

28-11-2024 10:07  
AMCIDET.  
00.697.560 8340FR-CP-0042 V2  
2024-02-01

Medellín, 28 de noviembre de 2024

Señor  
**OSCAR RANGEL**  
**PRECOLL - PRECONCRETOS DEL LLANO S.A.S**  
[precoll6@yahoo.com](mailto:precoll6@yahoo.com)  
Villavicencio

Asunto: Resultado auditoría de seguimiento,

De conformidad con los resultados obtenidos en la auditoria de SEG 346750 del año 2024, finalizada el día 28/11/2024 con resultados satisfactorios; se ha decidido mantener los certificados de conformidad de producto de acuerdo con la siguiente información:

| CERTIFICADO | PRODUCTO           | TIPO                                           | REFERENCIA                | REFERENCIAL                                                                            | VIGENCIA                |
|-------------|--------------------|------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 03452       | POSTES DE CONCRETO | ARMADO CENTRIFUGADO DE SECCIÓN CIRCULAR ANULAR | VER ANEXO DEL CERTIFICADO | RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.17)     | Hasta <b>27/11/2025</b> |
| 04552       | POSTES DE CONCRETO | ARMADO CENTRIFUGADO DE SECCIÓN CIRCULAR ANULAR | VER ANEXO DEL CERTIFICADO | RESOLUCIÓN 18 0540 de 2010 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETILAP (Sección 390.1) | Hasta <b>27/11/2025</b> |
| 05702       | POSTES DE CONCRETO | ARMADO CENTRIFUGADO DE SECCIÓN CIRCULAR ANULAR | VER ANEXO DEL CERTIFICADO | NTC 1329/2013                                                                          | Hasta <b>27/11/2025</b> |

La próxima auditoría de seguimiento a la certificación deberá realizarse de acuerdo con las fechas de vencimiento establecidas en el certificado, por tal razón se informará oportunamente la programación de la auditoría.

El certificado se encuentra vigente a la fecha y puede ser consultado en el sitio web <http://www.cidet.org.co/>

Cualquier inquietud será atendida con gusto.

Atentamente,



**Julio Bonilla Gutiérrez**  
Coordinador Operación  
Certificación de Producto  
Product Certification Operations Coordinator

JULIO  
ARMANDO  
BONILLA  
GUTIERREZ

Firmado  
digitalmente por  
JULIO ARMANDO  
BONILLA GUTIERREZ  
Fecha: 2024.11.26  
16:32:46 -05'00'



ISO/IEC 17065:2012  
09-CPR-004

## CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación

Certification Modality

Marca de Conformidad

Esquema 5

No. 05702

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico  
Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

| DENOMINACIÓN       | TIPO                                           | REFERENCIA |
|--------------------|------------------------------------------------|------------|
| POSTES DE CONCRETO | ARMADO CENTRIFUGADO DE SECCIÓN CIRCULAR ANULAR | VER ANEXO  |

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 página(s).

The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por

Commercialized and fabricated by:

PRECOLL - PRECONCRETOS DEL LLANO S.A.S.

Kilómetro 5.7 Vía Acacias, Villavicencio, Meta, Colombia

Satisface los requerimientos de

Satisfies the requirements of

NTC 1329/2013

Fecha de Certificación: 2014/11/14

Fecha de Renovación: 2023/11/28

Fecha de Actualización: 2024/11/26

Fecha de Vencimiento: 2026/11/27

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 2025/11/27

Julio Bonilla Gutiérrez

Coordinador Certificación de Productos  
CIDET Product Certification Coordinator

JULIO  
ARMANDO  
BONILLA  
GUTIERREZ

Firmado digitalmente  
por JULIO ARMANDO  
BONILLA GUTIERREZ  
Fecha: 2024.11.26  
16:33:44 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página [www.cidet.org.co/consulta-certificados](http://www.cidet.org.co/consulta-certificados). Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification. The news and validity of this certificate can be consulted on the [www.cidet.org.co/consulta-certificados](http://www.cidet.org.co/consulta-certificados) webpage. This certificate only can be reproduced in its entirety.



ISO/IEC 17065:2012  
09-CPR-004

## CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 05702

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2014/11/14  
FECHA DE RENOVACIÓN: 2023/11/28  
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2024/11/26  
FECHA DE VENCIMIENTO: 2026/11/27

### ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO

| Tipo                   | Armado, centrifugado de sección circular anular                                                                                                              |          |          |          |          |          |          |          |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Referencia             | 8 x 200; 8 x 300; 8 x 400; 9 x 200; 9 x 400; 10 x 200; 10 x 300; 10 x 400;<br>12 x 200; 12 x 300; 12 x 400; 14 x 300; 14 x 400; 14 x 500; 15 x 400 (m x daN) |          |          |          |          |          |          |          |
| Referencia (m x daN)   | 8 x 200                                                                                                                                                      | 8 x 300  | 8 x 400  | 9 x 200  | 9 x 400  | 10 x 200 | 10 x 300 | 10 x 400 |
| Longitud (m)           | 8                                                                                                                                                            | 8        | 8        | 9        | 9        | 10       | 10       | 10       |
| Diámetro base (cm)     | 26                                                                                                                                                           | 27       | 32       | 27.5     | 32,5     | 29       | 29       | 32       |
| Diámetro Cima (cm)     | 14                                                                                                                                                           | 14       | 20       | 14       | 19       | 14       | 14       | 17       |
| Carga de trabajo (daN) | 200                                                                                                                                                          | 300      | 400      | 200      | 400      | 200      | 300      | 400      |
| Carga de rotura (daN)  | 500                                                                                                                                                          | 750      | 1000     | 500      | 1000     | 500      | 750      | 1000     |
| Conicidad              | 1.5                                                                                                                                                          | 1.5      | 1.5      | 1.5      | 1,5      | 1.5      | 1.5      | 1.5      |
| Referencia (m x daN)   | 12 x 200                                                                                                                                                     | 12 x 300 | 12 x 400 | 14 x 300 | 14 x 400 | 14 x 500 | 15 x 400 |          |
| Longitud (m)           | 12                                                                                                                                                           | 12       | 12       | 14       | 14       | 14       | 15       |          |
| Diámetro base (cm)     | 32                                                                                                                                                           | 32       | 37       | 37       | 40       | 41       | 41.5     |          |
| Diámetro Cima (cm)     | 14                                                                                                                                                           | 14       | 19       | 16       | 19       | 20       | 19       |          |
| Carga de trabajo (daN) | 200                                                                                                                                                          | 300      | 400      | 300      | 400      | 500      | 400      |          |
| Carga de rotura (daN)  | 500                                                                                                                                                          | 750      | 1000     | 750      | 1000     | 1250     | 1000     |          |
| Conicidad              | 1.5                                                                                                                                                          | 1.5      | 1.5      | 1.5      | 1.5      | 1.5      | 1.5      |          |
| Referencial            | NTC 1329/2013                                                                                                                                                |          |          |          |          |          |          |          |

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.  
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página [www.cidet.org.co/consulta-certificados](http://www.cidet.org.co/consulta-certificados).  
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.  
The news and validity of this certificate can be consulted on the [www.cidet.org.co/consulta-certificados](http://www.cidet.org.co/consulta-certificados) webpage.  
This certificate only can be reproduced in its entirety.



ISO/IEC 17065:2012  
09-CPR-004

## CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 05702

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2014/11/14  
FECHA DE RENOVACIÓN: 2023/11/28  
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2024/11/26  
FECHA DE VENCIMIENTO: 2026/11/27

### ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO

|                        |                                                                               |          |          |          |          |          |          |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Tipo                   | Armado, centrifugado de sección circular anular                               |          |          |          |          |          |          |
| Referencia             | 15 x 500; 16 x 300; 16 x 400; 6 x 500; 18 x 300; 18 x 400; 18 x 500 (m x daN) |          |          |          |          |          |          |
| Referencia (m x daN)   | 15 x 500                                                                      | 16 x 300 | 16 x 400 | 16 x 500 | 18 x 300 | 18 x 400 | 18 x 500 |
| Longitud (m)           | 15                                                                            | 16       | 16       | 16       | 18       | 18       | 18       |
| Diámetro base (cm)     | 42.5                                                                          | 46       | 46       | 46       | 37       | 46       | 46       |
| Diámetro Cima (cm)     | 20                                                                            | 22       | 22       | 22       | 19       | 19       | 19       |
| Carga de trabajo (daN) | 500                                                                           | 300      | 400      | 500      | 300      | 400      | 500      |
| Carga de rotura (daN)  | 1250                                                                          | 750      | 1000     | 1250     | 750      | 1000     | 1250     |
| Conicidad              | 1.5                                                                           | 1.5      | 1.5      | 1.5      | 1.5      | 1.5      | 1.5      |
| Referencial            | NTC 1329/2013                                                                 |          |          |          |          |          |          |

#### Nota:

La norma NTC 1329/2013 especifica la carga de trabajo para los postes de concreto en daN, sin embargo, los postes se evaluaron en cuanto a cargas de trabajo y rotura de acuerdo con lo establecido en el RETIE 2013 y el RETILAP 2010, es decir en kgf, se mantienen los conceptos técnicos establecidos y simplemente la norma NTC 1329/2013 hace un cambio en denominación.

| Fábrica                                 | Planta                        |
|-----------------------------------------|-------------------------------|
| PRECOLL - PRECONCRETOS DEL LLANO S.A.S. | VILLAVICENCIO, META, COLOMBIA |

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez  
Coordinador Certificación de Productos  
CIDET Product Certification Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página [www.cidet.org.co/consulta-certificados](http://www.cidet.org.co/consulta-certificados). Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification. The news and validity of this certificate can be consulted on the [www.cidet.org.co/consulta-certificados](http://www.cidet.org.co/consulta-certificados) webpage. This certificate only can be reproduced in its entirety.



ISO/IEC 17065:2012  
09-CPR-004

## CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

**Modelo de Certificación**  
Certification Modality  
**Marca con Reglamentos Técnicos**  
Colombianos  
Sistema 5

**No. 04552**

**La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico**  
**Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:**

CIDET certifies that the product:

| DENOMINACIÓN       | TIPO                                           | REFERENCIA |
|--------------------|------------------------------------------------|------------|
| POSTES DE CONCRETO | ARMADO CENTRIFUGADO DE SECCIÓN CIRCULAR ANULAR | VER ANEXO  |

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 página(s).

The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

**Comercializado y fabricado por**  
Commercialized and fabricated by:

**PRECOLL - PRECONCRETOS DEL LLANO S.A.S**

Kilómetro 5.7 Vía Acacias, Villavicencio, Meta, Colombia

**Satisface los requerimientos de**  
Satisfies the requirements of

**RESOLUCIÓN 18 0540 de 2010 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETILAP**  
(Sección 390.1)

Fecha de Certificación: 2012/04/20

Fecha de Renovación: 2023/11/28

Fecha de Actualización: 2024/11/26

Fecha de Vencimiento: 2026/11/27

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 2025/11/27

**Julio Bonilla Gutiérrez**  
Coordinador Certificación de Productos  
CIDET Product Certification Coordinator

Firmado digitalmente por  
JULIO ARMANDO  
BONILLA  
GUTIERREZ  
Fecha: 2024.11.26  
163443-0500

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página [www.cidet.org.co/consulta-certificados](http://www.cidet.org.co/consulta-certificados). Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification. The news and validity of this certificate can be consulted on the [www.cidet.org.co/consulta-certificados](http://www.cidet.org.co/consulta-certificados) webpage. This certificate only can be reproduced in its entirety.



ISO/IEC 17065:2012  
09-CPR-004

## CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 04552

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2012/04/20  
FECHA DE RENOVACIÓN: 2023/11/28  
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2024/11/26  
FECHA DE VENCIMIENTO: 2026/11/27

### ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO

| Tipo                          | Armado, centrifugado de sección circular anular                                                                                                                             |          |           |          |           |           |           |           |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Referencia                    | 8 x 510; 8 x 750; 8 x 1050; 9 x 510; <b>9 x 1050</b> ; 10 x 510; 10 x 750; 10 x 1050;<br>12 x 510; 12 x 750; 12 x 1050; 14 x 750; 14 x 1050; 14 x 1350; 15 x 1050 (m x kgf) |          |           |          |           |           |           |           |
| Referencia (m x kgf)          | 8 x 510                                                                                                                                                                     | 8 x 750  | 8 x 1050  | 9 x 510  | 9 x 1050  | 10 x 510  | 10 x 750  | 10 x 1050 |
| Longitud (m)                  | 8                                                                                                                                                                           | 8        | 8         | 9        | 9         | 10        | 10        | 10        |
| Diámetro base (cm)            | 26                                                                                                                                                                          | 27       | 32        | 27.5     | 32,5      | 29        | 29        | 32        |
| Diámetro Cima (cm)            | 14                                                                                                                                                                          | 14       | 20        | 14       | 19        | 14        | 14        | 17        |
| Carga mínima de rotura (kgf)  | 510                                                                                                                                                                         | 750      | 1050      | 510      | 1050      | 510       | 750       | 1050      |
| Carga mínima de trabajo (kgf) | 204                                                                                                                                                                         | 300      | 420       | 204      | 420       | 204       | 300       | 420       |
| Conicidad                     | 1.5                                                                                                                                                                         | 1.5      | 1.5       | 1.5      | 1.5       | 1.5       | 1.5       | 1.5       |
| Referencia (m x kg)           | 12 x 510                                                                                                                                                                    | 12 x 750 | 12 x 1050 | 14 x 750 | 14 x 1050 | 14 x 1350 | 15 x 1050 |           |
| Longitud (m)                  | 12                                                                                                                                                                          | 12       | 12        | 14       | 14        | 14        | 15        |           |
| Diámetro base (cm)            | 32                                                                                                                                                                          | 32       | 37        | 37       | 40        | 41        | 41.5      |           |
| Diámetro Cima (cm)            | 14                                                                                                                                                                          | 14       | 19        | 16       | 19        | 20        | 19        |           |
| Carga mínima de rotura (kgf)  | 510                                                                                                                                                                         | 750      | 1050      | 750      | 1050      | 1350      | 1050      |           |
| Carga mínima de trabajo (kgf) | 204                                                                                                                                                                         | 300      | 420       | 300      | 420       | 540       | 420       |           |
| Conicidad                     | 1.5                                                                                                                                                                         | 1.5      | 1.5       | 1.5      | 1.5       | 1.5       | 1.5       |           |
| Referencial                   | RESOLUCIÓN 18 0540 de 2010 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETILAP (Sección 390.1)                                                                                      |          |           |          |           |           |           |           |

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.  
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página [www.cidet.org.co/consulta-certificados](http://www.cidet.org.co/consulta-certificados).  
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.  
The news and validity of this certificate can be consulted on the [www.cidet.org.co/consulta-certificados](http://www.cidet.org.co/consulta-certificados) webpage.  
This certificate only can be reproduced in its entirety.





ISO/IEC 17065:2012  
09-CPR-004

## CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 04552

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2012/04/20  
FECHA DE RENOVACIÓN: 2023/11/28  
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2024/11/26  
FECHA DE VENCIMIENTO: 2026/11/27

### ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO

| Tipo                          | Armado, centrifugado de sección circular anular                                        |          |           |           |          |           |           |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| Referencia                    | 15 x 1350; 16 x 750; 16 x 1050; 16 x 1350; 18 x 750; 18 x 1050, 18 x 1350 (m x kgf)    |          |           |           |          |           |           |
| Referencia (m x kgf)          | 15 x 1350                                                                              | 16 x 750 | 16 x 1050 | 16 x 1350 | 18 x 750 | 18 x 1050 | 18 x 1350 |
| Longitud (m)                  | 15                                                                                     | 16       | 16        | 16        | 18       | 18        | 18        |
| Diámetro base (cm)            | 42.5                                                                                   | 46       | 46        | 46        | 37       | 46        | 46        |
| Diámetro Cima (cm)            | 20                                                                                     | 22       | 22        | 22        | 19       | 19        | 19        |
| Carga mínima de rotura (kgf)  | 1350                                                                                   | 750      | 1050      | 1350      | 750      | 1050      | 1350      |
| Carga mínima de trabajo (kgf) | 540                                                                                    | 300      | 420       | 540       | 300      | 420       | 540       |
| Conicidad                     | 1.5                                                                                    | 1.5      | 1.5       | 1.5       | 1.5      | 1.5       | 1.5       |
| Referencial                   | RESOLUCIÓN 18 0540 de 2010 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETILAP (Sección 390.1) |          |           |           |          |           |           |

| Fábrica                               | Planta                        |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| PRECONCRETOS DEL LLANO S.A.S. PRECOLL | VILLAVICENCIO, META, COLOMBIA |

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez  
Coordinador Certificación de Productos  
CIDET Product Certification Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.  
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página [www.cidet.org.co/consulta-certificados](http://www.cidet.org.co/consulta-certificados).  
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.  
The news and validity of this certificate can be consulted on the [www.cidet.org.co/consulta-certificados](http://www.cidet.org.co/consulta-certificados) webpage.  
This certificate only can be reproduced in its entirety.



ISO/IEC 17065:2012  
09-CPR-004

## CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación  
Certification Modality  
Marca con Reglamentos Técnicos  
Colombianos  
Sistema 5

No. 03452

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico  
Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

| DENOMINACIÓN       | TIPO                                           | REFERENCIA |
|--------------------|------------------------------------------------|------------|
| POSTES DE CONCRETO | ARMADO CENTRIFUGADO DE SECCIÓN CIRCULAR ANULAR | VER ANEXO  |

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 página(s).

The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por  
Commercialized and fabricated by:

PRECOLL - PRECONCRETOS DEL LLANO S.A.S

Kilómetro 5.7 Vía Acacias, Villavicencio, Meta, Colombia

Satisface los requerimientos de  
Satisfies the requirements of

RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.17)

Fecha de Certificación: 2009/05/29

Fecha de Renovación: 2023/11/28

Fecha de Actualización: 2024/11/26

Fecha de Vencimiento: 2026/11/27

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 2025/11/27

Julio Bonilla Gutiérrez  
Coordinador Certificación de Productos  
CIDET Product Certification Coordinator

Firmado digitalmente por  
JULIO ARMANDO  
BONILLA  
GUTIERREZ  
Fecha: 2024.11.26  
16:33:53 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página [www.cidet.org.co/consulta-certificados](http://www.cidet.org.co/consulta-certificados). Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification. The news and validity of this certificate can be consulted on the [www.cidet.org.co/consulta-certificados](http://www.cidet.org.co/consulta-certificados) webpage. This certificate only can be reproduced in its entirety.





ISO/IEC 17065:2012  
09-CPR-004

## CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 03452

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2009/05/29  
FECHA DE RENOVACIÓN: 2023/11/28  
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2024/11/26  
FECHA DE VENCIMIENTO: 2026/11/27

### ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO

| Tipo                          | Armado, centrifugado de sección circular anular                                                                                                                             |                 |                  |                 |                  |                  |                  |           |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|-----------|
| Referencia                    | 8 x 510; 8 x 750; 8 x 1050; 9 x 510; <b>9 x 1050</b> ; 10 x 510; 10 x 750; 10 x 1050;<br>12 x 510; 12 x 750; 12 x 1050; 14 x 750; 14 x 1050; 14 x 1350; 15 x 1050 (m x kgf) |                 |                  |                 |                  |                  |                  |           |
| Referencia (m x kgf)          | 8 x 510                                                                                                                                                                     | 8 x 750         | 8 x 1050         | 9 x 510         | 9 x 1050         | 10 x 510         | 10 x 750         | 10 x 1050 |
| Longitud (m)                  | 8                                                                                                                                                                           | 8               | 8                | 9               | 9                | 10               | 10               | 10        |
| Diámetro base (cm)            | 26                                                                                                                                                                          | 27              | 32               | 27.5            | 32,5             | 29               | 29               | 32        |
| Diámetro Cima (cm)            | 14                                                                                                                                                                          | 14              | 20               | 14              | 19               | 14               | 14               | 17        |
| Carga mínima de rotura (kgf)  | 510                                                                                                                                                                         | 750             | 1050             | 510             | 1050             | 510              | 750              | 1050      |
| Carga mínima de trabajo (kgf) | 204                                                                                                                                                                         | 300             | 420              | 204             | 420              | 204              | 300              | 420       |
| Conicidad                     | 1.5                                                                                                                                                                         | 1.5             | 1.5              | 1.5             | 1.5              | 1.5              | 1.5              | 1.5       |
| Referencia (m x kg)           | <b>12 x 510</b>                                                                                                                                                             | <b>12 x 750</b> | <b>12 x 1050</b> | <b>14 x 750</b> | <b>14 x 1050</b> | <b>14 x 1350</b> | <b>15 x 1050</b> |           |
| Longitud (m)                  | 12                                                                                                                                                                          | 12              | 12               | 14              | 14               | 14               | 15               |           |
| Diámetro base (cm)            | 32                                                                                                                                                                          | 32              | 37               | 37              | 40               | 41               | 41.5             |           |
| Diámetro Cima (cm)            | 14                                                                                                                                                                          | 14              | 19               | 16              | 19               | 20               | 19               |           |
| Carga mínima de rotura (kgf)  | 510                                                                                                                                                                         | 750             | 1050             | 750             | 1050             | 1350             | 1050             |           |
| Carga mínima de trabajo (kgf) | 204                                                                                                                                                                         | 300             | 420              | 300             | 420              | 540              | 420              |           |
| Conicidad                     | 1.5                                                                                                                                                                         | 1.5             | 1.5              | 1.5             | 1.5              | 1.5              | 1.5              |           |
| Referencial                   | RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA RETIE (Numeral 20.17)                                                                                            |                 |                  |                 |                  |                  |                  |           |

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.  
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página [www.cidet.org.co/consulta-certificados](http://www.cidet.org.co/consulta-certificados).  
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.  
The news and validity of this certificate can be consulted on the [www.cidet.org.co/consulta-certificados](http://www.cidet.org.co/consulta-certificados) webpage.  
This certificate only can be reproduced in its entirety.



ISO/IEC 17065:2012  
09-CPR-004

## CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 03452

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2009/05/29  
FECHA DE RENOVACIÓN: 2023/11/28  
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2024/11/26  
FECHA DE VENCIMIENTO: 2026/11/27

### ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO

| Tipo                          | Armado, centrifugado de sección circular anular                                    |          |           |           |          |           |           |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| Referencia                    | 15 x 1350; 16 x 750; 16 x 1050; 6 x 1350; 18 x 750; 18 x 1050, 18 x 1350 (m x kgf) |          |           |           |          |           |           |
| Referencia (m x kgf)          | 15 x 1350                                                                          | 16 x 750 | 16 x 1050 | 16 x 1350 | 18 x 750 | 18 x 1050 | 18 x 1350 |
| Longitud (m)                  | 15                                                                                 | 16       | 16        | 16        | 18       | 18        | 18        |
| Diámetro base (cm)            | 42.5                                                                               | 46       | 46        | 46        | 37       | 46        | 46        |
| Diámetro Cima (cm)            | 20                                                                                 | 22       | 22        | 22        | 19       | 19        | 19        |
| Carga mínima de rotura (kgf)  | 1350                                                                               | 750      | 1050      | 1350      | 750      | 1050      | 1350      |
| Carga mínima de trabajo (kgf) | 540                                                                                | 300      | 420       | 540       | 300      | 420       | 540       |
| Conicidad                     | 1.5                                                                                | 1.5      | 1.5       | 1.5       | 1.5      | 1.5       | 1.5       |
| Referencial                   | RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.17) |          |           |           |          |           |           |

| Fábrica                                 | Planta                        |
|-----------------------------------------|-------------------------------|
| PRECOLL - PRECONCRETOS DEL LLANO S.A.S. | VILLAVICENCIO, META, COLOMBIA |

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez  
Coordinador Certificación de Productos  
CIDET Product Certification Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.  
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página [www.cidet.org.co/consulta-certificados](http://www.cidet.org.co/consulta-certificados).  
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.  
The news and validity of this certificate can be consulted on the [www.cidet.org.co/consulta-certificados](http://www.cidet.org.co/consulta-certificados) webpage.  
This certificate only can be reproduced in its entirety.