicables en el ámbito del Derecho medioambiental (artículo 71.1.b)	67
IV. Delimitación en la aplicación de las prohibiciones de contratar	68
1. La apreciación de las prohibiciones de contratar	69
2. Momento a partir del cual la prohibición de contratar despliega efectos jurídicos	69
3. La prescripción de la acción para la imposición de la prohibición de contratar	70
4. La duración de las prohibiciones de contratar	71
V. La prueba por parte del operador económico de no estar incurso en una prohibición de contratar	72
VI. Los supuestos de inaplicación de las prohibiciones de contratar	73
VII. Bibliografía	76
CAPÍTULO 3. CRITERIOS DE SOLVENCIA Y EXIGIBILIDAD DE CERTIFICADOS DE GESTIÓN AMBIENTAL.	79
<i>Patricia Valcárcel Fernández y Beatriz Gómez Fariñas</i>	
I. La inclusión de criterios medioambientales en el marco de la contratación pública estratégica	79
II. Los criterios de solvencia en materia ambiental	83
1. Aspectos generales	83
2. La exigencia de medidas de gestión ambiental como requisito de solvencia técnica	85
2.1. Obligaciones de publicidad y transparencia	90
2.2. Vinculación al objeto del contrato	91
2.3. Cumplimiento de las exigencias derivadas del principio de proporcionalidad	93
3. La acreditación de las medidas de gestión ambiental mediante su certificación	94
III. Conclusiones	98
IV. Bibliografía	99
CAPÍTULO 4. EL USO DE LAS ETIQUETAS AMBIENTALES EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA	103
<i>J. José Pernas García</i>	
I. Introducción	103

II. El uso de los sistemas de ecoetiquetado en las distintas fases del procedimiento de contratación pública	104
1. Consideraciones generales. El uso voluntario de las etiquetas	104
2. La definición de «etiqueta» y las condiciones para utilizarlas como referencia	107
3. Las etiquetas ambientales como medio de prueba de cumplimiento de las cláusulas o criterios ambientales	111
4. Sobre la posibilidad de utilizar las etiquetas ambientales en la determinación de prescripciones técnicas, criterios de adjudicación o condiciones de ejecución del contrato.	114
II. Límite al uso de etiquetas ambientales derivados de los principios de igualdad y de transparencia.	117
1. Los criterios o cláusulas derivadas de etiquetas ambientales deben estar vinculadas al objeto del contrato. No es posible recurrir especificaciones detalladas para la concesión de una etiqueta que hagan referencia a condiciones subjetivas, es decir, que aludan al comportamiento ambiental o ético del operador económico y no a las características del producto	117
2. El órgano de contratación puede determinar las especificaciones técnica o establecer un criterio de adjudicación por referencia a una concreto sistema de etiquetado	120
III. Conclusiones	126
Bibliografía	127

CAPÍTULO 5. LA PERSPECTIVA AMBIENTAL DE LA LEY 9/2017, DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO, ESPECIAL REFERENCIA AL COSTE DEL CICLO DE VIDA . . . 129

Ximena Lazo Vitoria

I. Introducción	129
II. Principales modificaciones introducidas en el ámbito de la compra publica verde por la Directiva 2014/24 y su transposición por la Ley 9/2017	130
2.1. La posibilidad de excluir a los operadores económicos del procedimiento de contratación (Directivas europeas de contratación) y su traducción en las prohibiciones de contratar (Derecho español de la contratación).	131
2.2. La potestad de no adjudicar el contrato a la oferta económicamente más ventajosa.	132
2.3. Exigencias relativas a los sistemas de gestión ambiental: solvencia técnica	133
2.4. El cumplimiento de las obligaciones medioambientales por las empresas subcontratistas	134
2.5. Ofertas anormalmente bajas	135
2.6. Condiciones especiales de ejecución del contrato	136
III. Coste del ciclo de vida (CCV) y contratación pública.	136
3.1. Breve aproximación conceptual	136
3.2. El CCV en las Directivas europeas de contratación pública.	137

3.3. El CCV como criterio de adjudicación de los contratos	139
a. Precisiones previas acerca de los criterios de adjudicación y de la oferta económicamente más ventajosa (OEV)	139
b. La vinculación con el objeto del contrato	140
c. Cálculo del coste del ciclo de vida	141
d. El CCV como criterio de adjudicación en la nueva LCSP. La regla de la preferencia	144
CAPÍTULO 6. LAS OFERTAS ANORMALMENTE BAJAS: ESPECIAL REFERENCIA A LOS CRITERIOS MEDIOAMBIENTALES.	145
<i>Marta Alba Pacheco</i>	
1. La regulación de las ofertas anormalmente bajas en la ley 9/2017.	146
2. El procedimiento de detección de las ofertas anormalmente bajas	147
2.1. La detección de las ofertas anormalmente bajas: El tratamiento de las ofertas vinculadas y los parámetros objetivos para su consideración	147
2.1.1. El tratamiento de las ofertas vinculadas para la consideración de las ofertas anormalmente bajas	148
2.1.2. Los parámetros objetivos para identificar una oferta como anormalmente baja	149
2.2. El momento en el que debe apreciarse la temeridad de las ofertas. ¿Se solicita justificación a todas las ofertas incursas en presunción de temeridad?	152
2.3. El contenido del trámite de audiencia para justificar las ofertas anormalmente bajas. La especial mención al cumplimiento de las obligaciones medioambientales.	154
2.4. La importancia del informe del servicio técnico. La presunción <i>iuris tantum</i> del informe	157
2.5. La decisión de admisión o inadmisión de la oferta anormalmente baja	158
3. Conclusiones	160
Bibliografía citada	161
CAPÍTULO 7. UN EJEMPLO DE CRITERIO DE ADJUDICACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON EL «ARRAIGO TERRITORIAL»: LA RESOLUCIÓN 84/2017 DEL ÓRGANO ADMINISTRATIVO DE RECURSOS CONTRACTUALES DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKADI.	163
<i>Javier Serrano Chamizo</i>	
1. Los aspectos medioambientales de la contratación pública y su encaje en el Derecho de la Unión Europea.	164
2. La Resolución 84/2017: un caso de «arraigo territorial».	166
2.1. El objeto del recurso	166
2.2. Los argumentos de las partes	167
2.3. Consideraciones previas sobre el fundamento de la Resolución: el problema del «arraigo territorial» en la contratación pública	168

2.4. La metodología de la sentencia «Contse»	169
2.5. Las apreciaciones del OARC / KEAO	170
2.5.1. Aplicación no discriminatoria del criterio de adjudicación	170
2.5.2. Existencia de razones imperiosas de interés general	171
2.5.3. Adecuación del criterio de adjudicación para la consecución del objetivo propuesto	171
2.5.4. La medida no va más allá de lo necesario para alcanzar su objetivo	172
3. Conclusiones	173

CAPÍTULO 8. LAS CLÁUSULAS AMBIENTALES COMO CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN 175
María del Rosario Delgado Fernández

1. Aparición de las condiciones especiales de ejecución en la contratación pública	175
2. Las condiciones especiales de ejecución y la contratación estratégica	179
3. Características de las condiciones especiales de ejecución	180
4. Regulación en le Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.	182
5. Aplicación práctica de las condiciones especiales de ejecución: inclusión en los pliegos y control de la ejecución del contrato.	185

CAPÍTULO 9. LAS CLÁUSULAS DE ESTRATEGIA MEDIOAMBIENTAL EN LA DOCTRINA DE LOS TRIBUNALES DE RECURSOS CONTRACTUALES 189
Elena Hernández Salguero

1. Las cláusulas medioambientales como requisitos de solvencia. Certificados ambientales	191
2. Las cláusulas medioambientales como prescripciones técnicas	198
3. Las cláusulas medioambientales como criterios de adjudicación	199
4. Las cláusulas medioambientales como condición especial de ejecución	204
Conclusión	205

CAPÍTULO 10. EL TEMA AMBIENTAL: NUEVO MARCO NORMATIVO. LA DOCTRINA DEL TRIBUNAL CATALÀ DE CONTRACTES DEL SECTOR PÚBLIC 207
M^a Eugenia López Mora

Bibliografía	220
------------------------	-----

CAPÍTULO 11. DOCTRINA DEL TRIBUNAL ADMINISTRATIVO CENTRAL Y DE LA JUNTA DE ANDALUCIA DE RECURSOS CONTRACTUALES RESPECTO A LOS CRITERIOS MEDIOAMBIENTALES. 223
María José Santiago Fernández

I. Criterios medioambientales como criterios de solvencia técnica	224
---	-----

Índice

1. Necesidad de que los criterios guarden relación con el objeto del contrato	225
2. Los certificados medioambientales son exigibles como requisito de solvencia pero no criterio de adjudicación	228
3. Necesidad de concretar los criterios de solvencia	233
II. Aspectos medioambientales como criterios de adjudicación	236
1. Posibilidad de que figuren como criterios de adjudicación los criterios medioambientales	236
2. Necesidad de concretar los criterios de adjudicación	240
III. Aspectos medioambientales como condición de ejecución	246
IV. Conclusión	249
CAPÍTULO 12. LA INCORPORACIÓN DE CRITERIOS AMBIENTALES A LA CONTRATACIÓN DEL SECTOR PÚBLICO: UN ESBOZO SOBRE CASTILLA Y LEÓN	251
<i>Javier Píriz Urueña</i>	
1. Introducción	251
2. El criterio del Tribunal Administrativo de recursos contractuales de Castilla y León. Especial referencia a las certificaciones de calidad y de gestión medioambiental	255
2.1. Como requisito de solvencia	256
2.1.1. Es requisito distinto de la habilitación empresarial o profesional	256
2.1.2. Su compatibilidad con la clasificación del licitador	257
2.1.3. La acreditación de la calidad y de la gestión medioambiental es exigible a todos los miembros de una UTE.	258
2.2. Como criterio de adjudicación	260
3. Reflexión final.	262
CAPÍTULO 13. LA PYME EN LA CONTRATACIÓN DEL SECTOR PÚBLICO	265
<i>Antonio Fernández Ecker</i>	
1. La PYME y los contratos públicos	265
1.1. La Pequeña y Mediana Empresa en España	266
1.2. El mercado español de la contratación pública	267
1.3. Los problemas de la PYME en su acceso a los contratos públicos	269
2. La Ley 9/2017: medidas en favor de la PYME	271
2.1. Medidas adoptadas en España con anterioridad a la Ley 9/2017.	271
2.2. La Ley de contratos del sector público: medidas en favor de la PYME.	272
3. Conclusiones.	276
Bibliografía citada	277
CAPÍTULO 14. LAS CLÁUSULAS AMBIENTALES EN LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO POR LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS	279
<i>Pedro Corvino Baseca</i>	
1. El suministro eléctrico como servicio público: el contrato integrado de suministro	280

2. La liberalización del suministro eléctrico: el contrato de acceso a redes y el contrato de compra de electricidad	281
3. Hacia una contratación pública estratégica del suministro de electricidad	282
4. El suministro eléctrico: la electricidad como mercancía y el acceso a redes como medio de entregarla a los consumidores	284
5. El aprovisionamiento de energía eléctrica por las administraciones públicas	285
5.1. El aprovisionamiento de energía eléctrica como medio para el cambio de modelo energético	285
5.2. Formas de aprovisionamiento de energía eléctrica por las Administraciones públicas.	287
6. La compra de la electricidad en el mercado minorista: cláusulas ambientales.	289
6.1. Cláusulas ambientales en la LCSP	289
6.2. Hecho diferencial del contrato de suministro de electricidad: la imposibilidad de identificar el origen de la energía suministrada por las comercializadoras.	290
6.3. Garantía de origen y etiquetado de la electricidad	292
6.4. Aplicación de las cláusulas ambientales a la compra de electricidad en el mercado minorista	295
6.4.1. Compatibilidad de las cláusulas ambientales en las distintas fases de la contratación del suministro de electricidad	296
6.4.2. La exigencia de garantías de origen o etiquetado de la electricidad como criterio de adjudicación	298
6.4.3. La exigencia de garantías de origen o etiquetado de la electricidad como requisito de solvencia técnica	300
6.4.4. La exigencia de garantías de origen como condición especial de ejecución del contrato.	302
7. Contratación de electricidad en el mercado mayorista y compra de garantías de origen a los productores.	302
7.1. Contratación de electricidad por las Administraciones públicas en el mercado mayorista.	302
7.2. Compra de GdO a los productores de electricidad procedentes de fuentes renovables	304
Bibliografía citada	304

CAPÍTULO 15. LA CONTRATACIÓN PÚBLICA EN CHILE COMO MODALIDAD DE CONSUMO Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE: ANÁLISIS DE CASOS 307

Jenny Nicolás y Rocío Parra

1. Introducción	307
2. Modalidades de consumo y producción sostenible en Chile.	308
2.1. Estrategia nacional de crecimiento verde	308
2.2. Programa nacional de Consumo y Producción Sustentable.	309
3. La contratación pública sostenible como modalidad de CPS.	311
4. Análisis de casos.	319

Índice

4.1. Licitaciones de Convenio Marco	319
4.1.1. Gran Compra adjudicada en atención a criterios ambientales	321
4.2. Licitación con especificaciones técnicas sostenibles	322
4.3. Licitación con especificaciones técnicas y criterio de evaluación sostenible	324
4.4 Licitación con criterio de evaluación sostenible	325
5. CONSIDERACIONES FINALES.	326
Referencias bibliográficas	327
Artículos y monografías	327
Instrumentos normativos internacionales	328
Instrumentos normativos nacionales	329

PARTE II

CAPÍTULO 16. LA HUELLA AMBIENTAL. ESTADO DE LA CUESTIÓN Y NUEVAS PERSPECTIVAS	333
--	------------

Bárbara Abril Gabis

Resumen	333
1. ¿Qué es la huella ambiental?	334
2. Recomendación de la comisión.	335
3. RCHAP y RSHAO	336
4. Metodología	336
4.1. Modificaciones respecto Normas ISO	337
4.2. Definición del Objetivo	338
4.3. Definición del Alcance	339
4.3.1. Definición de Unidad de Análisis	339
4.3.2. Definición de los Límites del Sistema.	340
4.3.3. Selección de Categorías de Impacto y Métodos de Evaluación.	340
4.4. Compilación y Registro del Perfil de Uso de los Recursos y de Emisiones.	342
4.5. Evaluación de Impacto de la Huella Ambiental	342
5. Fase piloto	343
6. Conclusiones	344
Bibliografía citada	345

CAPÍTULO 17. EL ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA: METODOLOGÍAS Y APLICACIONES	347
--	------------

Pedro Letón García

1. Introducción	347
1.1. Definición	348
1.2. Un poco de historia.	349
1.3. El Análisis del Ciclo de Vida como herramienta de Gestión Ambiental.	349

2. Metodología	350
2.1. Etapas y normativa ISO	350
2.1.1. Definición del objetivo y alcance del estudio.	351
2.1.2. Análisis de Inventario.	352
2.1.3. Evaluación de impactos del ciclo de vida	352
A) Clasificación.	353
B) Caracterización y Normalización	355
C) Valoración y Ponderación	357
2.1.4. Interpretación de resultados y revisión crítica	357
3. Aplicaciones	358
3.1. Aplicaciones generales	358
3.2. Ecoetiquetas	358
3.3. La Huella de Carbono y la Huella Ambiental.	359
4. Hacia el análisis sostenible del ciclo de vida	360
4.1. El Análisis de Costes del Ciclo de Vida	361
4.2. Análisis Social del Ciclo de Vida	362
Bibliografía citada	362

CAPÍTULO 18. ECODISEÑO Y ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA APLICADO EN BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA S.A. 365

Laura Garbajosa Escalera

1. BSH, Sólida implantación en el país.	365
1.1. El compromiso ambiental de BSH	365
2. Ecodiseño en todas las fases del Ciclo de Vida	366
2.1. Fase de Diseño	367
2.1.1. Evaluación Ambiental de Producto	367
2.1.2. Diseño Modular PACT.	368
2.1.3. Herramientas de diseño	368
2.1.4. Identificación de materias críticas.	369
2.1.5. Otras líneas trabajo	369
2.2. Fase de Producción	370
2.2.1. Ecodiseño y ACV de componentes	370
2.3. Fase de Distribución	371
2.3.1. Logística respetuosa con el medio ambiente	372
2.3.2. Optimización de embalajes.	372
2.3.3. Planes de prevención de Ecoembes	374
2.4. Fase de Uso.	374
2.4.1. Mejora de eficiencia: energía y agua	375
2.4.2. Sensibilización al usuario	375
2.4.3. Home connect	376
2.4.4. Nuevos modelos de negocio.	376
2.4.5. Servicio al Cliente más sostenible	376
2.5. Fase de Fin de Vida.	376
2.5.1. Materiales reciclados.	377

Índice

2.5.2. Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)	377
A) Planes de Prevención de RAEE	377
B) Preparación Para la Reutilización (PPR)	378
2.5.3. Taller de recuperación de electrodomésticos	378
2.5.5. Standardisation Request de la Comisión a CEN-CENELEC.	378
CAPÍTULO 19. APLICACIÓN DEL ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA A LAS POLÍTICAS EUROPEAS DE PRODUCTO.	381
<i>Ana Patricia López Blanco</i>	
1. Introducción a las políticas ambientales de producto en la Unión Europea	381
2. Aplicación práctica del análisis de ciclo de vida a la política ambiental de producto	382
2.2. Cómo se aplica el análisis de ciclo de vida a la Directiva de Ecodiseño en la práctica	383
2.2. Limitaciones a la metodología MEErP	384
3. Desarrollo de la metodología de la huella ambiental de los productos.	385
3.1. Orígenes de la metodología de la huella ambiental de los productos.	385
3.2. Fase piloto del PEF	386
3.2.1. Lecciones aprendidas de la fase piloto por los pilotos de comida y bebida.	387
3.3. Futuro del PEF.	388
4. Conclusiones.	389
Legislación citada.	389
Bibliografía citada	389
CAPÍTULO 20. ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA EN LA ECONOMÍA CIRCULAR. APLICACIONES EN EL RECICLAJE DE TECNOLOGÍA DE MEMBRANA	391
<i>Jorge Senán Salinas</i>	
1. Economía circular, análisis de ciclo de vida y reciclaje.	392
1.1. Economía circular: una transición económica de base medioambiental	392
1.2. De la economía lineal a la economía circular: cambio de paradigma	392
1.3. Concepto de ciclo de vida en la legislación europea de residuos.	394
1.4. Eco-innovación en el sector del reciclaje y análisis de ciclo de vida.	394
1.5. Objetivo y caso de estudio: análisis de ciclo de vida en la innovación del reciclaje	395
2. La Osmosis Inversa (OI) hacia la economía circular.	396
2.1. La OI hoy: un ejemplo de modelo lineal.	396
2.1.1. La OI en la desalación.	396
2.1.2. El ensuciamiento y la OI al final de su vida útil.	397

2.2. Estrategias investigadas de economía circular en la OI	397
2.2.1. Estrategias para incrementar la vida útil como OI	397
2.2.2. El reciclaje directo	398
2.3. Etapas en el desarrollo de un reciclaje	399
3. Análisis de ciclo de vida a escala laboratorio	400
3.1. Antecedentes	400
3.1.1. Comparativa de alternativas	400
3.1.2. Limitaciones del estudio	400
3.1.3. Expansión del sistema y enfoque de sustitución	401
3.1.3.1. Concepto	401
3.1.3.2. Ratio de compensación	402
3.2. Proyecto INREMEM: estudio de la adaptación a otras aplicaciones	403
3.2.1. Adaptación a diferentes aplicaciones tecnológicas	403
3.2.2. Evolución de la metodología y refinamiento de la expansión del sistema	403
3.2.2.1. Problemáticas comunes	403
3.2.2.2. Evolución de factores y ratios de compensación	403
3.2.3. Análisis comparativo de modificaciones de la membrana para la misma aplicación	404
4. El reciclaje en escala piloto: <i>Life Cycle Thinking introduction</i>	404
4.1. Oportunidades de la escala piloto sobre la escala laboratorio	404
4.2. Divergencias en el escalado	405
4.3. Enfoque de ciclo de vida en los productos reciclados	405
5. El análisis de ciclo de vida en la toma de decisiones macro, ejecutivas y legislativas: perspectivas de implementación	406
5.1. Propuesta de documento BREF para un nuevo sector	406
5.2. Apoyo a problemas logísticos y definición de los principios de un programa de reciclado	406
5.3. Estudio de las consecuencias ambientales de la implantación de un sistema de reciclado	407
6. Conclusiones	408
7. Agradecimientos	408
8. Bibliografía citada	409
CAPÍTULO 21. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA EN EL SECTOR DE LA ENERGÍA: HERRAMIENTAS PARA LA TOMA DE DECISIONES	411
<i>Cristina de la Rúa Lope</i>	
1. Energía y desarrollo	411
2. Políticas hacia el desarrollo sostenible	415
3. Herramientas para la sostenibilidad	417
3.1. Análisis de Ciclo de Vida	417
3.2. Análisis <i>Input-Output</i>	420
4. Conclusiones	422
Bibliografía citada	423

CAPÍTULO 22. ANÁLISIS NORMA UNE-ISO 20400:2017.	
COMPRAS SOSTENIBLES	425
<i>Rosa Núñez Fernández</i>	
1. Introducción	425
2. Norma Española UNE-ISO 20400 noviembre de 2017	426
3. Definiciones	428
4. Fundamentos de la norma	428
5. Integración de las compras sostenibles	429
6. Organización de la función de compras hacia la sostenibilidad	430
7. Medición y mejora del desempeño	432
8. Presentación de informes	433
9. Integración de la sostenibilidad al proceso de compra	433
10. Planificación	434
11. Integración de los requisitos de sostenibilidad en las especificaciones ..	435
Bibliografía	435
CAPÍTULO 23. LA COMPRA VERDE EN LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ.	437
<i>Myriam Ortega</i>	
I. Introducción	437
II. Plan de sostenibilidad	440
2.1. Compra verde	440
III. Contexto	443
IV. Acciones en la Universidad de Alcalá	444
4.1. Actuaciones realizadas:	444
4.2. Actividades en desarrollo y posibles actuaciones a realizar	444
Referencias	447