

<b>COMUNIDAD AUTÓNOMA/CIUDAD AUTÓNOMA DE MADRID</b>	<b>Fecha</b> <b>13/02/2018</b>
---	-----------------------------------

**1. Marco de referencia para la adaptación al cambio climático:**

<b>Estrategia, Plan, Programa</b>	Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid. Plan Azul+ (2013-2020)
<b>Fecha de aprobación</b>	3 de abril de 2014
<b>Régimen jurídico</b>	Orden 665/2014, de 3 de abril, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del territorio  <a href="http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&amp;blobheader=application%2Fpdf&amp;blobheadername1=Content-Disposition&amp;blobheadervalue1=filename%3DCM_O_665_2014_Estrategia.pdf&amp;blobkey=id&amp;blobtable=MungoBlobs&amp;blobwhere=1352895973213&amp;ssbinary=true">http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&amp;blobheader=application%2Fpdf&amp;blobheadername1=Content-Disposition&amp;blobheadervalue1=filename%3DCM_O_665_2014_Estrategia.pdf&amp;blobkey=id&amp;blobtable=MungoBlobs&amp;blobwhere=1352895973213&amp;ssbinary=true</a>
<b>Enlaces/Doc. Relacionada</b>	Memoria y Anexos  <a href="http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=CM_Planes_FA&amp;cid=1354532201832&amp;language=es&amp;pageid=1350931018212&amp;pagename=ComunidadMadrid%2FCM_InfPractica_FA%2FCM_fichaInfPracticaServicios&amp;vest=1350930997092">http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=CM_Planes_FA&amp;cid=1354532201832&amp;language=es&amp;pageid=1350931018212&amp;pagename=ComunidadMadrid%2FCM_InfPractica_FA%2FCM_fichaInfPracticaServicios&amp;vest=1350930997092</a>

**1. a) Estructura de coordinación y gestión:**

<b>Organismo Responsable</b>	<b>Observaciones</b>	<b>Enlaces/Docs. asociados</b>
Dirección General del Medio Ambiente		
<b>Órgano de Coordinación</b>  Comisionado del Gobierno de la Comunidad de Madrid para el Cambio Climático	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Coordinar las actuaciones de las diferentes Consejerías de la Comunidad de Madrid, en relación cambio climático.</li> <li>b) Coordinar los foros de participación y coordinación que, en su caso, se constituyan a tal efecto.</li> <li>c) Impulsar y participar en la revisión de la Estrategia regional sobre calidad del aire y cambio climático.</li> <li>d) Representar a la Comunidad de Madrid sobre esta materia en sus relaciones con otras Administraciones, instituciones públicas y privadas y ONGs.</li> <li>e) Prestar apoyo y asesoramiento técnico a los diferentes centros directivos de la Administración autonómica".</li> </ul>	<p>DECRETO 36/2017, de 28 de marzo, del Consejo de Gobierno</p> <p><a href="http://w3.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2017/03/30/BOCM-20170330-1.PDF">http://w3.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2017/03/30/BOCM-20170330-1.PDF</a></p>

<b>COMUNIDAD AUTÓNOMA/CIUDAD AUTÓNOMA DE MADRID</b>			<b>Fecha</b> <b>13/02/2018</b>
<b>Órgano de Participación</b>	Comisión Interdepartamental de Cambio Climático de la Comunidad de Madrid	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Formulación de propuestas dirigidas a asegurar el desarrollo de la Estrategia Regional sobre Cambio Climático y su cumplimiento.</li> <li>b) Emisión de informe previo a la aprobación de la Estrategia Regional sobre Cambio Climático.</li> <li>c) Evaluación de los recursos y necesidades presupuestarias y propuesta de asignación de los fondos públicos destinados a las diferentes medidas que integren la Estrategia Regional de Cambio Climático.</li> </ul>	<p>DECRETO 6/2018, de 6 de febrero, del Consejo de Gobierno, por el que se crea la Comisión Interdepartamental de Cambio Climático de la Comunidad de Madrid.</p> <p><a href="https://www.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2018/02/12/BOCM-20180212-1.PDF">https://www.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2018/02/12/BOCM-20180212-1.PDF</a></p>
<b>Otros</b>	Consejo de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Impulsar la defensa y mejora del medio ambiente.</li> <li>b) Conocer, y en su caso informar, de los anteproyectos de especial relevancia relativos a normativa ambiental.</li> <li>c) Actuar como órgano de consulta y asesoramiento en cuestiones medioambientales.</li> </ul>	<p>DECRETO 10/2011, de 17 de febrero, del Consejo de Gobierno, por el que se modifica el Consejo de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid.</p> <p><a href="https://www.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2011/03/04/BOCM-20110304-2%2C0.PDF">https://www.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2011/03/04/BOCM-20110304-2%2C0.PDF</a></p>

COMUNIDAD AUTÓNOMA/CIUDAD AUTÓNOMA DE MADRID				Fecha 13/02/2018																		
<p><i>1.b) Sectores/ áreas considerados</i></p> <table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Biodiversidad</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Transporte</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Recursos hídricos</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Salud humana</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Bosques</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Industria</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Sector agrícola</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Energía</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Zonas costeras</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Turismo</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Caza y pesca continental</td> <td><input type="checkbox"/> Finanzas - Seguros</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Zonas de montaña</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo y Construcción</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Suelo</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Otros (especificar)...</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Pesca y ecosistemas marinos</td> <td></td> </tr> </table>					<input checked="" type="checkbox"/> Biodiversidad	<input checked="" type="checkbox"/> Transporte	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos hídricos	<input checked="" type="checkbox"/> Salud humana	<input checked="" type="checkbox"/> Bosques	<input checked="" type="checkbox"/> Industria	<input checked="" type="checkbox"/> Sector agrícola	<input checked="" type="checkbox"/> Energía	<input type="checkbox"/> Zonas costeras	<input checked="" type="checkbox"/> Turismo	<input checked="" type="checkbox"/> Caza y pesca continental	<input type="checkbox"/> Finanzas - Seguros	<input checked="" type="checkbox"/> Zonas de montaña	<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo y Construcción	<input checked="" type="checkbox"/> Suelo	<input checked="" type="checkbox"/> Otros (especificar)...	<input type="checkbox"/> Pesca y ecosistemas marinos	
<input checked="" type="checkbox"/> Biodiversidad	<input checked="" type="checkbox"/> Transporte																					
<input checked="" type="checkbox"/> Recursos hídricos	<input checked="" type="checkbox"/> Salud humana																					
<input checked="" type="checkbox"/> Bosques	<input checked="" type="checkbox"/> Industria																					
<input checked="" type="checkbox"/> Sector agrícola	<input checked="" type="checkbox"/> Energía																					
<input type="checkbox"/> Zonas costeras	<input checked="" type="checkbox"/> Turismo																					
<input checked="" type="checkbox"/> Caza y pesca continental	<input type="checkbox"/> Finanzas - Seguros																					
<input checked="" type="checkbox"/> Zonas de montaña	<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo y Construcción																					
<input checked="" type="checkbox"/> Suelo	<input checked="" type="checkbox"/> Otros (especificar)...																					
<input type="checkbox"/> Pesca y ecosistemas marinos																						
<p><i>2. Actividades de adaptación y/o Iniciativas por Sector y/o Área.</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividad/ Iniciativa</th> <th>Organismo/ Institución</th> <th>Sector/área</th> <th>Descripción (objetivos, horizonte temporal, participación, resultados, etc.)</th> <th>Enlaces/ Docs. asociados</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proyecto Clima 2013-2016: Para el incremento del número de vehículos eléctricos e híbridos en flotas públicas de la Comunidad de Madrid</td> <td>Dirección General del Medio Ambiente</td> <td>Transporte/ Energía</td> <td>El programa de actividades que se presenta en este documento tiene el objetivo de incrementar el porcentaje de vehículos híbridos y eléctricos presentes en la Comunidad de Madrid, situación que permitirá reducir el consumo de combustibles y por tanto de las emisiones de gases de efecto invernadero. Adicionalmente, el programa permitirá reducir los impactos asociados a la movilidad urbana, contribuyendo a la mejora de la calidad del aire, una menor contaminación acústica y la generación de un modelo energético más sostenible.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sistema Regional de Indicadores de Adaptación al Cambio Climático de la Comunidad de Madrid</td> <td>Dirección General del Medio Ambiente/ Fundación Canal/ Universidad de</td> <td>Todos los sectores</td> <td>Identificar líneas prioritarias para comenzar a medir y evaluar parámetros clave sobre impactos presentes o previstos provocados o agravados por el cambio climático e información sobre la eficacia y eficiencia de las acciones de respuesta para la adaptación al mismo.  Crear un proceso sencillo pero robusto de compilación de información para iniciar la</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Actividad/ Iniciativa	Organismo/ Institución	Sector/área	Descripción (objetivos, horizonte temporal, participación, resultados, etc.)	Enlaces/ Docs. asociados	Proyecto Clima 2013-2016: Para el incremento del número de vehículos eléctricos e híbridos en flotas públicas de la Comunidad de Madrid	Dirección General del Medio Ambiente	Transporte/ Energía	El programa de actividades que se presenta en este documento tiene el objetivo de incrementar el porcentaje de vehículos híbridos y eléctricos presentes en la Comunidad de Madrid, situación que permitirá reducir el consumo de combustibles y por tanto de las emisiones de gases de efecto invernadero. Adicionalmente, el programa permitirá reducir los impactos asociados a la movilidad urbana, contribuyendo a la mejora de la calidad del aire, una menor contaminación acústica y la generación de un modelo energético más sostenible.		Sistema Regional de Indicadores de Adaptación al Cambio Climático de la Comunidad de Madrid	Dirección General del Medio Ambiente/ Fundación Canal/ Universidad de	Todos los sectores	Identificar líneas prioritarias para comenzar a medir y evaluar parámetros clave sobre impactos presentes o previstos provocados o agravados por el cambio climático e información sobre la eficacia y eficiencia de las acciones de respuesta para la adaptación al mismo.  Crear un proceso sencillo pero robusto de compilación de información para iniciar la				
Actividad/ Iniciativa	Organismo/ Institución	Sector/área	Descripción (objetivos, horizonte temporal, participación, resultados, etc.)	Enlaces/ Docs. asociados																		
Proyecto Clima 2013-2016: Para el incremento del número de vehículos eléctricos e híbridos en flotas públicas de la Comunidad de Madrid	Dirección General del Medio Ambiente	Transporte/ Energía	El programa de actividades que se presenta en este documento tiene el objetivo de incrementar el porcentaje de vehículos híbridos y eléctricos presentes en la Comunidad de Madrid, situación que permitirá reducir el consumo de combustibles y por tanto de las emisiones de gases de efecto invernadero. Adicionalmente, el programa permitirá reducir los impactos asociados a la movilidad urbana, contribuyendo a la mejora de la calidad del aire, una menor contaminación acústica y la generación de un modelo energético más sostenible.																			
Sistema Regional de Indicadores de Adaptación al Cambio Climático de la Comunidad de Madrid	Dirección General del Medio Ambiente/ Fundación Canal/ Universidad de	Todos los sectores	Identificar líneas prioritarias para comenzar a medir y evaluar parámetros clave sobre impactos presentes o previstos provocados o agravados por el cambio climático e información sobre la eficacia y eficiencia de las acciones de respuesta para la adaptación al mismo.  Crear un proceso sencillo pero robusto de compilación de información para iniciar la																			

COMUNIDAD AUTÓNOMA/CIUDAD AUTÓNOMA DE MADRID			Fecha 13/02/2018
	Alcalá	<p>evaluación de la adaptación.</p> <p>Crear un proceso dinámico y adaptativo de implementación y actualización del sistema de indicadores, que pueda ir tomando una complejidad creciente a medida que se desarrolle y se disponga de más información sobre los impactos en la Comunidad de Madrid y las posibles medidas de adaptación a implementar.</p> <p>Identificar aspectos claves que permitan marcar pautas para el desarrollo de líneas y medidas de actuación para la propuesta de un futuro plan de adaptación independiente o integrado con la mitigación.</p> <p>Elaboración 2016-2017</p> <p>Durante el proceso se han producido seminarios de un Grupo de Expertos de distintos ámbitos y sectores para la discusión de las aportaciones y resultados que se iban obteniendo.</p> <p>El resultado es la selección de 20 indicadores troncales, 20 complementarios y 60 candidatos.</p>	
<p><b>3. Observación sistemática del clima</b></p> <p>Información sobre las actividades de la Comunidad sobre observación sistémica, en torno a las variables climáticas esenciales</p>			
Dominio	Actividad	Descripción	Enlaces/Docs. asociados
ATMOSFÉRICO	<p>Vigilancia de parámetros meteorológicos a través de la Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid.</p> <p>Convenio Marco de Colaboración entre la Comunidad de Madrid y la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) en Materia de Meteorología y Climatología</p> <p>Establece un marco de colaboración para la gestión, coordinación, optimización y prestación de los distintos servicios meteorológicos y climatológicos.</p> <p>Dentro de su ámbito de aplicación, se encuentra “la prestación de asesoramiento científico sobre asuntos relacionados con la variabilidad y el cambio climático en apoyo a las políticas medioambientales autonómicas”</p>	<p>Calidad del aire de la Comunidad de Madrid.</p>	<p><a href="http://www.madrid.org/calidaddelaire">www.madrid.org/calidaddelaire</a></p>

COMUNIDAD AUTÓNOMA/CIUDAD AUTÓNOMA DE MADRID			Fecha 13/02/2018
<b>TERRESTRE</b>	<p><b>El proyecto GuMNet (Guadarrama Monitoring Network)</b> se desarrolla en el marco del Campus de Excelencia Internacional: Campus Moncloa como una colaboración entre la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad Politécnica de Madrid, el CIEMAT (Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas), la AEMET (Agencia Estatal de Meteorología), el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y otras entidades asociadas. Se trata de poner en marcha una red de infraestructuras de investigación orientadas a la monitorización detallada de la atmósfera y el suelo/subsuelo en la Sierra de la Sierra de Guadarrama, aprovechando en parte las instalaciones y datos de la red meteorológica del antiguo Parque Natural de Peñalara.</p> <p>Sondeos de entre 2 y 20 metros de profundidad, en los que se realizan mediciones en continuo de la temperatura y estado hidrológico del subsuelo a diferentes profundidades. Estos datos pueden ser muy interesantes para otros estudios que se están realizando en la Sierra de Guadarrama, además de que pueden contribuir a avanzar en el conocimiento del clima de la Sierra en el pasado.</p> <p>Estos datos serán de gran utilidad en la gestión del Parque Nacional, así como en distintos enfoques científicos tales como la física, la geología, la ecología, la fisiología vegetal, el cambio global, etc.</p> <p><b>Medida en continuo de la temperatura del agua</b></p> <p>El Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama mantiene un sistema de medida en continuo de la temperatura del agua tanto en ríos y arroyos como en lagunas. En el caso de los cursos de agua la red se distribuye a distintas cotas altitudinales a lo largo del Alto Lozoya, mientras que en la Laguna de Peñalara se registra la temperatura a diferentes profundidades.</p>	<p><a href="http://www.parquenacionalsierraguadarrama.es/blogs/blog-centro/item/77-blog-cise-005-gumnet">http://www.parquenacionalsierraguadarrama.es/blogs/blog-centro/item/77-blog-cise-005-gumnet</a></p> <p><a href="http://www.parquenacionalsierraguadarrama.es/conservacion/seguimiento/212-termistores">http://www.parquenacionalsierraguadarrama.es/conservacion/seguimiento/212-termistores</a></p>	
<b>OCEÁNICO</b>			
<i>Actividades/iniciativas de observación</i>			
Actividad/ Iniciativa	Organismo/ Institución	Descripción (objetivos, horizonte temporal, participación, resultados, etc.)	Enlaces/ Docs. asociados
Cambio climático y macroinvertebrados fluviales	Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama	<p>El objetivo del trabajo era detectar un posible ascenso altitudinal de las poblaciones como consecuencia de un calentamiento de la temperatura del agua, buscando zonas altitudinales más elevadas con el fin de adaptarse al incremento de temperatura.</p> <p>Horizonte temporal de 1977 a 2008 (comparación de resultados en los periodos 1977-1978 y 30 años</p>	<a href="http://www.parquenacionalsierraguadarrama.es/conservacion/estudios/211-cambio-climatico-macroinvertebrados">http://www.parquenacionalsierraguadarrama.es/conservacion/estudios/211-cambio-climatico-macroinvertebrados</a>

<b>COMUNIDAD AUTÓNOMA/CIUDAD AUTÓNOMA DE MADRID</b>		<b>Fecha</b> <b>13/02/2018</b>
		<p>después, 2007-2008).</p> <p>Para 85 taxones comparados, el 30% han incrementado su rango altitudinal, un 45% permanecen en la misma cota, un 10% descienden en su distribución, y para un 17% no se poseen datos relativos en un periodo u otro.</p> <p>Es destacable igualmente la presencia de nuevas especies frente a la década de los 70, encabezada por moluscos, odonatos y tricópteros, en concreto del género Setodes y especies como Oecetis testacea eHydroptila vectis. En todos los casos son especies de hábitos leníticos, lo que supone una relación con una disminución de caudal y, presumiblemente, a un prematuro deshielo.</p> <p>Se seleccionaron 30 especies comunes a los dos periodos y que en 1977-1978 no alcanzaban la cota máxima del rango estudiado. Se ha realizado una prueba estadística para estas 30 especies resultando un incremento significativo (<math>p &lt; 0,005</math>) de la altitud media de 136 metros para estas poblaciones.</p>

## COMUNIDAD AUTÓNOMA/CIUDAD AUTÓNOMA DE MADRID

Fecha  
13/02/2018

### 4. Investigación del sistema climático y del cambio climático

Planes y estrategias en materia de I+D+i en los campos de análisis de clima, generación de escenarios climáticos regionalizados y evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al CC.

Plan/ Estrategia	Campo <sup>(1)</sup>	Descripción	Enlaces/Docs. asociados

(1) A elegir entre: 1: Análisis de clima; 2: Generación de escenarios climáticos regionalizados; 3: Evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al CC.

### Actividades/iniciativas de investigación

Actividad/ Iniciativa	Organismo/ Institución	Descripción (objetivos, horizonte temporal, participación, resultados, etc.)	Enlaces/ Docs. asociados
IberianPonds: Estudiar el cambio climático con charcas artificiales	MNCN-CSIC y CIBIO-UE	Participación del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en este proyecto multirregional.	<a href="http://www.parquenacionalsierraguadarrama.es/blogs/blog-centro/item/292-blog-cise-035-iberianponds">http://www.parquenacionalsierraguadarrama.es/blogs/blog-centro/item/292-blog-cise-035-iberianponds</a>

### Centros de I+D+i en estos campos

Centro	Campo <sup>(1)</sup>	Enlaces/ Docs. asociados
Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación Sierra de Guadarrama	3	<a href="https://www.parquenacionalsierraguadarrama.es/es/administracion/directorio/83-otros-centros/14-cise">https://www.parquenacionalsierraguadarrama.es/es/administracion/directorio/83-otros-centros/14-cise</a>

(1) A elegir entre: 1: Análisis de clima; 2: Generación de escenarios climáticos regionalizados; 3: Evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al CC.

### 5. Proyectos desarrollados y en ejecución

Proyectos desarrollados y en ejecución en materia de adaptación, observación o investigación:  
(Bloques de actuación 1, 2 y 3 respectivamente)

COMUNIDAD AUTÓNOMA/CIUDAD AUTÓNOMA DE MADRID				Fecha 13/02/2018
Proyecto (título y descripción)	Bloque de actuación	Fecha inicio	Fecha finalización	Enlaces/ Docs. asociados
<p><u>6. Líneas previstas de actuación</u></p> <p>Actuaciones previstas en materia de adaptación, observación o investigación: (Bloques de actuación 1, 2 y 3 respectivamente)</p>				
Actuación (título y descripción)	Bloque de actuación	Fecha prevista de inicio	Enlaces/ Docs. asociados	
Revisión de la "Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático. Plan Azul+. Horizonte 2030", actualmente en elaboración (listado provisional de medidas).	<p><b>Línea de Actuación 1:</b> Efectos del cambio climático y detección de vulnerabilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regionalización de las proyecciones climáticas de la Comunidad de Madrid (Aemet).</li> <li>- Análisis de vulnerabilidad y capacidad de adaptación al cambio climático de los distintos sectores.</li> <li>- Elaboración de estudios prospectivos sobre los efectos previsibles del cambio climático sobre el medio rural.</li> </ul> <p><b>Línea de Actuación 2:</b> Mejora de la resiliencia a los efectos del cambio climático.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Integración del análisis de vulnerabilidad y de la adaptación al cambio climático en las estrategias territoriales.</li> <li>- Adaptación del espacio urbano público al cambio climático.</li> <li>- Reducción de la vulnerabilidad de las infraestructuras críticas ante eventos externos.</li> <li>- Adaptación de los recursos hídricos al cambio climático.</li> <li>- Protección de los sistemas naturales y de la biodiversidad.</li> </ul>	2018-2020		