



C/2025/2238

15.4.2025

## COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN

**Orientaciones sobre aspectos relativos a la calefacción y refrigeración en los artículos 15 bis, 22 bis, 23 y 24 de la Directiva (UE) 2018/2001, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, en su versión modificada por la Directiva (UE) 2023/2413**

(C/2025/2238)

### Índice

	<i>Página</i>
1. Introducción .....	2
2. Definición de calor y frío residuales en la Directiva sobre fuentes de energía renovables .....	4
3. Contabilización de la cuota de energías renovables prevista en el artículo 23 .....	5
3.1. Resumen general del artículo 23 .....	5
3.2. Nuevos elementos del artículo 23 .....	5
3.3. Aumento medio anual .....	6
3.4. Flexibilidades para el calor y el frío residuales y la electricidad renovable .....	8
4. Contabilización de la cuota de energías renovables prevista en el artículo 24 .....	10
4.1. Resumen general del artículo 24 .....	10
4.2. Nuevos elementos del artículo 24 .....	11
4.3. Aumento medio anual indicativo .....	11
5. Contabilización de la cuota de energías renovables prevista en el artículo 15 bis .....	13
5.1. Resumen general del artículo 15 bis .....	13
5.2. Cuota nacional indicativa .....	13
5.3. Alcance del objetivo .....	14
5.4. Flexibilidad para contabilizar el calor y el frío residuales .....	14
6. Contabilización de la cuota de energías renovables prevista en el artículo 22 bis .....	15
6.1. Resumen general del artículo 22 bis .....	15
6.2. Cuota nacional indicativa .....	15
6.3. Flexibilidad para contabilizar el calor y el frío residuales .....	15
Anexo A .....	16
Anexo B .....	18
Anexo C .....	19
Anexo D .....	20

## 1. Introducción

La Directiva (UE) 2023/2413 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(1)</sup>, que modifica la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(2)</sup>, entró en vigor el 20 de noviembre de 2023, introduciendo cambios en el marco legislativo que regula las energías renovables hasta 2030 y más allá. Estas orientaciones se refieren a la Directiva sobre fuentes de energía renovables de 2018 como DFER II y a la Directiva sobre fuentes de energía renovables modificada como DFER revisada o Directiva revisada.

La revisión de la Directiva sobre fuentes de energía renovables constituye una piedra angular de las estrategias del Pacto Verde Europeo y REPowerEU para alcanzar la meta de la Unión en lo que respecta a la lucha contra el cambio climático y a la reducción de su dependencia energética de Rusia. La DFER revisada aumenta sustancialmente el nivel de ambición en materia de energías renovables, no solo con la ampliación del objetivo vinculante de la Unión en materia de energías renovables que debe alcanzarse colectivamente de aquí a 2030 del 32 al 42,5 % (con la aspiración de alcanzar el 45 %), sino también con la adición y el refuerzo de los subobjetivos en materia de energías renovables que deben alcanzarse en diversos sectores, en particular el sector de la calefacción y refrigeración.

La calefacción y la refrigeración representan, aproximadamente, la mitad del consumo de energía de la Unión. La cuota de energías renovables de este sector ha aumentado más lentamente que la de la generación de electricidad, y la mayor parte procede de la biomasa.

Para potenciar la descarbonización de la calefacción y la refrigeración, la Directiva revisada ha reforzado las disposiciones actuales a fin de promover el despliegue de energías renovables en los sectores de la calefacción y refrigeración y de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración (artículos 23 y 24, respectivamente), mediante la introducción de nuevas obligaciones y medidas. La Directiva revisada también ha introducido dos nuevas disposiciones para fomentar la producción y el uso de energías renovables en los sectores de los edificios y la industria (nuevos artículos 15 bis y 22 bis, respectivamente), ambos estrechamente relacionados con las disposiciones en materia de calefacción y refrigeración.

El cuadro 1 ofrece una visión general de cómo se estructuran los diferentes objetivos relacionados con la calefacción y la refrigeración. La presente Comunicación tiene por objeto facilitar la aplicación de las nuevas obligaciones y medidas reflejadas en estas disposiciones, aclarando, en particular, el alcance, la estructura y la contabilización de los objetivos a que se refieren los artículos 15 bis, 22 bis, 23 y 24 de la Directiva revisada, y la definición de «calor y frío residuales» que figura en el artículo 2, apartado 9. Algunas obligaciones se refieren a nuevos requisitos de información de estadísticas sobre energía. Aunque el primer año de referencia para la presentación de informes oficiales en SHARES sobre la base de la DFER revisada será 2025, los Estados miembros ya pueden utilizar el proyecto de la herramienta SHARES actualizada para este cálculo con bastante antelación al 21 de mayo de 2025, fecha de transposición de la DFER revisada. En el recuadro 1 se detalla este aspecto.

La presente Comunicación se concibe únicamente como un documento de orientación a efectos de la transposición e implementación de la DFER revisada. No proporciona interpretación en el contexto de otros actos jurídicos.

Solo el texto de la propia legislación de la UE tiene valor jurídico. Las interpretaciones fidedignas del Derecho deben derivarse del texto de la Directiva y directamente de las resoluciones del Tribunal de Justicia de la Unión Europea.

Cuadro 1

### Panorámica general de los objetivos en materia de energías renovables relacionados con la calefacción y la refrigeración en la DFER revisada

Artículo	15 bis	22 bis	23	24
Sector	Edificios	Industria	Calefacción y refrigeración	Calefacción y refrigeración urbanas
Tipo de objetivo	Cuota nacional indicativa que determinarán los Estados miembros	Aumento medio anual indicativo	Aumento medio anual	Aumento medio anual indicativo

<sup>(1)</sup> Directiva (UE) 2023/2413 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de octubre de 2023, por la que se modifican la Directiva (UE) 2018/2001, el Reglamento (UE) 2018/1999 y la Directiva 98/70/CE en lo que respecta a la promoción de la energía procedente de fuentes renovables y se deroga la Directiva (UE) 2015/652 del Consejo (DO L, 2023/2413, 31.10.2023, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2023/2413/oj>).

<sup>(2)</sup> Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables (DO L 328 de 21.12.2018, p. 82).

Artículo	15 bis	22 bis	23	24
Período objetivo	En 2030	2021-2025 y 2026-2030 en comparación con 2020	2021-2025 y 2026-2030 en comparación con 2020	2021-2030 en comparación con 2020
Nivel objetivo	En consonancia con el 49 % a nivel de la Unión	1,6 puntos porcentuales	0,8 puntos porcentuales y 1,1 puntos porcentuales + Complemento indicativo	2,2 puntos porcentuales
Tipo de energía	Energías renovables producidas <i>in situ</i> + Energías renovables producidas en las proximidades + Energías renovables procedentes de la red	Energías renovables	Energías renovables	Energías renovables + Calor y frío residuales
Tipo de consumo	Energía final	Energía final y para fines no energéticos	Energía final bruta	Energía final bruta
Flexibilidad	Calor y frío residuales	Calor y frío residuales de los sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración	Calor y frío residuales + Electricidad renovable procedente de generadores de calor y frío con una eficiencia > 100 %	Electricidad renovable

#### Recuadro 1. Papel de Eurostat y herramienta SHARES

Los avances hacia el objetivo de la Unión en materia de energías renovables, establecido en el artículo 3, y los desgloses sectoriales del artículo 7 (electricidad, calefacción y refrigeración, y transporte) se notifican en el marco de la herramienta SHARES desarrollada por Eurostat.

En la fecha de entrada en vigor de la DFER revisada, SHARES se está ampliando a los sectores de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración, los edificios y la industria, con el fin de proporcionar datos coherentes y comparables que puedan utilizarse para evaluar los avances hacia los objetivos expuestos en los artículos 24, 15 bis y 22 bis, respectivamente. Sin embargo, los datos notificados a Eurostat todavía no son exhaustivos para todos los indicadores, por lo que en algunos casos se requiere el uso de valores sustitutivos. Esto se describe en secciones individuales.

La herramienta SHARES ofrece información sobre una amplia gama de indicadores que pueden utilizarse para diferentes requisitos, por ejemplo, el calor residual consumido en sistemas urbanos de calefacción y refrigeración a efectos del objetivo del artículo 24 o el nivel de autoconsumo en los edificios a efectos del objetivo previsto en el artículo 15 bis. Sin embargo, este nivel de detalle depende de la presentación de los datos correspondientes por parte de los Estados miembros a Eurostat. Por lo tanto, se les anima a hacerlo para que Eurostat no tenga que recurrir a valores sustitutivos.

## 2. Definición de calor y frío residuales en la Directiva sobre fuentes de energía renovables

La Directiva sobre fuentes de energía renovables define el calor y el frío residuales en el artículo 2, apartado 9, del siguiente modo: «el calor y el frío inevitables generados como subproducto en instalaciones industriales o de generación de electricidad, o en el sector terciario, y que se disiparía, sin utilizarse, en el aire o en el agua sin acceso a un sistema urbano de calefacción o refrigeración, cuando se haya utilizado o vaya a utilizarse un proceso de cogeneración o cuando la cogeneración no sea posible». Aunque la definición de calor y frío residuales no se ha modificado en la DFER revisada, y ya era posible contabilizar el calor y el frío residuales además de las energías renovables para el cumplimiento de los objetivos de calefacción y refrigeración, conviene aclarar el ámbito de aplicación de esta definición a efectos de las medidas incluidas en los artículos 15 bis, 22 bis, 23 y 24 de la DFER revisada. La función del calor residual se destaca en el considerando 70, que afirma lo siguiente: «conviene permitir que el calor y el frío residuales se contabilicen parcialmente de cara al cumplimiento de los objetivos en materia de energías renovables en los edificios, la industria, la calefacción y la refrigeración y plenamente de cara al cumplimiento de los objetivos en materia de sistemas urbanos de calefacción y refrigeración».

Para que un flujo de calor o frío se considere calor o frío residual a fin de contribuir al cumplimiento de los objetivos de la DFER, deben cumplirse los cuatro criterios acumulativos siguientes:

- En primer lugar, el calor y el frío residuales deben ser «inevitables». Es decir, no pueden evitarse de forma razonable (desde el punto de vista técnico y económico) ni consumirse o reducirse a nivel interno (en todas las fases) mediante mejoras técnicas y de eficiencia energética. Por ejemplo, el exceso de calor y frío reutilizado dentro de una instalación se contabiliza como una mejora de la eficiencia energética y, por tanto, no puede considerarse calor residual.
- En segundo lugar, la generación de calor y frío residuales debe ser un «subproducto». O sea, el objetivo principal del proceso no debe ser generar esa fracción concreta de calor y frío. Por ejemplo, la producción calorífica directa de un proceso de cogeneración, cuya finalidad principal es producir calor y electricidad en conjunto, no constituye calor residual a efectos de la contabilización de la DFER<sup>(3)</sup>. No obstante, otros flujos de calor de procesos de cogeneración, como el exceso de calor extraído del condensador, en algunos casos específicos podrían cumplir los criterios de inevitabilidad y de ser un subproducto. Al aplicar este criterio a la incineración y coincineración de residuos, los Estados miembros aplicarán la misma estrategia. Cuando la producción de energía (calor) es la finalidad principal del proceso de incineración o coincineración, no se satisface el criterio de ser un subproducto. Para determinar si el calor es un subproducto, los Estados miembros pueden, por ejemplo, referirse a la finalidad de la instalación o al tipo de permiso de explotación obtenido por la instalación<sup>(4)</sup>.
- En tercer lugar, la generación de calor y frío residuales debe tener lugar en «instalaciones industriales o de generación de electricidad, o en el sector terciario». Esto excluye, por ejemplo, el calor generado por la refrigeración residencial.
- En cuarto lugar, el calor o el frío «se disiparía, sin utilizarse [...] sin acceso a un sistema urbano de calefacción o refrigeración». Es decir, el flujo de calor o frío debe suministrarse a un sistema urbano de calefacción o refrigeración. La recuperación excesiva de calor sin acceso a un sistema urbano de calefacción o refrigeración, por ejemplo *in situ* o a un solo edificio, no puede contabilizarse a efectos de la DFER.

Por último, además de estos cuatro criterios acumulativos, para que un flujo de calor o frío se considere calor o frío residual y contribuya al cumplimiento de los objetivos de la DFER, la definición establece un requisito general de considerar siempre la «cogeneración» tanto de electricidad como de calor antes de recurrir a la producción únicamente de calor. Para determinar si la cogeneración es viable, los Estados miembros pueden utilizar una auditoría energética, tal como se define en el artículo 2, apartado 32, de la Directiva (UE) 2023/1791 (DEE) o un análisis de costes y beneficios, tal como exige el artículo 26, apartado 7, de la DEE.

Esta parte de la definición se refiere a tres casos: «cuando se haya utilizado o vaya a utilizarse un proceso de cogeneración o cuando la cogeneración no sea posible». El primer caso se refiere al calor residual como una producción (subproducto inevitable) de la cogeneración. El segundo caso se refiere al calor residual como insumo a un proceso de cogeneración; en tal caso, el flujo de calor residual solo puede contabilizarse una vez, ya sea antes o después del proceso de cogeneración, siempre que cumpla todos los criterios antes expuestos. El tercer caso se refiere a situaciones en las que se ha evaluado que la cogeneración no es viable.

<sup>(3)</sup> Se define como «calor útil» en el artículo 2, apartado 38, de la DEE.

<sup>(4)</sup> La incineración y la coincineración de residuos están reguladas por la Directiva sobre las emisiones industriales (DEI) y las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para la incineración de residuos, cuando la actividad figura en el anexo I de la DEI. Entre las referencias específicas que pueden utilizarse para determinar si el calor puede considerarse un subproducto, se incluyen, en particular, las definiciones de las instalaciones de incineración y coincineración de residuos en la Directiva sobre emisiones industriales y en la Directiva marco sobre residuos.

El anexo A enumera varios ejemplos de lo que puede considerarse calor residual y lo que no.

Cabe señalar que, en la DFER revisada, el calor y el frío residuales pueden contribuir como flexibilidad al cumplimiento de los objetivos en materia de energías renovables de los artículos 15 *bis*, 22 *bis*, 23 y 24, sin desincentivar la promoción de las energías renovables.

Estas orientaciones tienen por objeto aportar claridad en relación con la definición de calor y frío residuales de forma específica y únicamente con el fin de garantizar una transposición y aplicación uniformes de la DFER revisada en todos los Estados miembros. Esto también proporcionará seguridad jurídica a la industria, la electricidad y los sectores terciarios en cuanto a lo que puede contabilizarse como calor y frío residuales a efectos de la DFER revisada. Las presentes orientaciones interpretan las disposiciones pertinentes en el contexto de la DFER. No proporciona interpretación en el contexto de otros actos jurídicos.

Estas orientaciones se basan en el informe técnico del JRC sobre definición y contabilización del calor y el frío residuales <sup>(*5*)</sup>. Para obtener más información y explicaciones técnicas, consulte el informe.

### 3. Contabilización de la cuota de energías renovables prevista en el artículo 23

#### 3.1. Resumen general del artículo 23

El artículo 23 de la DFER revisada incluye las siguientes obligaciones y medidas:

- Los apartados 1, 1 *bis* y 1 *ter* fijan objetivos en materia de energías renovables que deben alcanzarse en el sector de la calefacción y la refrigeración para 2030 (divididos en dos períodos) en términos de consumo final bruto de energía. Además, indican cómo pueden contabilizarse el calor y el frío residuales a la hora de alcanzar dichos objetivos. También señalan cómo puede contabilizarse la electricidad renovable a efectos de los objetivos, siempre que se utilice en unidades con una eficiencia superior al 100 % (por ejemplo, bombas de calor). También obligan a los Estados miembros a llevar a cabo una evaluación del potencial de uso de energías renovables y calor y frío residuales en su sector de la calefacción y refrigeración.
- El apartado 2 ofrece flexibilidad a los Estados miembros que alcancen niveles significativos de energías renovables en su sector de la calefacción y refrigeración. Más concretamente, establece umbrales específicos de energías renovables que permiten a los Estados miembros cumplir (total o parcialmente) el objetivo previsto en el apartado 1. Concede un margen de maniobra en los métodos elegidos para implantar energías renovables en zonas en las que existan barreras estructurales derivadas del elevado porcentaje de gas natural o refrigeración o con baja densidad de población. Además, obliga a los Estados miembros a revelar si las medidas que elijan no bastarán para alcanzar su objetivo, así como a facilitar información sobre las medidas e instrumentos financieros para mejorar las energías renovables en los sistemas de calefacción y refrigeración a través de herramientas accesibles y transparentes.
- El apartado 3 dispone que los Estados miembros podrán publicar una lista de medidas y designar y hacer públicas las entidades de ejecución que podrían contribuir al objetivo establecido en el apartado 1. Los apartados 5 y 6 explican cómo podrían aplicarse y supervisarse dichas medidas y qué datos deben comunicar las entidades de ejecución que los Estados miembros puedan haber creado.
- Por último, el apartado 4 establece una lista de medidas, de las cuales los Estados miembros deben esforzarse por aplicar al menos dos, que pueden contribuir al objetivo definido en el apartado 1. Las medidas elegidas deben ser accesibles para todos los consumidores.

#### 3.2. Nuevos elementos del artículo 23

La DFER revisada incluye las siguientes modificaciones importantes para reforzar el artículo 23:

- La parte principal del objetivo de calefacción y refrigeración (es decir, el aumento medio anual de la cuota de energías renovables en el sector de la calefacción y refrigeración a lo largo de dos períodos) es ahora obligatoria.
- Además, el apartado 1 exige a los Estados miembros que se esfuercen por aumentar su media anual en un importe adicional descrito en el anexo I *bis* para cada Estado miembro. El cumplimiento de estos complementos da lugar a un aumento medio anual a escala de la UE de 1,8 puntos porcentuales durante ambos períodos.

<sup>(*5*)</sup> Repositorio de publicaciones del JRC — *Defining and Accounting for waste heat and cold* [«Definición y contabilización del calor y el frío residuales», documento en inglés] (europa.eu).

- La cuota de energías renovables debe expresarse en términos de consumo final bruto de energía en lugar de consumo final de energía. Sin embargo, esto no alterará ningún requisito de información para los Estados miembros, dado que tanto la DFER II como la DFER revisada expresan la obligación de calcular la cuota de conformidad con la metodología establecida en el artículo 7, que no ha cambiado y exige que la cuota se calcule en términos de consumo final bruto de energía. Por tanto, se ha corregido el desajuste en la DFER II entre el consumo de energía final y el cálculo de conformidad con el artículo 7, en términos de consumo final bruto de energía.
- La flexibilidad para contabilizar el calor y el frío residuales en el aumento medio anual se ha vuelto más restrictiva (es decir, se permite un porcentaje menor), pero ahora la electricidad renovable utilizada para calefacción y refrigeración también puede contabilizarse de forma parcial en el aumento medio anual.
- Los Estados miembros deben llevar a cabo una evaluación del potencial de uso de energías renovables y calor y frío residuales en su sector de la calefacción y refrigeración <sup>(6)</sup>. La DFER revisada introduce otros requisitos relativos al contenido de dicha evaluación.
- Se ha ampliado la lista de opciones para garantizar el aumento medio anual, y ahora los Estados miembros deben esforzarse por aplicar al menos dos de ellas.

### 3.3. Aumento medio anual

El artículo 23, apartado 1, de la DFER revisada introduce la obligación de aumentar la cuota de energías renovables en el sector de la calefacción y la refrigeración, que solo era voluntaria en el marco de la DFER II.

Se exige a los Estados miembros que incrementen la cuota de energías renovables en el sector de la calefacción y la refrigeración de la siguiente manera: para el período 2021-2025 en una media de 0,8 puntos porcentuales al año y para el período 2026-2030 en una media de 1,1 puntos porcentuales al año. Para calcular dicho aumento, los Estados miembros deben utilizar la metodología establecida en el artículo 7 y tomar como valor de referencia su cuota de energías renovables en la calefacción y la refrigeración en 2020, tal y como se indica en las estadísticas de la UE notificadas a Eurostat <sup>(7)</sup>.

El cumplimiento de esta obligación se comprueba en dos momentos: i) una vez se disponga de las estadísticas de 2025, cuando los Estados miembros deben haber logrado un aumento medio anual de la cuota de energías renovables en este sector de al menos 0,8 puntos porcentuales para el primer período (2021-2025); y ii) después de que se disponga de las estadísticas de 2030, cuando los Estados miembros deben haber alcanzado un aumento medio anual de 1,1 puntos porcentuales para el período 2026-2030. Es decir, se les permite lograr un aumento interanual, siempre que se cumpla el incremento medio anual durante cada uno de los dos períodos completos.

Tomando el ejemplo de un Estado miembro con una cuota del 40 % de energías renovables en el sector de la calefacción y la refrigeración en 2020, debe lograrse el siguiente resultado: la cuota de energías renovables en 2025 debe ser al menos 4 puntos porcentuales superior a la de 2020 (5 x 0,8), y en 2030 debe ser al menos 9,5 puntos porcentuales superior a la de 2020 (4 + 5 x 1,1). El cuadro 2 ofrece un ejemplo numérico.

Cuadro 2

#### Ejemplo de las cuotas de FER resultantes que deben alcanzarse en 2025 y 2030

<b>Aument- o anual</b>		0,8 %	0,8 %	0,8 %	0,8 %	0,8 %	1,1 %	1,1 %	1,1 %	1,1 %	1,1 %
<b>Año</b>	2020	2021	2022	2023	2024	<b>2025</b>	2026	2027	2028	2029	<b>2030</b>
<b>Cuota de FER</b>	40,0 %	40,8 %	41,6 %	42,4 %	43,2 %	<b>44 %</b>	45,1 %	46,2 %	47,3 %	48,4 %	<b>49,5 %</b>

<sup>(6)</sup> Este requisito se ha trasladado del artículo 15, apartado 7, de la DFER II al artículo 23, apartado 1 *ter*, de la DFER revisada.

<sup>(7)</sup> Los criterios de sostenibilidad y de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero aplicables a los biocarburantes, biolíquidos y combustibles de biomasa se han vuelto más estrictos en la DFER revisada. Estos nuevos criterios prevén valores más bajos para las cuotas de energías renovables en algunos Estados miembros. Sin embargo, en 2020 estaba en vigor la DFER I, que no establecía estos criterios más estrictos. En consecuencia, deben utilizarse las cuotas de energías renovables calculadas en el marco de la DFER I.

El artículo 23, apartado 2, ofrece flexibilidad a los Estados miembros que alcancen niveles significativos de energías renovables en su sector de la calefacción y refrigeración. La DFER revisada no ha modificado esta flexibilidad.

Si, en un año determinado, la cuota de energías renovables de un Estado miembro en el sector de la calefacción y la refrigeración alcanza un nivel de entre el 50 y el 60 %, entonces el aumento medio anual necesario para los próximos años se reduce a la mitad. Por lo tanto, el aumento medio anual sería de al menos 0,4 puntos porcentuales en cualquier año del período 2021-2025 (0,8/2) y de 0,55 puntos porcentuales en cualquier año del período 2026-2030 (1,1/2). Si en un año determinado se alcanza el umbral de cumplimiento del 60 % y se mantiene por encima de dicho umbral, el requisito de aumento anual medio para el año siguiente se reduce a cero. El recuadro 2 lo ilustra con algunos ejemplos.

*Recuadro 2. Ejemplos de aumentos anuales con diferentes puntos de partida en 2020, progresiones durante los períodos 2021-2025 y 2026-2030 y cuotas de FER-C/R exigidas en 2025 y 2030.*

1. Un Estado miembro con una cuota de FER-C/R del 20 % en 2020 deberá alcanzar una cuota del 24 % como mínimo en 2025 ( $20 + 5 * 0,8$ ) y del 29,5 % en 2030 ( $24 + 5 * 1,1$ ).
2. Un Estado miembro con una cuota de FER-C/R del 48 % en 2020 que alcance el 50 % en 2023 deberá alcanzar una cuota del 51,2 % como mínimo en 2025 (aumento anual completo en los años hasta 2023, entonces medio aumento anual:  $48 + 3 * 0,8 + 2 * 0,4$ ) y al menos un 53,95 % en 2030 (medio aumento anual durante el segundo período:  $51,2 + 5 * 0,55$ ).
3. Un Estado miembro con una cuota de FER-C/R del 48 % en 2020 que alcance el 50 % en 2024 deberá alcanzar una cuota del 51,6 % como mínimo en 2025 (aumento anual completo en los años hasta 2024, entonces medio aumento anual:  $48 + 4 * 0,8 + 1 * 0,4$ ) y al menos un 54,35 % en 2030 (medio aumento anual durante el segundo período:  $51,2 + 5 * 0,55$ ).
4. Un Estado miembro con una cuota de FER-C/R del 48 % en 2020 que disminuya en un punto durante el período debe seguir logrando el aumento medio anual a lo largo de los cinco años, con 2020 como año de referencia.
5. Un Estado miembro con una cuota de FER-C/R del 52 % en 2020 deberá alcanzar una cuota del 54 % como mínimo en 2025 (medio aumento anual durante el período pleno:  $52 + 5 * 0,4$ ) y al menos un 56,75 % en 2030 (medio aumento anual durante el segundo período).
6. Un Estado miembro con una cuota de FER-C/R del 52 % en 2020 que disminuye por debajo del 50 % en 2022 debe seguir logrando el aumento medio anual medio a lo largo de los cinco años, con 2020 como año de referencia.
7. Se considera que un Estado miembro cumple su aumento obligatorio una vez alcanza una cuota de FER-C/R del 60 % y siempre que se mantenga por encima del 60 %.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	<b>20</b>	20,8	21,6	22,4	23,2	<b>24</b>	25,1	26,2	27,3	28,4	<b>29,5</b>
2	<b>48</b>	48,8	49,6	50,4	50,8	<b>51,2</b>	51,75	52,3	52,85	53,4	<b>53,95</b>
3	<b>48</b>	45	47	49	51	<b>51,6</b>	52,15	52,7	53,25	53,8	<b>54,35</b>
4	<b>48</b>	45	48	50	50,5	<b>51,2</b>	51,75	52,3	52,85	53,4	<b>53,95</b>
5	<b>52</b>	52,4	52,8	53,2	53,6	<b>54</b>	54,55	55,1	55,65	56,2	<b>56,75</b>
6	<b>52</b>	51	49	49	50	<b>54</b>	54,55	55,1	55,65	56,2	<b>56,75</b>
7	<b>61</b>	cumplida si la cuota de FER se mantiene por encima del 60 %					cumplida si la cuota de energías renovables se mantiene por encima del 60 %				

Los valores de 2025 y 2030 son la referencia que determina si se ha alcanzado el aumento medio en cada período.

Es importante señalar que los umbrales del 50 y del 60 % no son exenciones del aumento medio anual obligatorio, sino una flexibilidad introducida para los Estados miembros que logren una elevada cuota de energías renovables en el sector de la calefacción y la refrigeración, lo que les permite contabilizar porcentajes tan elevados como cumplimiento parcial o total del aumento obligatorio.

Además del aumento obligatorio, el artículo 23, apartado 1, párrafo tercero, exige a los Estados miembros que se esfuercen por aumentar su cuota de energías renovables en la calefacción y la refrigeración en los puntos porcentuales indicativos adicionales (o «complementos») que figuran en el cuadro del anexo I bis de la Directiva revisada.

#### 3.4. Flexibilidades para el calor y el frío residuales y la electricidad renovable

El artículo 23, apartado 1, ofrece flexibilidades para satisfacer la obligación de aumentar la cuota de energías renovables en el sector de la calefacción y la refrigeración, dispuesta en el párrafo primero. Más concretamente, el artículo 23, apartado 1, párrafo segundo, permite a los Estados miembros contabilizar el calor y el frío residuales en los aumentos medios anuales vinculantes que deben alcanzarse durante los dos períodos, mientras que el artículo 23, apartado 1, párrafo cuarto, les permite contabilizar la electricidad renovable utilizada en generadores de calor y frío con una eficiencia superior al 100 %, es decir, bombas de calor, a efectos de dicha contabilización (\*).

La DFER revisada introduce dos novedades principales en comparación con la DFER II: se ha reducido la cantidad máxima de calor y frío residuales que puede contabilizarse en el aumento medio anual, y se ha añadido la opción de contabilizar la electricidad renovable utilizada para calefacción y refrigeración. Cabe señalar que estas flexibilidades no están permitidas a la hora de calcular la cuota de energías renovables para el sector de la calefacción y refrigeración con arreglo al artículo 7, por lo que no pueden contribuir al objetivo global de la UE en materia de energías renovables previsto en el artículo 3.

Tanto el calor y el frío residuales como la electricidad renovable podrán contabilizarse en el aumento medio anual hasta un máximo separado de 0,4 puntos porcentuales para el calor y el frío residuales y de 0,4 puntos porcentuales para la electricidad renovable. En ese caso, el objetivo debe incrementarse en la mitad de cada cantidad contabilizada de calor y frío residuales o electricidad renovable, hasta un límite máximo de 1,0 puntos porcentuales para los años 2021-2025 y de 1,3 puntos porcentuales para los años 2026-2030. Cabe señalar que estas flexibilidades no se aplican a los incrementos porcentuales indicativos adicionales enumerados en el anexo I bis. En el recuadro 3 se ofrece un ejemplo.

##### Recuadro 3. Ejemplos de adaptaciones de los objetivos cuando se utilizan flexibilidades.

Por ejemplo, un Estado miembro con una cuota de FER en calefacción y refrigeración del 10 % en 2020 tendrá que alcanzar un aumento medio anual de 0,8 puntos porcentuales y lograr el 14 % de aquí a 2025 si decide satisfacer únicamente el objetivo con energías renovables.

Si este Estado miembro decide alcanzar parte del objetivo contabilizando el calor y el frío residuales y la electricidad renovable, y ello representa 0,2 puntos porcentuales de calor y frío residuales y 0,1 puntos porcentuales de electricidad (0,3 puntos porcentuales en total), su contribución al aumento anual solo aumenta a la mitad de esa cantidad (0,15 puntos porcentuales); es decir, el aumento medio anual necesario alcanza los 0,95 puntos porcentuales (y, por tanto, el Estado miembro debería lograr el 14,75 % en 2025), como se ilustra en el gráfico 1.

Dado que el límite superior para el período 2021-2025 es de 1,0 puntos porcentuales, contabilizar cantidades más elevadas de calor y frío residuales y electricidad renovable no dará lugar a incrementos del aumento medio anual requerido, como se ilustra en el gráfico 2, lo que es similar para el período 2026-2030 (límite superior de 1,3 p.p.).

(\*) Cabe señalar que el calor residual y la electricidad renovable utilizados en la calefacción y la refrigeración no constituyen energías renovables utilizadas en la calefacción y la refrigeración a efectos de los artículos 23 y 7 de la DFER y, por tanto, no pueden contribuir al objetivo global de la UE en materia de energías renovables establecido en el artículo 3.

Gráfico 1

**Ejemplo de uso de las flexibilidades para el calor y el frío residuales o la electricidad renovable por un total de 0,3 puntos porcentuales.**

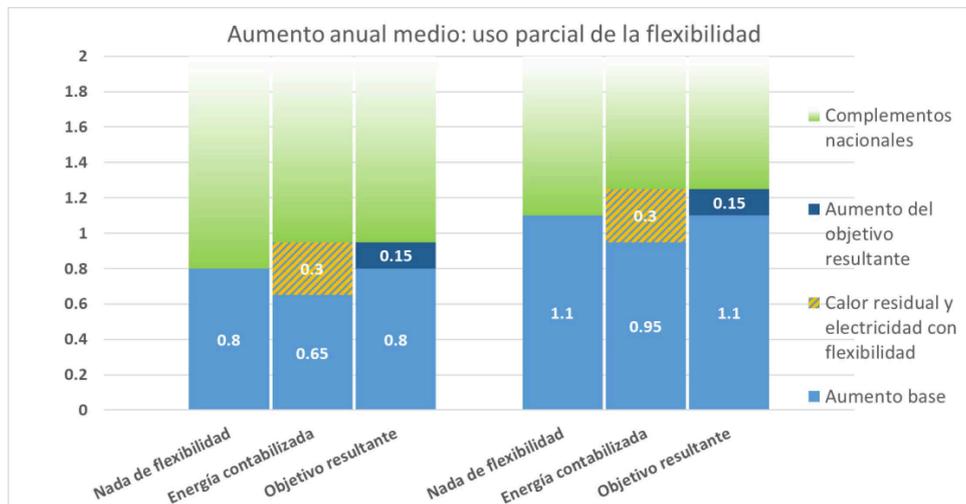
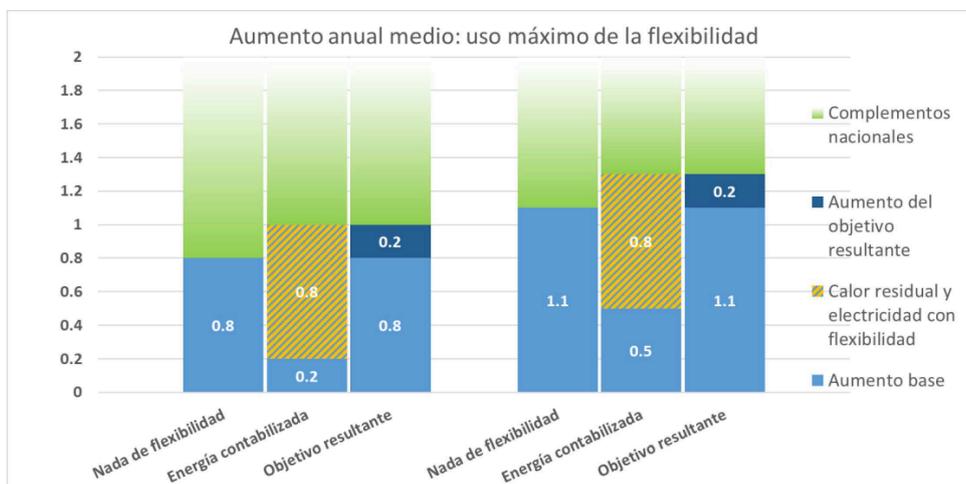


Gráfico 2

**Ejemplo del uso máximo de las flexibilidades para el calor y el frío residuales (0,4 p.p.) y la electricidad renovable (0,4 p.p.).**



Si los Estados miembros deciden contabilizar la electricidad renovable utilizada para calefacción y refrigeración en el aumento medio anual del apartado 1, deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones.

El objetivo global en materia de energías renovables se prevé en el artículo 3. El artículo 7 explica que la cuota de energías renovables debe calcularse como la suma de la electricidad renovable, la energía renovable en el sector de la calefacción y refrigeración, y la energía renovable en el sector del transporte. El artículo 7, apartado 3, establece que la energía ambiente y la energía geotérmica utilizadas para calefacción y refrigeración mediante bombas de calor podrá contabilizarse como energía renovable en el sector de la calefacción y refrigeración. Se refiere al anexo VII, que contempla requisitos específicos sobre las bombas de calor admisibles para contar esa energía con respecto a los objetivos globales y de calefacción y refrigeración [bombas de calor que superan un determinado nivel de eficiencia, calculado sobre la base de un factor de rendimiento estacional (SPF) > 1,15 \* 1/η]. El artículo 23, apartado 1, párrafo primero, indica que la cuota de energías renovables en la calefacción y la refrigeración debe calcularse de conformidad con el artículo 7. Por consiguiente, solo la fracción de energía ambiente o geotérmica utilizada en dichas bombas de calor puede contabilizarse en su totalidad a efectos del aumento medio anual.

El artículo 23, apartado 1, párrafo cuarto, permite la contabilización parcial de la electricidad renovable utilizada en generadores de calor y frío con una eficiencia superior al 100 %, en el aumento medio anual. En la práctica, estos generadores de calor y frío corresponden a bombas de calor. Esta flexibilidad prevista para la electricidad renovable utilizada en bombas de calor puede considerarse complementaria de la disposición del artículo 7, apartado 3, para contabilizar el calor ambiente y geotérmico utilizado en las bombas de calor. No obstante, esta flexibilidad se basa en un ámbito de aplicación ligeramente diferente del requisito general, con un requisito menos estricto al que pueden optar las bombas de calor (eficiencia superior al 100 % en lugar de  $SPF > 1,15 * 1/\eta$  en el anexo VII).

Por este motivo, de conformidad con el artículo 23, apartado 1, existen dos métodos de contabilización distintos para los flujos de energía asociados a la calefacción y la refrigeración mediante bombas de calor. Fijar un requisito de notificación distinto para estos dos tipos diferentes de bombas de calor admisibles en la práctica puede dar lugar a incoherencias estadísticas y a una mayor carga administrativa. Existe, incluso, un tercer método de contabilización asociado a bombas de calor para las energías renovables que se aplica a las redes urbanas de calefacción eficientes, tal como se contempla en el artículo 26 de la DEE revisada. Debe procurarse que no se confundan los diferentes métodos de contabilización. Por consiguiente, se anima a los Estados miembros a que utilicen la metodología definida en el anexo VII ( $SPF > 1,15 * 1/\eta$ ) para determinar todos los flujos de energía relativos a la calefacción procedente de bombas de calor a efectos del presente artículo 23.

Cabe señalar que las calderas eléctricas, que presentan una eficiencia inferior al 100 %, no cumplen ninguno de los criterios antes descritos en relación con los generadores de calor. Por tanto, la electricidad utilizada en calderas eléctricas no puede contabilizarse en el aumento medio anual, ya que estas no cumplen los requisitos. El uso de electricidad renovable se incentiva de otras maneras en toda la Directiva, en particular, en el artículo 3, al contribuir al objetivo global de la UE en materia de energías renovables, así como en el artículo 24, en el que puede contabilizarse como flexibilidad para el aumento medio anual. Véase el cuadro 3 a continuación para consultar un breve resumen de los diferentes métodos de contabilización previstos en varios artículos de la DFER revisada.

Cuadro 3

**Diferentes tipos de flujo de energía asociados a la calefacción eléctrica que pueden contabilizarse en diferentes artículos.**

Tecnología de calefacción	Artículo 15 bis	Artículo 22 bis	Artículo 23	Artículo 24
Bombas de calor de conformidad con el anexo VII	Insumo ambiental y geotérmico			
Generadores de calor y frío con una eficiencia > 100 %	Insumo de FER-E	Insumo de FER-E	Insumo de FER-E (*)	Insumo de FER-E
Calderas electrónicas	Insumo de FER-E	Insumo de FER-E	X	Insumo de FER-E

(\*) Solo se aplica a la flexibilidad, no al objetivo principal.

#### 4. Contabilización de la cuota de energías renovables prevista en el artículo 24

##### 4.1. Resumen general del artículo 24

El artículo 24 de la DFER revisada incluye las siguientes obligaciones y medidas:

- El apartado 1 prevé la obligación de facilitar a los consumidores información sobre la eficiencia energética y sobre la cuota de energías renovables de los sistemas urbanos de calefacción de forma fácilmente accesible.
- El apartado 2 exige a los Estados miembros que adopten medidas para garantizar el derecho de los consumidores a desconectarse de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración no eficientes, mientras que el apartado 7 detalla el tipo de consumidores que pueden ejercer estos derechos. El apartado 3 permite a los Estados miembros limitar el derecho a desconectarse en determinadas condiciones.
- El apartado 4 dispone un objetivo indicativo en materia de energías renovables y calor y frío residuales que deben alcanzar los Estados miembros en el sector de la calefacción y la refrigeración urbanas de aquí a 2030, en términos de consumo final bruto de energía. Además, indica cómo puede contabilizarse la electricidad renovable para alcanzar dicho objetivo.

- El apartado 4 *bis* contiene normas de cálculo para la cuota de electricidad renovable utilizada en los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración. También permite a los Estados miembros cumplir (parcial o totalmente, en función del nivel de energías renovables y de calor y frío residuales) el objetivo indicativo a que se refiere el apartado 4.
- El apartado 4 *ter* busca fomentar la conexión de terceros proveedores de energía procedente de fuentes renovables y de calor y frío residuales a los sistemas urbanos de calefacción o refrigeración, y el apartado 5 define las situaciones en las que puede denegarse dicha conexión.
- El apartado 6 pide que se establezca un marco de coordinación, cuando sea necesario, para garantizar el diálogo en cuanto al uso del calor y el frío residuales entre las partes interesadas pertinentes.
- El apartado 8 exige un marco en virtud del cual se evalúe el potencial para ofrecer servicios de balance y otros servicios de sistema en los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración. Además, establece que los gestores de redes de transporte y distribución de electricidad (GRT y GRD) deben tener en cuenta los resultados a la hora de planificar e invertir en redes y desarrollar infraestructura. También establece que los operadores de sistemas urbanos de calefacción y refrigeración deben poder participar en el mercado de la electricidad con servicios de flexibilidad y permite a los Estados miembros ampliar la evaluación mencionada en este apartado a los gestores de redes de transporte de gas y a los GRD.
- El apartado 9 garantiza los derechos de los consumidores.
- El apartado 10 establece las condiciones en las que los Estados miembros no estarán obligados a aplicar los apartados 2 a 9.

#### 4.2. Nuevos elementos del artículo 24

La DFER revisada introduce las siguientes modificaciones importantes:

- Ahora se exige a los Estados miembros que i) se esfuercen por aumentar la cuota de energías renovables y de calor y frío residuales en el sector de la calefacción y la refrigeración urbanas, y ii) fomenten que los operadores de sistemas urbanos de calefacción o refrigeración conecten a los proveedores de energía procedente de fuentes renovables y de calor y frío residuales u ofrezcan la posibilidad de conectar y comprar calor o frío procedente de fuentes renovables y de calor y frío residuales a terceros proveedores. En el marco de la DFER II, podrían elegir la opción i) u obligar (en lugar de alentar) a los operadores a aplicar lo descrito en el inciso ii).
- Los Estados miembros deben establecer un marco de cooperación entre los gestores de redes de distribución de electricidad (GRD) y los operadores de sistemas urbanos de calefacción y refrigeración, a fin de garantizar que se evalúe la manera en que estos pueden prestar servicios de sistema.

#### 4.3. Aumento medio anual indicativo

El artículo 24, apartado 4, exige a los Estados miembros que procuren aumentar su cuota de energías renovables y de calor y frío residuales en su sector de calefacción y refrigeración urbanas. Esta disposición fija un objetivo indicativo en materia de energías renovables y de calor y frío residuales para el sector de la calefacción y la refrigeración urbanas. Como se explica en la sección 4.1, este aumento indicativo ya no es optativo para los Estados miembros, que tienen la obligación de esforzarse en alcanzar dicha cuota indicativa en sus sectores de calefacción y refrigeración urbanas.

El diseño de este objetivo indicativo es similar al objetivo de calefacción y refrigeración establecido en el artículo 23, tal y como se explica en la sección 3.3, con la principal diferencia de que el calor residual y la electricidad renovable forman parte del objetivo.

En el caso de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración, la DFER revisada ha incrementado el aumento indicativo a 2,2 puntos porcentuales (frente al 1,0 punto porcentual establecido en la DFER II) como media anual calculada para el período 2021-2030 (en lugar de para dos períodos como en el caso del artículo 23), a partir de la cuota de energía procedente de fuentes renovables y de calor y frío residuales en la calefacción y refrigeración urbanas en 2020. Para este año de referencia, deben utilizarse los valores notificados en las estadísticas de la UE a Eurostat. Sin embargo, los Estados miembros no estaban obligados a presentar valores para el consumo de calor residual en diferentes subsectores en 2020, cuando estaba en vigor la Directiva sobre fuentes de energía renovables de 2009 (DFER I)<sup>(9)</sup>, ni a presentar cuotas de energías renovables en los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración. Por este motivo, las estadísticas de Eurostat no contienen los valores de referencia requeridos para 2020 en el caso de todos los Estados miembros (algunos Estados miembros han presentado estos valores sin que exista el requisito de hacerlo). Así pues, los Estados miembros deben indicar la cuota de energías renovables en sus sistemas urbanos de calefacción y refrigeración y su consumo de calor y frío residuales en la calefacción urbana en 2020. La herramienta SHARES, mencionada en el recuadro 1, facilitará esta notificación. Si no presentan su cuota de energías renovables en el sector de la calefacción y la refrigeración urbanas en 2020, deberán emplearse valores por defecto como aproximación. Estos se basan en la cuota de energías renovables del calor derivado, tal como se ha comunicado históricamente a Eurostat. Los valores de referencia sustitutivos resultantes por defecto de 2020 se presentan en el anexo B. En el caso de algunos Estados miembros, la diferencia notificada entre los valores sustitutivos por defecto y la cuota real de energías renovables y calor residual en la calefacción y refrigeración urbana puede ser sustancial. Por tanto, es importante que todos los Estados miembros presenten sus valores. Si los Estados miembros no indican su nivel de consumo de calor y frío residuales en 2020, podría tomarse como referencia el valor para el siguiente año disponible<sup>(10)</sup>. Los valores deben ser idénticos a los notificados en la evaluación a que se refiere el artículo 23, apartado 1 *ter*, que deben formar parte de los planes nacionales integrados de energía y clima presentados de conformidad con los artículos 3 y 14 del Reglamento (UE) 2018/1999. Debe asegurarse la coherencia a lo largo de todo el período objetivo: si un Estado miembro no dispone de los datos completos al principio del período objetivo, pero puede facilitarlos en una fase posterior, debe adaptarse el alcance del primer conjunto de datos comunicados para evitar aumentos o disminuciones puramente estadísticos.

De forma similar al artículo 23, el artículo 24 también ofrece flexibilidad a los Estados miembros que alcancen niveles significativos de energías renovables y calor y frío residuales en el sector de la calefacción y la refrigeración urbanas. Se considera que los Estados miembros que alcancen una cuota de energías renovables y de calor y frío residuales en sus sistemas urbanos de calefacción y refrigeración superior al 60 % satisfacen el aumento medio anual indicativo. Cuando dicho porcentaje se sitúe entre el 50 y el 60 %, los Estados miembros pueden considerar que dicha cuota cumple la mitad del aumento medio anual.

Dicho esto, el artículo 24 prevé exenciones para cumplir el aumento medio anual indicativo. La DFER revisada no ha modificado los elementos sustantivos de estas exenciones, pero ha introducido algunas precisiones. Los Estados miembros estarán exentos si cumplen estas condiciones:

- Su porcentaje de calefacción y refrigeración urbanas en el total de calefacción y refrigeración fue igual o inferior al 2 % en 2018<sup>(11)</sup>. La Directiva revisada aclara que este valor debe calcularse en términos de consumo final bruto de energía.
- Este umbral del 2 % se supera utilizando sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración.
- El 90 % del consumo final bruto de energía de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración tiene lugar en sistemas que se ajustan a la definición establecida en el artículo 26 de la DEE revisada.

En comparación con el artículo 23, el calor y el frío residuales y la electricidad renovable forman parte del objetivo del artículo 24 y, por tanto, no pueden considerarse una flexibilidad. Mientras que en el artículo 23 solo puede contabilizarse la electricidad renovable procedente de determinados tipos de generadores de calor y frío, el artículo 24, apartado 4, no establece ningún requisito específico para el tipo de generador de calor y frío admisible, por lo que la electricidad renovable utilizada en cualquier tipo de bomba de calor o caldera eléctrica puede, en principio, contribuir al objetivo. Sin embargo, como se indica en la sección 3.4, el uso de diferentes requisitos y criterios de notificación puede dar lugar a incoherencias estadísticas y a una mayor carga administrativa. Por consiguiente, se anima a los Estados miembros a que utilicen la metodología definida en el anexo VII para determinar los generadores de calor y frío admisibles a efectos del presente artículo 24.

Los Estados miembros deben informar a la Comisión de su intención de contabilizar la electricidad renovable utilizada en los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración para el aumento anual indicativo previsto en el artículo 24, apartado 4. Si los Estados miembros deciden recurrir a esta posibilidad, deben emplear la cuota media de electricidad renovable suministrada en su territorio en los dos años anteriores utilizando estadísticas de la UE.

<sup>(9)</sup> Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE (DO L 140 de 5.6.2009, p. 16).

<sup>(10)</sup> Algunos Estados miembros han notificado este valor en la herramienta SHARES a partir de 2021. Dicho valor, o el siguiente disponible, se tomará entonces como referencia para 2020.

<sup>(11)</sup> La Directiva menciona «el 24 de diciembre de 2018», pero debe entenderse que se refiere a hasta el 24 de diciembre de 2018. También puede elegirse reducir la carga administrativa de 2018 en su conjunto.

## 5. Contabilización de la cuota de energías renovables prevista en el artículo 15 bis

### 5.1. Resumen general del artículo 15 bis

La DFER revisada incluye un nuevo artículo 15 bis, cuyo objetivo es garantizar que se integren unos niveles mínimos de energías renovables en los edificios, el mayor sector que consume energía de la Unión (cuota del 40 % en términos de consumo de energía final en 2022) <sup>(12)</sup>. El artículo 15 bis de la DFER revisada incluye las siguientes nuevas obligaciones y medidas:

- El apartado 1 pide a los Estados miembros que fijen un objetivo en el sector de los edificios para 2030 para lo siguiente:
  - energías renovables producidas *in situ*,
  - energías renovables producidas en las proximidades, y
  - energías renovables procedentes de la red.
- Debe definirse el objetivo en términos de consumo de energía final y en consonancia con la cuota del 49 % de la Unión. El apartado 1 también exige que los Estados miembros informen cómo tienen previsto alcanzar este objetivo en sus planes nacionales de energía y clima.
- El apartado 2 indica que los Estados miembros pueden aplicar flexibilidades al contabilizar el calor y el frío residuales.
- El apartado 3 exige introducir medidas en el sector de los edificios para aumentar la proporción de lo siguiente:
  - electricidad procedente de fuentes renovables producida *in situ*,
  - electricidad procedente de fuentes renovables producida en las proximidades,
  - calefacción y refrigeración procedentes de fuentes renovables producidas *in situ*,
  - calefacción y refrigeración procedentes de fuentes renovables producidas en las proximidades, y
  - energías renovables procedentes de la red.
- El apartado 3 también exige a los Estados miembros que incluyan en sus reglamentos y códigos de construcción nacionales y, cuando proceda, en sus sistemas de apoyo o por otros medios con efecto equivalente, en los edificios nuevos y en los que sean objeto de reformas importantes o de la renovación del sistema de calefacción, el uso de niveles mínimos de lo siguiente:
  - energía procedente de fuentes renovables producida *in situ*,
  - energía procedente de fuentes renovables producida en las proximidades, y
  - energías renovables procedentes de la red.

Cabe señalar que, de conformidad con el artículo 2, punto 1, «energía procedente de fuentes renovables» y «energía renovable» son sinónimos. Por tanto, los conjuntos de fuentes de energía renovables mencionados en los apartados 1 y 3 se refieren, en principio, al mismo tipo de fuente de energía.

### 5.2. Cuota nacional indicativa

El artículo 15 bis introduce un objetivo indicativo específico de al menos un 49 % de consumo de energía renovable en los edificios que debe alcanzarse en la Unión de aquí a 2030. Este objetivo indicativo o parámetro de referencia tiene por objeto complementar la legislación pertinente de la Unión aplicable al sector de los edificios <sup>(13)</sup> y orientar los esfuerzos de los Estados miembros por descarbonizar el parque inmobiliario de la Unión.

<sup>(12)</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/bookmark/53d8320f-34d1-4780-a135-6b1d390d581c?lang=en>.

<sup>(13)</sup> En particular, la Directiva relativa a la eficiencia energética de los edificios, el diseño ecológico y el etiquetado energético.

Para alcanzar este valor de referencia indicativo establecido a nivel de la Unión, los Estados miembros tienen la obligación de determinar las cuotas nacionales indicativas de energías renovables producidas *in situ* o en las proximidades, así como de energías renovables procedentes de la red, que deben alcanzarse en el consumo de energía final en su sector de los edificios en 2030. Estas cuotas indicativas nacionales deben ser coherentes y contribuir a la consecución del objetivo indicativo global del 49 % de energías renovables e incluirse en los planes nacionales de energía y clima. La herramienta SHARES proporcionará información más detallada sobre qué elementos específicos de los balances energéticos contribuyen a la cuota nacional indicativa, tal y como se indica en el recuadro 1.

Para ayudar a los Estados miembros a determinar su cuota nacional indicativa, la Comisión considera que puede tomarse como referencia el aumento relativo a nivel de la UE. El objetivo a nivel de la UE del 49 % corresponde a un aumento de 19,75 puntos porcentuales en comparación con la cuota del 29,3 % en 2020. El cuadro que figura en el anexo C indica las cuotas por Estado miembro y para la Unión en 2020, sobre la base de los datos sustitutos comunicados a Eurostat, que pueden servir de punto de partida para el cálculo. Estos valores se calculan sobre la base del Reglamento (CE) n.º 1099/2008, relativo a las estadísticas sobre energía y la cuota de electricidad renovable notificada en SHARES, utilizando la media de 2018 y 2019. No obstante, en el caso del calor, se ha utilizado la media nacional de energías renovables en la producción bruta de calor en 2020. La tercera columna del cuadro presente en el anexo C indica el nivel correspondiente para cada Estado miembro cuando se aplica el mismo incremento que el aumento a escala de la UE en puntos porcentuales (19,75 puntos porcentuales).

### 5.3. Alcance del objetivo

Para determinar la cuota de energías renovables producidas «*in situ* o en las proximidades y procedentes de la red», se debe garantizar la coherencia con la Directiva relativa a la eficiencia energética de los edificios, que especifica las definiciones pertinentes de «*in situ*» y «en las proximidades» en el artículo 2, apartados 54 y 55, respectivamente. No se indica una definición pertinente de energías renovables procedentes «de la red»<sup>(14)</sup>.

A efectos del artículo 15 bis de la DFER revisada, los Estados miembros pueden contabilizar toda la energía renovable producida *in situ* y en las proximidades de conformidad con las definiciones de la Directiva relativa a la eficiencia energética, además de todas las energías renovables (para la electricidad, la calefacción y refrigeración, y el gas) procedentes de la red. La fracción de electricidad incluye toda la energía utilizada para aparatos, puntos de recarga, etc. A efectos de la Directiva relativa a la eficiencia energética, solo puede contabilizarse la energía utilizada para fines de eficiencia energética (por ejemplo, calefacción, refrigeración, aire acondicionado, etc.). Si no se dispone de valores específicos para calefacción y refrigeración, electricidad y gas, la Comisión utilizará las cuotas de energías renovables en electricidad, las cuotas renovables en calefacción y refrigeración urbanas y las cuotas renovables de la red de gas para determinar los valores por defecto para las energías renovables procedentes de la red por Estado miembro.

Para calcular estas cuotas, debe utilizarse un enfoque similar al empleado en los artículos 23 y 24 (cuota media de energías renovables en la combinación de electricidad o gas o en el suministro de calefacción urbana en los dos años anteriores).

Los Estados miembros pueden facilitar estimaciones más precisas, por ejemplo, para distinguir el autoconsumo de los edificios de la cuota general de electricidad renovable procedente de la red. Han de facilitarse los datos correspondientes a Eurostat, y se integrarán en la herramienta SHARES.

### 5.4. Flexibilidad para contabilizar el calor y el frío residuales

De forma similar al artículo 23, apartado 2, el artículo 15 bis permite a los Estados miembros contabilizar el calor y el frío residuales para la cuota nacional indicativa, hasta un límite del 20 % de dicha cuota. En tal caso, el objetivo se incrementará en la mitad del porcentaje utilizado.

Cabe señalar que el límite del 20 % se fija como porcentaje y no como punto porcentual, a diferencia de en el artículo 23. Por ejemplo, si un Estado miembro fijara un objetivo indicativo del 50 %, se le permitiría contabilizar 10 puntos porcentuales (el 20 % del 50 %) de calor y frío residuales para dicho objetivo. Sin embargo, el objetivo indicativo aumentaría en 5 puntos porcentuales (la mitad del porcentaje de calor y frío residuales contabilizado para ese objetivo), lo que daría lugar a una cuota nacional indicativa del 55 %.

<sup>(14)</sup> La Directiva relativa a la eficiencia energética de los edificios no define límites específicos, sino que solo facilita algunas indicaciones en el contexto de los edificios de cero emisiones, en virtud de las cuales el consumo anual total de energía primaria debe cubrirse con otras energías procedentes de la red, en consonancia con los criterios específicos establecidos a nivel nacional (artículo 11, apartado 7). Además, la Directiva relativa a la eficiencia energética de los edificios define «factor de energía primaria renovable» como indicador calculado dividiendo la energía primaria procedente de fuentes renovables *in situ*, en las proximidades o alejadas, suministrada a través de un determinado vector energético, incluidos la energía suministrada y el gasto de energía calculado para llevar el suministro a los puntos de uso, por la energía suministrada.

## 6. Contabilización de la cuota de energías renovables prevista en el artículo 22 bis

### 6.1. Resumen general del artículo 22 bis

El artículo 22 bis tiene por objeto promover el despliegue de fuentes de energía renovables en el sector industrial. Para ello, el artículo 22 bis introduce un objetivo indicativo para el sector industrial y uno obligatorio en materia de combustibles renovables de origen no biológico.

El presente documento busca facilitar orientaciones sobre los aspectos del artículo 22 bis relativos a la calefacción y refrigeración, a saber, los tres primeros párrafos del artículo 22 bis, apartado 1. Los demás aspectos del artículo 22 bis se aclaran en un documento de orientación específico <sup>(15)</sup>.

El artículo 22 bis, apartado 1, establece un objetivo indicativo en materia de energías renovables que debe alcanzarse en el sector industrial durante dos períodos en términos de consumo final de energía y para fines no energéticos. Además, indica cómo pueden contabilizarse el calor y el frío residuales a efectos del objetivo, siempre que estos se suministren a partir de sistemas urbanos eficientes de calefacción <sup>(16)</sup> y refrigeración. También obliga a los Estados miembros a incluir las políticas y medidas previstas y adoptadas para lograr el aumento previsto en sus planes nacionales integrados de energía y clima, así como en sus informes de situación nacionales integrados de energía y clima.

### 6.2. Cuota nacional indicativa

El nuevo artículo 22 bis de la DFER revisada no menciona un año de referencia, pero, de forma similar al enfoque planteado en los artículos 23 y 24, debe tomarse el año 2020 como año de referencia para el aumento. Los Estados miembros no estaban obligados a notificar su cuota de energías renovables en la industria en 2020. El cuadro que figura en el anexo D presenta los valores de referencia para 2020 por Estado miembro facilitados por Eurostat, utilizando los valores finales de consumo de energías renovables, así como los valores de consumo de electricidad y vapor renovables, que se basan en las cuotas de energías renovables en la electricidad y en la producción de calor vendido, respectivamente. Se anima a los Estados miembros a que notifiquen su valor de referencia para 2020. Al igual que en el caso de los objetivos en materia de calefacción y refrigeración urbanas y edificios, una actualización de la herramienta SHARES les permitirá comunicar los datos del sector industrial. Si los Estados miembros deciden no comunicar su valor de referencia, se utilizarán los valores presentados en el anexo D. Se ha utilizado la misma metodología que para el artículo 15 bis.

### 6.3. Flexibilidad para contabilizar el calor y el frío residuales

La flexibilidad para el calor y el frío residuales es similar a la del artículo 23, con la salvedad de que solo pueden contabilizarse los residuales y el frío suministrado a partir de sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración, y que no existe un límite superior a la hora de calcular en qué medida debe aumentarse el objetivo como consecuencia de contabilizar el calor residual: el objetivo debe incrementarse en la mitad de los puntos porcentuales de calor y frío residuales contabilizados.

El artículo dispone que debe excluirse el calor residual procedente de las redes «cuando la energía térmica se consuma únicamente *in situ* y cuando la energía térmica no se venda». Esta disposición se dirige a los emplazamientos industriales donde una única empresa cuenta con múltiples edificios conectados a la misma red de calefacción urbana y consume su propio calor residual. Esto se explica en la última frase del considerando 70, a saber: «En concreto, la inclusión del calor residual en el valor de referencia de la energía renovable industrial solo debe ser aceptable en lo que respecta al calor o el frío residuales suministrados a través de un operador de sistemas urbanos de calefacción y refrigeración desde otro emplazamiento industrial u otro edificio, garantizando de este modo que para dichos operadores el suministro de calor o frío sea su actividad principal y que el calor residual contabilizado se diferencie claramente del calor residual interno recuperado en la misma empresa o edificio o en otros relacionados». Esta exclusión es específica del objetivo del artículo 22 bis.

El artículo establece que debe excluirse el calor residual procedente de «redes que suministren calefacción únicamente a un edificio». Sin embargo, estas redes ya están excluidas por defecto, ya que la definición de «sistema urbano de calefacción» del artículo 2, apartado 19, de la DFER exige la distribución de energía térmica «a través de una red hacia múltiples edificios o emplazamientos».

---

<sup>(15)</sup> C(2024) 5042.

<sup>(16)</sup> Tal y como se define en la Directiva (UE) 2023/1791, relativa a la eficiencia energética.

## ANEXO A

Ejemplos de lo que se considera calor o frío residuales y de lo que no, mediante un código de colores.

<b>Tecnología</b>	+	<b>Subproducto</b>	+	<b>Inevitable</b>	+	<b>Uso</b>
Generación de energía térmica, cogeneración, incineración de residuos		Calor que sale del condensador para plantas de ciclo cerrado y gases de escape para plantas de ciclo abierto Se ha demostrado que el calor no es el objetivo principal del proceso		Se han aplicado todas las medidas razonables de eficiencia energética, por ejemplo, la mejor tecnología disponible o la conversión de una central eléctrica en cogeneración		Suministro para un sistema urbano eficiente de calefacción y refrigeración
		Objetivo principal, por ejemplo, calor cogenerado		Las medidas de eficiencia energética rentables o la cogeneración eran viables, pero no se aplicaron		Uso fuera del emplazamiento, pero no en un sistema urbano de calefacción y refrigeración
<b>Industria</b>						
Industrias de gran consumo de energía (por ejemplo, cemento, acero, aluminio) Otras industrias		Subproductos del proceso o de la calefacción o refrigeración para espacios		Se han aplicado todas las reutilizaciones internas razonables de la calefacción y la refrigeración. Se recomienda un análisis Pinch para identificar el calor y el frío residuales inevitables para las industrias de gran consumo de energía. Podría recurrirse a un auditor energético independiente para empresas de menor consumo de energía o de menor tamaño, que, en cualquier caso, tienen menos probabilidades de vender calor a sistemas urbanos de calefacción y refrigeración.		Suministro para un sistema urbano eficiente de calefacción y refrigeración
		Producción prevista: objetivo primario		El exceso de calefacción y refrigeración reutilizado dentro de la industria/planta se contabiliza como mejora de la eficiencia energética, no como calor y frío residuales		-
<b>Terciarias</b>						
Centros de datos, supermercados, metro		Entre los subproductos, se incluye el exceso de calor procedente de los ordenadores de los centros de datos, los enfriadores y la iluminación		Se aplicaron todas las medidas de eficiencia energética rentables, por ejemplo, la reutilización del calor <i>in situ</i> , la mejora de las CPU o la mejora de la iluminación		Suministro para un sistema urbano eficiente de calefacción y refrigeración
		Producción prevista: objetivo primario		Calor y frío residuales evitables		Utilizados fuera del emplazamiento, pero no en un sistema urbano de calefacción y refrigeración

Sistemas de alcantarillado, aguas residuales, mina		Subproductos de <i>actividades económicas</i> en el proceso de producción, por ejemplo, depuradora de aguas residuales o maquinaria minera que generan calor durante su funcionamiento		Se han aplicado todas las medidas de eficiencia energética rentables. Se ha identificado mediante un análisis Pinch o una auditoría energética independiente		Suministro para un sistema urbano eficiente de calefacción y refrigeración
		El calor procedente de <i>actividades no económicas</i> , como las redes de alcantarillado o las minas abandonadas, se considera renovable, pero no residual (energía ambiente)		Calor y frío residuales evitables, como mejoras de eficiencia energética identificadas que no se aplicaron		Uso fuera del emplazamiento, pero no en un sistema urbano de calefacción y refrigeración
<b>Residenciales</b>		-		-		-
<b>Transporte</b>		-		-		-

## ANEXO B

Valores sustitutivos por defecto para sistemas urbanos de calefacción y refrigeración que deben utilizarse si los Estados miembros no presentan valores históricos; se basan únicamente en cuotas de energías renovables.

Estado miembro	Valor por defecto de 2020 basado en el calor derivado, excluyendo el calor residual
Bélgica	9 %
Bulgaria	16 %
Chequia	10 %
Dinamarca	65 %
Alemania	19 %
Estonia	70 %
Irlanda	0 %
Grecia	0 %
España	0 %
Francia	42 %
Croacia	28 %
Italia	18 %
Chipre	100 %
Letonia	55 %
Lituania	59 %
Luxemburgo	74 %
Hungría	15 %
Malta	0 %
Países Bajos	20 %
Austria	52 %
Polonia	7 %
Portugal	0 %
Rumanía	6 %
Eslovenia	20 %
Eslovaquia	21 %
Finlandia	47 %
Suecia	71 %

## ANEXO C

Cuotas de energía procedente de fuentes renovables en el sector de los edificios que deben utilizarse si los Estados miembros no presentan los valores de 2020 <sup>(1)</sup>, y cuota de 2030 sobre la base de la aplicación del mismo aumento a estas cuotas que para la UE (del 29,3 % en 2020 al 49 % en 2030, es decir, un aumento de 19,75 puntos porcentuales).

Estado miembro	2020 (Eurostat)	Cuota de 2030 con un incremento a tanto alzado (19,75 puntos porcentuales)
Bélgica	11,4 %	31,2 %
Bulgaria	44,7 %	64,4 %
Chequia	28,2 %	48,0 %
Dinamarca	60,2 %	80,0 %
Alemania	23,3 %	43,0 %
Estonia	56,2 %	75,9 %
Irlanda	15,4 %	35,1 %
Grecia	34,9 %	54,6 %
España	30,8 %	50,5 %
Francia	26,5 %	46,2 %
Croacia	52,4 %	72,2 %
Italia	28,1 %	47,9 %
Chipre	30,3 %	50,0 %
Letonia	57,9 %	77,7 %
Lituania	48,2 %	67,9 %
Luxemburgo	13,8 %	33,5 %
Hungría	20,0 %	39,8 %
Malta	16,0 %	35,7 %
Países Bajos	11,9 %	31,6 %
Austria	54,3 %	74,1 %
Polonia	23,6 %	43,4 %
Portugal	56,5 %	76,3 %
Rumanía	40,8 %	60,5 %
Eslovenia	45,6 %	65,4 %
Eslovaquia	26,0 %	45,8 %
Finlandia	51,5 %	71,2 %
Suecia	68,8 %	88,6 %
<b>UE-27</b>	<b>29,3 %</b>	<b>49,0 %</b>

<sup>(1)</sup> Estas cuotas no incluyen el autoconsumo de energías renovables, lo que podría dar lugar a diferencias estadísticas.

## ANEXO D

Cuotas de energía procedente de fuentes renovables en la industria que deben utilizarse si los Estados miembros no presentan los valores de 2020 <sup>(1)</sup>.

Estado miembro	2020 (Eurostat)
Bélgica	7,8 %
Bulgaria	15,3 %
Chequia	10,1 %
Dinamarca	29,9 %
Alemania	14,1 %
Estonia	16,1 %
Irlanda	16,6 %
Grecia	13,7 %
España	16,7 %
Francia	11,2 %
Croacia	12,2 %
Italia	14,4 %
Chipre	16,7 %
Letonia	57,6 %
Lituania	13,0 %
Luxemburgo	6,2 %
Hungría	6,6 %
Malta	4,2 %
Países Bajos	3,7 %
Austria	31,7 %
Polonia	12,8 %
Portugal	31,6 %
Rumanía	12,4 %
Eslovenia	17,9 %
Eslovaquia	11,9 %
Finlandia	48,1 %
Suecia	62,0 %
<b>UE-27</b>	<b>16,7 %</b>

<sup>(1)</sup> Estas cuotas no incluyen el autoconsumo de energías renovables, lo que podría dar lugar a diferencias estadísticas.