

El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

**INGEMARS INGENIERIA LIMITADA**

ubicado en Salvador Allende N°350, Antofagasta

ha renovado su acreditación en el Sistema Nacional de Acreditación del INN, como

**Laboratorio de ensayo**

**según NCh-ISO/IEC 17025:2017**

en el área Construcción – Hormigón y mortero, con el alcance indicado en anexo.

**Primera acreditación:** 16 de agosto de 2010

Vigencia de la Acreditación Desde : 12 de diciembre de 2022  
Hasta : 12 de diciembre de 2027

Santiago de Chile, 12 de diciembre de 2022

Este Certificado tiene firma electrónica. Ver última página de este documento.  
Para una adecuada visualización del documento en formato PDF o para su impresión, se recomienda abrirlo utilizando un navegador.

**Eduardo Ceballos Osorio**  
Jefe de División Acreditación

**Sergio Toro Galleguillos**  
Director Ejecutivo



**ACREDITACION LE 856**

**ALCANCE DE LA ACREDITACION DE INGEMARS INGENIERIA LTDA., ANTOFAGASTA, COMO LABORATORIO DE ENSAYO**

**AREA : CONSTRUCCION – HORMIGON Y MORTERO**  
**SUBAREA : OBRAS DE EDIFICACION Y PAVIMENTACION, SEGUN CONVENIO INN MINVU**

| <b>Ensayo</b>  | <b>Norma/Especificación</b>                              | <b>Producto a que se aplica</b> |
|--|--|---------------------------------|
| Compresión de probetas cúbicas y cilíndricas   | NCh1037:2009   | Hormigón endurecido             |
| Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión                         | NCh1017:2009   | Hormigón fresco                 |
| Confección y curado en obra de probetas para ensayos de tracción por flexión y hendimiento | NCh1017:2009   | Hormigón fresco                 |
| Densidad aparente  | NCh1564.Of2009   | Hormigón fresco                 |
| Docilidad - método de asentamiento del cono de Abrams                                      | NCh1019.Of2009   | Hormigón fresco                 |
| Extracción de muestras   | NCh171-2008  | Hormigón                        |
| Refrentado de probetas   | NCh1172.Of2010<br>cláusula 6                             | Hormigón                        |
| Refrentado de probetas   | NCh1172.Of2010<br>Clausula 6 y 7,<br>Procedimiento B y C | Hormigón endurecido             |
| Extracción, preparación y ensayo de testigos   | NCh1171/1:2012   | Hormigón endurecido             |
| Tracción por flexión   | NCh1038:2009   | Hormigón                        |
| Tracción por hendimiento   | NCh1170:2012   | Hormigón                        |

**SUBAREA : ARIDOS PARA HORMIGON, SEGUN CONVENIO INN-MINVU**

| <b>Ensayo</b>   | <b>Norma/Especificación</b>                                  | <b>Producto a que se aplica</b> |
|---|--|---------------------------------|
| Determinación de huecos                                     | NCh1326:2012   | Aridos para hormigón            |
| Impurezas orgánicas   | NCh166.Of2009  | Aridos para hormigón            |
| Absorción de agua de Las arenas                             | NCh1239:2009   | Aridos para hormigón            |
| Absorción de agua de Las gravas                             | NCh1117.Of2010   | Aridos para hormigón            |
| Cubicidad de partículas                                     | Método 8.202.6,<br>Junio 2009,<br>Manual de Carreteras Vol.8 | Aridos para hormigón            |
| Densidad aparente   | NCh1116-2008   | Aridos para hormigón            |
| Determinación de las densidad neta de las arenas            | NCh1239:2009   | Aridos para hormigón            |
| Densidad neta de las gravas                                 | NCh1117.Of2010   | Aridos para hormigón            |
| Densidad real de Las arenas                                 | NCh1239:2009   | Aridos para hormigón            |
| Densidad real de las gravas                                 | NCh1117.Of2010   | Aridos para hormigón            |
| Partículas desmenuzables en los pétreos                     | NCh1327.Of77   | Aridos para hormigón            |
| Coficiente volumétrico medio de Las gravas                  | NCh1511.Of80   | Aridos para hormigón            |
| Desgaste de Las gravas, método de la máquina de los Angeles | NCh1369:2010   | Aridos para hormigón            |

| <b>Ensayo</b>                                      | <b>Norma/Especificación</b> | <b>Producto a que se aplica</b> |
|--|-----------------------------|---------------------------------|
| Equivalente de arena                               | NCh1325:2010                | Aridos para hormigón            |
| Determinación del material fino menor que 0.080 mm | NCh1223.Of77                | Aridos para hormigón            |
| Extracción y preparación de muestras               | NCh164-2009                 | Aridos para hormigón            |
| Análisis granulométrico                            | NCh165.Of2009               | Aridos para hormigón            |

**SUBAREA : OBRAS DE EDIFICACION Y PAVIMENTACION**

| <b>Ensayo</b> | <b>Norma/Especificación</b> | <b>Producto a que se aplica</b> |
|---------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Temperatura   | ASTM C1064/C1064M-17        | Hormigón fresco                 |

**SUBAREA : ARIDOS PARA HORMIGON**

| <b>Ensayo</b>               | <b>Norma/Especificación</b>  | <b>Producto a que se aplica</b> |
|-----------------------------|--|---------------------------------|
| Cloruros                    | NCh1444.Of2010   | Aridos para hormigón            |
| Sulfatos                    | NCh144.Of2010  | Aridos para hormigón            |
| Sales solubles              | Método 8.202.14,<br>Diciembre 2003<br>Manual de carreteras Vol.8     | Aridos para hormigón            |
| Carbón y lignito            | ASTM C123/C123M-14   | Aridos para hormigón            |
| Desintegración por sulfatos | Método 8.202.17,<br>Diciembre 2022,<br>Manual de Carreteras<br>Vol.8 | Aridos para hormigón            |
| Cubicidad de partículas     | Método 8.202.6,<br>Junio 2022,<br>Manual de Carreteras Vol.8         | Aridos para hormigón            |

# ACEPTA

INN

Creado el 2024-02-28 14:39:07

- N° Docto: X1-8000-02AE-2686-CCE2

Este documento es una representación de un documento original en fomato electrónico. Para verificar el estado actual del documento, verifíquelo en <https://5.dec.cl>

Los certificados de Acepta cumplen con los estándares internacionales para firma electrónica, lo que no implica que sean compatibles con todos los software de visualización, no afectando ello en caso alguno la validez de la firma



Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: 11378194-7 CEBALLOS OSORIO, EDUARDO ALFREDO  
Institución - Rol: INN - Jefe DivAcreditacion  
Fecha de Firma: 2024-03-01 11:14:21.62263  
Auditoría Autentia: NONE-M0JX-4RNN-4PYE  
Operador: 11378194-7



Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: 7204961-6 TORO GALLEGUILLOS, SERGIO  
Institución - Rol: INN - Director Ejecutivo  
Fecha de Firma: 2024-03-01 14:15:13.722943  
Auditoría Autentia: NONE-M0JX-549K-VKW3  
Operador: 7204961-6