

# **SUMARIO**

## **PARTE I - INTEGRACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN EL MERCADO DE INTERIOR DE LA ENERGÍA EN EL CONTEXTO BINOMIO ENERGÍA/CLIMA**

### **CAPÍTULO I - REFLEXIONES EN TORNO A LA UNIÓN EUROPEA DE LA ENERGÍA Y SU FUTURO - LUCIANO PAREJO ALFONSO**

I.Introducción

II.2014: los primeros pasos

III.2015: ampliación de la perspectiva; el paquete sobre la unión de la energía

IV.2018: el establecimiento de la unión de la energía

V.Los efectos de la unión de la energía en el derecho de la Unión Europea

VI.Perspectivas de futuro

### **CAPÍTULO II - ESPAÑA ANTE LOS DESAFÍOS DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA: INTEGRACIÓN DE LA POLÍTICA ENERGÉTICA EN LA POLÍTICA CLIMÁTICA, TRANSICIÓN JUSTA Y SEGURIDAD JURÍDICA - MARIANO BACIGALUPO SAGGESE**

I.Breve introducción

II.La integración de la política energética en la política climática. Los objetivos y principios de la nueva política energética

III.Nuevos retos y desafíos de la política energética: la transición justa

IV.El momento regulatorio actual de las energías renovables

V.Transición energética y seguridad jurídica

### **CAPÍTULO III LEGAL CHALLENGES OF THE POST-COVID ENERGY TRANSMISSION: POLISH PERSPECTIVE AREK GRZYWACZ, PH.D - MAREK WIERZBOWSKI, PH.D., SC.D - MICHAŁ PITUŁA, MA**

I.Introduction

II.Current situation in Poland

III.Legal framework

IV.Potential directions for the energy sector in Poland

V.The potential role of biogas in the European Union energy transition (with references to Poland as an example)

VI.Conclusion

### **CAPÍTULO IV - NOTAS DE LA LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO - FERNANDO LÓPEZ RAMÓN**

I.Una ley compleja en su elaboración y formulación

II.Una ley con precisas obligaciones de resultado

III.Una ley ampliamente habilitadora del ejecutivo

- IV.Una ley con escasas concesiones autonómicas
- V.Una ley con medidas de fomento y financieras
- VI.Una ley de limitados, aunque no intrascendentes, contenidos reguladores
- VII.Una ley entre la necesidad y la oportunidad
- VIII.Fuentes

## **CAPÍTULO V - LA PROTECCIÓN INTERNACIONAL DE INVERSIONES EN ENERGÍAS RENOVABLES** - MARILDA ROSADO DE SÁ RIBEIRO

- I.Introducción
- II.Reflexiones sobre un nuevo derecho administrativo de la energía y la gobernanza global
- III.Enfrentamiento de la crisis y ejemplo de la regulación brasileña
- IV.La evaluación del panorama de las inversiones y de las nuevas proyecciones para la transición energética
- V.El escenario post-pandemia del COVID-19
- VI.Conclusión
- VII.Bibliografía

## **CAPÍTULO VI LOS MECANISMOS DE APOYO A LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN EL DERECHO DE LA UNIÓN EUROPEA: ALGUNAS REFLEXIONES** - SUZANA TAVARES DA SILVA

- I.Introducción
- II.Fundamento del régimen jurídico de fomento a la producción con fuentes renovables
- III.El régimen normativo de los sistemas de apoyo y la guidance institucional
  - 1.Las características de los sistemas de apoyo financieros
  - 2.Las reglas para la atribución de los sistemas de apoyo
  - 3.La guidance institucional
- IV.Aspectos jurídicos más destacados de la nueva guidance
- V.Conclusiones
- VI.Bibliografía

## **CAPÍTULO VII - RENEWABLE ENERGIES AND THE NECESSITY TO EXPAND AND INTERCONNECT ELECTRICITY GRIDS** - STEFAN STORR

- I.The need for expansion and interconnection of electricity grids
  - 1.New production sites
  - 2.Constant current frequency
  - 3.High peaks
  - 4.Higher demand for electricity
  - 5.Security of supply
  - 6.Fostering electricity trading in Europe
  - 7.The need for EU-wide smart grids

II.The EU's goals and competences regarding the interconnection and interoperability of networks

III.Planning to expand electricity grids

- 1.Priorities concerning trans-European network infrastructure
- 2.The network development plan
- 3.German projects to expense the grid

IV.Joint electricity bidding zones

- 1.The former Austrian-German-Luxembourgian joint-bidding zone
- 2.The new regulation for bidding zones
  - a)Main Principles
  - b)Procedural Aspects
    - aa)The "starting point"
    - bb)The choice of the Member State
    - cc)The Commission's measure as last resort

V.Summary

## **CAPÍTULO VIII - LAS ENERGÍAS RENOVABLES COMO "ARMA" ESENCIAL CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO - ROBERTO GALÁN VIOQUE**

I.Introducción

II.El liderazgo de la Unión Europea en la lucha contra el cambio climático: el protagonismo de las energías renovables en el paquete energético energía limpia para todos los europeos

- 1.La temprana incorporación de las energías renovables a la política energética de la Unión Europea
- 2.La convergencia de las políticas energética y climática en el paquete Energía limpia para todos los europeos
- 3.El impulso a las energías limpias como salida a la crisis provocada por la COVID 19

III.¿Una segunda oportunidad a las energías renovables en España de la mano de la transición energética y la lucha contra el cambio climático y de la respuesta a la crisis provocada por el COVID 19?

- 1.El fracaso del Real Decreto 661/2007 para la promoción de las energías renovables en España
- 2.La renovada apuesta española por las energías renovables debido a la emergencia climática y a la respuesta dada a la crisis provocada por la pandemia

IV.Bibliografía

## **CAPÍTULO IX - CAMBIO DE MODELO EN LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA: ¿OTRO TREN QUE PASARÁ? - SUSANA GALERA RODRIGO**

I.Transición energética: recepción de la estrategia y renovación del marco jurídico de la energía

II.Descarbonización y renovables: un marco renovado

III.El cambio de modelo energético: un marco postpuesto

- 1.La regulación: remisión a mayo de 2022
- 2.Financiación: PNIEC y Fondos Next Generation, primer tramo
- 3.El lastre de la (no) Gobernanza: remisión sine die

IV.Reflexión final

## **CAPÍTULO X - REFLEXIONES EN TORNO AL CONTEXTO Y A LA REGULACIÓN ACTUAL DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES - IRENE RUIZ OLMO**

I.Breve introducción

II.Proliferación normativa en la ordenación de las energías renovables

III.Notas esenciales de la actual regulación

- 1.Especial referencia a la retribución de la producción renovable en el autoconsumo con compensación simplificada

IV.El imparable aumento del precio de la luz

V.La Ley 7/2021, de 20 de mayo de cambio climático patrocina una reforma del marco normativo

VI.Conclusiones

VII.Bibliografía

## **CAPÍTULO XI - UNA LECCIÓN DERIVADA DE LA JURISPRUDENCIA RECAÍDA EN TORNO A LA MODIFICACIÓN DEL MARCO RETRIBUTIVO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN ESPAÑA EN LAS DOS ÚLTIMAS DÉCADAS: LA REGULACIÓN COMO NUEVA CIENCIA SOCIAL - ÍÑIGO DEL GUAYO CASTIELLA**

I.Introducción

II.La regulación

III.Análisis de la jurisprudencia recaída a propósito de las modificaciones (a la baja) del régimen retributivo de las energías renovables

IV.La regulación como nueva ciencia social

V.Conclusiones

VI.Bibliografía

## **CAPÍTULO XII - EL NUEVO RÉGIMEN ECONÓMICO DE ENERGÍAS RENOVABLES - ÁLVARO CUESTA ADÁN**

I.Introducción

II.Planteamiento

III.Análisis crítico del marco normativo

IV.Conclusión

V.Bibliografía y otra documentación

## **PARTE II - EL IMPULSO AL AUTOCONSUMO EN ESPAÑA**

### **CAPÍTULO XIII - LA REGULACIÓN EUROPEA Y EL NUEVO RÉGIMEN DEL AUTOCONSUMO ELÉCTRICO EN ESPAÑA - MERCEDES ORTIZ GARCÍA**

- I.Introducción. Contexto: emergencia climática y de vulnerabilidad
- II.La generación eléctrica renovable y distribuida: el autoconsumo
- III.El liderazgo de la Unión Europea en la transición energética
  - 1.La integración de la política energética y la climática en la Unión Europea
  - 2.Las medidas energéticas para el Horizonte 2030/2050
- IV.El buen rumbo de la transición energética en España
  - 1.Hacia una transición energética eficiente y justa
  - 2.El marco jurídico favorable para el autoconsumo
- V.Conclusiones
- VI.Bibliografía y webgrafía

### **CAPÍTULO XIV GENERACIÓN DISTRIBUIDA Y AUTOCONSUMO: PERSPECTIVAS Y RETOS - ELOY ÁLVAREZ PELEGRY**

- I.Generación distribuida y autoconsumo
  - 1.Generación "descentralizada"
  - 2.Generación distribuida. Algunas definiciones
  - 3.Autoconsumo, instalaciones próximas y microrredes
- II.El marco comunitario
- III.La regulación en España
  - 1.Antecedentes
  - 2.El Real Decreto 244/2019
  - 3.Comunidades energéticas locales, agregadores y participación ciudadana
  - 4.Redes de distribución eléctrica cerradas
- IV.Sobre modelos de negocio
  - 1.Referencias a varios modelos
  - 2.Algunas consideraciones
- V.Aspectos económicos del autoconsumo
  - 1.Segmento Doméstico
- VI.Sobre la situación actual
  - 1.General
  - 2.Sector doméstico/ residencial
- VII.Perspectivas y retos
- VIII.Conclusiones
- IX.Bibliografía

## **CAPÍTULO XV - AUTOCONSUMO ELÉCTRICO: CUESTIONES ECONÓMICAS -** ROCÍO HORTIGÜELA ESTURILLO

I.¿A qué llamamos autoconsumo eléctrico?

II.Ventajas de ser autoconsumidor

III.Tipos de autoconsumidores contempla el marco regulatorio actualmente en España

IV.Casos típicos de autoconsumo instantáneo, calculando su rentabilidad y el período de retorno de la inversión

V.Opciones adicionales a la instalación de un autoconsumo fotovoltaico

VI.Opciones de contratación disponibles en el mercado

VII.Conclusiones

## **CAPÍTULO XVI - AUTOCONSUMO FOTOVOLTAICO COLECTIVO EN EL SECTOR RESIDENCIAL Y EN EDIFICIOS PLURIFAMILIARES. PROBLEMÁTICAS NO RESUELTAS E IMPULSO MUNICIPAL -** DRA. LAURA PRESICCE

I.Introducción

II.Autoconsumo fotovoltaico colectivo en edificios plurifamiliares

III.Ubicación y distancia de conexión

IV.Coeficientes de repartición

V.Acuerdo de la comunidad de propietarios

VI.Consideraciones conclusivas

1.Establecer en las ordenanzas solares y fiscales bonificaciones de IBI o ICIO ad hoc para instalaciones de autoconsumo colectivo

2.Facilitar información clara y concreta de todos los trámites municipales en las páginas web, en las ordenanzas solares y con sesiones presenciales de información y apoyo

VII.Bibliografía

## **PARTE III - EL AUTOCONSUMO ELÉCTRICO EN IBEROAMÉRICA**

### **CAPÍTULO XVII - EL AUTOCONSUMO MEDIANTE EL EMPLEO DE RECURSOS ENERGÉTICOS DESCENTRALIZADOS Y LA POSICIÓN DE LOS PROSUMIDORES EN EL ORDENAMIENTO PERUANO** DIEGO ZEGARRA VALDIVIA - LUCIO SÁNCHEZ POVIS

I.Introducción

II.Definiendo conceptos: autoconsumo de recursos energéticos descentralizados, generación distribuida y prosumidor

1.El autoconsumo de recursos energéticos

2.La generación distribuida

3.Recursos energéticos descentralizados

4.Los prosumidores

III.Desarrollo sostenible y derecho a un medio ambiente adecuado: contribución de los recursos energéticos descentralizados y de la generación distribuida

#### IV. Aproximación jurídica a la posición de los prosumidores como nuevos agentes de la industria eléctrica

1. La figura del prosumidor en el ordenamiento jurídico peruano
2. Régimen jurídico básico del prosumidor: una propuesta entorno a sus derechos y obligaciones
3. Pilares jurídicos y regulatorios fundamentales propuestos para el impulso de los prosumidores

#### V. Barreras legales al desarrollo de los prosumidores en la industria eléctrica peruana

1. Limitada regulación para el aprovechamiento descentralizado de recursos renovables
2. Ausencia de regímenes adecuados para incentivar su ingreso al mercado: el desfase del actual régimen de títulos habilitantes
3. Falta de un régimen de preoperatividad, operatividad y operación comercial
4. Falta de un régimen de conexión con los concesionarios de distribución
5. Ausencia de un régimen de participación de prosumidores en el SEIN y de esquemas comerciales (net metering/net billing)

#### VI. A modo de conclusión

#### VII. Bibliografía

### **CAPÍTULO XVIII - LA AUTOGENERACIÓN ELÉCTRICA EN COLOMBIA - MARÍA DEL PILAR GARCÍA PACHÓN**

#### I. Introducción

#### II. Fuentes no convencionales de energía renovable

1. La biomasa
2. Los pequeños aprovechamientos hidroeléctricos
3. La Energía eólica
4. La Energía geotérmica
5. La Energía solar
6. La Energía de los mares o mareomotriz

#### III. La autogeneración en Colombia

1. Soportes normativos de la regulación sobre autogeneración a pequeña escala
2. La autogeneración a pequeña escala. Análisis de los aspectos centrales de la Resolución 030 de 2018
  - 2.1. El concepto de autogeneración a pequeña escala
  - 2.2. La integración de los autogeneradores a la red
  - 2.3. Características del sistema de medida
  - 2.4. Comercialización de energía
  - 2.5. Avance en la autogeneración en Colombia. Algunos datos

#### IV. Conclusiones

#### V. Bibliografía

## **CAPÍTULO XIX - DESARROLLO Y REGULACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y EL AUTOCONSUMO ELÉCTRICO EN ARGENTINA** - LIBER MARTÍN - MARIANA RUGOSO

I. Breve introducción al avance de las energías renovables en la transición energética Argentina

II. El desarrollo de las ER en Argentina y la configuración de un régimen jurídico de fomento en torno ellas

1. Ley 25.019 (1998) de "Régimen Nacional de Energía Eólica y Solar" y su Decreto Reglamentario N.º 1597/99

2. "Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales" - PERMER I (2000-2012)

3. Ley 26.190 (2007) de "Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinadas a la producción de Energía Eléctrica"

4. Ley 27.191 (2015) que modifica y amplía la Ley 26.190 en lo relativo al establecimiento del "Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica" y su Decreto Reglamentario N.º 531/2016

III. El autoconsumo de energías renovables, un nuevo impulso a la transición energética en Argentina

1. La Generación Distribuida en Argentina. Ley 27.424 sobre "Régimen de fomento a la Generación Distribuida de energía renovable integrada a la red eléctrica pública" y su Decreto Reglamentario N.º 986/2018

IV. Reflexiones finales

V. Bibliografía

## **CAPÍTULO XX - LA REGULACIÓN DEL AUTOCONSUMO ELÉCTRICO EN CHILE. ESTADO ACTUAL Y DESAFÍOS** - CHRISTIAN ROJAS CALDERÓN

I. Introducción y algunos antecedentes

II. El marco regulatorio del sector eléctrico en general, y del autoconsumo en especial

1. El régimen jurídico general del sector eléctrico y el modelo "central" de generación de energía

1.1. Una breve síntesis regulatoria

1.2. Las consecuencias del modelo

2. La generación distribuida y el autoconsumo como nuevo paradigma

2.1. Consideraciones generales sobre la Generación Distribuida

2.2. El autoconsumo, como nuevo paradigma en materia de generación eléctrica

3. La regulación del autoconsumo eléctrico

3.1. El antecedente

3.2. En específico la regulación del autoconsumo

III. Los tres elementos críticos: sujetos alcanzados por la normativa, régimen económico y energía excedentaria

1. Sujetos alcanzados por la normativa

2.Régimen económico-financiero

3.Energía excedentaria

IV.Reflexiones sobre el autoconsumo eléctrico, en el marco de la configuración –en marcha– de un estado garante

1.La trayectoria unida del desarrollo eléctrico a los modelos de Estado

2.Los procesos de revisión de los modelos

3.Entonces, el modelo chileno en el contexto de la prestación por particulares de servicios de interés general en el sector eléctrico

4.El sistema de cumplimiento, incluyendo sanciones

4.1.Estructura del sistema

4.2.Evaluación del sistema

5.El reto de la generación de energía para autoconsumo y el servicio público de electricidad en tiempos de COVID-19

5.1.Primer reto: asegurar la calidad del servicio por parte de las empresas a los usuarios

5.2.Segundo reto: asegurar la calidad del servicio

5.3.Tercer reto: la suspensión de medidas compulsivas de cobro por medio de la Ley 21.249 de 08 de agosto de 2020

V.Bibliografía

## **CAPÍTULO XXI - EL AUTOCONSUMO ELÉCTRICO EN BRASIL - FERNANDA TORRES VOLPON**

I.Introducción

II.El autoconsumo eléctrico

1.El concepto del autoconsumo eléctrico

2.Repercusiones económicas y ambientales del autoconsumo eléctrico

3.La contribución del autoconsumo eléctrico para la ampliación del acceso universal a los servicios energéticos asequibles

III.La transición energética y la promoción del uso de las fuentes renovables en Brasil

1.Los compromisos ambientales internacionales brasileños

2.La Participación de las Energías Renovables en el sector eléctrico

3.Los mecanismos de apoyo a las fuentes renovables en Brasil

3.1.Subastas direccionadas a la generación de energías con fuentes renovables

3.2.Subsidios de la tarifa de la energía eléctrica

3.3.Financiamientos y apoyo a la investigación

3.4.Exención de impuestos

3.5.Sistema de balance neto en el autoconsumo eléctrico

IV.Las características del autoconsumo eléctrico en Brasil

1.El marco regulatorio del autoconsumo eléctrico y el sistema de balance neto

2.Los desafíos pos-Covid y nuevos retos para el autoconsumo eléctrico brasileño

3.Las propuestas de cambio del marco regulatorio

V.Conclusiones

VI.Referencias bibliográficas

## **PARTE IV - EL AUTOCONSUMO PARA EXPLOTACIONES AGROALIMENTARIAS Y DESARROLLO LOCAL**

### **CAPÍTULO XXII - AUTOCONSUMO ELÉCTRICO Y REGADÍO ANTE LA LEY DEL CAMBIO CLIMÁTICO - FRANCISCO DELGADO PIQUERAS**

I.Introducción

II.Antecedentes del régimen de las renovables y del autoconsumo

- 1.El fomento de las energías renovables como política contra el cambio climático (1997–2010)
- 2.Recortes al socaire de la crisis económico-financiera (2010–2015)

III.Los cambios regulatorios para el autoconsumo a partir de 2018

- 1.El fomento del autoconsumo en la Directiva de 2018 sobre renovables
- 2.Modalidades de autoconsumo en la vigente legislación española
  - 2.1.Requisitos generales
  - 2.2.Autoconsumo sin excedentes
  - 2.3.Con compensación de excedentes
  - 2.4.Con venta de energía excedentaria

IV.Posibilidades del autoconsumo para el regadío y otras actividades del sector agroalimentario

V.Lectura entre líneas de la ley de cambio climático y transición energética

VI.Reflexiones finales: de la generación de electricidad en saltos de agua a la fabricación de agua con energías renovables

VII.Bibliografía

### **CAPÍTULO XXIII - LICENCIAS URBANÍSTICAS Y AMBIENTALES PARA AUTOCONSUMO - M.ª CONSUELO ALONSO GARCÍA**

I.Introducción

II.El procedimiento administrativo necesario para la puesta en funcionamiento de las instalaciones de energía eléctrica y la incardinación de autorizaciones urbanísticas y ambientales en el mismo

- 1.El procedimiento autorizatorio principal previsto en la Ley del Sector Eléctrico
- 2.Permisos de acceso y conexión
- 3.Otras actuaciones sectoriales en materia de energía eléctrica
- 4.Inscripción en el Registro de Autoconsumo
- 5.La voluntad de las Comunidades autónomas de unificar y agilizar la tramitación de este procedimiento

III.Actuaciones y autorizaciones en materia urbanística

- 1.La determinación del suelo no urbanizable como apto para la localización de instalaciones generadoras de energía renovable

- 2.La licencia de obras
- IV.Permisos ambientales
  - 1.Evaluación de impacto ambiental
  - 2.Autorización ambiental integrada
  - 3.Intervención administrativa en materia de actividades clasificadas
- V.Conclusiones
- VI.Bibliografía

## **CAPÍTULO XXIV - TRIBUTACIÓN E INCENTIVOS FISCALES EN EL AUTOCONSUMO ELÉCTRICO - GRACIA M. LUCHENA MOZO**

- I.Introducción
- II.El objetivo energético de Europa
- III.Periplo judicial de la fiscalidad energética en España. El canon eólico de Castilla-La Mancha y el impuesto sobre el valor de la producción de la energía
- IV.Incentivos fiscales en el Derecho español que estimulan el uso de energías renovables a través del autoconsumo. De dónde venimos
- V.A dónde vamos: las comunidades de energías renovables y las comunidades ciudadanas de energía

## **PARTE V - LAS COMUNIDADES DE ENERGÍA**

### **CAPÍTULO XXV - LAS COMUNIDADES DE ENERGÍAS RENOVABLES: RETOS PENDIENTES - ISABEL GALLEGO CÓRCOLES**

- I.Planteamiento
- II.Las comunidades de energías renovables en el Derecho de la Unión Europea
  - 1.Régimen jurídico de las comunidades de energías renovables
  - 2.Distinción entre "comunidades de energías renovables", "comunidades locales de energía" y "comunidades ciudadanas de energía"
  - 3.El derecho de los consumidores a participar en las "comunidades de energías renovables"
  - 4.Los derechos de las comunidades de energías renovables
    - 4.1.La obligación de fomentar y facilitar el desarrollo de las comunidades de energías renovables
- III.Las comunidades de energías renovables en Derecho español: primeras piezas
  - 1.Concepto
  - 2.Las comunidades de energías renovables en los sucesivos borradores del PNIEC
  - 3.Régimen retributivo de las energías renovables y comunidades de energía
  - 4.Ayudas públicas y comunidades de energías renovables
- IV.Conclusiones

## **CAPÍTULO XXVI - ANÁLISIS DEL POTENCIAL PARA EL AUTOCONSUMO ENERGÉTICO DE POLÍGONOS INDUSTRIALES (APESIS). COMUNIDAD ENERGÉTICA EN EL POLÍGONO INDUSTRIAL EL CERRO. CÁRTAMA (MÁLAGA) - RAFAEL GUZMÁN SEPÚLVEDA**

I. Ventajas de las instalaciones fotovoltaicas de cubierta frente las de suelo

1. Instalaciones de suelo
2. Instalaciones sobre techo
  - 2.1. Ventajas de la generación distribuida

II. Polígonos industriales

III. Elección del polígono industrial "El Cerro", Cártama (Málaga)

IV. Fases del estudio

1. Análisis de consumos y capacidad de generación del polígono
  - 1.1. Generación mediante solar fotovoltaica
  - 1.2. Análisis económico

V. Aspectos legales del proyecto

1. Legalización de la instalación
  - 1.1. Tramitación administrativa de instalaciones generadoras aisladas conectadas a red
2. Figura contractual de la comunidad energética
  - 2.1. Modelos de negocio de generación distribuida
  - 2.2. Figuras jurídicas empresariales en España
  - 2.3. Justificación de la figura estructural

VI. Conclusiones

VII. Bibliografía

## **PARTE VI - ENTES LOCALES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA**

### **CAPÍTULO XXVII - EL IMPULSO AL HIDRÓGENO RENOVABLE DESDE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL- CARMEN MARÍA ÁVILA RODRÍGUEZ**

I. Breve introducción: el hidrógeno como materia prima, combustible y vector energético

II. Estrategias de energía y clima impulsoras del hidrógeno renovable aprobadas por la Unión Europea

III. El plan nacional integrado de energía y clima y la hoja de ruta de hidrógeno como marco de impulso del hidrógeno renovable en España

IV. La administración local como administración ejemplarizante en la producción y uso del hidrógeno renovable

1. Competencias propias de los municipios para impulsar el hidrógeno renovable: prestación de servicios obligatorios relacionados con la movilidad sostenible, la iluminación exterior y el saneamiento de aguas residuales
2. La responsabilidad proactiva de la Administración local: autoconsumo, contratación verde y constitución de comunidades energéticas locales
  - A. Incremento del autoconsumo de energías renovables de la Administración local y la posibilidad de producir hidrógeno renovable

- B.El impulso de la contratación pública ecológica
- C.Iniciativas para constituir comunidades energéticas locales

V.Consideraciones finales

## **CAPÍTULO XXVIII - RESIDUOS: TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y ADMINISTRACIÓN LOCAL - M.<sup>a</sup> REMEDIOS ZAMORA ROSELLÓ**

I.Introducción

II.Economía circular: residuos y energía

III.Residuos: marco normativo y Administración Local

1.Directiva comunitaria de residuos

2.Principios básicos y novedades en la regulación: La futura Ley española de residuos

a.Proyección sobre la Administración local

b.¿Cómo ayudar a las administraciones locales?

c.Barrios y pequeñas comunidades: más allá del nivel municipal

IV.Vertederos: donde no deben acabar los residuos

V.Incineración: aprovechamiento energético con impacto ambiental

1.La incineración analizada desde la jurisprudencia

a.Pronunciamientos del Tribunal de Justicia de la Unión Europea

b.Pronunciamientos del Tribunal Supremo

VI.Conclusiones

VII.Bibliografía

## **CAPÍTULO XXIX - LA VALORIZACIÓN DE RESIDUOS COMO MEDIO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE. ESPECIAL ATENCIÓN AL CASO ANDALUZ - CYNTHIA INMACULADA MATA TORRES**

I.Introducción

II.La gestión y valorización de residuos en el derecho interno español. Planes y programas

III.La gestión y valorización de residuos en la comunidad autónoma de Andalucía. Planes y programas

IV.La valorización energética de residuos en Andalucía. Situación actual

V.Conclusiones finales

VI.Bibliografía

## **CAPÍTULO XXX - LA HUELLA DE CARBONO: ¿UN INDICADOR MÁS PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA? - ISABEL HERNÁNDEZ SAN JUAN**

I.Introducción

II.La huella de carbono en la ley de cambio climático y transición energética

III.Algunas conclusiones

IV.Bibliografía

# **CAPÍTULO XXXI - PROBLEMÁTICA DE LAS DESALADORAS COMO SOLUCIÓN A LA ESCASEZ DE AGUA - JUAN MANUEL AMARAL WINTER**

## I.Introducción

### II.¿Cómo funciona una desaladora de agua de mar?

- 1.La captación del agua de mar: los primeros pasos
- 2.La desalinización a través de la osmosis inversa: el proceso
- 3.La evacuación de la salmuera: Los emisarios

### III.Debates en torno a estas instalaciones

- 1.Seguridad ambiental para el medio marino
- 2.El uso agrícola del agua desalada
- 3.La reducción de costes mediante energías renovables

## IV.Conclusiones

## Bibliografía