

## **RESOLUCIÓN 549 DE 2015**

(julio 10)

Diario Oficial No. 49.591 de 1 de agosto de 2015

Ministerio de Vivienda, Ciudad y territorio

*Por la cual se reglamenta el Capítulo 1 del Título 7 de la Parte 2, del Libro 2 del Decreto número 1077 de 2015, en cuanto a los parámetros y lineamientos de construcción sostenible y se adopta la guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones.*

El Ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio, en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, y en especial las conferidas por el Decreto-ley 3571 de 2011 y el Decreto número 1077 de 2015,

### **CONSIDERANDO:**

Que en virtud de lo establecido en el numeral 2 del artículo 2° del Decreto-ley 3571 de 2011, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio tiene como función, entre otras, la de *“formular las políticas sobre renovación urbana, mejoramiento integral de barrios, calidad de vivienda, urbanismo y construcción de vivienda sostenible, espacio público y equipamiento”*;

Que el Decreto número 1285 de 2015 adicionó el Título 7 a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1077 de 2015, cuyo artículo 2.2.7.1.2 dispone que *“El Gobierno nacional a través del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, adoptará mediante resolución, los parámetros y lineamientos técnicos para la Construcción Sostenible.*

*En lo relacionado con las medidas para el ahorro de agua y energía en edificaciones, los parámetros que se adopten deberán contener como mínimo los siguientes aspectos:*

- 1. Porcentajes obligatorios de ahorro en agua y energía según clima y tipo de edificaciones.*
- 2. Sistema de aplicación gradual para el territorio de conformidad número de habitantes de los municipios.*

3. *Procedimiento para la certificación de la aplicación de las medidas.*

4. *Procedimiento y herramientas de seguimiento y control a la implementación de las medidas.*

5. *Promoción de Incentivos a nivel local para la construcción sostenible”;*

Que en virtud de lo expuesto, se realizaron estudios técnicos tendientes a determinar las medidas adecuadas para el logro de porcentajes de ahorro de agua y energía, proceso que culminó en la determinación de unos porcentajes mínimos a alcanzar, así como con una Guía de Construcción Sostenible para el ahorro de agua y energía en edificaciones, como herramienta de referencia que permite identificar medidas de carácter activo y/o pasivo que pueden implementarse, para alcanzar el cumplimiento de los porcentajes de ahorro en agua y energía que trata la presente resolución. Esta herramienta está basada en un análisis costo-beneficio con el fin de obtener los máximos ahorros posibles con un mínimo impacto en el costo de construcción;

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

## CAPÍTULO I

### **Objeto y ambito de aplicación**

Artículo 1°. *Objeto.* El objeto de la presente resolución es establecer los porcentajes mínimos y medidas de ahorro en agua y energía a alcanzar en las nuevas edificaciones y adoptar la guía de construcción sostenible para el ahorro de agua y energía en edificaciones.

Artículo 2°. *Definiciones.* Para efectos de la presente resolución, se adoptan las siguientes definiciones:

1. **Construcción sostenible.** Se entiende por construcción sostenible el conjunto de medidas pasivas y activas, en diseño y construcción de edificaciones, que permiten alcanzar los

porcentajes mínimos de ahorro de agua y energía señalados en la presente resolución, encaminadas al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes y al ejercicio de actuaciones con responsabilidad ambiental y social.

2. **Edificación.** Entiéndase por edificación toda construcción pública o privada de acuerdo con la siguiente tabla.

<b>Tipo de Edificación</b>	<b>Escala</b>
Vivienda no VIS	Todas
Vivienda de interés social (VIS) y Vivienda de interés prioritario (VIP)	
Centros comerciales	Área total construida mayor a 6.000 m <sup>2</sup> . Para el cálculo no se incluyen las zonas destinadas a estacionamientos.
Oficinas	Área superior a 1.500 m <sup>2</sup> . Para el cálculo no se incluyen las zonas destinadas a estacionamientos.
Hoteles	Más de 50 habitaciones.
Educativos	Educación superior y centros de investigación, educación preescolar, básica, media, centros tecnológicos, educación no formal; Más de 1.500 alumnos.
Hospital	Hospitales, clínicas, empresas sociales e instituciones privadas con Área de Construcción igual o superior a 5.000 m <sup>2</sup> . Para el cálculo no se incluyen las zonas destinadas a estacionamientos.

3. **Guía de construcción sostenible para el ahorro de agua y energía en edificaciones.** Es el documento que se adopta mediante la presente resolución y que contiene la propuesta de referencia de medidas de implementación, pasivas y activas, para alcanzar el cumplimiento de los porcentajes de ahorro mínimos establecidos en la presente norma.

**4. Medidas activas:** Comprenden el uso de sistemas mecánicos y/o eléctricos para crear condiciones de confort al interior de las edificaciones, tales como calderas y aire acondicionado, ventilación mecánica, iluminación eléctrica, entre otras.

**5. Medidas pasivas:** Son aquellas que se incorporan en el diseño arquitectónico de las edificaciones y propenden por el aprovechamiento de las condiciones ambientales del entorno, maximizando las fuentes de control térmico, ventilación y reducción energética para crear condiciones de confort para sus ocupantes. Estas no involucran sistemas mecánicos o eléctricos.

Las estrategias pasivas consideran el clima, localización, paisaje, orientación, forma, protección solar, selección de materiales, masa térmica, aislamiento, diseño interior y la ubicación de las aperturas para el manejo del acceso solar, luz natural y ventilación.

**6. Porcentajes de ahorro:** Corresponde a la proporción del consumo de agua y energía que se pretende disminuir en las edificaciones, mediante la implementación de medidas activas y pasivas en el diseño.

Artículo 3°. *Ámbito de aplicación y gradualidad.* Las disposiciones aquí establecidas, serán aplicadas en las edificaciones que sean construidas en virtud de las licencias de construcción en la modalidad de obra nueva, solicitadas con posterioridad a la entrada en vigencia de la presente resolución.

El cumplimiento de los porcentajes de ahorro en agua y energía se exigirá, según el número de habitantes de los municipios o distritos y su implementación se hará gradualmente, de la siguiente manera:

a) A partir de la entrada en vigencia de la presente resolución y hasta un (1) año después, es decir, durante el primer año de vigencia, se aplicarán los porcentajes previstos en la Tabla número 1 contenida en el artículo 5° de esta resolución, para los municipios o distritos de más de 1'200.000 habitantes.

Una vez transcurrido este periodo y adelante, estos municipios o distritos aplicarán los porcentajes previstos en la Tabla número 2 contenida en el artículo 5° de esta resolución;

b) A partir del día siguiente de transcurrido un año después de la entrada en vigencia de la presente resolución, y en adelante se aplicarán los porcentajes previstos en la Tabla número 2 contenida en el artículo 5° de esta resolución, para la totalidad de los municipios o distritos.

Parágrafo 1°. Sin perjuicio de lo señalado en los incisos precedentes, las medidas para el logro de los porcentajes de ahorro de agua y energía en nuevas edificaciones podrán aplicarse de manera voluntaria por parte del constructor, antes de la entrada en vigencia de la presente resolución.

Parágrafo 2°. El número de habitantes por Municipio o Distrito estará definido conforme al censo del DANE del año 2005 o el vigente al momento de la aplicación de la presente resolución.

Artículo 4°. *Naturaleza de las normas aprobadas.* Las medidas previstas en la presente resolución, son de naturaleza técnica y no constituyen normas urbanísticas.

## CAPÍTULO II

### **De la aplicación de las medidas, su certificación y seguimiento**

Artículo 5°. *Porcentaje mínimo de ahorro.* Teniendo en cuenta el ámbito de aplicación y gradualidad previstos en el artículo 3° de la presente resolución, los porcentajes de ahorro en agua y energía mínimos obligatorios, se establecen a continuación, con excepción de los porcentajes de ahorro descritos para viviendas VIS y VIP los cuales son indicativos y por tanto serán de optativo cumplimiento:

1. Tabla número 1:

Porcentajes de ahorro que deberán cumplirse durante el primer año de vigencia de la presente resolución:

<b>TABLA N° 1</b>
-------------------

<b>Energía</b>	<b>Año 1</b>			
Con respecto a la línea base	<b>Frío</b>	<b>Templado</b>	<b>Cálido seco</b>	<b>Cálido húmedo</b>
Hoteles	15	15	15	15
Hospitales	15	15	15	15
Oficinas	15	15	15	15
Centros comerciales	15	15	15	15
Educativos	15	15	15	15
Vivienda NO VIS	10	10	10	10
Vivienda VIS	10	10	10	10
Vivienda VIP	10	10	10	10
<b>Agua</b>	<b>Año 1</b>			
Con respecto a la línea base	<b>Frío</b>	<b>Templado</b>	<b>Cálido seco</b>	<b>Cálido húmedo</b>
Hoteles	15	10	15	15
Hospitales	10	15	10	15

Oficinas	15	15	15	15
Centros comerciales	15	15	15	15
Educativos	15	15	15	15
Vivienda NO VIS	10	10	10	10
Vivienda VIS	10	10	10	10
Vivienda VIP	10	10	10	10

2. Tabla número 2:

Porcentajes de ahorro que deberán cumplirse durante el segundo año de vigencia de la presente resolución y en adelante:

<b>TABLA N° 2</b>				
<b>Energía</b>	<b>Año 2</b>			
Con respecto a la línea base	<b>Frío</b>	<b>Templado</b>	<b>Cálido seco</b>	<b>Cálido húmedo</b>
Hoteles	20	35	25	45
Hospitales	35	25	35	30

Oficinas	30	30	40	30
Centros comerciales	25	40	35	30
Educativos	45	40	40	35
Vivienda NO VIS	25	25	25	45

**TABLA N° 2**

<b>Energía</b>	<b>Año 2</b>			
Con respecto a la línea base	<b>Frío</b>	<b>Templado</b>	<b>Cálido seco</b>	<b>Cálido húmedo</b>
Vivienda VIS	20	15	20	20
Vivienda VIP	15	15	20	15
<b>Agua</b>	<b>Año 2</b>			
Con respecto a la línea base	<b>Frío</b>	<b>Templado</b>	<b>Cálido seco</b>	<b>Cálido húmedo</b>
Hoteles	25	10	35	45
Hospitales	10	40	10	40
Oficinas	30	35	45	20



Centros comerciales	25	15	45	20
Educativos	45	40	40	40
Vivienda NO VIS	25	25	20	20
Vivienda VIS	10	15	10	15
Vivienda VIP	10	15	10	15

Parágrafo 1°. El porcentaje de ahorro que se debe cumplir en cada proyecto dependerá de aquel que se encuentre vigente al momento de la radicación de la solicitud de licencia de construcción en legal y debida forma, conforme con las tablas previstas en el presente artículo, para lo cual, en el Anexo número 1: Guía de construcción sostenible para el ahorro de agua y energía en edificaciones, se dispone de una lista de medidas indicativas para lograr los porcentajes de ahorro.

Parágrafo 2°. Para la verificación del cálculo de los anteriores porcentajes de ahorro, se tomará como referencia la Línea Base de Consumo de Agua y Energía correspondiente al año 2013, contenida en el Anexo número 1 de la presente resolución.

Artículo 6°. *Zonificación climática.* Para la correcta identificación y aplicación de las medidas indicativas para alcanzar los porcentajes de ahorro en agua y energía, se utilizará la información contenida en el Anexo número 2 de la presente resolución: Mapa de Clasificación del Clima en Colombia según la Temperatura y la Humedad Relativa y el listado de municipios, elaborado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam).

Parágrafo 1°. La zonificación climática referida, es indicativa y se adopta para efectos de la presente resolución, por lo cual no modifica la definición del ordenamiento territorial establecida por cada municipio y/o distrito en el ámbito de sus competencias conforme con el numeral 7 del artículo 313 de la Constitución Política.

Parágrafo 2°. No obstante lo señalado en este artículo, si el predio se encuentra en una zona climática distinta a la que le fue asignada, y que da lugar a alcanzar porcentajes de ahorro diferentes, así lo señalará el constructor responsable en el Formulario Único Nacional de Licencias Urbanísticas, lo cual no requiere un trámite adicional o distinto al de la licencia de construcción.

Artículo 7°. *Certificación de la aplicación de las medidas de construcción sostenible.* El cumplimiento de los porcentajes mínimos de ahorro de agua y energía, puede alcanzarse mediante la aplicación de medidas pasivas y/o activas, y su incorporación se certificará como se indica a continuación, dependiendo del tipo de medidas que el constructor decida adoptar:

a) **Para las medidas activas**, junto con los documentos para la aprobación de los diseños de redes de agua y energía, el constructor deberá presentar ante la respectiva empresa prestadora, una autodeclaración de cumplimiento de los porcentajes de ahorro con la aplicación de las medidas de implementación. En todo caso, la autodeclaración no podrá ser exigida como condición para la aprobación de los diseños de las redes y/o las disponibilidades de servicio;

b) **Para las medidas pasivas**, la firma por parte del diseñador del proyecto, de los planos arquitectónicos de que trata el numeral 2 del artículo 2.2.6.1.2.1.11 del Decreto número 1077 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya, y que se deben allegar con la solicitud de licencia de construcción, constituye certificación bajo juramento acerca del cumplimiento en el diseño arquitectónico de la aplicación de medidas dirigidas a lograr los porcentajes mínimos de ahorro.

Parágrafo 1°. En el Formulario Único Nacional de radicación de licencias urbanísticas, una vez actualizado, el titular o solicitante deberá señalar por escrito sí las medidas que implementará, serán pasivas. De no hacerlo, se entenderá que se aplicarán medidas activas para el cumplimiento de los porcentajes mínimos de ahorro de que trata la presente resolución.

Parágrafo 2°. En el caso en que se pretenda el cumplimiento de los porcentajes acá previstos mediante la implementación combinada de medidas pasivas y activas, el titular de la licencia deberá manifestar ese hecho en el Formulario de que trata el parágrafo 1° del presente artículo.

Parágrafo 3°. El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio actualizará el Formulario Único Nacional de radicación de licencias urbanísticas, a fin de agilizar y facilitar la obligación aquí contenida.

### CAPÍTULO III

## **Disposiciones finales**

Artículo 8°. *Régimen de transición.* Las disposiciones contenidas en la presente resolución aplicarán a las solicitudes de licencias de construcción que se radiquen con posterioridad a la entrada en vigencia de la misma.

En virtud del respeto a los derechos adquiridos, las solicitudes de modificación, revalidación y prórroga de licencias vigentes, se resolverán con fundamento en la norma vigente al momento de la expedición de la respectiva licencia de construcción. De igual forma, a las solicitudes de licencias de construcción que se encuentren en trámite a la entrada en vigencia de la presente resolución, se aplicará la norma vigente al momento de su radicación.

Sin embargo, las edificaciones existentes a la entrada en vigencia de la presente resolución, podrán ser ajustadas a las medidas previstas en la misma, de manera voluntaria, previa obtención de licencia urbanística de construcción en alguna de las modalidades, diferente a obra nueva, previstas en el artículo 2.2.6.1.1.7 Licencia de construcción y sus modalidades del Decreto número 1077 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya, u obtener el reconocimiento de la existencia de edificaciones de acuerdo con el artículo 2.2.6.4.1.1 Reconocimiento de la existencia de edificaciones, del Decreto número 1077 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya según sea el caso.

Artículo 9°. *Documentos que hacen parte de la presente resolución.* La presente resolución se encuentra integrada por los siguientes documentos:

**Anexo 1.** Guía de construcción sostenible para el ahorro de agua y energía en edificaciones.

**Anexo 2.** Mapa de Clasificación del Clima en Colombia según la Temperatura y la Humedad Relativa y listado de municipios.

Artículo 10. *Incentivos.* El Ministerio promoverá que los municipios y distritos establezcan incentivos para el aumento de los porcentajes mínimos de ahorro previstos en la presente resolución. Para ello podrá, entre otras, acompañar técnicamente a los municipios y distritos que lo soliciten, en la identificación de incentivos para el aumento de los porcentajes mínimos de ahorro previstos en la presente resolución.

Artículo 11. *Revisión.* Los porcentajes de ahorro de agua y energía acá previstos, serán objeto de revisión cada dos (2) años y podrán ser ajustados, por parte del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Así mismo se podrán revisar y ajustar dichos porcentajes antes del término señalado, si las condiciones de innovación tecnológica lo ameritan.

Artículo 12. *Seguimiento y control.* Dentro del término de entrada en vigencia de la presente resolución, el Ministerio reglamentará el procedimiento y las herramientas de seguimiento y control del ahorro de agua y energía en edificaciones aquí contempladas.

Artículo 13. *Vigencia.* La presente resolución rige a partir del año siguiente a su publicación.

Publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 10 de julio de 2015.

El Ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio,

*Luis Felipe Henao Cardona.*

CONSULTAR ANEXO EN ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF