

OPOSICION
TECNICO COMERCIAL Y ECONOMISTA DEL ESTADO

Tema 4A-6: La política medioambiental en España.

Miguel Fabián Salazar

30 de diciembre de 2020

ÍNDICE

Página

Idea clave	1
Preguntas clave	1
Esquema corto	2
Esquema largo	6
Gráficas	18
Conceptos	19
Preguntas	20
Notas	21
Bibliografía	22

IDEA CLAVE

Ver <http://blognewdeal.com/enrique-feas/el-pacto-verde-europeo-comienza-a-madurar/> sobre Green New Deal europeo.

Ver <http://documentos.fedea.net/pubs/eee/eee2020-09.pdf> Rodríguez (2020): valoración del PNIEC (también en carpeta del tema)

Ver [Borrador actualizado del PNIEC 2021-2031](#)

Preguntas clave

- ¿Qué justificación tienen las políticas de medio ambiente en España?
- ¿Qué objetivos tienen?
- ¿Cuáles son sus antecedentes?
- ¿En qué marco jurídico y financiero se llevan a cabo?
- ¿Qué políticas de medio ambiente se llevan a cabo en España?
- ¿Qué valoración puede hacerse?
- ¿A qué retos futuros se enfrentan las políticas de medio ambiente?

ESQUEMA CORTO

INTRODUCCIÓN

1. Contextualización

- i. *Economía*
- ii. *Medio ambiente*
- iii. *Interacción entre economía y medio ambiente*
- iv. *Política medioambiental en España*

2. Objeto

- i. *¿Qué justificación tienen las políticas de medio ambiente en España?*
- ii. *¿Qué objetivos tienen?*
- iii. *¿Cuáles son sus antecedentes?*
- iv. *¿En qué marco jurídico y financiero se llevan a cabo?*
- v. *¿Qué políticas de medio ambiente se llevan a cabo en España?*
- vi. *¿Qué valoración puede hacerse?*
- vii. *¿A qué retos futuros se enfrentan las políticas de medio ambiente?*

3. Estructura

- i. *Justificación*
- ii. *Objetivos*
- iii. *Antecedentes*
- iv. *Marco jurídico*
- v. *Marco financiero*
- vi. *Actuaciones*
- vii. *Valoración*
- viii. *Retos*

I. JUSTIFICACIÓN

1. Fallos de mercado

- i. *Externalidades*
- ii. *Bienes públicos*
- iii. *Bienes comunes*
- iv. *Información asimétrica*

2. Margen de actuación para políticas públicas

- i. *Análisis de impacto medioambiental*
- ii. *Provisión pública*
- iii. *Control de cantidades*
- iv. *Provisión de información a los ciudadanos*
- v. *Impuestos/subvenciones pigouvianos*
- vi. *Instrumentos financieros*
- vii. *Organización de mercados*

II. OBJETIVOS

1. Reducir externalidades negativas

2. Garantizar provisión de bienes públicos

3. Evitar agotamiento de bienes comunes

III. ANTECEDENTES

1. Unión Europea

- i. *Cumbre de París de 1972*
- ii. *Acta Única Europea de 1986*
- iii. *Tratado de Maastricht (1991–1993)*

- iv. *Tratado de Amsterdam* (1997)
- v. *Tratado de Lisboa* (2007)–(2009)

2. España

- i. *Autarquía*
- ii. *Desarrollismo*
- iii. *Ministerio de Obras Públicas, Transportes y MAmbiente* (1993)
- iv. *Ministerio de Medio Ambiente* (1996)
- v. *Ministerio para la Transición Ecológica* (2018)

IV. MARCO JURÍDICO

1. Internacional

- i. *IPCC – Grupo Intergubernamental de Expertos sobre CClimático*
- ii. *UNFC de 1992*
- iii. *Convención Marco de NU sobre Cambio Climático de 1994*
- iv. *Protocolo de Kyoto de 1997*
- v. *Acuerdo de París de 2015 – COP 21*

2. UE

- i. *TUE*
- ii. *TFUE*

3. España

- i. *Constitución Española*
- ii. *Ley 7/1985, reguladora de las BBRL*
- iii. *Plan Estratégico de Subvenciones 2019-2021*

V. MARCO FINANCIERO

1. MFP 2014-2020

- i. *Programa LIFE*

2. BEI

3. EFSI

4. Fondo Verde por el Clima

- i. *Reposición de 2019: España aporta 150 millones*

5. PGE 2020

6. PGE 2018

7. COFOG 0,9% PIB – 11.000 M de €

8. PGE 2020

VI. ACTUACIONES

1. UE

- i. *Principios generales – PPAC*
- ii. *Objetivos 2020, 2030, 2050*
- iii. *VII Programa de Acción Medioambiental*
- iv. *ETS – Emissions Trading Scheme*
- v. *Evaluaciones medioambientales*
- vi. *Agencia Europea de Medio Ambiente*
- vii. *Plan de Acción para la Economía Circular* (2015)
- viii. *REACH – Reglamento de Sustancias y Preparados Químicos*
- ix. *Informe SOER 2020*
- x. *Taxonomía de inversiones sostenibles*

2. COFOG 2018

- i. *Idea clave*
- ii. *España*
- iii. *Comparación con Europa*

3. Residuos

- i. *Ley de Residuos y Suelo contaminados*
- ii. *Incorporación de DMarco de Residuos y IPPC*
- iii. *Protección del suelo*
- iv. *PEMAR – Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos 2016–2022*
- v. *Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020*
- vi. *Estrategia Española de Economía Circular 2030*
- vii. *Impuesto sobre Plásticos de Un Solo Uso*

4. Biodiversidad

- i. *Idea clave*
- ii. *Actuaciones*

5. Política forestal

- i. *Idea clave*
- ii. *Legislación*
- iii. *Instrumentos de planificación*

6. Desertificación

- i. *Idea clave*
- ii. *Agua como recurso común*
- iii. *Programa de acción Nacional contra Deforestación*

7. Protección del Litoral

- i. *Dominio Público Marítimo Terrestre*
- ii. *Ley de Costas de 2013*
- iii. *Reglamento de costas de 2014*

8. Contaminación acústica

- i. *Idea clave*
- ii. *Actuaciones*

9. Gestión del agua

- i. *Usos*
- ii. *Política y legislación de la UE en materia del agua*
- iii. *Legislación española*
- iv. *Sistema español de gobernanza del agua*
- v. *Planificación de recursos hídricos*
- vi. *Gestión de inundaciones*
- vii. *Gestión de sequías*

10. Políticas transversales

- i. *Responsabilidad medioambiental*
- ii. *Fiscalidad medioambiental*
- iii. *Evaluación ambiental*
- iv. *IPPC – Prevención y Control Integrado de Contaminación*

11. Cambio climático

- i. *Idea clave*
- ii. *Internacional*
- iii. *Unión Europea*
- iv. *Mitigación*
- v. *Comercio de derechos de emisión*
- vi. *Sectores difusos: planes PIMA*
- vii. *Etiquetado medioambiental de vehículos*

12. Marco Estratégico de Energía y Clima (2019)

- i. *Proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética*
- ii. *PNACC – Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático*

- iii. *Estrategia de Transición Justa*
- iv. *PNIEC – Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030*

VII. VALORACIÓN

1. **Conservación del MAmbiente en España**
2. **Cumplimiento de objetivos de cambio climático**
3. **Gasto público en medio ambiente**
 - i. *COFOG – Categoría 5*
4. **Impacto económico de actividades medioambientales**
 - i. *Contabilidad Medioambiental del INE*
 - ii. *VAB total*
 - iii. *Empleo total*

VIII. RETOS

1. **Cumplir objetivos de Acuerdo de París**
2. **Adaptarse a lluvias más variables**
3. **Evitar concentración creciente de población**

CONCLUSIÓN

1. **Recapitulación**
 - i. *Justificación*
 - ii. *Objetivos*
 - iii. *Antecedentes*
 - iv. *Marco jurídico*
 - v. *Marco financiero*
 - vi. *Actuaciones*
 - vii. *Valoración*
 - viii. *Retos*
2. **Idea final**
 - i. *Relación con políticas europeas*
 - ii. *Curva de Kuznets medioambiental*

ESQUEMA LARGO

INTRODUCCIÓN

1. Contextualización

- i. *Economía*
 - a. Definición de Robbins
Economía es estudio de comportamiento humano
→ Gestionando recursos escasos con usos alternativos
→ Para satisfacer una serie de necesidades humanas
- ii. *Medio ambiente*
 - a. Entorno en el que actividad humana se lleva a cabo
Atmósfera, tierra, agua...
 - b. Condiciones óptimas para el ser humano
Variables físicas y estados biológicos
Temperatura, radiación, presión
Fertilidad del suelo, minerales disponibles
Diversidad biológica, ausencia de organismos dañinos...
- iii. *Interacción entre economía y medio ambiente*
 - a. Actividad económica influye en medio ambiente
Transformación de energía
Liberación de gases atmosféricos
Extracción de recursos naturales
Deslocalización de actividad económica
Elección colectiva sobre medio ambiente
 - b. Medio ambiente influye en actividad económica
Productividad total de los factores
Rendimientos agrícolas
Destrucción de capital físico y humano
Crecimiento económico
 - c. Interacción recíproca entre ambas
⇒ Necesario estudio conjunto
- iv. *Política medioambiental en España*
 - a. MAmbiente es central para economía española
Una de las mayores costas de Europa
Muy amplio terreno rural
Exposición al cambio climático
Dependencia energética
→ Del exterior
→ De combustibles fósiles
 - b. Marco internacional de política medioambiental española
Unión Europea y tratados internacionales
→ Definen objetivos para políticas españolas
→ Influencian implementación de políticas

2. Objeto

- i. ¿Qué justificación tienen las políticas de medio ambiente en España?
- ii. ¿Qué objetivos tienen?

- iii. ¿Cuáles son sus antecedentes?
- iv. ¿En qué marco jurídico y financiero se llevan a cabo?
- v. ¿Qué políticas de medio ambiente se llevan a cabo en España?
- vi. ¿Qué valoración puede hacerse?
- vii. ¿A qué retos futuros se enfrentan las políticas de medio ambiente?

3. Estructura

- i. Justificación
- ii. Objetivos
- iii. Antecedentes
- iv. Marco jurídico
- v. Marco financiero
- vi. Actuaciones
- vii. Valoración
- viii. Retos

I. JUSTIFICACIÓN

1. Fallos de mercado

- i. Externalidades
- ii. Bienes públicos
- iii. Bienes comunes
- iv. Información asimétrica

2. Margen de actuación para políticas públicas

- i. Análisis de impacto medioambiental
- ii. Provisión pública
- iii. Control de cantidades
- iv. Provisión de información a los ciudadanos
- v. Impuestos/subvenciones pigouvianas
- vi. Instrumentos financieros
- vii. Organización de mercados

II. OBJETIVOS

1. Reducir externalidades negativas

2. Garantizar provisión de bienes públicos

3. Evitar agotamiento de bienes comunes

III. ANTECEDENTES

1. Unión Europea

- i. Cumbre de París de 1972
 - a. Jefes de Estado y Gobierno de Comunidades Europeas
 - b. Fijación de nuevos campos de actuación
 - c. Medioambiente uno de nuevas áreas de actuación
- ii. Acta Única Europea de 1986
 - a. Nuevo título sobre el MAmbiente
 - b. Primera base legal para política MA común
- iii. Tratado de Maastricht (1991–1993)
 - a. Política MA es oficialmente área de política
 - b. Procedimiento de codecisión para política MA
Sujeto a votación por QMV
- iv. Tratado de Amsterdam (1997)

- a. Deber de proteger el M Ambiente
- b. Desarrollo sostenible a integrar en políticas UE
- v. *Tratado de Lisboa (2007)–(2009)*
 - a. Lucha contra el cambio climático
Objetivo oficial
 - b. Desarrollo sostenible
En relaciones con terceros países

2. España

- i. *Autarquía*
- ii. *Desarrollismo*
- iii. *Ministerio de Obras Públicas, Transportes y M Ambiente (1993)*
- iv. *Ministerio de Medio Ambiente (1996)*
- v. *Ministerio para la Transición Ecológica (2018)*

IV. MARCO JURÍDICO

1. Internacional

- i. *IPCC – Grupo Intergubernamental de Expertos sobre C Climático*
 - a. Creado en 1988
 - b. Informes periódicos
→ 5 hasta la fecha
- ii. *UNFC de 1992*
 - a. Convención Marco de NU sobre Cambio climático
- iii. *Convención Marco de NU sobre Cambio Climático de 1994*
 - a. COP anuales
→ COP 25 en Chile → Madrid
- iv. *Protocolo de Kyoto de 1997*
 - a. Entrada en vigor en 2005
→ Tras ratificación
 - b. Objetivos de reducción de emisiones
- v. *Acuerdo de París de 2015 – COP 21*

2. UE

- i. *TUE*
 - a. 3.3 Objetivos de la UE
Mejorar calidad del medio ambiente
 - b. 21.f
Acción exterior de la UE
→ Preservar y mejorar medio ambiente
→ Fomentar gestión sostenible de recursos globales
- ii. *TFUE*
 - a. Artículo 4
Competencia compartida UE–EEMM
 - b. Artículo 11
Medioambiente debe integrarse en políticas
 - c. Título XX: 191 y ss.
Objetivos y líneas generales de pol. medioambiental

3. España

- i. *Constitución Española*
 - a. Artículo 45: derecho a protección de M Ambiente
 - b. Artículo 148: competencias asumibles por CCAA
Gestión en materia de protección M Ambiente
 - c. Artículo 149.1.23: competencias del Estado
Legislación básica sobre M Ambiente
Legislación sobre montes, bosques, vías pecuarias
- ii. *Ley 7/1985, reguladora de las BBRL*
- iii. *Plan Estratégico de Subvenciones 2019-2021*
 - a. Ver <https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/planes-estrategias/plan-estrategico-subvenciones-2019-2021>

V. MARCO FINANCIERO

1. MFP 2014-2020

- i. *Programa LIFE*
 - a. Instrumento europeo exclusivo para MA
 - b. Dotación total: 3.500 M de €
A repartir entre:
→ Medio Ambiente
→ Acción climática
 - c. Medio Ambiente: 2.600 M de €
 - d. Acción Climática: 1.000 M de €
 - e. Programa LIFE 2018–2020

2. BEI

3. EFSI

4. Fondo Verde por el Clima

- i. *Reposición de 2019: España aporta 150 millones*

5. PGE 2020

6. PGE 2018

7. COFOG 0,9% PIB – 11.000 M de €

8. PGE 2020

VI. ACTUACIONES

1. UE¹

- i. *Principios generales – PPAC*
 - a. **P**recaución
Si se duda sobre carácter nocivo
→ Evitar liberación de contaminante
→ No permitir distribución
 - b. **P**revención
Evitar potenciales daños
 - c. **A**ctuación en origen
Evitar contaminación desde la fuente
→ Más costoso evitar después
 - d. **C**ontaminador paga
- ii. *Objetivos 2020, 2030, 2050*
 - a. 2020:
20% energías renovables
20% de reducción de emisiones respecto a 1990

¹VER <http://blognewdeal.com/enrique-feas/el-pacto-verde-europeo-comienza-a-madurar/> sobre Green New Deal Europeo.

- 20% de eficiencia energética aumentada
- b. 2030
 - 32,5 % de eficiencia energética aumentada
 - 40% de reducción de emisiones respecto a 1990
 - 32,5 % de eficiencia energética aumentada
- c. 2050:
 - Neutralidad climática
- iii. *VII Programa de Acción Medioambiental*
 - a. Asegurar implementación completa de directivas
 - b. Coordinar políticas europeas
 - PAC, PPC, Energía, Transporte...
 - Principios transversales
 - Evaluaciones de Impacto Medioambiental
 - c. Innovación y avance científico
 - Financiar investigación
 - Facilitar intercambio tecnológico
 - Sistema de Investigación Medioambiental
 - d. Implementar ETS – Emissions Trading System
- iv. *ETS – Emissions Trading Scheme*
 - a. Idea clave
 - Contexto
 - Creado en 2005
 - Teorema de Coase
 - Internalización externalidad negativa
 - Sistema de precios como herramienta de transmisión de información
 - Objetivo
 - Emisores internalicen costes externos
 - Reducir distorsiones de mercado
 - Incentivar energías menos contaminantes
 - Resultado
 - Progresivos avances
 - Mercados de emisiones institucionalizados
 - b. Formulación
 - Asignación de derechos de emisión
 - Medidos en equivalentes de CO₂
 - Sector industrial recibe derechos gratuitos
 - Asignación equitativa en toda UE
 - Más asignación a expuestos a fuga de carbono²
 - Más asignación a plantas más eficientes
 - Más asignaciones a cumplidores de Kioto
 - Reducción anual de derechos asignados
 - Certificación de emisiones
 - Verificador acreditado
 - Compraventa de derechos
 - Vende derechos si emitió menos
 - Debe comprar derechos si emitió más
 - Derechos no reutilizables
 - Multas por incumplimiento superiores a precio de derechos
- c. Implicaciones
 - Recesiones globales hacen caer precio
 - Puede aumentar emisiones
 - Necesario compensar exceso de derechos
 - Market Stability Reserve
 - Market Stability Reserve/Reserva de Estabilidad de Mercado
 - Intervención one-off
 - Reducción derechos si circulación excede límite
 - Aumento de derechos si circulación menor que límite
 - Controlar déficits/superávits estructurales
- d. Valoración
 - Liquidez escasa en ocasiones
 - Precios demasiado bajos durante años
 - Revisiones periódicas
 - Fase 3: 2013
 - Fase 4: 2021-2030
 - Se espera aumento de precios
 - Máximo de 10 años en verano 2018
 - Precio de futuros Junio 2020
 - En torno a 24 €
- v. *Evaluaciones medioambientales*
 - a. Requeridas por varias directivas
 - b. Evaluación Medioambiental Estratégica
 - Procedimiento de decisión sobre MA
 - Marco para Evaluaciones de Impacto Medioambiental
 - c. Evaluación de Impacto Medioambiental
- vi. *Agencia Europea de Medio Ambiente*
 - a. Creada en 1993
 - b. 33 miembros
 - c. Programas de información y observación
 - d. Coordinación con agencias fuera-UE
- vii. *Plan de Acción para la Economía Circular (2015)*
 - a. Evitar uso lineal de recursos
 - Extracción, usar, desechar
 - b. Promover economía circular
 - Reutilizar recursos utilizados
 - c. Plan adoptado en 2015
 - d. A desarrollar durante 10 años
 - Hasta 2025
 - Plenamente implementado en 2019
 - Medidas hasta 2025
 - e. Objetivos de reciclaje
 - Papel y cartón, metales ferrosos, aluminio
 - Cristal, plástico, madera...
 - f. Reducir desperdicio alimentario
 - g. Respaldo financiero de:
 - FEIE – Fondos Europeos y de Inversión

²Deslocalización de industrias contaminantes hacia jurisdicciones fuera de la UE con protección más laxa.

- Horizonte 2020
- h. Ejes principales
 - i. Plan de acción
 - 5 áreas de acción
 - Producción
 - Consumo
 - Gestión de residuos
 - Materias primas secundarias
 - Innovación e inversión
 - ii. Propuestas legislativas revisadas sobre los residuos
 - Casi todas implementadas
 - i. 5 sectores prioritarios
 - Plásticos
 - Residuos alimentarios
 - Materias primas críticas
 - Materiales de construcción y bioproductos
 - j. Valoración
 - Fuerte aumento de reciclaje en toda la UE
 - Implementación de mayoría de legislación
- viii. *REACH – Reglamento de Sustancias y Preparados Químicos*
- a. Entrada en vigor en 2007
 - b. Asegurar protección de salud frente a sustancias tóxicas
 - c. Registro de todas las sustancias químicas en UE
 - d. Sólo posible comercialización
 - De sustancias químicas registradas
 - e. Regulation on:
 - Registration
 - Evaluation
 - Authorisation
 - Restriction
 - Chemicals
 - f. Agencia Europea de Productos Químicos
 - Obligación de identificar y gestionar riesgos
 - Productos químicos vendidos y producidos
 - g. Sustancias químicas sin registro
 - No pueden importarse o producirse
 - h. Evaluación de dosieres
 - Por parte de la AEPQ
- ix. *Informe SOER 2020*
- a. European Environment – State and Outlook 2020
 - b. Evaluación ambiental completa a nivel Europeo
 - c. Cada 5 años nuevo informe
 - d. Realizado por Agencia Medioambiental Europea
- x. *Taxonomía de inversiones sostenibles*³
- a. Finanzas sostenibles
 - Necesario financiar
 - Transformación energética

- Descarbonización
- b. Necesario implicar a sector financiero
 - Canalizar ahorro hacia nuevas actividades
 - No sólo ahorro público
 - ⇒ Ahorro privado papel esencial
- c. Reglamento de Taxonomía aprobado en 2018
- d. Metodología común para determinar sostenibilidad
- e. Actividad financiada debe:
 - Contribuir al menos a uno de siguientes objetivos
 - No causar perjuicio en ninguno de objetivos
 1. Mitigación del CClimático
 2. Adaptación al CClimático
 3. Uso sostenible de agua y mares
 4. Economía circular
 5. Prevención de contaminación
 6. Protección de diversidad y ecosistemas
- f. Necesarios informes detallados periódicos

2. COFOG 2018

- i. *Idea clave*
 - a. COFOG 05: 0,9 %
 - Sobre todo, CCLL
 - Seguida por CCAA
 - b. Aguas residuales
 - c. Gestión de residuos
 - d. I+D en medio ambiente
 - e. Reducción de contaminación
 - f. Protección de diversidad y paisaje
 - g. Protección no especificada
- ii. *España*
 - a. 0,9 % sobre PIB en 2018
 - b. Superior a 10.000 millones
 - c. Aumento de peso en los últimos 5 años
 - d. CCLL ejecutan mayor parte del gasto
 - Casi 70 %
 - e. Siguen CCAA
 - Casi 20 %
 - f. Principales usos
 - Gestión de residuos partida más importante
 - Casi 6.000 millones de euros
 - g. Aumento de casi 12 % entre 2014 y 2018
 - Ligeramente inferior a PIB
- iii. *Comparación con Europa*
 - a. Ligeramente superior en España
 - Mayor extensión geográfica
 - Mayor superficie protegida
 - b. Muy elevado en GRE, NED

3. Residuos

- i. *Ley de Residuos y Suelo contaminados*
 - a. Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados

³Ver ICE (2020) Reglamento de Taxonomía de la UE sobre Actividades Económicas Sostenibles.

- Regular disposición de residuos
- Prevenir generación
- Fuera de ámbito de aplicación
 - Emisiones a la atmósfera
 - Residuos radioactivos
 - Residuos mineros
- ii. *Incorporación de DMarco de Residuos y IPPC*
 - a. CCAA
 - Planes autonómicos prevención y vigilancia
 - b. EELL
 - Recogida, transporte y tratamiento
 - Potestad de vigilancia e inspección
 - c. Objetivo global
 - Reducir residuos generados para 2020
 - Un 10 % respecto de 2010
 - d. Anteproyecto de nueva ley en desarrollo
 - Impuesto sobre plásticos de un sólo uso
 - 0,45 € por kg
- iii. *Protección del suelo*
 - a. Protección y rehabilitación de suelos contaminados
 - b. Información sobre suelos contaminados
 - c. Criterios de clasificación de suelos
- iv. *PEMAR – Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos 2016–2022*
 - a. Instrumento para política española de residuos
 - b. Objetivos nacionales y autonómicos
 - c. CCAA deben cumplir objetivos mínimos
- v. *Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020*
 - a. Desarrollo de política de prevención de residuos
 - b. Análisis de medidas de prevención
 - c. Líneas estratégicas
 - Reducción de residuos generados
 - Reducción de contenido de sustancias nocivas
 - Reducción de impactos adversos
- vi. *Estrategia Española de Economía Circular 2030*
 - a. Basado en Pacto por la economía circular
 - Conjunto de acciones para aumentar circularidad
 - b. Estrategia aún en desarrollo
 - c. Ministerios implicados
 - Agricultura y Pesca
 - Transición Ecológica
 - Economía
 - d. Aumentar trazabilidad de residuos
 - e. Aprovechamiento materias primas en residuos
 - f. Esencial
- vii. *Impuesto sobre Plásticos de Un Solo Uso*
 - a. Impuesto indirecto especial
 - b. Fabricación, importación, adquisición UE
 - Envases de plástico no reutilizables
 - Que se vendan en España
 - c. 0.45 euros por kilogramo de envase

- d. Tratar de reducir comercialización
 - 70% de aquí a 2030
- e. Prohibir distribución gratuita
- f. Obligario especificar precio en ticket de venta
- 4. Biodiversidad**
 - i. *Idea clave*
 - a. Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad
 - ii. *Actuaciones*
 - a. Instrumentos para conocimiento y planificación
 - b. Conservación de hábitats y espacios naturales
 - c. Fondo para el Patrimonio Natural
 - Instrumento de cofinanciación
 - Asegurar cohesión territorial
 - d. Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y Biodiversidad
- 5. Política forestal**
 - i. *Idea clave*
 - a. Gestión de bosques y recursos forestales
 - b. Planes de largo plazo
 - Dadas características de recursos forestales
 - Larga maduración
 - ii. *Legislación*
 - a. Ley 43/2003 de Montes
 - b. Leyes autonómicas
 - iii. *Instrumentos de planificación*
 - a. Estrategia Forestal Española
 - Complementa Estrategia Europea
 - b. Plan Forestal Español
 - Aprobado por Consejo de Ministros
 - c. Planes Forestales Autonómicos
- 6. Desertificación**
 - i. *Idea clave*
 - a. Regiones áridas y semiáridas en España
 - Abundantes y extensas
 - b. Precipitaciones irregulares
 - c. Actuaciones transversales
 - Reducir avance de deforestación
 - Mitigar efectos
 - d. Programas de largo alcance
 - Primeras actuaciones en s. XIX
 - Repoblación de áreas rurales
 - ii. *Agua como recurso común*
 - a. Externalidades negativas de uso de pozos
 - b. Desertificación progresiva
 - c. Efectos acumulativos
 - iii. *Programa de acción Nacional contra Deforestación*
 - a. Convención de de NU de Lucha Contra Deforestación
- 7. Protección del Litoral**
 - i. *Dominio Público Marítimo Terrestre*
 - a. Categoría de bienes de dominio público

Especificado en CEspañola

b. Prohibida privatización

ii. *Ley de Costas de 2013*

a. Modificación de Ley anterior

b. Prohibición de nuevas edificaciones

iii. *Reglamento de costas de 2014*

a. Nuevas edificaciones prohibidas

b. Mejora y reparación de existentes facilitada

c. Dominio público costero mejor definido

d. Mejoras en información y transparencia

e. Reglas más claras de uso y ocupación

f. Ampliación de plazos máximos de concesiones

g. Protección de antiguos propietarios

8. Contaminación acústica

i. *Idea clave*

a. Ley 37/2003

b. Limitar actividad de emisores acústicos

c. Distribuir competencias

ii. *Actuaciones*

a. Calidad acústica

Espacios donde se genera ruido

→ Ayuntamientos y CCAA pueden regular

b. Zonas de servidumbre acústica

Áreas donde objetivos pueden superarse

Restricciones a uso del suelo

c. Mapas de ruido

Información uniforme sobre contaminación acústica

d. Prevención y corrección de contaminación

9. Gestión del agua

i. *Usos*

a. Consuntivo

No se devuelve al medio hídrico tras uso

→ Abastecimiento urbano

→ Regadío e industrial

→ Campos de golf

→ Ganadería

b. No consuntivo

Generación hidroeléctrica

Sistemas de refrigeración

Acuicultura

Efluentes domésticos

Retornos de riego

Caudales medioambientales

c. Distribución del consumo

Regadío: 80 %

Consumo humano: 14 %

Otros usos: 6 %

ii. *Política y legislación de la UE en materia del agua*

a. Directiva Marco del Agua de 2000

Ley 62/2003 traspone directiva marco

→ Modificación de Ley de Aguas

Numerosas directivas posteriores

Protección de todas las aguas

Horizonte 2015 para proteger todas las aguas

Participación de ONG y CCLL

Políticas de fijación de precios de aguas

iii. *Legislación española*

a. RD de 2001: TR de la Ley de Aguas

b. Reglamento del Dominio Público Hidráulico de 1985

c. Elementos del DPH – Dominio PHidráulico

Máxima crecida ordinaria del cauce

Incluye:

→ Aguas continentales superficiales y subterráneas

→ Lechos de lagos y lagunas

→ Embalses superficiales

→ Acuíferos

→ Aguas procedentes de desalación marina

d. Utilización del dominio público

Usos comunes

Usos comunes especiales

Uso privativo

e. Cuenca hidrográfica

Superficie cuya escorrentía superficial

→ Fluye en su totalidad a través de corrientes y ríos

⇒ Hacia el mar por desembocadura única

f. Demarcación hidrográfica

Una o varias cuencas hidrográficas

Principal unidad a efectos de cuencas

g. Consejo del agua

Órgano consultivo superior

CCAA y AGE

Emite informes preceptivos

→ Plan Hidrológico Nacional

Planes Hidrológicos de cuenca

h. Registros de Zonas protegidas

iv. *Sistema español de gobernanza del agua*

a. Especialmente necesario en España

Precipitaciones irregulares

Zonas en peligro de desertización

Sector agroalimentario muy relevante

b. Cuencas hidrográficas

Ámbito de actuación básico

Planes hidrológico de cada demarcación

→ En marco de Plan Hidrológico Nacional

c. Plan Hidrológico Nacional

Resolución de discrepancias entre planes

Perspectiva global

Plan del 2001 modificado en 2005

v. *Planificación de recursos hídricos*

- a. PHN – Plan Hidrológico Nacional
Vigente el plan de 2001 modificado en 2005
- b. PHCs – Planes Hidrológicos de Cuenca
Descripción de demarcación
Objetivos medioambientales
Análisis económico del uso del agua
- c. Organismos de cuenca
Elaboración de PHC
- d. Distribución de competencias
Estado
→ Cuando aguas en más de una CA
→ Instalaciones eléctricas
CCAA
→ Proyectos de interés para CCAA
→ Aguas minerales y termales
→ Cuencas íntegramente en su territorio
- vi. *Gestión de inundaciones*
 - a. Catástrofes de mayor coste en España
Media de 800 M de € anuales
 - b. Competencias
Todas las administraciones
Estado
→ Protección civil
→ Gestión de dominio público hidráulico
→ Inundación en zonas de transición
CCAA
→ Ordenación del territorio
→ Protección civil
→ Gestión de DPH en cuencas intracomunitarias
 - c. Directiva Europea de 2007
Evaluación y gestión de inundaciones
 - d. Real decreto de 2010
Evaluación y gestión de riesgos de inundación
 - e. Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación
- vii. *Gestión de sequías*
 - a. Concepto
Anomalía transitoria
Valores de precipitaciones inferiores a normales
Definición cuantitativa
→ Depende de cuenca hidrográfica
 - b. Planes Especiales de Sequía de Organismos de Cuenca
 - c. Sistemas de Indicadores hidrológicos
 - d. Planes de Emergencia para abastecimientos >20.000hab
 - e. Observatorio Nacional de la Sequía

10. Políticas transversales

- i. *Responsabilidad medioambiental*
 - a. Directiva de 2004
 - b. Ley 26/2007 de Responsabilidad Medioambiental

- c. Principios
Prevención de daño MAmbiental objetivable
→ Quien contamine debe evitarlo
Quien contamina paga
→ Quien lo cause, debe mitigarlo
- d. Presunción de causalidad
Actividades incluidas en lista cerrada
→ Se asumen causan daño
⇒ salvo prueba en contrario
- e. Competencias autonómicas
En general
Salvo daños en dominio público estatal
- f. Responsabilidad objetiva e ilimitada
Para todas las actividades en lista cerrada
Prevención, evitación y reparación obligatorias
→ Independiente de dolo, culpa o negligencia
- g. Responsabilidad subjetiva
Resto de actividades
→ Necesario dolo, culpa o negligencia
- h. Responsabilidad es administrativa
Sin perjuicio de civil o penal
- i. Garantías financieras previas exigibles
- j. Análisis de riesgos medioambientales
- ii. *Fiscalidad medioambiental*
 - a. Ley 16/2013 de Fiscalidad Medioambiental
Modificación de múltiples leyes
 - b. Modificaciones tributarias
Especialmente ISociedades, IRPF, IP y locales
También Impuesto especial sobre Determinados Medios de Transporte
→ Regular exención en primera matriculación
→ Regular exención en embarcaciones de recreo
 - c. Creación de impuestos
Impuesto sobre Gases Fluorados de Efecto Invernadero
Residuos radiactivos de generación de energía eléctrica
Combustible nuclear gastado
 - d. Modificación de regulación sobre residuos nucleares
- iii. *Evaluación ambiental*
 - a. Directiva (1985) de Evaluación de Impacto Medioambiental
Modificada en cuatro ocasiones hasta 2011
→ Nueva directiva en 2011
Efectos de proyectos deben evaluarse
→ Proteger salud humana
 - b. RDLegislativo de 1986 de evaluación de impacto ambiental
Reguló durante dos décadas
 - c. Ley 21/2013 de Evaluación de Impacto Ambiental
Traspone directiva de 2011

- d. Objetivo
 - Valorar efectos sobre MA de proyectos
 - Antes que tener que mitigar posteriormente efectos
 - Marco para homogeneizar evaluación ambiental
- e. No es de aplicación para:
 - Defensa nacional o protección civil
 - Proyectos financieros o presupuestarios
 - Proyectos detallados aprobados por Ley
- f. Principios de evaluación
 - Protección y mejora del MAmbiente
 - Precaución
 - Acción preventiva
 - Quien contamina paga
 - Racionalización y simplificación de procedimientos
 - Cooperación y evaluación entre AGE y CCAA
 - Proporcionalidad efectos-evaluación
 - Participación pública
 - Desarrollo sostenible
 - Integración MAmbiente en toma de decisiones
 - Actuación de acuerdo a conocimiento científico
- g. Órgano sustantivo
 - competencias para adoptar plan o programa
 - Autoriza proyectos
 - Controla actividad sujeta a control preevio
- h. Órgano ambiental
 - Realiza análisis técnico de expedientes
 - Informes medioambientales
- i. Fracking
 - Requiere evaluación
- j. Bunkering
 - Prohibido y sancionado
- k. Evaluación Ambiental Estratégica
 - Precede a proyectos y programas
- l. Evaluación de Impacto Ambiental
 - Procede respecto a proyectos
- m. Infracciones
 - Leves
 - Graves
 - Muy graves
 - Ej.: proyecto sin haber obtenido DIA⁴
 - ⇒ Hasta 2.4 M de €
- iv. IPPC – Prevención y Control Integrado de Contaminación
 - a. Directiva del 96 IPPC
 - b. Ley 16/2002
 - c. Objeto
 - Integrar todo control en 1 acto administrativo
 - Evitar, reducir y controlar contaminación
 - d. Ámbito

- Instalaciones públicas o privadas en lista cerrada
 - Combustión
 - Transformación de metales
 - Industrias químicas
- e. Competencia
 - Autonómica
- f. Autorización ambiental integrada
 - Resolución de CAutónoma
 - Permite explotación bajo condiciones
 - Mejores técnicas disponibles
 - Prevención en generación de residuos
 - Energía y otros recursos de manera eficiente
 - Evitar riesgo de contaminación
 - Colaboración administrativa
 - AGE informa CCAA sobre mejores técnicas
- g. Remisión anual de información
 - De CCAA a AGE
 - Instalaciones sujetas a autorización
 - Principales emisores y focos

11. Cambio climático

- i. *Idea clave*
 - a. Cambio climático como bien público global
 - Provisión compleja
 - Coordinación internacional necesaria
 - b. Papel ONU y UE
- ii. *Internacional*
 - a. Conferencia de NU de 1972
 - b. Protocolo de Montreal de 1987
 - Protección de capa de ozono
 - c. IPCC – Grupo Intergubernamental de Expertos sobre CClimático
 - Creado en 1988
 - Informes periódicos
 - 5 hasta la fecha
 - d. UNFC de 1992
 - Convención Marco de NU sobre Cambio climático
 - e. Convención Marco de NU sobre Cambio Climático de 1994
 - COP anuales
 - COP 25 en Chile → Madrid
 - f. Protocolo de Kyoto de 1997
 - Entrada en vigor en 2005
 - Tras ratificación
 - Objetivos de reducción de emisiones
 - g. Acuerdo de París de 2015 – COP 21
 - Lucha contra CClimático a partir de 2020
 - Evitar calentamiento >1.5° C
 - Legalmente vinculante en sí mismo
 - Objetivos de reducción no vinculantes
 - Revisiones al alza cada 5 años

⁴Declaración de Impacto Ambiental.

<p>Ratificado</p> <p>iii. <i>Unión Europea</i></p> <p>a. Paquete Europeo de Energía y Cambio Climático 2013-2020 Adoptado en 2008 Objetivos 20/20/20 → Aumentados por marco en 2014</p> <p>b. Marco sobre Clima y Energía de 2014 Horizonte 2030</p> <p>c. Tres objetivos vinculantes⁵</p> <p>i. 40 % de reducción de emisiones de CO₂</p> <p>ii. 32 % energías renovables</p> <p>iii. 32.5 % de mejora en eficiencia energética</p> <p>iv. 15 % de interconexión eléctrica UE neutra en carbono en 2050</p> <p>d. Interconexiones energéticas Especialmente relevantes para España → “Isla energética”</p> <p>e. Estrategia a largo plazo para 2050 Presentada en 2018 Incorporar objetivos de Acuerdo de París</p> <p>iv. <i>Mitigación</i></p> <p>a. Reducir fuentes de emisión</p> <p>b. Capturar gases emitidos</p> <p>c. Tres sectores de intervención</p> <p>Suministro de energía → Principal emisor ⇒ Energías renovables, nuclear, captura de CO₂</p> <p>Uso final de energía → Aumento progresivo de emisiones → Mejoras de eficiencia pero aumento de transporte → Edificios han duplicado uso de energía ⇒ Mejoras en diseño ⇒ Cambios en estilo de vida ⇒ Procesos de producción más eficientes</p> <p>Agricultura, silvicultura, otros usos → Relativamente estabilizadas ⇒ Sustitución de combustibles fósiles ⇒ Reducción de desechos ⇒ Cambios en la dieta</p> <p>v. <i>Comercio de derechos de emisión</i></p> <p>a. Idea clave Mercado de venta y compra de derecho a emitir Estado determina: → Techo de emisiones → Asignación de derechos → Régimen de registro e intercambio → Seguimiento de fuentes de emisión</p>	<p>b. Regulación comunitaria</p> <p>Directiva de 2003 y de 2009</p> <p>Establece ETS de UE</p> <p>Cubre actividades:</p> <p>→ Centrales térmicas</p> <p>→ Cogeneración</p> <p>→ Refinerías</p> <p>→ Siderurgia</p> <p>→ Cemento</p> <p>→ Cerámica</p> <p>→ Vidrio</p> <p>→ Papel</p> <p>Más de 10.000 instalaciones en 30 países</p> <p>Régimen común de subasta o asignación gratuita</p> <p>Tres fórmulas básicas de asignación</p> <p>→ 100 % para generación eléctrica</p> <p>→ 100 % para sectores expuestos a fugas de carbono</p> <p>→ Introducción gradual para sectores no expuestos</p> <p>Derechos destinados a subasta se reparten entre EEMM</p> <p>→ En función de peso de emisiones verificadas</p> <p>→ En función de RNBpc y costes de implantación</p> <p>→ En función de reducción previa</p> <p>c. Regulación nacional</p> <p>Leyes de 2005 y 2010</p> <p>→ Trasponen directivas de ETS</p> <p>Exige autorización previa a instalaciones sometidas</p> <p>Instrumento de mercado</p> <p>Asignaciones gratuitas posibles</p> <p>Cualquier persona puede participar en mercado</p> <p>→ Abriendo cuenta en Registro de Derechos</p> <p>CCAA tienen competencias</p> <p>→ Revisar instalaciones</p> <p>→ Vigilar cumplimiento</p> <p>Régimen sancionador para infracciones muy graves</p> <p>→ Incluye emisiones sin derechos</p> <p>d. Valoración</p> <p>Más de 900 industrias en España</p> <p>30 operadores aéreos</p> <p>Emisiones reducidas 31 % desde 2005</p> <p>Más de 1.500 M de € recaudados</p> <p>→ Destinados a fomento de energías renovables</p> <p>Muy elevado grado de cumplimiento</p> <p>vi. <i>Sectores difusos: planes PIMA</i></p> <p>a. Idea clave</p> <p>Medidas de impulso al Medio Ambiente</p> <p>Lucha contra el cambio climático a nivel nacional</p> <p>Actuaciones sectoriales</p> <p>En gran medida finalizados</p>
---	--

⁵Revisados al alza en 2018, del 27 % al 32 % en renovables y eficiencia

⁶Ver <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/planes-y-estrategias/PIMAS.aspx>

PIMAs – Planes de Impulso al Medio Ambiente⁶

- b. PIMA Frío
Fomento de instalaciones de refrigeración
- c. PIMA Residuos
Fomentar separación en origen de biorresiduos
- d. PIMA Adapta
Reducir vulnerabilidad ante efectos CClimático
- e. PIMA Tierra
Reducir emisión de contaminantes
→ Partículas
→ CO₂
Especialmente en tractores y maquinaria agrícola
- f. PIMA Empresa
Reducción de emisiones directas
- g. PIMA Transporte
Renovación de autobuses
Transporte pesado de mercancías
⇒
- h. PIMA Aire
Sustitución de vehículos comerciales ligeros
- i. PIMA Sol
Rehabilitación energética instalaciones hoteleras
- vii. *Etiquetado medioambiental de vehículos*⁷
 - a. Marco del Plan PIMA 2013-2016: Aire
 - b. Etiquetas homologadas por DGT
 - c. Señalizan diferentes niveles de emisiones de vehículos
 - d. En principio no obligatorias
 - e. Ordenanzas municipales pueden restringir circulación

12. Marco Estratégico de Energía y Clima (2019)⁸

- i. *Proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética*⁹
 - a. Objetivos
Compromisos asumidos para 2030
 - i. Reducción emisiones de 20 % respecto a 1990 en 2030
 - ii. 35 % de energía final generada con renovables en 2030
 - iii. 70 % electricidad generada con renovables en 2030
 - iv. 35 % de eficiencia energética para 2030
 - v. Antes de 2050, sistema eléctrico 100 % con renovables
 - vi. Posible revisión al alza, nunca a la baja
PNIEC
→ Cada 10 años
→ Políticas y objetivos en materia de clima
Estrategia de descarbonización a 2050

⁷Ver [Xataka sobre etiquetas medioambientales](#).

⁸Ver [INAP](#) y [BOE](#).

⁹Ver [Ver Proyecto de Ley 121/000019](#).

- Senda de reducción de emisiones
- b. Energía hidráulica
Prioridad en uso de aguas de dominio público
→ Generación de electricidad
→ Centrales reversibles
- c. Rehabilitación de edificios
Reglamentación técnica
→ Eficiencia energética
→ Energías renovables
- d. Combustibles fósiles
Exploración e investigación de hidrocarburos
→ No se concederán nuevas autorizaciones
Beneficios fiscales a fósiles
→ Deben justificarse
→ Sólo si no hay alternativas
Gases renovables
→ Medidas de fomento
→ Metano, biogás, hidrógeno
→ Biocarburantes transporte aéreo
- e. Transporte
Fomento vehículos sin emisiones
Antes de 2040, todos los vehículos vendidos emisiones 0
Reducción reglamentaria de emisiones en combustión
Ciudades de >50.000 habitantes
→ Obligación de planes de movilidad
Electrificación transporte público
Recarga eléctrica
→ Obligación de instalar en gasolineras grandes
→ Sistemas de información sobre puntos de recarga
Consolidación de cadenas logísticas
→ Fomento medidas de reducción de pasos
Combustibles alternativos en buques
Fomento transporte ferroviario
- f. Política Agraria Común
Inventario de suelos agrícolas
Efectos de cambio climático
- g. Sumideros de carbono
Inventario de sumideros agrícolas y forestales
Incentivos a sumideros
- h. Recursos financieros
% presupuestario dedicado a objetivos
→ Al menos = que el dedicado en MFP en vigor
→ Exceptuando transferencias territoriales
Subastas de derechos
→ Deberán destinarse a CClimático y transición
→ PGE deberán recoger
- i. Contratación pública

<p>Criterios medioambientales en toda contratación AAPP exigirán</p> <ul style="list-style-type: none"> → Máxima calificación energética → Medidas de adaptación a cambio climático <p>Fin de alquileres inmuebles sin consumo casi nulo</p> <ul style="list-style-type: none"> → Máximo 2030 <p>j. Sociedades</p> <p>A partir de cierto tamaño</p> <p>Informe de gestión deberá incluir</p> <ul style="list-style-type: none"> → Impacto financiero de riesgos de CClimático → Impacto de riesgos de transición → Medidas adoptadas <p>k. Macroprudencial</p> <p>AMCESFI evaluará riesgo del sist. financiero</p> <ul style="list-style-type: none"> → Derivado de cambio climático <p>l. Sector energético</p> <p>OMIE, CLH, Gestor Técnico de Gas</p> <ul style="list-style-type: none"> → Deberán remitir informes de riesgos <p>m. Capital humano</p> <p>CClimático en educación pública y universidades</p> <p>n. Comité de Expertos</p> <p>Independiente de AGE</p> <p>ñ. Comunidades autónomas</p> <p>Informar de planes a Comisión de Coordinación</p> <p>o. SEGUIR PÁGINA 23 DE Proyecto de LCCTE</p> <p>ii. <i>PNACC – Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático</i>¹⁰</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Contemplado en LCCTE b. Idea clave <ul style="list-style-type: none"> Asumiendo imposible evitar totalmente cambio → Tomar medidas para reducir efectos adversos Múltiples organismos participantes → OECC – Oficina Española de Cambio Climático → Consejo Nacional del Clima → Grupo Interministerial de Cambio Climático Especial importancia para España → Áreas costeras muy amplias y desarrolladas Adoptado en 2006 Marco general de coordinación entre AAPP → Evaluación de impactos → Vulnerabilidades → Medidas de adaptación Elaborado por OECC → Oficina Española de Cambio Climático c. Escenarios regionales de cambio climático <ul style="list-style-type: none"> → Vulnerabilidad → Potenciales efectos de cambios d. Planes sectoriales de adaptación <ul style="list-style-type: none"> Adaptación de gestión del agua Planes de gestión del litoral 	<p>Resiliencia ante cambios de nivel</p> <p>Seguridad alimentaria</p> <ul style="list-style-type: none"> → Planes de contingencia → Aumento de eficiencia <p>Biodiversidad</p> <ul style="list-style-type: none"> → Inventarios → Planes de protección <p>e. Planes de Trabajo</p> <p>Último en 2013</p> <p>Evaluación global en 2018 y 2019</p> <p>f. PIMA Adapta</p> <p>iii. <i>Estrategia de Transición Justa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Justificación <ul style="list-style-type: none"> Transición energética tiene costes desiguales Necesario identificar y mitigar b. Consideraciones redistributivas de PNIEC y otros c. Convenios de transiciones justa <ul style="list-style-type: none"> Áreas geográficas vulnerables que sufren efectos Colaboración público-privada d. Medidas fiscales e. Subvenciones I+D f. Financiación empresas g. Protección social <p>iv. <i>PNIEC – Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Plan Nacional Integrado de Energía y Clima b. Define Objetivos <ul style="list-style-type: none"> Reducción de emisiones Energías renovables Eficiencia energética ⇒ En línea con Marco Europeo Neutralidad climática en 2050 Sistema eléctrico 100 % renovable en 2050 c. Modelos a utilizar para estimar efectos d. Fase de información pública e. Presentación obligatoria a Comisión Europea <p>VII. VALORACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Conservación del MAmbiente en España 2. Cumplimiento de objetivos de cambio climático 3. Gasto público en medio ambiente <ul style="list-style-type: none"> i. <i>COFOG – Categoría 5</i> <ul style="list-style-type: none"> a. 10.000 M de € en 2017 Aumento del 16,8% desde 2013 4. Impacto económico de actividades medioambientales <ul style="list-style-type: none"> i. <i>Contabilidad Medioambiental del INE</i> <ul style="list-style-type: none"> a. CMA <ul style="list-style-type: none"> Coherente con Cuentas Nacionales b. CBSA – Cuenta de bienes y servicios medioambientales
--	---

¹⁰Ver <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico/>

Datos sobre variables asociadas a ByS ambientales

- ii. *VAB total*
 - a. 1.87 % del PIB en 2017
 - 21.000 M de €
- iii. *Empleo total*¹¹
 - a. 274.000 empleos eq. a tiempo completo en 2018
 - Aumento del 2.6 %

VIII. **RETOS**

1. **Cumplir objetivos de Acuerdo de París**
2. **Adaptarse a lluvias más variables**
3. **Evitar concentración creciente de población**

CONCLUSIÓN

1. **Recapitulación**

- i. *Justificación*
- ii. *Objetivos*
- iii. *Antecedentes*
- iv. *Marco jurídico*
- v. *Marco financiero*
- vi. *Actuaciones*
- vii. *Valoración*
- viii. *Retos*

2. **Idea final**

- i. *Relación con políticas europeas*
- ii. *Curva de Kuznets medioambiental*

¹¹<https://www.nuevatribuna.es/articulo/medio-ambiente/economia-ambiental-genero-espana-274000-empleos-ano-2017/20181229105221158749.html>

GRÁFICAS

CONCEPTOS

PREGUNTAS

NOTAS

BIBLIOGRAFÍA

Mirar en Palgrave:

-