



**Covenant of Mayors**  
for Climate & Energy  
EUROPE

# Guía para la presentación de informes

Marzo de 2020





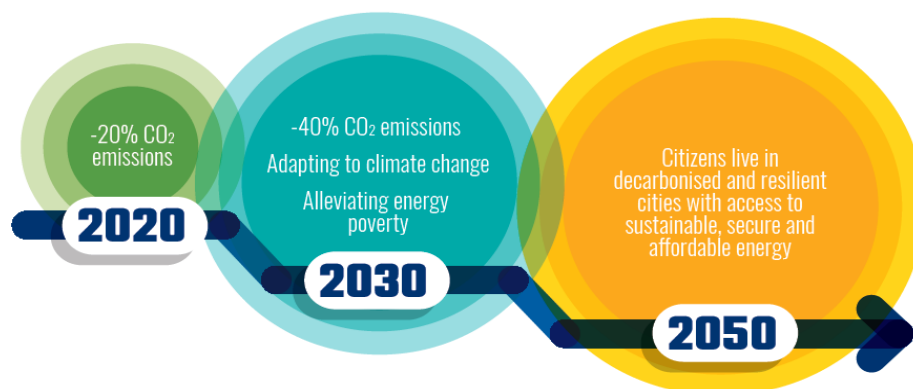
## ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	5
II. EL PROCESO DEL PACTO DE LOS ALCALDES .....	6
INFORMES DETALLADOS PASO A PASO .....	6
OPINIÓN DEL CCI .....	10
III. PERIODICIDAD DE LOS INFORMES .....	12
IV. MATERIALES DE ORIENTACIÓN .....	13
V. MY STRATEGY (MI ESTRATEGIA).....	14
VISIÓN A LARGO PLAZO (POR EJEMPLO, 2050 O POSTERIOR) .....	14
OBJETIVOS Y COMPROMISOS .....	14
ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA .....	15
CAPACIDAD DE PERSONAL ASIGNADO .....	16
PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS .....	16
BUDGET (PRESUPUESTO) .....	17
PROCESO DE SEGUIMIENTO .....	17
VI. INVENTARIO DE EMISIONES.....	18
VISIÓN GENERAL .....	19
FACTORES DE EMISIÓN DE CO <sub>2</sub> .....	20
FINAL ENERGY CONSUMPTION (CONSUMO FINAL DE ENERGÍA) .....	22
ELECTRICIDAD ECOLÓGICA CERTIFICADA.....	24
PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD LOCAL/DISTRIBUIDA (SOLO ENERGÍA RENOVABLE).....	25
PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD LOCAL/DISTRIBUIDA.....	25
PRODUCCIÓN LOCAL DE CALOR/FRÍO.....	26
SECTORES NO RELACIONADOS CON LA ENERGÍA.....	26
INVENTARIO DE EMISIONES (CALCULADO) .....	27

VII. EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS Y VULNERABILIDADES .....	28
PELIGROS CLIMÁTICOS .....	29
SECTORES VULNERABLES .....	31
ADAPTIVE CAPACITY (CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN; <i>OPCIONAL</i> ) .....	32
VULNERABLE POPULATION GROUPS ( <i>GRUPOS DE POBLACIÓN VULNERABLES, OPCIONAL</i> ) .....	33
COMMENTS (COMENTARIOS).....	34
INFORMACIÓN ADICIONAL NOTIFICADA ANTES DE 2020 (NO ES NECESARIO ACTUALIZARLA MÁS).....	34
ADAPTATION SCOREBOARD (TABLERO DE PUNTUACIÓN DE LA ADAPTACIÓN, <i>OPCIONAL</i> )..	35
VIII. ACCIONES .....	36
VISIÓN GENERAL DE MY ACTIONS (MIS ACCIONES).....	36
MY ACTIONS DETAIL (MIS ACCIONES DETALLADAS) .....	36
INFORMACIÓN GENERAL .....	38
FINANCIACIÓN DE LA ACCIÓN .....	39
DETALLES DE LAS ACCIONES DE MITIGACIÓN.....	39
DETALLES DE LAS ACCIONES DE ADAPTACIÓN .....	40
DETALLES DE LAS ACCIONES CONTRA LA POBREZA ENERGÉTICA.....	41
ANEXOS .....	42

# I. INTRODUCCIÓN

El Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía reúne a las autoridades locales y regionales que de forma voluntaria se comprometen a implantar los objetivos de clima y energía de la Unión Europea en su territorio. Las autoridades locales firmantes comparten una visión de ciudades descarbonizadas y resilientes, en las que los ciudadanos puedan acceder a una energía segura, sostenible y asequible. Los firmantes se comprometen a **reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en al menos un 40 % para 2030 y a aumentar su resiliencia a los impactos del cambio climático.**



Para facilitar este proceso, el Pacto de los Alcaldes ofrece a sus firmantes un **marco armonizado de recogida de datos y presentación de informes** único en Europa, ayudándoles a seguir una planificación sistémica en los temas de clima y energía, y a realizar el seguimiento de los procesos a nivel local.

El **marco armonizado de recogida de datos y presentación de informes del Pacto** se ha elaborado en estrecha consulta con personas vinculadas a autoridades locales y regionales y con amplia experiencia en clima y energía, y cuenta con el respaldo metodológico del Centro Común de Investigación (CCI) de la Comisión Europea. Este proceso periódico de consulta permite el desarrollo y refinamiento continuados de dicho marco para garantizar que se alinea con la práctica y las metodologías usadas con más frecuencia por autoridades locales en Europa. Durante el transcurso del 2019 el marco del Pacto fue alineado con las recomendaciones del [Marco Común de Presentación de Informes](#) del Pacto de los Alcaldes Global.

Se pide a los firmantes del Pacto que usen la **plataforma de presentación de informes del Pacto de los Alcaldes, MyCovenant**<sup>1</sup>, para presentar sus informes y realizar el seguimiento de los datos de su Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES, el cual también se conoce como «plan de acción») por medio de la plantilla correspondiente<sup>2</sup>. Los datos notificados permiten a los firmantes demostrar el impacto concreto de sus acciones en la práctica y en relación a sus objetivos climáticos. Estos datos ofrecen información esencial sobre las acciones locales a los responsables políticos nacionales, europeos e internacionales. El marco del Pacto permite a los firmantes recabar y analizar datos de forma estructurada y sistemática y sirve como base para una correcta gestión de la energía y del clima, y para realizar el seguimiento del progreso en la ejecución.

Este documento ofrece a los firmantes **orientación detallada** acerca de cómo notificar la información de los diversas secciones de la plataforma para presentación de informes del Pacto, *MyCovenant*. Ha sido elaborado por la Oficina en Europa del Pacto de los Alcaldes en colaboración con el CCI para ayudar a los firmantes a comprender el marco de informes del Pacto y realizar con éxito el proceso de presentación de informes. La guía se complementa con recomendaciones prácticas y recursos útiles.

<sup>1</sup> Accesible en <https://mycovenant.eu/mayors.eu/site/landing>.

<sup>2</sup> Puede obtenerse una versión fuera de internet en formato Excel, que debe usarse exclusivamente como documento de trabajo interno, en <https://www.covenantofmayors.eu/support/library.html>. La única versión oficial del modelo puede encontrarse en *MyCovenant*.

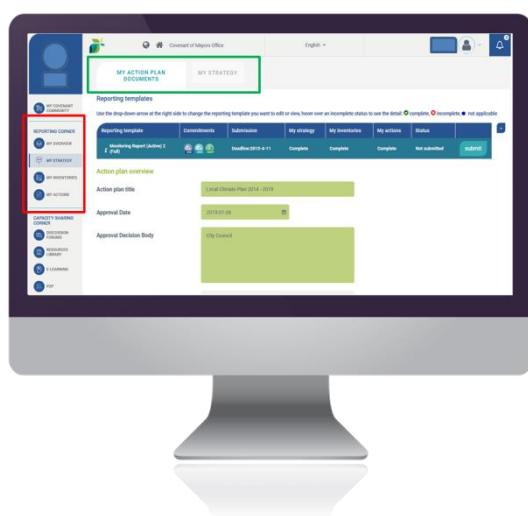
## II. EL PROCESO DEL PACTO DE LOS ALCALDES



Las autoridades locales que se unen a la iniciativa del Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía se comprometen a enviar un plan de acción en los dos años siguientes a la firma formal de la iniciativa (por medio de un [formulario de adhesión](#)) debidamente firmado. En el Plan de Acción se definen los **objetivos en mitigación y de adaptación** basados en un **Inventario de Emisiones de Referencia (IER)** y una **Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades (ERV)** que proporcionan un análisis de la situación actual en un momento específico. Estos elementos sirven como base para definir **el conjunto completo de acciones** que las autoridades locales planean llevar a cabo para alcanzar sus objetivos de mitigación y adaptación al cambio climático. Los firmantes también se comprometen a **informar de su progreso en estas acciones cada dos años**.

### Informes detallados paso a paso

A continuación se presenta cómo es el proceso detallado de presentación de informes y seguimiento para todos los firmantes del Pacto:



En el **Reporting corner (Rincón de los informes)** en [MyCovenant](#) puede navegar por los principales elementos del informe (recuadro rojo). Cada uno de sus elementos contiene varias **secciones sobre informes y seguimiento** en la parte superior (recuadro verde). Es necesario que rellene los datos en cada una de estas secciones.

*MyCovenant* debe rellenarse **exclusivamente en inglés**.

Todos los **campos en color verde son campos obligatorios**. Si no se rellenan, aparecerá un mensaje de error al final de la sección que corresponda. Todos los campos de color blanco son campos opcionales.



1. Inicie sesión en 'MiCovenant'

2. Rellene los apartados My Strategy, My Inventories, My Actions


3. Cargue los documentos de su plan de acción

4. Envíe el modelo

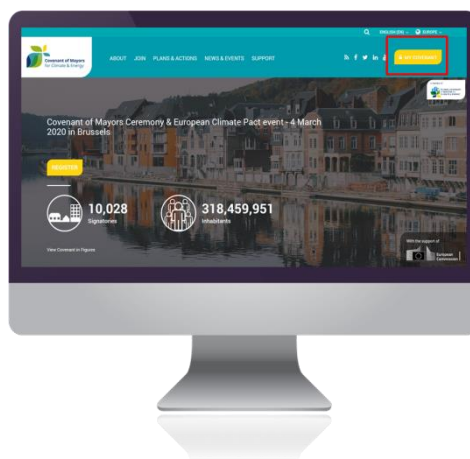
5. Realice el seguimiento del progreso

Si olvidó su nombre de usuario, o si lo ha perdido, póngase en contacto con el **Servicio de asistencia en [info@eumayors.eu](mailto:info@eumayors.eu)**.

Si olvidó o ignora su contraseña, puede restablecerla usando el **enlace para restablecer contraseña** en la ventana de inicio de sesión.

Puede acceder a *MyCovenant* desde el [sitio web del Pacto de los Alcaldes](#) haciendo clic sobre el botón  o por medio de [mycovenant.eumayors.eu](https://mycovenant.eumayors.eu).

Para iniciar sesión, tendrá que usar el mensaje electrónico y la contraseña que recibió durante la etapa de inscripción.



1. Inicie sesión en 'MiCovenant'




2. Rellene los apartados My Strategy, My Inventories, My Actions

3. Cargue los documentos de su plan de acción

4. Envíe el modelo

5. Realice el seguimiento del progreso

**Las secciones My Strategy, My Inventories, My Actions** son el núcleo del sistema de informes y seguimiento del Pacto. La tabla que se incluye a continuación ofrece una visión general de estas secciones en *MyCovenant*. También indica en qué capítulos de esta guía se explicará en detalle cómo rellenar las secciones:

Rincón de los informes	Secciones de informes y seguimiento
 <b>MY STRATEGY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MY STRATEGY:</b> Aquí debe especificar sus objetivos y compromisos, su estructura administrativa, los grupos de interés que participan, la información sobre el presupuesto, etc. &gt; <b>véase el capítulo V para obtener los detalles</b></li> </ul>
 <b>MY INVENTORIES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INVENTARIO DE EMISIONES:</b> Debe especificar todos los datos relacionados con la mitigación (consumo de energía, producción de electricidad, etc.) &gt; <b>véase el capítulo VI para obtener los detalles</b></li> <li>• <b>RIESGOS Y VULNERABILIDADES:</b> Debe especificar todos los datos relacionados con la adaptación (riesgos climáticos, sectores vulnerables, capacidad de adaptación, etc.) &gt; <b>véase el capítulo VII para obtener los detalles</b></li> </ul>
 <b>MY ACTIONS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VISIÓN GENERAL DE MIS ACCIONES:</b> Debe especificar los datos globales para sus acciones de mitigación y adaptación &gt; <b>véase el capítulo VIII para obtener más detalles</b></li> <li>• <b>DETALLES SOBRE MIS ACCIONES:</b> Debe especificar los detalles de cada acción de mitigación o adaptación, o de pobreza energética, incluyendo las acciones clave &gt; <b>véase el capítulo VIII para obtener más detalles</b></li> </ul>



1. Inicie sesión en 'MiCovenant'

2. Rellene los apartados My Strategy, My Inventories, My Actions

3. Cargue los documentos de su plan de acción

4. Envíe el modelo




5. Realice el seguimiento del progreso

Para cargar documentos en *MyCovenant*, (i) vaya a **My Strategy** en el Rincón de los informes; (ii) haga clic sobre la pestaña **My Action plan documents (Documentos de Mi Plan de Acción)** y (iii) desplácese hacia abajo hasta 'Documents upload' (Carga de documentos; véase la imagen a continuación). Todos los documentos deben cargarse en **formato pdf**, en el **idioma nacional**, a menos que se disponga de una

traducción en inglés. Es obligatoria la carga de al menos un documento de Plan de Acción (por ejemplo: plan de acción para la mitigación, plan de acción para la adaptación, plan de acción integrado para la mitigación y la adaptación). Este plan habrá sido **debidamente aprobado por el consejo municipal** u organismo de toma de decisiones equivalente. La carga de documentos adicionales es opcional.





Document title	Type	Make public	Language	
	Action plan	<input checked="" type="checkbox"/>		 
	Action plan additional document	<input type="checkbox"/>		 



1. Inicie sesión en 'MiCovenant'


2. Rellene los apartados My Strategy, My Inventories, My Actions

3. Cargue los documentos de su plan de acción

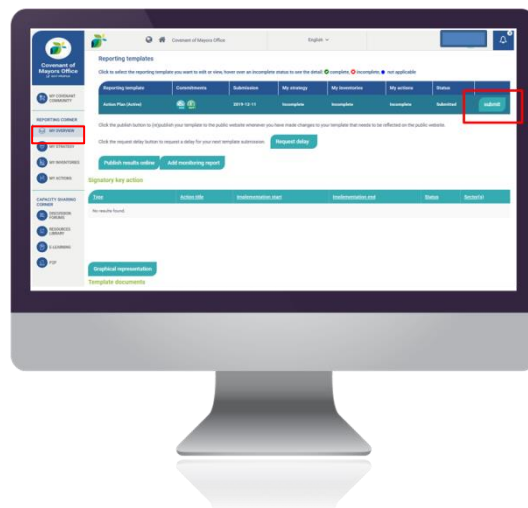
4. Envíe el modelo

5. Realice el seguimiento del progreso

Solo podrá enviar su plan de acción al Pacto de los Alcaldes una vez que haya rellenado las secciones correspondientes de presentación de informes de *MyCovenant* (paso 2) y cargado los documentos del Plan de Acción (paso 3).

Para enviar su Plan de Acción, vaya a **My Overview (Mi visión general)** y haga clic sobre el botón .

*MyCovenant* cuenta con un **sistema de comprobación automática integrado** que identifica cualquier error (coincidencias con rangos de valores o valores predefinidos), valida el formato de los datos (texto, número, fecha, hipervínculo, opción única o múltiple) y detecta la falta de información obligatoria. Incluye algoritmos integrados que reducen el margen de error humano; por ejemplo, a la hora de calcular el inventario de emisiones. Si se detectan errores, el sistema muestra **mensajes de notificación de errores** en la parte inferior de cada tabla respectiva en *MyCovenant*.



My Overview indica si todas las secciones que se requiere en *MyCovenant* se han rellenado correctamente, usando la leyenda que se indica a continuación:

 **complete**,  **incomplete**,  **not applicable**

Debe observarse que **solo podrá enviar sus datos después de corregir todos los errores** en el modelo de informe y seguimiento.

## Opinión del CCI

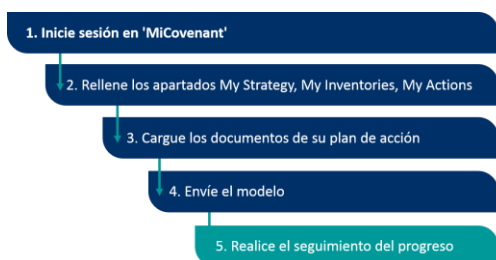
Para garantizar que los planes de acción enviados se alinean con los principios del Pacto, el CCI realiza una **evaluación** de los planes de acción enviados en *MyCovenant*. El análisis se guía por un conjunto de **criterios de idoneidad** (véase a continuación). El Plan de Acción no se aceptará si no se cumplen esos criterios. En todos los casos, el CCI realiza una evaluación del plan y ofrece un **informe de evaluación** con recomendaciones para la mejora del plan de acción. El informe de opinión se comparte con cada firmante por medio de un sistema de correo electrónico certificado en los seis meses siguientes a su envío.

### Criterios de idoneidad: requisitos mínimos:

- El plan de acción **debe contar con la aprobación del pleno municipal** o de un organismo equivalente.
- El plan de acción debe especificar con claridad los **compromisos de mitigación** (es decir, al menos un 40 % de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> para 2030) **y de adaptación del Pacto**.
- El plan de acción debe basarse en los resultados de un **Inventario de Emisiones de Referencia** (IER) completo y en las **evaluaciones de los riesgos y las vulnerabilidades (ERV) climáticas**.
- *MyCovenant* debe **rellenarse correctamente** y los datos notificados deben de estar completos y ser congruentes.
- El IER debe cubrir los **sectores clave** (al menos tres de cuatro sectores clave).
  - En el caso de la **mitigación**, el Plan de Acción debe incluir los sectores de actividad claves (edificios municipales, edificios terciarios, edificios residenciales y transporte; al menos dos de tres sectores clave seleccionados), incluyendo al menos **3 acciones clave**.
- En el ERV deben identificarse los **riesgos climáticos** y los **sectores vulnerables más relevantes**.
  - En el caso de la **adaptación**, el plan de acción debe incluir un conjunto de acciones, incluyendo, al menos **3 acciones clave**.

Si tiene preguntas técnicas más específicas sobre los requisitos metodológicos o preguntas relacionadas con los informes de opinión del CCI, póngase en contacto con:

- el equipo de mitigación de CCI en [JRC-COM-TECHNICAL-HELPDESK@ec.europa.eu](mailto:JRC-COM-TECHNICAL-HELPDESK@ec.europa.eu)
- el equipo de adaptación del CCI en [JRC-COM-ADAPT@ec.europa.eu](mailto:JRC-COM-ADAPT@ec.europa.eu)



El seguimiento del progreso se realiza a través del envío de un **Informe de Seguimiento a los dos años** siguientes a la fecha de envío del plan de acción. El objetivo del seguimiento es evaluar el progreso realizado en relación a los objetivos establecidos en la estrategia del plan de acción.

El seguimiento forma parte integral de cada ciclo de planificación y permite planificar medidas correctivas. Como tal, el Informe de Seguimiento en *MyCovenant* no es una sección independiente; por el contrario, el Informe de Seguimiento es un conjunto de campos adicionales en las diversas secciones de la plantilla en el Paso 2. Estos campos están específicamente dedicados al seguimiento y se generan automáticamente en *MyCovenant*. Sólo se vuelven activos después del envío del Plan de Acción, en la etapa de seguimiento.

La tabla que se incluye a continuación indica la información adicional o las actualizaciones sobre el seguimiento para cada sección en *MyCovenant*.




Rincón de los informes	Secciones de informes y seguimiento
 <b>MY STRATEGY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MY STRATEGY:</b> Indica el progreso en relación a los objetivos de reducción, la capacidad de personal asignado para la implantación del plan, el presupuesto que se ha gastado hasta el momento y describe el proceso de seguimiento</li> </ul>
 <b>MY INVENTORIES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INVENTARIO DE EMISIONES:</b> Se actualizan los consumos y la producción de energía y los factores de emisión mediante el envío de un Inventario de Seguimiento de Emisiones (ISE)</li> <li>• <b>RIESGOS Y VULNERABILIDADES:</b> Se actualizan, según sea necesario, todos los datos que se habían notificado con anterioridad; debe recordarse que no hay ningún campo adicional para el seguimiento</li> </ul>
 <b>MY ACTIONS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VISIÓN GENERAL DE MIS ACCIONES:</b> Se actualiza el progreso de la implantación</li> <li>• <b>DETALLES SOBRE MIS ACCIONES:</b> Se actualiza el progreso de la implantación</li> </ul>

Tabla 1 Periodicidad de los informes, se incluye una indicación del requisito de informes mínimo en las distintas etapas del proceso del Pacto.

Siempre puede volver a las versiones anteriores del modelo y ver qué datos se han notificado en el pasado usando **My Overview** (mi visión general).

### III. PERIODICIDAD DE LOS INFORMES

En la Tabla 1 a continuación se incluye la **periodicidad de los informes** asociada para las distintas secciones de *MyCovenant*.

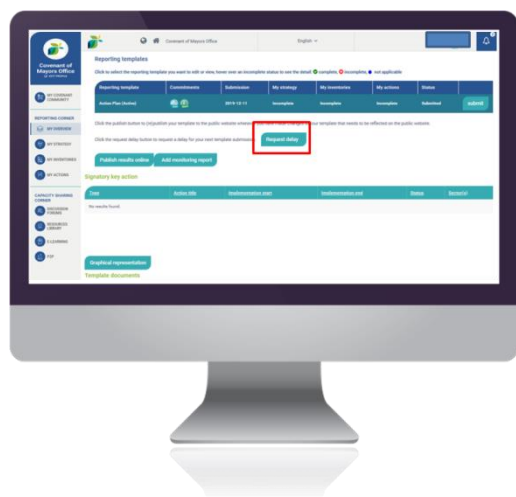
	Inscripción	Plan de Acción	Seguimiento y control	
	Año 0	En el plazo de 2 años	En el plazo de 4 años	En el plazo de 6 años
<b>My Strategy (Mi estrategia)</b>	o	✓	✓	✓
<b>Carga de los documentos de su plan de acción</b>	o	✓	o	o
<b>Inventario de emisiones</b>	o	✓ (IER*)	o	✓ (ISE*)
<b>Evaluación de riesgos y vulnerabilidades</b>	o	✓	✓	✓
<b>Acciones de mitigación</b>	o	✓ (mín. 3 acciones clave)	✓	✓
<b>Acciones de adaptación</b>	o	o	✓ (mín. 3 acciones clave)	✓
<b>Acciones contra la pobreza energética</b>	o	o	✓ (mín. 1 acción clave)	✓

Tabla 1 Periodicidad de los informes

Leyenda: ✓ Obligatorio | o Opcional

IER = Inventario de Emisiones de Referencia; ISE = Inventario de Seguimiento de Emisiones

El **Plan de Acción (PACES)** debe presentarse **en los dos años siguientes a la fecha de adhesión**, es decir, la fecha en la que el pleno municipal (u otro organismo decisorio equivalente) decidió oficialmente suscribir el Pacto de los Alcaldes. A efectos prácticos, esto significa que debe rellenar las secciones de *MyCovenant* que se indica a continuación: (i) **My Strategy (mi estrategia)**, (ii) **Emission inventory (Inventario de emisiones)**, (iii) **Risks & vulnerabilities (Riesgos y vulnerabilidades)**, (iv) **My Actions (Mis acciones)** y cargar el Plan de Acción adoptado oficialmente siguiendo la frecuencia de presentación de los informes que se indica en la Tabla 1.



Los firmantes del Pacto (o los Coordinadores, en nombre de sus firmantes asociados) pueden solicitar una ampliación del plazo cuando circunstancias ajenas al control de la autoridad local retrasen la presentación del Plan de Acción o los resultados del seguimiento en la fecha oficial establecida. Para ello, se le invita a solicitar una ampliación (*prórroga*) por medio de *MyCovenant* (véase la imagen) o a ponerse en contacto con el Servicio de asistencia en [info@eumayors.eu](mailto:info@eumayors.eu).

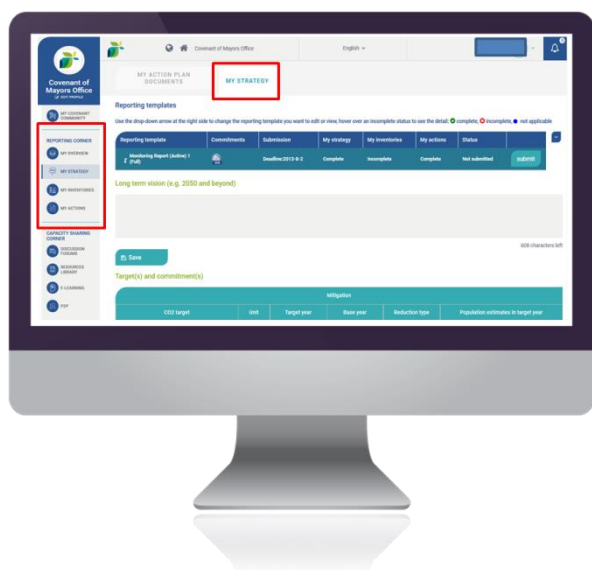
## IV. MATERIALES DE ORIENTACIÓN

A continuación se incluye una lista de materiales de orientación elaborados por la Oficina del Pacto de los Alcaldes y el CCI para ayudar a los firmantes en el diseño y la implantación de sus estrategias y planes de acción.

Título	Descripción
<p>Guía 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)' (Cómo elaborar un Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES):</p> <p><a href="#">Part 1: The SECAP process, step-by-step towards low-carbon and climate-resilient cities by 2030 (El proceso de PACES, paso a paso, hacia ciudades resilientes ante el clima y con bajas emisiones de carbón para 2030)</a></p> <p><a href="#">Part 2: Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA) (Inventario de Emisiones de Referencia [IER] y Evaluación de los Riesgos y Vulnerabilidades [ERV])</a></p> <p><a href="#">Part 3: Policies, key actions, good practices for mitigation and adaptation to climate change and financing SECAP(s) (Políticas, acciones clave buenas prácticas para la mitigación y la adaptación al cambio climático, y financiación de los PACES)</a></p>	<p>La guía elaborada por el CCI ofrece a los firmantes un conjunto de principios metodológicos, procedimientos y mejores prácticas para elaborar sus planes de acción. La Parte 1 se relaciona con el proceso global y con la estrategia; en la Parte 2 se ofrece información sobre la elaboración de evaluaciones municipales (IER y ERV), y en la Parte 3 se describen los problemas técnicos, las medidas y las políticas que pueden implantarse al nivel local.</p>
<p>Guías de consulta rápida:</p> <p><a href="#">Joint Sustainable Energy &amp; Climate Action Plan (Plan de acción conjunto para el clima y la energía sostenible)</a></p> <p><a href="#">Monitoring SECAP implementation (Seguimiento de la implantación del PACES)</a></p> <p><a href="#">Grouped SECAP analysis (Análisis agrupado de PACES)</a></p>	<p>Estos documentos ofrecen orientación práctica y ejemplos sobre temas tales como el seguimiento de un plan de acción, el enfoque conjunto a la elaboración de un plan de acción y las oportunidades de financiación de las que se dispone para la implantación de los planes de acción.</p>
<p>Plataforma de aprendizaje online (disponible en <i>MyCovenant</i>)</p>	<p>Los módulos ofrecen orientación práctica, recomendaciones y ejemplos relacionados con la preparación, implantación, seguimiento y financiación de los planes de acción, incluyendo tanto la mitigación como la adaptación.</p>
<p><a href="#">Urban Adaptation Support Tool (Urban-AST) (Herramienta de apoyo a la adaptación urbana)</a></p>	<p>Esta herramienta ofrece a las autoridades locales orientación sobre el ciclo de adaptación completo, incluyendo la evaluación de los riesgos y las vulnerabilidades. Incluye referencia a recursos útiles, tales como informes, herramientas y casos prácticos. La han elaborado la Oficina del Pacto de los Alcaldes y la Agencia Europea de Medio Ambiente.</p>
<p><a href="#">Ciberseminarios</a> (disponibles en la <a href="#">Biblioteca</a> en el sitio web del Pacto)</p>	<p>Los ciberseminarios elaborados por la Oficina del Pacto de los Alcaldes abordan diversos temas sobre el clima y la energía. Los ciberseminarios presentan experiencias prácticas de los firmantes y las lecciones aprendidas. Puede verse una compilación de los ciberseminarios centrados en la adaptación <a href="#">aquí</a>.</p>



## V. MY STRATEGY (MI ESTRATEGIA)



Este apartado ofrece una visión general de la estrategia de mitigación y adaptación al cambio climático.

Para acceder a la pestaña My Strategy en MyCovenant, haga clic sobre **My Strategy** en el Reporting corner (Rincón de informes) y seleccione la pestaña de navegación **My Strategy**.

### Visión a largo plazo (por ejemplo, 2050 o posterior)

Especifique la visión a largo plazo (en un máximo de 700 caracteres, incluyendo espacios) que dará forma al futuro del clima y de la energía sostenible en su municipio. En una visión que incluya, entre otros aspectos, información sobre los hitos, los sectores prioritarios, los resultados sociales, medioambientales y económicos que se desean, y los posibles beneficios u oportunidades. La visión a largo plazo debería incluir la mitigación, la adaptación y la pobreza energética, y debe elaborarse de forma conjunta con la participación activa de un grupo amplio de partes interesadas de todo el municipio.

### Objetivos y compromisos

#### Objetivos de mitigación

Los primeros campos hacen referencia a sus objetivos globales de mitigación, que se expresan como **porcentaje de reducción de las emisiones de GEI/CO<sub>2</sub>**. Su objetivo debería ser una reducción **mínima del 40 % para 2030**. Debe indicar el año de referencia en comparación con el cual se definen los objetivos. Si su plan de acción incluye más de un objetivo, se recomienda **encarecidamente mantener el mismo año de referencia para todos ellos**.

El compromiso adoptado dentro del marco del Pacto se relaciona con los objetivos de la UE: reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> de **al menos el 40 % para 2030**. Su objetivo de reducción de CO<sub>2</sub> no puede ser inferior.

El objetivo puede referirse a una **reducción absoluta** (porcentaje de la cantidad de emisiones de CO<sub>2</sub> en el año de referencia) o a una reducción per cápita. En el segundo caso, las emisiones del año de referencia se dividen entre el número de habitantes correspondiente a dicho año; la cifra resultante se utiliza para calcular el porcentaje de reducción de emisiones. Para facilitar el seguimiento del progreso cuando se prevén cambios demográficos significativos, suele elegirse la opción de cálculo per cápita. Seleccione la opción que mejor se corresponda con su contexto. En el caso de que opte por el objetivo de reducción per cápita, indique las **previsiones de población para los horizontes temporales que corresponda**.

Si su objetivo es **a más largo plazo**, esto es, posterior a 2030, puede especificar también este objetivo de **reducción**, incluyendo el año de referencia y el horizonte temporal al que se refiere. Si solo ha definido un objetivo a más largo plazo en su Plan de Acción, debe extrapolar su objetivo para 2030 e incluirlo como parte de su Plan de Acción.

La imagen que se incluye a continuación muestra un ejemplo de la tabla de objetivos de mitigación rellena.

Mitigation					
CO2 target	Unit	Target year	Base year	Reduction type	Population estimates in target year
20	%	2020	2005	Absolute	100000
40	%	2030	2005	Absolute	100000
90	%	2050	2005	Absolute	112000

## Objetivos de adaptación

El segundo campo se refiere a sus objetivos de adaptación. Describa los objetivos de adaptación en términos cualitativos/descriptivos o cuantitativos. Es obligatorio indicar un objetivo y es opcional añadir otros objetivos de adaptación. Para cada objetivo, debe especificarse la unidad (según proceda), los años objetivo y de referencia, y el progreso alcanzado hasta la fecha (por ejemplo: según lo previsto, en curso, alcanzado, ajustado, etc., y explicarlo según sea necesario).

La imagen que se incluye a continuación muestra un ejemplo de la tabla de objetivos de adaptación rellena.

Adaptation				
Goal	Unit (% or other)	Target year	Base year	Progress Towards The Target
Contain water withdrawal from groundwater (<45 Mln)	m3/year	2025	2012	on track
Ensure a minimum flow of Reno river (>1,87)	m3/s	2025	2012	ongoing

Una vez que se haya cumplimentado, haga clic sobre el botón 'Save' para guardarla.

## Estructura administrativa

Escoja de las siguientes el tipo de estructura administrativa que corresponda:

- **Monosectorial:** Se ha asignado\* (a algún responsable de) un departamento sectorial dentro de la administración municipal
- **Multisectorial:** Se han asignado\* varios departamentos dentro de la administración municipal
- **Multinivel:** Se han asignado\* varios departamentos a diversos niveles de gobierno (por ejemplo, provincial/regional)

*\*Asignado:* nombrado oficialmente para el desarrollo del plan y el seguimiento de su implantación

Puede incluir los detalles en el recuadro 'Comments' (notas).

La imagen que aparece a continuación muestra un ejemplo de la tabla de estructura administrativa 'Administrative structure' rellena.

Type of administrative structures	
Mono-sectorial - (one officer of) one sectoral department assigned within the municipal administration	<input type="checkbox"/>
Multi-sectorial - several departments assigned within the municipal administration	<input type="checkbox"/>
Multi-level - several departments assigned at different level(s) of governance (e.g. provincial/regional)	<input type="checkbox"/>

Comments (click the arrow to expand or collapse)

Una vez que se haya cumplimentado, haga clic sobre el botón 'Save' para guardarla.

## Capacidad de personal asignado

Especifique el tipo de personal que se ha asignado para la **preparación** de su plan de acción, tanto en lo referente a mitigación como a adaptación. Los campos opcionales hacen referencia a la cantidad de **empleos equivalentes a tiempo completo (ETC)**, que se definen como el número total de horas trabajadas dividido por el promedio anual de horas de trabajo en un empleo a tiempo completo. Un ETC de 1,0 significa que una persona es equivalente a un miembro del personal a tiempo completo, mientras que un ETC de 0,5 significa que el miembro del personal trabaja a tiempo parcial.

Puede incluir los detalles en el recuadro 'Comments' (notas).

La imagen que se incluye a continuación muestra un ejemplo de una tabla de capacidad del personal asignado 'Staff capacity allocated' cumplimentada en su totalidad.

Type	Plan preparation			Plan implementation		
	Mitigation	Adaptation	(Estimated) Full-time equivalent job(s)	Mitigation	Adaptation	(Estimated) Full-time equivalent job(s)
Local authority	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1
Other level(s) of governance (e.g. Covenant coordinator or supporter)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
External consultant	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.5
Other	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Total			1.00			1.50

Comments ▾ (click the arrow to expand or collapse)

La parte 'Plan implementation (Implantación del plan)' de la tabla solo se hará visible durante la **etapa de seguimiento**. Puede especificar el personal previsto durante la implantación de su plan de acción.

Una vez que se haya cumplimentado, haga clic sobre el botón 'Save' para guardarla.

## Participación de las partes interesadas

Especifique el tipo de partes interesadas que participan en el desarrollo del plan. También puede definir en mayor medida el tipo de partes interesadas (para el personal de la autoridad local, use el recuadro de texto libre), su nivel de participación, los métodos de participación y el propósito de esta.

Puede incluir los detalles en el recuadro 'Comments' (notas).

En relación con el método de participación, son posibles las opciones que se indican a continuación:

- **Survey (Encuesta):** Es un método que se usa para la recopilación de datos de un grupo predefinido de encuestados con el objetivo de obtener información y datos sobre diversos temas de interés. Una encuesta implica hacer preguntas para obtener información por medio de un cuestionario.
- **Workshop (Taller):** Intercambio de opiniones o de trabajo práctico sobre un tema particular en el que un grupo de personas comparten su conocimiento o su experiencia.
- **Focus group (Grupo de sondeo):** Es un método que consiste en entrevistas en el que se hacen preguntas a un grupo de personas pequeño, pero con características demográficas diversas, acerca de sus percepciones, opiniones, creencias y actitudes hacia una idea o solución. Las preguntas se plantean en un marco interactivo en el que los participantes tienen plena libertad para hablar con otros miembros del grupo.
- **Citizen jury (Jurado popular):** Es una forma de realizar deliberaciones públicas a pequeña escala en la que se selecciona de modo aleatorio a un pequeño grupo de ciudadanos para deliberar sobre un problema de política dado y proporcionar recomendaciones a la entidad organizadora.

La imagen que se incluye a continuación muestra un ejemplo de una tabla de participación de las partes interesadas 'Stakeholders engagement' rellena en su totalidad.



Type		Stakeholders engaged	Engagement level	Engagement method(s)	Engagement purpose
Local authority's staff	<input checked="" type="checkbox"/>	Climate and energy department	High	<input type="checkbox"/> Survey <input type="checkbox"/> Workshop <input type="checkbox"/> Focus group <input type="checkbox"/> Citizen jury <input checked="" type="checkbox"/> Other (specify) Monthly staff meetings	<input checked="" type="checkbox"/> Information <input checked="" type="checkbox"/> Consultation <input type="checkbox"/> Advice <input type="checkbox"/> Co-production <input checked="" type="checkbox"/> Co-decision <input type="checkbox"/> Implementation
External stakeholders at local level	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Academia <input checked="" type="checkbox"/> Business & private sector <input type="checkbox"/> Trade-unions <input type="checkbox"/> Citizens <input checked="" type="checkbox"/> NGO & civil society <input type="checkbox"/> Education sector <input type="checkbox"/> Other (specify)	High	<input checked="" type="checkbox"/> Survey <input checked="" type="checkbox"/> Workshop <input type="checkbox"/> Focus group <input type="checkbox"/> Citizen jury <input type="checkbox"/> Other (specify)	<input checked="" type="checkbox"/> Information <input checked="" type="checkbox"/> Consultation <input type="checkbox"/> Advice <input checked="" type="checkbox"/> Co-production <input type="checkbox"/> Co-decision <input type="checkbox"/> Implementation
Stakeholders at other levels of governance	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> National government and/or agency(ies) <input checked="" type="checkbox"/> Sub-national government(s) and/or agency(ies) <input type="checkbox"/> Other (specify)	Moderate	<input type="checkbox"/> Survey <input checked="" type="checkbox"/> Workshop <input type="checkbox"/> Focus group <input type="checkbox"/> Citizen jury <input type="checkbox"/> Other (specify)	<input type="checkbox"/> Information <input type="checkbox"/> Consultation <input type="checkbox"/> Advice <input checked="" type="checkbox"/> Co-production <input type="checkbox"/> Co-decision <input type="checkbox"/> Implementation

Comments (click the arrow to expand or collapse)

Una vez que se haya cumplimentado, haga clic sobre el botón 'Save' para guardarla.

## Budget (Presupuesto)

Esta sección está dedicada al resumen general del presupuesto previsto para la implantación del conjunto de acciones que se describen en su plan de acción. Se divide en el presupuesto previsto para realizar acciones de mitigación y en el de las acciones de adaptación. Especifique el **presupuesto global previsto** para la implantación del plan ('Overall buget foreseen for plan implementation'; obligatorio) en euros y el **porcentaje de este presupuesto asignado a las acciones de mitigación y adaptación**. La parte 'Budget spent so far' (Presupuesto gastado hasta el momento) de la tabla solo se hará visible durante la etapa de seguimiento. A continuación, especifique el **período temporal** al que hace referencia el presupuesto indicado. Entonces seleccione el tipo de **fuentes de financiación (Financing sources)** que corresponda y su cuota porcentual del presupuesto global.

Puede incluir los detalles en el recuadro 'Comments' (notas).

La imagen que se incluye a continuación muestra un ejemplo de la tabla de presupuesto ('Budget') rellena.

Overall budget foreseen for plan implementation			Budget spent so far		
Total (€)	Mitigation (%)		Total (€)	Mitigation (%)	
5224281263	Adaptation (%)	40	0	Adaptation (%)	

Budget period 2005 2020 15 year

Financing sources		Share (in % of overall budget)
Local authority's own resources	<input checked="" type="checkbox"/>	90
External		
- Public	<input type="checkbox"/>	
- Private	<input type="checkbox"/>	
Not allocated to any sources	<input checked="" type="checkbox"/>	10

Comments (click the arrow to expand or collapse)

Una vez que se haya cumplimentado, haga clic sobre el botón 'Save' para guardarla.

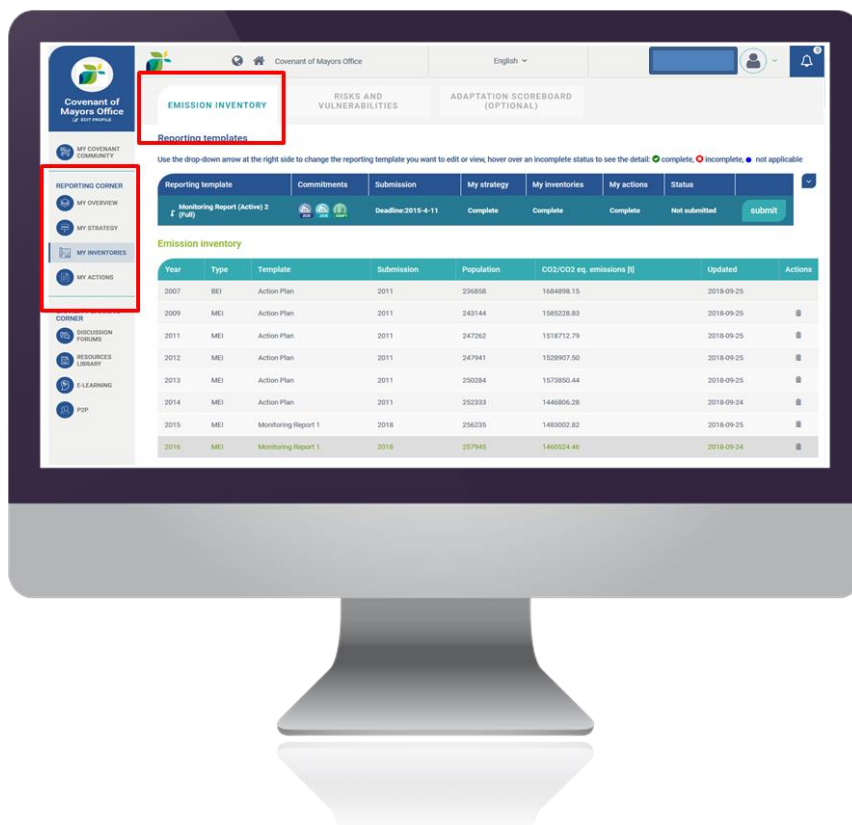
## Proceso de seguimiento

Describa en el campo de texto libre a continuación cómo tiene previsto realizar el seguimiento de la implantación de su plan de acción; por ejemplo, el número de revisiones previstas, el plazo correspondiente, etc. Una vez que se haya cumplimentado, haga clic sobre el botón 'Save' para guardarla.

## VI. INVENTARIO DE EMISIONES

El punto inicial del desarrollo de la parte de mitigación de su Plan de Acción es la elaboración de un **Inventario de Emisiones de Referencia (IER)**. En esta sección podrá rellenar el IER y el **Inventario de Seguimiento de Emisiones (ISE)** para realizar el seguimiento del progreso.

En *MyCovenant*, seleccione **My inventories** en Reporting corner y, a continuación, seleccione la pestaña de navegación **Emission inventory (Inventario de emisiones)**.



Esta sección está dividida en tres partes principales:

- **Final energy consumption (Consumo final de energía):** en él debe proporcionar los datos de consumo final de energía por sector y por vector energético;
- **Energy supply (Suministro de energía):** aquí debe indicar los datos relativos a la compra de energía ecológica por parte del municipio y a la producción de energía local;
- **CO<sub>2</sub> emissions (Emisiones de CO<sub>2</sub>):** en la que debería notificar los factores de emisión aplicados. Las emisiones de CO<sub>2</sub> por sector y vector energético se calculan de forma automática.

Esta sección de la plantilla debe rellenarse **en los dos años** siguientes a la incorporación al Pacto de los Alcaldes.

## VISIÓN GENERAL

## Overview

Inventory year	2005
Population in the inventory year	373743
Emission factor type	<input type="radio"/> IPCC <input type="radio"/> LCA <input checked="" type="radio"/> National/sub-national
Emission factor type name	
Emission factor type source	
Emission reporting unit	<input type="radio"/> tonnes CO2 equivalent <input checked="" type="radio"/> tonnes CO2

Tendrá que rellenar los campos que se indica a continuación:

- **Inventory year (Año de inventario):** El primer año de inventario se refiere al año de referencia, es decir, el año con el que se compararán los logros en la reducción de emisiones en su año objetivo. En el modelo online, el año de referencia aparece relleno de forma automática, ya que se especifica en el objetivo de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> de la sección *My Strategy*. Siempre que se añade un ISE, debe indicar a qué año se hace referencia.
- **Population in the inventory year (Población en el año del inventario):** Especifique el número de habitantes correspondiente al año de inventario.
- **Emission factor type (Tipo de factor de emisión):** Seleccione el tipo de factor de emisión que se usa, entre las opciones que se indica a continuación:
  - **IPCC (Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático):** factores de emisión para la combustión de combustible, basándose en el contenido en carbono de cada uno.
  - **ACV (Análisis del Ciclo de Vida):** factores de emisión para todo el ciclo de vida de cada vector energético, es decir, no solo se incluyen las emisiones de GEI debidas a la combustión de combustibles, sino también las emisiones de la cadena de suministro de energía en su conjunto (explotación, transporte y procesamiento).
  - **Factores de emisión nacionales/regionales:** factores que ha validado un organismo público. Cuando se selecciona esta opción, tendrá que especificar los factores de emisión utilizados y proporcionar la fuente o el organismo validador.
- **Emission reporting unit (Unidad empleada para informar sobre las emisiones):** Debe seleccionar la unidad de los informes de emisiones adoptada entre las opciones que se indica a continuación: **toneladas de CO<sub>2</sub>**; si desea informar únicamente de las emisiones de CO<sub>2</sub>; (ii) **toneladas de equivalente de CO<sub>2</sub>**; si opta por incluir también otros GEI, tales como CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O, por ejemplo, de sectores no relacionados con la energía, tales como la gestión de residuos y de aguas residuales.

Una vez que se haya cumplimentado, haga clic sobre el botón “Guardar”.

## Factores de emisión de CO<sub>2</sub>

Indique los **factores de emisión** que ha utilizado para calcular las emisiones de CO<sub>2</sub>. Puede visualizar los factores predeterminados de emisión en esta tabla. Los factores de emisión que se ofrecen se basan en el factor de emisión y la unidad seleccionados anteriormente. Si ha utilizado estos valores predeterminados, solo tiene que seleccionarlos. El CCI publica periódicamente los factores de emisión predeterminados para los inventarios de emisiones locales.

La imagen que se incluye a continuación muestra un ejemplo de la tabla de emisiones de CO<sub>2</sub> rellena (CO<sub>2</sub> emission factors).

CO<sub>2</sub> emission factors

Inventory year	CO <sub>2</sub> emission factors adopted [t/MWh]															
	Electricity		District heating and cooling	Fossil fuels								Renewable energies				
	National	Local		Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Diesel	Gasoline	Lignite	Coal	Other fossil fuels	Plant oil	Biofuel	Other biomass	Solar thermal	Geothermal
2005	0.483	0.482	0.245	0.202	0.227	0.279	0.267	0.249								
2007	0.483	0.483	0.235	0.202	0.227	0.279	0.267	0.249					0		0	
2009	0.483	0.482	0.237	0.202	0.227	0.279	0.267	0.249					0		0	
2011	0.483	0.475	0.235	0.202	0.227	0.279	0.267	0.249			0.273		0		0	
2013	0.483	0.474	0.217	0.202	0.227	0.279	0.267	0.249					0		0	

Recomendamos encarecidamente **sustituir los factores de emisión predeterminados por factores de emisión específicos de cada país o por los suyos propios basados en las propiedades detalladas de los combustibles empleados en su territorio.**

En lo que respecta al factor de emisión para la electricidad, debe indicar el factor **nacional de emisión para la electricidad** (NEEFE) y, si procede, el **factor de emisión local para la electricidad** (EFE). Este último solo es de aplicación si hay plantas de producción de energía en el territorio de su autoridad local. La tabla a continuación ofrece un resumen de los factores de emisión para la electricidad nacional y local.

Factor de emisión	Definición	¿Cuándo es aplicable?
Nacional (NEEFE)	Factor de emisión correspondiente a la electricidad que no se produce localmente. Se refiere a la combinación de energía empleada en la producción de electricidad para la red nacional o regional.	Cuando no haya producción local de electricidad ni compra municipal de electricidad ecológica.
Local (EFE)	Factor de emisión ajustado a la electricidad producida localmente y/o la compra de electricidad ecológica.	Cuando en el territorio de su autoridad local haya plantas de producción local de electricidad y/o compra municipal de electricidad ecológica certificada.

En el Anexo VII se incluyen los Factores de Emisión Nacionales y Europeos para el Consumo de Electricidad (National and European Emission Factors for Electricity Consumption, NEEFE).

El **factor de emisión de electricidad local** podría calcularse mediante la aplicación de la fórmula que se describe en el Capítulo 5 de la Guía del CCI 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan' – Part 2.<sup>3</sup> Asimismo, el **factor de emisión para la producción de calor/frío** (FEC) debe reflejar la

<sup>3</sup> Bertoldi P. (editor), Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) – Part 2 - Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA)', EUR 29412 EN, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, 2018, ISBN 978-92-79-96929-4, doi:10.2760/118857, JRC112986

combinación energética utilizada para producir el calor/frío. Se calcula mediante la aplicación de la fórmula que se describe en el Capítulo 5 de la Guía del CCI 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan' – Part 2.<sup>3</sup>

Una vez que se haya cumplimentado, haga clic sobre el botón 'Save' para guardarla.

### Uso de las anotaciones clave

Para tener en cuenta las limitaciones en la disponibilidad de datos (como por ejemplo, la falta de datos sobre emisiones o la ausencia de una categoría de fuentes de emisiones), en la pestaña del Inventario de emisiones (Emission inventory) pueden usarse las siguientes **anotaciones clave**:


- **“NO”** (no ocurre): Una actividad o proceso que no se da o no existe dentro de la ciudad. Esta anotación clave puede usarse también para datos poco relevantes i (si el tamaño de las emisiones es menor al de cualquier otro subsector notificado).
- **“IE”** (incluido en otra parte): Las emisiones de GEI de esta actividad se calculan y presentan en otra categoría en el mismo inventario o están cubiertas por un sistema de información específico (por ejemplo, RCDE). Esta clave de notación puede usarse en los casos en los que sea difícil separar los datos en subsectores diferentes. Esta anotación clave también puede usarse cuando los residuos son utilizados para generación energética. En estas circunstancias, puede usarse IE en el subsector de residuos relevante.
- **“C”** (confidencial): Emisiones de GEI que podrían derivar a una revelación de información confidencial y, por lo tanto, no se hacen públicas. Por ejemplo: es posible que algunas operaciones militares o instalaciones industriales no permitan la revelación pública de sus datos, en caso de que esto influyera en la seguridad.
- **“NE”** (no se ha estimado): Las emisiones de GEI existen, pero no se han estimado ni notificado. NE no puede usarse en los casos de fuentes de emisiones obligatorias (por ejemplo, sectores clave).

**Nota:** De forma predeterminada, la anotación clave “NE” se aplica a toda la pestaña de Inventario de emisiones. Podrá seleccionar otras anotaciones clave del menú desplegable en cada celda. Cuando hay datos, se recomienda que escriba **un valor numérico**; para ello, no tiene más que hacer clic sobre la celda correspondiente y seleccionar 'Type value' (Escribir el valor).

## Final energy consumption (Consumo final de energía)

### Final energy consumption

Sector	FINAL ENERGY CONSUMPTION (MWh)																Total
	Electricity	District heating and cooling	Fossil fuels								Renewable energies						
			Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Diesel	Gasoline	Lignite	Coal	Other fossil fuels	Plant oil	Biofuel	Other biomass	Solar thermal	Geothermal	Biogas	
▼ BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES																	
▼ TRANSPORT																	
▼ OTHER																	

 Save

Las filas de la tabla se refieren a varios **sectores** (y subsectores), mientras que las columnas hacen referencia a los **vectores energéticos** (por ejemplo, electricidad, calor/frío, gas natural, etc.) empleados en los respectivos sectores dentro del territorio de su autoridad local. El consumo final de energía se expresa en **MWh** para cada vector energético y cada sector para el año dado.

Los sectores se agrupan en tres macrosectores: (i) **Buildings, equipment/facilities and industries (edificios, equipamiento/instalaciones e industrias)**, (ii) **Transport (Transporte)**, (iii) **Other (otros)**. Dentro de cada macrosector, se detallan subsectores. La plataforma permite a los firmantes dar informaciones a distintos niveles sectoriales, ofreciendo un cierto grado de **flexibilidad**.

### Sectores clave del Pacto

**Se han definido cuatro sectores clave.** Se consideran los sectores principales sobre cuyo consumo energético pueden influir las autoridades y, por tanto, reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> resultantes.

Los sectores clave del Pacto se indican mediante un icono de llave  en *MyCovenant* y son los siguientes:

- Edificios, equipamiento e instalaciones municipales
- Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)
- Edificios residenciales
- Transporte

Como mínimo, **en el Inventario de emisiones deben notificarse los datos de tres de los cuatro sectores clave del Pacto**. De forma optativa, pueden notificarse los datos de otros sectores.

**Las acciones de mitigación**, que se notifican en la pestaña de acciones 'Actions', deben abarcar **al menos dos de los sectores clave seleccionados**.

En el Anexo I se ofrece una visión general de los sectores que pueden incluirse en el inventario de emisiones dentro del macrosector '**Edificios, equipamiento/instalaciones e industrias**', y los datos que deben notificarse en cada sector.

Es posible notificar **datos agregados** a nivel sectorial en '**Other**'. Es posible notificar datos agregados a nivel de macrosector en '**Buildings, equipment/facilities and industries not allocated**' (**Edificios, equipo/instalaciones e industria no asignados**).

La imagen que se incluye a continuación muestra un ejemplo de una sección rellena para 'Edificios, equipamiento/instalaciones e industrias' en la tabla de consumo energético final.

Sector	FINAL ENERGY CONSUMPTION (MWh)																
	Electricity	District heating and cooling	Fossil fuels								Renewable energies						Total
			Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Diesel	Gasoline	Lignite	Coal	Other fossil fuels	Plant oil	Biofuel	Other biomass	Solar thermal	Geothermal	Biogas	
BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES																	
Municipal buildings, equipment/facilities	51624.10	1685.40	72945.50	177.60	5604.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	132037.20
- Municipal buildings, equipment/facilities	NE	NO	NO	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
- Public lighting	30538	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	30538.00
- Other	21086.1	1685.4	72945.5	177.6	5604.6	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	101499.20
Tertiary (non municipal) buildings, equipment/facilities	859424.90	7951.20	1029965.20	53683.50	0.00	17803.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1968828.40
- Institutional buildings	NE	NE	NE	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
- Other	859424.9	7951.2	1029965.2	53683.5	NE	17803.6	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	1968828.40
Residential buildings	498999	27792.4	2663810.1	11517.5	3131.7	41541.6	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	3246792.30
Industry	300170.00	0.00	521425.80	47338.80	7067.70	57017.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	933020.20
- Industry Non-ETS	300170	NE	521425.8	47338.8	7067.7	57017.9	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	933020.20
- Industry-ETS	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
Buildings, equipment/facilities non allocated	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
Subtotal	1710218.00	37429.00	4288146.60	112717.40	15804.00	116363.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6280678.10

El macrosector '**Transport**' (transporte) se divide en tres subsectores. Cada subsector se divide de acuerdo con el modo de transporte. Si no dispone de datos de transporte desglosados por modo de transporte, puede notificar los datos agregados en '**Other**' (otro).

Los firmantes solo tienen que notificar las emisiones de los **desplazamientos que se producen dentro de los límites del municipio**. En el caso de las vías de agua locales y domésticas '**Local and domestic waterways**', solo deben tenerse en cuenta las emisiones de los desplazamientos que se encuentran totalmente limitados por los límites del municipio (es decir, tanto el principio como el final se encuentran dentro del municipio, como los cruceros de excursiones turísticas). En el caso de la aviación local '**Local aviation**', solo deben tenerse en cuenta las emisiones de los desplazamientos que se encuentran totalmente limitados por los límites del municipio (es decir, tanto el principio como el final se encuentran dentro del municipio, como los helicópteros de excursiones o emergencias y otras posibilidades de aviación local).

La imagen que se incluye a continuación muestra un ejemplo de una sección rellena para 'Transport' en la tabla de consumo energético final 'Final energy consumption'.

Cuando se selecciona el transporte ('**Transport**') como sector clave, deben notificarse los datos de **al menos uno de los subsectores**.

Es posible notificar **datos agregados** al nivel sectorial en '**Otro**'. Es posible notificar los **datos agregados al nivel de macrosector** en '**Transport not allocated**' (transporte no asignado).

Sector	FINAL ENERGY CONSUMPTION (MWh)																
	Electricity	District heating and cooling	Fossil fuels								Renewable energies						Total
			Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Diesel	Gasoline	Lignite	Coal	Other fossil fuels	Plant oil	Biofuel	Other biomass	Solar thermal	Geothermal	Biogas	
BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES																	
TRANSPORT																	
Municipal fleet	0.00	0.00	135.00	0.00	0.00	4392.00	626.00	0.00	0.00	0.00	0.00	275.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5428.00
- Road	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
- Other	NE	NE	135	NE	NE	4392	626	NE	NE	NE	NE	275	NE	NE	NE	NE	5428.00
Public transport	9085.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36164.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2054.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47303.00
- Road	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
- Rail	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
- Local and domestic waterways	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
- Other	9085	NE	NE	NE	NE	36164	NE	NE	NE	NE	NE	2054	NE	NE	NE	NE	47303.00
Private and commercial transport	749.00	0.00	2477.00	3914.00	0.00	1639227.00	300263.00	0.00	0.00	0.00	0.00	104685.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2051315.00
- Road	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
- Rail	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
- Local and domestic waterways	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
- Local aviation	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
- Other	749	NE	2477	3914	NE	1639227	300263	NE	NE	NE	NE	104685	NE	NE	NE	NE	2051315.00
Transport non allocated	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
Subtotal	9834.00	0.00	2612.00	3914.00	0.00	1679783.00	300889.00	0.00	0.00	0.00	0.00	107014.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2104046.00

La imagen que se incluye a continuación muestra un ejemplo de una sección rellena 'Other' en la tabla de consumo energético final 'Final energy consumption'.

Sector	FINAL ENERGY CONSUMPTION (MWh)																
	Electricity	District heating and cooling	Fossil fuels								Renewable energies						Total
			Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Diesel	Gasoline	Lignite	Coal	Other fossil fuels	Plant oil	Biofuel	Other biomass	Solar thermal	Geothermal	Biogas	
▾ BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES																	
▾ TRANSPORT																	
▴ OTHER																	
Agriculture, Forestry, Fisheries	3526	NE	NE	81245.8	NE	15499.8	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	100271.60
Other non allocated	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0.00
Subtotal	3526.00	0.00	0.00	81245.80	0.00	15499.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100271.60
Total	1715671.00	37429.00	4332352.90	213787.10	15804.00	1001894.20	1009402.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8326340.90

En el macrosector '**Other**' puede notificar los datos relacionados con la agricultura, la silvicultura y la acuicultura ('**Agriculture, forestry and fisheries**'). Para notificar cualquier otro sector distinto a los sectores de los que se dispone en el Inventario de emisiones, use la pestaña '**Other not allocated**' (**Otro sin asignar**).

Una vez que se haya cumplimentado, haga clic sobre el botón 'Save' para guardarla.

## Electricidad ecológica certificada

Por electricidad ecológica certificada se entiende la electricidad producida a partir de fuentes de energía renovables con garantías de origen en virtud del artículo 15 de la Directiva 2009/28/CE y de la Directiva 2018/2001 de la UE relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables (RED II). Debe incluirse toda la electricidad ecológica que haya comprado la autoridad local, así como cualquier otro actor dentro de los límites del municipio.

La imagen a continuación muestra un ejemplo de la tabla de electricidad ecológica certificada 'Certified green electricity'.



"NO" = not occurring, "IE" = included elsewhere, "NE" = not estimated, "C" = confidential

Certified green electricity	Renewable electricity [MWh]	CO2/CO2eq. Emission factor [t/MWh]
Purchases Guarantees of Origins (within the municipality boundaries)	NE	
Sales Guarantees of Origins (within the municipality boundaries)	NE	

Si utiliza **factores de emisión del IPCC**, el factor de emisión para la electricidad ecológica certificada predeterminado es cero. Si utiliza factores de emisión de **ACV**, debe indicar el factor de emisión de CO<sub>2</sub> correspondiente a la electricidad comprada.

Una vez que se haya cumplimentado, haga clic sobre el botón 'Save' para guardarla.

### Producción de electricidad local/distribuida (solo energía renovable)

Si se trata de electricidad generada exclusivamente a partir de **fuentes de energía renovable**, debe **especificar las** cantidades respectivas de electricidad generada localmente (en MWh). Puede indicar la cantidad por cada tipo de planta o únicamente el **total**, si no dispone de información detallada.

La imagen a continuación muestra un ejemplo de la tabla 'Local/distributed electricity production (renewable energy only)' (Producción de electricidad local/distribuida [solo energías renovables]) rellena.

"NO" = not occurring, "IE" = included elsewhere, "NE" = not estimated, "C" = confidential

Local renewable electricity plants	Renewable electricity produced [MWh]	Emission factor [t/MWh produced]	CO2/CO2eq. emissions [t]
Wind	0	0	0
Hydroelectric	0	0	0
Photovoltaics	25894.2	0	0
Geothermal	NE		0
Total	25894.20		0.00

Si utiliza **factores de emisión del IPCC**, el factor de emisión para la electricidad ecológica renovable será cero por defecto. Si utiliza factores de emisión de **ACV**, debe indicar el factor de emisión de CO<sub>2</sub> correspondiente a la electricidad renovable generada.

Una vez que se haya cumplimentado, haga clic sobre el botón 'Save' para guardarla.

### Producción de electricidad local/distribuida

Si se trata de **plantas de cogeneración**, que generan energía térmica y eléctrica simultáneamente, u otro tipo de planta, debe indicar aquí la cantidad de electricidad producida (en MWh), tanto procedente de fuentes de energía renovable como no renovables. Dado que algunas plantas de cogeneración son de combustible dual (o utilizan combustible de reserva) es necesario distinguir la electricidad producida a partir de fuentes renovables y no renovables. Asimismo, es preciso informar sobre las cantidades de fuentes de energía utilizadas para generar electricidad (en MWh) así como la cantidad de emisiones de CO<sub>2</sub> (en toneladas) relacionadas con la producción de electricidad (tanto procedente de fuentes de energía renovables como no renovables).

La imagen a continuación muestra un ejemplo de la tabla 'Local/distributed electricity production' (Producción de electricidad local/distribuida) rellena.

"NO" = not occurring, "IE" = included elsewhere, "NE" = not estimated, "C" = confidential

Local electricity production plants	Electricity produced [MWh]		Energy carrier input [MWh]														CO <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> eq. emissions [t]	
	Electricity renewable	Electricity non renewable	Fossil fuels					Plant oil	Other biomass	Solar thermal	Geothermal	Biogas	Waste	Other renewable	Other	Fossil sources	Renewable sources	
			Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Lignite	Coal											
Combined Heat and Power	NE	22292.2	10531	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	2991.9	NE	
Other (ETS and large-scale plants > 20 MW not recommended)	102.5	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
Total	102.50	22292.20	10531.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2991.90	0.00	

En el caso de las **plantas de cogeneración**, sólo es necesario indicar la **electricidad producida**, mientras que el calor/frío generado debe indicarse en la siguiente tabla.

Una vez que se haya cumplimentado, haga clic sobre el botón 'Save' para guardarla.

## Producción local de calor/frío

Si se suministra calefacción/refrigeración como servicio básico a usuarios finales del territorio de la autoridad local, indique la **cantidad de calor/frío producido (en MWh)**, tanto procedente de fuentes de energía renovable como no renovables. Asimismo, es preciso informar sobre las cantidades de fuentes de energía utilizadas para generar calor/frío y la cantidad de emisiones de CO<sub>2</sub> (en toneladas) asociadas a la producción de calor/frío (cifra procedente de fuentes de energía renovables y de fuentes no renovables). La imagen a continuación muestra un ejemplo de la tabla 'Local heat/cold production' (Producción de electricidad local de calor/frío) rellena.

"NO" = not occurring, "IE" = included elsewhere, "NE" = not estimated, "C" = confidential

Local heat/cold production plants	Heat/cold produced [MWh]		Energy carrier input [MWh]													CO2/CO2 eq. emissions [t]	
	Heat/cold renewable	Heat/cold non renewable	Fossil fuels					Plant oil	Other biomass	Solar thermal	Geothermal	Biogas	Waste	Other renewable	Other	Fossil sources	Renewable sources
			Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Lignite	Coal										
Combined Heat and Power		42118	47109														
District heating (heat-only)		30468	19050		14919												
Other																	
Total	0.00	72586.00	66159.00	0.00	14919.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Una vez que se haya cumplimentado, haga clic sobre el botón 'Save' para guardarla.

## Sectores no relacionados con la energía

En el inventario de emisiones puede incluir las emisiones de **sectores no relacionados con la energía**. A la hora de notificar datos de tales sectores, deben notificarse los datos de la actividad (por ejemplo, cantidad de residuos en el momento del desecho o del tratamiento) y el equivalente de emisiones de CO<sub>2</sub> (en toneladas). Otras emisiones directas que no se relacionan con la combustión de combustibles incluyen las **emisiones fugitivas** del desecho y el tratamiento de residuos (incluyendo las aguas residuales) generadas dentro de los límites del municipio y las emisiones fugitivas de los sistemas de distribución de gas natural (como fugas de equipo o de conducciones).

La imagen que se incluye a continuación muestra un ejemplo de una tabla rellena de 'Non-energy related sectors' (Sectores sin relación con la energía).

Non-energy related sectors	CO2 eq. emissions [t]	Activity data [tons]
Waste management		
- Solid waste disposal	NE	▼
- Biological Treatment of Solid Waste	NE	▼
- Incineration and Open Burning of Waste	NE	▼
- Other	NE	▼
	CO2 eq. emissions [t]	Activity data [m3]
Waste water treatment and discharge	NE	▼
Other non-energy related such as fugitive emissions	NE	▼

En esta tabla **no deben incluirse** las emisiones de residuos a energía, donde se usan materiales/aguas residuales directamente como combustible o se convierten en combustible.

Una vez que se haya cumplimentado, haga clic sobre el botón 'Save' para guardarla.

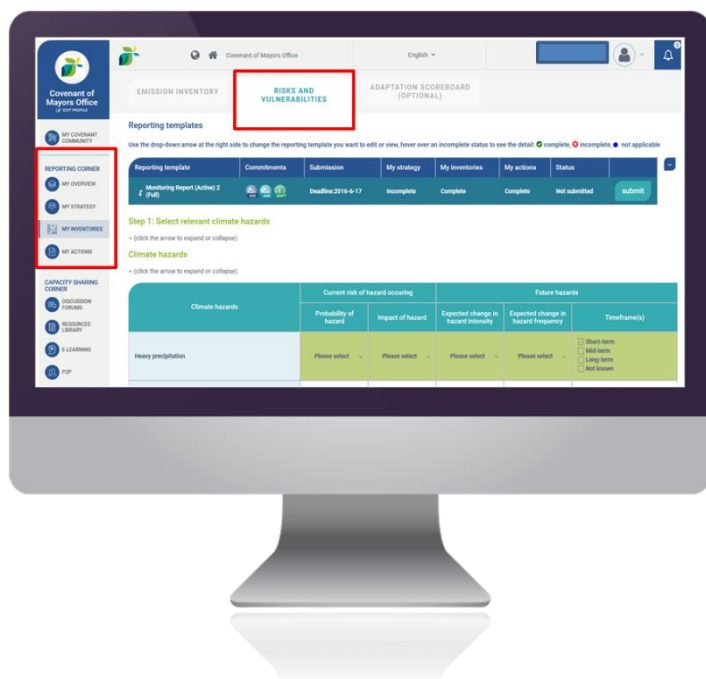
### Inventario de emisiones (calculado)

Tras introducir toda la información descrita, pulse el botón 'Generate emission table' (generar tabla de emisiones). La **tabla resultante del inventario de emisiones** se calcula automáticamente como el producto del consumo final de energía y los factores de emisión correspondientes.

## VII. EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS Y VULNERABILIDADES

El desarrollo de una **Evaluación de los Riesgos y Vulnerabilidades (ERV)** es el punto inicial para la elaboración de la parte de adaptación al cambio climático de su Plan de Acción. En esta sección podrá rellenar la ERV y, a continuación, actualizarla para realizar el seguimiento del progreso realizado.

Para acceder a esta parte en *MyCovenant*, seleccione **My inventories** en Reporting corner y seleccione la pestaña de navegación **Risks and vulnerabilities (Riesgos y vulnerabilidades)**.



Esta sección de la plantilla debe rellenarse **en los dos años** siguientes a la firma del Pacto de los Alcaldes.

La ERV en *MyCovenant* consta de **cuatro pasos**:

**Peligros climáticos**

**Sectores vulnerables**

**Capacidad de adaptación**

**Grupos de población vulnerables**

Para dar estos cuatro pasos, *MyCovenant* aplica un **enfoque a dos niveles**. En primer lugar, se realiza una **selección a partir de una lista única** (de riesgos, sectores, etc.) y, como resultado de ello, se muestra una **tabla generada de forma automática** que permite una definición con más detalle. Este enfoque se explica más detenidamente en la imagen que se incluye a continuación:

El enfoque de dos niveles facilita la notificación de la información dado que las tablas de resultados se generan de forma automática basándose en la selección del firmante y no contienen ninguna información redundante.

**Peligros climáticos**

**Step 1: Select climate hazards** ► Tabla generada de modo automático para definir en mayor medida los riesgos climáticos seleccionados

**Sectores vulnerables**

**Step 2: Select vulnerable sectors** ► Tabla generada de modo automático para definir en mayor medida los sectores seleccionados

**Capacidad de adaptación**

**Step 3 (optional): Select adaptive capacity factors** ► Tabla generada de modo automático para definir en mayor medida los factores de capacidad de adaptación seleccionados

**Grupos de población vulnerables**

**Step 4 (optional): Select the vulnerable population groups** ► Tabla generada de modo automático de los grupos de población seleccionados

Puede encontrar definiciones de los peligros climáticos y los sectores en el modelo online pasando el ratón sobre los términos correspondientes, y en los Anexos IV y V.

## Peligros climáticos<sup>4</sup>



En primer lugar, en '**Step 1: Select relevant climate hazards**', seleccione en la lista los peligros climáticos relevantes para su autoridad local. Es posible elegir peligros climáticos principales y los peligros secundarios correspondientes (marcados con un guion). Por ejemplo, 'Storms' (tormentas) es un peligro principal,

mientras que 'Severe wind' (vientos fuertes), 'Storm surge' (marea de tormenta) y otros son sus peligros secundarios.

Se recomienda que seleccione **los peligros climáticos más relevantes** para su autoridad local. La selección de los peligros secundarios es *opcional* y solo está activa si se ha seleccionado el peligro principal correspondiente.

Una vez que ha seleccionado los peligros climáticos, haga clic sobre el botón 'Save' para guardar. La acción cerrará la lista de peligros climáticos y mostrará la **tabla de peligros climáticos 'Climate hazards' que se genera automáticamente**. Esta tabla viene prerrellenada con los peligros climáticos que ha seleccionado antes. Si desea cambiar su selección, no tiene más que volver a la lista en 'Step 1: Select relevant climate hazards'.

<sup>4</sup> El término «peligro» suele hacer referencia a acontecimientos físicos relacionados con el clima, las tendencias o su impacto físico (IPCC).

En la tabla 'Climate hazards', tendrá que especificar los datos siguientes, usando menús desplegables:

- **Probability of hazard (probabilidad del peligro)**, en el presente, eligiendo uno de los valores que se indican a continuación:
  - High (elevada) = es extremadamente probable que se dé el peligro (por ejemplo, hay una probabilidad superior a 1 entre 20 de que suceda)
  - Moderate (moderada) = es probable que se dé el peligro (por ejemplo, una probabilidad entre 1 de cada 20 y 1 de cada 200 de que suceda)
  - Low (baja) = es poco probable que se dé el peligro (por ejemplo, una probabilidad entre 1 de cada 200 y 1 de cada 2000 de que suceda)
  - Not known (se desconoce) = la ciudad no ha experimentado ni observado los peligros climáticos en el pasado o no tiene ninguna forma de notificar con exactitud esta información basándose en los datos
  
- **Impact of hazard (impacto del peligro)**, en el presente, eligiendo uno de los valores que se indican a continuación:
  - High (elevado) = el peligro constituye un nivel elevado (o el más elevado) de posible preocupación para su jurisdicción; cuando se da, el peligro provoca impactos (muy) graves sobre la jurisdicción e interrupciones (catastróficas) en la vida cotidiana
  - Moderate (moderado) = el peligro constituye un nivel moderado de posible preocupación para su jurisdicción; cuando se da, el peligro provoca impactos a su jurisdicción, pero su importancia para la vida cotidiana es solo moderada
  - Low (bajo) = el peligro constituye un nivel bajo (o el más bajo) de posible preocupación para su jurisdicción; cuando se da, el peligro provoca impactos a su jurisdicción, pero su importancia para la vida cotidiana es poco significativa (o insignificante)
  - Not known (se desconoce) = la ciudad no ha experimentado ni observado los peligros climáticos en el pasado o no tiene ninguna forma de notificar con exactitud esta información basándose en los datos
  
- **Expected change in hazard intensity (cambio previsto en la intensidad del peligro) y Expected change in hazard frequency (cambio previsto en la frecuencia del peligro)**, escogiendo uno de los valores para cada uno de ellos: *Increase (aumento)*, *Decrease (reducción)*, *No change (sin cambios)*, *Not known (se desconoce)*
  
- **Timeframe(s) (marcos temporales)** que hacen referencia a los cambios previstos, escogiendo uno o más de los valores que se indican a continuación:
  - Short-term (a corto plazo) = entre 20 y 30 años a partir de ahora
  - Mid-term (a medio plazo) = después de 2050
  - Long-term (a largo plazo) = cerca de 2100
  - Not known (se desconoce) = no es posible definirlo

Una vez que se haya cumplimentado, haga clic sobre el botón 'Save' para guardarla.

La imagen que se incluye a continuación muestra un ejemplo de la tabla 'Climate hazards' (peligros climáticos) rellena.

Climate hazards	Current risk of hazard occurring		Future hazards		
	Probability of hazard	Impact of hazard	Expected change in hazard intensity	Expected change in hazard frequency	Timeframe(s)
Heavy precipitation	Moderate	Moderate	Decrease	Decrease	<input checked="" type="checkbox"/> Short-term <input checked="" type="checkbox"/> Mid-term <input type="checkbox"/> Long-term <input type="checkbox"/> Not known
- Heavy snowfall	Moderate	Moderate	Increase	Increase	<input checked="" type="checkbox"/> Short-term <input checked="" type="checkbox"/> Mid-term <input type="checkbox"/> Long-term <input type="checkbox"/> Not known
Floods & sea level rise	Low	Low	Increase	Increase	<input checked="" type="checkbox"/> Short-term <input type="checkbox"/> Mid-term <input type="checkbox"/> Long-term <input type="checkbox"/> Not known
Droughts & water scarcity	High	High	Increase	Increase	<input type="checkbox"/> Short-term <input checked="" type="checkbox"/> Mid-term <input checked="" type="checkbox"/> Long-term <input type="checkbox"/> Not known
Wild fires	Low	Moderate	Not known	Not known	<input checked="" type="checkbox"/> Short-term <input type="checkbox"/> Mid-term <input type="checkbox"/> Long-term <input type="checkbox"/> Not known

## Sectores vulnerables<sup>5</sup>



En primer lugar, en **'Step 2: Select relevant vulnerable sectors'**, seleccione de la lista los sectores vulnerables más relevantes para cada peligro climático. Recuerde que los peligros climáticos que se seleccionaron en el Paso 1 ya vienen prerrellenados.

**Debe seleccionarse al menos un sector** para cada peligro climático. Si no se hace, se mostrará un mensaje de error en la parte inferior de la tabla. Aunque pueden seleccionarse varios sectores, se recomienda que seleccione solo los **sectores vulnerables más relevantes**.

Una vez que haya seleccionado los sectores vulnerables, haga clic sobre el botón 'Save' (guardar). Esta acción cerrará la lista y mostrará la **tabla 'Vulnerable sectors' que se genera automáticamente**. Esta tabla está prerrellenada para contener todos los sectores vulnerables y los peligros climáticos correspondientes que ha seleccionado antes. Si desea cambiar su selección, no tiene más que volver a la lista en 'Step 2: Select relevant vulnerable sectors'.

En la tabla 'Vulnerable sectors', tendrá que especificar el **nivel de vulnerabilidad actual** de cada sector vulnerable eligiendo uno de los valores que se indica a continuación:

- High (elevado) = es muy probable que el sector se vea afectado por el peligro climático
- Moderate (moderado) = se prevé que el sector se vea afectado en ocasiones por el peligro climático
- Low (bajo) = es poco probable que el sector se vea afectado por el peligro climático
- Not known (se desconoce) = no es posible definirlo

De otro modo, puede especificar un **indicador de vulnerabilidad**, junto con su unidad y valor numérico, para cada sector. En el modelo se incluye una lista de indicadores de ejemplo, que también se encuentra en el Anexo VI, que pueden servir como ejemplo y fuentes de inspiración. De otro modo, puede escribir un indicador propio.

<sup>5</sup>La vulnerabilidad (propensión o predisposición a resultar afectado negativamente) abarca diversos conceptos y elementos incluyendo la sensibilidad o la tendencia al daño y la falta de capacidad para responder y adaptarse a él (IPCC). Por consiguiente, las autoridades locales pueden evaluar distintos componentes de la vulnerabilidad en diversa medida (por ejemplo, sensibilidad, exposición, capacidad de adaptación).

Una vez que se haya cumplimentado, haga clic sobre el botón 'Save' para guardarla.

**Los firmantes que notificaron datos relacionados con el sector antes de enero de 2020** tendrán que volver a notificar estos datos usando la estructura revisada. Como referencia, puede ver los datos relacionados con el sector que notificó antes de enero de 2020 en la sección '*Additional information reported by January 2020*' > '*Expected impacts in your local authority or region*' al final de la ERV.

La imagen que se incluye a continuación muestra un ejemplo de una tabla rellena de 'Vulnerable sectors'.

Climate hazard	Vulnerable sectors	Level	Indicator
Heavy precipitation	Buildings	High	
Heavy precipitation	Energy	High	
Heavy precipitation	Waste	High	
Floods & sea level rise	Agriculture & Forestry	Moderate	
Droughts & water scarcity	Buildings	Moderate	
Wild fires	Waste	Moderate	

### Adaptive capacity<sup>6</sup> (capacidad de adaptación; *opcional*)



En primer lugar, en '**Step 3: Select adaptive capacity factors**', seleccione de la lista los factores de la capacidad de adaptación más relevantes para cada sector vulnerable. Recuerde que los sectores vulnerables y los peligros climáticos están prerrellenos de forma automática, dado que los ha seleccionado con

anterioridad en los pasos 1 y 2.

Puesto que esta sección es opcional, puede decidir qué factores de la capacidad de adaptación seleccionar, si lo hará.

Para cada sector, es posible seleccionar entre los **factores de capacidad de adaptación** que se indican a continuación:

- **Access to services (acceso a los servicios):** disponibilidad de y acceso a los servicios básicos (por ejemplo, sanidad, educación, etc.)
- **Socio-economic (socioeconómica):** interacción entre la economía y la sociedad, influida por la disponibilidad de los bienes (por ejemplo, salud económica, empleo, pobreza, inmigración); niveles de conciencia y cohesión sociales
- **Governmental & institutional (gubernamental e institucional):** existencia de un marco, reglamentos y políticas institucionales (por ejemplo, leyes de restricciones, medidas preventivas, políticas de desarrollo urbano); liderazgo y competencias del gobierno local; capacidad de personal y estructuras organizativas existentes (por ejemplo, conocimiento y destrezas del personal, nivel de interacción entre departamentos o cuerpos municipales); disponibilidad de presupuesto para la acción climática
- **Physical & environmental (física y medioambiental):** disponibilidad de recursos (por ejemplo, agua, tierra, servicios medioambientales) y las prácticas para su gestión; disponibilidad de infraestructura física y condiciones para su uso y mantenimiento (por ejemplo, infraestructura verde-azul, instalaciones sanitarias y educativas, instalaciones de respuesta a las emergencias)

<sup>6</sup> La *capacidad de adaptación* es la habilidad que tienen los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos de ajustarse a los posibles daños, aprovechar las oportunidades o responder a las consecuencias (IPCC).



- **Knowledge & innovation (conocimientos e innovación):** disponibilidad de datos y conocimientos (por ejemplo, metodologías, orientación, marcos de evaluación y seguimiento); disponibilidad de, y acceso a, la tecnología y las aplicaciones técnicas (por ejemplo, sistemas meteorológicos, sistemas de advertencia temprana, sistemas de control de las inundaciones) y las destrezas y capacidades que se requieren para su uso; posibilidad de innovación

Recuerde que cada factor de la capacidad de adaptación es **positivo**, es decir, define la **capacidad actual para adaptarse** a los impactos del cambio climático al nivel sectorial, no el déficit de capacidad de adaptación.

Una vez que ha seleccionado los factores de la capacidad de adaptación, haga clic sobre el botón 'Save'. Esta acción cerrará la lista y mostrará la **tabla 'Adaptive capacity' que se genera automáticamente**. Esta tabla se prerrellena automáticamente de forma que contiene todos los sectores vulnerables, sus peligros climáticos correspondientes y los factores de la capacidad de adaptación que se han seleccionado antes. Si desea cambiar su selección, no tiene más que volver a la lista en 'Step 3: Select adaptive capacity factors'.

En la tabla 'Adaptive capacity', tendrá que especificar el nivel de **capacidad de adaptación actual** de cada factor de tal capacidad, escogiendo uno de los valores que se indica a continuación:

- High (elevada) = capacidad elevada de ajustarse/adaptarse a los posibles impactos del cambio climático
- Moderate (moderada) = capacidad moderada de ajustarse/adaptarse a los posibles impactos del cambio climático
- Low (baja) = baja capacidad de ajustarse/adaptarse a los posibles impactos del cambio climático
- Not known (se desconoce) = no es posible definirlo

De otro modo, puede especificar un **indicador de capacidad de adaptación**, junto con su unidad y valor numérico, para cada sector. En el modelo se incluye una lista de indicadores de ejemplo, que también se encuentra en el Anexo VI, que pueden servir como ejemplo y fuentes de inspiración. De otro modo, puede escribir un indicador propio.

Una vez que se haya cumplimentado, haga clic sobre el botón 'Save' para guardarla.

La imagen que se incluye a continuación muestra un ejemplo de una tabla 'Adaptive capacity' rellena por completo.

Vulnerable sectors	Climate hazards	Adaptive capacity factors	Level	Indicator
Buildings	Heavy precipitation	Access to services	High ▾	
	Droughts & water scarcity	Socio-economic	High ▾	
Energy	Heavy precipitation	Socio-economic	Moderate ▾	
Waste	Heavy precipitation	Socio-economic	Moderate ▾	
	Wild fires			
Agriculture & Forestry	Floods & sea level rise	Socio-economic	Low ▾	

### Vulnerable population groups (grupos de población vulnerables, opcional)



En primer lugar, en '**Step 4: Select vulnerable population groups**', seleccione los grupos de población vulnerables más relevantes para cada peligro climático de la lista. Recuerde que los

peligros climáticos principales, que seleccionó antes en el paso 1, ya se han rellenado automáticamente.

Dado que esta sección es opcional, puede decidir qué grupos de población vulnerable seleccionar. Si considera que todos los grupos de población enumerados son vulnerables o se ven afectados por un peligro dado, puede seleccionar la opción 'All'.

Una vez que haya seleccionado los grupos de población vulnerables, haga clic sobre el botón 'Save' (guardar). Esta acción cerrará la lista y mostrará la **tabla 'Vulnerable population groups' que se genera automáticamente**. Esta tabla incluye todos los peligros climáticos y los grupos de población vulnerables correspondientes que ha seleccionado antes. No se necesita ninguna acción más. Si desea cambiar su selección, no tiene más que volver a la lista en 'Step 4: Select vulnerable population group(s)'.

La imagen que se incluye a continuación muestra un ejemplo de una tabla rellena de 'Vulnerable population groups'.

Climate hazard	Population group
Heavy precipitation	Women and girls
Heavy precipitation	All
Storms	Persons with disabilities
Wild fires	Persons with disabilities

## Comments (comentarios)

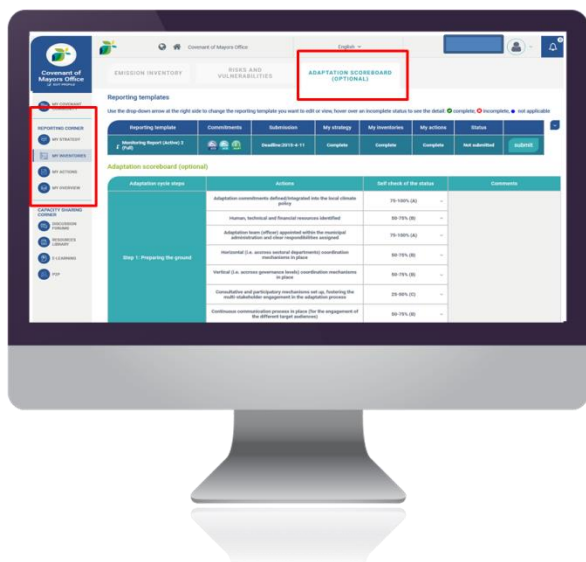
Aquí puede incluir cualquier comentario y las notas relativas a los datos notificados antes, en formato de texto libre (máximo de 700 caracteres, incluyendo espacios).

## Información adicional notificada antes de 2020 (no es necesario actualizarla más)

En enero de 2020 se lanzó una versión revisada de *MyCovenant*. Como resultado de esta revisión, algunos de los datos que se habían notificado antes, en su mayoría en formato de texto libre, ya no son necesarios (por ejemplo, la evaluación de las opciones de adaptación, estrategia en caso de acontecimientos extremos). Para no perder esta información notificada con anterioridad, se ha reunido en la sección 'Additional information reported by January 2020'.

Esta información es de **solo lectura** y **no hay ninguna necesidad de actualizarla**. En el caso de los firmantes que realizan su primera notificación después de enero de 2020, esta sección estará vacía y no es necesario rellenarla.

## Adaptation scoreboard (Tablero de puntuación de la adaptación, *opcional*)



Antes de comenzar a rellenar la ERV, es posible especificar el estado de su autoridad local en el proceso de adaptación. Esto puede hacerse por medio de la **Adaptation scoreboard**, que ofrece una lista de autoevaluación. Sigue los pasos que se dan en el ciclo de adaptación, según se describen en la [Herramienta de apoyo a la adaptación urbana \(Urban Adaptation Support Tool\)](#).

Para cada paso en el ciclo de adaptación, especifique su estado de autocomprobación, usando los siguientes intervalos porcentuales:

- 0-20 % (D): no se ha iniciado o está iniciándose
- 25-50 % (C): está avanzándose
- 50-75 % (B): continúa
- 75-100 % (A): en la vanguardia

Se ofrece un campo de comentarios, 'Comments', para incluir cualquier nota y comentario.

Una vez que se haya cumplimentado, haga clic sobre el botón 'Save' para guardarla.

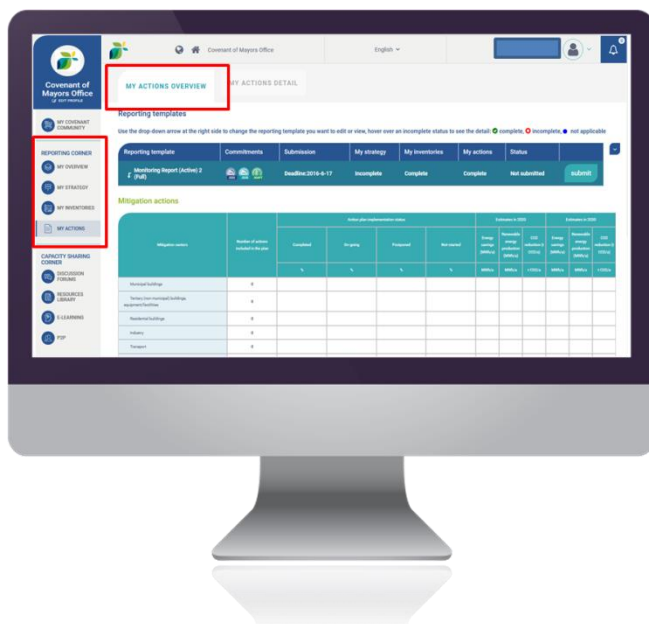
## VIII. ACCIONES

Esta sección del modelo ofrece (i) una **visión general de todas las acciones** que ha incluido en su Plan de Acción oficial y (ii) **datos para las acciones notificadas**, incluyendo sus acciones clave.

### Visión general de My actions (mis acciones)

Para acceder a la visión general de las acciones en *MyCovenant*, seleccione **My actions** en el Reporting corner (Rincón de los informes) y, a continuación, seleccione **My actions overview**.

Debe especificar el **número total de acciones por sector de mitigación y adaptación** incluidas en su Plan de



Acción oficial, es decir, el plan adoptado por el organismo encargado de las toma de decisiones que corresponda. Los sectores de mitigación y adaptación enumerados son idénticos a los sectores en las secciones de inventario de emisiones y ERV en *MyCovenant*.

A continuación, tanto para las acciones de mitigación como de adaptación, debe indicar el **estado de la implantación** (*completado, en curso, pospuesto, no iniciado*), expresado de forma porcentual (valores aproximados). En cuanto a las acciones de mitigación, también debe indicar las **estimaciones totales en ahorro de energía, producción de energía renovable y reducciones de CO<sub>2</sub>**.

Recuerde que las cifras y los porcentajes solicitados en esta sección son **solo aproximados**. Su objetivo es ofrecer una visión global general de las acciones incluidas en el Plan de Acción, teniendo en consideración que solo algunas acciones planificadas se notifican en detalle en *MyCovenant*.

### My actions detail (mis acciones detalladas)

Para notificar las acciones en *MyCovenant* y para ver/editar los detalles de las acciones ya notificadas, seleccione **My actions** en Reporting corner (Rincón de los informes) y, a continuación, seleccione **My actions details**.

No hay límite a la cantidad de las acciones que puede notificar en *MyCovenant*. Se recomienda encarecidamente, sin embargo, que las **acciones notificadas aborden las principales fuentes de emisiones y los peligros climáticos o sectores vulnerables** identificados a través del inventario de emisiones y de la ERV.

Para **añadir una acción nueva**, necesita hacer clic sobre el botón “Add new” en la parte inferior de la página (vea la imagen siguiente).

**Reporting templates**

Use the drop-down arrow at the right side to change the reporting template you want to edit or view, hover over an incomplete status to see the detail: ● complete, ● incomplete, ● not applicable

Reporting template	Commitments	Submission	My strategy	My inventories	My actions	Status	
Monitoring Report (Active) 2 (Full)		Deadline: 2016-6-17	Incomplete	Complete	Complete	Not submitted	

Action	Type	Key action	Origin of the action	Implementation timeframe		Status of Implementation	
	All			Start	End		
APPALTO1 - Seminars for local administration regarding GPP	Mitigation		Local authority	2009	2020	Not started	
APPALTO2 - Regional platform Intercent-ER for GPP	Mitigation		Local authority	2010	2020	Not started	
APPALTO3 - High performance Energy Service contract for municipal heating systems	Mitigation		Local authority	2015	2020	Not started	
APPALTO4 - Certified Green electricity for municipal facilities	Mitigation		Local authority	2009	2020	Not started	

La imagen anterior ofrece una visión general de las acciones ya notificadas en *MyCovenant*. Además de mostrar una lista de la información básica, en la que se indica, por ejemplo, si una acción es una acción clave, su origen, el marco temporal y el estado de implantación, se pueden llevar a cabo las siguientes acciones:

- **Filter actions (Filtrar acciones)** por tipo (mitigación, adaptación, pobreza energética).
- **View/edit reported actions (Ver/editar acciones notificadas)** haciendo clic sobre el símbolo del ojo situado después del título de cada acción. Esto abrirá todos los datos notificados con anterioridad para la acción especificada. Después de la edición, recuerde hacer clic sobre los botones o .
- **Delete actions (Borrar acciones)** haciendo clic sobre el botón 'X' al final de cada acción. Tendrá que confirmar la eliminación. Recuerde que, una vez que se ha eliminado una acción, no puede recuperarse.

### Acciones clave

Las **'Key actions'** son acciones que están bien **en curso**, **bien se han completado**. En *MyCovenant* están marcadas con un símbolo de estrella .

Los **requisitos mínimos para las acciones** notificadas en *MyCovenant* son los siguientes:

- Al menos **3 acciones clave** que aborden la **mitigación**, que debe notificarse en el plazo de 2 años.
- Al menos **3 acciones clave** que aborden la **adaptación**, que debe notificarse en el plazo de 4 años.
- Al menos **1 acción clave** que aborde la **pobreza energética**, que debe notificarse en el plazo de 4 años.

Las acciones clave se publican en el [sitio web](#) del Pacto de los Alcaldes.

A continuación se da una descripción de todos los datos que deben notificarse dentro de cada acción individual.

## Información general

- **Type of action (tipo de acción):** debe indicar si la acción aborda la mitigación solamente, solo la adaptación o si es una acción integrada, que aborda varios aspectos energéticos/climáticos.

Recuerde que, por el momento, la opción **energy poverty (pobreza energética)** solo puede seleccionarse **junto con la mitigación o la adaptación** y no de forma independiente.

Son posibles las **combinaciones para las acciones integradas** que se indica a continuación:

- Mitigación y adaptación
- Mitigación y pobreza energética
- Adaptación y pobreza energética
- Mitigación, adaptación y pobreza energética

Cuando una **acción clave abarca más de un área** (por ejemplo, mitigación y adaptación), se considera que satisface los requisitos mínimos de las acciones clave tanto para las acciones de mitigación como de adaptación.

Decidir si una acción se notifica como una acción integrada o no es importante porque, dependiendo de esta elección, *MyCovenant* generará automáticamente campos de datos adicionales, respectivamente, sobre mitigación, adaptación o pobreza energética.

- **Title of action (título de la acción):** especifique un título descriptivo breve para su acción.
- **Key action? (¿Acción clave?):** Indique si se trata de una acción clave (en curso o completada). Cuando una acción está marcada como una acción clave, se generarán varios campos adicionales y algunos campos pasarán a ser obligatorios.
- **Origin of the action (origen de la acción):** seleccione si la acción se ha iniciado a partir de alguno de los siguientes: *la autoridad local; un coordinador o promotor del Pacto; una entidad nacional; una entidad regional; un origen mixto; otro origen.*
- **Responsible body (organismo responsable):** especifique el organismo responsable de la acción; por ejemplo, un departamento específico en el municipio; nombre del Coordinador/promotor del Pacto; nombre del ministro nacional, de la agencia regional, etc.
- **Short description of the action (descripción breve de la acción):** especifique la naturaleza de la acción, su alcance y cualquier información que pudiera proporcionar una comprensión relativamente buena de la acción. Recuerde que este campo es **obligatorio para las acciones clave**.
- **Website address / Video link / Action picture (dirección del sitio web / Enlace a un vídeo / Imagen de la acción):** indique un enlace con más información/recursos en vídeo relacionados con la acción, si los hubiera, o cargue una imagen.
- **Implementation start/end (momento de inicio y final de la implantación):** seleccione el año en el que comenzó la acción o en el que se prevé que comience y el año de finalización (anterior o prevista).
- **Implementation stats (datos estadísticos de la implantación):** seleccione si la acción ha *finalizado; no ha comenzado; se ha cancelado o se encuentra en curso.*
- **Action stakeholders (partes interesadas en la acción):** seleccione todas las partes interesadas relevantes implicadas en la acción. Incluya toda información adicional en el recuadro de comentarios. Recuerde que este campo es **obligatorio para las acciones clave**.

## Financiación de la acción

- **Total implementation cost (coste total de la implantación):** especifique el coste total (previsto) de la implantación de la acción en euros. Recuerde que este campo es **obligatorio para las acciones clave**.
- **Source of funding (fuente de financiación):** seleccione las fuentes de financiación de las siguientes (es posible seleccionar varias): *recursos de las propias autoridades locales; fondos y programas regionales; fondos y programas nacionales; fondos y programas de la UE; sociedades públicas y privadas; sociedades privadas (por ejemplo, una combinación de inversiones privadas); otros.*
- **Investment cost (coste de la inversión):** especifique el coste de la inversión (coste de la inversión adicional relacionado con la mejora de la eficiencia o de la reducción de CO<sub>2</sub>) en euros.
- **Non-investment cost (coste ajeno a la inversión):** especifique el coste de la inversión (sin relación con la financiación de la medida, pero relacionado con los costes en los que se incurra para mantener un artículo en buen estado de mantenimiento o de funcionamiento) en euros.

Una vez que se haya cumplimentado, haga clic sobre el botón 'Save' para guardarla.

## Detalles de las acciones de mitigación

Los detalles de las acciones de mitigación aparecerán únicamente si se ha seleccionado la opción 'Mitigation' en 'Type of action' antes.

Para cumplir los requisitos mínimos, deben notificarse **al menos tres acciones de mitigación clave** en los dos años siguientes a la incorporación a la iniciativa. Además, las acciones de mitigación deben incluir al menos **dos de los tres sectores de mitigación clave** seleccionados en el inventario de emisiones.

- **Sector:** seleccione el sector al que se dirige la acción. La lista de sectores es idéntica a los sectores en el Inventario de emisiones. Recuerde que este campo es **obligatorio para las acciones clave**.
- **Tool/Area of intervention (herramienta/área de intervención):** una vez que se ha seleccionado un sector, el campo se generará de forma automática. Seleccione la herramienta/área de intervención más relevante para el sector que ha seleccionado.
- **Action area (área de actuación):** una vez que se ha seleccionado un sector, el campo se generará de forma automática. Seleccione el área de actuación más relevante para el sector que ha seleccionado.
- **Energy savings (ahorros de energía):** especifique los ahorros de energía por esta acción en MWh/año. Recuerde que este campo es **obligatorio para las acciones clave**.
- **Renewable energy production (producción de energía renovable):** especifique la energía renovable producida por esta acción en MWh/año. Recuerde que este campo es **obligatorio para las acciones clave**.
- **CO<sub>2</sub> reduction (reducción de CO<sub>2</sub>):** especifique la reducción de CO<sub>2</sub> por esta acción en t de CO<sub>2</sub>/año. Recuerde que este campo es **obligatorio para las acciones clave**.
- **Vulnerable population group(s) targeted (grupos de población vulnerables a los que va dirigido):** seleccione los grupos de población vulnerables a los que se dirige esta acción (es posible realizar múltiples selecciones).
- **Financial savings (ahorro económico):** especifique la suma del ahorro energético anual multiplicado por el precio de la energía en euros.
- **Life expectancy of the action (duración esperada de la acción):** especifique el número de años que la acción generará ahorro energético o reducción de las emisiones. Este campo puede ir de 1 a 35 años.
- **Return on investment (rendimiento de la inversión):** especifique la ganancia o las pérdidas que se hayan generado mediante alguna inversión en relación con la cantidad de dinero invertido, como



porcentaje. Los ahorros económicos descontados previstos menos la inversión descontada / dividido por la inversión descontada \*100.

- **Jobs created (empleos creados):** especifique la cantidad de empleos nuevos creados directamente, en equivalentes de tiempo completo.
- **Other figures (otras cifras):** use estos campos para especificar cualquier otra cifra relevante; por ejemplo, el tamaño de un edificio en m<sup>2</sup>, la longitud de una vía para bicicletas en km, etc.

Una vez que se haya cumplimentado, haga clic sobre el botón 'Save' para guardarla.

## Detalles de las acciones de adaptación

Los detalles de las acciones de adaptación aparecerán únicamente si se ha seleccionado la opción 'Adaptation' en 'Type of action' antes.

Para cumplir los requisitos mínimos, deben notificarse **al menos tres acciones de adaptación clave** en los cuatro años siguientes a la incorporación a la iniciativa.

Se recomienda encarecidamente que las acciones de adaptación se dirijan a los **peligros climáticos y sectores vulnerables más relevantes** que se hayan identificado en la ERV.

- **Climate hazard(s) addressed (peligros climáticos abordados):** seleccione todos los peligros climáticos que se abordan con la acción. La lista de peligros climáticos es idéntica a los peligros climáticos en la ERV. Recuerde que este campo es **obligatorio para las acciones clave**.
- **Sector(s) (sectores):** seleccione los sectores a los que se dirige la acción (es posible indicar varios). La lista de sectores es idéntica a los sectores en la ERV.
- **Outcome(s) reached / Indicator (resultados obtenidos / indicador):** especifique los principales resultados de la acción. En el caso de que todavía no se haya obtenido ninguno, especifique los resultados previstos. Especifique un indicador del resultado más significativo, incluyendo su valor y la unidad asociada con él. Recuerde que el campo 'Outcomes reached' es **obligatorio para las acciones clave**.
- **Vulnerable population group(s) targeted (grupos de población vulnerables a los que va dirigido):** seleccione los grupos de población vulnerables a los que se dirige esta acción (es posible realizar múltiples selecciones).
- **Avoided cost (costes que se han evitado):** especifique los costes por daños aproximados (previstos) que se han evitado o los beneficios acumulados a consecuencia de la implantación de la acción de adaptación, en euros.
- **Life expectancy (esperanza de vida):** especifique el número de años durante los cuales se prevé que la acción ayude a evitar los costes.
- **Return on investment (rendimiento de la inversión):** especifique el cociente entre el dinero ganado o perdido de la inversión en relación con la cantidad que se ha invertido, como porcentaje. Los ahorros económicos descontados previstos menos la inversión descontada / dividido por la inversión descontada \*100.
- **Jobs created (empleos creados):** especifique la cantidad de empleos nuevos creados directamente, en equivalentes de tiempo completo.
- **Other figures (otras cifras):** use estos campos para especificar cualquier otra cifra que sea relevante.

Una vez que se haya cumplimentado, haga clic sobre el botón 'Save' para guardarla.



## Detalles de las acciones contra la pobreza energética

Los detalles sobre las acciones contra la pobreza energética solo aparecerán si se ha seleccionado el campo correspondiente en 'Type of action' anterior.

Para cumplir los requisitos mínimos, debe notificarse **al menos una acción clave en relación con la pobreza energética** en los cuatro años siguientes a la incorporación a la iniciativa.

Recuerde que, por el momento, la opción **energy poverty (pobreza energética)** solo puede seleccionarse junto con la mitigación o la adaptación y no de forma independiente.

- **Vulnerable population group(s) targeted (grupos de población vulnerables a los que va dirigido):** seleccione los grupos de población vulnerables a los que se dirige esta acción (es posible realizar múltiples selecciones). Recuerde que este campo es **obligatorio para las acciones clave**.
- **Resultados obtenidos / Indicador:** especifique los principales resultados de la acción. En el caso de que todavía no se haya obtenido ninguno, especifique los resultados previstos. Especifique un indicador del resultado más significativo, incluyendo su valor y la unidad asociada con él.

Una vez que se haya cumplimentado, haga clic sobre el botón “Guardar”. De otro modo, haga clic sobre el botón ‘Save all’ para guardar todas las secciones individuales de la pestaña de acciones (información de la acción, financiación, mitigación, adaptación, pobreza energética).

# ANEXOS

## Anexo I. Sectores de mitigación

Sector	Descripción
<b>Edificios, equipamiento e instalaciones municipales</b>	
Edificios, equipamiento e instalaciones municipales	Edificios e instalaciones que son propiedad de la autoridad local. Por «instalaciones» se entiende aquellos elementos consumidores de energía que no son edificios, por ejemplo, plantas de tratamiento de aguas residuales.
Alumbrado público	Alumbrado público propiedad de la autoridad local o gestionado por ella (alumbrado de las calles, semáforos). El alumbrado público no municipal se incluye en el sector de "Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios".
<b>Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)</b>	
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (servicios), como oficinas de empresas privadas, bancos, actividades comerciales y minoristas, hospitales, etc.
Edificios institucionales	Edificios públicos (no municipales) tales como escuelas, hospitales, oficinas gubernamentales, instalaciones de agua/residuos/aguas residuales de propiedad pública, otras instalaciones, etc.
<b>Edificios residenciales</b>	
Edificios residenciales	Edificios utilizados principalmente como vivienda. En este sector deberían incluirse las viviendas sociales.
<b>Industria</b>	
No RCDE	Hace referencia a las industrias manufactureras y de la construcción no contempladas en el Régimen de comercio de derechos de emisión (RCDE de la UE).
RCDE	Hace referencia a las industrias manufactureras y de la construcción contempladas en el RCDE de la UE. No se recomienda integrarlos en los inventarios de emisiones salvo que se hayan incluido en planes energéticos e inventarios de emisiones de CO <sub>2</sub> anteriores de la autoridad local.
Otros	Edificios, infraestructuras y maquinaria del sector primario (agricultura, silvicultura y pesca), tales como invernaderos, dependencias para ganado, sistemas de riego, maquinaria agrícola y embarcaciones de pesca.
<b>Transporte</b>	
Flota municipal	Vehículos pertenecientes a la administración de la autoridad local y utilizados por ella.
Transporte público	Autobús, tranvía, metro, transporte urbano ferroviario y transbordadores locales para transporte de pasajeros.
Transporte privado y comercial	Transporte por carretera, ferrocarril y barco en el territorio de la autoridad local en relación con el transporte de personas y bienes no incluido anteriormente (p. ej. vehículos privados de pasajeros y transporte de mercancías).

## Anexo II: Sectores no relacionados con la energía

Sector	Descripción
Gestión de residuos	Se refiere a emisiones no relacionadas con el consumo energético, tales como el CH <sub>4</sub> procedente de los vertederos.
Gestión de aguas residuales	Se refiere a emisiones no relacionadas con el consumo energético, tales como el CH <sub>4</sub> y el N <sub>2</sub> O procedentes de plantas de tratamiento de aguas residuales.
Otros sectores no relacionados con la energía	Se refiere a cualquier otro sector no relacionado con la energía. En esta celda puede introducir números negativos si necesita indicar reducción de emisiones gracias a, por ejemplo, infraestructuras ecológicas (no recomendado para alcanzar el objetivo de reducción mínima del 20 % y solo si se dispone de metodología y datos específicos para medir todo cambio en las existencias de carbono del territorio).

### Anexo III. Glosario de términos clave en adaptación

Término	Definición
Adaptación	Proceso de ajuste al clima y a sus efectos, reales o previstos. En los sistemas humanos, la adaptación pretende moderar o evitar los daños o aprovechar las oportunidades de beneficio. En algunos sistemas naturales, la intervención humana puede facilitar el ajuste al clima previsto y a sus efectos (IPCC)
Evaluación de riesgos y vulnerabilidades (ERV)	Determina la naturaleza y la medida del riesgo, mediante el análisis de los posibles riesgos y la evaluación de las vulnerabilidades que podrían constituir un posible daño o una posible amenaza para las personas, los bienes, los medios de vida y el medio ambiente del que dependen (UNDRR).
Riesgo	Posibilidad de consecuencias en las que está en juego algo de valor y en el que el desenlace es incierto, con reconocimiento de la diversidad de valores. El riesgo suele representarse como la probabilidad o verosimilitud de que ocurran episodios o tendencias peligrosas multiplicada por los impactos si realmente ocurren. El riesgo resulta de la interacción de vulnerabilidad, exposición y peligro. El término riesgo se usa principalmente para hacer referencia a los riesgos del impacto del cambio climático (IPCC)
Peligro climático	Posible ocurrencia de un episodio, tendencia o impacto físico por causas naturales o humanas que puede provocar la pérdida de vidas, lesiones u otros impactos sobre la salud, así como daños y pérdidas para la propiedad, las infraestructuras, los medios de vida, la provisión de servicios, los ecosistemas y los recursos medioambientales. En este informe, el término «peligro» suele hacer referencia a los episodios o tendencias físicas relacionados con el clima o a sus impactos físicos (IPCC)
Vulnerabilidad	Propensión o predisposición a verse afectado negativamente. La vulnerabilidad abarca diversos conceptos y elementos incluyendo la sensibilidad o la tendencia al daño y la falta de capacidad para responder y adaptarse a él (IPCC).
Capacidad de adaptación	Habilidad que tienen los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos de ajustarse a los posibles daños, aprovechar las oportunidades o responder a las consecuencias (IPCC).
Exposición	Presencia de personas, medios de vida, especies o ecosistemas, funciones medioambientales, servicios y recursos, infraestructuras o activos económicos, sociales o culturales presentes en las zonas de peligro que se ven sometidas por ello a posibles pérdidas (IPCC)
Sensibilidad	Grado en el que un sistema o especie se ve afectado, bien de forma negativa o positiva, por la variabilidad o el cambio climático. El efecto puede ser directo (por ejemplo, un cambio en las cosechas en respuesta a un cambio en la media, el intervalo o la variabilidad de las temperaturas) o indirecto (por ejemplo, los daños provocados por un aumento en la frecuencia de las inundaciones costeras debido a la elevación del nivel del mar; IPCC)
Impacto	Efectos sobre los sistemas naturales y humanos de episodios meteorológicos y climáticos extremos y del cambio climático, por ejemplo, en las vidas, medios de subsistencia, salud, ecosistemas, economías, sociedades, culturas, servicios e infraestructuras debido a la interacción de los cambios climáticos o fenómenos climáticos peligrosos que ocurren en un lapso de tiempo específico y a la vulnerabilidad de las sociedades o los sistemas expuestos a ellos (IPCC)
Estrategia de adaptación	Evalúa la visión de la autoridad local para un futuro más resistente al cambio climático. Especifica las áreas de acción prioritarias así como los mecanismos para la participación de las partes interesadas, financiación y movilización de recursos, control y revisión continuos.
Acciones (o medidas) de adaptación	Tecnologías, procesos y actividades que tienen como objetivo mejorar nuestra capacidad de adaptarnos (aumento de la capacidad de adaptación) y reducir, ajustar y aprovechar las consecuencias del cambio climático (ofrecer adaptación).

## Anexo IV. Peligros climáticos

Los principales peligros se indican en **negrita** y los peligros secundarios se indican en *cursiva*.

Peligro climático	Definición
<b>Calor extremo</b>	Calentamiento marcado del aire o invasión de aire muy caliente, en una zona amplia, que dura de algunos días a varias semanas (OMM)
<b>Frío extremo</b>	Enfriamiento marcado del aire o invasión de aire muy frío, en una zona amplia (OMM)
<b>Precipitaciones fuertes</b>	Episodio de precipitaciones marcadas que se da durante un período de 1 h, 3 h, 6 h, 12 h, 24 h o 48 h con una precipitación total que supera un umbral determinado definido para un lugar dado (OMM)
<i>Tormenta fuerte</i>	Lluvia con una tasa de acumulación que supera un valor específico (por ejemplo, 7,6 mm) o lluvia igual o superior a 50 mm en las 24 horas anteriores (OMM)
<i>Nevada fuerte</i>	Trastorno meteorológico que produce una fuerte caída de nieve, con frecuencia acompañada de fuertes vientos, o una nevada igual o superior a 50 mm en las 24 horas anteriores (OMM)
<i>Niebla</i>	Suspensión en el aire de gotículas de agua muy pequeñas, habitualmente microscópicas, que suelen reducir la visibilidad horizontal en la superficie terrestre a menos de 1 km (OMM)
<i>Granizo</i>	Precipitación de partículas transparentes, o total o parcialmente opacas, de hielo de un diámetro que suele estar comprendido entre los 5 y los 50 mm, que cae de una nube bien por separado o aglomerados en bloques irregulares (OMM)
<b>Inundaciones y elevación del nivel del mar</b>	Rebosamiento de los confines normales de una corriente u otro cuerpo de agua, o la elevación temporal en el nivel del mar o de un lago que resulta en la inundación de la tierra firme (OMM, IPCC)
<i>Inundación repentina / de superficie</i>	Lluvia intensa o excesiva en un corto período de tiempo que produce escorrentía inmediata y crea las condiciones para una inundación en minutos o algunas horas durante o después de la lluvia (OMM)
<i>Crecida de un río</i>	Inundación que se produce en diversos sistemas pluviales y de captación, en llanuras aluviales o tierras de lavado como resultado de que el flujo excede la capacidad de los canales de la corriente y se desborda por encima de las orillas naturales o artificiales; también se conoce como inundación «fluvial» (OMM)
<i>Inundación costera</i>	Niveles de agua superiores a los normales a lo largo de la costa producidos por cambios en las mareas o tormentas que provocan inundaciones, que pueden durar días o semanas (OMM)
<i>Inundación con agua freática</i>	Emergencia de agua freática sobre la superficie terrestre lejos de los canales de las corrientes perennes o la elevación de agua freática en terrenos artificiales, en condiciones en las que se exceden los rangos normales del nivel y del flujo del agua freática (OMM)
<i>Inundación permanente</i>	Masas de tierra totalmente cubiertas de agua (OMM)
<b>Sequías y escasez de agua</b>	Período de tiempo anormalmente seco lo suficientemente largo como para provocar un desequilibrio hidrológico grave que puede derivar en desequilibrios hídricos a largo plazo y en recursos hídricos insuficientes para satisfacer los requisitos medios a largo plazo (IPCC, AEMA)
<b>Tormentas</b>	Trastorno atmosférico que puede manifestarse en fuertes vientos e ir acompañado de lluvia, nieve u otra precipitación, y por truenos y relámpagos (OMM)
<i>Viento intenso</i>	Diferencias en la presión atmosférica que producen el movimiento horizontal del aire, por lo que cuanto mayor sea la diferencia en la presión, más fuerte será el viento. La intensidad de los episodios por viento depende de la localización (OMM)
<i>Tornado</i>	Tormenta de pequeño diámetro que gira violentamente producida por una tormenta muy intensa cuyo aspecto es el de un embudo de nubes que se extiende desde la base de un cumulonimbo hasta el suelo (OMM)
<i>Ciclón (huracán/tifón)</i>	Se forma sobre aguas tropicales o subtropicales, presenta un centro con bajas presiones, bandas de lluvia en espiral y fuertes vientos. Dependiendo de la localización: huracanes (Atlántico, parte nordeste del Pacífico), tifones (parte noroeste del Pacífico), ciclones (parte sur del Pacífico y océano Índico) (UNISDR)

<i>Tormenta extratropical</i>	Tormenta a gran escala (1000 km) en latitudes centrales o elevadas con presión central baja y frentes con gradientes horizontales fuertes en temperatura y humedad. Una causa principal de velocidades de viento extremas y de intensas precipitaciones, especialmente en invierno (IPCC)
<i>Tormenta tropical</i>	Ciclón tropical con núcleo cálido bien organizado en el que el viento de superficie medio máximo (media durante un minuto) se encuentra en el rango de 63 km/h a 117 km/h (OMM)
<i>Marea de tormenta</i>	Aumento momentáneo en la altura del mar debido a condiciones meteorológicas extremas (baja presión atmosférica y fuertes vientos; IPCC)
<i>Tormenta de rayos/truenos</i>	Descargas eléctricas súbitas manifestadas por un resplandor de luz (rayo) y un sonido agudo o un estruendo (trueno; OMM)
<b>Movimiento de masas</b>	Cualquier tipo de movimiento colina abajo de materiales terráqueos (UNISDR)
<i>Corrimiento de tierra</i>	Masa de material que se desliza hacia abajo por la gravedad, a menudo ayudada por agua cuando dicho material se encuentra saturado. El movimiento de terreno, roca o detritus cuesta abajo puede producirse con rapidez o implicar un fallo lento y gradual (OMM).
<i>Avalancha</i>	Caída súbita de una masa de nieve y hielo por la ladera de una montaña; con frecuencia incluye tierra, rocas y escombros variados (OMM)
<i>Desprendimiento de rocas</i>	Movimiento súbito y muy rápido ladera abajo de masas sin clasificar de roca y tierra debido a fuertes lluvias o al fundido rápido de nieve o hielo (UNISDR)
<i>Subsidencia</i>	Hundimiento del suelo debido a la eliminación de agua freática, minas, disolución de piedra caliza, extracción de gas natural o terremotos (UNISDR)
<b>Incendio incontrolado</b>	Toda combustión o quema incontrolada y no prescrita de plantas en un entorno natural, como un bosque, zona de pasto, arbustos o tundra, que consume los combustibles naturales y se extiende basándose en las condiciones medioambientales (UNISDR)
<i>Incendio forestal</i>	Incendio en una zona forestal/boscosa (UNISDR)
<i>Incendio en tierra</i>	Incendio en una zona no boscosa, como zona de arbustos, de pasto, matorrales o pastos
<b>Riesgos biológicos</b>	Exposición a organismos vivos y a sus sustancias tóxicas o a las enfermedades de transmisión vectorial de las que pueden ser portadores; algunos ejemplos son los animales salvajes e insectos venenosos, las plantas venenosas, los mosquitos que transmiten agentes patógenos (UNISDR)
<i>Enfermedad de transmisión hídrica</i>	Enfermedades provocadas por microorganismos patógenos transmitidos en el agua
<i>Enfermedad de transmisión vectorial</i>	Infecciones transmitidas por la picadura de una especie de artrópodos infectada, como mosquitos, garrapatas, insectos, chinches y moscas cuando su sensibilidad y aparición amplias se deben a factores climáticos (CCI)
<i>Enfermedad de transmisión aérea</i>	Enfermedades provocadas por patógenos que pueden transmitirse por el aire
<i>Infestación de insectos</i>	Influjo, multiplicación o eclosión generalizados de insectos que afecta a los seres humanos, animales, cosechas y bienes perecederos (UNISDR)
<b>Cambio químico</b>	Cambios en la composición química habitual de aire, agua, tierra; por ejemplo, cambio en las concentraciones atmosféricas de CO <sub>2</sub> , acidificación del océano, intrusión de agua salada
<i>Intrusión de agua salada</i>	Mezcla de agua salada con agua dulce que puede darse en agua de superficie o cuerpos de agua freática (CDOE)
<i>Acidificación del océano</i>	Reducción del pH del océano durante un período de tiempo prolongado, habitualmente decenios o más, que deriva principalmente de la captación de dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) de la atmósfera, pero que también puede deberse a otras adiciones o sustracciones químicas del océano (IPCC)
<i>Concentraciones atmosféricas de CO<sub>2</sub></i>	Concentración de dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) que produciría la misma fuerza radiativa que una mezcla dada de CO <sub>2</sub> y otros componentes de fuerza. Estos valores pueden tener en cuenta solo los gases de efecto invernadero (GEI) o una combinación de GEI, aerosoles y cambio del albedo superficial (IPCC)

## Anexo V. Sectores de adaptación

Sector	Descripción
Edificios	Hace referencia a cualquier estructura o grupos de estructuras municipal/residencial/terciario, público/privado), espacios circundantes de construcción o erección permanente en su sitio.
Transporte	Incluye las redes de transporte por carretera, ferrocarril, aire y agua y las infraestructuras relacionadas, como carreteras, puentes, núcleos, túneles, puertos y aeropuertos. Incluye una amplia gama de activos y servicios tanto públicos como privados y excluye todos los buques y vehículos relacionados (y piezas y procesos relacionados).
Energía	Hace referencia a los servicios de suministro energético e infraestructuras relacionadas (generación, redes de transmisión y distribución, todos los tipos de energía). Incluye el carbón, petróleo crudo, gas natural líquido, materia prima para refinerías, aditivos, productos derivados del petróleo, combustibles y residuos renovables, electricidad y calor.
Agua	Hace referencia al servicio de suministro de agua e infraestructura relacionada. También incluye el uso de agua (como doméstico, industrial, para producción de energía, en la agricultura, etc.) y los sistemas de gestión de agua (de lluvia, residuales), en los que se incluyen los sistemas de alcantarillado, drenaje y tratamiento de agua (es decir el proceso de convertir el agua residual para cumplir con las normas medioambientales u otras normas de calidad, así como para responder al exceso de agua o al agua de tormenta).
Residuos	Incluye las actividades relacionadas con la gestión (incluyendo la recogida, el tratamiento y el desecho) de diversas formas de residuos, como desechos industriales y domésticos sólidos y no sólidos, así como lugares contaminados.
Planificación territorial	Es el proceso realizado por las autoridades públicas para identificar, evaluar y decidir entre las distintas opciones de uso de la tierra, incluyendo los aspectos económicos, sociales y medioambientales a largo plazo y las implicaciones de las diversas comunidades y grupos de interés, además de la formulación y promulgación posteriores de planes o reglamentos que describan los usos permitidos o aceptables.
Agricultura y silvicultura	Incluye las tierras clasificadas/diseñadas para uso en agricultura y silvicultura, así como las organizaciones e industrias relacionadas con la creación y producción en los límites del municipio y en torno a él. Incluye la industria pecuaria, acuicultura, agroforestería, apicultura, horticultura y otros servicios de gestión agrícola y forestal en la zona.
Medio ambiente y biodiversidad	La palabra «medio ambiente» hace referencia a los paisajes verdes y azules, la calidad del aire, incluyendo el interior urbano; la palabra «biodiversidad» hace referencia a la variedad de seres vivos en una región específica, mensurable como la variedad dentro de la misma especie, entre especies y de ecosistemas.
Salud	Hace referencia a la distribución geográfica de la dominancia de patologías, información que indique el efecto sobre la salud (biomarcadores, reducción de la fertilidad, epidemias) o el bienestar en los seres humanos (cansancio, estrés, trastorno de estrés postraumático, muerte, etc.) relacionado de forma directa (olas de calor, sequías, inundaciones y otras) o indirecta (calidad y disponibilidad del agua, organismos genéticamente modificados, etc.) con la calidad del medio ambiente. También incluye los servicios de atención sanitaria y la infraestructura relacionada (por ejemplo, hospitales).
Protección civil y casos de emergencia	Hace referencia al funcionamiento de los servicios de respuesta a emergencias y de protección civil por o en nombre de las autoridades públicas (como las autoridades de protección civil, policía, bomberos, ambulancia, servicios paramédicos y medicina de emergencia) e incluye la reducción y gestión del riesgo de desastres a nivel local (por ejemplo, forja de capacidades, coordinación, equipos, planificación para casos de emergencia, etc.).
Turismo	Hace referencia a las actividades de las personas que viajan y se alojan en lugares fuera de su entorno habitual durante un máximo de un año consecutivo de ocio, negocios u otros propósitos no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en los lugares visitados.
Educación	Hace referencia a diversos proveedores educativos, escuelas, colegios, universidades, organizaciones, agencias, empresas o forma de gobierno local, regional o nacional que tienen el acuerdo, el contrato, la función, la responsabilidad y el objetivo de ofrecer alguna forma de educación a los miembros del público
TIC (tecnologías de la información y las comunicaciones)	Hace referencia a distintos tipos de redes de comunicación y las tecnologías usadas en ellas. El sector de las TIC combina las industrias de manufactura y servicios cuyos productos realizan o permiten la función del procesamiento de la información y la comunicación por medios electrónicos, incluyendo la transmisión y la muestra



## Anexo VI. Ejemplo de indicadores de adaptación

Indicadores relacionados con algún sector			
N.º de ID	Sector	Indicador	Unidad
1.1	Edificios	Número o porcentaje de edificios (públicos / residenciales / terciarios) dañados por condiciones o episodios climatológicos extremos	(al año/durante un período de tiempo específico)
1.2	Transporte, energía, agua, residuos, TIC	Número o porcentaje de infraestructuras de transporte / energía / agua / TIC dañadas por condiciones o episodios climatológicos extremos	(al año/durante un período de tiempo específico)
1.3	Planificación territorial	Porcentaje de zonas grises/azules/verdes afectadas por las condiciones o episodios climatológicos extremos (por ejemplo, efecto de isla de calor, inundaciones, caídas de rocas o avalanchas, incendios)	%
1.4	Transporte, energía, agua, residuos, protección civil y emergencias	Número de días de interrupción de los servicios públicos (como suministro energético o de agua, protección sanitaria/civil, servicios de emergencia, residuos)	No
1.5	Transporte, energía, agua, residuos, protección civil y emergencias	Duración media (en horas) de las interrupciones de los servicios públicos (como suministro energético o de agua, protección sanitaria/civil, servicios de emergencia, residuos)	horas
1.6	Salud	Número de personas lesionadas/evacuadas/trasladadas a causa de los episodios climatológicos extremos (por ejemplo, olas de calor o de frío)	(al año/durante un período de tiempo específico)
1.7	Salud	Número de muertes relacionadas con los episodios climatológicos extremos (por ejemplo, olas de calor o de frío)	(al año/durante un período de tiempo específico)
1.8	Protección civil y casos de emergencia	Tiempo promedio de respuesta (en minutos) para la policía/bomberos/servicios de emergencia en el caso de episodios climatológicos extremos	min.
1.9	Salud	Número de advertencias acerca de la calidad del agua emitidas	%
1.10	Salud	Número de advertencias acerca de la calidad del aire emitidas	No
1.11	Medio ambiente y biodiversidad	Porcentaje de zonas afectadas por la erosión terrestre/degradación de la calidad del suelo	%
1.12	Medio ambiente y biodiversidad	Porcentaje de pérdidas de hábitat por acontecimientos climatológicos extremos	%
1.13	Medio ambiente y biodiversidad	Porcentaje del cambio en el número de especies nativas	%
1.14	Medio ambiente y biodiversidad	Porcentaje de especies nativas (animales/plantas) afectadas por enfermedades relacionadas con los episodios/condiciones climatológicas extremas	%
1.15	Agricultura y silvicultura	Porcentaje de pérdidas agrícolas por condiciones/episodios climatológicos extremos (por ejemplo, sequía, escasez de agua, erosión del suelo)	%
1.16	Agricultura y	Porcentaje de pérdidas ganaderas por las condiciones	%



	silvicultura	climatológicas extremas	
1.17	Agricultura y silvicultura	Porcentaje de cambio en las cosechas/evolución de la productividad anual de las zonas de pasto	%
1.18	Agricultura y silvicultura	Porcentaje de pérdidas ganaderas por plagas/patógenos	%
1.19	Agricultura y silvicultura	Porcentaje de pérdidas madereras por plagas/patógenos	%
1.20	Agricultura y silvicultura	Porcentaje de cambio en la composición de los bosques	%
1.21	Agricultura y silvicultura	Porcentaje de cambio en la captación del agua	%
1.22	Turismo	Porcentaje de cambio en flujos/actividades turísticas	%
1.23	Otro	Pérdidas económicas anuales directas (por ejemplo, en los sectores comerciales/agrícolas/industriales/turísticos) debido a los episodios climatológicos extremos	€/año
1.24	Otro	Cantidad anual de compensación recibida (por ejemplo, seguros)	€/año

#### Indicadores relacionados con la capacidad adaptativa

N.º de ID	Factor de capacidad adaptativa	Indicador	Unidad
2.1	Socioeconómica	Porcentaje de fondos públicos disponibles para responder a un peligro climático y sus impactos (por ejemplo, incendios, inundaciones, olas de calor, etc.)	%
2.2	Socioeconómica	Cuota porcentual de grupos de población vulnerable (por ejemplo: ancianos (> 65)/jóvenes (< 25), familias de jubilados solos, familias con bajos ingresos/desempleados, migrantes y personas desplazadas) en comparación con la media nacional en el año X en el país X	%
2.3	Socioeconómica	Número de hogares educados en la gestión de energía/agua/residuos domésticos	No
2.4	Socioeconómica	Densidad poblacional (en comparación con la media nacional/regional en el año X en el país/región X)	Personas por km <sup>2</sup>
2.5	Socioeconómica	Porcentaje de población que vive en las zonas en riesgo (por ejemplo, inundación, sequía, olas de calor, incendios)	%
2.6	Gubernamental e institucional	Porcentaje de cambio en infraestructuras/áreas verdes/azules (por ejemplo, por medio de un nuevo reglamento/política de urbanismo)	%
2.7	Física y medioambiental	Longitud de la red de transporte (por ejemplo, carretera/ferrocarril) situada en las zonas en riesgo (como inundación, sequía, olas de calor, incendios)	Km
2.8	Física y medioambiental	Tiempo promedio necesario para llevar a una establecimiento sanitario	Horas
2.9	Física y medioambiental	Porcentaje de zonas no accesibles para los servicios de respuesta a emergencias (por ejemplo, bomberos)	%
2.10	Física y medioambiental	Porcentaje de zonas (por ejemplo, residenciales/comerciales/agrícolas/industriales/turísticas) en riesgo (por ejemplo, inundación, sequía, ola de calor, incendios)	%
2.11	Conocimientos y tecnología	Horas necesarias para informar a la población de un riesgo por medio de un sistema de alerta temprana	Horas

## Anexo VII. Factores de emisión nacional o europea para consumo de electricidad<sup>7</sup>

Cada dos años en el contexto de la UE y del Pacto Mundial de los Alcaldes por el Clima y la Energía, el CCI ofrece una actualización de los factores de emisión para el cálculo de las emisiones de CO<sub>2</sub> y equivalente de CO<sub>2</sub>, generadas por el consumo de electricidad.

El conjunto de datos JRC-COM-NEEFE incluye las series temporales de 1990-2015 de los Factores de Emisión Nacionales y Europeos para el Consumo de electricidad (National and European Emission Factors for Electricity Consumption, NEEFE) por país. Este anexo es un extracto del conjunto de datos completo y únicamente incluye los países de la UE-28.

La metodología y el enfoque general utilizados son los mismos que los usados en las versiones anteriores (Koffi et al, 2017). Los NEEFE relacionados con las emisiones indirectas debidas al consumo de electricidad se calculan dividiendo las emisiones de CO<sub>2</sub> nacionales totales debidas a la producción eléctrica de todos los vectores energéticos de entrada por el consumo final total de electricidad. De conformidad con el enfoque metodológico que siguen las autoridades locales (Bertoldi et al, 2018), los NEEFE se han calculado aplicando dos enfoques distintos a los vectores de energía usados para producir electricidad: los factores de emisión “estándar” del IPCC y los del LCA (evaluación del ciclo de vida). Los datos nacionales de la AIE (Agencia Internacional de la Energía)<sup>8</sup> se han usado para la energía consumida y la electricidad producida por vector energético.

En la tabla A se indican los NEEFE usando el enfoque y la contabilidad de las emisiones de CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/MWh) que utiliza el IPCC. Los NEEFE, incluyendo las emisiones de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O (tCO<sub>2</sub>eq/MWh) se proporcionan en la tabla B. En la tabla C se proporcionan los NEEFE usando el enfoque y la contabilidad para las emisiones de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O (tCO<sub>2</sub>eq/MWh) usando el enfoque de LCA.

Los GWP (Global Warming Potential o potencial de calentamiento global) que se usan en las tablas B y C se basan en el Cuarto Informe de Evaluación del IPCC.

El equipo del CCI ha elaborado el Anexo: E. Lo Vullo, M. Muntean, M. Duerr, A. Kona y P. Bertoldi.

<sup>7</sup> Estos datos forman parte de la Colección del CCI del PdA que se publicará en el 2020 en el Catálogo de Datos del CCI

<sup>8</sup> World Energy Balances (IEA), OECD Publishing, <https://www.iea.org/topics/world-energy-outlook>

Tabla A: Factores de emisión nacional o europea para consumo de electricidad: tCO<sub>2</sub>/MWh

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Austria	0,28	0,28	0,22	0,21	0,23	0,25	0,26	0,26	0,23	0,22	0,20	0,22	0,22	0,26	0,25	0,26	0,23	0,22	0,21	0,19	0,27	0,23	0,19	0,17	0,15	0,17
Bélgica	0,43	0,42	0,41	0,41	0,42	0,41	0,38	0,35	0,36	0,33	0,33	0,30	0,30	0,30	0,29	0,30	0,27	0,27	0,26	0,25	0,28	0,22	0,21	0,19	0,18	0,19
Bulgaria	0,96	0,87	0,98	1,01	0,91	0,86	0,80	0,88	0,90	0,83	0,82	0,94	0,85	0,91	0,91	0,88	0,85	0,96	0,90	0,87	1,08	1,06	0,91	0,79	0,84	0,85
Croacia	0,25	0,18	0,33	0,36	0,20	0,24	0,26	0,27	0,34	0,33	0,29	0,34	0,37	0,41	0,31	0,29	0,28	0,34	0,28	0,24	0,25	0,23	0,21	0,20	0,17	0,17
Chipre	0,93	0,93	0,96	0,94	0,94	0,93	0,95	0,97	0,97	0,98	0,95	0,90	0,85	0,94	0,87	0,88	0,85	0,85	0,84	0,83	0,78	0,77	0,79	0,71	0,72	0,72
República Checa	0,98	1,02	1,00	1,05	1,02	1,02	0,99	0,99	1,00	0,96	1,08	1,05	1,02	0,99	0,98	0,92	0,90	0,99	0,91	0,89	1,13	0,92	0,86	0,81	0,81	0,79
Dinamarca	0,62	0,88	0,69	0,72	0,84	0,71	1,05	0,78	0,67	0,58	0,50	0,51	0,53	0,69	0,50	0,40	0,63	0,51	0,45	0,47	0,66	0,35	0,26	0,34	0,27	0,16
Estonia	2,44	2,09	2,09	1,88	2,03	2,09	2,03	1,90	1,90	1,95	1,84	1,76	1,66	1,88	1,83	1,81	1,48	1,92	1,67	1,45	2,04	1,88	1,59	1,98	1,95	1,56
Finlandia	0,18	0,19	0,15	0,19	0,25	0,22	0,30	0,25	0,19	0,18	0,16	0,21	0,23	0,32	0,27	0,15	0,26	0,23	0,17	0,18	0,34	0,18	0,12	0,15	0,13	0,09
Francia:	0,15	0,17	0,13	0,10	0,09	0,11	0,11	0,10	0,14	0,12	0,11	0,09	0,09	0,10	0,09	0,11	0,10	0,10	0,09	0,10	0,12	0,09	0,09	0,08	0,06	0,06
Alemania	0,75	0,75	0,73	0,73	0,73	0,71	0,72	0,68	0,68	0,64	0,64	0,66	0,64	0,61	0,60	0,59	0,60	0,62	0,59	0,57	0,61	0,56	0,57	0,59	0,57	0,56
Grecia	1,23	1,16	1,20	1,18	1,16	1,17	1,02	0,97	0,96	0,97	1,03	1,01	0,96	0,95	0,94	0,92	0,85	0,87	0,84	0,82	0,79	0,82	0,81	0,76	0,68	0,60
Hungría	0,45	0,52	0,60	0,64	0,64	0,64	0,62	0,64	0,66	0,64	0,56	0,55	0,52	0,55	0,48	0,41	0,40	0,44	0,41	0,34	0,42	0,33	0,31	0,25	0,23	0,23
Irlanda	0,90	0,90	0,91	0,88	0,88	0,87	0,85	0,84	0,84	0,81	0,76	0,79	0,73	0,65	0,64	0,62	0,57	0,55	0,53	0,50	0,52	0,47	0,52	0,46	0,46	0,47
Italia	0,57	0,55	0,54	0,52	0,51	0,55	0,52	0,51	0,51	0,49	0,50	0,48	0,50	0,51	0,50	0,48	0,48	0,48	0,46	0,41	0,45	0,40	0,39	0,34	0,33	0,33
Letonia	0,09	0,10	0,08	0,11	0,13	0,12	0,14	0,13	0,12	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,08	0,07	0,09	0,07	0,09	0,09	0,29	0,13	0,08	0,12	0,10	0,12
Lituania	0,38	0,41	0,20	0,16	0,17	0,14	0,23	0,14	0,28	0,24	0,18	0,19	0,17	0,17	0,17	0,18	0,14	0,13	0,12	0,15	0,36	0,13	0,14	0,10	0,07	0,08
Luxemburgo	0,42	0,44	0,41	0,40	0,30	0,18	0,15	0,09	0,03	0,03	0,03	0,06	0,18	0,16	0,18	0,19	0,18	0,16	0,14	0,18	0,19	0,14	0,15	0,09	0,09	0,06
Malta	1,95	1,33	1,23	1,66	1,49	1,25	1,22	1,17	1,16	1,12	1,01	1,26	1,17	1,18	1,14	1,28	1,18	1,27	1,07	1,09	1,02	1,02	1,04	0,84	0,80	0,40
Países Bajos	0,55	0,54	0,54	0,55	0,55	0,57	0,54	0,53	0,52	0,47	0,47	0,50	0,49	0,49	0,49	0,46	0,43	0,46	0,45	0,46	0,55	0,43	0,44	0,43	0,48	0,52
Polonia	1,41	1,48	1,50	1,47	1,50	1,41	1,36	1,33	1,30	1,30	1,29	1,28	1,27	1,29	1,24	1,23	1,22	1,16	1,10	1,09	1,23	1,07	1,02	1,02	0,95	0,93
Portugal	0,63	0,64	0,73	0,66	0,62	0,67	0,50	0,51	0,55	0,66	0,56	0,53	0,58	0,46	0,47	0,53	0,44	0,38	0,37	0,40	0,30	0,33	0,36	0,31	0,31	0,39
Rumanía	1,03	1,11	1,16	1,26	1,28	1,22	1,18	0,95	0,78	0,82	0,89	0,89	0,86	0,94	0,76	0,75	0,80	0,82	0,79	0,73	0,75	0,72	0,67	0,50	0,49	0,51
República Eslovaca	0,43	0,46	0,44	0,47	0,41	0,45	0,40	0,43	0,45	0,42	0,35	0,32	0,29	0,35	0,30	0,31	0,29	0,25	0,25	0,24	0,32	0,23	0,23	0,20	0,18	0,18
Eslovenia	0,59	0,51	0,60	0,61	0,52	0,54	0,49	0,51	0,54	0,45	0,45	0,49	0,48	0,44	0,43	0,42	0,42	0,43	0,43	0,47	0,51	0,44	0,42	0,40	0,31	0,31
España	0,52	0,52	0,58	0,50	0,49	0,54	0,43	0,48	0,45	0,53	0,52	0,45	0,52	0,46	0,47	0,48	0,45	0,47	0,40	0,36	0,29	0,35	0,38	0,30	0,31	0,35
Suecia	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,07	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01
Reino Unido	0,80	0,77	0,76	0,67	0,64	0,61	0,59	0,55	0,55	0,52	0,55	0,57	0,55	0,59	0,58	0,57	0,60	0,59	0,56	0,52	0,52	0,51	0,55	0,51	0,46	0,39
UE - 28	0,55	0,55	0,53	0,50	0,50	0,50	0,50	0,48	0,47	0,46	0,46	0,45	0,46	0,46	0,44	0,44	0,44	0,45	0,42	0,40	0,43	0,39	0,39	0,37	0,36	0,35

Tabla B: Factores de emisión nacional o europea para consumo de electricidad: (tCO<sub>2</sub>eq/MWh)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Austria	0,28	0,28	0,22	0,21	0,23	0,25	0,26	0,26	0,23	0,22	0,20	0,22	0,22	0,26	0,25	0,26	0,23	0,22	0,21	0,19	0,27	0,23	0,19	0,18	0,15	0,17
Bélgica	0,43	0,42	0,41	0,41	0,43	0,41	0,38	0,35	0,36	0,33	0,33	0,30	0,30	0,30	0,29	0,30	0,27	0,27	0,26	0,25	0,28	0,22	0,22	0,19	0,18	0,19
Bulgaria	0,96	0,87	0,99	1,01	0,92	0,86	0,80	0,88	0,90	0,84	0,82	0,94	0,86	0,92	0,92	0,89	0,86	0,97	0,90	0,87	1,09	1,07	0,91	0,79	0,84	0,86
Croacia	0,25	0,18	0,33	0,36	0,20	0,24	0,26	0,28	0,34	0,33	0,29	0,34	0,38	0,41	0,31	0,29	0,28	0,34	0,28	0,24	0,25	0,23	0,21	0,21	0,18	0,17
Chipre	0,94	0,93	0,96	0,94	0,94	0,94	0,96	0,98	0,98	0,98	0,96	0,90	0,86	0,94	0,88	0,88	0,86	0,86	0,84	0,83	0,78	0,78	0,79	0,71	0,72	0,72
República Checa	0,98	1,03	1,01	1,06	1,03	1,02	1,00	1,00	1,01	0,96	1,08	1,05	1,02	1,00	0,98	0,93	0,91	1,00	0,91	0,89	1,14	0,92	0,86	0,81	0,81	0,79
Dinamarca	0,63	0,88	0,70	0,72	0,85	0,71	1,05	0,79	0,67	0,58	0,50	0,52	0,53	0,69	0,50	0,41	0,63	0,51	0,45	0,47	0,66	0,36	0,26	0,34	0,27	0,17
Estonia	2,45	2,10	2,10	1,89	2,04	2,10	2,04	1,90	1,91	1,95	1,85	1,76	1,66	1,89	1,84	1,82	1,48	1,93	1,68	1,46	2,05	1,89	1,60	1,99	1,96	1,57
Finlandia	0,18	0,19	0,16	0,19	0,26	0,22	0,30	0,25	0,19	0,19	0,16	0,21	0,23	0,32	0,27	0,15	0,26	0,23	0,17	0,18	0,34	0,18	0,12	0,16	0,13	0,09
Francia	0,15	0,17	0,13	0,10	0,09	0,11	0,11	0,10	0,14	0,12	0,11	0,09	0,10	0,10	0,09	0,11	0,10	0,10	0,09	0,10	0,12	0,09	0,09	0,08	0,06	0,06
Alemania	0,75	0,76	0,74	0,73	0,73	0,71	0,72	0,69	0,68	0,64	0,64	0,66	0,65	0,62	0,60	0,60	0,60	0,62	0,59	0,57	0,61	0,56	0,58	0,59	0,57	0,56
Grecia	1,23	1,17	1,20	1,19	1,17	1,17	1,03	0,98	0,96	0,97	1,04	1,01	0,97	0,95	0,94	0,93	0,85	0,87	0,84	0,82	0,79	0,82	0,81	0,76	0,68	0,60
Hungría	0,45	0,52	0,60	0,65	0,64	0,64	0,62	0,65	0,66	0,65	0,57	0,56	0,52	0,55	0,48	0,41	0,40	0,44	0,41	0,34	0,43	0,33	0,31	0,25	0,23	0,23
Irlanda	0,90	0,91	0,91	0,89	0,88	0,88	0,86	0,84	0,84	0,81	0,76	0,80	0,74	0,66	0,64	0,62	0,57	0,56	0,53	0,50	0,52	0,47	0,52	0,47	0,46	0,47
Italia	0,58	0,55	0,54	0,52	0,51	0,55	0,53	0,52	0,51	0,49	0,50	0,48	0,50	0,51	0,50	0,48	0,48	0,48	0,46	0,41	0,45	0,40	0,39	0,34	0,33	0,33
Letonia	0,09	0,10	0,08	0,11	0,13	0,12	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,08	0,07	0,09	0,07	0,09	0,09	0,29	0,13	0,08	0,12	0,10	0,12
Lituania	0,38	0,41	0,20	0,16	0,17	0,14	0,23	0,14	0,28	0,24	0,18	0,19	0,17	0,17	0,17	0,18	0,14	0,13	0,12	0,15	0,36	0,13	0,14	0,10	0,07	0,08
Luxemburgo	0,42	0,44	0,41	0,40	0,30	0,18	0,15	0,09	0,03	0,03	0,03	0,06	0,18	0,16	0,19	0,19	0,18	0,17	0,14	0,18	0,20	0,14	0,15	0,09	0,09	0,06
Malta	1,95	1,34	1,23	1,67	1,50	1,26	1,22	1,18	1,16	1,12	1,02	1,26	1,17	1,19	1,15	1,28	1,18	1,27	1,07	1,09	1,02	1,02	1,04	0,84	0,80	0,40
Países Bajos	0,55	0,54	0,54	0,55	0,55	0,57	0,55	0,53	0,52	0,47	0,47	0,50	0,50	0,50	0,49	0,46	0,43	0,46	0,45	0,46	0,56	0,43	0,44	0,44	0,48	0,52
Polonia	1,41	1,49	1,51	1,48	1,50	1,41	1,37	1,33	1,30	1,31	1,29	1,28	1,27	1,29	1,25	1,24	1,22	1,17	1,10	1,10	1,23	1,07	1,02	1,02	0,96	0,94
Portugal	0,64	0,64	0,74	0,67	0,62	0,68	0,50	0,51	0,56	0,66	0,56	0,53	0,59	0,46	0,47	0,53	0,45	0,38	0,38	0,40	0,31	0,33	0,36	0,32	0,31	0,39
Rumanía	1,03	1,11	1,16	1,27	1,28	1,23	1,18	0,96	0,78	0,83	0,90	0,89	0,87	0,94	0,77	0,75	0,80	0,82	0,80	0,73	0,76	0,73	0,67	0,50	0,49	0,52
República Eslovaca	0,43	0,46	0,45	0,47	0,41	0,45	0,40	0,43	0,45	0,42	0,35	0,32	0,29	0,35	0,30	0,31	0,29	0,26	0,25	0,24	0,33	0,23	0,23	0,20	0,18	0,18
Eslovenia	0,59	0,51	0,60	0,61	0,53	0,54	0,49	0,51	0,54	0,45	0,45	0,49	0,49	0,44	0,43	0,42	0,42	0,43	0,43	0,47	0,51	0,44	0,42	0,40	0,31	0,31
España	0,53	0,52	0,58	0,51	0,49	0,55	0,43	0,48	0,46	0,53	0,52	0,45	0,52	0,46	0,47	0,48	0,45	0,47	0,40	0,37	0,29	0,36	0,38	0,30	0,31	0,35
Suecia	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,07	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01
Reino Unido	0,80	0,77	0,76	0,67	0,64	0,61	0,60	0,55	0,56	0,52	0,55	0,57	0,55	0,59	0,58	0,57	0,60	0,60	0,56	0,52	0,52	0,51	0,56	0,52	0,46	0,39
UE - 28	0,55	0,55	0,53	0,51	0,51	0,50	0,50	0,48	0,48	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,44	0,44	0,44	0,45	0,42	0,40	0,44	0,40	0,40	0,38	0,37	0,35

Tabla C: Factores de emisión nacional o europea para consumo de electricidad - Enfoque ECV: tCO<sub>2</sub>eq /MWh

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Austria	0,32	0,32	0,25	0,25	0,28	0,29	0,30	0,30	0,27	0,26	0,23	0,26	0,25	0,29	0,29	0,30	0,27	0,26	0,25	0,24	0,34	0,28	0,24	0,22	0,20	0,22
Bélgica	0,46	0,44	0,43	0,44	0,45	0,44	0,40	0,37	0,39	0,36	0,35	0,32	0,33	0,33	0,32	0,34	0,31	0,31	0,30	0,30	0,33	0,26	0,26	0,23	0,21	0,23
Bulgaria	1,02	0,92	1,04	1,07	0,97	0,91	0,84	0,92	0,94	0,87	0,85	0,98	0,89	0,95	0,95	0,92	0,89	1,01	0,94	0,91	1,13	1,10	0,95	0,82	0,87	0,89
Croacia	0,29	0,20	0,38	0,41	0,24	0,27	0,29	0,31	0,39	0,38	0,32	0,38	0,42	0,46	0,34	0,32	0,31	0,38	0,31	0,27	0,28	0,26	0,24	0,23	0,19	0,19
Chipre	1,07	1,06	1,10	1,08	1,07	1,07	1,10	1,12	1,12	1,13	1,09	1,03	0,98	1,07	1,00	1,01	0,98	0,98	0,97	0,95	0,89	0,89	0,91	0,82	0,83	0,83
República Checa	1,01	1,06	1,04	1,09	1,06	1,06	1,03	1,04	1,04	1,00	1,12	1,09	1,06	1,03	1,02	0,96	0,94	1,04	0,95	0,94	1,20	0,98	0,92	0,88	0,88	0,86
Dinamarca	0,66	0,93	0,74	0,76	0,90	0,76	1,13	0,85	0,73	0,64	0,55	0,57	0,59	0,75	0,56	0,46	0,69	0,56	0,50	0,52	0,78	0,41	0,30	0,38	0,31	0,20
Estonia	2,47	2,12	2,12	1,90	2,05	2,11	2,05	1,91	1,92	1,96	1,86	1,77	1,67	1,90	1,85	1,82	1,49	1,93	1,69	1,47	2,11	1,92	1,64	2,02	1,99	1,60
Finlandia	0,22	0,23	0,19	0,23	0,30	0,27	0,34	0,29	0,23	0,22	0,21	0,26	0,28	0,38	0,32	0,19	0,31	0,27	0,22	0,22	0,43	0,23	0,17	0,21	0,17	0,14
Francia	0,16	0,18	0,14	0,10	0,10	0,11	0,12	0,11	0,15	0,13	0,12	0,09	0,10	0,11	0,10	0,12	0,11	0,12	0,11	0,11	0,14	0,10	0,10	0,09	0,07	0,07
Alemania	0,79	0,79	0,77	0,76	0,77	0,75	0,76	0,72	0,71	0,68	0,68	0,70	0,68	0,65	0,64	0,64	0,64	0,68	0,64	0,63	0,67	0,62	0,64	0,66	0,65	0,63
Grecia	1,29	1,23	1,26	1,24	1,22	1,23	1,08	1,02	1,01	1,02	1,09	1,07	1,02	1,00	0,99	0,98	0,91	0,93	0,90	0,87	0,84	0,88	0,87	0,81	0,72	0,64
Hungría	0,48	0,56	0,65	0,70	0,69	0,69	0,68	0,70	0,71	0,70	0,61	0,60	0,57	0,60	0,53	0,48	0,46	0,51	0,49	0,41	0,51	0,39	0,36	0,30	0,28	0,27
Irlanda	0,97	0,98	0,98	0,96	0,95	0,95	0,93	0,92	0,92	0,90	0,84	0,88	0,81	0,73	0,71	0,69	0,64	0,62	0,60	0,57	0,59	0,54	0,59	0,52	0,52	0,52
Italia	0,65	0,63	0,61	0,59	0,59	0,63	0,60	0,59	0,59	0,57	0,57	0,55	0,58	0,59	0,58	0,56	0,56	0,56	0,54	0,49	0,54	0,48	0,47	0,42	0,41	0,42
Letonia	0,11	0,12	0,10	0,12	0,15	0,13	0,16	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,12	0,12	0,10	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11	0,36	0,16	0,12	0,18	0,16	0,20
Lituania	0,44	0,48	0,23	0,19	0,19	0,16	0,27	0,16	0,33	0,27	0,21	0,22	0,21	0,20	0,20	0,21	0,17	0,16	0,15	0,18	0,45	0,17	0,17	0,13	0,10	0,11
Luxemburgo	0,42	0,45	0,42	0,41	0,31	0,19	0,16	0,09	0,03	0,03	0,04	0,07	0,21	0,19	0,22	0,22	0,22	0,19	0,16	0,21	0,23	0,16	0,18	0,11	0,11	0,07
Malta	2,16	1,48	1,37	1,85	1,67	1,43	1,40	1,35	1,33	1,28	1,16	1,45	1,34	1,36	1,31	1,47	1,35	1,46	1,23	1,25	1,17	1,17	1,19	0,97	0,92	0,46
Países Bajos	0,60	0,60	0,60	0,61	0,61	0,62	0,60	0,58	0,57	0,52	0,52	0,55	0,55	0,55	0,55	0,52	0,49	0,51	0,51	0,54	0,65	0,50	0,50	0,49	0,54	0,58
Polonia	1,47	1,54	1,57	1,54	1,56	1,47	1,42	1,39	1,35	1,36	1,34	1,34	1,33	1,35	1,30	1,30	1,28	1,22	1,16	1,17	1,32	1,15	1,10	1,10	1,03	1,01
Portugal	0,71	0,71	0,82	0,74	0,68	0,75	0,55	0,56	0,62	0,73	0,62	0,59	0,65	0,51	0,53	0,59	0,50	0,43	0,43	0,45	0,36	0,39	0,42	0,37	0,37	0,46
Rumanía	1,15	1,23	1,27	1,38	1,39	1,33	1,28	1,04	0,85	0,89	0,96	0,96	0,93	1,01	0,81	0,80	0,85	0,86	0,84	0,76	0,80	0,76	0,70	0,53	0,52	0,55
República Eslovaca	0,46	0,49	0,47	0,51	0,45	0,48	0,43	0,46	0,48	0,45	0,38	0,34	0,31	0,37	0,32	0,33	0,31	0,27	0,27	0,27	0,37	0,27	0,28	0,24	0,22	0,23
Eslovenia	0,61	0,53	0,62	0,63	0,54	0,56	0,51	0,53	0,56	0,46	0,47	0,51	0,51	0,46	0,45	0,44	0,44	0,45	0,46	0,50	0,54	0,47	0,45	0,43	0,33	0,33
España	0,55	0,55	0,62	0,53	0,52	0,58	0,46	0,51	0,49	0,57	0,56	0,49	0,57	0,50	0,52	0,54	0,50	0,52	0,46	0,42	0,34	0,40	0,43	0,35	0,36	0,40
Suecia	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,06	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,06	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,13	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03
Reino Unido	0,85	0,82	0,81	0,72	0,69	0,66	0,65	0,60	0,61	0,57	0,61	0,63	0,61	0,65	0,65	0,64	0,67	0,67	0,64	0,60	0,60	0,59	0,63	0,59	0,54	0,47
UE - 28	0,59	0,58	0,57	0,54	0,54	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,50	0,49	0,50	0,50	0,49	0,48	0,48	0,49	0,47	0,45	0,49	0,45	0,45	0,43	0,42	0,40

## Referencias

Bertoldi P. (editor), *Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) – Part 2 - Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA)*, EUR 29412 EN, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, 2018, ISBN 978-92-79-96929-4, doi:10.2760/118857, JRC112986

Agencia Europea de Medio Ambiente. Glossary. Disponible en [www.eea.europa.eu/help/glossary#c4=10&c0=all&b\\_start=0](http://www.eea.europa.eu/help/glossary#c4=10&c0=all&b_start=0)

Pacto Mundial de los Alcaldes para el Clima y la Energía, 2018: Common reporting framework and guidance note. Disponible en [www.globalcovenantofmayors.org/our-initiatives/data4cities/common-global-reporting-framework/](http://www.globalcovenantofmayors.org/our-initiatives/data4cities/common-global-reporting-framework/)

IPCC, 2014: Anexo II: Glosario [Mach, K.J., S. Planton y C. von Stechow (eds.)]. En: Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo principal de redacción: R.K. Pachauri y L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Ginebra, Suiza, pp. 117-130. Disponible en [www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/01/SYRAR5-Glossary\\_en.pdf](http://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/01/SYRAR5-Glossary_en.pdf)

IPCC, 2014: Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo principal de redacción: R.K. Pachauri y L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Ginebra, Suiza, p. 151. Disponible en [www.ipcc.ch/report/ar5/syr/](http://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/)

CCI, 2018: Partes 1, 2, 3 de la guía 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)'. Disponible en [publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC112986](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC112986)

Koffi B, Cerutti A.K., Duerr M., Iancu A., Kona A., Janssens-Maenhout G., *Covenant of Mayors for Climate and Energy: Default emission factors for local emission inventories– Version 2017*, EUR 28718 EN, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, 2017, ISBN 978-92-79-71479-5; doi:10.2760/290197, JRC107518

UNDRR, DesInventar of the UN Office for Disaster Risk Reduction, Disaster Loss Data (DATA). Disponible en [www.desinventar.net/definitions.html](http://www.desinventar.net/definitions.html)

Organización Meteorológica Mundial (OMM), 2016: Resolution 9 (Cg-17), Identifiers for cataloguing extreme weather, water and climate events. Disponible en [ane4bf-datap1.s3-eu-west-1.amazonaws.com/wmocms/s3fs-public/event/related\\_docs/2016-06-20-P-TC-1752-P-RA-1770-CLW-CLPA-RES9\\_en.pdf?Du0Knsy.Frx bqT\\_XPGtgZFwT488mL7rL](https://ane4bf-datap1.s3-eu-west-1.amazonaws.com/wmocms/s3fs-public/event/related_docs/2016-06-20-P-TC-1752-P-RA-1770-CLW-CLPA-RES9_en.pdf?Du0Knsy.Frx bqT_XPGtgZFwT488mL7rL)



Parte de:



Publicado por el Pacto de los Alcaldes - Oficina en Europa, en marzo de 2020



© **Unión Europea, 2020**

La Oficina en Europa del Pacto de los Alcaldes está financiada por la Comisión Europea. Esta publicación no implica a la Comisión Europea en ninguna responsabilidad civil de ningún tipo.