AENOR

| AENOR<br>CTC-015 "Cementos" | CERTIFICADO DE EVALUACIÓN<br>ESTADÍSTICA DE LA PRODUCCIÓN |
|---|---|

**Empresa:** HEIDELBERG MATERIALS HISPANIA CEMENTOS S.A.

**Fabrica:** ARRIGORRIAGA

**CEMENTO:** III/A 42,5 N/SRC — UNE 80303-1:2017

CEM III/A 42,5 N — UNE-EN 197-1:2011

**Periodo estudiado:** 07/2025 - 06/2026 **Certificado AENOR:** 015/001753

Este producto está certificado con la marca AENOR ◻ para cementos. La Marca ◻ es un distintivo de calidad de carácter voluntario acreditado por ENAC, según UNE-EN ISO/IEC 17065, que cumple con las exigencias recogidas en la Instrucción para la recepción de cementos en vigor. La evaluación estadística que se muestra a continuación corresponde a los resultados obtenidos en el periodo de estudio considerado.

## CARACTERÍSTICAS DEL CEMENTO

| | |
|---|---|
| **ÍNDICE DE CONTRIBUCIÓN DEL PROCESO A LA SOSTENIBILIDAD (ICPS)** | 95 |
| **ÍNDICE DE CONTENIDO DE RECICLADO (CR) (%)** | 47,92 |
| **Índice de contenido de reciclado preconsumo (%)** | 47,25 |
| **Índice de contenido de reciclado postconsumo (%)** | 0,67 |

**Composición Nominal declarada por el fabricante(%):**

| Clinker | Puzolana | Ceniza | Escoria | Caliza | Esquisto | Humo | Comp. Min. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 56 | | | 41 | | | | 3 |

### CONTROL POR VARIABLES

Riesgo del consumidor < 3,25 %

**Control de producción**

**Nº de muestras:** 104

| | Resistencias (MPa) | | Fraguados (min.) | |
|---|---|---|---|---|
| | a 2 días | a 28 días | I.F. | F.F. |
| Especificación | ≥ 13,5 | 42,5< >62,5 | ≥ 60 | ≤ 720 |
| Nº ensayos | 104 | 104 | 104 | 104 |
| Valor medio | 18,1 | 55,7 | 326 | 410 |
| Desviación típica | 1,44 | 2,33 | 43 | 55 |
| V. característico inf. | 15,3 | 51,2 | 260 | 326 |
| V. característico sup. | 20,3 | 59,3 | 392 | 494 |

**Muestras de contraste**

**Nº de muestras:** 12

| | Resistencias (MPa) | | Fraguados (min.) | |
|---|---|---|---|---|
| | a 2 días | a 28 días | I.F. | F.F. |
| Especificación | ≥ 13,5 | 42,5< >62,5 | ≥ 60 | ≤ 720 |
| Nº ensayos | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Valor medio | 17,3 | 55,3 | 323 | 414 |
| Desviación típica | 1,38 | 3,09 | 39 | 39 |
| V. absoluto inferic | 15,52 | 50,93 | 260 | 370 |
| V. absoluto superior | 19,93 | 60,87 | 390 | 480 |

### CONTROL POR ATRIBUTOS (características físicas y químicas):

**Control de producción**

**Nº de muestras:** 104

| | P.F. (%) | R.I. (%) | $CL^-$ (%) | SO3 (%) | EXP (mm) | C3A (%) | C4AF+C3A (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Especificación | ≤ 5,0 | ≤ 5,0 | ≤ 0,10 | ≤ 4,0 | ≤ 10 | ≤8 | ≤25 |
| Nº de ensayos | 94 | 29 | 104 | 104 | 104 | 24 | 24 |
| Valor medio | 2,7 | 1,1 | 0,03 | 3,09 | 0,1 | 6,7 | 17,4 |
| Nº defectos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nºdefectos admitidos | 4 | 0 | 5 | 5 | 5 | 0 | 0 |

**Muestras de contraste**

**Nº de muestras:** 12

| | P.F. (%) | R.I. (%) | $CL^-$ (%) | SO3 (%) | EXP (mm) | C3A (%) | C4AF+C3A (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Especificación | ≤ 5,0 | ≤ 5,0 | ≤ 0,10 | ≤ 4,0 | ≤ 10 | ≤8 | ≤25 |
| Nº de ensayos | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Valor medio | 2,1 | 0,92 | 0,04 | 2,77 | 0,5 | 4,9 | 16,2 |
| Nº defectos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nºdefectos admitidos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Característica complementaria de Cr(VI) soluble en agua certificada según la norma UNE-EN 196-10 de acuerdo a lo establecido en el Reglamento (CE) nº 1907/2006, entrada 47. El contenido de Cr(VI) soluble en agua es conforme con el límite máximo de 0,0002% .En caso de usar agente reductor de Cr (VI) el cumplimiento de este requisito se ha evaluado al final de periodo de eficacia de dicho agente declarado por el fabricante.

Este informe tiene validez hasta el 1 de enero de 2027

Fdo: MIGUEL ANGEL MORALES RECIO
Fecha: 01/10/2026

AENOR

| AENOR<br>CTC-015 "Cements" | CERTIFICATE OF STATISTICAL ASSESSMENT OF CEMENT PRODUCTION |
|---|---|

**Company:** HEIDELBERG MATERIALS HISPANIA CEMENTOS S.A.

**Cement Plant:** ARRIGORRIAGA

**Cement type:** III/A 42,5 N/SRC — UNE 80303-1:2017

CEM III/A 42,5 N — UNE-EN 197-1:2011

**Evaluated period:** 07/2025 - 06/2026 **AENOR Certificate:** 015/001753

This product holds the ENOR marking. The lark is a voluntary quality mark accredited by ENAC, according to UNE-EN ISO/IEC 17065, which complies with the requirements contained in the current Instruction for the reception of cements. This statistical assessment shows the outcomes within the evaluated period as summarized below:

## CHARACTERISTICS OF CEMENT

| | |
|---|---|
| **PROCESS CONTRIBUTION TO SUSTAINABILITY INDEX (ICPS)** | 95 |
| **RECYCLING INDEX (CR) (%)** | 47,92 |
| **Pre-consumer recycled content (%)** | 47,25 |
| **Post-consumer recycling content (%)** | 0,67 |

**Nominal composition (declared by the producer) (%):**

| Clinker | Pozzolana | Fly ash | Blast furnace slag | Limestone | Burnt shale | Silica fume | Minor constituents |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 56 | | | 41 | | | | 3 |

### INSPECTION BY VARIABLES

Consumer´s risk < 3,25 %

**Autocontrol samples**

**Number of samples** 104

| | Strength (MPa) | | Setting time (min.) | |
|---|---|---|---|---|
| | a 2 días | a 28 días | Initial | Final |
| Specification | ≥ 13,5 | 42,5< >62,5 | ≥ 60 | ≤ 720 |
| Number of tests | 104 | 104 | 104 | 104 |
| Average value | 18,1 | 55,7 | 326 | 410 |
| Standard deviation | 1,44 | 2,33 | 43 | 55 |
| Lower characteristic value | 15,3 | 51,2 | 260 | 326 |
| Upper characteristic value | 20,3 | 59,3 | 392 | 494 |

**Audit samples**

**Number of samples** 12

| | Strength (MPa) | | Setting time (min.) | |
|---|---|---|---|---|
| | a 2 días | a 28 días | Initial | Final |
| Specification | ≥ 13,5 | 42,5< >62,5 | ≥ 60 | ≤ 720 |
| Number of tests | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Average value | 17,3 | 55,3 | 323 | 414 |
| Standard deviation | 1,38 | 3,09 | 39 | 39 |
| Lower absolute value | 15,52 | 50,93 | 260 | 370 |
| Upper absolute value | 19,93 | 60,87 | 390 | 480 |

### INSPECTION BY ATTRIBUTES (Physical and chemical characteristics):

**Autocontrol samples**

**Number of samples** 104

| | Loss on Ignition (%) | Insoluble residue (%) | Chloride (%) | SO3 (%) | Soundness (mm) | C3A (%) | C4AF+C3A (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Specification | ≤ 5,0 | ≤ 5,0 | ≤ 0,10 | ≤ 4,0 | ≤ 10 | ≤8 | ≤25 |
| Number of tests | 94 | 29 | 104 | 104 | 104 | 24 | 24 |
| Average value | 2,7 | 1,1 | 0,03 | 3,09 | 0,1 | 6,7 | 17,4 |
| Nº of defaults | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nº of defaults admitted | 4 | 0 | 5 | 5 | 5 | 0 | 0 |

**Audit samples**

**Number of samples** 12

| | Loss on Ignition (%) | Insoluble residue (%) | Chloride (%) | SO3 (%) | Soundness (mm) | C3A (%) | C4AF+C3A (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Specification | ≤ 5,0 | ≤ 5,0 | ≤ 0,10 | ≤ 4,0 | ≤ 10 | ≤8 | ≤25 |
| Number of tests | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Average value | 2,1 | 0,92 | 0,04 | 2,77 | 0,5 | 4,9 | 16,2 |
| Nº of defaults | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nº of defaults admitted | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Complementary characteristic of water-soluble Cr(VI) is certified according to UNE EN 196-10 in accordance with the provisions of Regulation (EC) No. 1907/2006, entry 47. The water-soluble Cr(VI) content complies with the upper limit of 0,0002%. Whether Cr(VI) reducing agent is being used, the compliance of this requirement is assessed at the end of its own shelf life period for such agent as declared by the manufacturer.

This report is valid until 1 January 2027

Signature: MIGUEL ANGEL MORALES RECIO
Date: 10/01/2026 (MM/DD/YYYY)