



GRIFERÍA

RAMON SOLER

Familia de productos

Modelos de grifería

TITANIUM ENERGY, TITANIUM,
URBAN CHIC, AROLA, KUATRO NK,
VULCANO ENERGY, DRAKO,
ALEXIA, ODISEA, NEW FLY,
ODISEA – JOYA, SOLESTOP,
SOLTRONIC, ADAGIO,
BLAUTHERM, TERMOTECH, CIVIC.

GRIFERÍA RAMON SOLER



ramonsoler.

Sanitarios y Fontanería

Representante de las familias de productos y características funcionales

Series TITANIUM ENERGY, TITANIUM, URBAN CHIC, AROLA, KUATRO NK, VULCANO ENERGY, DRAKO, ALEXIA, ODISEA, NEW FLY, ODISEA – JOYA, SOLESTOP, SOLTRONIC, ADAGIO, BLAUTHERM, TERMOTECH, CIVIC.

Grifería de bajo consumo de agua para lavabos, duchas, bañeras, fregaderos, WCs y urinarios.

Datos de contacto

RAMON SOLER www.ramonsoler.net

Vallespir, 26 Pol. Ind. Font Santa 08970

Sant Joan Despí (Barcelona)

Tel +34 93 373 80 01

Fecha de emisión: Enero 2024

Tabla resumen: Parámetros medioambientales en los que el material tiene una contribución específica.
Detallados en las fichas de las respectivas certificaciones medioambientales VERDE, LEED y BREEAM

Documentos de soporte

Certificaciones : DAP, CSR, REACH, GRI

Autodeclaraciones

Potencial

| Parámetro | Icono | Descripción | Certificaciones | Autodeclaraciones | Potencial |
|-------------------|-------|-------------------------------|--------------------------|---------------------------|---|
| Parcela Movilidad | | Índice reflexión material SRI | Gestión agua lluvia | Control lumínico ext. | ... |
| Energía Atmósfera | | Energía embebida | Gases efecto invernadero | Reducción demanda energía | Eficiencia equipos, Otros gases contaminantes, Energía renovable, Gestión energética, ... |
| Materiales | | Localización acreditada | Reciclado pre-consumo | Reciclado post-consumo | Potencial reutilización, Madera Certificada, Residuo obra, Composición química, ... |
| Agua | | Consumo < referencia | Gestión agua | ... | ... |
| Ambiente Interior | | Baja emisión COVs | Emisión Formaldehídos | Control confort | Confort iluminación, Confort acústico, Calidad del aire, ... |
| Innovación | | Innovación Diseño | ... | ... | ... |

NOTAS:

- La información contenida en este documento de cumplimiento de los créditos correspondientes al sistema de certificación ambiental de estudio elegido (VERDE o LEED o BREEAM) se realiza en función de la información que la empresa aporte y proporcione. Para asegurar la posibilidad de cumplimiento de dichos créditos será necesario en el proceso de cualquiera de los sellos verificar la validez de la información y datos aportados por la empresa.
- Este documento no constituye una certificación del producto, ni garantiza el cumplimiento de la normativa local vigente.
- Las conclusiones de este estudio se aplican solamente a los productos mencionados en este informe y está sujeto a la invariabilidad de las condiciones técnicas del producto.
- La validez de este documento está supeditado a la caducidad de los documentos de soporte o variación de normativas y/o versiones de los sellos de certificación ambiental.
- Este documento informa de la posible contribución de los productos estudiados a la obtención de las certificaciones VERDE, LEED y BREEAM. No obstante, la decisión final sobre si un producto cumple o no los requisitos de la certificación LEED es exclusiva del GBCI (Green Business Certification Inc.).

Índice de contenidos

| | |
|--|-----------|
| RESUMEN DE CRITERIOS VERDE | 4 |
| RECURSOS NATURALES..... | 5 |
| • RN01 Consumo de agua en aparatos sanitarios | 5 |
| RESUMEN DE CRÉDITOS LEED v4 | 9 |
| EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA (WE) | 10 |
| • WE Reducción del uso del agua en el interior | 10 |
| INNOVACIÓN EN EL DISEÑO/OPERACIÓN (ID)..... | 13 |
| • ID Innovación | 13 |
| PRIORIDAD REGIONAL (RP)..... | 14 |
| • RP Prioridad Regional | 14 |
| RESUMEN DE REQUISITOS BREEAM | 15 |
| AGUA..... | 16 |
| • AG 01 Consumo de agua (Nueva Construcción 2015 y Vivienda 2020) | 16 |
| • AG 02 Eficiencia hídrica en aparatos: inodoros (En Uso v6)..... | 16 |
| • AG 03 Eficiencia hídrica en aparatos: urinarios (En Uso v6)..... | 16 |
| • AG 04 Eficiencia hídrica en aparatos: grifos de lavabos (y cocina) (En Uso v6) | 16 |
| • AG 05 Eficiencia hídrica en aparatos: duchas (y bañera) (En Uso v6)..... | 16 |
| INNOVACIÓN | 20 |
| • INNOVACIÓN..... | 20 |

RESUMEN DE CRITERIOS VERDE



RECURSOS NATURALES

RN 01 Consumo de agua en aparatos sanitarios

Categorías medioambientales VERDE



Parcela y
Emplazamiento



Energía y
Atmósfera



Recursos
Naturales



Ambiente
Interior



Aspectos
Sociales



Calidad de la
edificación



Innovación

Estándares de Certificación VERDE

Edificios 2022

Edificación

DU P

Desarrollos Urbanos Polígonos

FICHA DE CRÉDITOS VERDE



CATEGORÍA RECURSOS NATURALES

◆ RN01 Consumo de agua en aparatos sanitarios (VERDE EDIFICIOS 2022)

Objetivo Reducir los caudales de consumo de los aparatos sanitarios para favorecer el ahorro de agua.

Datos de cumplimiento A continuación se incluye un listado de las griferías y sanitarios de RAMON SOLER que tienen un consumo inferior al empleado por VERDE como referencia. Pueden contribuir por lo tanto al cumplimiento de los requisitos del criterio mediante el ahorro de agua:

| TIPO | Familia | CAUDAL (l/min) | L/descarga |
|--------------|-----------------|----------------|-----------------|
| LAVABO | ADAGIO | 5 | |
| DUCHA BAÑERA | ALEXIA | 6 | |
| DUCHA | ALEXIA | 6 | |
| LAVABO | ALEXIA | 5 y 3.5 | |
| FREGADERO | ALEXIA | 5 | |
| LAVABO | AROLA | 5 | |
| BAÑERA | BLAUTHERM | 8 | |
| DUCHA BAÑERA | DRAKO | 6 | |
| DUCHA | DRAKO | 6 | |
| LAVABO | DRAKO | 5 y 3.5 | |
| LAVABO | KUATRO NK | 3.5 | |
| DUCHA BAÑERA | NEW FLY | 6 | |
| DUCHA | NEW FLY | 6 | |
| LAVABO | NEW FLY | 5 y 3.5 | |
| FREGADERO | NEW FLY | 5 y 3.5 | |
| LAVABO | ODISEA | 5 | |
| LAVABO | ODISEA - JOYA | 5 | |
| LAVABO | SOLESTOP | 1.7 | |
| LAVABO | SOLTRONIC | 5 | |
| DUCHA | TITANIUM | 6 | |
| LAVABO | TITANIUM | 5 y 3.5 | |
| FREGADERO | TITANIUM | 5 | |
| LAVABO | TITANIUM ENERGY | 5.4, 5 y 3.5 | |
| FREGADERO | TITANIUM ENERGY | 5 | |
| LAVABO | URBAN CHIC | 6 y 5 | |
| FREGADERO | VULCANO ENERGY | 3.5 | |
| URINARIO | SOLESTOP | 6.5 y 10 | 0.7-1 y 0.7-1.3 |
| URINARIO | SOLTRONIC | 15 y 14 | 1-2 |

| | | | |
|-----------|-----------|---------|-----|
| WC | SOLTRONIC | 15 | 1-2 |
| LAVABO | CIVIC | 3.5 y 5 | |
| DUCHA | CIVIC | 6 | |
| FREGADERO | CIVIC | 5 | |

NOTA:

- En la tabla superior se indican los elementos que están por debajo de los indicados en la guía como referencia y por lo tanto contribuyen al ahorro de agua valorado por VERDE. Puede consultarse el documento “Fichas técnicas Ramon Soler” en el que se indican todas las griferías y sanitarios así como su caudal. La valoración del criterio se realiza mediante un cómputo global del ahorro de agua respecto a la referencia definida por VERDE. Podría emplearse algún elemento que consuma más que los de referencia indicados por VERDE y cumplir en conjunto con las exigencias VERDE.
- Cuanto mayor sea el ahorro respecto a la referencia, mayor puntuación se puede alcanzar.
- La tecnología los sistemas de limitación permite la constancia del caudal entre 1-10 bar, aunque la presión recomendada de uso es entre 1-5 bar, siendo 3 bar la presión óptima. Los sistemas que no garantizan caudal constante, informan del caudal a 3 bares.
- Se incluye un anexo al final del presente documento que incluye un listado de todos los modelos disponibles para cada una de las familias de producto analizadas.

Procedimiento de evaluación

VERDE valora el porcentaje de reducción del consumo de agua potable en aparatos sanitarios respecto a la referencia VERDE en función del índice de Explotación del Agua en la localidad (WEI+) definido por LEVEL(s):

- Entre el 10 % y ≥ 30 % si el WEI+ < 20.
- Entre el 15 % y ≥ 30 % si el WEI+ ≥ 20 y < 40.
- Entre el 20 % y ≥ 30 % si el WEI+ ≥ 40 .

A continuación se muestran los consumos de referencia empleados por la herramienta VERDE:

| Elementos | Referencia residencial | Referencia usos distintos de residencial |
|--------------------------|------------------------|--|
| Grifería de cocina | 6 l/min | ----- |
| Lavabo | 6 l/min | 4.5 l/min |
| Ducha | 8 l/min | 8 l/min |
| Bañera | 10 l/min | ----- |
| Inodoro (descarga corta) | 3 l/uso | 3 l/uso |
| Inodoro (descarga larga) | 6 l/uso | 6 l/uso |
| Urinario | ----- | 4 l/uso |

Ejemplo de análisis

Se ha realizado un análisis de la puntuación que se obtendría en la herramienta VERDE empleando las siguientes griferías RAMON SOLER por ser las de menor consumo:

| TIPO | Familia | CAUDAL (l/min) | L/descarga |
|-----------|-----------|----------------|------------|
| FREGADERO | NEW FLY | 3.5 | |
| LAVABO | SOLESTOP | 1.7 | |
| DUCHA | ALEXIA | 6 | |
| INODORO | SOLTRONIC | | 2 |
| URINARIO | SOLESTOP | | 1 |

Para el cálculo del Índice de Explotación de Agua (WEI+) se ha considerado la cuenca fluvial del Segura por ser una zona de escasez severa de agua con el mayor índice WEI+ de España.

Se considera un diseño de baño con ducha, sin incluir bañera.

Análisis de un edificio residencial de 50 viviendas de 2 dormitorios.

El porcentaje de ahorro obtenido respecto al consumo de referencia es de **44%**, permitiendo obtener la máxima puntuación en el criterio RN01.

Consumo del edificio objeto

| | Caudal | Consumo (L/pers. Día) | | Caudal | Consumo (L/pers. Día) |
|---|--------|-----------------------|-------------------------|--------|-----------------------|
| Grifería cocina | 3.50 | 14.0 | Grifería bañera | | 0.0 |
| Grifería baño | 1.70 | 5.1 | Grifería ducha | 6.00 | 18.0 |
| Inodoros descarga larga | 2.00 | 2.0 | Inodoros descarga corta | 2.00 | 8.0 |
| CONSUMO TOTAL EN EL EDIFICIO POR PERSONA Y DÍA (L/p día) | | 47.10 | | | |
| CONSUMO TOTAL EN EL EDIFICIO | | 7065.00 | | | |

Consumo del edificio de referencia

| | Caudal | Consumo (L/pers. día) | | Caudal | Consumo (L/pers. día) |
|--|--------|-----------------------|-------------------------|--------|-----------------------|
| Grifería cocina | 6.0 | 24.0 | Grifería bañera | 10.0 | 0.0 |
| Grifería baño | 6.0 | 18.0 | Grifería ducha | 8.0 | 24.0 |
| Inodoros descarga larga | 6.0 | 6.0 | Inodoros descarga corta | 3.0 | 12.0 |
| CONSUMO TOTAL POR PERSONA Y DÍA (L/p día) | | 84.00 | | | |
| CONSUMO TOTAL EN EL EDIFICIO | | 12600.00 | | | |
| Porcentaje de ahorro | | 43.93% | | | |

Análisis de un edificio de oficinas de nueva construcción.

Se ha considerado que en el edificio hay duchas con un porcentaje de uso del 100% y urinarios.

El porcentaje de ahorro obtenido respecto al consumo de referencia es de **44%**, permitiendo obtener la máxima puntuación en el criterio RN01.

Consumo del edificio objeto

| | Caudal | Consumo (L/pers. Día) Ocupantes | | Caudal | Consumo (L/pers. Día) Ocupantes |
|--|--------|------------------------------------|--|--------|------------------------------------|
| Grifería lavabo | 1.7 | 5.1 | Grifería ducha | 6.0 | 18.0 |
| Inodoros descarga larga | 2.0 | 2.0 | Inodoros descarga corta | 2.0 | 2.0 |
| Urinarios | 1.0 | 1.0 | | | |
| CONSUMO TOTAL POR PERSONA Y DÍA (L/p día) | | 28.10 | CONSUMO TOTAL EN EL EDIFICIO OBJETO (L/m² año) | | 7025.00 |

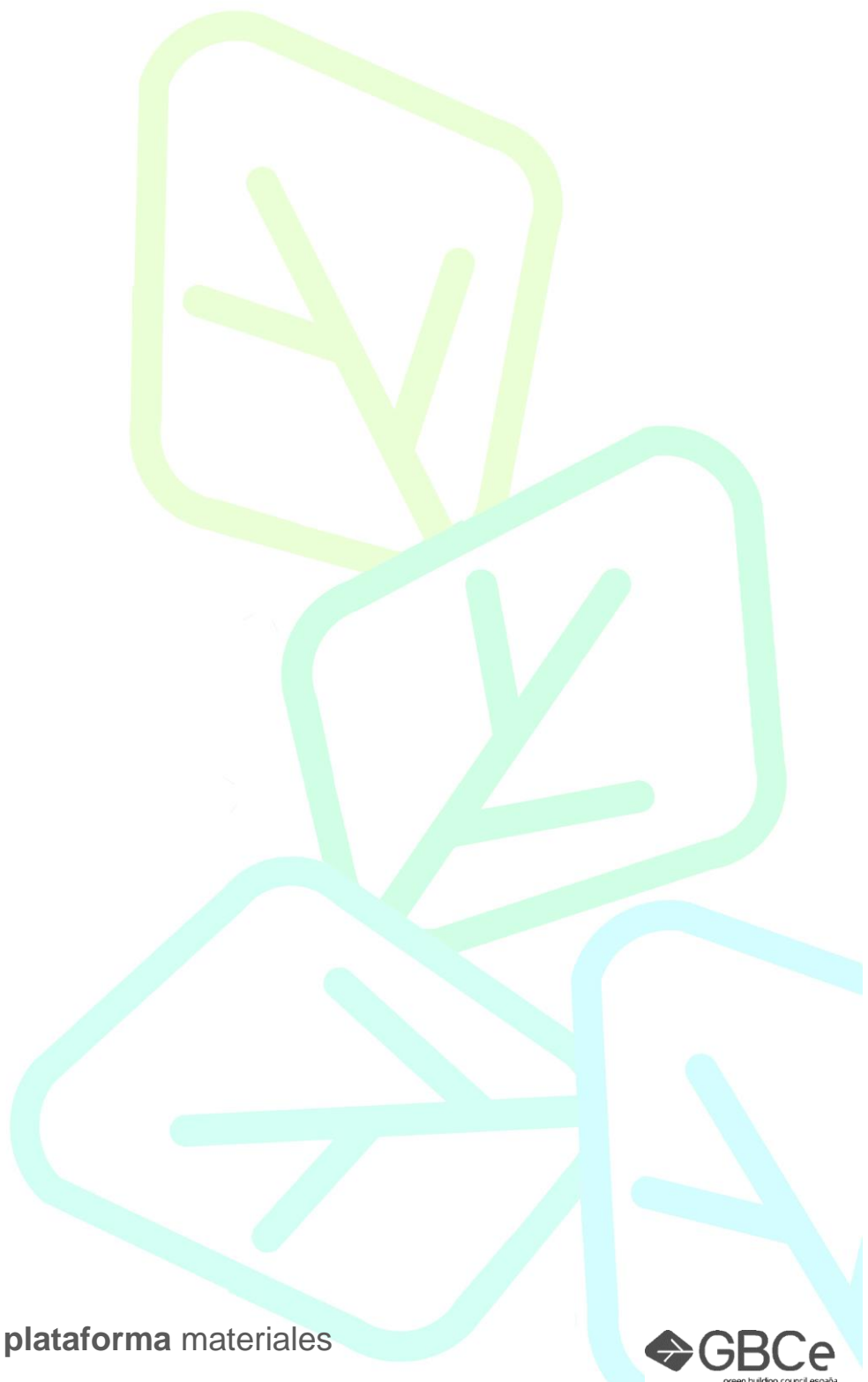
Consumo del edificio de referencia

| | Caudal | Consumo (L/pers. Día) Ocupantes | | Caudal | Consumo (L/pers. Día) Ocupantes |
|--|--------|------------------------------------|--|--------|------------------------------------|
| Grifería lavabo | 4.5 | 13.5 | Grifería ducha | 8.0 | 24.0 |
| Inodoros descarga larga | 6.0 | 6.0 | Inodoros descarga corta | 3.0 | 3.0 |
| Urinarios | 4.0 | 4.0 | | | |
| CONSUMO TOTAL POR PERSONA Y DÍA (L/p día) | | 50.50 | CONSUMO TOTAL EN EL EDIFICIO REFERENCIA (L/m² año) | | 12625.00 |
| Porcentaje de ahorro | | 44.36% | | | |

Documentos
de soporte

Fichas técnicas Ramon Soler Sistemas LIMITACIÓN CAUDAL RS

Estándar de referencia NA



RESUMEN DE CRÉDITOS

LEED v4



EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA (WE)

WE Reducción del uso del agua en el interior (prerrequisito y crédito)



INNOVACIÓN (ID)

ID Innovación en el Diseño. Rendimiento ejemplar



PRIORIDAD REGIONAL (RP)

RP Prioridad Regional

Categorías medioambientales LEED



(LT)

Localización
y Transporte



(SS)

Emplaza-
mientos
Sostenibles



(WE)

Eficiencia
uso del agua



(EA)

Energía y
atmósfera



(MR)

Materiales y
Recursos



(IEQ)

Calidad del
Ambiente
Interior



(ID)

Innovación
en Diseño



(RP)

Prioridad
Regional

Estándares de Certificación LEED (v4-v4.1)

EB Existing Building
NC New Construction
CI Commercial Interiors
CS Core & Shell
SNC School New Construction
SEB School Existing Building
MMR Multifamily Mid Rise

RNC Retail New Construction
REB Retail Existing Building
RCI Retail Commercial Interiors
HC Healthcare
HNC Hospitality-New Constr.
HEB Hospitality-Existing Building
HCI Hospitality-Commercial Int.

DCNC Data Center NC
DCEB Data Center EB
WNC Warehouse NC
WEB Warehouse EB
NDP Neighborhood Devel. Plan
ND Neighborhood Develop.
HM Homes

FICHA DE CRÉDITOS

LEED v4



CATEGORÍA

EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA (WE)



WE Reducción del uso del agua en el interior

(EB, NC, CI, CS, SNC, SEB, RNC, REB, RCI, HC, HNC, HEB, HCI, DCNC, DCEB, WNC, WEB)

Objetivo Reducir el consumo de agua en el interior.

Datos de cumplimiento A continuación se incluye un listado de las griferías y sanitarios de RAMON SOLER que tienen un consumo inferior al empleado por LEED como referencia. Pueden contribuir por lo tanto al cumplimiento de los requisitos del criterio mediante el ahorro de agua:

| TIPO | Familia | CAUDAL (l/min) | L/descarga |
|--------------|---------------|----------------|------------|
| FREGADERO | ADAGIO | 8 | |
| LAVABO | ADAGIO | 5 | |
| DUCHA BAÑERA | ALEXIA | 8 y 6 | |
| DUCHA | ALEXIA | 8 y 6 | |
| LAVABO | ALEXIA | 5 y 3.5 | |
| FREGADERO | ALEXIA | 5 | |
| LAVABO | AROLA | 5 | |
| DUCHA BAÑERA | BLAUTHERM | 8 | |
| DUCHA | BLAUTHERM | 8 | |
| DUCHA BAÑERA | DRAKO | 8 y 6 | |
| DUCHA | DRAKO | 8 y 6 | |
| LAVABO | DRAKO | 5 y 3.5 | |
| LAVABO | KUATRO NK | 3.5 | |
| DUCHA BAÑERA | NEW FLY | 8 y 6 | |
| DUCHA | NEW FLY | 8 y 6 | |
| LAVABO | NEW FLY | 5 y 3.5 | |
| FREGADERO | NEW FLY | 5 y 3.5 | |
| LAVABO | ODISEA | 5 | |
| LAVABO | ODISEA - JOYA | 5 | |
| LAVABO | SOLESTOP | 1.7 | |
| LAVABO | SOLTRONIC | 6 y 5 | |
| DUCHA BAÑERA | TERMOTECH | 8 | |
| DUCHA | TERMOTECH | 8 | |
| DUCHA BAÑERA | TITANIUM | 8 y 6 | |
| DUCHA | TITANIUM | 8 y 6 | |

| | | | |
|-----------|-----------------|--------------|-----------------|
| LAVABO | TITANIUM | 5 y 3.5 | |
| FREGADERO | TITANIUM | 5 | |
| LAVABO | TITANIUM ENERGY | 5.4, 5 y 3.5 | |
| FREGADERO | TITANIUM ENERGY | 5 | |
| FREGADERO | VULCANO ENERGY | 3.5 | |
| URINARIO | SOLESTOP | 6.5 y 10 | 0.7-1 y 0.7-1.3 |
| URINARIO | SOLTRONIC | 15 y 14 | 1-2 |
| WC | SOLTRONIC | 15 | 1-2 |
| LAVABO | CIVIC | 3.5 y 5 | |
| DUCHA | CIVIC | 6 y 8 | |
| FREGADERO | CIVIC | 5 | |

NOTAS:

- En la tabla superior se indican los elementos que están por debajo de los indicados en la guía como referencia y por lo tanto contribuyen al ahorro de agua valorado por LEED. Puede consultarse el documento “Fichas técnicas Ramon Soler” en el que se indican todas las griferías y sanitarios, así como su caudal. La valoración del criterio se realiza mediante un cómputo global del ahorro de agua respecto a la referencia definida por LEED. Podría emplearse algún elemento que consuma más que los de referencia indicados por LEED y cumplir en conjunto con las exigencias LEED. Cuanto mayor sea el ahorro respecto a la referencia, mayor puntuación se puede alcanzar.
- La tecnología de los sistemas de limitación permite la constancia del caudal entre 1-10 bar, aunque la presión recomendada de uso es entre 1-5 bar, siendo 3 bar la presión óptima.
- Se incluye un anexo al final del presente documento que incluye un listado de todos los modelos disponibles para cada una de las familias de producto analizadas.

Procedimiento de evaluación

Reducir el consumo de agua en el interior con respecto a la referencia calculada por LEED.

A continuación se muestran los consumos de referencia empleados por LEED:

| Elementos | Caudales de referencia |
|---|------------------------|
| Inodoros | 6 l/descarga |
| Urinario | 1.9 l/min |
| Grifería lavabo (uso público) | 1.9 l/min a 4,15 bar |
| Grifería lavabo (uso privado) | 8.3 l/min a 4,15 bar |
| Grifería cocina (excluyendo grifería para llenado de ollas) | 8.3 l/min a 4,15 bar |
| Ducha | 9.5 l/min a 5,5 bar |

NOTAS:

- Para LEED EBOM el consumo del edificio de referencia es el 120% o 150% de los valores indicados en la tabla superior (para edificios con certificado de ocupación a partir o antes de 1995 respectivamente).
- La versión LEEDv4.1 piloto permite que los proyectos ubicados en lugares en los que la presión de suministro estándar sea diferente de la presión de suministro de referencia LEED, calculen el consumo de agua de los aparatos y accesorios de flujo a la presión de suministro estándar local.

Rendimiento ejemplar (puntuación extra):

- LEED BD+C y LEED CI: Lograr al menos el 55% de ahorro de agua respecto al edificio de referencia.

LEED EBOM: Lograr al menos el 35% de ahorro de agua respecto al edificio de referencia.

Ejemplo de análisis

Se ha realizado un análisis de la puntuación que se obtendría en la herramienta LEED empleando las siguientes griferías RAMON SOLER por ser las de menor consumo:

| TIPO | Familia | CAUDAL (l/min) | L/descarga |
|-----------|-----------|----------------|------------|
| FREGADERO | NEW FLY | 3.5 | |
| LAVABO | SOLESTOP | 1.7 | |
| DUCHA | ALEXIA | 6 | |
| INODORO | SOLTRONIC | | 2 |
| URINARIO | SOLESTOP | | 1 |

Análisis de un edificio de oficinas de nueva construcción (por ser más restrictivos los consumos que en residencial).

La ocupación considerada es 1000 y 260 días de operación.

El porcentaje de ahorro obtenido respecto al consumo de referencia es de **55%**, permitiendo obtener la máxima puntuación en el crédito de consumo de agua en el interior, e incluso un punto extra de nivel ejemplar.

| Group Name | Baseline Case (liters/year) | | | Design Case (liters/year) | | |
|---|--------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|
| | Annual Flush Volume | Annual Flow Volume | Annual Consumption | Annual Flush Volume | Annual Flow Volume | Annual Consumption |
| Group 1 | 4 108 000.00 | 2 515 500.00 | 6 623 500.00 | 1 300 000.00 | 1 670 500.00 | 2 970 500.00 |
| Annual baseline water consumption (liters/year) | | | | | | 6 623 500.00 |
| Annual design water consumption (liters/year) | | | | | | 2 970 500.00 |
| Percent water use reduction (%) | | | | | | 55.15% |

Documentos de soporte

Fichas técnicas Ramon Soler Sistemas LIMITACIÓN CAUDAL RS

Estándar de referencia

- Energy Policy Act (EPAct) of 1992 and as amended: eere.energy.gov/femp/regulations/epact1992.html
- EPAct 2005: eere.energy.gov/femp/regulations/epact2005.html
- International Association of Plumbing and Mechanical Officials Publication IAPMO/ANSI UPC 1-2006, Uniform Plumbing Code 2006, Section 402.0, Water-Conserving Fixtures and Fittings: iapmo.org
- International Code Council, International Plumbing Code 2006, Section 604, Design of Building Water. Distribution System: iccsafe.org
- ENERGY STAR: energystar.gov
- Consortium for Energy Efficiency: cee1.org
- WaterSense: epa.gov/watersense
- IgCC/ASHRAE 189.1 cooling tower and evaporative condenser requirements: ashrae.org/resources--publications/bookstore/standard-189-1



CATEGORÍA INNOVACIÓN EN EL DISEÑO/OPERACIÓN (ID)

◆ **ID Innovación**
(NC, CS, SNC, RNC, HC, HNC, DCNC, WNC, CI, RCI, HCI, EB, SEB, REB, HEB, DCEB, WEB)

| | |
|--------------------------------------|--|
| Objetivo | Premiar los proyectos que alcanzan un rendimiento excepcional o innovador en el cumplimiento de los requisitos LEED. |
| Datos de cumplimiento | RAMON SOLER puede contribuir a cumplir los requisitos del rendimiento ejemplar en el crédito WE – Eficiencia del uso del agua en el interior. |
| Procedimiento o de evaluación | Opción 3: Rendimiento ejemplar (Exemplary Performance – EP) Algunos créditos LEED dan la opción de obtener un punto extra por Rendimiento Ejemplar (EP) si se superan las exigencias de dicho crédito, alcanzando los valores definidos por LEED como Rendimiento ejemplar (EP). |
| Ejemplo de análisis | N/A |
| Documentos de soporte | Ver crédito correspondiente. |
| Estándar de referencia | Ver crédito correspondiente. |



CATEGORÍA PRIORIDAD REGIONAL (RP)

◆ **RP Prioridad Regional**
(NC, CS, SNC, RNC, HC, HNC, DCNC, WNC, CI, RCI, HCI, EB, SEB, REB, HEB, DCEB, WEB)

| | |
|------------------------------------|--|
| Objetivo | Valorar criterios de especial relevancia en función del clima específico de cada región. |
| Datos de cumplimiento | En algunas localizaciones del territorio español el crédito WE c2 Reducción del consumo de agua interior puede optar a la Prioridad Regional, siempre y cuando el porcentaje de ahorro supere el 40% (4 puntos). Puede comprobarse la aplicabilidad en: https://www.usgbc.org/regional-priority-credits . |
| Procedimiento de evaluación | Dependiendo de las prioridades en materia de sostenibilidad en las distintas regiones, se han establecido unos créditos de Prioridad Regional que se pueden conseguir de manera automática en caso de demostrar el cumplimiento del crédito, con un nivel determinado de cumplimiento. |
| Ejemplo de análisis | N/A |
| Documentos de soporte | Ver crédito correspondiente. |
| Estándar de referencia | Ver crédito correspondiente. |

RESUMEN DE REQUISITOS

BREEAM



AGUA

- AG 01 Consumo de agua (Nueva Construcción 2015 y Vivienda 2020)
- AG 02 Eficiencia hídrica en aparatos: inodoros (En Uso v6)
- AG 03 Eficiencia hídrica en aparatos: urinarios (En Uso v6)
- AG 04 Eficiencia hídrica en aparatos: grifos de lavabos (y cocina) (En Uso v6)
- AG 05 Eficiencia hídrica en aparatos: duchas (y bañera) (En Uso v6)



INNOVACIÓN

INNOVACIÓN

Categorías medioambientales BREEAM ES



Gestión

Salud y bienestar

Energía

Transporte

Agua

Materiales

Residuos

Uso del suelo y ecología

Contaminación

Innovación

Estándares de Certificación BREEAM ES

UR BREEAM ES Urbanismo

NC BREEAM ES Nueva Construcción

VIV BREEAM ES vivienda

USO BREEAM ES En Uso

FICHA DE REQUISITOS

BREEAM ES



CATEGORÍA

AGUA

- **AG 01 Consumo de agua (Nueva Construcción 2015 y Vivienda 2020)**
- **AG 02 Eficiencia hídrica en aparatos: inodoros (En Uso v6)**
- **AG 03 Eficiencia hídrica en aparatos: urinarios (En Uso v6)**
- **AG 04 Eficiencia hídrica en aparatos: grifos de lavabos (y cocina) (En Uso v6)**
- **AG 05 Eficiencia hídrica en aparatos: duchas (y bañera) (En Uso v6) (BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015, BREEAM ES VIVIENDA 2020, BREEAM ES EN USOv6)**

Objetivo Reducir el consumo de agua potable de uso sanitario y riego en el edificio a través de la incorporación de aparatos de eficiencia hídrica y sistemas de reciclado del agua.

Datos de cumplimiento A continuación se incluye un listado de las griferías y sanitarios de RAMON SOLER que tienen un consumo inferior al empleado por BREEAM como referencia. Pueden contribuir por lo tanto al cumplimiento de los requisitos del criterio mediante el ahorro de agua:

| TIPO | Familia | CAUDAL (l/min) | L/descarga |
|--------------|---------------|----------------|------------|
| FREGADERO | ADAGIO | 8 | |
| LAVABO | ADAGIO | 5 | |
| DUCHA BAÑERA | ALEXIA | 8 y 6 | |
| BAÑO | ALEXIA | 8 y 6 | |
| DUCHA | ALEXIA | 8 y 6 | |
| LAVABO | ALEXIA | 5 y 3.5 | |
| FREGADERO | ALEXIA | 5 | |
| LAVABO | AROLA | 8 y 5 | |
| DUCHA BAÑERA | BLAUTHERM | 8 | |
| DUCHA BAÑERA | BLAUTHERM | 8 | |
| DUCHA | BLAUTHERM | 8 | |
| DUCHA BAÑERA | DRAKO | 8 y 6 | |
| DUCHA | DRAKO | 8 y 6 | |
| LAVABO | DRAKO | 5 y 3.5 | |
| LAVABO | KUATRO NK | 3.5 | |
| DUCHA BAÑERA | NEW FLY | 8 y 6 | |
| DUCHA | NEW FLY | 8 y 6 | |
| LAVABO | NEW FLY | 5 y 3.5 | |
| FREGADERO | NEW FLY | 5 y 3.5 | |
| LAVABO | ODISEA | 5 | |
| LAVABO | ODISEA - JOYA | 5 | |

| | | | |
|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| DUCHA | SOLESTOP | 9 | |
| LAVABO | SOLESTOP | 7, 6.5, 6 y 1.7 | |
| LAVABO | SOLTRONIC | 8, 6 y 5 | |
| DUCHA BAÑERA | TERMOTECH | 8 | |
| DUCHA | TERMOTECH | 8 | |
| DUCHA BAÑERA | TITANIUM | 8 y 6 | |
| DUCHA | TITANIUM | 8 y 6 | |
| LAVABO | TITANIUM | 5 y 3.5 | |
| FREGADERO | TITANIUM | 5 | |
| LAVABO | TITANIUM ENERGY | 5.4, 5 y 3.5 | |
| FREGADERO | TITANIUM ENERGY | 5 | |
| LAVABO | URBAN CHIC | 6 y 5 | |
| FREGADERO | VULCANO ENERGY | 3.5 | |
| URINARIO | SOLESTOP | 6.5 y 10 | 0.7-1 y 0.7-1.3 |
| URINARIO | SOLTRONIC | 15 y 14 | 1-2 |
| WC | SOLTRONIC | 15 | 1-2 |
| LAVABO | CIVIC | 3.5 y 5 | |
| BAÑO | CIVIC | 6 y 8 | |
| DUCHA | CIVIC | 6 y 8 | |
| FREGADERO | CIVIC | 5 | |

NOTA:

- En la tabla superior se indican los elementos que están por debajo de los indicados en la guía como referencia y por lo tanto contribuyen al ahorro de agua valorado por BREEAM ES. Puede consultarse el documento "Fichas técnicas Ramon Soler" en el que se indican todas las griferías y sanitarios, así como su caudal. Para los proyectos de nueva construcción, la valoración del criterio se realiza mediante un cómputo global del ahorro de agua respecto a la referencia definida por BREEAM ES. Podría emplearse algún elemento que consuma más que los de referencia indicados por BREEAM ES y cumplir en conjunto con las exigencias BREEAM ES. Cuanto mayor sea el ahorro respecto a la referencia, mayor puntuación se puede alcanzar.
- La tecnología de la mayoría de los sistemas de limitación permite la constancia del caudal entre 1-10 bar, aunque la presión recomendada de uso es entre 1-5 bar, siendo 3 bar la presión óptima. Los sistemas que no garantizan caudal constante, informan del caudal a 3 bares. Se incluye un anexo al final del presente documento que incluye un listado de todos los modelos disponibles para cada una de las familias de producto analizadas.

Procedimiento de evaluación**BREEAM Nueva Construcción y Vivienda:**

El objetivo de este Requisito es reducir la demanda de agua potable instalando aparatos sanitarios más eficientes y compensar la demanda final de agua no potable con la instalación de sistemas de aguas grises o pluviales.

A continuación se muestran los consumos de referencia empleados por BREEAM para sanitarios y griferías:

| Elementos | Referencia Vivienda | Referencia Nueva Construcción |
|-------------------|---------------------|-------------------------------|
| Inodoros | 6 l/descarga | 6/3 l/descarga |
| Grifos de lavabos | 12 l/min | 7 l/min |

| | | |
|----------|--------------|--------------|
| Duchas | 14 l/min | 12 l/min |
| Bañeras | 200 L | 160 L |
| Urinario | 5 l/descarga | 2 l/descarga |
| Cocina | 12 l/min | 8 l/min |

La calculadora BREEAM calcula la puntuación en función del nivel de eficiencia alcanzado tanto por los aparatos sanitarios, como por la demanda de agua no potable cubierta por los sistemas de aguas grises o pluviales.

Nivel ejemplar:

- Edificios de oficinas, industrias, comercios y docentes: Elevados porcentajes de mejora (60-65% dependiendo de la zona de precipitación).
- Resto de tipologías (incluido viviendas): Cuando el nivel de eficiencia de los aparatos sanitarios alcanza el nivel 5 (correspondiente a 3l/min para lavamanos) y un 95% de la demanda de descarga de inodoros/urinarios y de riego se satisface empleando agua no potable reciclada obtenida a través de sistemas de aguas pluviales o aguas grises.
- Viviendas: El nivel global de componentes alcanzado es 5 y se utiliza un sistema de recirculación que impide que haya un consumo de agua caliente en las griferías a una temperatura menor de la seleccionada por el usuario.

BREEAM en uso:

BREEAM otorga puntuación en función del ahorro. El ahorro mínimo exigido es el siguiente:

| Elementos | Referencia Vivienda | Referencia Comercial |
|-------------------|-------------------------|----------------------|
| Inodoros | ≤ 6 l/descarga efectiva | ≤ 6 l/descarga |
| Grifos de lavabos | < 5 l/min | ≤ 6 l/min |
| Urinarios | | ≤ 3 l/descarga |
| Grifos de cocina | < 6 l/min | ----- |
| Duchas | < 8 l/min | ≤ 6 l/min |
| Bañeras | 170 l | ----- |

NOTA: Los aireadores son admitidos por BREEAM siempre y cuando estén integrados y formen parte del diseño del grifo (es decir, hayan sido incorporados por el fabricante).

Ejemplo de análisis

Se ha realizado un análisis de la puntuación que se obtendría en la herramienta BREEAM empleando las siguientes griferías RAMON SOLER por ser las de menor consumo:

| TIPO | Familia | CAUDAL (l/min) | L/descarga |
|-----------|-----------|----------------|------------|
| FREGADERO | NEW FLY | 3.5 | |
| LAVABO | SOLESTOP | 1.7 | |
| DUCHA | ALEXIA | 6 | |
| INODORO | SOLTRONIC | | 2 |
| URINARIO | SOLESTOP | | 1 |

Se considera un diseño de baño con ducha, sin incluir bañera.

Análisis de un edificio residencial de 50 viviendas de 2 dormitorios.

Para una zona de precipitación 4 los sanitarios y griferías seleccionados permiten obtener 5 puntos, la máxima puntuación del criterio. Para otras zonas de mayor precipitación y para obtener el punto de nivel ejemplar sería necesario combinar los equipos eficientes con la reutilización de aguas grises y de lluvia.

AG01 Resultados

Puntos totales alcanzados en AG 01

5

Análisis de un edificio de oficinas de nueva construcción.

Para el análisis se ha considerado un edificio de 20 plantas con una superficie útil de oficinas de 20.000m² con una zona de comedor para los usuarios de 200m².

Los sanitarios y griferías seleccionados permiten obtener 5 puntos y un punto extra de nivel ejemplar, la máxima puntuación del criterio, independientemente de la zona climática.

Puntos totales alcanzados en AG 1

5 puntos

Puntos totales de nivel ejemplar alcanzados en AG 1

1 punto de nivel ejemplar

Nota: Según la NA 14 del manual BREEAM ES NC, en el caso de edificios comerciales, oficinas, industrias y edificios docentes, para poder obtener la puntuación máxima, no es necesario incorporar sistemas de aguas grises o pluviales. Para poder obtener la puntuación máxima en el resto de las tipologías, sí es necesario complementar la eficiencia de los aparatos sanitarios con la recogida de aguas grises y pluviales. Si no se incorpora aguas recicladas en estas tipologías la puntuación máxima sería de 4 puntos.

Documentos de soporte**Estándar de referencia****Fichas técnicas Ramon Soler Sistemas LIMITACIÓN CAUDAL RS**

NA



CATEGORÍA INNOVACIÓN



INNOVACIÓN (BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015 y BREEAM ES Vivienda 2020)

| | |
|------------------------------------|---|
| Objetivo | Incentivar la innovación dentro del sector de la construcción a través del reconocimiento de mejoras en el ámbito de la sostenibilidad que no se recompensen a través de los Requisitos estándar. |
| Datos de cumplimiento | <p>RAMON SOLER puede contribuir a cumplir el nivel ejemplar en los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> AG 1, Consumo de agua <p>NOTA: Ver criterios de nivel ejemplar definidos en el requisito correspondiente.</p> |
| Procedimiento de evaluación | <p>Pueden obtenerse hasta un máximo de 10 puntos en innovación por una combinación de las opciones siguientes:</p> <p>Nivel ejemplar en los Requisitos existentes Algunos créditos BREEAM dan la opción de obtener puntuación extra por demostrar una eficiencia ejemplar a través de la consecución de los criterios de nivel ejemplar definidos en dichos créditos.</p> <p>Innovaciones aprobadas Se podrá obtener un punto extraordinario por cada Solicitud de Innovación Aprobada por BREEAM ES siempre que se cumplan los criterios definidos en un formulario de solicitud de innovación aprobado.</p> |
| Ejemplo de análisis | NA |
| Documentos de soporte | <i>Ver Requisitos correspondientes</i> |
| Estándar de referencia | <i>Ver Requisitos correspondientes</i> |