

CAMBIO CLIMÁTICO

ANÁLISE NORMATIVA E PROPOSTAS PARA A ADMINISTRACIÓN LOCAL

DIRECCIÓN

Luis Espada Recarey



VALEDOR DO CIDADÁN
Actuacións de Oficio

CONCELLO
DE VIGO



CAMBIO CLIMÁTICO

Análise normativa e propostas
para a Administración local



Valedor do Cidadán
Actuacións de Oficio

DIRECCIÓN

Luis Espada Recarey

COORDINACIÓN XERAL

Víctor Manuel Martínez Cacharrón

COLABORACIÓN

Marta Liébana Vidal

Javier Iradiel Sánchez

COORDINACIÓN E PRODUCCIÓN EDITORIAL

Editorial Galaxia, S. A.

IMPRIME

Ulzama Digital

ISBN: 978-84-09-00080-7

Depósito legal: VG 153-2018

FOTOGRAFÍA DA CUBERTA

© Noradoa / Shutterstock

OFICINA DO VALEDOR DO CIDADÁN

R. Policarpo Sanz, 15 4º

Casa das Artes - 36202 VIGO

Tel: 986 430 047

Fax: 986 227 774

e-mail: valedordocidadan@vigo.org

web: <http://hoxe.vigo.org/oconcello/valedor>

ÍNDICE

Razóns para a realización deste estudo	7
Introdución	9
Parte I: Análise da situación lexislativa en Europa	
1. Introdución	11
2. Análise por países	12
2.1. Reino Unido.....	12
2.2. Escocia	16
2.3. Bulgaria	18
2.4. Dinamarca.....	20
2.5. Finlandia	21
2.6. Francia	23
2.7. Suecia.....	28
2.8. Noruega.....	29
3. Análise da lexislación europea e a súa aplicación ao caso español	30
Parte II: Análise da situación lexislativa en España	
1. Introdución	35
2. Situación no Estado español	36
3. Análise por Comunidades Autónomas	36
3.1. Cataluña	37

3.2. Andalucía	47
3.3. País Basco	55
3.4. Illas Baleares.....	62
3.5. Galicia.....	64
4. Análise da lexislación española.....	66

Parte III: Proposta de recomendacións a nivel municipal

1. Antecedentes	68
2. Proposta de recomendacións	72
2.1. Transporte e mobilidade	72
2.2. Eficiencia enerxética	73
2.3. Residuos urbanos	73
2.4. Administración pública	74
3. Proposta de recomendacións segundo o suxeito.....	75

Bibliografía.....	77
--------------------------	-----------

RAZÓNS PARA A REALIZACIÓN DESTE ESTUDO

A Valedoría do Cidadán, dentro das súas Actuacións de Oficio, ven analizando a aplicación dos indicadores comúns europeos de sustentabilidade no municipio de Vigo. Por esta razón, o indicador A2 (“Contribución local ao cambio climático global”) foi avaliado desde distintas perspectivas temporais e publicáronse as súas conclusións en diferentes traballos editados por esta Valedoría: *“Análise da contribución do municipio de Vigo ao cambio climático” (2007)*, *“Medidas de actuacións municipais para a redución das emisións de gases de efecto invernadoiro” (2008)*, *“Percepción da cidadanía viguesa sobre o cambio climático” (2016)* e *“Contribución local ao cambio climático global. Aplicación ao municipio de Vigo” (2016)*. En todos estes estudos seguíronse as directrices ditadas polo IPCC (Panel Intergubernamental do Cambio Climático).

Xa que logo, a experiencia do Director do presente estudo, ben como a dos seus colaboradores, límitase á análise do indicador A2. Porén, e dado que o cambio climático se tornou nun tema de interese público nas últimas décadas e que apareceron recentemente diversos estudos que analizan as influencias no comportamento humano e na actitude da sociedade cara os problemas ambientais, o tema tornouse nun problema poliédrico que debe ser encarado de diferentes ópticas por especialistas en economía, meteoroloxía, física, oceanografía... Por isto, con esta perspectiva, o horizonte do presente estudo ten unha visión xeral e límitase a analizar os puntos de encontro e as diverxencias que se detectan nas distintas normativas europeas,

que regulan este temática, a partir de diferentes visións, competencias e medidas tomadas polas diversas Administracións públicas.

A non aprobación aínda dunha lei xeral española que, a nivel estatal, regule todos os casos ligados co cambio climático, a diferenza dalgunhas Comunidades Autónomas que xa o levaron a cabo, é un dos principais motivos deste estudo, que tenta analizar as leis do cambio climático en países europeos e comparalas coa situación lexislativa en España. Todo isto para poder formular algunhas Recomendacións que se propoñen a nivel municipal e que poderían ser implementadas nun concello como Vigo seguindo as directrices doutras normativas vixentes, sen que iso acarrete a readaptación posterior dalgún articulado que emane dunha futura lei estatal ou autonómica que sexa aprobada nun futuro próximo.

LUIS ESPADA RE CAREY

INTRODUCCIÓN

Na actualidade moitos países están a aprobar normativas para combater o aquecemento global do planeta. Coñecer e analizar os puntos de encontro e diverxencias entre elas é o obxectivo deste estudo que se concentra en presentar as diferentes políticas nacionais de mitigación e de adaptación perante o cambio climático. As primeiras medidas serven para pór de manifesto aquelas accións encamiñadas a diminuír paulatinamente as emisións que se producen nun territorio dado e as segundas concéntranse en deseñar accións preventivas a fin de reducir ou impedir futuros fenómenos anormais que se podan producir.

Con efecto, ambas políticas ambientais (mitigación e adaptación) están ligadas a moitos sectores económicos dependentes da Administración pública. Por iso, cada país, en función das súas circunstancias, establece determinadas estratexias a fin de “adaptarse ao cambio climático”, seguindo as directrices da Comisión Europea que en 2007 deu a coñecer a súa estratexia de Adaptación ao cambio climático na Europa no informe “Opcións de actuación para a UE”. Posteriormente, en 2009, elaborou un novo protocolo sobre a Adaptación ao cambio climático, “Cara un cadro europeo de actuación”, co obxectivo de coordinar planos, estratexias e intercambio de coñecementos entre os países da UE. En consecuencia, isto comportaba a procura dunha lei común para todos os países apesar das diferenzas económicas e sociais existentes entre eles. Con este obxectivo, en 2017, 58 países xa aprobaran actuacións-cadro de políticas sobre a mitigación e

adaptación. Polo contrario, 17 aínda non comezaran ningún proceso, mentres que 18 países estableceran normativas específicas sobre mitigación (redución de emisións) e 6 sobre adaptación (capacidade de resistencia ao cambio climático). Estas normativas abranxen sectores ligados á enerxía, transportes e silvicultura forestal, entre outros¹. Cabe referir que todas estas actuacións lexislativas son levadas a cabo quer por vía parlamentar (44%), quer por governamental (56%), segundo as leis de cada país².

Con esta introdución a xeito de prólogo, a seguir son analizadas separadamente as leis de Cambio Climático de países europeos, que formulan distintas ópticas para a resolución deste complexo tema, e son avaliadas tamén as coincidencias e diverxencias entre as súas normativas. Por outra parte, posteriormente e aplicado en concreto ao ámbito español, é descrita a situación lexislativa en diferentes Comunidades Autónomas e conclúese cunha proposta de recomendacións a nivel local ou municipal sobre esta problemática.

1. Globe International e o Instituto Grantham achan que en todos eles deben cumprirse tres parámetros identificativos relacionados coa información (situación dos países), obxectivos (cal é o camiño a seguir) e leis (políticas para alcanzar as metas propostas) e, naturalmente, prudencia e tempo para a consecución dos resultados programados.
2. Para máis informacións sobre este tema, véxase o estudo “The Global Climate Legislation Study-A Review of Climate Change Legislation in 99 Countries” (Fundación Globe, Instituto Grantham). En 1997 aprobáranse 57 leis sobre este efecto climatolóxico, dous anos máis tarde o número era de 426; no 2014 foron 804 e no 2016 alcanzaba a cifra de 854, que abarcan tanto as políticas de mitigación como as de adaptación.

Parte I

Análise da situación legislativa en Europa

1. Introducción

O cambio climático pode ser definido como a variación global do clima da Terra debido, entre outros factores, á acción do ser humano. Entre os seus efectos pódense destacar o aumento das precipitacións (maior cantidade de chuvia e un aumento de eventos climáticos extremos), o incremento de temperaturas, o aumento do nivel do mar, a diminución dos días con temperatura baixo cero e de cobertura de neve, deslizamentos de terras e inundacións, a proliferación de incendios forestais, secas, perda de biodiversidade, de terras cultivábeis e de recursos hídricos.

Estas mudanzas de impacto significativo, terán efectos de longo alcance sobre a economía, a poboación e o seu ambiente e, por iso, a Comunidade Internacional e os seus Estados membros deben desempeñar un papel primordial no seu combate.

A Convención Marco das Nacións Unidas sobre o Cambio Climático (CMNUCC), que entrou en vigor en marzo de 1994, recoñece a existencia do problema do cambio climático e establece como obxectivo común a estabilización das emisións de gases de efecto invernadoiro (GEI) na atmosfera³.

3. Dióxido de carbono (CO₂), gas metano (CH₄) e óxido nitroso (N₂O), e os outros tres son gases industriais fluorados: hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) e hexafluoruro de xofre (SF₆).

A raíz deste convenio, en 1997 asinouse o Protocolo de Quioto que entrou en vigor no ano 2005 e supuxo o primeiro acordo internacional vinculante para limitar as emisións dos seis GEI que causan o aquecemento global.

Así mesmo, o 12 decembro de 2015 en París, na XXI Conferencia sobre Cambio Climático (COP 21), alcanzouse o chamado “Acordo de París sobre o cambio climático” que entrará en vigor en 2020 e que marca como obxectivo non elevar a temperatura da Terra en 2°C. Para poder cumprir este obxectivo é preciso que os estados legislen sobre esta materia, cumprindo así as chamadas contribucións nacionais de redución de emisións de cada país.

2. Análise por países

A seguir son analizadas as leis do cambio climático implementadas en varios países europeos (Reino Unido, Escocia, Bulgaria, Dinamarca, Finlandia, Francia, Suecia e Noruega).

2.1. Reino Unido

Cabe destacar que o Reino Unido foi un dos primeiros países a asinar o CMNUCC e sempre foi un dos líderes en accións para diminuír as súas emisións de GEI. Talvez un dos motivos sexa a súa vulnerabilidade como illa perante os efectos do cambio climático, xa que pode verse afectado directamente pola suba do nivel do mar ou outros impactos como o aumento das chuvias.

No ano 2008 foi aprobada no Reino Unido a primeira lei de cambio climático, cuxo principal propósito era reducir as emisións de GEI polo menos nun 34% para o 2020 e nun 80% para o 2050 (con respecto aos niveis de 1990) e orientar tanto a economía como a sociedade civil cara un consumo baixo en carbono. Alén disto, propuña un sistema de obxectivos intermedios es-

tablecidos por períodos quinquenais, contemplando o último deles unha redución do 50% cara o ano 2025.

Para alén da redución de emisións, a lei contempla programas de redución de residuos e impostos aos vendedores de mercadorías pola subministración de bolsas de plástico.

Esta Lei prevé a existencia dun órgano asesor e unha autoridade responsable como son:

O Comité de Cambio Climático (CCC), previsto na Parte 2 (parágrafos 32-44 da Lei) cuxas funcións son basicamente de asesoramento ao goberno e valoración do progreso e grao de cumprimento do programa. O CCC está integrado por especialistas nos campos do cambio climático, da ciencia e da economía.

Este órgano debe informar ao Parlamento sobre os progresos realizados na redución das emisións de GEI e na adaptación ao cambio climático.

O CCC ten entre as súas funcións aconsellar á Secretaría de Estado de Enerxía e Cambio Climático sobre os orzamentos e obxectivos de redución de carbono, seguir o cumprimento destes orzamentos e pronunciarse sobre os esforzos precisos para lograr os obxectivos da lei.

Na súa tentativa por alcanzar o obxectivo a longo prazo, o CCC establece o sistema de orzamentos de carbono cada cinco anos, segundo a Lei de 2008. Os 4 primeiros orzamentos de carbono son os establecidos no cadro:

ORZAMENTO	NÍVEL DE ORZAMENTO DE CARBONO	% REDUCIÓN SOBRE O ANO DE REFERENCIA
1º Orzamento do Carbono (2008-12)	3,018MtnCO ₂ eq	23%
2º Orzamento do Carbono (2013-17)	2,782MtnCO ₂ eq	29%
3º Orzamento do Carbono (2018-22)	2,544 MtnCO ₂ eq	35% para 2020
4º Orzamento del Carbono (2023-27)	1,950 MtnCO ₂ eq	50% para 2025

A Secretaría de Estado en Enerxía e Cambio Climático é a autoridade máxima responsábel do cumprimento da Lei. O seu obxectivo máis importante é asegurar unha redución das emisións netas de GEI para o ano 2050 dun 80% con respecto ás emisións de 1990 ou modificar esa porcentaxe en caso de existiren razóns que o xustifiquen. Tamén é responsábel perante o Parlamento sobre o estado de cumprimento dos obxectivos da lei e regular temas ligados ao rexistro das unidades de carbono.

Así mesmo, o principal instrumento de mitigación que establece a lei son os orzamentos de carbono, definidos como “un limite de emisións de GEI nun determinado tempo para a totalidade da economía, para un grupo de actividades ou para sectores ou entidades territoriais”.

O goberno británico elaborou o seu Plano Nacional de Mitigación (Carbon Plan) co obxecto de reducir o consumo enerxético do país, através de diferentes accións como o comercio de emisións, o incremento da eficiencia enerxética ou a redución de consumo en edificios e lares.

Alén destes mecanismos de mitigación, tamén incorpora unha parte de adaptación, que se reflicte co Programa Nacional de Adaptación (*Programme for Adaptation to Climate Change*), no seu parágrafo 58. Este programa foi implantado en xullo de 2013 e contén políticas e accións para se adaptar con éxito a futuras condicións do clima, salvando os riscos e tentando, simultaneamente, crear oportunidades. O programa analiza os riscos e propostas en diferentes sectores e está estruturado en oito capítulos:

1. Introducción
2. Medio construído
3. Infraestrutura
4. Saúde e resiliencia en comunidades
5. Agricultura e silvicultura
6. Medio natural
7. Comercio
8. Gobernos locais

Con todo, os aspectos máis notábeis da presente Lei son os seguintes:

- Prevé a revisión dos obxectivos de redución de emisións como o ano base utilizado para o cálculo de emisións (procedemento de consulta ás autoridades competentes).
- Establece os obxectivos de carbono (*Carbón Budgets*) para o período 2008-2050 e marca os obxectivos intermedios.
- Programa as actuacións en períodos cuadrienais (entre 2008 e 2022) e quinquenais até chegar a 2050.
- Considera os aspectos económicos, tecnolóxicos, sociais e científicos na definición dos obxectivos.
- Analiza as emisións que trata a Directiva europea de comercio de dereitos de emisión e as emisións difusas en dous grandes bloques. Alén diso, formula a necesidade de identificar os sectores onde potencialmente se poden facer as maiores reducións.
- Crea un Comité de Cambio Climático (CCC), con posibilidade de que se estableza un subcomité de adaptación ao cambio climático (ASC), regulando a súa composición, funcionamento e funcións asignadas.
- Recolle instrumentos para chegar a obxectivos de adaptación, entre eles, o programa de adaptación ao cambio climático e os seus mecanismos de seguimento, os informes sobre avaliación do risco dos impactos e os guías para realizar a avaliación.
- Establece a realización de informes de seguimento quinquenais e un informe final no ano 2050 que terá de ser presentado perante o Parlamento británico.
- En caso de incumprimento dos obxectivos, a Secretaria deberá realizar un informe ao Parlamento explicando as súas causas e incorporando propostas de medidas correctoras.

2.2. *Escocia*

Alén da Lei de Cambio Climático do Reino Unido, Escocia elaborou a súa propia Lei do Cambio Climático. Aprobada en 2009 por acordo unánime do Parlamento escocés, é un dos primeiros textos lexislativos do mundo que, con carácter nacional, regula en materia de cambio climático. De resto, esta norma contou co apoio de empresarios, comunidade agropecuaria, sindicatos e sociedade civil.

Entre os seus obxectivos, destacan:

- Horizonte 2050: Reducir as emisións de GEI nun 80% con respecto aos niveis de 1990.
- Horizonte 2020: Reducir as emisións nun 42% con respecto tamén aos niveis de 1990.
- Os obxectivos anuais de redución de emisións a partir de 2020 deben alcanzar polo menos o 3% anual.
- Como mínimo, o 80% da redución de emisións débese producir dentro de Escocia, cunha limitación do 20% proveniente do uso de créditos internacionais de carbono.
- Os obxectivos de redución de emisións tamén inclúen a participación de Escocia nas emisións internacionais ligadas á aviación e ao transporte de mercadorías.
- Xerar a súa electricidade ao 100% a partir de enerxías renovábeis nun período de 5 anos, até 2020. Para poder cumprir con esta meta, o país está en moi boa posición debido ás óptimas condicións das fontes eólicas e das marés da súa costa.

A Lei escocesa consta de seis partes:

1. Crea o cadro legal para as reducións das emisións de GEI, establecendo o antedito obxectivo provisorio de redución do 42% para 2020, cun poder de variación con base no asesoramento de especialistas (Comité de Cambio Climático do Reino Unido). Para axudar a garantir a consecución destes obxectivos, esta parte tamén exige que o Goberno escocés estableza metas anuais na lexislación secundaria para as emisións de 2010 a 2050.
2. Contén disposicións que permiten ao goberno escocés establecer un Comité sobre o cambio climático ou designar, se se estimar oportuno, un órgano competente que desempeñe funcións consultivas.
3. Impón obrigas ao goberno escocés de informar regularmente ao Parlamento sobre as emisións e sobre os progresos realizados para cumprir os obxectivos de redución de emisións establecidos na lei.
4. Coloca os obxectivos de cambio climático nos organismos públicos, permitindo que os ministerios escoceses teñan a facultade de impor novas obrigacións aos organismos públicos en relación co cambio climático.
5. Contén disposicións sobre o cambio climático en materia de silvicultura, de eficiencia enerxética e de redución dos desperdicios.
6. Inclúe disposicións sobre a avaliación do carbono e a participación pública no combate ao cambio climático.

2.3. *Bulgaria*

A República da Bulgaria está ligada a varios convenios e actos internacionais no ámbito ambiental como son a Convención Cadro das Nacións Unidas sobre o Cambio Climático, o Protocolo de Quioto e o Acordo de París.

Neste sentido, e consoante os seus compromisos internacionais e a fin de homologar a lexislación búlgara coa europea, a Lei de Mitigación do Cambio Climático (en vigor desde o 11 de marzo de 2014) bosquexa a política xeral a aplicar para mitigar o cambio climático e os seus impactos e para cumprir coas obrigacións internacionais dentro da CMNUCC e o Protocolo de Quioto.

Entre as principais particularidades desta Lei pódese referir as seguintes:

- Establece a meta dunha redución mínima do 6% das emisións de GEI procedentes de combustíbeis líquidos e enerxía para o transporte por unidade de enerxía para o 31 de decembro de 2020, en comparación cos niveis de combustíbel de 2010.
- Asume o compromiso, xunto co resto de Estados membros da Unión Europea, de reducir polo menos o 40% as emisións de GEI para 2030.
- Reforza a cooperación rexional na súa aposta na “enerxía limpa” baseada no enorme potencial dos seus recursos solares e eólicos.
- Perante o incumprimento da presente lei, establécese unha serie de medidas coercitivas e sancións administrativas.
- Reafirma o Plano Nacional de Acción sobre o Cambio Climático como o “instrumento que determina o cadro da política estatal no ámbito do cambio climático para cada período de acción nas políticas da Unión Europea e os tratados internacionais dos que Bulgaria fai parte”.

- Establece, de resto, o Consello Nacional de Especialistas sobre o Cambio Climático como órgano consultivo do Ministerio do Ambiente e Auga. Este Consello está integrado por representantes dos ministerios pertinentes, a Axencia Estatal de Seguranza Nacional, a Axencia Executiva do Ambiente, a Academia Búlgara de Ciencias, a Asociación Nacional de Municipios e as organizacións sen ánimo de lucro cuxa actividade está directamente ligada á mitigación do cambio climático.
- Obriga ao Ministerio de Ambiente e Auga e a outros ministerios competentes a redactar, previa consulta co Consello Nacional de Especialistas en Cambio Climático, unha estratexia nacional sobre adaptación ao cambio climático no horizonte 2030 (adaptar os sistemas naturais, sociais e económicos aos efectos negativos do cambio climático). Para a súa elaboración, tense en conta cada sector e acción pragmática sobre a saúde, a xestión da auga e os recursos forestais, a agricultura, o turismo, a infraestrutura, o transporte e a enerxía.
- O Ministerio do Ambiente e Auga, en colaboración con outros ministerios, elabora un Plano Nacional de Asignación quinquenal do rexime de comercio de dereitos de emisión de GEI.

Finalmente, cabe referir que, como afirmaba o presidente Rossen Plevneliev (no cargo até xaneiro de 2017) no momento da entrada en vigor da antedita lei, a construción dunha economía baixa en carbono constituía o alicerce para o desenvolvemento sustentábel, a promoción da competitividade, a redución del gasto dos lares e a creación de emprego.

2.4. *Dinamarca*

En xuño do ano 2014, o Parlamento dinamarqués aprobou por maioría a súa Lei sobre Cambio Climático, que ten por obxecto establecer un cadro estratéxico xeral para aplicar a política climática de Dinamarca e a transición cara unha sociedade de emisións baixas.

Como resultado da lei, creouse un consello permanente e independente sobre o clima, composto por especialistas de alto nivel profesional en materia de enerxía, transporte, construción, agricultura, ambiente, natureza e economía. O antedito Consello Climático, polo menos unha vez por ano, fará recomendacións ao Goberno sobre a acción climática e contribuirá ao debate público sobre os esforzos do clima. O Consello é nomeado por un período de catro anos e consta dun presidente e seis membros especialistas.

Cada ano o Ministerio do Clima, Enerxía e Construción debe remeter un informe sobre a política climática ao Parlamento, fornecendo informacións actualizadas sobre as emisións de GEI e a capacidade de Dinamarca para cumprir os seus compromisos internacionais sobre o clima.

Así mesmo, os obxectivos climáticos nacionais deben ter unha perspectiva de dez anos e son establecidos quinquenalmente até o horizonte do ano 2050.

Entre as aspiracións da presente Lei está a redución nun 40% das emisións de GEI para o ano 2020 (o duplo dos obxectivos da UE) en comparación cos niveis de 1990. Alén diso contempla a eliminación gradual do petróleo e do carbón para a calefacción antes de 2030 e a cobertura ao 100% da oferta de electricidade e calefacción con enerxías renovábeis para o 2035.

Preténdese transitar cara unha chamada “sociedade baixa en carbono” para o ano 2050, isto é, unha sociedade eficiente en recursos (eliminación gradual dos combustíbeis fósiles de carbón, petróleo e gas natural), onde a subministración de enerxía se alicerce en enerxías renovábeis (eó-

lica, solar, xeotérmica) e as emisións de GEI procedentes doutros sectores sexan significativamente menores, compatibilizando todo isto co crecemento económico e desenvolvemento.

Por último, cabe sinalar tamén que se produciron certas críticas a esta lei dinamarquesa desde distintos sectores. De feito, para o novo goberno (no poder desde xuño de 2015), o obxectivo marcado de redución de emisións de GEI é ambicioso de máis e inalcanzábel a curto prazo.

2.5. *Finlandia*

O cambio climático global maniféstase moi violentamente na Finlandia. Segundo os estudos realizados, na altura do ano 2080 a temperatura media anual aumentará entre 2º e 7º graos e as precipitacións entre un 5 e un 40%. Prevese que os invernos non serán tan nevados no sul do país mentres que no norte probabelmente neve máis do que agora.

O 5 de xuño de 2014, o Goberno finlandés presentou ao Parlamento unha proposta (HE 82/2014) de nova lei sobre o cambio climático que foi aprobada o 6 de marzo de 2015 con base nun informe da Comisión de Ambiente. En vigor desde o 1 de xuño de 2015, esta lei define as directrices xerais a longo prazo para a política de Finlandia en materia de cambio climático, isto é, as bases para o planeamento e o acompañamento.

Os elementos chave da lei son os seguintes:

- Un obxectivo de redución de emisións de GEI de polo menos o 80% para 2050, en comparación con 1990. Se ben a participación finlandesa nas emisións mundiais de GEI é pequena, a nivel per capita é elevada.
- Un sistema de planeamento que incorpora accións administrativas para a redución de emisións en sectores fóra do Sistema de Comercio de Emisións (transporte, o uso da terra e a construción, a

agricultura e a silvicultura, a xestión dos desperdicios) e o acompañamento da implementación dos planos.

- A división de tarefas ligadas ás actividades das autoridades.
- O fortalecemento do papel do Parlamento e das oportunidades de participación pública na formulación de políticas sobre o cambio climático.
- O Plano Nacional de Adaptación ao cambio climático debe revisarse e aprobarse polo menos unha vez por cada dez anos.
- O goberno debe presentar anualmente ao Parlamento un informe que conteña os planos políticos sobre o cambio climático e a avaliación da eficacia das medidas (logro de metas e obxectivos).
- Inclúe disposicións sobre o nomeamento dun órgano multidisciplinar de especialistas denominado Panel finlandés sobre o clima.
- Perante os datos governamentais que revelan un aumento no consumo de carbón e unha diminución no uso de turba, petróleo e gas natural, a lei fíxase como obxectivo para 2030 a eliminación total do uso do carbón como combustíbel.

Segundo esta lei, a finais de 2016 o goberno presentou un Plano Estratéxico que supón unha decidida aposta nas enerxías renovábeis (eólica, hidráulica, bioenerxía dos bosques), con especial fincapé nos biocombustíbeis e a redución paulatina do uso de carburantes fósiles. En concreto, o Executivo finlandés establece a paralización da construción de novas centrais térmicas fornecidas con carbón e propón que as xa existentes adapten as súas instalacións para substituír esta materia prima por residuos da industria forestal e biomasa.

O obxectivo do Goberno é que as enerxías renovábeis supoñan polo menos o 50% do consumo enerxético nacional antes de 2030, coa meta de aproximarse o máis posíbel ao 100% en 2050.

Así mesmo, pretende reducir á metade o consumo de combustíbeis fósiles, como a gasolina e o diésel, antes de 2030 con respecto aos niveis

de 2005 e incrementar ao mesmo tempo a porcentaxe de biocarburantes como o etanol desde o 13,5% actual até o 30%. Para isto, propón concentrar os estímulos públicos en subsidiar os vehículos menos contaminantes (renovación do parque automobilístico) e apoiar os investimentos en novas fábricas de biocombustíbeis. Levando en conta que o transporte é un dos sectores con máis emisións de GEI, o obxectivo do Goberno de Helsinquia é que en 2030 haxa polo menos 250.000 vehículos eléctricos e outros 50.000 impulsados con gas, nun país cuxa poboación é duns 5,5 millóns de habitantes.

Con todo, a presente lei finlandesa recibiu numerosas críticas debido a que se foca principalmente nos procedementos administrativos e de supervisión. Se ben esclarece as responsabilidades ministeriais e especifica as actividades regulares de planeamento para os planos de política a longo prazo, medio prazo e de adaptación, non contempla actuacións claras e graduadas para atinxir o seu obxectivo final de reducir as emisións de GEI nun 80% para 2050.

2.6. *Francia*

A Lei francesa de Transición Enerxética (LTE) para o crecemento verde caracterízase pola súa grande ambición e orixinalidade. Parte da premisa de que o desenvolvemento cara un modelo máis sustentábel, nun mundo cuns recursos a cada vez máis limitados, debe estar alicerzado na implicación do conxunto da sociedade, porque son os seus diferentes actores (empresas, territorios e cidadanía) os que permitirán alcanzar este novo modelo que fomenta unha sociedade máis verde.

Esta lei (en vigor desde o 18 de agosto de 2015) considera que en ningún caso a consecución do novo modelo enerxético debe estar en desacordo co desenvolvemento económico. Polo contrario, este modelo debe xerar novas oportunidades produtivas e empregos (construción, renovación

de edificios, enerxías renovábeis, mobilidade limpa e economía circular) para o conxunto da sociedade.

No seu artigo 1 a LTE establece os seguintes obxectivos da política enerxética francesa:

- Favorecer o desenvolvemento dunha economía competitiva que fomenta a creación de empregos grazas á mobilización de todos os seus sectores industriais.
- Garantir a seguraza na subministración enerxética e reducir a dependencia das importacións de hidrocarburos.
- Manter un prezo de enerxía competitivo e atractivo no plano internacional e controlar a despesa enerxética dos consumidores.
- Preservar a saúde humana e do ambiente, mitigando a emisión de GEI, limitando os riscos industriais, reducindo a exposición dos cidadáns á contaminación do ar e garantindo a seguraza nuclear.
- Contribuír á posta en marcha dunha Unión Europea da Enerxía.

Así mesmo, a lei tamén cuantifica obxectivos concretos para os anos 2030 e 2050:

- Reducir as emisións de GEI nun 40% entre 1990 e 2030 e nun 75% entre 1990 e 2050.
- Reducir nun 50% o consumo enerxético final en 2050 con respecto ao ano de referencia (2012).
- Reducir nun 30% o consumo enerxético primario en enerxías fósiles en 2030 con respecto a 2012.
- Aumentar até o 32% o peso das enerxías renovábeis con respecto ao consumo final de enerxía en 2030 e que estas representen ese ano o 40% da produción de electricidade.

- Diversificar a produción de electricidade e reducir ao 50% o peso da enerxía nuclear no mix eléctrico en 2025.

A lei define os sectores económicos nos que adopción de medidas concretas pode ter un maior impacto para alcanzar os obxectivos referidos anteriormente:

- A renovación de vivendas (capítulo segundo da LTE).
- O desenvolvemento de transportes limpos (capítulo terceiro).
- O combate aos desperdicios e o fomento da economía circular (capítulo cuarto).
- A promoción das enerxías renovábeis (capítulo quinto).
- O reforzamento da seguranza nuclear e a información á cidadanía sobre este tipo de enerxía (capítulo sexto).

A seguir son analizados os instrumentos contemplados pola Lei francesa para cada un dos anteditos sectores económicos.

Sector da construción

Establécense as bases dun ambicioso plano de renovación de edificios que permita mellorar a eficiencia enerxética destes e contribúa notoriamente para o descenso do consumo de enerxía. A partir da creación dun fondo de garantía de renovación de edificios e a creación dun número de identidade de vivendas (mellora o coñecemento do consumo dos lares grazas á instalación de contadores intelixentes eléctricos) estímase que se poderán realizar anualmente por volta de 500.000 renovacións de vivendas a partir do ano 2017.

Estas renovacións facilitaranse coa creación dun crédito, coñecido co nome de CITE (Crédito Imposto de Transición Enerxética) que pode chegar

a cubrir até o 30% das obras de renovación. O Goberno quer, alén diso, fomentar non só por parte dos lares un mellor uso do consumo enerxético, senón incentivar que as “colectividades territoriais” (rexións, departamentos, municipios...) promovan accións neste sentido.

Desenvolvemento de modos de transporte limpos

Neste ámbito, a lei aposta na mobilidade limpa e, especialmente, no vehículo eléctrico. Para fomentar este tipo de transporte, o Goberno francés desenvolveu unha estratexia baseada en dous alicerces fundamentais:

Por un lado, a lei mantén e mesmo mellora o sistema de axudas á compra de vehículos eficientes coa creación dun subsidio de 6.500€ que pode alcanzar até 10.000€ para a compra dun vehículo que emita até 20g de CO₂/km.

Por outra parte, o Goberno encara a falta de infraestruturas de recarga a partir de dous grandes eixos:

- A recarga privada no domicilio ou lugar de traballo cun crédito fiscal do 30% sobre a compra dun sistema de recarga acordado aos particulares, e un programa (ADVENIR) que permita financiar os puntos de recarga privados nos parques de estacionamento das empresas e nos edificios públicos.
- A recarga pública e local co obxectivo de desdobrar infraestruturas abertas ao público por rexións, departamentos, colectividades territoriais.

Mudanza dos hábitos de consumo por medio da reciclaxe e a promoción da economía circular

A lei procura o obxectivo de pasar dunha cultura de obsolescencia para outra da reciclaxe, mudando de vez os costumes dos consumidores a partir da

redución do 10% dos residuos dos lares e produtos asimilados (lixo producido polo pequeno comercio) no 2020 (con respecto a 2010), a reciclaxe do 55% dos residuos non perigosos en 2020 e do 65% en 2025 e a redución, tamén en 2025, do 50% do total dos residuos producidos con respecto ao ano 2010.

Considera que o consumo de bolsas, vasos e pratos de plástico debe verse altamente reducido, prohíbe o uso de bolsas de plástico desde xullo de 2016 e establece o ano 2020 como data límite para a desaparición de vasos e pratos de plástico.

A lei prevé igualmente a harmonización progresiva dos esquemas de recolla de lixo e a posta en marcha dun plano contra o desperdicio alimentar.

En materia de xestión de residuos, defende o principio de proximidade para que os residuos sexan tratados o máis perto do seu lugar de produción. De resto, mellorárase a fabricación dos produtos electrónicos e domésticos para reducir o seu impacto ambiental e aumentar a súa vida útil. Para isto, a lei previu a penalización da “obsolescencia programada dos produtos de consumo”, isto é, a programación deliberada para que a vida útil dos produtos sexa reducida.

Promoción das enerxías renovábeis

A lei establece como obxectivo o aumento do emprego das enerxías renovábeis desde o 15% en 2015 ao 23% para o ano 2023 e ao 32% no 2030. Para alcanzar ese obxectivo, hanse simplificar as normas e procedementos administrativos que permitan atraer a empresas e investidores ás licitacións de renovábeis anunciadas para o período 2016-2019.

Integración da enerxía nuclear

A lei limita o peso da enerxía nuclear, sen que isto negue a súa importancia no mix enerxético francés. Con ese obxectivo, a Lei establece, dora-

vante, un límite anual da capacidade de produción de enerxía nuclear que se fixa actualmente en 63,2 GW e unha redución do seu peso para que represente o 50% do mix eléctrico no ano 2025.

2.7. Suecia

Recentes estudos meteorolóxicos prognostican un aumento da temperatura media da Suecia de 2º a 6º graos, cunha redución dos días de neve, un clima máis húmido, un aumento nos fenómenos de chuvia intensa e veráns máis secos. Todo isto sumado á crecente preocupación dos suecos por encarar canto antes a cuestión do cambio climático, motivou que o Parlamento aprobase por maioría unha lei que compromete legalmente o país na política sobre o cambio climático.

A antedita lei, que entrou en vigor o 1 de xaneiro de 2018, contempla as seguintes medidas básicas:

- A obrigatoriedade do goberno de proporcionar un informe anual de Ambiente e elaborar un plano específico cuadrienal ben como modificar as políticas de todos os sectores para cumprir os obxectivos climáticos establecidos na lexislación.
- A pesar de as emisións suecas estaren entre as máis baixas da UE, os obxectivos climáticos da normativa (tomando como referencia o ano 1990) inclúen reducir un 63% as emisións de GEI para o ano 2030, o 75% para o ano 2040 e un 100% para o 2045. No sector do transporte nacional, preténdese cortar un 70% as emisións para 2030.
- Establécese un Consello de Políticas Climáticas a fin de realizar unha avaliación independente para velar polo cumprimento dos obxectivos climáticos por parte do Goberno, con especial atención ás enerxías renovábeis e ao transporte ecolóxico.

- As políticas concentráronse na ecoloxización do sector de transporte, dando un pulo aos vehículos eléctricos e aos biocombustíbeis. Suecia xa obtén máis do 80% da súa electricidade da enerxía hidroeléctrica e nuclear.

A Lei pretende proporcionar a Suecia obxectivos claros e durábeis no tempo e establecer unha política climática a longo prazo que permita flexibilidade nos mecanismos e instrumentos utilizados para alcanzar as súas metas.

Con todo, referir que a viceprimeira ministra e ministra de Cooperación Internacional para o Desenvolvemento e o Clima, Isabella Lovin, en febreiro de 2017, afirmaba que o seu *“obxectivo é ser un estado de benestar completamente libre de combustíbeis fósiles”* e defendía as vantaxes dunha sociedade *“intelixente para o clima”* en materia de saúde, emprego e seguranza.

2.8. Noruega

Tomando como referencia a Lei de Cambio Climático do Reino Unido de 2008, os principais partidos políticos noruegueses presentaron unha proposta de lei sobre o cambio climático no Parlamento cuxo texto entrou en vigor en xaneiro de 2018.

A Lei, que ten por obxectivo a transición cara unha sociedade norueguesa baixa en carbono para o 2050, propón (tomando como referencia valores de 1990) metas vinculantes de redución de emisións de GEI co compromiso concreto de redución do 30% para 2020, do 40% para 2030 e entre 80 e 95% para 2050.

Así mesmo, cabe sinalar que para cumprir con estes obxectivos de redución de emisións, o país depende, en grande medida, da compra de créditos de carbono da UE e do resto do mundo.

Segundo esta Lei, o goberno emitirá un Informe anual ao Parlamento sobre a evolución das emisións de GEI, as proxeccións de emisións e a implementación dos obxectivos climáticos estatutarios, o estado do orzamento de carbono (orzamento de emisións) e as diversas medidas tomadas sobre a adaptación climática.

Tamén referir que en 2020, e posteriormente cada cinco anos, o Goberno presentará os obxectivos climáticos actualizados ao Parlamento, os cales deben constituír unha progresión das medidas anteriores e promover a súa reestruturación gradual até 2050.

Finalmente destacar que, con esta lei de cambio climático, Noruega pretende aliñarse cos obxectivos da UE no seu combate ambiental e combater as previsións que agoiran un aumento da súa temperatura media anual en 4,5º e a súa precipitación anual nun 18%, con menos cota de neve e glaciares que se reducirán ou mesmo desaparecerán.

3. Análise da lexislación europea e a súa aplicación ao caso español

Apesar da especial vulnerabilidade da Península Ibérica, situada entre o Atlántico e a bacía do Mediterráneo, España carece dun cadro normativo estatal sobre o cambio climático.

O presidente do Goberno comprometeuse en novembro de 2015, durante a Cimeira do Clima de París (COP21), a pór en marcha unha lei de cambio climático para que a economía española sexa menos contaminante, promesa reiterada na Cimeira do Clima de Marraquexe (COP22) en novembro de 2016. Reafirmando o seu compromiso, en maio de 2017 celebráronse en Madrid unhas xornadas de especialistas para elaborar o anteproxecto de lei.

Así mesmo, a Comisión Delegada de Asuntos Económicos aprobou a creación dun grupo de traballo interministerial para preparar o anteproxecto de Lei de Cambio Climático e Transición Enerxética. As súas primeiras reunións

tiveron lugar na sede do Ministerio de Enerxía, Turismo e Axenda Dixital e contaron coa presenza das secretarías de estado do Ambiente e de Enerxía.

A seguir son analizados detalladamente os elementos básicos que, segundo o criterio da maioría dos especialistas na materia e levando en consideración as lexislacións europeas previamente estudadas, debería conter a futura lei española de cambio climático e transición enerxética:

- Tendo en conta que a descarbonización será un proceso longo que abarcará varias décadas, os especialistas destacaron que a nova lei debe ser froito dun amplo acordo político e social para que sexa duradeira no tempo e con obxectivos que sexan revisábeis quinquenalmente, tal como establecen as leis de cambio climático do Reino Unido, Dinamarca e Noruega.
- Consoante o resto de países do noso entorno (Escocia e Bulgaria entre outros) débense fixar para as emisións de GEI (tomando como referencia o ano base 1990), obxectivos de emisións certos e ambiciosos a curto, medio e longo prazo (2020, 2030 e 2050, respectivamente), tanto para a economía no seu conxunto como para cada un dos sectores de emisión.

No caso español, case o 60% das emisións do país corresponde aos sectores difusos. O transporte representa a principal fonte de emisión de gases, alcanzando até o 40% do total. Urxe, por isto, un Plano de Acción para reducir esas emisións, que contemple o impulso do transporte de mercadorías por ferrocarril, o apoio á mobilidade sustentábel e aos vehículos eléctricos (caso de Finlandia, Francia e Suecia).

A lei debe incluír tamén un Plano de Redución de Emisións no sector agrícola e gandeiro e promover prácticas sustentábeis que reduzan as emisións destas actividades, que supoñen un 18% do total.

- Levando en conta que en España o 75% da enerxía consumida provén mormente dos hidrocarburos, requírese a elaboración dun Plano de Transición Enerxética cara un modelo 100% renovábel (como fixeron a Escocia, Bulgaria, Dinamarca e Finlandia). A política enerxética desenvolvida polo Ministerio de Enerxía nos últimos anos non se adapta estritamente ao cumprimento dos obxectivos marcados pola UE para 2020 en materia de enerxías renovábeis. Apostar con claridade e decisión nun novo modelo enerxético comporta reducir o uso de carbón e fomentar o autoconsumo e a enerxía distribuída.
- Regular a transición requirirá tamén unha reforma fiscal na que o principio de “quen contaminar paga” sexa aplicado en todos e cada un dos sectores que xeran emisións, e no que a cobranza (novos impostos) por esa contaminación reverta directamente en incentivos que apoien o novo modelo. Isto supón incentivos e axudas ás enerxías renovábeis, ao transporte electrificado (por tren e estrada), á rehabilitación enerxética de edificios, a abaratar o transporte público, á bicicleta,...
- A aplicación real do Plano Nacional de Adaptación ao Cambio Climático (PNACC), ao igual que establecen as lexislacións de Bulgaria e Finlandia.
- A creación dunha comisión independente, integrada por persoas de recoñecido prestixio en materia de clima, co mandato de adoptar un informe anual sobre o estado de España en materia de cambio climático e transición enerxética. Comisións deste tipo, netamente académicas (Alemaña) ou mistas, con académicos e con comisionados de prestixio no ámbito da empresa ou das políticas públicas (Reino Unido e Francia) axudan a anticipar efectos non desexados e identificar erros ou medidas que necesitan corrección.

- A elaboración e publicación de informes periódicos do Banco de España sobre o estado da economía española, as súas vulnerabilidades, riscos e fortalezas perante o cambio climático. Así o fixeron xa o Banco da Inglaterra e o Banco Central da Noruega.
- A remisión ao Parlamento, para a súa aprobación, dun orzamento quinquenal de carbono, ben como a elaboración dun informe contábel anual que describa en que e como se aplicou o carbono cada ano. Tanto o Reino Unido como Francia contan con versións distintas deste tipo de orzamentos.
- É imprescindible pensar nos colectivos máis vulnerábeis no proceso de transición. Por iso, a lei debería crear un Fondo para “A transición Xusta”, co que compensar solidariamente aos traballadores de sectores particularmente afectados pola transición para unha economía baixa en carbono (sector mineiro) ou que sofren de maneira especial os impactos do cambio climático.

As leis europeas analizadas encararon o problema do cambio climático de forma semellante, algunhas con maior antecipación (caso do Reino Unido) e outras con certa dilación relativamente á súa aprobación e entrada en vigor (Suecia, Noruega).

Dun punto global, as leis máis completas, que serviron de modelo para establecer o cadro xurídico básico para o resto de normas nacionais, son a británica (creación do Comité de Cambio Climático, obrigación de informar ao Parlamento, obxectivos por períodos quinquenais) e a francesa (fondo de garantía de renovación de edificios, infraestrutura de recarga para vehículos eléctricos, prohibición do uso de bolsas de plástico).

Despois do Acordo de París creouse a chamada Regulación do Esfuerzo Conxunto co obxectivo de reducir as emisións do CO₂ nun 40% para o ano 2030. Esta Regulamentación ten en conta a situación de partida de cada país,

a predisposición dos gobernos a cumprila, ben como o interese e iniciativa no logro doutros obxectivos compatíbeis coas directrices do Acordo.

En función destas variábeis, estableceuse un ranking onde os primeiros postos están ocupados pola Suecia, Alemaña e Francia. Nos últimos lugares áchanse a Polonia, Italia, España e a República Checa.

Finalmente, destacar que España debe continuar o roteiro normativo iniciado polo resto de Estados da UE, aprobar unha lei que permita combater o cambio climático e respectar os acordos internacionais subscritos, tomando en consideración as leis xa aprobadas e as recomendacións dos especialistas na materia.

Parte II

Análise da situación lexislativa en España

1. Introducción

O cambio climático e os seus efectos é un dos maiores retos que encara a sociedade humana contemporánea. Este desafío exige unha transformación profunda dos actuais modelos enerxéticos, produtivos, ben como un compromiso a nivel mundial.

As políticas internacionais, nacionais, rexionais e a escala local, deben abordar o problema do aquecemento global con múltiples efectos (biodiversidade, modelo económico, comercio, soberanía alimentar, acceso á auga e aos recursos naturais, infraestruturas, saúde,...).

O primeiro recoñecemento internacional do problema do cambio climático e da necesidade de actuar produciuse en 1992 coa aprobación da Convención Cadro das Nacións Unidas sobre o Cambio Climático. Posteriormente, en 1997, produciuse a asinatura do Protocolo de Quioto co fin de estabilizar as concentracións de GEI na atmosfera. As Conferencias das Partes (COP), que se celebran anualmente en distintas cidades do mundo, avalían o cumprimento do Protocolo e establecen as liñas de actuación que se deben considerar na elaboración das políticas públicas de mitigación (redución das emisións de GEI) e de adaptación das zonas máis vulnerábeis aos impactos do cambio climático.

Perante a falta de éxito do Protocolo de Quioto, na COP 21 (2015) foi asinado o Acordo de París, que entrou en vigor en novembro de 2016. Pola

primeira vez, todas as potencias mundiais, Estados Unidos e China incluídas, acordaron encarar o cambio climático conxuntamente. O obxectivo primordial do antedito Acordo era evitar ultrapasar os 2°C de temperatura global do planeta a respecto da época preindustrial, recomendando un esforzo adicional para non superar os 1,5°C.

Así mesmo, cabe destacar, dentro deste cadro internacional, que a Unión Europea asumiu historicamente o papel de lideranza nas políticas sobre eficiencia enerxética e cambio climático. Algúns países como a Francia, Reino Unido, Finlandia, Bulgaria, Dinamarca, Suecia ou Noruega, aprobaron as súas propias leis de cambio climático consoante os compromisos adquiridos internacionalmente.

2. Situación no Estado español

No caso de España, apesar da vulnerabilidade ao cambio climático, aínda non se aprobou ningunha lei nesta materia. O goberno español comprometeuse, en novembro de 2015 durante a Cimeira do Clima de París (COP21) e en novembro de 2016 na Cimeira do Clima de Marraquexe (COP22), a pór en marcha unha lei de cambio climático para que a economía española sexa menos contaminante. Nela débese definir un cadro a medio e longo prazo que garanta unha transición ordenada da economía (actual modelo produtivo e de consumo) cara un modelo baixo en carbono, que respecte os acordos internacionais adquiridos e que xere crecemento económico, emprego e benestar á cidadanía.

3. Análise por Comunidades Autónomas

Algunhas Comunidades Autónomas xa iniciaron unha andaina en materia lexislativa coa aprobación de leis autonómicas ou proxectos de lei de

Cambio Climático (Cataluña, Andalucía, País Basco e Illas Baleares). A seguir pormenorízase a súa situación actual.

3.1. Cataluña

Ao igual que acontece no resto do mundo, na Cataluña tamén se produciu un aumento da temperatura media anual (0,23°C por década no período 1950-2014), unha redución das precipitacións en verán (5% por década) e un incremento contrastado da temperatura superficial do mar (0,3°C por década no período 1974-2014). Alén diso, a bacía mediterránea foi identificada pola Estratexia de Adaptación ao Cambio Climático, aprobada pola Comisión Europea en 2013, como unha das zonas europeas máis vulnerábeis ao cambio climático. Segundo os científicos, as secas e a baixa produtividade dos cultivos serán os problemas máis graves que deberá encarar a rexión.

Perante estas circunstancias, Cataluña propúxose tempo atrás reducir as súas emisións de GEI. Así, no ano 2005, iniciou un camiño de redución de emisións que a situaron no cadro de cumprimento dos compromisos de Quioto. Ese mesmo ano, a Generalitat e o Instituto de Estudos Cataláns publicaron o «Primeiro informe sobre o cambio climático na Cataluña», actualizado e alargado en decembro de 2010. Tamén cabe citar, o Plano Cadro de Mitigación do Cambio Climático na Cataluña (2008-2012), aprobado en outono de 2008; o Plano da Enerxía e Cambio Climático da Cataluña, horizonte 2012-2020 (Pecacc), aprobado en outubro de 2012; a Estratexia Catalá de Adaptación ao Cambio Climático, horizonte 2013-2020 (Escacc), aprobada en novembro de 2012 e revisada en marzo de 2017.

Así mesmo, o 27 de xullo del 2017, o Parlamento catalán aprobou por maioría⁴ a súa Lei de cambio climático. O 3 de agosto publicábase no Diario Oficial

4. 122 votos a favor, 11 abstencións e ningún voto en contra.

da Generalitat de Catalunya a Lei 16/2017 do Cambio Climático, norma pioneira no Estado que adopta as bases derivadas da lexislación europea⁵.

Entre os fins que procura a Lei, sobrancean:

- Reducir as emisións de GEI un 40% para o 2030, un 65% para 2040 e un 100% para 2050, tomando como ano base 1990.
- Favorecer a transición cara unha economía baixa en carbono, na que o consumo de combustíbeis fósiles tenda a ser nulo. Cun sistema enerxético descentralizado e con enerxías 100% renovábeis, fundamentalmente de proximidade, para que en 2030 se poda alcanzar o 50% de participación das enerxías renovábeis no sistema eléctrico catalán e o 100% en 2050.
- Impulsar políticas de aforro e eficiencia enerxéticas co obxectivo de reducir o consumo final de enerxía polo menos un 2% anual, até chegar, como mínimo, ao 27% no ano 2030.
- En 2020, un mínimo do 70% do consumo de enerxía eléctrica total do conxunto de instalacións públicas da Generalitat e os organismos dependentes, debe proceder de fontes renovábeis. No ano 2030 debe alcanzar o 100%.
- Fomentar o uso da enerxía procedente de fontes renovábeis no sector da edificación. O Goberno e as administracións locais deben promover a construción con criterios bioclimáticos co obxectivo de que en 2020 as novas edificacións construídas sexan de consumo enerxético case nulo.
- Transición cara o vehículo eléctrico e fomento do transporte público sen emisións. Débese desenvolver a estratexia catalá de

5. Nunha providencia con data de 28 de novembro de 2017, o Tribunal Constitucional suspendía cautelarmente a aplicación da Lei de Cambio Climático da Catalunya, logo de admitir a trámite o recurso do Goberno español contra 24 preceitos desta norma que, ao seu xuízo, invadían as competencias do Estado.

infraestruturas de recarga do vehículo eléctrico para que o 30% da renovación do parque de vehículos sexa eléctrico en 2025 e o 100% da frota pública da Generalitat sexa eléctrica en 2030.

- Establecer un plano de transición para o encerramento, non alén de 2027, das centrais nucleares, velando pola preservación dos postos de traballo directos xerados no territorio.
- Reforzar e alargar as estratexias e os planos elaborados durante os últimos anos en materia de cambio climático.
- Reducir a vulnerabilidade da poboación, dos sectores socioeconómicos e dos ecosistemas terrestres e mariños perante os impactos adversos do cambio climático, ben como crear e reforzar as capacidades de resposta a estes impactos.
- Adaptar os sectores produtivos ao cambio climático no planeamento do territorio, actividades, infraestruturas e edificacións.
- Establecer mecanismos que fornezan de información obxectiva e avaliábel sobre todos os aspectos ligados ao cambio climático, a súa evolución temporal e os seus impactos.
- Fixar os instrumentos de seguimento das emisións de GEI da Cataluña nos diversos sectores, produtos e servizos, durante todo o seu ciclo de vida.
- Definir os obxectivos de redución de emisións de GEI da Cataluña, establecer os correspondentes orzamentos de carbono globais e desagregados a nivel sectorial tomando como base o seu potencial de redución.
- Promover e garantir a coordinación de todas as administracións públicas catalás, e fomentar a participación da cidadanía, dos axentes sociais e económicos.
- Tornarse nun país líder na investigación e aplicación de novas tecnoloxías que contribúan á mitigación, ben como a reducir a de-

pendencia enerxética catalá de recursos enerxéticos externos e impor a descarbonización e a desnuclearización.

- Visibilizar o papel da Cataluña no mundo, tanto nos proxectos de cooperación como na participación nos foros globais de debate sobre o cambio climático.
- Impulsar o cumprimento dos compromisos internacionais co cambio climático que vinculan á Generalitat e a cota alícuota correspondente dos tratados internacionais subscritos polo Estado español, consoante os criterios de división de esforzos que teñan sido establecidos.

Para a consecución dos seus fins, a Lei catalá contempla os instrumentos que a seguir se definen:

Organización administrativa

- **Goberno:** Correspóndelle o planeamento das políticas climáticas que deben incluír a mitigación de GEI en todos os sectores xeradores e a adaptación aos impactos do cambio climático sobre os sistemas naturais, os sectores socioeconómicos e os territorios. Este planeamento debe establecer os obxectivos e as medidas para a súa consecución.
- **Departamentos da Generalitat e organismos dependentes:** Deben dispor dun inventario das emisións de GEI xerados polos inmóbeis, as instalacións e os servizos que prestan, facer unha auditoría enerxética dos edificios públicos que sexan da súa propiedade e daqueles nos que a Generalitat sexa arrendataria, incluír en todos os procedementos de contratación pública en que resulte adecuado ao seu obxecto especificacións técnicas e criterios de adjudicación específicos relativos ao uso eficiente de recursos e á

minimización das emisións de GEI. Tamén deben elaborar e facer público un informe anual sobre o grao de consecución dos obxectivos e das medidas correctoras que se propoñan en caso de desviación.

- **Comisión Interdepartamental do Cambio Climático:** Órgano colexial, cuxa composición e rexime de funcionamento deben determinarse por regulamento.

Entre as súas funcións pódense referir as seguintes: elevar ao Goberno propostas relativas á mitigación de emisións e á adaptación aos impactos do cambio climático, coordinar a actuación dos departamentos da Generalitat no ámbito do combate ao cambio climático, facer o seguimento e a avaliación das políticas climáticas e dos planos de acción sectoriais para alcanzar os fins da lei, establecer as prioridades de actuación do Fondo Climático levando en conta a dispoñibilidade económica, o planeamento sectorial e a relación custe-eficiencia.

- **Mesa Social do Cambio Climático:** Órgano colexial que canaliza a participación, a información e a consulta ás entidades e organizacións máis representativas do tecido social, económico e ambiental da Cataluña sobre as políticas climáticas. A súa composición e rexime de funcionamento deben determinarse por regulamento, garantindo que na composición da Mesa haxa membros electos entre as entidades e asociacións máis representativas dos ámbitos da Administración local, da investigación, do ámbito empresarial, profesional, veciñal, sindical, ambiental e económico da Cataluña.
- **Comité de Especialistas sobre o Cambio Climático:** Órgano colexial que actúa con total independencia de funcionamento no desenvolvemento das súas funcións. O Comité presenta ao Goberno e ao Parlamento as propostas dos orzamentos de carbono para os

diferentes períodos temporais e realiza o seu seguimento e avaliación. Formado por sete membros, nomeados polo Parlamento con maioría de tres quintas partes, entre especialistas académicos ou profesionais de recoñecido prestixio en ámbitos relevantes para as funcións do Comité. Os seus membros serán designados por seis anos.

O Goberno debe levar en conta as recomendacións deste Comité e debe incorporalas ás súas políticas. Nos casos en que no se podan incorporar, debe xustificar os motivos e informar ao Parlamento.

Os informes e avaliacións do Comité de Especialistas deben estar a disposición da cidadanía no site Web institucional da Generalitat.

- **Escritorio Catalán de Cambio Climático:** Órgano técnico do Goberno da Generalitat da Cataluña, adscrito á Dirección Xeral de Calidade Ambiental e Cambio Climático da Secretaría de Ambiente, encargado de impulsar en Cataluña o establecemento de estratexias, planos e proxectos en materia de cambio climático. Sobre a base dos compromisos adoptados no seo da UE, este Escritorio promove a integración da mitigación e a adaptación ao cambio climático nas políticas sectoriais e impulsa proxectos e actuacións concertados con outros gobernos en materia de políticas climáticas. Así mesmo, o Escritorio actúa como secretaría técnica e administrativa da Comisión Interdepartamental de Cambio Climático.
- **Servizo Meteorolóxico de Cataluña:** O papel do Servizo Meteorolóxico, encargado de elaborar e revisar as proxeccións climáticas en Cataluña, vese reforzado coa presente lei. Debe proporcionar informacións ao público periodicamente sobre o estado do clima en Cataluña, as proxeccións climáticas e as mudanzas esperábeis nas variábeis meteorolóxicas de temperatura, precipitación, hu-

midade relativa e velocidade do vento, e tamén informacións sobre a análise técnica comparativa con respecto aos resultados de proxeccións anteriores, tanto en relación aos valores observados como aos proxectados.

Orzamentos de carbono

Están concibidos como un mecanismo de planeamento e seguimento para a integración dos obxectivos da Lei nas políticas sectoriais. Establécense por períodos quinquenais e son aprobados cunha antelación de dez anos. Corresponde ao Parlamento aprobar os orzamentos de carbono, a proposta do Goberno, con base nas recomendacións do Comité de Especialistas sobre o Cambio Climático e previa presentación á Mesa Social do Cambio Climático.

Os orzamentos de carbono, alén da cantidade total de emisións permitidas para o conxunto da Cataluña, deben indicar que parte corresponde aos sectores cubertos polo sistema de comercio de dereitos de emisión, en conxunto, e a correspondente a sectores non cubertos por ese sistema (sectores difusos), tamén en conxunto.

Así mesmo, para establecer cada orzamento de carbono, deben terse en conta, entre outros factores, o coñecemento científico, os impactos sobre os diferentes sectores e os potenciais de redución de cada un, as circunstancias económicas e sociais, a competitividade, a política enerxética, os escenarios de emisións e os novos tratados internacionais.

Finalmente, referir que segundo a disposición transitoria sexta da Lei 16/2017, os orzamentos de carbono para os períodos 2021-2025 e 2026-2030 deben aprobarse como máximo o 31 de decembro de 2020, e o orzamento para o período 2031-2035 debe aprobarse como máximo o 31 de decembro de 2023.

Pegada de carbono

O Goberno debe establecer as bases para un sistema de avaliación da pegada de carbono de produtos. Este sistema debe desenvolverse por regulamento para que os consumidores podan decidir o seu consumo coñecendo as emisións que xerou a produción e o transporte dun determinado ben. Preténdese favorecer a decisión responsábel dos consumidores climáticos, isto é, coñecendo a pegada de carbono ligada a cada produto, poder escoller, por exemplo, entre a carne ecolóxica (criada en pastozas) e a carne industrial ou comer máis cereais e verduras, mellorando desta forma a súa saúde e o clima.

Tanto os produtos e materiais para a construción como os produtos industriais finais deben incorporar unha avaliación da pegada de carbono visible na etiquetaxe e na embalaxe. Os resultados da pegada deben ser lexíbeis e facilmente visíbeis, debendo ocupar un mínimo do 10% da superficie da etiquetaxe.

Impostos ambientais

O texto introduce a fiscalidade ambiental ou ecolóxica para fomentar modos de producir e consumir máis limpos, con menos impactos ambientais e menos estragadores duns recursos naturais que son escasos. As administracións públicas teñen que gravar as actuacións que fan aumentar a vulnerabilidade ou incrementar as emisións de GEI e teñen que incentivar fiscalmente as actuacións que favorecen a adaptación ao cambio climático ou a redución de emisións.

Alén do imposto sobre as emisións de dióxido de carbono dos vehículos de tracción mecánica, creado pola Lei 5/2017, créanse outros dous impostos: o imposto sobre as actividades económicas que xeran dióxido de carbono e o imposto sobre as emisións portuarias de grandes barcos.

Os tres impostos teñen carácter finalista. No caso do imposto sobre as actividades económicas que xeran dióxido de carbono e do imposto sobre as emisións portuarias de grandes barcos, o 100% da súa cobranza será destinada a nutrir o Fondo Climático. O imposto sobre as emisións de dióxido de carbono dos vehículos de tracción mecánica, debe nutrir a partes iguais o Fondo Climático e o Fondo de Patrimonio Natural.

O imposto que grava as actividades económicas, afectaría ás refinarias de petróleo e de gas, a industria metalúrxica, as cimenteiras, as minas, as fábricas de vidro e papel, a industria química, os grandes matadoiros ou as instalacións gandeiras, entre outras actividades. Esta cota ten carácter progresivo en función do volume das emisións. O valor estimado medio do imposto sería duns 10 €/tn de CO₂ expulsada á atmosfera, cifra que debe aumentarse bianualmente até alcanzar os 30 €/tn no 2025.

No caso do imposto que grava as emisións de óxidos de nitróxeno (NO_x) durante as manobras de atraque e durante a estancia do barco no peirao, a base impoñíbel son os quilogramos de óxidos de nitróxeno emitidos polo barco. As emisións de óxidos de nitróxeno deben calcularse coa metodoloxía establecida pola Unión Europea através da Axencia Europea do Ambiente e utilizando os factores de emisión aprobados por esta. A cota debe determinarse en función da base impoñíbel e do tipo impositivo, que debe situarse nun valor estimado de 1.000 €/tn de óxido de nitróxeno.

O Goberno debe presentar ao Parlamento o proxecto de lei dos dous impostos, o Imposto sobre as actividades económicas que xeran gases de efecto invernadoiro, e o Imposto sobre as emisións portuarias de grandes barcos, de modo que o Parlamento poda aprobar a lei correspondente e ambos impostos podan entrar en vigor en 2019. En todo caso, o Goberno debe aprobar os anteproxectos antes do 1 de decembro de 2017 e debe dar conta diso á comisión do Parlamento competente en materia de ambiente.

Finalmente, referir que se eliminan as bonificacións, devolucións e resto de medidas similares sobre a adquisición e o consumo de recursos

enerxéticos de orixe fósil e derivados. Fican excluídas desta eliminación as axudas á compra e o consumo de recursos enerxéticos de orixe fósil para a maquinaria do sector primario, mentres non exista unha fonte de enerxía alternativa viábel.

Fondo Climático

Trátase dun fondo de carácter público, sen personalidade xurídica, adscrito ao departamento competente en materia de cambio climático, e que ten como obxectivo converterse nun instrumento necesario para a execución de políticas e accións de mitigación e adaptación ao cambio climático. Pode impulsar algunhas das seguintes actuacións: o fomento das enerxías renovábeis e da eficiencia enerxética, as vivendas enerxeticamente eficientes, a mobilidade sustentábel, a eficiencia e o aforro de auga, a conservación da biodiversidade o combate á perda desta, a redución de impactos sobre a saúde e a sanidade animal e vexetal, a modificación dos procesos de produción para reducir las emisións contaminantes, a xestión forestal sustentábel e a redución de GEI no sector agrario,...

O Fondo Climático finánciase cos ingresos procedentes dos tres impostos (sobre as emisións de CO₂ dos vehículos de tracción mecánica, sobre as actividades económicas que xeran CO₂ e sobre as emisións portuarias de grandes barcos), cos ingresos da participación en sistemas de comercio de dereitos de emisión de GEI da UE, con outros instrumentos de fiscalidade climática de ámbito estatal, coa parte dos ingresos das asignacións tributarias do IRPF para finalidades de interese social que correspondan á Generalitat e que esta destine á protección do ambiente e con calquera outra fonte de recursos económicos que o Goberno considere adecuada.

Finalmente, destacar que o Goberno, no prazo dun ano a contar desde a aprobación desta lei, debe establecer por regulamento o funcionamento do Fondo Climático.

Acceso a recursos básicos

Entre as disposicións finais, a Lei catalá inclúe a garantía de acceso aos recursos básicos de enerxía e auga. O Goberno e, se proceder, os entes locais deben impulsar e deseñar os mecanismos prestacionais necesarios para garantir a subministración de enerxía eléctrica, combustíbeis non carburantes e auga para a poboación en situación de pobreza e risco de exclusión social.

3.2. Andalucía

O compromiso adquirido polo Goberno andaluz no combate ao cambio climático materializouse, no ano 2002, coa aprobación da Estratexia Andaluza perante o Cambio Climático. Para alén deste documento, o Consello de Goberno da Xunta de Andalucía aprobou o 5 de xuño de 2007 o Plano Andaluz de Acción polo Clima 2007-2012: Programa de Mitigación, cuxo obxectivo principal era a redución do 19% das emisións de GEI en Andalucía en 2012 con respecto ás rexistradas no ano 2004, o Programa de Adaptación (2010) e o Programa de Comunicación (2012).

Así mesmo, o Consello de Goberno aprobou o 17 de outubro de 2017 o proxecto de Lei de Medidas contra o Cambio Climático, que elevará ao máximo rango xurídico os planos que a Xunta desenvolve desde 2002 contra os efectos deste fenómeno. O proxecto será remitido ao Parlamento de Andalucía para o seu debate e aprobación definitiva.

Entre os obxectivos do antedito texto normativo destacan os seguintes:

- Establecer os obxectivos e medidas de redución das emisións de GEI e incrementar a capacidade dos sumidoiros de CO₂.
- Reducir o risco dos impactos do cambio climático.

- Definir o cadro normativo para a incorporación do combate ao cambio climático nas principais políticas públicas.

Para cumprir os seus fins, o proxecto de Lei de Medidas contra o Cambio Climático incorpora as seguintes ferramentas:

Comisión Interdepartamental de Cambio Climático

O Consello de Goberno creará a Comisión Interdepartamental de Cambio Climático como órgano colexial da Administración andaluza para a coordinación e colaboración en materia de cambio climático.

A súa composición e funcionamento regularase por Decreto do Consello de Goberno, estando representadas todas as Consellarías con competencias en dita materia.

Entre as súas funcións cabe sinalar: o impulso das políticas de mitigación de emisións, adaptación e comunicación do cambio climático, a coordinación da actuación das Consellarías da Xunta de Andalucía no combate ao cambio climático e a emisión dun informe de valoración con carácter previo á aprobación do Plano Andaluz de Acción polo Clima.

Escritorio Andaluz de Cambio Climático

Con natureza de unidade administrativa, o Escritorio Andaluz de Cambio Climático estará adscrito á Consellaría competente en materia de cambio climático.

Levará a cabo as seguintes funcións:

- Elaborará os informes de seguimento dos obxectivos, medidas e actuacións establecidas no Plano Andaluz de Acción polo Clima, propondo mecanismos de corrección cando foren necesarios.

- Realizará actividades de formación e asesoramento en materia de mitigación, comunicación e adaptación ao cambio climático.
- Formulará os criterios para a elaboración de proxectos de fixación de carbono en espazos naturais protexidos.
- Potenciará a transferencia de información establecendo canais de comunicación desde os centros produtores de coñecemento até os responsábeis da xestión.

Plano Andaluz de Acción polo Clima

Constituirá o instrumento xeral de planeamento de Andalucía no combate ao cambio climático. As súas determinacións obrigarán ás Administracións Públicas andaluzas e ás persoas físicas ou xurídicas titulares de actividades incluídas no ámbito da Lei.

Relativamente ao contido, referir os seguintes obxectivos:

- Análise e diagnóstico da situación referida ao momento da aprobación do Plano e previsións sobre a tendencia das emisións de GEI e das fixacións de carbono en Andalucía.
- Determinacións para a elaboración dos Escenarios Climáticos de Andalucía (que serán tomados como referencia en materia de planeamento e serán actualizados segundo os avances científicos que se vaian producindo).
- Determinación do alcance dos impactos do cambio climático xa identificados e dos previsíbeis a medio e longo prazo no territorio andaluz, baseada no coñecemento científico existente.
- Actuacións de fomento da cooperación interterritorial.
- Sistema de seguimento e avaliación do Plano.
- Medidas para colectivos especialmente vulnerábeis aos efectos do cambio climático.

Igualmente, o Plano Andaluz de Acción polo Clima incluírá os Programas de Mitigación, Adaptación e Comunicación.

- Programa de Mitigación: Establecerá as estratexias e accións necesarias para alcanzar os obxectivos globais de redución de emisións establecidos na Lei, ben como a coordinación, seguimento e impulso das políticas, planos e actuacións que contribúan a esa redución. Son áreas estratéxicas para a mitigación de emisións as seguintes: industria, agricultura, gandería, acuicultura, pesca, edificación e vivenda, enerxía, residuos, transporte e mobilidade, usos da terra, cambios de uso da terra e silvicultura.
- Programa de Adaptación: Pretende reducir os riscos económicos, ambientais e sociais derivados do cambio climático a partir da incorporación de medidas de adaptación nos instrumentos de planeamento autonómico e local. Algunhas das áreas estratéxicas para a adaptación son: recursos hídricos, inundacións, biodiversidade e servizos ecosistémicos, urbanismo e ordenamento do territorio, litoral, saúde, turismo, mobilidade e infraestruturas viarias, ferroviarias, portuarias e aeroportuarias e as migracións ligadas ao cambio climático.
- Programa de Comunicación: Através de accións de información e formación, perseguirá a participación activa da sociedade no combate ao cambio climático. Incluírá accións de voluntariado ambiental en materia de cambio climático, de educación ambiental, accións de comunicación para a sensibilización e mellora do coñecemento sobre cambio climático en Andalucía, ferramentas para o acceso público á información sobre o cambio climático e os seus efectos.

Planos Municipais contra o Cambio Climático

Os municipios con poboación superior a 50.000 habitantes elaborarán e aprobarán Planos Municipais contra o Cambio Climático, que deberán incluír:

- Análise e avaliación das emisións de GEI do municipio, e en particular das infraestruturas, equipamentos e servizos municipais.
- Identificación e caracterización dos elementos vulnerábeis e dos impactos do cambio climático sobre o territorio municipal, baseado na análise dos Escenarios Climáticos Rexionais e incluíndo a análise de eventos meteorolóxicos extremos.
- Obxectivos e estratexias para a mitigación e adaptación ao cambio climático.
- Actuacións para a redución de emisións, considerando particularmente as de maior potencial de mellora da calidade do ar no medio urbano, como as medidas de fomento do vehículo eléctrico e doutros vehículos de combustíbeis alternativos.
- Actuacións para a sensibilización e formación en materia de cambio climático a nivel local, con incorporación dos principios de igualdade de xénero.
- Programación temporal das actuacións previstas e a súa avaliación económica.

Cada dous anos, os concellos deberán elaborar e aprobar un informe sobre o grao de cumprimento do Plano.

Investigación, desenvolvemento e Innovación

A Xunta de Andalucía, fomentará a investigación, o desenvolvemento e a innovación (I+D+i) en ámbitos que contribúan á redución das emisións netas de GEI asociadas a sistemas, procesos, produtos ou servizos e no que respecta á capacidade de adaptación dos sistemas naturais e socioeconómicos aos efectos do cambio climático. A I+D+i orientarase cara o ecodeseño e a xeración, distribución e utilización de enerxía con baixa emisión de carbono.

A Consellaría competente en materia de cambio climático poderá trabar convenios de colaboración con empresas e organizacións empresariais sectoriais ou intersectoriais para desenvolver propostas que reduzan a emisión de GEI ou que contribúan a paliar os efectos do aquecemento global.

Así mesmo, as Universidades públicas e privadas, como o ensino non universitario, incorporarán nos seus planos de estudo contidos sobre o cambio climático (causas e efectos, medidas en materia de mitigación e adaptación), apoiando a participación de alumnado e docentes en actividades que fomenten a sensibilización en materia de cambio climático.

Obxectivos de mitigación de emisións difusas

Establécese como obxectivo para o ano 2030 a redución como mínimo do 18% de emisións difusas de GEI por habitante con respecto a 2005. Este obxectivo servirá de referencia para a elaboración dos Orzamentos de Carbono, cooperando co cumprimento dos compromisos do Estado español e co reparto dos esforzos de mitigación de emisións difusas (transporte por estrada, sector residencial, agricultura, tratamento de residuos) entre os Estados membros establecido pola UE.

Con relación ás emisións difusas de Andalucía no ano 2005, adóptase o valor de 33.321 quilo toneladas equivalentes de CO₂ que se corresponde con 4,21 toneladas equivalentes de CO₂ per capita.

O Consello de Goberno establecerá os obxectivos para períodos posteriores, en función da redución de emisións conseguida e da normativa e compromisos adquiridos nacional e internacionalmente.

Sistema Andaluz de Compensación de Emisións: Rexime Voluntario

Crearase o Sistema Andaluz de Compensación de Emisións (SACE) como instrumento voluntario para a redución de emisións de GEI e para a compensación das mesmas a partir dos "Proxectos de Compensación de Emisións".

As persoas físicas ou xurídicas titulares das actividades en rexime voluntario do SACE subscriberán un convenio coa Consellaría competente en materia de cambio climático polo que adquiriran compromisos de seguimento, notificación e redución de emisións.

Proxectos de compensación de emisións

A Consellaría competente en materia de cambio climático elaborará e aprobará o Catálogo de Proxectos de Compensación, os cales teñen por obxecto o incremento da capacidade de sumidoiro de carbono en terreos de dominio público.

Consideraranse proxectos de fixación de carbono os de forestación, reforestación ou conservación de masas forestais existentes, os de conservación ou restauración de zonas húmidas, pradarias de fanerógamas mariñas ou outros espazos de natureza análoga e os de conservación ou aumento do contido de materia orgánica do solo.

Os anteditos proxectos de compensación deberán inscribirse no Rexistro do Sistema Andaluz de Compensación de Emisións e, por regulamento, regularase o Sistema de Certificación das Unidades de Absorción (UDAs) xeradas através dos proxectos e os padróns aplicábeis.

Sistema Andaluz de Emisións Rexistradas

Crearase o Sistema Andaluz de Emisións Rexistradas (SAER) como instrumento para a redución de emisións de GEI. O SAER ten dúas modalidades: a de redución de emisións, que será de aplicación ás actividades públicas e privadas cun consumo eléctrico anual superior a 3 GWh, e a modalidade de seguimento e notificación, de aplicación ás actividades que teñan un consumo eléctrico anual de 1 GWh.

Relacionado co SAER, créase o Rexistro do Sistema Andaluz de Emisións Rexistradas, público e adscrito á Consellaría competente en materia de cambio climático, que levará a cabo a inscrición de todos os datos ligados ao SAER, os de persoas físicas ou xurídicas titulares das actividades, os informes de emisións e os planos de redución.

Pegada de Carbono de Produtos e Servizos

O proxecto de lei crea o Rexistro da Pegada de Carbono de Produtos e Servizos, de carácter público e adscrito á Consellaría competente en materia de cambio climático, que terá por obxecto a inscrición voluntaria da pegada de carbono dos produtos e servizos que serve como ferramenta para calcular e comunicar ao público o total das emisións de GEI asociadas ao ciclo de vida dun produto ou servizo. Este cálculo rexerase polos padróns aceptados internacionalmente.

Poderán inscribirse no Rexistro as persoas físicas ou xurídicas que distribúan ou comercialicen un produto ou servizo na Comunidade Autónoma de Andalucía. A referida inscrición outorgará o dereito a utilizar o logotipo da Pegada de Carbono no establecemento ou na etiqueta do produto.

Por regulamento regularase o procedemento de inscrición, a súa validez, o logotipo, as súas condicións de uso, as obrigacións ligadas á súa utilización, a metodoloxía de cálculo da pegada de carbono e o procedemento de renovación.

Réxime sancionador

O exercicio da potestade sancionadora corresponderá á Consellaría competente en materia de cambio climático. O texto normativo tipifica as infraccións graves (incumprimento do deber de reducir emisións) e leves (falta de presentación de documentación) e establece as súas sancións correspondentes (multas de 30.001 até 60.000 € pola comisión dunha infracción grave e multas de até 30.000 € para infraccións leves), cuxa contía se graduará atendendo a criterios de proporcionalidade.

Cando a consecuencia da infracción se obtiver un lucro cuantificábel, a contía da multa imposta será, como mínimo, igual ao duplo do importe en que se teña beneficiado o infractor.

3.3. País Basco

O Goberno basco aprobou en 2008 o Plano Basco de Combate ao Cambio Climático 2008-2012 cuxo obxectivo era avanzar cara unha economía sustentábel alicerzada nun modelo de produción e de consumo non dependente do carbono. Levando en conta as mudanzas e os novos retos a nivel mundial ligados ao problema do cambio climático, o Goberno basco elaborou en maio de 2011 un anteproxecto de Lei de Cambio Climático.

Entre os obxectivos do referido anteproxecto de lei, pódense sinalar os seguintes:

- Contribuír ao cumprimento do compromiso adoptado polo Consello Europeo de marzo de 2007 consistente en reducir as emisións de GEI un 20% (con respecto ao ano de referencia 1990), cubrir o 20% das necesidades enerxéticas con fontes de orixe renovábel e aumentar un 20% a eficiencia enerxética, todo isto en 2020.

- Establecer os principios reitores da política sobre cambio climático do País Basco.
- Establecer a distribución de competencias en materia de cambio climático en Euskadi e regular as atribucións de cada Departamento do Goberno autónomo.
- Regular o funcionamento do Escritorio Basco de Cambio Climático.
- Regular as accións para a mitigación e a adaptación ao cambio climático.
- Establecer mecanismos de control e seguimento.
- Regular a participación e a información pública.
- Establecer principios e orientacións para que todas as administracións públicas, como xa estaban a facer as empresas, se comprometesen a incorporar a variábel ambiental e climática en todos os seus planos sectoriais, foren de transporte, vivenda, ambiente, industria, educación, innovación, planeamento urbanístico e territorial, entre outros. O obxectivo era que cada administración estimulase o uso de tecnoloxías baixas en carbono, aumentase a formación e a concienciación sobre o cambio climático e se promovesen novos hábitos de consumo.

O anteproxecto de lei vasca inclúe os seguintes instrumentos para a consecución dos seus obxectivos:

Plano Basco de Cambio Climático

O anteproxecto de Lei establecía que a política do País Basco en materia de cambio climático se plasmaría no Plano Basco de Cambio Climático, que sería aprobado polo Goberno Basco e integraría, para cada período de referencia, as estratexias e políticas sectoriais que se levarían a cabo.

O primeiro Plano que se aprobase logo da entrada en vigor da Lei, habería de referirse ao período comprendido entre o momento da súa aprobación e o 31 de decembro de 2020 e establecería os obxectivos de redución de emisións de GEI para o ano 2020, alén de realizar unha proxección das emisións previstas para o 31 de decembro do ano 2050. Os obxectivos de aforro enerxético e de produción e consumo de enerxía renovábel, ben como os obxectivos de adaptación ao cambio climático, tamén se incluírían no antedito Plano Basco de Cambio Climático.

Redución de emisións de GEI

A redución das emisións de GEI é unha das principais finalidades de toda lei en materia de cambio climático. No caso do País Basco, os obxectivos de redución para o ano 2020 determinaríanse, como se comentou no apartado precedente, no Plano Basco de Cambio Climático.

Entre os criterios empregados para determinar os obxectivos referidos pódense sinalar:

- As emisións históricas de GEI da Comunidade Autónoma do País Basco.
- A regulamentación no ámbito internacional en materia de cambio climático.
- As políticas nacionais, europeas e internacionais sobre o cambio climático.
- O posíbel impacto dos obxectivos na economía basca, a competitividade de determinados sectores, as pequenas e medias empresas e o mercado de traballo.
- O posíbel impacto dos obxectivos na fiscalidade, a despesa pública e a débeda pública.
- A política enerxética e de transporte.

Os compromisos máis fortes recaeron sobre as Administracións Públicas e os entes do sector público, que debían establecer obxectivos de redución individualizados a partir dos cales se realizaría un reparto do esforzo dos obxectivos globais. Os obxectivos individualizados fixaríanse en función das competencias de cada Administración Pública en relación con cada un dos sectores dos que proviren as emisións.

Eficiencia enerxética e enerxías renovábeis

Segundo este anteproxecto de lei, as Administracións Públicas e os entes do sector público, no ámbito das súas competencias, impulsarían o aforro e a eficiencia enerxética, promoverían a produción e o uso de enerxía de orixe renovábel nas actividades industriais, agrícolas e forestais, no transporte, nos edificios destinados a usos residenciais e de servizos e no ámbito urbano. Tamén desenvolverían planos para a consecución deses obxectivos, que conterían medidas como promover a mobilidade sustentábel dos seus traballadores, incorporar vehículos eficientes (eléctricos ou híbridos) nas súas frotas, redución de emisións nos edificios que ocupe a Administración...

Así mesmo, establecía que o Departamento competente en materia de enerxía do Goberno basco elaboraría cada dous anos un informe de seguimento destes obxectivos de aforro enerxético e de produción e consumo de enerxía de orixe renovábel.

Edificación e Construción

Tamén no sector da construción, as Administracións Públicas terían un grande papel, xa que velarían para que, nos proxectos de nova construción e de reforma de edificios e na execución de obras de urbanización, se integrasen medidas que impulsasen o aforro e a eficiencia enerxética, ben como o uso de fontes de enerxía renovábeis.

Por regulamento, estableceríase un sistema que acreditase a sustentabilidade dos edificios públicos e privados e os destinados a usos industriais, comerciais, residenciais ou de servizos, co obxectivo de reducir os impactos sobre o ambiente e as emisións de GEI.

Este sistema de acreditación contemplaría a eficiencia enerxética, a produción e o uso de enerxías renovábeis, o ecodeseño, a optimización da xestión de materiais, a redución da produción de residuos e a eficiencia no uso do solo, o que daría lugar á aplicación dunha serie de bonificacións.

O anteproxecto de lei tamén afirmaba que os edificios públicos de uso administrativo que se constrúen a partir do ano 2016 debían ser deseñados de modo que o seu consumo de enerxía fose case nulo.

Transporte e mobilidade

Establecíase que as Administracións Públicas fomentarían os modos de transporte máis eficientes e menos contaminantes, impulsarían o uso do transporte público, a conducción eficiente, a aplicación de novas tecnoloxías en sistemas de tracción e de motores e o uso de combustíbeis alternativos.

Así mesmo, o departamento competente en materia de transportes do Goberno basco elaboraría cada dous anos un informe de seguimento destes obxectivos.

Sumidoiros de carbono

Por regulamento, prevía o establecemento dun sistema polo que o titular dunha actividade podía adoptar medidas para reducir a emisión de GEI a partir da realización dun proxecto de xestión de sumidoiros de carbono compatible coa conservación da biodiversidade que podería consistir na manutención ou incremento de bosque autóctono, na adopción de técnicas

silvícolas para a conservación da biodiversidade e a mellora dos sumidoiros ou o aumento de carbono no solo.

Segundo o texto do anteproxecto de lei, as Administracións Públicas debían desenvolver actuacións en relación coa xestión de sumidoiros de carbono encamiñadas a promover a xestión forestal sustentábel para a mellora do efecto sumidoiro e a forestación con especies autóctonas, para recuperar solos degradados para a súa reforestación e para mellorar os programas de prevención de incendios...

Investigación e educación

De acordo co conxunto de competencias que o texto normativo atribuía ás Administracións Públicas, tamén cabe apuntar o fomento do coñecemento e a educación para a sustentabilidade, ben como a investigación, o desenvolvemento e a innovación que permita a redución de emisións de GEI e a adaptación ao cambio climático.

Con carácter bienal, as Administracións Públicas competentes en materia de educación, investigación, desenvolvemento e innovación publicarían un informe que reflectise as áreas prioritarias de actuación e as accións en marcha en relación coas mesmas.

Co obxectivo de coordinar o combate en materia de mitigación e de adaptación ao cambio climático e de adoptar as iniciativas necesarias, o Escritorio Basco de Cambio Climático establecería canles de comunicación e liñas de traballo permanentes cos centros adscritos á Rede Basca de Ciencia, Tecnoloxía e Innovación, fomentando o intercambio continuo de coñecemento da comunidade científica coas institucións.

Escritorio Basco de Cambio Climático

Como órgano colegial adscrito ao Departamento competente en materia de ambiente do Goberno basco, exercería as seguintes funcións: elevar propostas de actuación a todos aqueles organismos que tiveren competencias no combate ao cambio climático, coñecer a proposta de Plano Basco de Cambio Climático que elabore o Departamento competente en materia de ambiente, promover a coordinación e realizar os labores pertinentes de seguimento das políticas de mitigación e de adaptación ao cambio climático...

O anteproxecto de Lei de Cambio Climático foi aprobado en maio do ano 2011. Poren, desde a mudanza de goberno en 2012 áchase paralizado. Desde entón, e apesar de non terse aprobado ningunha lei en materia de cambio climático, o Goberno basco elaborou outros documentos que permiten un pequeno avance na materia, como a Estratexia de Cambio Climático (KLIMA) 2050 do País Basco.

A diferenza do que acontecía co anteproxecto de lei, que non marcaba cuantitativamente os seus obxectivos, a Estratexia KLIMA 2050 define un obxectivo mínimo de redución de emisións de GEI do 40% para o ano 2030 e polo menos un 80% para o ano 2050, todo isto con respecto ao ano 2005. Tamén marcaron o obxectivo de alcanzar para o ano 2050 un consumo de enerxía renovábel do 40% sobre o consumo total.

Finalmente, destacar que os municipios están a desenvolver actuacións moi relevantes contra o cambio climático, tanto en materia de mitigación como de adaptación, que se recollen nos planos de acción da Axenda Local 21 ou en planos específicos de cambio climático como os existentes en Bilbao, Vitoria-Gasteiz e Donostia-San Sebastián. A Rede Basca de Municipios cara a Sustentabilidade (Udalsarea 21) é o foro de coordinación e cooperación entre distintas institucións que traballan en prol do desenvol-

vemento sustentábel no ámbito local e que impulsa, coordena e avalía as actuacións en materia de cambio climático.

3.4. *Illas Baleares*

O Mediterráneo e o arquipélago balear en particular ten unha serie de vulnerabilidades específicas perante o cambio climático tales como o aumento do nivel do mar, os problemas da seca (desaparición de ecosistemas, extinción de especies, alteracións dos ciclos migratorios das aves), as vagas de calor ou os casos extremos de chuvia e vento...

Perante estas perspectivas ambientais e climatolóxicas, o Goberno das Illas Baleares aprobou o Plano de Mitigación contra o cambio climático 2013-2020, a Estratexia Balear do Cambio Climático 2013-2020, e levou a cabo un proceso participativo, entre xullo de 2016 e febreiro de 2017, para recoller a opinión da sociedade sobre a influencia do cambio climático nas Baleares. Recebéronse unhas 2.000 respostas individuais e realizáronse obradoiros de debate cidadán e obradoiros sectoriais (empresarial, agrario, enerxético, turístico) con participación de máis de 35 empresas, entidades, asociacións e partidos políticos.

A Consellaría de Territorio, Enerxía e Mobilidade e a Dirección Xeral de Enerxía e Cambio Climático das Baleares destacaron como conclusión global do proceso participativo que a sociedade reclama medidas urxentes e vinculantes no combate ao cambio climático.

Desde o Servizo de Cambio Climático e Atmosfera do Goberno balear aclaran que, actualmente e usando como base a Lei de Cambio Climático do Reino Unido de 2008, estase a elaborar o primeiro bosquejo do texto normativo e achan que o seu Proxecto de Lei de Cambio Climático podería estar pronto en mediados do ano 2018 e aprobado como Lei polo seu Parlamento a finais deste mesmo ano.

A seguir, refírense algunhas das finalidades que persecue dito texto normativo:

- A vinculación dos obxectivos de redución de emisións para todos os sectores (obxectivo de emisións cero en 2050) e a capacidade sancionadora da lei para penalizar os incumprimentos.
- A creación dun fondo climático ou fondo de carbono para financiar ou recompensar as accións que supoñan unha redución de emisións ou a adaptación ao cambio climático.
- A revisión da política fiscal para evitar subsidios aos combustíbeis fósiles (petróleo, gas, carbón) e a incorporación de bonificacións ou deducións fiscais ás actividades que propicien a redución de emisións de GEI.
- A necesidade de descarbonizar o sistema enerxético e pasar para un sistema 100% baseado en renovábeis. Cun 2%, Baleares áchase moito abaixo da media española (40%) no que respecta á xeración de enerxías renovábeis. Para mudar esta dinámica, deberase apostar na creación de parques fotovoltaicos que ficarán regulados na futura lei.
- Simplificar a burocracia na tramitación de sistemas de enerxías renovábeis e que a Administración sexa exemplo en materia de eficiencia enerxética e de transporte sustentábel.
- Establecemento dun Programa de encerramento de centrais térmicas (Es Murterar).
- Priorizar o transporte público, impulsar planos de mobilidade en empresas, traballar nas emisións do transporte aéreo, marítimo, e avanzar cara un modelo de mobilidade eléctrica. Baleares é a Comunidade Autónoma onde existe a proporción máis elevada de puntos de recarga por cidadán (aprox. 250).
- Implantación do sistema da pegada de carbono en produtos de consumo.
- Establecemento de políticas de adaptación aos efectos do cambio climático, de educación ambiental e campañas de sensibilización.

- A transversalidade da lei e a incidencia en todos os sectores implicados no cambio climático, especialmente no planeamento urbano e territorial.
- A necesidade de dispor dun orzamento e de recursos específicos para aplicar a lei.

3.5. Galicia

En Galicia é a Consellaría de Medio Ambiente e Ordenación do Territorio do Goberno galego o órgano competente sobre as cuestións relativas ao cambio climático, encargándose, entre outras, das seguintes funcións:

- Xestión do sistema de observación e predición meteorolóxica de Galicia, a súa difusión e os estudos climáticos derivados.
- Actuacións relacionadas co cumprimento do Protocolo de Quioto e coa xestión da aplicación do rexime de dereitos de emisión de GEI.
- Seguimento e elaboración de inventarios de emisión de GEI.
- Análise, seguimento e elaboración de medidas de actuación contra o cambio climático.
- Actuacións en materia de formación e educación sobre o cambio climático.

As emisións de Galicia encóntranse inventariadas no Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente para o período 1990-2014. No caso de Galicia, a evolución das emisións GEI seguiu unha tendencia de crecemento continuado durante a década dos 90 e primeiros anos da década do 2000. A diferenza de España⁶, o valor máximo da serie acádase no ano

6. As emisións de GEI en España experimentaron un crecemento desde o ano 1990 até 2007 en que se alcanza o máximo valor da serie, superándose nun 53,9% as emisións de 1990. A partir de 2007, as emisións comezan a diminuír até chegar, no 2014, a estar un 15,0% por riba do ano 1990, o que representa o valor máis baixo desde 1997.

2004, representando un 28,6% por riba do ano 1990. A partir deste punto, as emisións comezan a descender até o 2010 no que se atinxe o valor máis baixo de toda a serie, un 6,9% abaixo do ano 1990, tornándose na terceira Comunidade Autónoma que máis reduciu as súas emisións desde ese ano de referencia. Porén, no último ano analizado (2015) obsérvase unha mudanza de tendencia, producíndose en Galicia un incremento das emisións (5,7%) superior ás españolas (3,5%).

Na análise de emisións de GEI para cada un dos sectores de actividade considerados, obsérvase que é, sen dúbida, o sector de procesado de enerxía o principal emisor, moi por enriba dos valores do resto. O valor medio de emisións deste sector representa en España un 75,6% do total de emisións e en Galicia case o 80,6%. Nos últimos anos da serie detéctase, tanto en España como en Galicia, un pequeno descenso a respecto deste valor medio.

En Galicia, a Subdirección Xeral de Meteoroloxía e Cambio Climático, dependente da Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental da Consellaría de Medio Ambiente, deu a coñecer en maio de 2016 o “Informe de Cambio Climático de Galicia 2012-2015”, achegando os datos resultantes da análise e actualización da información relativa ao cambio climático en Galicia, ben como recompilar as actuacións que nesta materia se executaron desde 2012, data da publicación do primeiro informe.

Na actualidade, a Xunta de Galicia está a deseñar unha estratexia fronte ao cambio climático que actualiza o documento de 2005 e se marca como obxectivo conseguir en 2050 que todo o consumo eléctrico de Galicia proceda de fontes renovábeis. Este obxectivo contrasta coas previsións estatais, que apuntan para unha suba do 10% das emisións de CO₂ neste mesmo período, segundo consta na documentación enviada polo goberno central á UE.

O 23 de xuño de 2017 presentouse en Santiago de Compostela a Estratexia Galega de Cambio Climático e Transición Enerxética 2050. Con este evento, o Goberno galego emprende o desenvolvemento desta Estratexia

Galega de combate ao cambio climático co obxectivo da participación de toda a sociedade a fin de que sexa o principal instrumento de planeamento nesta materia. Para a súa definición están organizados 6 grupos de traballo sectoriais: industria e enerxía; mobilidade e transporte; sector agrario, forestal e gandeiro; medio mariño e pesca; territorio e servizos e medio natural e biodiversidade. Cada grupo de traballo deberá elaborar un texto sobre as liñas a adoptar no seu terreo co fin de mitigar o efecto do cambio climático, favorecer a adaptación ao mesmo ben como formar e sensibilizar á poboación. Porén, non está previsto que a Xunta Galicia promova unha norma lexislativa propia antes da definición polo Estado dun cadro normativo común.

4. Análise da lexislación española

A produción lexislativa das Comunidades Autónomas en materia de cambio climático presenta grandes diferenzas. Cataluña foi pioneira na aprobación, en xullo de 2017, da súa Lei 16/2017 do Cambio Climático, mentres que Andalucía aprobou no mes de outubro de 2017 o seu proxecto de Lei de Medidas contra o Cambio Climático e Baleares áchase en fase de elaboración de seu primeiro bosquexo. No entanto, o caso máis singular é o do País Basco que, se ben en maio de 2011 aprobou o anteproxecto de Lei de Cambio Climático, este viuse paralizado coa mudanza de goberno. Desde entón non se ten aprobado por parte del Goberno basco ningunha lei relacionada con esta materia.

Da análise destes textos normativos, pódese afirmar que todos propoñen reducir tanto as emisións de GEI como a vulnerabilidade aos impactos do cambio climático, favorecer a transición cara unha economía baixa en carbono e, á vez, transformar o modelo de produción e acceso aos recursos naturais e enerxéticos. A aposta na produción e o uso de enerxía procedente

de fontes renovábeis en distintos sectores (industrial, agrícola, forestal, construción) e a mobilidade sustentábel (vehículo eléctrico, fomento do transporte público, infraestruturas de recarga) aplicada ao conxunto da sociedade como á Administración son algúns dos obxectivos prioritarios que perseguen Cataluña, País Basco ou as Illas Baleares.

Así mesmo, cabe destacar que tanto Cataluña como Baleares defenden o encerramento das centrais nucleares e térmicas localizadas nos seus respectivos territorios, a constitución dun Fondo Climático (para a execución de políticas de mitigación e adaptación ao cambio climático) e a revisión da política fiscal que, no caso catalán, ao Imposto sobre emisións de dióxido de carbono dos vehículos de tracción mecánica se acrescentan dous novos impostos sobre as actividades económicas que xeran dióxido de carbono e sobre as emisións portuarias de grandes barcos.

No combate ao cambio climático e os seus efectos preténdese facer partícipe no só á Administración, mais tamén ás empresas e á sociedade civil en materias como a educación para a sustentabilidade, as campañas de sensibilización ambiental e o fomento da I+D+i (Cataluña, Andalucía, País Basco). A través do sistema da pegada de carbono, comunidades como Cataluña, Andalucía ou Baleares, perseguen a elección responsábel dos consumidores facilitándolles o coñecemento das emisións xeradas na produción e transporte de cada produto.

Finalmente, referir que, logo dunha análise exhaustiva desta problemática, pódese soste que o resto de Comunidades Autónomas do Estado español deben continuar o roteiro normativo iniciado por Cataluña, para contribuír ao cumprimento dos compromisos adquiridos internacionalmente e tornar os seus territorios nunhas contornas enerxeticamente sustentábeis, eficientes e seguras para a súa cidadanía.

Parte III

PROPOSTA DE RECOMENDACIÓNS A NÍVEL MUNICIPAL

1. Antecedentes

Tal como referido no apartado anterior, España carece dunha lei xeral de cambio climático. Porén, ao abrigo das competencias transferidas ás Comunidades Autónomas en materia ambiental, Cataluña aprobou en 2017 unha lei do cambio climático, primeira dentro do Estado español. Por outra parte, actualmente foron aprobados anteproxectos no País Basco e Illas Baleares mentres que un texto sobre esta temática xa está en fase de tramitación no Parlamento de Andalucía.

No ámbito municipal existen poucas referencias normativas que contemplan actuacións relevantes en materia de cambio climático. Cabe sinalar a Rede Basca de Municipios cara a sustentabilidade (Udalsarea 21) que recolle planos específicos da Axenda 21 nos municipios de Bilbao, Vitoria-Gasteiz e Donostia-San Sebastián.

Por outra parte, en 2017, o Concello de Madrid aprobou un manifesto “Madrid, cidade sustentábel” e, através da plataforma Alianza polo Clima, creou unha rede contra o cambio climático composta por 400 entidades. Con estas iniciativas, Madrid propón 14 medidas para tornar a cidade nun lugar máis eficiente e saudábel para vivir. Os obxectivos concéntranse en implantar unha mobilidade sustentábel, realizar accións de eficiencia enerxética nas instalacións municipais e implantar diversas medidas contra a pobreza

enerxética. Por iso, as actuacións municipais concéntranse nos sectores da enerxía, mobilidade e transporte, urbanismo e residuos.

Neste cadro, o Concello de Madrid⁷ elaborou o Roteiro cara a Sustentabilidade Enerxética, no que foron identificadas tanto as liñas de traballo e actuacións que hai que levar a cabo co obxecto de chegar a un escenario global de sustentabilidade enerxética para Madrid 2030, no que o parque inmobiliario municipal chegue a ser 100% autosuficiente, fornecido por enerxías renovábeis e con cero emisións.

Cun horizonte temporal até o ano 2030, o Roteiro presenta os seguintes obxectivos xerais:

1. Conseguir a autosuficiencia enerxética do parque inmobiliario municipal.
2. Lograr unha subministración de enerxía 100% renovábel.
3. Alcanzar emisións cero nos edificios municipais.

A consecución destes obxectivos require, obrigatoriamente, considerar dúas variábeis dentro do escenario global da sustentabilidade enerxética:

- A eficiencia enerxética, encadrada dentro dun Escenario de Eficiencia 2030, xa que é condición indispensable dispor dun consumo enerxético eficiente para poder establecer un obxectivo de sustentabilidade enerxética e de autosuficiencia.
- A autosuficiencia enerxética, no cadro dun Escenario de Autosuficiencia. Este Escenario define a potencia necesaria e a súa localización para que todo o consumo enerxético do parque inmobiliario municipal sexa cuberto con instalacións de xeración

7. A partir dunha colaboración entre os servizos técnicos municipais e a Fundación Renovables.

de electricidade con fontes renovábeis de enerxía, instaladas nos propios edificios ou instalacións do Concello.

Así sendo, dentro do Escenario de Eficiencia 2030, estableceuse o obxectivo de reducir o consumo de enerxía nun 50%⁸ coa implantación de mellores prácticas que limiten a procura, a incorporación de tecnoloxías eficientes e en especial a electrificación da procura de enerxía a partir da substitución progresiva de combustíbeis fósiles como o gasóleo C e o gas natural.

En relación co Escenario de Autosuficiencia 2030 foron establecidos dous obxectivos. Por un lado, que a potencia fotovoltaica ligada aos edificios contribúa a avanzar no autoconsumo e, por outro, que a partir do aproveitamento doutros espazos municipais ou de modelos de autoconsumo compartido se alcance o 100% de autosuficiencia, o que permitiría a redución tanto das exixencias económicas como da pegada de carbono municipal.

Nesta liña, a seguir detállase unha serie de obxectivos que xa están en vigor, a nivel municipal, nas lexislacións locais ou rexionais do Reino Unido, Escocia, Finlandia, Bulgaria, Dinamarca, Suecia, Noruega e, fundamentalmente, de Francia, ben como, a nivel español, na lei catalá e nos anteproxectos lexislativos das Comunidades de Andalucía, Baleares y do País Basco e, pola súa peculiaridade, no manifesto de “Madrid, cidade sustentábel”.

No caso de Francia, a adaptación rexional está definida nos programas rexionais sobre o clima, o ar e a enerxía e as accións de adaptación local encádranse dentro dos Planos territoriais de enerxía climatolóxica. As medidas inclúen novas tecnoloxías para os vehículos, renovación do parque automobilístico, introdución do automóbil eléctrico, construción de novos edificios de consumo reducido e o desenvolvemento de electrodomésticos

8. Da análise das actuacións propostas e da combinación dos aforros, a procura dos edificios municipais de Madrid pasaría dos 346 GWh, contabilizados en 2016 (electricidade, gas natural e gasóleo C), para un consumo de electricidade de 173 GWh en 2030.

máis eficientes. No que respecta á Finlandia, as autoridades municipais teñen competencia sobre o uso da terra e o planeamento do transporte e nas accións a tomar para reducir as emisións dos seus propios consumos enerxéticos derivadas das súas actividades, sen esquecer que as competencias en adaptación do cambio climático están distribuídas entre as administracións locais, rexionais e nacionais.

Con estes condicionantes, pode servir de guía a normativa existente na Lei andaluza que, relativamente ás Administracións locais, propón para os municipios de máis de 50.000 habitantes a facultade de elaborar e aprobar planos municipais contra o cambio climático (cada dous anos os concellos deberán elaborar e aprobar un informe sobre o grao de cumprimento do plano). Os contidos dos planos distribuiranse competencialmente en:

- Obxectivos e estratexias para a mitigación e adaptación ao cambio climático.
- Análise e avaliación das emisións de GEI do municipio.
- Actuacións para a redución de emisións.
- Actuacións para a sensibilización e formación en materia de cambio climático a nivel local, con incorporación dos principios de igualdade de xénero.
- As universidades e os centros de ensino non universitario incorporarán nos seus planos de estudo contidos sobre o cambio climático (causas e efectos, medidas de mitigación e adaptación) para sensibilizar o alumnado en materia de cambio climático.
- Poder asinar convenios de colaboración con empresas ou organizacións empresariais ou intersectoriais para desenvolver propostas que reduzan a emisión de GEI.

2. Proposta de recomendacións

Así sendo, levando en conta as competencias que as Administracións locais poden adquirir en relación ao combate ao cambio climático, emanadas de normativas de maior rango, a seguir expóñense unha serie de medidas comúns que se encontran en toda a lexislación europea e que poden aplicarse a Administración Local nos sectores de transporte e mobilidade, eficiencia enerxética, residuos urbanos e funcionamento da administración pública.

2.1. *Transporte e mobilidade*

Relativamente á mobilidade, destacan as propostas encamiñadas a fomentar as modalidades de transporte público, os vehículos híbridos ou eléctricos, ben como políticas de peonalización. De forma explícita destacan:

- Incentivar a compra por parte da cidadanía de vehículos de baixa emisión e promover instalacións de estacións de carga e reserva de vagas de estacionamento específicas para estes vehículos.
- Nas áreas metropolitanas permítese reducir a velocidade do tránsito en todas ou en parte das vías urbanas.
- Un óptimo planeamento urbano do sistema de transporte que contribúa eficazmente á redución de axentes contaminantes do ar.
- Planos de mobilidade en empresas.
- Fomentar o transporte público sen emisións.
- Condución eficiente.

2.2. Eficiencia enerxética

Neste ámbito os puntos comúns encontrados e que poden servir de aplicación a nivel municipal son:

- Os procedementos administrativos para as melloras enerxéticas das partes comúns dos edificios simplifícanse coa aprobación dunha maioría simple dos inquilinos.
- Exíxese a facturación individual polo consumo de calefacción e electricidade en todos os edificios equipados con sistemas de calefacción ou de auga quente.
- Apoio financeiro e educativo que axude á cidadanía na readaptación á eficacia enerxética.
- Instalación de contadores intelixentes para un mellor coñecemento do consumo.
- Apoiar a instalación de medidas de aforro de enerxía que axuden aos particulares a illar as súas vivendas ou a actualizar os seus sistemas de calefacción con alternativas con baixos niveis de emisión de carbono e facilitar empréstitos para financiar as melloras que podan ser devoltos a partir dos aforros conseguidos nas súas facturas de enerxía.

2.3. Residuos urbanos

Os obxectivos en relación á política de xestión dos residuos urbanos son referidos a:

- Diminución do consumo material doméstico per capita (produtos de consumo, desperdicio de alimentos e de produtos electrónicos) e aumento da porcentaxe de reciclados.

- Prohibición da produción, distribución, venda, subministración e uso de embalaxes ou bolsas fabricadas parcial ou totalmente a partir de plástico oxobiodegradábeis (biodegradábeis, mais non compostábel).
- Programar a prohibición paulatina de bolsas de plástico descartábeis dispoñíbeis nos supermercados. Tamén o uso de embalaxe plástica non biodegradábel e non compostábel.
- Outorgar máis potestade ás alcaldías para solucionar o problema dos vehículos abandonados.
- Xestión eficaz dos residuos.

2.4. *Administración pública*

Respecto ás accións que pode promover a propia administración pública local, teranse en conta:

- Canais de comunicación e liñas de traballo permanente cos centros universitarios, fomentando o intercambio continuado de coñecemento da comunidade científica coas institucións.
- Políticas de adaptación aos efectos do cambio climático, de educación ambiental e campañas de sensibilización.
- As administracións públicas comprométense a incorporar en todos os seus planos sectoriais a variábel ambiental e climática (transporte, vivenda, industria, planeamento urbanístico) para aumentar a formación e concienciación sobre o cambio climático e promover novos hábitos de consumo.
- Proxectos de nova construción e de restauro de edificios e que na execución de obras de urbanización se integren medidas que impulsen o aforro e a eficiencia enerxéticas.
- Imposto sobre as emisións do CO₂ dos vehículos de tracción mecánica e sobre as emisións portuarias dos grandes barcos.

- Eficiencia e aforro de auga.
- Recuperar solos degradados para a súa reforestación.
- Mellorar programas de prevención de incendios.
- (Re)forestación con especies autóctonas,
- A silvicultura, principal fonte de captura de carbono, é un ámbito que debe estar descentralizado.
- Campañas de axudas económicas para o illamento térmico e acústico dos edificios que incrementen a eficiencia enerxética.
- Diseñar e executar todas as construcións e obras municipais novas con criterios de baixo consumo de enerxía.
- Desenvolver campañas de sensibilización, formación e fomento da cultura enerxética en todos os ámbitos da cidade.
- Diseñar e implantar accións de eficiencia enerxética nas instalacións municipais con prioridade na mudanza de hábitos. Os aforros conseguidos por esta mudanza investiríanse en novas medidas de eficiencia enerxética.

3. Proposta de recomendacións segundo o suxeito

Como propostas finais pódense diferenciar as Recomendacións aplicábeis ás actuacións dependentes da cidadanía e as do propio Concello.

Entre as primeiras destacan:

- Apagar luces e aparellos eléctricos cando non foren necesarios.
- Substituír lámpadas incandescentes por outras de baixo consumo, aumentar a reciclaxe e diminuír os residuos (caixas, envoltorios,...).
- Lavaxe en frío.
- Uso compartido do coche.

- Control da calefacción doméstica.
- Condución eficiente.

Entre as segundas, destacan:

- Fomentar o transporte público.
- Iluminación pública (sistema de iluminación eficiente).
- Axudas con subsidios para o illamento de edificios.
- Fomentar a limpeza de caldeiras das calefaccións domésticas.
- Información ao consumidor sobre as emisións de GEI
- Creación de zonas urbanas prohibidas (limitacións acceso de vehículos máis contaminantes).
- Promover campañas para o consumo de produtos alimenticios locais.
- Campañas para o asesoramento de aforro e uso eficiente de enerxía.
- Fomentar o consumo eficiente de electrodomésticos.

Finalmente, cabe referir que nos momentos de crise económica dos países, o aumento de impostos ou de taxas para combater os efectos do cambio climático son, en xeral, acollidas con escepticismo ou hostilidade por parte da cidadanía. Por isto, son moi importantes as campañas explicativas e divulgativas sobre este fenómeno onde o comportamento humano é o principal responsábel.

BIBLIOGRAFÍA

Estudos da Valedoría do Cidadán

Contribución local al cambio climático global. Aplicación al municipio de Vigo. L. Espada e col. Ed. Oficina do Valedor do Cidadán. Vigo (2016).

Percepción de la ciudadanía viguesa sobre el cambio climático. L. Espada e col. Ed. Oficina do Valedor do Cidadán. Vigo (2016).

Municipal Measures to reduce greenhouse gas emissions in Vigo/Medidas de actuacións municipais para a redución das emisións dos gases de efecto invernadoiro en Vigo. L. Espada e col. Ed. Oficina do Valedor do Cidadán. Vigo (2008).

A Study of the city of Vigo's Contribution to climate change/Análise da contribución do municipio de Vigo ao cambio climático. L. Espada e col. Ed. Oficina do Valedor do Cidadán. Vigo (2007).

Normativa europea

Reino Unido: Climate Change Act 2008 <http://www.legislation.gov.uk>

Escocia: Climate Change Scotland Act 2009 <https://www.legislation.gov.uk>

Bulgaria: Páxina Web do Goberno búlgaro <http://www3.moew.government.bg>

Finlandia: Páxina Web do Ministerio do Ambiente do Goberno de Finlandia
http://www.ymp.fi/enUS/The_environment/Legislation_and_instructions/Climate_change_legislation

Francia: Páxina Web do Goberno francés <http://www.gouvernement.fr/action/la-transition-energetique-pour-la-croissance-verte>

Suecia: Páxina Web do Ministerio de Cooperación Internacional para o Desenvolvemento e o Clima <http://www.regeringen.se/artiklar/2017/06/det-klimatpolitiska-ramverket/>

Noruega: Páxina Web do Ministerio de Cambio Climático e Ambiente de Noruega <https://www.regjeringen.no/en/dep/kld/>

Normativa española

Cataluña:

— Boletín Oficial do Estado de 28 de setembro de 2017

— Páxina Web do Ministerio de Enerxía, Turismo e Axenda Dixital

— Páxina Web do Escritorio Catalán de Cambio Climático

http://canviclimatic.gencat.cat/es/oficina_catalana_del_canvi_climatic

Andalucía: Páxina Web da Consellaría de Ambiente e Ordenamento do Territorio da Xunta de Andalucía <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente>

País Basco: Páxina Web do Departamento Ambiente, Planeamento Territorial e Vivenda do Goberno basco. <http://www.euskadi.eus/goberno-vasco/departamento-medio-ambiente-planificacion-territorial-vivienda/>

Galicia: Páxina Web sobre cambio climático da Consellaría de Medio Ambiente e Ordenación do Territorio do Goberno galego <http://cambioclimatico.xunta.gal/galicia-e-o-cambio-climatico>

Madrid: Páxina Web de Alianza polo clima (Rede contra o cambio climático).

<http://www.aavvmadrid.org/participacion.ciudadadana>

<http://www.alianzaclima.blogspot.com.es>