



CEMENTOS MARINOS HEIDELBERG CEMENT HISPANIA

Cementos especiales ambientes marinos

**DURA 42.5 R/MR
FORTE 42.5 N/MR
BRAVO 32.5 R/MR**

**Cementos Tipo III, IV, V según
UNE EN 197-1: 2001**

CEMENTOS ESPECIALES

HEIDELBERG CEMENT HISPANIA

Cementos para ambientes marinos

DURA 42.5 R/MR
 FORTE 42.5 N/MR
 BRAVO 32.5 N/MR



Elementos estructurales, cerramientos y revestimientos

La gama de cementos especiales para ambientes marinos de FYM-HeidelbergCement, está especialmente diseñada para garantizar la durabilidad de los elementos expuestos a ambientes de agresividad por sulfatos y cloruros de origen marino, siendo la solución ideal para la construcción de estructuras de hormigón que vayan a estar en contacto con el agua del mar, ya sea por vía aérea, por inmersión e incluso en zona de carrera de mareas.

Datos de contacto

HeidelbergCement Hispania.
 www.fym.es/es/heidelbergcement-hispania
 Carretera de Almería, Km. 8, CP: 29720 Málaga
 Tel: 952209100 Fax: 952209131

Fecha de emisión: octubre 2019

Tabla resumen: Parámetros medioambientales en los que el material tiene una contribución específica. Detallados en la ficha de la certificación medioambiental BREEAM

Documentos de soporte ■ Certificaciones : DAP, ENSAYOS LABORATORIO ■ Autodeclaraciones ■ Potencial

Categoría	Icono	Índice reflexión material SRI	Gestión agua lluvia	Control lumínico ext.	...	...	...	...	...
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	ISO 14001
Agua		Consumo < referencia	Gestión agua	...	...	...	...	...	...
Ambiente Interior		Baja emisión COVs	Baja emisión Formaldehídos	Control confort	Confort iluminación	Confort acústico	Calidad del aire	Confort térmico	...
Innovación		Innovación Diseño	...	...	...	...	...	...	...

NOTAS:

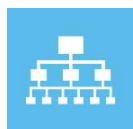
- La información contenida en este documento de cumplimiento de los créditos correspondientes al sistema de certificación ambiental de estudio elegido (BREEAM) se realiza en función de la información que la empresa aporte y proporcione. Para asegurar la posibilidad de cumplimiento de dichos créditos 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 la certificación BREEAM. No obstante, la decisión final sobre si un producto cumple o no los requisitos de la certificación BREEAM ES para los requisitos de BREEAM

Índice de contenidos

Índice de contenidos	3
RESUMEN DE CRÉDITOS BREEAM	4
GESTIÓN	5
• GST5, Coste del ciclo de vida y planificación de la vida útil	5
SALUD Y BIENESTAR	7
• SyB5, Eficiencia acústica	7
• SyB22, Aislamiento acústico	7
ENERGÍA	8
• ENE1, Eficiencia energética	8
• ENE18, Tasa de emisión de la vivienda	8
ENERGÍA	10
• ENE19, Envoltente térmica del edificio	10
MATERIALES	11
• MAT1, Impactos del ciclo de vida	11
• MAT8, Materiales de bajo impacto ambiental.....	11
MATERIALES	13
• MAT3, Aprovisionamiento responsable de materiales	13
• MAT9, Aprovisionamiento responsable de materiales – elementos básicos del edificio.....	13
INNOVACIÓN	14
• Innovación.....	14

RESUMEN DE CRÉDITOS

BREEAM



GESTIÓN

- ◆ GST5, Coste del ciclo de vida y planificación de la vida útil (*BREEAM ES NC 2015*)



SALUD Y BIENESTAR

- ◆ SyB5, Eficiencia acústica (*BREEAM ES NC 2015*)
- ◆ SyB22, Aislamiento acústico (*BREEAM ES VIV 2011*)



ENERGÍA

- ◆ ENE1, Eficiencia energética (*BREEAM ES NC 2015*)
- ◆ ENE18, Tasa de emisión de la vivienda (*BREEAM ES VIV 2011*)



MATERIALES

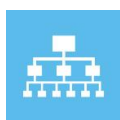
- ◆ MAT1, Impactos del ciclo de vida (*BREEAM ES NC 2015*)
- ◆ MAT8, Materiales de bajo impacto ambiental (*BREEAM ES VIV 2011*)
- ◆ MAT3, Aprovisionamiento responsable de materiales (*BREEAM ES NC 2015*)
- ◆ MAT9, Aprovisionamiento responsables de materiales – elementos básicos del edificio (*BREEAM ES VIV 2011*)



INNOVACIÓN

- ◆ Innovación (*BREEAM ES NC 2015*) (*BREEAM ES VIV 2011*)

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

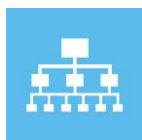
URB BREEAM ES Urbanismo

VIV BREEAM ES Vivienda

USO BREEAM ES En Uso

NC BREEAM ES Nueva Construcción

FICHA DE CRÉDITOS BREEAM ES



CATEGORÍA GESTIÓN

📌 GST5, Coste del ciclo de vida y planificación de la vida útil (BREEAM ES NC 2015)

Objetivo Reconocer e impulsar el cálculo del coste del ciclo de vida y la planificación de la vida útil para la toma de decisiones fundadas en relación con el diseño, las especificaciones, el funcionamiento y el mantenimiento durante la vida del edificio

Datos de cumplimiento La instrucción EHE-08 establece, en el “CAPITULO VII Durabilidad”, la metodología obligatoria para conseguir estructuras durables (calidad del hormigón, espesores de recubrimiento, control de fisuración, etc...)
Opcionalmente, para los procesos de corrosión hasta las armaduras, se podrá optar por comprobar el Estado Límite de Durabilidad según lo indicado en el “Anejo 9 Consideraciones adicionales sobre durabilidad” de la EHE 08.
Se modelizan dos procesos de corrosión, por carbonatación y por penetración de cloruros.
Para el modelo de corrosión por carbonatación, se puede concluir que, ordenados por su durabilidad (vida útil) de mayor a menor:

CEM V = CEM II/A = CEM I > CEM III/A = CEM IV/A > CEM II/A-D

Para el modelo de penetración de cloruros, se puede concluir que, ordenados por su durabilidad (vida útil) de mayor a menor:

CEM III > CEM II A/V > CEM I

La gama de cementos especiales para ambientes marinos de FYM-HeidelbergCement, está especialmente diseñada para garantizar la *durabilidad* de los elementos expuestos a ambientes de agresividad por sulfatos y cloruros de origen marino, siendo la solución ideal para la construcción de estructuras de hormigón que vayan a estar en contacto con el agua del mar, ya sea por vía aérea, por inmersión e incluso en zona de carrera de mareas.

La incorporación de un alto contenido en adiciones (puzolánicas o hidráulicas) muy resistentes al ataque químico proporciona a los cementos marinos una excelente respuesta, pues conduce a la obstrucción de la red de poros capilares del hormigón reduciendo su permeabilidad a los sulfatos y cloruros del agua de mar.

Esta durabilidad incide directamente en el Coste del Ciclo de Vida (CCV) del edificio puesto que aumenta la vida útil de las infraestructuras y reduce las exigencias y frecuencia del mantenimiento.

Procedimiento de evaluación	<p>Se ha llevado a cabo un análisis del coste del ciclo de vida (CCV) del edificio de acuerdo con la norma UNE-EN 15643-4:2012 en las fases iniciales del proyecto, comparando opciones alternativas y empleando períodos de estudio de al menos, 40 años.</p> <p>Este análisis debe permitir efectuar una valoración crítica de las estimaciones de vida útil y las implicaciones en el mantenimiento.</p> <p>En las opciones comparadas se emplearán opciones realistas de modo que la opción finalmente seleccionada generará, al menos, uno de los resultados siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none">Un consumo de energía más bajo del edificio durante su vida útil en comparación con otras opciones o alternativas analizadas (consulte las "Notas Adicionales" NA2).Una reducción de las exigencias y la frecuencia del mantenimiento.Un aumento de la vida útil de las infraestructuras y los sistemas de las instalaciones o la estructura del edificio, lo que dará lugar a una disminución de los intervalos de sustitución.El desmontaje y el reciclado o la reutilización de los componentes del edificio.
Ejemplo de análisis	NA
Documentos de soporte	01_1-Resumen durabilidad cementos marinos HCH.pdf 01_2-Presentación durabilidad cementos marinos HCH.pdf
Estándar de referencia	UNE-EN 15643-4:2012. Sostenibilidad en la construcción. Evaluación de la sostenibilidad de los edificios. Parte 4: Marco para la evaluación del comportamiento económico.



CATEGORÍA SALUD Y BIENESTAR

- ◆ SyB5, Eficiencia acústica (BREEAM ES NC 2015)
- ◆ SyB22, Aislamiento acústico (BREEAM ES VIV 2011)

Objetivo	Garantizar que la eficiencia acústica del edificio, incluido el aislamiento acústico, cumple con los estándares adecuados para su propósito.
Datos de cumplimiento	<p>Con respecto al aislamiento acústico, el hormigón en masa presenta ventajas acústicas sobre otros materiales. Su gran masa, con densidades que superan 2000 Kg/m³, ofrece índices de reducción que superan $R_w=50$.</p> <p>En cambio, su escaso coeficiente de absorción produce ambientes acústicos reverberantes cuando se trata de hormigón visto.</p> <p>Tampoco ofrece un buen grado de aislamiento al ruido de impacto.</p> <p>Por tanto, combinado adecuadamente con otros materiales de aislamiento acústico, se pueden conseguir conjuntos de cerramiento eficientes que ayuden con las exigencias acústicas del requisito.</p>
Procedimiento de evaluación	<p>BREEAM valora los siguientes aspectos en este criterio:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Un técnico acústico proporciona asesoramiento de diseño en relación con el tratamiento acústico del edificio, (BREEAM ES NC 2015)2. Mejoras acústicas respecto a la normativa (CTE) en lo que se refiere a:<ul style="list-style-type: none">• Aislamiento acústico a ruido aéreo ($D_{nT,A}$ dBA)• Aislamiento acústico a ruido de impacto (L'_{wT})• Aislamiento a ruido exterior ($D_{2mnTAttr}$ dBA)• Tiempo de reverberación (sin muebles) (T_r, s), (BREEAM ES NC 2015)• Tiempo de reverberación (con muebles) (T_r, s), (BREEAM ES NC 2015)3. Los niveles interiores de ruido ambiental en los espacios no ocupados ($L_{Aeq,T}$) están por debajo de los valores requeridos por BREEAM para los distintos usos, (BREEAM ES NC 2015)4. Un técnico acústico toma medidas del ruido ambiental al finalizar el edificio, para garantizar que los distintos espacios del edificio alcanzan los niveles exigidos.5. El aislamiento acústico entre las estancias sensibles acústicamente y otros espacios ocupados cumple con el índice de privacidad cumple $D_{nT,A} + L_{Aeq,T} > 75$, (BREEAM ES NC 2015)
Ejemplo de análisis	NA
Documentos de soporte	NA
Estándar de referencia	<ul style="list-style-type: none">• UNE-EN ISO 140 (Serie). Acústica. Medición del aislamiento acústico de los edificios y de los elementos de construcción.• UNE-EN ISO 3382-2:200822 Acústica. Medición de parámetros acústicos en recintos. Parte 2: Tiempo de reverberación en recintos ordinarios• UNE-EN ISO 3382-3:201223 Acústica. Medición de parámetros acústicos en recintos. Parte 3: Oficinas diáfanos



CATEGORÍA ENERGÍA

- ◆ **ENE1, Eficiencia energética (BREEAM ES NC 2015)**
- ◆ **ENE18, Tasa de emisión de la vivienda (BREEAM ES VIV 2011)**

Objetivo Reconocer e impulsar edificios que minimicen el consumo de energía operativa a través de un diseño adecuado.

Datos de cumplimiento Los hormigones, de acuerdo con el catálogo de elementos constructivos del CTE, presentan conductividades térmicas muy reducidas, así como una elevada inercia térmica, contribuyendo a la eficiencia y ahorro energético. La conductividad para los hormigones armados varían 2,3 y 2,5 W/mK, para el hormigón en masa entre 1,65 y 2,00 W/mK y para los hormigones de áridos ligeros entre 1,15 y 1,35 W/mk. La conductividad térmica y espesores del producto pueden utilizarse para la realización de la simulación energética del edificio objeto, según los requisitos de BREEAM ES.
NOTA: El resultado final para determinar los puntos totales depende del diseño del edificio, su ubicación, orientación, materiales, definición de la envolvente y sistemas empleados.

Procedimiento de evaluación La eficiencia energética del edificio se calcula a partir del programa informático aprobado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo para el cálculo del Certificado Energético. El número de puntos obtenidos se basa en la eficiencia energética prevista para el edificio evaluado en contraposición a la eficiencia de un edificio de referencia ponderado por BREEAM ES en el caso de **BREEAM ES NC 2015** y en función del porcentaje de mejora sobre las exigencias de la normativa nacional de Edificios en el caso de **BREEAM ES VIV 2011**.

El coeficiente de eficiencia energética, el caso de **BREEAM ES NC 2015**, se calculará a través de la Herramienta de evaluación BREEAM ES, la cual toma en consideración la demanda energética operativa, el consumo de energía primaria y el total de las emisiones de CO2 resultantes.

Nivel ejemplar BREEAM ES NC 2015):

El edificio modelado demuestra que se trata de un «Edificio de Balance Energético Positivo (EB+)» en cuanto a su consumo de energía operativa total edificio se podrán conceder de 5 puntos.

Si el edificio modelado demuestra que un porcentaje equivalente del consumo de Energía de Instalaciones (del 10 al 80%) se genera mediante instalaciones neutras en carbono en el emplazamiento o en sus cercanías, o mediante renovables externas acreditadas, permitiendo cumplir la demanda de la Energía de Equipos adscritos a los sistemas o los procesos del edificio se podrán conceder de 1 a 4 puntos.

Nivel ejemplar BREEAM ES VIV 2011:

Puede concederse un punto en el caso de que las evidencias facilitadas demuestren que el edificio está diseñado para ser un edificio neutro en carbono.

Pueden concederse dos puntos en el caso de que las evidencias facilitadas demuestren que el edificio está diseñado para ser un edificio carbono-cero (en términos de servicios del edificio y demanda energética operativa).

•

CEMENTOS PARA AMBIENTES MARINOS, HEIDELBERG CEMENT HISPANIA BREEAM

Ejemplo de análisis NA

Documentos de soporte NA

Estándar de referencia

- Exigencia básica según el CTE – HE, la Certificación Energética, Directiva Europea 2007/91/CE, Real Decreto 47/2007 y Orden FOM/1635/2013 por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE “Ahorro de Energía” del CTE.
- Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios
- Documentos reconocidos de la certificación de eficiencia energética



CATEGORÍA ENERGÍA

◆ ENE19, Envoltente térmica del edificio (BREEAM ES VIV 2015)

Objetivo	Reconocer y fomentar medidas para mejorar la eficiencia de la envolvente térmica de los edificios de viviendas.
Datos de cumplimiento	<p>Los hormigones, de acuerdo con el catálogo de elementos constructivos del CTE, presentan conductividades térmicas muy reducidas, así como una elevada inercia térmica, contribuyen a la eficiencia y ahorro energético.</p> <p>La conductividad para los hormigones armados varían 2,3 y 2,5 W/mK, para el hormigón en masa entre 1,65 y 2,00 W/mK y para los hormigones de áridos ligeros entre 1,15 y 1,35 W/mk.</p> <p>La conductividad térmica y espesores del producto pueden utilizarse para la realización de la simulación energética del edificio objeto, según los requisitos de BREEAM ES.</p> <p><i>NOTA: El resultado final para determinar los puntos totales depende del diseño del edificio, su ubicación, orientación, materiales, definición de la envolvente y sistemas empleados.</i></p>
Procedimiento de evaluación	<p>El nº de Puntos obtenidos (hasta un máximo de 3) está basado en los valores de demanda energética de calefacción y refrigeración y un método de cálculo de la permeabilidad al aire de las ventanas como se define en la normativa nacional sobre edificación. En el caso de la demanda energética, las mejoras porcentuales se determinan en el propio programa del Método Nacional de Cálculo.</p> <p>La persona que realice la metodología de cálculo es un técnico con cualificación adecuada y/o experiencia de acuerdo con la reglamentación nacional vigente.</p>
Ejemplo de análisis	NA
Documentos de soporte	NA
Estándar de referencia	<ul style="list-style-type: none">• Exigencia básica según el CTE – HE, la Certificación Energética, Directiva Europea 2007/91/CE, Real Decreto 47/2007 y Orden FOM/1635/2013 por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE “Ahorro de Energía” del CTE.• Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios• Documentos reconocidos de la certificación de eficiencia energética



CATEGORÍA MATERIALES

- **MAT1, Impactos del ciclo de vida (BREEAM ES NC 2015)**
- **MAT8, Materiales de bajo impacto ambiental (BREEAM ES VIV 2015)**

Objetivo Reconocer e impulsar el uso de herramientas robustas y adecuadas para el análisis del ciclo de vida y, por consiguiente, la especificación de materiales de construcción con un bajo impacto ambiental (también en términos de carbono incorporado) a lo largo de todo el ciclo de vida del edificio.

Datos de cumplimiento **OPCIÓN 1:**
Sociedad Financiera y Minera, S.A. está integrada en HEIDELBERG CEMENT HISPANIA y ha participado aportando información para la elaboración de la Declaración Ambiental de Producto Sectorial, para los siguientes tipos:

- Cemento CEM III (FORTE)
- Cemento CEM IV (DURA)
- Cemento CEM V (BRAVO)

Las citadas DAP incluyen únicamente los módulos A1-A3. Es por tanto del tipo “cuna a puerta”.

Verificada por el AENOR, según ISO 14025:2010 y EN 15804:2012. Las RPC de referencia empleadas para la DAP es RCP003 – Cementos – V.001. Programa GlobalEPD administrado por AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación)

OPCIÓN 2:
Los impactos calculados en la DAP pueden utilizarse para la realización del ACV del edificio propuesto, contribuyendo de esta forma al cumplimiento de la opción 2.

Procedimiento de evaluación **OPCIÓN 1. Etiquetas ambientales Tipo I, II y III:**
BREEAM ES NC 2015: se han especificado un 80% (en volumen) de productos con Declaraciones Ambientales de Producto (DAP) en al menos un 30% de las 9 categorías especificadas por BREEAM, entre las que se encuentra el hormigón.
BREEAM ES VIV 2011: un 80% de los componentes principales de DOS o TRES de las categorías especificadas por BREEAM, disponen de etiqueta o declaraciones ambientales (DAP).

OPCIÓN 2. Análisis de Ciclo de Vida (ACV):
El proyecto emplea una herramienta de análisis del ciclo de vida (ACV), según las especificaciones BREEAM, para medir el impacto ambiental del ciclo de vida de los elementos del edificio.

El análisis incluirá los componentes principales especificados por BREEAM. La puntuación obtenida en este criterio depende del rigor del análisis del ciclo de vida en términos de la calidad de la calculadora/método de evaluación, así como de sus datos y del ámbito incluido en la evaluación (en relación con los elementos de construcción).

CEMENTOS PARA AMBIENTES MARINOS, HEIDELBERG CEMENT HISPANIA BREEAM

- BREEAM ES NC 2015: se han realizado ACVs rigurosos en los que se incluye la mayoría de los elementos del edificio.
- BREEAM ES VIV 2011: como resultado del ACV se han elegido materiales con menos impactos ambientales en, al menos, 4 componentes principales del edificio.

NIVEL EJEMPLAR:

- BREEAM ES NC 2015: se han realizado ACVs rigurosos en los que se incluye la mayoría de los elementos del edificio, obteniéndose una puntuación superior a 85 en la calculadora BREEAM ES MAT 1
- BREEAM ES VIV 2011: como resultado del ACV se han elegido materiales con menos impactos ambientales en, al menos, 6 elementos del edificio.

Ejemplo de análisis

NA

Documentos de soporte

02_1-DAP Sectorial GlobalEPD_CEM_IV_DURA_ESP.pdf
02_2-DAP Sectorial GlobalEPD_CEM_III_FORTE_ESP.pdf
02_3-DAP Sectorial GlobalEPD_CEM_V_BRAVO_ESP.pdf

Estándar de referencia

ISO 14025:2010 / UNE-EN 15804:2012



CATEGORÍA MATERIALES

- **MAT3, Aproveccionamiento responsable de materiales (BREEAM ES NC 2015)**
- **MAT9, Aproveccionamiento responsable de materiales – elementos básicos del edificio (BREEAM ES VIV 2011)**

Objetivo	Reconocer e impulsar la especificación de materiales para los elementos principales de la edificación cuyo aprovisionamiento se haya efectuado de forma responsable.
Datos de cumplimiento	Sociedad Financiera y Minera, S.A. está integrada en HEIDELBERG CEMENT HISPANIA y cuenta con sistema de gestión ambiental SGA para desarrollar e implementar su política ambiental a través de la certificación ISO 14001 de sus plantas y canteras (producción y extracción) en Arrigorriaga (Bizkaia) y Málaga (Málaga).
Procedimiento de evaluación	<p>Prerrequisito solo en BREEAM ES NC 2015: Demostración de que toda la madera utilizada en el proyecto es «madera aprovechada y comercializada legalmente».</p> <p>Requisito: La concesión de puntos se asigna por el cumplimiento de los requisitos de aprovisionamiento responsable por parte de los elementos principales de construcción. Para justificar el cumplimiento, cada producto deberá estar certificado de acuerdo con cualquiera de los sistemas de aprovisionamiento responsable aprobados por BREEAM.</p> <p>El nivel de certificación se determina con base en el rigor del aprovisionamiento responsable que hayan demostrado los proveedores/fabricantes de cada material/elemento (a través de los sistemas de certificación de aprovisionamiento responsable). La certificación ISO 14001 es una de las certificaciones aprobadas por BREEAM</p> <p>Nivel ejemplar solo en BREEAM ES NC 2015: Cuando se haya alcanzado el 70% de los puntos de aprovisionamiento responsable.</p>
Ejemplo de análisis	NA
Documentos de soporte	03_1-Certificación AENOR ISO 14001-FYM-Arrigorriaga.pdf 03_2-Certificación IQNET ISO 14001-FYM-Arrigorriaga.pdf 03_3-Certificación AENOR ISO 14001-FYM-Malaga.pdf 03_4-Certificación IQNET ISO 14001-FYM-Malaga.pdf
Estándar de referencia	<ul style="list-style-type: none">• Para consultar una lista de productos aprobados en virtud del estándar BES6001, así como obtener información adicional sobre este, visítese la página: www.greenbooklive.com/• Documento de utilidad para la determinación de la validez de los certificados FSC y PEFC. http://www.pefc.org/index.php/certification-services/find-certified• Bases de datos para la búsqueda de los titulares de certificados obtenidos de acuerdo con sistemas de certificación individuales: http://info.fsc.org/ ; http://www.pefc.es• <i>UNE-EN ISO 14006:2011. Sistemas de gestión ambiental. Directrices para la incorporación del ecodiseño.</i>• Norma ISO 14001



CATEGORÍA INNOVACIÓN

Innovación **(BREEAM ES NC 2015) (BREEAM ES VIV 2011)**

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>Los productos fabricados con cementos de HEIDELBERG CEMENT HISPANIA englobados pueden al cumplimiento de los criterios de nivel ejemplar en los requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none">• ENE1 - Eficiencia energética (BREEAM ES NC 2015)• ENE18 - Tasa de emisión de la vivienda (BREEAM ES VIV 2011)• MAT1 - Impactos del ciclo de vida (BREEAM ES NC 2015)• MAT8 - Materiales de bajo impacto ambiental (BREEAM ES VIVIENDA 2011)• MAT3 – Aprovechamiento responsable de materiales (BREEAM ES NC 2015)
Procedimiento de evaluación	<p>Pueden obtenerse 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	Ver criterios de nivel ejemplar en el requisito correspondiente
Estándar de referencia	Ver criterios de nivel ejemplar en el requisito correspondiente