

# CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

## EDIFICIOS DE VIVIENDAS

En la siguiente tabla se resumen los tipos de ventilación recogidos en la nueva versión de DB-HS3 que garantizan la calidad del aire interior en las viviendas y los sistemas que posibilitan dicho cumplimiento. Las nuevas exigencias serán de aplicación obligatoria en los proyectos con los que se solicite licencia a partir del 24 de septiembre de 2017.

### VENTILACIÓN NORMAL DE LAS ESTANCIAS

#### VENTILACIÓN GENERAL

La ventilación normal de las estancias debe resolverse de acuerdo con alguno de los siguientes sistemas:

##### **SISTEMA HÍBRIDO**

Ventilación en la que, cuando las condiciones de presión y temperatura ambientales son favorables, la renovación del aire se produce como en la ventilación natural y, cuando son desfavorables, como en la ventilación con extracción mecánica.

##### **SISTEMA MECÁNICO**

Ventilación en la que la renovación del aire se produce por el funcionamiento de aparatos electro-mecánicos dispuestos al efecto. Puede ser con admisión mecánica, con extracción mecánica o equilibrada. Pueden proyectarse los siguientes tipos:

##### ***DE CAUDAL CONSTANTE***

Se mantiene el valor del caudal de ventilación en el tiempo, independientemente de la ocupación, uso u otros factores.

##### ***DE CAUDAL VARIABLE***

Se modifica el valor del caudal de ventilación en el tiempo en función de la ocupación, uso u otros factores, regulado mediante un sistema automático de vigilancia de la concentración de monóxido de carbono.

#### VENTILACIÓN ADICIONAL

La ventilación en la que la renovación del aire se produce exclusivamente por la acción del viento o por la existencia de un gradiente de temperaturas entre el punto de entrada y el de salida.

Adicionalmente al sistema de ventilación general, se debe considerar una superficie total practicable de las ventanas y puertas exteriores de cada local debe ser **como mínimo un veinteavo de la superficie útil del mismo**.

Las ventanas y puertas exteriores que se dispongan para la ventilación natural complementaria deben estar en contacto con un espacio que tenga las mismas características que el exigido para las aberturas de admisión.

Nota: El valor de la superficie obtenida por aplicación de la anterior relación suele ser más pequeño que el obtenido por las exigencias del planeamiento.

### VENTILACIÓN ESPECÍFICA DE LA COCINA

En la zona de cocción de las cocinas debe disponerse un sistema que permita extraer los contaminantes que se producen durante su uso, de forma independiente a la ventilación general de los locales habitables. Esta condición se considera satisfecha si se dispone de un sistema en la zona de cocción que permita extraer un caudal mínimo de 50 l/s.

# CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

## EDIFICIOS DE VIVIENDAS

La nueva redacción del documento básico HS3 "Calidad del aire interior" incluye, para el caso de ventilación mediante caudal constante, valores diferentes a los establecidos hasta ahora. En el siguiente cuadro podemos ver cómo han cambiado esos caudales:

### CAUDALES SEGÚN NUEVO DB-HS3 [l/s]

La determinación del caudal necesario depende exclusivamente del número de dormitorios con los que cuenta la vivienda.

|  | CAUDAL MÍNIMO $Q_v$ EN LITROS POR SEGUNDO |                     |                            |                                    |
|--|---|---------------------|----------------------------|------------------------------------|
|  | LOCALES SECOS                             |                     |                            | LOCALES HÚMEDOS                    |
|  | DORMITORIO PRINCIPAL                      | RESTO DE DORMITORIO | SALAS DE ESTAR Y COMEDORES | MÍNIMO POR LOCAL / MÍNIMO EN TOTAL |
| <b>VIVIENDAS DE 0 ó 1 DORMITORIO</b>       | 8,00                                      | -                   | 6,00                       | 6,00 / 12,00                       |
| <b>VIVIENDAS DE 2 DORMITORIOS</b>          | 8,00                                      | 4,00                | 8,00                       | 7,00 / 24,00                       |
| <b>VIVIENDAS A PARTIR DE 3 DORMITORIOS</b> | 8,00                                      | 4,00                | 10,00                      | 8,00 / 33,00                       |

Además de la ventilación general, la cocina debe contar con una ventilación específica de 50,00 l/s para la extracción de los contaminantes producidos por la elaboración de los alimentos (campana extractora)

### CAUDALES SEGÚN EL ANTERIOR DB-HS3 [l/s]

La determinación del caudal necesario se realiza a partir de varios parámetros, como la ocupación, la superficie o el tipo de local.

|                                | CAUDAL MÍNIMO $Q_v$ EN LITROS POR SEGUNDO |                       |
|--------------------------------|---|-----------------------|
|                                | LOCALES SECOS                             | LOCALES HÚMEDOS       |
| <b>DORMITORIOS DOBLES</b>      | 5,00                                      | --                    |
| <b>DORMITORIOS SIMPLES</b>     | 3,00                                      | --                    |
| <b>ASEOS Y CUARTOS DE BAÑO</b> | --  | 15 por local          |
| <b>COCINAS (1)</b>             | --  | 2,00 por cada m2 útil |

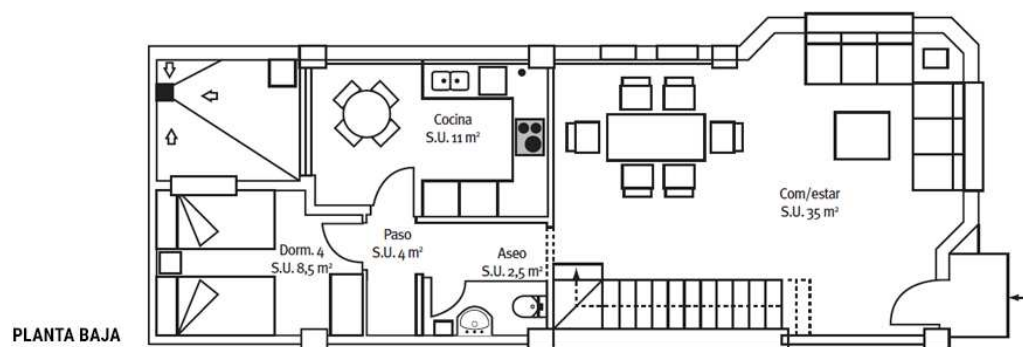
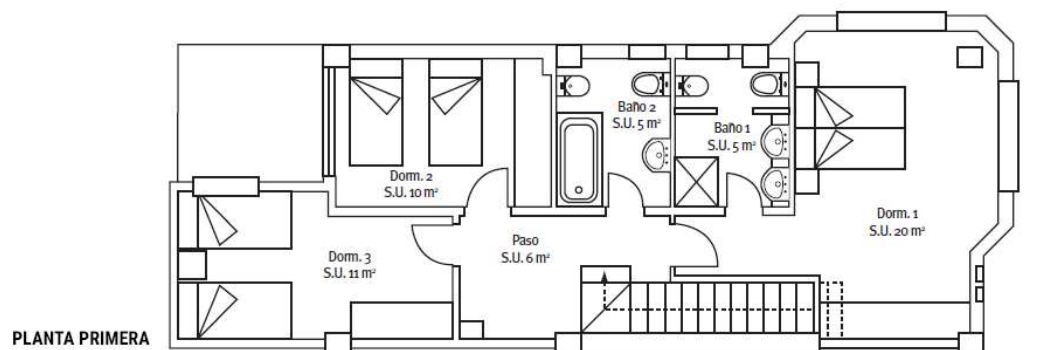
Además de la ventilación general, la cocina debe contar con una ventilación específica de 50,00 l/s para la extracción de los contaminantes producidos por la elaboración de los alimentos (campana extractora)

# CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

## EDIFICIOS DE VIVIENDAS

Ejemplo comparativo de caudales constantes necesarios para una vivienda unifamiliar.

### DISTRIBUCIÓN DE LA VIVIENDA



Superficie total: 118,00 m<sup>2</sup>  
 Altura libre: 2,60 m  
 Volumen total: 306,80 m<sup>3</sup>

|                 | DB-HS ACTUALIZADO |              | DB-HS ANTERIOR |              |
|-----------------|-------------------|--------------|----------------|--------------|
|                 | ADMISIÓN          | EXTRACCIÓN   | ADMISIÓN       | EXTRACCIÓN   |
| Comedor - estar | 10,00             | --           | 24,00          | --           |
| Paso            | --                | --           | --             | --           |
| Aseo            | --                | 8,00         | --             | 15,00        |
| Cocina          | --                | 8,00         | --             | 22,00        |
| Dormitorio 4    | 4,00              | --           | 10,00          | --           |
| Dormitorio 1    | 8,00              | --           | 10,00          | --           |
| Baño 1          | --                | 8,00         | --             | 15,00        |
| Baño 2          | --                | 8,00         | --             | 15,00        |
| Paso            | --                | --           | --             | --           |
| Dormitorio 2    | 4,00              | --           | 10,00          | --           |
| Dormitorio 3    | 4,00              | --           | 10,00          | --           |
| <b>TOTAL</b>    | <b>30,00</b>      | <b>32,00</b> | <b>64,00</b>   | <b>67,00</b> |

Además de la ventilación general, es necesario disponer un sistema de ventilación específico independiente para la cocina que extraiga 50 litros/s

|                 | DB-HS ACTUALIZADO |                  | DB-HS ANTERIOR |              |
|-----------------|-------------------|------------------|----------------|--------------|
|                 | ADMISIÓN          | EXTRACCIÓN       | ADMISIÓN       | EXTRACCIÓN   |
| <b>VIVIENDA</b> | <b>33,00</b>      | <b>33,00 (1)</b> | <b>67,00</b>   | <b>67,00</b> |

(1) Aunque el caudal de extracción total obtenido según el nuevo DB-HS3 es 32,00 litros por segundo, en la tabla 2.1 se establece un caudal mínimo total de 33,00 l/s

Para conseguir el equilibrio será necesario aumentar el caudal contaste de admisión o de extracción (según proceda) en alguna o en todas las estancias.

|  | DB-HS ACTUALIZADO | DB-HS ANTERIOR |
|--|-------------------|----------------|
|  | <b>VIVIENDA</b>   | <b>0,39</b>    |