

CONCRETOS

ECOPact



Descripción

ECOPact es la gama de concretos sostenibles para múltiples usos, en donde se unen la innovación y la conciencia ambiental, para reducir el CO₂ entre un 30% y 100% respecto a concretas convencionales fabricados con Cemento OPC¹ Tipo I.

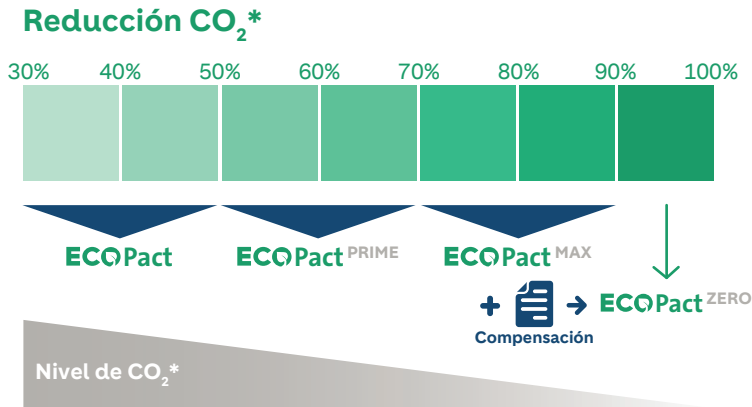


Figura 1. - Gama de Concretos ECOPact

Usos

ECOPact brinda el desempeño apropiado, e incluso mejorado respecto a concretos convencionales, para usarse en prácticamente cualquier elemento, sea estructural o decorativo.

La fórmula de ECOPact incrementa su durabilidad respecto a concretos convencionales. Es ideal para usarse en ambientes agresivos como: reactividad álcali agregado, exposición a sulfatos (S), necesidad de baja permeabilidad (P) y protección del refuerzo ante la corrosión (C)².

Por su menor calor de hidratación, es apropiado para elementos masivos y otros que requieren un control en el gradiente térmico y volumétrico, minimizando el potencial de agrietamiento y fisuración.

Es perfecto para lograr certificaciones de sostenibilidad: LEED®, CASA Colombia® y EDGE®. En este último se clasifica como Concreto GGBS³, disminuyendo 12% la energía embebida respecto al concreto convencional OPC.

¹OPC: Ordinary Portland Cement.

²Consulte la NSR (Norma Sismo Resistente) 10 Capítulo C.4 para ampliar

la información sobre exposición y durabilidad.

³Ground Granulated Blast-furnace Slag.

Gráfica de Temperatura

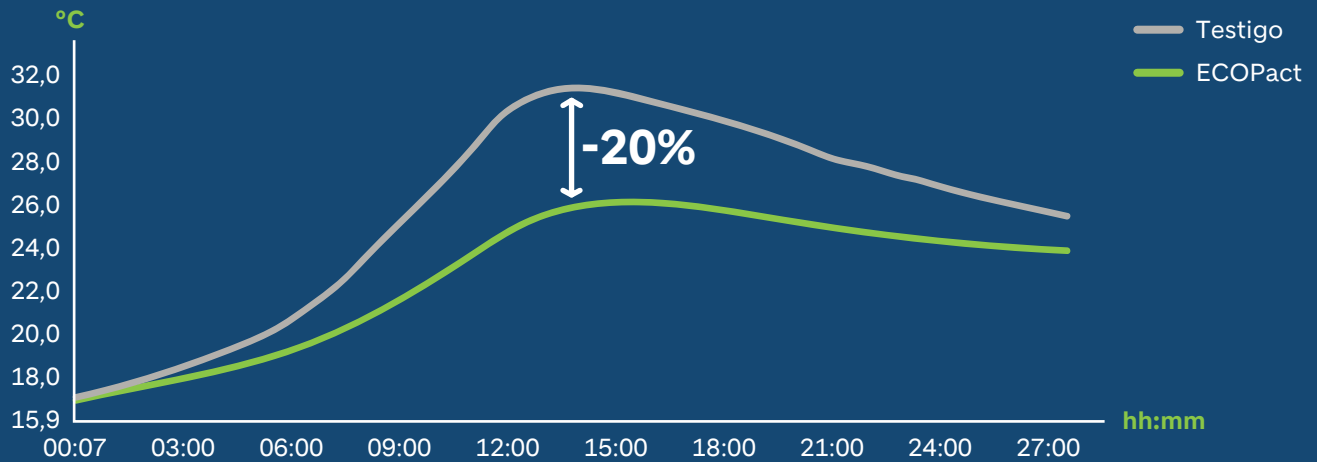


Figura 2. - Calorimetría tipo en equipo semiadiabático Mee Too Heat - HOLCIM

Ventajas*

- Contribuye al balance ambiental al tener menor huella de carbono.
- Más trabajable: mayores tiempos de manejabilidad, facilitando la colocación.
- Mayor durabilidad y resistencia a ambientes agresivos:
 - Ataques por sulfatos y agentes químicos externos.
 - Corrosión por ingreso de cloruros al refuerzo.
 - Reacción álcali-agregado.
- Mejor acabado, menor segregación y calor de hidratación, reduciendo la fisuración.
- Desarrollo de resistencias eficiente que permite un proceso constructivo ágil.
- Contribuye a la obtención de las certificaciones ambientales: CASA Colombia®, LEED® y EDGE®.
- Cuenta con auto-declaración ambiental, bajo metodología GCCA⁴.
- Clasifica como concreto tipo GGBS³ para la certificación EDGE®.

Datos técnicos

Característica	Descripción	Observación
Asentamiento en obra ⁵	De 125 mm a 200 mm	NTC ¹⁰ 396
Resistencia a la compresión (f'c) ⁶	De 10.5 MPa a 28 MPa	NTC ¹⁰ 673
Edades de diseño ⁶	28 días	
Fraguado inicial	9 h +/- 2h	
Tamaño máximo nominal grava ⁷	12.5mm - 25 mm	
Manejabilidad ⁸	2 horas	
Reflectancia ⁹	0.35	
Emitancia ⁹	0.9	
Índice de Reflectancia Solar (SRI) ⁹	35%	

*Respecto a concretos convencionales.

⁴Global Cement and Concrete Association

⁵Rango de entrega ± 40 mm según NTC 3318.

⁶Para otras especificaciones consulte con su representante comercial.

⁷Los tamaños máximos disponibles dependen de cada región.

⁸Contado desde la salida de planta, y depende de condiciones climáticas.

⁹Datos típicos para concreto de acuerdo a la Guía de referencia 2009, USGBC (U.S. Green Building Council).

¹⁰Norma Técnica Colombiana.

Evolución de resistencias a la compresión típica

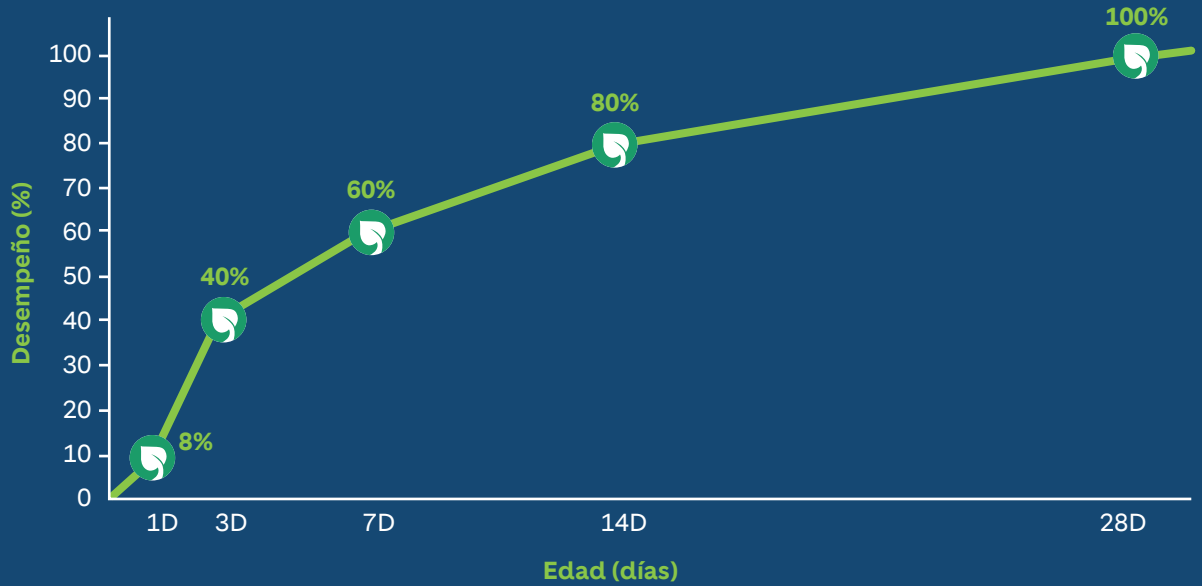


Figura 3. - Curva típica de evolución de resistencias¹¹



Sostenibilidad

Nuestros productos reducen las emisiones de CO₂, en el análisis de ciclo de vida de los proyectos, contribuyendo a la certificación en construcción sostenible a través de:

- El reporte de sostenibilidad corporativo, basado en el “Global Reporting Initiative” (GRI), que se puede consultar en www.holcim.com.co.
- Reducción de las emisiones netas de CO₂ por unidad de producto en más del 30% frente a un concreto producido con cemento Portland Tipo I.

¹¹La evaluación de resistencias se realiza según los criterios definidos en la NSR 10, Numeral C.5.6.2.3.

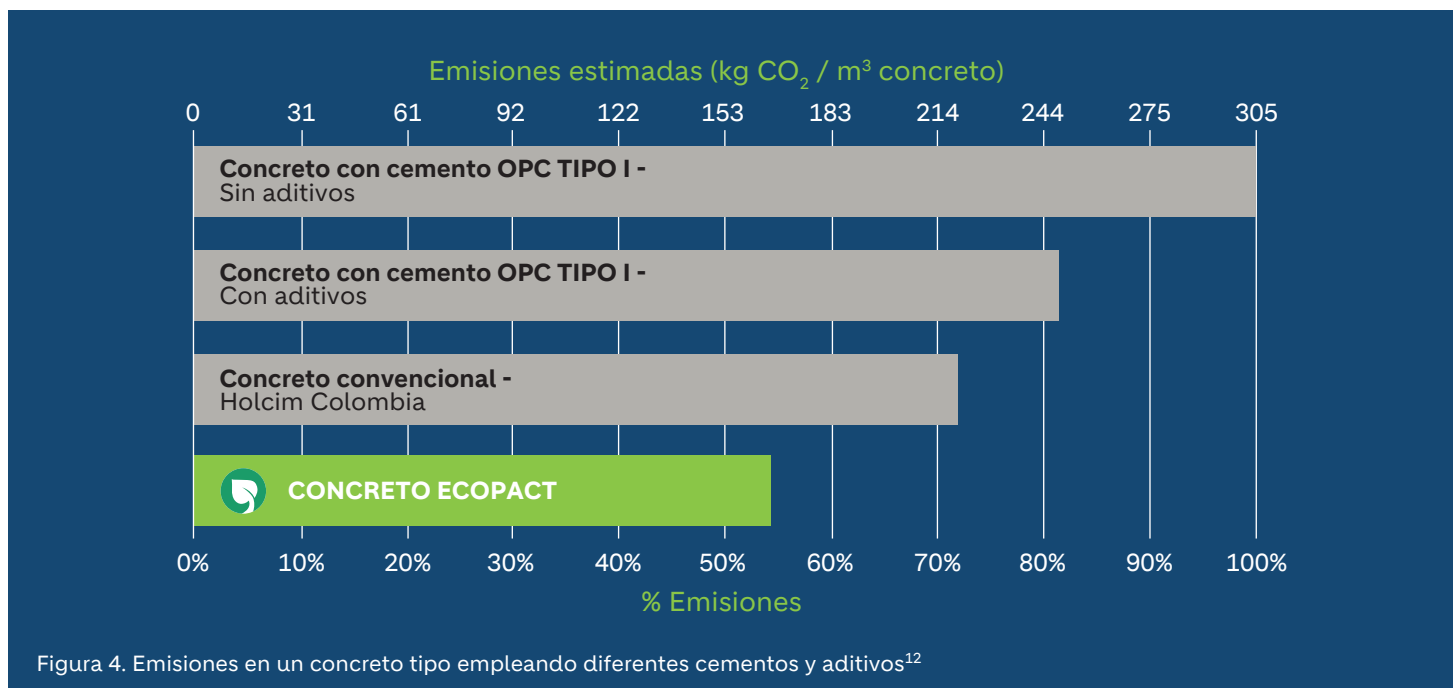


Figura 4. Emisiones en un concreto tipo empleando diferentes cementos y aditivos¹²

- Autodeclaración ambiental bajo herramienta “Industry EPD¹³ Tool for Cement and Concrete” del GCCA⁴.
- ECOPact usa cementos que incorporan >25% de material reciclado preconsumo de la industria siderúrgica.
- En la fabricación del cemento usado en ECOPact, se sustituyen combustibles fósiles por residuos de otras industrias.
- Uso de productos de origen regional para la fabricación de nuestros productos.
- ECOPact está libre de sustancias peligrosas: listas de Autorización REACH¹⁴ y Candidate list.
- La baja emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) de nuestro producto, contribuye a ambientes interiores de mejor calidad.
- El certificado del “Concrete Sustainable Council” (CSC) de nuestras plantas, valida el origen responsable y sostenible de nuestros productos.

Categorías mínimas en las que contribuye nuestro producto para diferentes sistemas de certificación (consulte con el representante comercial si es posible obtener puntos en otras categorías):



¹²Valores a modo informativo, estimados para un diseño de concreto tipo común.

¹³Environmental Product Declarations.

¹⁴Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals.

Sistema LEED®*

Categoría		Puntos Posibles
Reducción del Efecto Isla de Calor		1
Reducción del Impacto del Ciclo de Vida del Edificio		3
Transparencia y Optimización de los Productos de Construcción	Declaración Ambiental de Producto (EPD)	2
	Fuentes de Materias Primas	2
	Ingredientes de materias primas	2
Materiales de Baja Emisión		3
Innovación		1

Sistema CASA Colombia®*

Categoría	Puntos Posibles
SE6 - Reducción Efecto Isla de Calor	3
EM3 – Priorización de productos y materiales con atributos múltiples de sostenibilidad	5
EM4 – Origen regional de productos y materiales	1
EM5 – Especificación de productos y Materiales de bajo impacto ambiental	6

EDGE®*

Categoría	Aporte
Energía contenida en materiales	Reducción hasta 10%

*El número de puntos que se puedan obtener está sujeto a la versión y tipología. Holcim no garantiza la obtención de puntos y/o la obtención de la propia certificación.

Recomendaciones

- Nunca se debe alterar el producto con agua u otro material.
- El constructor es responsable de la colocación del concreto, la cual debe garantizar su máxima densificación y un buen acabado (NSR 10, C.5.10), y del curado correcto de los elementos para lograr el potencial de resistencia y controlar la fisuración por retracción plástica (NSR 10, C.5.11).
- Se puede presentar retardo de fraguado cuando la temperatura ambiente es inferior a 10°C, para lo cual el constructor debe tomar medidas adicionales.
- Validar el asentamiento y aspecto del concreto e información del comprobante de entrega en los primeros 15 minutos de la llegada del concreto a obra.
- La permanencia de los vehículos mezcladores en obra debe ser máximo la pactada en el acuerdo comercial.
- Ante cualquier duda de calidad o aclaración técnica del producto, por favor comunicarse con su representante comercial o con el área de soporte técnico.

 www.holcim.com.co

 Holcim Colombia
Somos Holcim

 @holcimcolombia

 @HOLCIMColombia1

 @HolcimColombia1

