CONSORCIO BUMAJ

Bogotá, 06 de septiembre de 2023 **CBUMAJ-OBRAS-072-2023**

Señores
COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO
Atn. Teniente Carlos Cuadros
Supervisor del proyecto
Bogotá, Colombia

REFERENCIA: **CONTRATO No. 015-00-M-CAMAN-GRUAL-2023 EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO, ZONAS DESCONCENTRADAS DE SEGURIDAD NEUSA - MANJUI Y LA ESCUELA CANINO MILITAR.**

ASUNTO: **INFORME QUINCENAL No.5**

Respetados señores:

Por medio de la presente remitimos para su revisión y seguimiento el informe del asunto, correspondiente al periodo del 21 de agosto al 5 de septiembre de 2023 del contrato de la referencia, se realiza envío de informe HSEQ y certificado de calidad del material.

Sin otro particular, quedamos atentos a sus comentarios

Atentamente,

GIOVANNI LUCHINI LUCHINI
CONSORCIO BUMAJ
REPRESENTANTE LEGAL DEL CONSORCIO

Copia: Archivo
Supervisor del contrato: Te. Carlos Cuadros
Anexo Lo indicado en CIENTO DOCE (112) folios.
Elaboró: ACS 06/09/2023

CONTRATO 015-00MCAMAN-GRUAL-2023

INFORME QUINCENAL NO.5





PERIODO: DEL 21 DE AGOSTO AL 05 DE SEPTIEMBRE DE 2023

"MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO, ZONAS DESCONCENTRADAS DE SEGURIDAD NEUSA - MANJUI Y LA ESCUELA CANINO MILITAR".

SUPERVISOR DEL CONTRATO:

TENIENTE CARLOS CUADROS.

INTRODUCCIÓN

Contrato de obra 015-00MCAMAN-GRUAL-2023 "MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO, ZONAS DESCONCENTRADAS DE SEGURIDAD NEUSA - MANJUI Y LA ESCUELA CANINO MILITAR".

El presente documento hace referencia al **INFORME QUINCENAL N°5** correspondiente al periodo del 21 de agosto al 05 de septiembre de 2023 en desarrollo del contrato de obra, el cual ha sido elaborado por Consorcio Bumaj.

TABLA DE CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA.....4

2. AVANCE FÍSICO AL 05 DE SEPTIEMBRE DE 2023.....4

2.1 FRENTE DE OBRA EN EJECUCION ESCAM 5

2.2 FRENTE DE OBRA EN EJECUCION VIVIENDAS FISCALES No. 20-33 11

2.3 FRENTE DE OBRA EN EJECUCIÓN CASA CURAL Y CAPILLA 14

2.4 FRENTE DE OBRA EN EJECUCIÓN CERRO NEUSA 18

2.5 FRENTE DE OBRA EN EJECUCIÓN MALLA PERIMETRAL..... 19

2.6 FRENTE DE OBRA EN EJECUCIÓN CERRO MANJUY 22

2.7 FRENTE DE OBRA EN EJECUCIÓN TALLER INSTRUMENTOS 24

3. SEGUIMIENTO ÍTEM NO PREVISTOS 26

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....26

5. CALIDAD.....26

6. LISTADO DE PROVEEDORES.....27

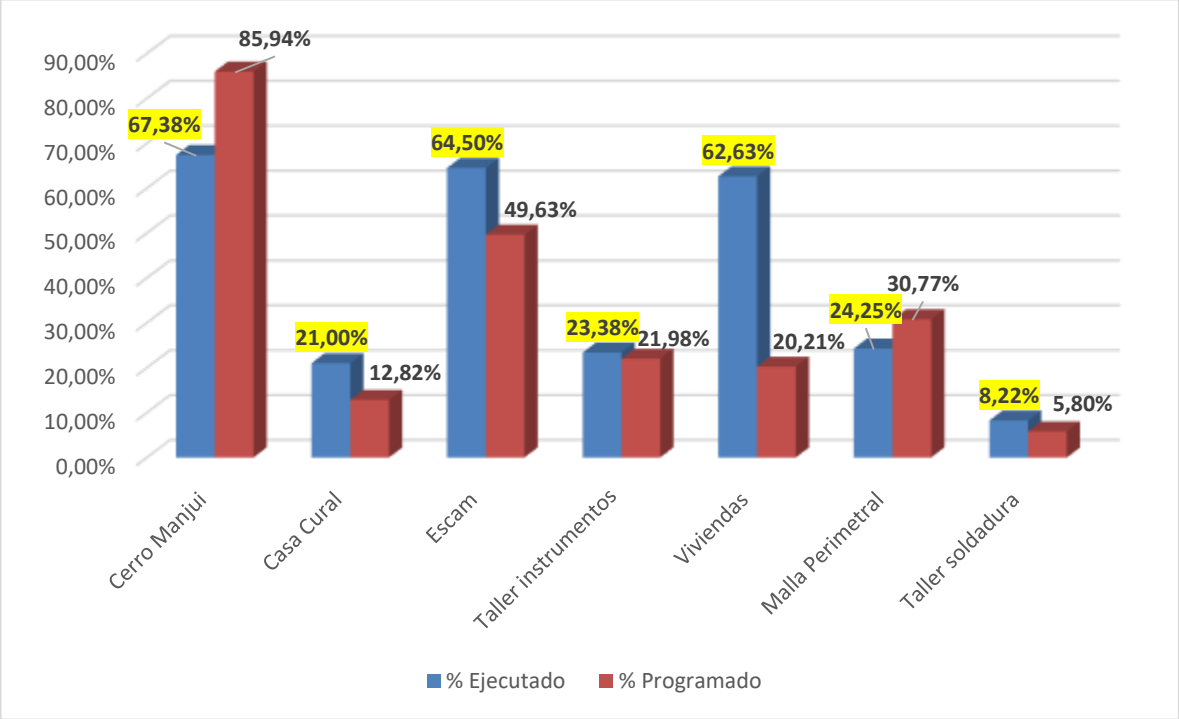
7. INFORME SST.....27

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE OBRA N° 015-00MCAMAN-GRUAL-2023	
Concepto	**Fecha / Valor**
OBJETO	"MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO, ZONAS DESCONCENTRADAS DE SEGURIDAD NEUSA - MANJUI Y LA ESCUELA CANINO MILITAR".
VALOR INICIAL	$1.109.523.954,00
CONTRATANTE	COMANDO FUERZA AEREA COLOMBIANA
CONTRATISTA	CONSORCIO BUMAJ

2. AVANCE FÍSICO AL 05 DE SEPTIEMBRE DE 2023

Frente	% Ejecutado	% Programado	Valor Ejecutado	% Atraso o Adelanto
Cerro Manjui	67,38%	85,94%	$ 65.962.431,26	-18,56%
Casa Cural	21,00%	12,82%	$ 7.161.857,85	8,18%
Escam	64,50%	49,63%	$ 114.806.825,96	14,87%
Taller instrumentos	23,38%	21,98%	$ 40.353.948,50	1,40%
Viviendas	62,63%	20,21%	$ 84.571.109,65	42,42%
Malla Perimetral	24,25%	30,77%	$ 39.204.341,35	-6,52%
Taller soldadura	8,22%	5,80%	$ 11.678.154,74	2,42%
Neusa	7,35%	15,89%	$ 4.771.675,49	-8,54%



La programación corresponde a la ejecución de las siguientes actividades con sus respectivas cantidades

DESCRIPCIÓN RESUMIDA DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES

2.1 FRENTE DE OBRA EN EJECUCION ESCAM

Durante el periodo comprendido entre el 20 de agosto al 05 de septiembre de 2023:

Semana 1:

PERSONAL DE TRABAJO:
Inicio: 27 de junio a la fecha

1 ARQ. RESIDENTE	YULIETH MARTINEZ
1 SST	ZORAIDA GARCIA
2 AYUDANTES	ALVARO RAMIREZ
	JOSE DANIEL GUTIERREZ

Se pañetan, lijan, pintan,detallan las cupulas de las alas J,E,D,I,C, y se culmina con ese item.





Con pintura koraza se pintan caniles (8 por ala) de las alas E,I,C,H.



Se solicita se nos habiliten las alas I,C,H para adelantar actividades de hornamentacion en donde se limpia perfileria y se quita oxido de piezas, se hace mantenimiento general, puntos de soldadura a mallas y a puertas, se hace cambio de angulos y perfiles, se aplica anticorrosivo y se detalla.

Se instala perfileria de 100 x 100 en alas



Se instala perfileria de 1 1/2x 1 1/2 en alas



Se continua con la excavación de la línea de gas, se evidencia que se encuentran placas macizas en varios puntos de intervención, se pasa por enfrente de grupo de apoyo, se demuelen y se continúan con excavaciones.





Semana 2:

PERSONAL DE TRABAJO:
Inicio: 27 de junio a la fecha

1 ARQ. RESIDENTE	YULIETH MARTINEZ
1 SST	ZORAIDA GARCIA
2 AYUDANTES	ALVARO RAMIREZ
	JOSE DANIEL GUTIERREZ

Inicio personal de apoyo: 10 de julio a la fecha

2 HORNAMENTADORES	RODOLDO PESCA
	BENJAMIN BERMUDEZ
1 PINTOR	FABIO BERMUDEZ

Ingresan 4 personas como apoyo y refuerzo a actividades de limpieza, estuco y pintura por dias, ellos son:

POR LA SEMANA	28/08/23-01/09/23
1 OFICIAL	HERNANDO BERMUDEZ
1 AYUDANTES	MIGUEL BONILLA
POR 1 DIA	JUEVES 31 DE AGOSTO
1 PINTOR	VICTOR EPIA
1 AYUDANTE	EDGAR FERNANDO

Se pintan pasillos del Ala J,se resana y pañetan cupulas de caniles Ala J.



Se hace limpieza al sistema septico y a la red sanitaria



Se hace mantenimiento a puertas principales de las alas



Se continua con la excavación de la línea de gas, y se rompe pavimento por donde esta pasa, se hace una excavación de ancho de .40 y una altura de 0.60.

Se dispone sobre ella una capa de arena y se coloca cinta peligro como dispone la norma, se rellena con material seleccionado y se apisona para compactar dicho material, se riega una capa de 5 cm de recebo, se compacta con canguro y se repite la actividad 3 veces más dejando una capa de 0.20 cm.



2.2 FRENTE DE OBRA EN EJECUCION VIVIENDAS FISCALES No. 20-33

DESCRIPCIÓN RESUMIDA DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES

Durante el periodo comprendido entre el 20 DE AGOSTO AL 05 DE SEPTIEMBRE DE 2023:

- **Semana 1:**

PERSONAL DE TRABAJO:

Inicio: 27 de junio a la fecha

2 ARQ. RESIDENTES	YULIETH MARTINEZ
	SERGIO ZULUAGA
1 SST	ZORAIDA GARCIA

Inicio personal de apoyo: 18 de julio a la fecha

1 MAESTRO	ROBERT CASTILLO
1 OFICIAL	CARLOS MENDIVELSO
1 AYUDANTE	JUAN PABLO CASALLAS

Se hace alistado de: patio, sala, comedor, cocina, hall, baños y todas las habitaciones de las 2 viviendas.






Se hace prueba presion en compañía del sr. Millan plomero de la base, para avalar actividades de relleno con material seleccionado proveniente de la excavacion.



Se hace suministro instalación y puesta en servicio de sistema de puesta tierra, en las 2 viviendas, suministro instalación y puesta en servicio de acometida en cable 3 X NO. 8 y suministro instalación y puesta en servicio de acometida en cable 3 x no. 12 repartida en las 2 viviendas.



Se arreglan todas las bocapertas de las 2 viviendas, se pañetan y se dejan pintadas con 2 manos de vinilo tipo 2



Se enchapan cocinas de las 2 viviendas



- **Semana 2:**

PERSONAL DE TRABAJO:

Inicio: 27 de junio a la fecha

2 ARQ. RESIDENTES	YULIETH MARTINEZ
	SERGIO ZULUAGA
1 SST	ZORAIDA GARCIA

Inicio personal de apoyo: 18 de julio a la fecha

1 MAESTRO	ROBERT CASTILLO
1 OFICIAL	CARLOS MENDIVELSO
1 AYUDANTE	JUAN PABLO CASALLAS

Se aplican 2 manos de pintura vinilo Tipo 1 en las 2 viviendas, se deja lista la pintura para la ultima capa, para el momento de finalizacion de obra.



Se emboquillan las 2 cocinas de las 2 viviendas incluidos los patios



Se instala enchape gris mantis de los 2 baños de las 2 viviendas.



2.3 FRENTE DE OBRA EN EJECUCIÓN CASA CURAL Y CAPILLA

DESCRIPCIÓN RESUMIDA DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES

Durante el periodo comprendido entre el 20 DE AGOSTO AL 05 DE SEPTIEMBRE DE 2023

- **Semana 1:**

PERSONAL DE TRABAJO:

Inicio: 27 de junio a la fecha

1 ARQ. RESIDENTES	YULIETH MARTINEZ
1 SST	ZORAIDA GARCIA

Inicio personal de apoyo: 23 de agosto a la fecha

1 MAESTRO	ROBERT CASTILLO
1 AYUDANTE	GEVEN OLAYA

Se hace demolicion de enchape, el cual se encuentra en habitacion principal, se hace retiro de guardaescobas.




Se hace desmonte de ventanearía y se derriba muro para la ampliación solicitada en el contrato.





Se hace desmonte de machimbre el cual se encuentra repartido en habitación principal, cocina, comedor y baño, en el desmonte se encuentra una cubierta en teja eternit, pero adicional a ello se encuentra una doble cubierta tipo sándwich.



- **Semana 2:**

PERSONAL DE TRABAJO:

Inicio: 27 de junio a la fecha

1 ARQ. RESIDENTES	YULIETH MARTINEZ
1 SST	ZORAIDA GARCIA

Inicio personal de apoyo: 23 de agosto a la fecha

1 MAESTRO	ROBERT CASTILLO
1 AYUDANTE	GEVEN OLAYA

Se levantan muros en bloque No. 05





Se hace araña de la nueva tubería de lavandería y se conecta a caja de inspección.




Se pañetan caras exteriores de la ampliacion de la zona de la habitacion de la casa cural.





2.4 FRENTE DE OBRA EN EJECUCIÓN CERRO NEUSA

DESCRIPCIÓN RESUMIDA DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES

Durante el periodo comprendido entre el 21 DE AGOSTO AL 05 DE SEPTIEMBRE DE 2023

- **Semana 1:**

PERSONAL DE TRABAJO:

Inicio: 27 de junio a la fecha

1 ARQ. RESIDENTE	YULIETH MARTINEZ
1 SST	ZORAIDA GARCIA

Inicio personal de apoyo: 30 de agosto a la fecha

1 MAESTRO	OCTAVIO GORDILLO
2 AYUDANTES	JAIR RODRIGUEZ
	ADAN ROMERO

Se hace retiro de machimbre en paredes de alojamiento de soldados.











2.5 FRENTE DE OBRA EN EJECUCIÓN MALLA PERIMETRAL

Durante el periodo comprendido entre el 21 de agosto al 5 de septiembre de 2023:
PERSONAL DE TRABAJO:
Inicio: 26 de junio a la fecha

1 ARQ. RESIDENTE	SERGIO ZULUAGA
1 SST	ZORAIDA GARCIA
1 MAESTRO	LUIS ALBERTO SOTAQUIRA
1 AYUDANTE	WILSON BERNAL CASTAÑEDA
1 AYUDANTE	JHONATHAN CORREA MARULANDA
1 AYUDANTE	ARMANDO CORREDOR DIAZ




Se continua con la actividad de levante de muro en ladrillo en el primer tramo de 22 metros




Se inicia demolición de muro existente en el segundo tramo de 28 metros.




Actividad de excavación para zapatas donde se tiene que realizar una perforación de 1,2 x 1,2 metros por 1,5 metros de profundidad.








Se realiza armado de hierros para zapatas con varilla de ½" donde la zapata se funde de 0,80 x 0,60 por 0,25 cmt de altura con concreto de 3000 psi. Para las 5 primeras zapatas del tramo nuevo de 28 metros.




Se realiza vaciado de solado de limpieza para zapatas.



Vaciado de concreto de viga de cimentacion del nuevo tramo de 28 metros.

2.6 FRENTE DE OBRA EN EJECUCIÓN CERRO MANJUY

PERSONAL DE TRABAJO:
Inicio: 26 de junio a la fecha

1 ARQ. RESIDENTE	SERGIO ZULUAGA
1 SST	ZORAIDA GARCIA
1 OFICIAL	CARLOS JULIO MENDIVELSO
1 AYUDANTE	JOSE ISMAEL GONZALEZ BENITEZ




Después de levantar los muros de bloque No 5 tanto del área del shutt de basura como del área de la lavandería se procedió a realizar el pañete de estos muros en el shutt de basura por dentro y por fuera y en la lavandería por los dos lados, en el área del shutt de basura se necesitaba realizar una rampa para el acceso ya que en el frente del shutt pasa una canal de agua que por su tamaño presenta una dificultad para el acceso al shutt, en el área de la lavandería inicialmente se pensaba en demoler el lavadero existente para dar paso a la instalación de dos lavaderos prefabricados en granito pulido donde finalmente se resolvió dejar el lavadero existente y solo instalar una de los lavaderos prefabricados.
En ambos espacios se realizado vaciado de concreto para placa de contrapiso nueva.




Puntos de duchas y puntos eléctricos para las duchas eléctricas que son 4, también se enchapan los pollos de las duchas.




Estructura de cubierta del shutt de basura y del area de lavanderia.




Se realiza instalación de cubierta del área de lavanderia.



Se realiza limpieza de tuberia y cambio de rejillas del area de la cocina donde tambien se realiza instalacion de enchape del espacio.




Instalación de estructura de cubierta del área de lavanderia.




2.7 FRENTE DE OBRA EN EJECUCIÓN TALLER INSTRUMENTOS

PERSONAL DE TRABAJO:
Inicio: 26 de julio a la fecha

1 ARQ. RESIDENTE	SERGIO ZULUAGA
1 SST	ZORAIDA GARCIA
1 MAESTRO	HUGO ALIRIO BEJARANO ROZO
1 AYUDANTE	ALVARO RAMIREZ CARDENAS
1 AYUDANTE	ALBERTO DE JESUS ESCORCIA CRESPO
1 AYUDANTE	MARIO RODRIGUEZ GONZALEZ






En el área del baño se realizan actividades de pañete de paredes para normalizar los muros ya que presentan varias inconsistencias en longitud que afectan para la instalación de los enchapes de pared.




Se realiza instalación de estructura de cielo raso que tiene que ser en PVC de 10 milímetros, se instala en el salón de giroscopio como en el salón de comunicaciones y en el hall de acceso principal al taller de instrumentos.




Se realizan prueba sanitaria de la tubería sanitaria del área del baño





Se comienza la elaboración de la caja de inspección de .80x .80 en el lado exterior del baño donde debe desaguar la tubería del baño, también se define las áreas de las ventanas que se van a instalar para los baños donde se debe levantar un muro en ladrillo para llegar a la altura de los dos vanos de ventanas que se encuentran en la parte alta del muro existente.

3. SEGUIMIENTO ÍTEM NO PREVISTOS

A la fecha, está pendiente la aprobación por parte de la entidad contratante del precio de las zapatas correspondiente al frente Malla Perimetral.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se inicia el frente Taller de instrumentos y se continúa con la ejecución de los demás frentes de trabajo.
- El frente Casa Cural no se ha podido iniciar porque aún no ha sido entregado por parte de la entidad contratante.

5. CALIDAD

Durante este periodo se ejecutan actividades de replanteo, excavaciones, demoliciones y se realizan las actas de vecindad para cada frente
Anexo Certificados de material empleados.

6. LISTADO DE PROVEEDORES

PROVEEDOR	CONTACTO
Tuvalrep	3168740558
Uniperfiles	3203499129
Homecenter	3208899933
Corona	3156779258
Arquitectonik	3104388471
Cofercol	3106086207
Prefalava	3112166001

7. INFORME SST

ANEXO

CALIDAD

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. 04656

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

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CAJAS DE CONEXIÓN (CONDUIT)	METÁLICAS	2400, 5800, 10 X 10, OCTAGONAL

CÓDIGO IAF:	17	CÓDIGO NACE:	25.12	CÓDIGO ICS:	29.120.01

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Fabricado por
Manufactured by:

SOLUCIONES MDS S.A.S.

Calle 12A No. 21 - 21, Bogotá D.C., Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO de MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.5)

Fecha de Certificación: 2012 / 07 / 27
Fecha de Renovación: 2021 / 02 / 07
Fecha de Vencimiento: 2024 / 02 / 07

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2022 / 02 / 07 y 2023 / 02 / 07

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

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.

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 webpage.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 04656

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2012 / 07 / 27
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021 / 02 / 07
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024 / 02 / 07

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CAJAS DE CONEXIÓN (CONDUIT)

Tipo		Metálicas			
Referencia		2400	5800	10 x 10	Octagonal
Material de construcción y Calibre		Lamina cold rolled calibre 20 BWG (0.9 mm)			
Geometría		Cuadrado	Rectangular	Cuadrada	Octagonal
Dimensiones Internas	**Ancho**	101.0 mm	53.9 mm	102.6 mm	89.5 mm
	Largo	101.0 mm	101.8 mm	102.6 mm	89.5 mm
	Profundo	35.8 mm	47.6 mm	66 mm	38 mm
Volumen interno		376.52 cm^3	241.70 cm^3	660 cm^3	241.70 cm^3
Grado de protección		IK 05			
Característica de la pintura (Tipo, Color)		Zincadas y galvanizadas			
Resistencia a cámara salina		Mínimo 12 horas			
Montaje		Superficial, semiempotrado o empotrado			
Uso		Para instalaciones eléctricas			
Referencial		RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.5)			

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager
AVIVAS

Sello con Reglamento Técnico

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

CONECTORES Y TERMINALES DE BAJA TENSIÓN

Comercializado por **3M COLOMBIA S.A.**, en la **Avenida el Dorado No. 75-93, Bogotá, Colombia**
Identificada con **número de NIT 860.002.693-3.**

Trader by **3M COLOMBIA S.A.**, in the **Avenida el Dorado No. 75-93, Bogotá, Colombia**
Identified with **NIT number 860.002.693-3.**

Fabricado por **3M COMPANY NEW ULM PLANT**, en la **1700 N. Minnesota Street New Ulm Minnesota 56073, Estados Unidos**

Manufactured by **3M COMPANY NEW ULM PLANT**, in the **1700 N. Minnesota Street New Ulm Minnesota 56073, Estados Unidos**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía

Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE 2013 - Cap. 3, Art. 20.12.1
Technical Regulations of Electrical Installations RETIE 2013 - Cap. 3, Art. 20.12.1

SECTOR ICS 29.035.20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSR -CER956951
Certificate

Fecha de Aprobación: 2022-09-30
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2025-09-29
Expiration Date:

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

ANSI ACCREDITED
ID #0677
ISO/IEC 17065
Product Certification Body

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC carrera 37 nro. 52 - 95, Bogotá D.C., Colombia

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality

No. 02000

Marca de conformidad
Esquema 5

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico - CIDET Certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
VARILLA MACIZA DE COBRE PARA PUESTA A TIERRA	**ENTERA**	**CC-E DE 12.7 A 25.4 mm x 2.40 m A 3.05 m (½" A 1" x 2.40 m A 3.05 m)**

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 páginas.
The characteristics and identification of this product are described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Fabricado por
Manufactured by:

COBRES DE COLOMBIA SAS.

Carrera 40 No. 11–33, Yumbo, Valle del Cauca, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 2206/2001 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 15.3)

Fecha de Certificación: 02 / 09 / 1999
Fecha de Renovación: 17 / 07 / 2020
Fecha de Vencimiento: 17 / 07 / 2023

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 17 / 07 / 2021 y 17 / 07 / 2022

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
Certification CIDET Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del producto que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co

CIDET makes the verification and follow up the characteristics of the product that gave rise to this certification. On page www.cidet.org.co, you can find new and validity of this certificate.

Medellín: Carrera 46 No. 56-11 (Av. Oriental) Piso 13, Tel: (+ 574) 444 12 11, Fax: (+574) 444 04 60

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02000

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 02 / 09 / 1999
FECHA DE RENOVACIÓN: 17 / 07 / 2020
FECHA DE VENCIMIENTO: 17 / 07 / 2023

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE VARILLA MACIZA DE COBRE PARA PUESTA A TIERRA

FABRICADA Y COMERCIALIZADA POR COBRES DE COLOMBIA S.A.S. UBICADA EN LA CARRERA 40 No. 11–33, YUMBO, VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA

Tipo	Entera
Referencia	CC-E de 12.7 a 25.4 mm x 2.40 m a 3.05 m (½" A 1" x 2.40 m a 3.05 m)
Contenido de cobre (%)	> 80
Conductividad a 20°C % IACS	> 97.4
Dureza HRF	> 80
Resistencia a la tracción	> 18
Resistencia en cámara salina	1000 horas mínimo
Marcación	Las varillas de puesta a tierra llevarán la siguiente información: Razón social o marca del fabricante y sus dimensiones, dentro de los primeros 30 centímetros desde la parte superior
Referencial	NTC 2206/2001 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 15.3)

Nota: En este certificado se unifica el 00140.

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
Certification CIDET Manager
VSUAREZ

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. 02050

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

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS	**VER ANEXO**	**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 6 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

LEGRAND COLOMBIA S.A.

Calle 65A No. 93 - 91, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.16), UL 489:2016

Fecha de Certificación: 2005/10/28
Fecha de Renovación: 2023/01/23
Fecha de Vencimiento: 2026/01/22

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2024/01/22 y 2025/01/22

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

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.
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 webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02050

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/10/28
FECHA DE RENOVACIÓN: 2023/01/23
FECHA DE VENCIMIENTO: 2026/01/22

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS

Tipo	Enchufables DSE (Luminex) y TIVEN (Bticino)					
Referencia	**Número de Polos**	**Corriente nominal (A)**	**Tensión de operación**	**Corriente de interrupción**	**Ciclos de operación con carga**	**Tensión de aislamiento**
Marca	LUMINEX Y BTICINO					
DSE 1015 – 8901/15N	1	15	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 1020 – 8901/20N	1	20	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 1030 – 8901/30N	1	30	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 1040 – 8901/40N	1	40	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 1050 – 8901/50N	1	50	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 1060 – 8901/60N	1	60	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 1070 – 8901/70N	1	70	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 1090	1	90	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 1100	1	100	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 2015 – 8902/15N	2	15	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 2020 – 8902/20N	2	20	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 2030 – 8902/30N	2	30	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 2040 – 8902/40N	2	40	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 2050 – 8902/50N	2	50	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 2060 – 8902/60N	2	60	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 2070 – 8902/70N	2	70	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 2090 – 8902/90N	2	90	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 2100– 8902/100N	2	100	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 3015 – 8903/15N	3	15	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 3020 – 8903/20N	3	20	120/240 V	10 kA	4000	600 V

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02050

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/10/28
FECHA DE RENOVACIÓN: 2023/01/23
FECHA DE VENCIMIENTO: 2026/01/22

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS

Tipo	Enchufables DSE (Luminex) y TIVEN (Bticino)					
Referencia	**Número de Polos**	**Corriente nominal (A)**	**Tensión de operación**	**Corriente de interrupción**	**Ciclos de operación con carga**	**Tensión de aislamiento**
Marca	LUMINEX Y BTICINO					
DSE 3030 – 8903/30N	3	30	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 3040 – 8903/40N	3	40	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 3050 – 8903/50N	3	50	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 3060 – 8903/60N	3	60	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 3070 – 8903/70N	3	70	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 3090 – 8903/90N	3	90	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSE 3100– 8903/100N	3	100	120/240 V	10 kA	4000	600 V
Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.16)UL 489:2016					

Nota:
Los interruptores a cuya referencia se le adiciona una S, ejemplo: DSA 1015S, DSA 2015S o DSA 3015S, son de características constructivas y operativas similares, únicamente varía el tipo de empaque. En este caso, no tienen empaque, únicamente se identifican mediante una etiqueta individual.
Cuando la S, se adiciona al final de las letras de la referencia, ejemplo: DSAS 1015, DSAS 2015 o DSAS 3015, significa que el empaque es del tipo blíster.

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.
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 webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02050

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/10/28
FECHA DE RENOVACIÓN: 2023/01/23
FECHA DE VENCIMIENTO: 2026/01/22

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS

Tipo	Atornillables aptos para uso con conductores y conectores de cobre y aluminio DSA (Luminex) y TIBRA (Bticino)					
Referencia	**Número de Polos**	**Corriente nominal (A)**	**Tensión de operación**	**Corriente de interrupción**	**Ciclos de operación con carga**	**Tensión de aislamiento**
Marca	LUMINEX Y BTICINO					
DSA 1015 – TV1015N	1	15	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 1020 – TV1020N	1	20	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 1030 – TV1030N	1	30	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 1040 – TV1040N	1	40	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 1050 – TV1050N	1	50	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 1060 – TV1060N	1	60	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 1070 – TV1070N	1	70	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 1090	1	90	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 1100	1	100	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 2015 – TV2015N	2	15	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 2020 – TV2020N	2	20	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 2030 – TV2030N	2	30	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 2040 – TV2040N	2	40	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 2050 – TV2050N	2	50	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 2060 – TV2060N	2	60	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 2070 – TV2070N	2	70	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 2090 – TV2090N	2	90	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 2100 – TV2100N	2	100	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 3015 – TV3015N	3	15	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 3020 – TV3020N	3	20	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 3030 – TV3030N	3	30	120/240 V	10 kA	4000	600 V

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02050

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/10/28
FECHA DE RENOVACIÓN: 2023/01/23
FECHA DE VENCIMIENTO: 2026/01/22

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS

Tipo	Atornillables aptos para uso con conductores y conectores de cobre y aluminio DSA (Luminex) y TIBRA (Bticino)					
Referencia	**Número de Polos**	**Corriente nominal (A)**	**Tensión de operación**	**Corriente de interrupción**	**Ciclos de operación con carga**	**Tensión de aislamiento**
Marca	LUMINEX Y BTICINO					
DSA 3040 – TV3040N	3	40	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 3050 – TV3050N	3	50	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 3060 – TV3060N	3	60	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 3070 – TV3070N	3	70	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 3090 – TV3090N	3	90	120/240 V	10 kA	4000	600 V
DSA 3100 – TV3100N	3	100	120/240 V	10 kA	4000	600 V
Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.16)UL 489:2016					

Notas:
Los interruptores a cuya referencia se le adiciona una S, ejemplo: DSA 1015S, DSA 2015S o DSA 3015S, son de características constructivas y operativas similares, únicamente varía el tipo de empaque. En este caso, no tienen empaque, únicamente se identifican mediante una etiqueta individual.
Cuando la S, se adiciona al final de las letras de la referencia, ejemplo: DSAS 1015, DSAS 2015 o DSAS 3015, significa que el empaque es del tipo blíster.

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.
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 webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02050

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/10/28
FECHA DE RENOVACIÓN: 2023/01/23
FECHA DE VENCIMIENTO: 2026/01/22

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS

Tipo	Enchufables ST19-M					
Referencia	**Número de Polos**	**Corriente nominal (A)**	**Tensión de operación**	**Corriente de interrupción**	**Ciclos de operación con carga**	**Tensión de aislamiento**
Marca	LUMINEX Y BTICINO					
19E1015-M	1	15	120/240 V	10 kA	6000	600 V
19E1020-M	1	20	120/240 V	10 kA	6000	600 V
19E1030-M	1	30	120/240 V	10 kA	6000	600 V
19E2015-M	2	15	120/240 V	10 kA	6000	600 V
19E1015-MS	2	15	120/240 V	10 kA	6000	600 V
19E2015-MS	2	15	120/240 V	10 kA	6000	600 V
19E2020-M	2	20	120/240 V	10 kA	6000	600 V
19E1020-MS	2	20	120/240 V	10 kA	6000	600 V
19E2020-MS	2	20	120/240 V	10 kA	6000	600 V
19E2030-M	2	30	120/240 V	10 kA	6000	600 V
19E1030-MS	2	30	120/240 V	10 kA	6000	600 V
19E2030-MS	2	30	120/240 V	10 kA	6000	600 V
19E2040-M	2	40	120/240 V	10 kA	6000	600 V
19E1040-MS	2	40	120/240 V	10 kA	6000	600 V
19E2040-MS	2	40	120/240 V	10 kA	6000	600 V
Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.16)UL 489:2016					

Nota: Este certificado de producto se unifica con los certificados de producto 02049 y 02051

Fábrica	**Planta**
LEGRAND COLOMBIA S.A.	CALLE 65ª # 93-91 BOGOTÁ – COLOMBIA

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

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.
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 webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

CATÁLOGO
CATÁLOGO
CATÁLOGO

CATÁLOGO DE PRODUCTOS

2022

SUMMA

Suministros Industriales



TUBERÍA CERRAMIENTO GALVANIZADA NTC - 1560

El tubo de cerramiento SUMMA está diseñado para aplicaciones estructurales de baja especificación como postes de alumbrado, postes de señalización, cerramientos y corrales en general.

Los tubos para cerramiento se fabrican con aceros e insumos cuidadosamente seleccionados, aplicando los procesos de conformado en frío y electro fusión (ERW) Producida en acero de alta calidad cuenta con recubrimiento 180 g/m² -Z180 (G60) para espesores menores o iguales a 1.9 mm y con recubrimiento 275g/m2 -Z275 (G90) para espesores de 2.5 mm y 3.0 mm y protección para su almacenamiento temporal.

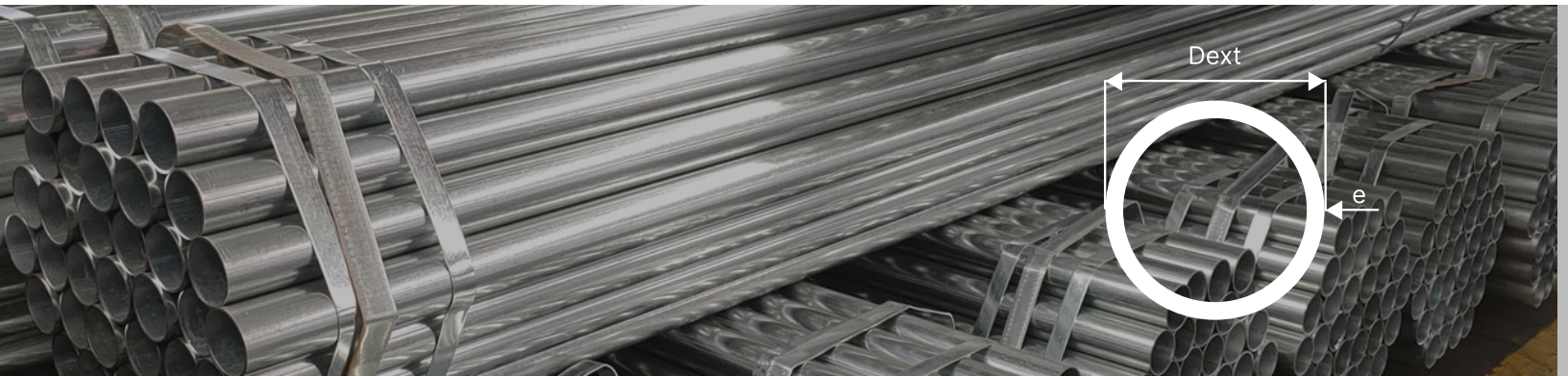
TUBERÍA CERRAMIENTO GALVANIZADA									
REFERENCIA			ESPESORES EN MILIMETROS						
Tubos redondos (*)			1.2	1.5	1.9	2.3	2.5	3.0	UNIDAD DE EMPAQUE
Diámetro Nominal	Diámetro Externo (pulg)	Diámetro Externo (mm)	Peso Teórico Calculado [kg / un*]						
1/2" 3/4"	0,840 1,050	21,34 26,67	3.52 4,51	4,32 5,54	5,41 6,97	6,40 8,28	6,87 8,92	 9,47	127 91
1" 1-1/4"	1,315 1.660	33,40 42,16	5,80 7,51	7,16 9,83	8,93 11,62	10,60 13,71	11,50 14,82	13,58 17,51	91 61
1-1/2" 2"	1,900 2,362	48,26 60,00	8,61 10,75	10,66 13,33	13,35 16,77	15,87 20,08	17,16 21,75	20,23 25,41	91 61
2-1/2" 3" 4"	2,874 3,500 4,500	73,00 89,00 114,30		17,24	20,31 24,88 32,16	21,12 29,94 38,75	26,45 32,45 12,01	30,96 38,04 49,31	37 37 19

*Peso por unidad de 6.00 metros.

Especificaciones Técnicas Cerramiento

Propiedades Mecánicas		
Valores Mínimos		
Esfuerzo de Fluencia	Esfuerzo de Tensión	Porcentaje de Elongación
176 Mpa (25000 PSI)	268 Mpa (38000 PSI)	21%

TOLERANCIAS	
Longitud	-5mm, +20mm
Diámetro	D≤ 48.26mm: ± 0.5% D D>48.26mm: ± 0.75% D
Espesor de Pared	± 10%



PROCESO DE FABRICACIÓN

PROCESO DE FABRICACIÓN

Los tubos de cerramiento se fabrican a partir de bandas de acero laminado en caliente, que pasa por una seria de rodillos realizando un proceso de conformado en frio, la costura se realiza mediante soldadura por inducción de alta frecuencia (Electro fusión ERW).

Los tubos en espesores iguales o menores a 2.5 mm se fabrican a partir de lámina galvanizada calidad ASTM A653 G60 (Z180) garantizando un espesor de recubrimiento de 180 g/m². Tubos en espesores superiores se fabrican con acero Hot Rolled y son galvanizados por inmersión en caliente generando un espesor de recubrimiento 450 g/m².

NORMATIVIDAD

NORMATIVIDAD

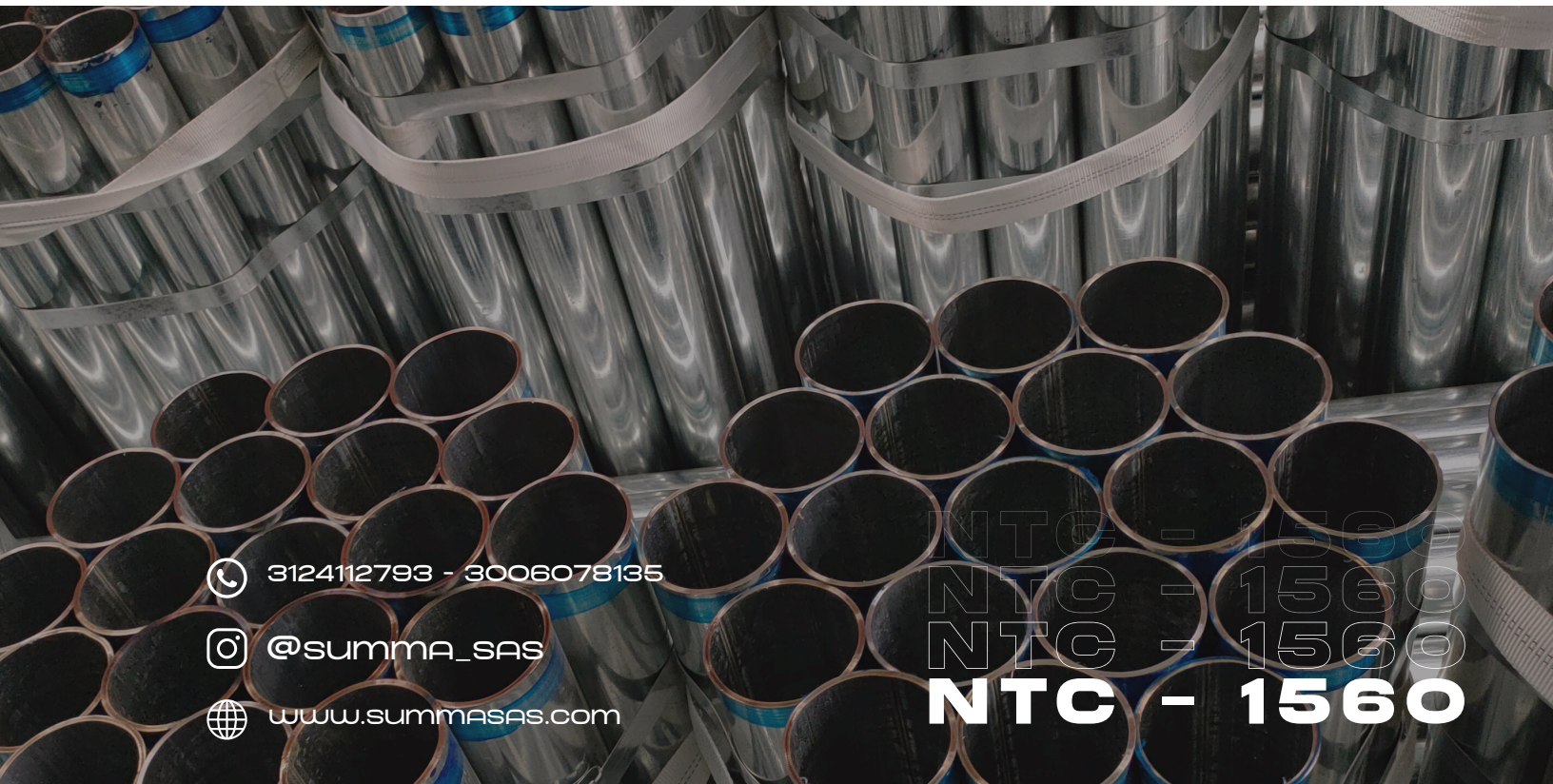
La tubería Cerramiento Galvanizada de SUMMA es fabricada bajo norma NTC1560

✓ USOS

- Invernaderos
- Corrales
- Cerramientos Perimetrales
- Mobiliario Urbano
- Andamios
- Estructuras Livianas
- Parques
- Cable Vías

✓ CARACTERÍSTICAS

- Buena soldabilidad
- maleabilidad para hacer dobleces
- Bajo contenido de carbono
- Altaspropiedades mecánicas
- Resistente a la Corrosión
- Alta Tenacidad
- Alta Visibilidad
- Larga Vida Útil



ONLINE CERTIFICATIONS DIRECTORY

ZMVV.E23438
Wire Connectors and Soldering Lugs

Page Bottom

Wire Connectors and Soldering Lugs

See General Information for Wire Connectors and Soldering Lugs

3M COMPANY ELECTRICAL MARKETS DIV (EMD) E23438
3M AUSTIN CENTER
6801 RIVER PLACE BLVD
AUSTIN, TX 78726 USA

Listed pressure cable connectors, Model(s) 2A070-1, 2B071-1, 2C072-1, 61-SN-A, 62-SN-A, 63-SN-A, MN10BCK-A, MN14BCK-A, MN18BCK-A

Splicing wire connectors, Model(s) 11032*, 11040*, 14861*, 14879*, 14887*, 14895*, 15769*, 15777*, 20001, 20002, 20003, 20004, 20005, 20006, 20007, 20008, 20009, 20010, 20011, 20012, 20014, 20016, 20019, 20020, 20024, 20041*, 20058*, 20066*, 20090*, 20181*, 20321, 20322, 20323, 21346*, 21361*, 21460*, 21494*, 21502*, 30321*, 30322*, 30323*, 312*, 314*, 314U*, 316IR, 3774*, 3805*, 3806*, 3874*, 3895*, 3896*, 3898*, 412*, 4X294, 4X839, 512*, 557*, 557A*, 557T*, 558*, 558A*, 558T*, 560*, 560B*, 560N*, 562*, 563*, 567*, 60861*, 60862*, 60863*, 6110*, 6111*, 6112*, 6119*, 6120*, 6122*, 6123*, 6125*, 6126*, 6127*, 6140NA*, 6141NA*, 6142NA*, 6155NA, 6156NA, 6157NA, 6158NA, 6159NA, 61N, 61NB, 61NBM, 61P, 61SN, 61SP, 61WN, 62N, 62NB, 62NBM, 62P, 62SN, 62SP, 62WN, 63N, 63NB, 63NBM, 63P, 63SN, 63SP, 63WN, 64W*, 64WP*, 65W*, 65WP*, 66W*, 66WP*, 801*, 804*, 839*, 903*, 953*, B, B-43-002, B/G

B/G(+), 6140NA, 6141NA, 6142NA, T/R(+), R/T, R/Y(+), O/B(+), Y/T, T/Y(+), O/Y

C-43-002, E-42-2XX, E-42-4XX, F-42-2XX, F-42-4XX, G, G42-2XX, G42-4XX, H-29, H-29B, H-30, H-30B, H-31, H-31B, H-33, H-33B, H-35, H-35B, H-SS1, H-SS2, M4BL, M6BL, M8BL, MC1/0BC, MC1BC, MC2/0BC, MC250BC, MC2BC, MC3/0BC, MC4/0BC, MEN@, MN@, MV4BC, MV6BC, MV8BC, R, S-11, S-31, Series 10000, Series 20000, Y

Terminal connectors, Model(s) 11, 12, 13, 21, 22, 23, 31, 32, 33, 41, 42, 43, 51, 52, 53, 123, 223, 312, 316, 322, 323, 412, 416, 422, with or without prefix BS, FS, L or SS, @, may or may not be followed by N, NB, NBM, P, S, SN, SP, W, WN, WP*

11, 12, 13, 21, 22, 23, 31, 32, 33, 41, 42, 43, 51, 52, 53, 123, 223, 312, 316, 322, 323, 412, 416, 422, with or without prefix BS, FS, L or SS, @, may or may not be followed by S, followed by NB, P, WP*

14, 15 or 16, followed by two to three digits, followed by WN*

1A#, 1A077, 1A079, 1A080, 1A081, 1A082, 2A#, 2B#, 2C#, 2D#, 2E#, 2F#, 2HD#, 2X#, 3738NA, 3838NA, 3A#, 3B#, 3C#, 3D#, 3E#, 3F#, 3HD#, 40016, 40020, 40024, 40025, 40028, 40029, 40032, 40033, 40037, 40041, 40045, 40046, 40049, 40050, 40053, 40056, 40057, 40067, 40073, 40079, 40132, 40137, 40141, 40145, 40149, 40153, 40156, 40160, 40166, 40170, 40172, 40178, 4X#, 5A#, 5B#, 5C#, 5X#, 5X533, 5X534, 5X535

81, 82, 83 followed by F or M, followed by 156 or 180, followed by NB, NBL, NL or P.

81F156*, 81F180*, 81M156*, 81M180*, 82F156*, 82F180*, 82M156*, 82M180*, 83F156*, 83F180*, 83M156*, 83M180*, B-01-11XX+, B-01-1XX, B-01-2XX+, B-01-4XX, B-01-5XX, B-06-11XX+, B-06-1XX, B-06-2XX+, B-06-4XX, B-06-5XX, B-10-11XX+, B-10-1XX, B-10-2XX+, B-10-4XX, B-10-5XX, B-12-11XX+, B-12-1XX, B-12-2XX+, B-12-4XX, B-12-5XX, B-14-00X+, B-33101, B-33102, B-331101, B-331102, B-331201, B-331202, B-33501, B-33502, B-411101, B-411102, B-411201, B-411202, B-41501, B-41502, B-60-1XX, B-60-2XX+, B-61-11XX+, B-61-1XX, B-61-2XX+, B-61-4XX, B-61-5XX, BF10#, BF14#, BF18#, BFV10#, BFV14#, BFV18#, BS10#, BS14#, BS18#, BSV14#, BSV18#, BV10#, BV14#, BV18#, C-01-11XX+, C-01-1XX, C-01-2XX+, C-01-4XX, C-01-5XX, C-06-11XX+, C-06-1XX, C-06-2XX+, C-06-4XX, C-06-5XX, C-10-11XX+, C-10-1XX, C-10-2XX+, C-10-4XX, C-10-5XX, C-12-11XX+, C-12-1XX, C-12-2XX+, C-12-4XX, C-12-5XX, C-14-00X+, C-15-1XX, C-15-2XX+, C-15-5XX+, C-331101, C-331102, C-331201, C-331202, C-33501, C-33502, C-41101, C-41102, C-411101, C-411102, C-411201, C-411202, C-41501, C-41502, C-60-1XX, C-60-2XX+, C-61-11XX+, C-61-1XX, C-61-2XX+, C-61-4XX, C-61-5XX, D-01-11XX+, D-01-1XX, D-01-2XX+, D-01-4XX, D-01-5XX, D-06-11XX+, D-06-1XX, D-06-2XX+, D-06-4XX, D-06-5XX, D-10-11XX+, D-10-2XX+, D-10-4XX, D-10-5XX, D-12-11XX+, D-12-2XX+, D-12-4XX, D-12-5XX, D-14-00X+, D-411101, D-411102, D-411201, D-411202, D-41501, D-41502, D-60-11XX+, D-60-2XX+, D-60-4XX, D-60-5XX, D-61-11XX+, D-61-2XX+, D-61-4XX, D-61-5XX, E-01-2XX, E-01-7XX, F-01-2XX, F-01-7XX, F10#, F14#, F18#, FV10#, FV14#, FV18#, G-01-7XX, G01-2XX, LF10#, LF14@, LF18#, LFV10#, LFV14#, LFV18#, M10-14R/S, M10@, M12@, M14@, M18@, M4@, M6@, M8@, MC1-14RX, MC1-38RX, MC1-516RX, MC1/0-12RX, MC1/0-14RX, MC1/0-38RX, MC2-14RX, MC2-38RX, MC2-516RX, MC2/0-12RX, MC2/0-38RX, MC250-38RX, MC3/0-12RX, MC3/0-38RX, MC4/0-12RX, MC4/0-38RX, MGC, MN4@, MN6@, MN8@, MNG10156DFI, MNG10156DM, MNG10@, MNG12@, MNG14156DFI, MNG14156DM, MNG14180DM, MNG14@, MNG18156DFI, MNG18156DM, MNG18180DM, MNG18@, MNU10156DFI, MNU10156DM, MNU10180DFI, MNU10180DM, MNU14156DFI, MNU14156DM, MNU14180DFI, MNU14180DM, MNU18156DFI, MNU18156DM, MNU18180DFI, MNU18180DM, MU10@, MU14156DFI, MU14156DM, MU14180DM, MU14@, MU18156DFI, MU18156DM, MU18180DM, MU18@, MV10@, MV12@, MV14@, MV18@, MVU10156DFI, MVU10156DM, MVU10180DFI, MVU10180DM, MVU10@, MVU12@, MVU14156DFI, MVU14156DM, MVU14180DFI, MVU14180DM, MVU14@, MVU18156DFI, MVU18156DM, MVU18180DFI, MVU18180DM, MVU18@, R10#, R14#, R18#, RV10#, RV14#, RV18#, Series 30000, Series 40000, SP224, SP225, SP226, SP227, SP228, SP240, SP241, SP844, SP845, SP847, SPI14156, SPI18156, SPV14156

- Followed by numbers.

* - May be followed by suffix letters A-Z incl.

+ - May be followed by one or two suffix letters.

@ - Suffixed by letters and/or numbers.

NOTE - All models may be provided with or without prefix "V" or suffix "MP" or "V" and prefix "BP". All models may be followed by suffixes BT, UB or UF with or without a two or four digit number, with or without suffixes B, LP, NP, PF, PH, SP and/or T. Die Series terminals may be followed by Suffixes UI, UT, UF, US, or UB, with or without a two to four digit number, with or without Suffix T or B, followed by Suffixes SP, LP, NP, PF, or and/or NM, by PH or BE, with or without Suffixes NT, BS, and /or G.

XX - XX in series suffix is replaced by two numbers.

Last Updated on 2014-08-21

Questions? Print this page Terms of Use Page Top

© 2014 UL LLC

When the UL Leaf Mark is on the product, or when the word "Environment" is included in the UL Mark, please search the UL Environment database for additional information regarding this product's certification.

The appearance of a company's name or product in this database does not in itself assure that products so identified have been manufactured under UL's Follow-Up Service. Only those products bearing the UL Mark should be considered to be Certified and covered under UL's Follow-Up Service. Always look for the Mark on the product.

UL permits the reproduction of the material contained in the Online Certification Directory subject to the following conditions: 1. The Guide Information, Assemblies, Constructions, Designs, Systems, and/or Certifications (files) must be presented in their entirety and in a non-misleading manner, without any manipulation of the data (or drawings). 2. The statement "Reprinted from the Online Certifications Directory with permission from UL" must appear adjacent to the extracted material. In addition, the reprinted material must include a copyright notice in the following format: "© 2014 UL LLC".

No. de Certificado
3097
Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **CU CONECTORES SAS** con identificacion **830073592** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Conectores

Descripción cualitativa del producto: Conectores para sistemas de puesta a tierra

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 20.12

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 3 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento: 2023-05-23
Fecha de vencimiento: 2026-05-22

Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento
Seguimiento 1: 2024-05-23
Seguimiento 2: 2025-05-23

_____
Gerente

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	3097	**Fecha de Emisión**	2023-05-23
Dirección	Autopista Medellín Km. 7. Parque Industrial Celta Trade Park. Bodega 152-3 Funza, Cundinamarca Colombia		

Aspecto	Descripción
Producto	Conectores
Descripción cualitativa del producto	Conectores para sistemas de puesta a tierra
Referente reglamentario	Numeral 20.12 del Reglamento Técnico de instalaciones Eléctricas. RETIE 2013. Resolución 90708 de agosto 30 de2013 del Ministerio de Minas y Energía
Documento normativo de apoyo	NTC 2206:2001
Fabricante	CU Conectores
Planta de fabricación	Autopista Medellín Km. 7. Parque Industrial Celta Trade Park. Bodega 152-3 Funza, Cundinamarca Colombia
Marca	CU CONECTORES
Medio de conexión	Mecánico
Material	Cobre, aleaciones de cobre y aluminio
Tipos	Bristol, GAR, GD, GG, GP, GMC, GMB, Frontal, Lateral, Tornillo partido, C, G, GU, ANCLA, Transversal, Grapa, Recto, Abrazadera y borne para varilla
Referencias	Ver anexo de referencias
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Conexiones en sistemas eléctricos de puestas a tierra

Versión 1.1 / 2018

ESTUCO PROFESIONAL® INTERIOR

Estuco plástico interior de alto desempeño

Pintuco
El Color de la Calidad®



DESCRIPCIÓN

Estuco Profesional® Interior es una masilla plástica de alta blancura y excelente adherencia sobre los diferentes materiales de construcción, especialmente diseñado para muros y cielos en ambientes interiores que no tienen exposición directa o permanente a la intemperie. Maximiza el rendimiento de las pinturas decorativas Pintuco®. Proporciona acabados lisos, tersos y de larga duración.

USOS

Recomendado para superficies pañetadas y superficies rugosas tradicionales como revoque, mampostería sin revoque, bloques prefabricados, superficies lisas de concreto, o placas de sistemas constructivos livianos como Drywall. Para mantenimiento, mejora, adecuación o reparación de superficies estucadas previamente con estucos tradicionales (previo acondicionamiento). Para resane de superficies estucadas y pintadas o morteros con fisuras menores a 1 mm sin movimiento (no activas). Ideal como sustrato para pinturas decorativas garantizando máxima adherencia, rendimiento y duración del acabado.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Listo para usar, de fácil aplicación y lijado. Permite acabados en filos y dilataciones.
- Alta blancura que facilita el acabado y mejora el rendimiento y cubrimiento de las pinturas decorativas.
- Excelente adherencia sobre la mayoría de sustratos de construcción.
- Flexible, reduce el riesgo de postventas por agrietamiento o microfisuración por asentamiento o movimientos estructurales.
- Minimiza el desperdicio de material y facilita la limpieza en obra.
- Producto con bajo VOC ideal para proyectos eco-sostenibles.

PRESENTACIONES

Cuarto 1.5 kg / Galón 6 kg / Balde 15 kg / Caja 20 kg / Caneca 30 kg

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROPIEDAD / MÉTODO	VALOR	UNIDAD
Acabado	Terso sin grumos	-
Densidad (ASTM D1475)	6.47 - 6.57	kg/gal
pH a 25°C	9.0 - 9.5	pH
Viscosidad a 25°C (ASTM D562)	115 - 125	rpm
Contenido de VOC	≤ 15	g/L
Tiempo de secado a 25°C y humedad relativa del 60%		
Primera capa	4 - 6	h
Segunda capa	2 - 4	h
Para aplicación de pintura	24	h

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

TIPO DE SUPERFICIE	RENDIMIENTO PRÁCTICO
Lisas	3.0 a 4.0 m^2/gal (Consumo 1.5 a 2.0 kg/m^2)
Rugosas	2.0 a 3.0 m^2/gal (Consumo 2.0 a 3.0 kg/m^2)

El rendimiento práctico puede variar dependiendo de la calidad del sustrato, las condiciones atmosféricas y la experiencia del aplicador. Se debe hacer pruebas de rendimiento previas para determinar el rendimiento real del producto. Espesor recomendado 2 a 3 capas.

INSTRUCCIONES DE USO

Preparación de la superficie

Antes de aplicar verifique que la superficie esté limpia, seca, libre de polvo, materiales degradados, humedades, grasas, aceite, eflorescencias y otros contaminantes. Para superficies de pañete o concreto nuevo deje curar como mínimo 28 días antes de la aplicación. Trate previamente fisuras, grietas y otros defectos de la superficie con Selladores Pintuco® según la necesidad específica. Proteja o enmascare vidrios, ventanas, domos, jardineras y otros elementos decorativos o de paisajismo durante la aplicación, para evitar su deterioro o contaminación con el producto.

Preparación del producto y aplicación

Mezcle el Estuco Profesional® Interior en su envase original con una espátula limpia hasta obtener una consistencia uniforme. En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C. Aplique de dos a tres capas de producto. La primera capa es para nivelar y dar soporte a las capas posteriores. Extienda adecuadamente el producto siguiendo la trayectoria de la superficie (horizontal o vertical) de tal manera que pueda obtener los mejores resultados de nivelación, rendimiento y acabado. Cuando la primera capa esté completamente seca, inicie la aplicación de la segunda en sentido perpendicular a la primera, corrigiendo imperfecciones y emparejando la superficie.

Aplique una tercera capa moderadamente diluida para lograr un acabado suave y terso. Una vez terminada la aplicación, deje transcurrir 6 horas de secado aproximadamente para pulir con papel de lija grano 180 o superior hasta alcanzar una superficie tersa y homogénea (Secamiento a 25°C y 60% de Humedad Relativa). El número de manos, la dilución y el rendimiento son variables y dependen del conocimiento y experiencia del aplicador y la calidad del sustrato. Proteja y dé acabado final con pinturas Pintuco®. Lave con agua los equipos de aplicación. No mezcle el Estuco Profesional® Interior con otros productos que puedan alterar sus propiedades.

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase original cerrado es de 12 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento para evitar la formación de natas.

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y ALMACENAMIENTO

Mantenga fuera del alcance de los niños. No ingiera el producto. Evite el contacto con la piel y los ojos. No consuma alimentos mientras manipula el producto. Aplique en un lugar con buena ventilación, alejado de toda fuente de calor, y utilice guantes y gafas de seguridad. Mantenga el recipiente bien tapado mientras no esté utilizando el producto. Almacene el producto en el recipiente original cerrado, en un lugar bajo techo, seco y alejado de fuentes de calor. No vierta el producto en desagües, sobre el suelo o en quebradas o ríos. Para retirar (desprender) el producto aplicado que este seco utilice gafas de seguridad y mascarilla para material particulado (polvos).

PRIMEROS AUXILIOS

En caso de salpicadura del producto en los ojos, aplique agua corriente durante 15 minutos, no aplique agua a presión, solo deje que fluya en el ojo. Luego consulte al médico. En caso de contacto del producto con la piel, lave con abundante agua y jabón común. Si presenta irritación consulte al médico. En caso de ingestión, no administre ninguna sustancia, no induzca el vómito, consulte inmediatamente al médico y lleve la etiqueta donde se identifica el producto. Si al manipular el producto, presenta malestar, salga a una zona ventilada y retírese la ropa que tenga impregnada del producto y consulte inmediatamente al médico.
En caso de Emergencia llame a la línea de Atención de ARL SURA (CISTEMA): En Colombia al 018000-51 14 14. Fuera de Colombia al (0574) 4444578.

INFORMACIÓN Y ASESORÍA

Para mayor información, otros usos o asesoría, consulte la Hoja Técnica del Producto, al Asesor Técnico o al área de Servicio al cliente 018000 111 247 o desde Medellín 325 25 23.

NOTAS LEGALES:
Toda la información contenida en esta ficha no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas en esta ficha técnica, queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario. Pintuco Colombia S.A. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información, se recomienda consultar previamente con al área de servicio técnico. La garantía de resultados depende de las condiciones específicas de aplicación. Este producto fue elaborado por Pintuco Colombia S.A., cuyo sistema de gestión de Calidad /Ambiental/ Seguridad y Salud Ocupacional está certificado conforme a las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.

BUILDING TRUST

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sika®-1

IMPERMEABILIZANTE LÍQUIDO PARA MORTERO Y HORMIGÓN, EXENTO DE CLORUROS

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Aditivo impermeabilizante de fraguado normal para mortero y hormigón.
Dispersión viscosa de color amarillo que no contiene cloruros.

USOS

Aditivo impermeabilizante de mortero para revestimientos de:
- Piscinas, depósitos, depuradoras.
- Canales, pozos, alcantarillas.
- Fachadas, paredes, sótanos, etc.

También como impermeabilizante de hormigón en:
- Obras subterráneas, túneles y galerías.
- Cimentaciones, muros de contención, pantallas.
- Piscinas, depósitos, depuradoras.
- Canales, acequias, etc.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

Reacciona con el cemento durante el proceso de hidratación dando origen a sustancias minerales que obturan la red capilar, proporcionando de esta manera elevada impermeabilidad al mortero u hormigón.

CERTIFICADOS / NORMAS

Cumple con la Norma UNE-EN 934-2. Tabla 9. Hidrófugo de masa

INFORMACION DEL PRODUCTO

Base Química	Sustancias hidrófugas inorgánicas
Presentación	Garrafas de 5 y 25 kg
Apariencia / Color	Líquido amarillo
Conservación	2 años, desde su fecha de fabricación, en sus envases de origen bien cerrados y no deteriorados
Condiciones de Almacenamiento	En lugar seco y fresco protegido de las heladas
Densidad	~1.0 kg/l
pH	~ 10

INFORMACION DE APLICACIÓN

Dosificación Recomendada

▪ Para mortero:
Dilución Sika®-1: agua = 1:10.
Consumo: Aprox. 0,250 kg/m2/cm espesor.
▪ Para hormigón:
Dilución Sika®-1: agua = 1: 14.
Consumo: Aprox. 3 % del peso de cemento.

INSTRUCCIONES DE APLICACION

CALIDAD DEL SOPORTE PRE-TRATAMIENTO

El soporte que vaya a recibir un mortero u hormigón con Sika®-1 deberá ser compacto y estar limpio, exento de partes sueltas, grasas y aceites, pinturas y lechadas superficiales.
Si las superficies son muy lisas, se recomienda la aplicación de una imprimación de adherencia previa a la aplicación del mortero u hormigón con Sika®-1
Para la elección de la imprimación consultar con el Departamento Tecnico. El mortero u hormigón se colocará «húmedo sobre húmedo», es decir mientras que la lechada permanezca fresca y húmeda.

MEZCLADO

El mortero estará compuesto por 1 volumen de cemento y 3 volúmenes como máximo de arena de río lavada y sin mezcla, con un tamaño máximo recomendable de 2,5 a 3 mm.

METODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

Revocos estancos:
Se aplicarán como mínimo 2 capas de mortero con Sika®-1 con un espesor total de 2 a 3 cm. La composición del mortero será la indicada anteriormente.
El acabado de la superficie será un fratasado fino, aconsejándose no bruñido.

Enfoscados de paredes y suelos:
Con la adición de Sika®-1 se consigue que el mortero sea impermeable al agua, sin impedir el paso del aire o del vapor de agua lo que permite la respiración de los muros, evitando de esta manera las humedades por condensación.
La composición del mortero será igual que la ya mencionada.
Los espesores totales a aplicar al menos en 2 capas serán de 2 a 2,5 cm. en paredes y de 4 a 6 cm. en suelos.

LIMITACIONES

Se debe evitar la existencia de filtraciones de agua durante la colocación y fraguado total de mortero u hormigón con el fin de que no se produzca un lavado de los mismos con la consiguiente pérdida de lechada de cemento. Las filtraciones se cortarán con pasta de cemento amasado con Sika®-4a, Sika®Seal-75 plug ó Sika®-2.
Las bajas temperaturas ambientales, de los materiales o del soporte retrasan el fraguado y endurecimiento, lo cual sucede también si se utilizan cementos «viejos».
Se recomienda homogeneizar el producto antes de su uso.

NOTAS

Todos los datos técnicos indicados en estas Hojas de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas reales de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.

RESTRICCIONES LOCALES

Tenga en cuenta que como resultado de las regulaciones locales específicas, el funcionamiento del producto puede variar de un país a otro. Por favor, consulte la Hoja de Datos de Producto local para la descripción exacta de los campos de aplicación.

ECOLOGIA, SEGURIDAD E HIGIENE

Para cualquier información referida a cuestiones de seguridad en el uso, manejo, almacenamiento y eliminación de residuos de productos químicos, los usuarios deben consultar la versión más reciente de la Hoja de Seguridad del producto, que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás cuestiones relacionadas con la seguridad.

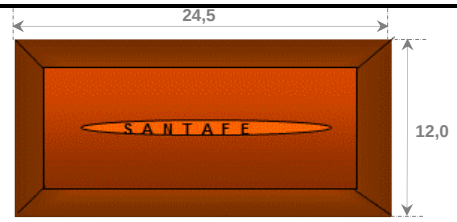
NOTAS LEGALES

Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil y de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario debe ensayar la conveniencia de los productos para la aplicación y la finalidad deseadas. Sika se reserva el derecho de modificar las propiedades de sus productos. Se reservan los derechos de propiedad de terceras partes. Los pedidos son aceptados en conformidad con los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos, copias de las cuales se mandarán a quién las solicite.

Santafé®

FICHA TECNICA

LADRILLO PRENSADO MACIZO



PLANTA



Isométrico





APLICACION

Dimensiones en cm.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Dimensiones	**Largo**	**Ancho**	**Alto**
	24,5 cm	12,0 cm	5,5 cm
Tolerancia Dimensional	± 4 mm	± 3 mm	± 2 mm
	***Nota**: Hasta el 2% de las piezas podrá estar excedido de estas tolerancias pero sin superar el máximo de ± 4mm.*		
Color	**TERRACOTA (Según muestras)**	**El color varia dentro de una gama similar a la que se observa en la foto de aplicación**	
Textura	LISO POR SUS CUATRO (4) CARAS		
Peso/Unidad	**3,0 kg.**		
Rendimiento con dilatación de 1cm	**60 Un/m2**		
Peso/m2	180,0 Kg/m2 de muro		
Aplicación	**Muros de Fachada y divisorios** Muros Estructurales de Mampostería confinada o cavidad reforzada		
Clasificación	Tipo **M**	Unidad de Mampostería Maciza	
	Promedio 5 Unidades	Individual	
Resistencia a la Compresión (Mínima)	30 MPa (300 Kgf/cm2)	25 MPa (250 Kgf/cm2)	
Absorción de Agua (Máxima)	10,0%	12,0%	
Normas Aplicadas	**ICONTEC**	**NTC 4205-3**; **NTC 4205-2**; NTC 4205-1	
	AIS	**NSR 10**	
	ASTM	C56, C212, C216	

Recomendaciones de Almacenamiento:
Se recomienda que las piezas de arcilla se almacenen en obra en un sitio plano, seco, aislado del terreno, y protegido de la escorrentía, las zonas de escombros, el almacenamiento de arenas y sitios de preparación de mezclas de mortero y concreto.

Recomendaciones de Instalación:
En los muros de fachada y divisorios se deben cumplir los requisitos de la ***NSR10 Capitulo A.9 Elementos No Estructurales*** , en su diseño y anclaje a la estructura.
La solución comprende columnetas y viguetas, enchapadas con la pieza utilizada, o disponiendo el refuerzo vertical a través de las celdas. Para el diseño se pueden seguir las recomendaciones del "*Manual de Diseño - Muros divisorios y de fachada en mampostería según normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente" de SANTAFE.*
En los muros de mampostería estructural o muros portantes, se deben cumplir los requisitos de la ***NSR 10 TITULO D - MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL.***
Las piezas se deben tomar de diferentes estibas a la vez, 3 ó 4, para conseguir la mezcla del producto, y de esta manera lograr una mayor homogeneidad de tono en la fachada.
Durante la construcción se procurará mantener el muro lo más limpio posible, esto facilitará la limpieza posterior.
Para una correcta y eficiente aplicación seguir las instrucciones de *SANTAFE.*

Recomendaciones de lavado:
Se deben seguir las recomendaciones del *Manual de Lavado de SANTAFE.*
El muro deberá estar seco. **No usar Acido Muriático**. Para la aplicación de la solución de lavado, previamente se deben retirar los excesos de mortero y polvo, y **pre humedecer el muro** (esto evita la penetración del ácido en la pieza de arcilla). Después de refregar el muro con la solución de lavado, esta se debe retirar con abundante agua.

	Vo.Bo. OPERACIONES	Vo. Bo. CALIDAD	Vo.Bo. COMERCIAL
PREPARO: Area Técnica Comercial **REVISO:** Area Comercial **FECHA**: Enero de 2014			

Sección 1: DENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Producto: SUPRASOLD LIMPIADOR PARA TUBOS Y ACCESORIOS DE PVC Y CPVC
Limpiador para superficies de tubos y accesorios de PVC y CPVC.

Fabricante: PVC GERFOR S.A.
Autopista Medellín Km 2 - 600 metros vía Parcelas de Cota
COLOMBIA
Teléfonos: 8776800 – 8776820

Para emergencias químicas 24 horas, llame al 018000511414 (Opción 1) CISTEMA – ARL SURA.

Uso recomendado: Producto para limpiar y aislar las superficies que se van a soldar en Tuberías y accesorios de PVC y CPVC.

Sección 2: IDENTIFICACION DE PELIGRO

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

- Líquido inflamable, Categoría 2, H225
- Irritación ocular, Categoría 2, H319
- Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única, Categoría 3, Sistema nervioso central, H336

2.2 Elementos de la etiqueta

- Pictogramas de peligro



- **Palabra de advertencia**

  Peligro

- **Indicaciones de peligro**

  H225 Líquido y vapores muy inflamables.
  H319 Provoca irritación ocular grave.
  H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.

→ **Consejos de prudencia**

P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.
P240 Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.
P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

Sección 3: COMPOSICION / INFORMACION DE COMPONENTES

COMPONENTE	% w / w	No. CAS
Acetato de etilo	> 70, 0 %	141-78-6
Alcohol etílico	< 30,0 %	64-17-5

Sección 4: PRIMEROS AUXILIOS

→ **Inhalación:** Solicite ayuda médica de inmediato; traslade a la víctima a un lugar seguro y aireado, suministre oxígeno o respirador artificial. Mantenga a la persona acostada y abrigada.
→ **Ingestión:** Solicite ayuda médica de inmediato, no induzca al vómito, suministre grandes cantidades de agua si la persona está consciente.
→ **Piel:** Solicite ayuda médica de inmediato. Lave inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos o tome una ducha para eliminar cualquier residuo. Quitar y retirar inmediatamente la ropa empapada con el producto y lavar hasta eliminar cualquier vestigio del mismo o desechar la prenda.
→ **Ojos**: Puede causar irritación temporal. Lave inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos, no suministre droga oftalmológica. Consulte rápidamente un oftalmólogo.

Sección 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

→ **Medios de extinción adecuados:** Espuma de alcohol, anhídrido carbónico o polvo químico seco.
→ **Peligros específicos del producto:** La combustión del cemento solvente de PVC puede generar gases y vapores tóxicos; debe utilizarse un sistema de respiración autónomo o SCBA (Equipo de aire autocontenido), para su control se requiere equipo de Bomberos, al aproximarse al fuego tenga en cuenta la dirección del viento y acérquese de modo que éste aleje la llama, los vapores o el humo de su cuerpo.
→ **Referencias adicionales:** No utilice agua para intentar extinguir el fuego, se puede emplear para reducir la temperatura en los contenedores expuestos al calor y así reducir el riesgo de una explosión. Evite la llegada del agua de extinción a cuerpos acuíferos

Sección 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia:

- Utilizar equipo de protección adecuado (elementos de protección personal) para prevenir contacto con la piel, ojos o vías respiratorias.
- Eliminar toda fuente de ignición o calor.
- Detener o controlar el derrame, sin agravar la situación.
- No inhalar los vapores.

Precauciones relativas al medio ambiente:

- Evitar que la fuga o derrame llegue a sistemas de alcantarillado, desagües o corrientes de agua.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:

- Recoger el derrame con material absorbente.
- Después de la absorción y recolección total del producto derramado, descontamine lavando con agua y recoger el agua de lavado para su posterior disposición.

Sección 7: MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Empaque:

La SUPRASOLD LIMPIADOR PARA TUBOS Y ACCESORIOS DE PVC Y CPVC de PVC GERFOR S.A. Se suministra en envases de hojalata y en envases de vidrio de primer uso, en todas sus presentaciones.

Manejo:

- No fume en el área de almacenamiento y manejo.
- Prohibido comer, beber o fumar en las zonas de trabajo.
- No utilice equipos que produzcan chispas cerca del producto.
- Utilice siempre equipo de protección personal.

Almacenamiento:

- Mantenga los contenedores herméticamente cerrados.
- Almacene en zonas frescas y ventiladas, lejos de fuentes de calor, humedad e incompatibilidades.
- Proteja las zonas de almacenamiento contra descargas estáticas.

Sección 8: CONTROLES DE EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL

Parámetros de control / Limites de exposición

COMPONENTE	ACGIH TLV TWA	OSHA PEL TWA
Acetato de etilo	400 ppm	-
Alcohol etílico	1000 ppm	100 ppm

Controles de ingeniería

- Evitar equipos que generen chispa.
- Evitar fuentes de ignición.
- Mantener los recipientes tapados.
- Usar sistemas de extracción si se requiere.

Medidas de protección individual, como equipos de protección personal

- **Ventilación:** Mantener el área ventilada.
- **Vías respiratorias:** Usar respirador con filtro para vapores orgánicos.
- **Guantes:** Usar guantes de neopreno.
- **Ojos y Rostro:** Usar gafas de seguridad.
- **Otras Protecciones:** Ropa de trabajo adecuada, protectores faciales.
- **Equipo de seguridad:** Ninguno establecido para este producto.

Sección 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Generales:

Apariencia:	Líquido claro
Color:	Transparente
Punto de ebullición:	77 °C @ 1atm.
Punto de inflamación:	No determinado
Temperatura de fusión:	No determinado
Presión de vapor:	76 mm Hg a 20°C
Densidad de Vapor (Aire = 1):	3,0.
Solubilidad en agua:	87% p/p a 20°C.
Gravedad Específica (Agua = 1):	0,902 +/- 0,02 @23°C.

Sección 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:

- Se debe evitar el calor, chispas, llamas y otras fuentes de ignición.

- Su combustión puede producir vapores tóxicos e irritantes como monóxido de carbono, dióxido de carbono y ácido clorhídrico.

Reactividad:

- Es incompatible con agentes oxidantes, álcalis, aminas, ácidos, compuestos de cloro, compuestos clorados inorgánicos (hipoclorito de potasio, calcio y sodio) y peróxido de hidrógeno.

Sección 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

Información sobre las posibles vías de exposición:

- No se dispone de datos experimentales del producto en sí mismos relativos a las propiedades del producto.
- Contiene solventes orgánicos, posibilidad de efectos peligrosos para la salud, por lo que se recomienda no respirar sus vapores prolongadamente.

Posibles vías de exposición:

Se consideran posibles vías de exposición:

Vías de exposición	Síntomas	Efectos inmediatos y retardados
Inhalación (principal vía de ingreso)	Irritación de vías respiratorias,	Puede ocasionar náuseas y mareo
Exposición cutánea	Puede ocasionar irritación de la piel	Irritación
Exposición ocular	Puede ocasionar irritación ocular grave	Irritación e inflamación de la cornea
Ingestión	Irritación de las mucosas de la boca, garganta y esófago	Tiene características de ocasionar toxicidad aguda

Medidas numéricas de toxicidad:

	Acetato de etilo	Alcohol etílico
Toxicidad aguda - Ratas oral LD50	10.200 mg/kg	7,06 g/kg
Toxicidad aguda - Ratas inhalación LC50	19.600 ppm/4h	---

Clasificación IARC

COMPONENTE	IARC	CLASIFICACION
Acetato de etilo	No listado	---
Alcohol etílico	1	---

Sección 12: INFORMACION ECOTOXICOLOGICA

Toxicidad:

IDENTIFICACION	*TOXICIDAD AGUDA*		*ESPECIE*	*GENERO*
Acetato de etilo ≥ 99,0%	CL50	230 mg/L (96h)	Pimephales promelas	Pez
	CE50	484 mg/L (96h)	Oncorhynchus mykiss	Pez
CAS: 141-78-6	CE50	717 mg/L (48h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	3300 mg/L (48h)	Scenedesmus subspicatus	Alga verde
Alcohol etílico ≥ 96,0%	LC50	15.400 mg/L (96h)	ECHA	Pez
	EC50	> 10.000 mg/L (48h)	ECHA	invertebrados acuáticos
CAS: 64-17-5	IC5	22.000 mg/L (8d)	ECHA	Alga

Persistencia y degradabilidad:

IDENTIFICACION	*DEGRADABILIDAD*	
Acetato de etilo > 99,0%	Concentración	100%
	Periodo	28
CAS: 141-78-6	DTO	1.820 mg/g
	Concepto	Fácilmente biodegradable
Alcohol etílico ≥ 96,0%	DBO	1.236 mg/g a 5 d
	DQO	1,911 mg/mg
CAS: 64-17-5	DTO	2,084 mg/mg
	Concepto	Fácilmente biodegradable

Potencial de Bioacumulación:

IDENTIFICACION	*POTENCIAL DE BIOACUMULACION*	
Acetato de etilo > 99,0% CAS: 141-78-6	Log POW	73%
	Potencial	No es de esperar bioacumulación
Alcohol etílico ≥ 96,0% CAS: 64-17-5	Log POW	35%
	Potencial	Enriquece en organismos insignificantemente

Movilidad en el suelo:

IDENTIFICACION	*OBSERVACIONES*
Acetato de etilo > 99,0% CAS: 141-78-6	No hay información disponible
Alcohol etílico ≥ 96,0% CAS: 64-17-5	No hay información disponible

Efectos biológicos: Este producto no tiene efectos biológicos documentados.

No se dispone de datos experimentales del producto en sí mismo relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

Sección 13: INFORMACION RELATIVA A LA ELIMINACION DE PRODUCTOS

- Disponer los residuos generados durante su uso y/o recolección de derrame del producto en los respectivos contenedores.
- Introducir los residuos en contenedores bien cerrados y debidamente marcados.
- No arrojarlos en fuentes de agua, drenajes o sistemas de alcantarillado.
- Entregar a empresas autorizados por la autoridad ambiental, los residuos para su disposición final.

Sección 14: INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

Proteja el producto de cualquier fuente de ignición. Identifique plenamente los tambores, depósitos o cualquier elemento de almacenamiento o transporte.

Clase IMO: UN 3, Líquido inflamable; U.N.: 1133 Grupo de embalaje: II.

Denominación: Adhesivo que contienen líquidos inflamables.

El transporte de este producto está regulado por el Decreto 1079 de 2015, que compila al decreto 1609 de 2002 y por el Libro Naranja de Naciones Unidas, versión vigente.



Sección 15: INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACION

- Ley 55 de 1993; Convenio sobre la seguridad en la utilización de los Productos Químicos en el trabajo.
- NTC 4435; Transporte de mercancías, Hojas de seguridad para materiales, preparación.
- Clasificación OSHA 29 CFR 1910,1200; Comunicación de Peligros.
- Decreto 1609 de 2002; Manejo y Transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
- Decreto 1496 de 2018; Adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
- Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado De Productos Químicos (SGA), Naciones Unidas Sexta edición, 2015.

Sección 16: OTRA INFORMACION

Las fichas de datos de seguridad deben ser manejadas por personal técnico entrenado en salud ocupacional (seguridad industrial, higiene y medicina preventiva y del trabajo), quien a su vez deberá impartir educación a los trabajadores. PVC GERFOR S.A. proporciona la información contenida aquí de buena fe, pero ni la empresa ni sus representantes se hacen responsables por su exactitud o su minuciosidad; tampoco se hacen responsables por el mal uso o interpretación dada a la información aquí contenida.

SYLVANIA

LED Panel

LED PANEL SQ 40W DL 100-277V

P27913



Luminaria tipo Panel LED de alta eficacia con diseño ultradelgado y driver independiente. Montaje de incrustar en cielo raso. Proyección uniforme de la luz, reduce los costos de consumo de energía y de mantenimiento.

CARACTERÍSTICAS

Diseño moderno con fuente de iluminación lateral basada en LED SMD y difusor opalizado
Ultra delgado y liviano con disipador de calor integrado
Instalacion incrustado o recesado en marco (marco no incluido) o colgado.
Opción de instalación colgante (guayas y accesorios no incluidos)

APLICACIONES

Adecuado para aplicaciones de iluminación interior
Iluminación general en oficinas e instalaciones educativas
Iluminación general en comercio y consultorios
No usar bajo techos metálicos u otro tipo de techo en áreas abiertas que no tengan paredes.
No usar en cocinas o areas donde el producto este expuesto a vapores.

LED

10 años de vida
(Uso 8 horas al día)

Tecnología Amigable con el medio ambiente

Ultra Delgado

ENCENDIDO INSTANTANEO

DATOS ÓPTICOS

Temperatura de color	6500 K (DL)
Flujo luminoso	3200 lm
Ángulo de apertura	110°
Tipo de distribución	Directa simétrica
Reproducción de color (IRC)	80
Vida útil	30000 h L70
Eficacia	80 lm/W

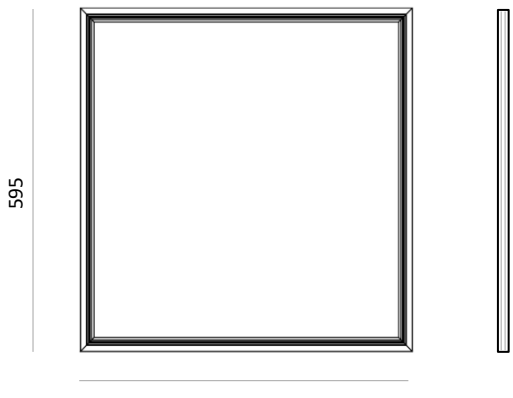
DATOS FÍSICOS

Acabado	Blanco
Grado de protección IP	IP20
Dimensiones (LxWxH)	595x595x10 mm
Tipo de montaje	Incrustar
Chasis	Aluminio
Óptica	Difusor PMMA
Temperatura de operación Ta	-10°C ~ +40°C

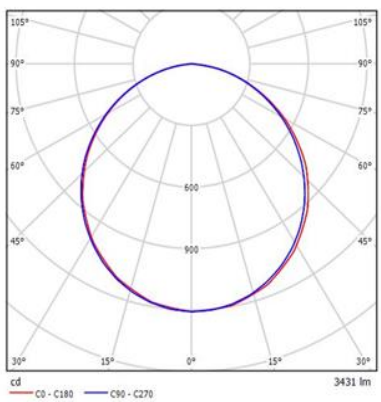
DATOS ELÉCTRICOS

Potencia de entrada	40 W
Tensión de operación	100-277 V 50/60 Hz
Corriente de entrada	0.333 A @ 120 V
Factor de potencia	>0.9
Distorsión armónica (THD)	<20%
Tipo de driver	Independiente CC
Atenuable	NO

DIMENSIONES



FOTOMETRÍA



Las características de los productos pueden ser modificadas sin previo aviso según la evolución de la tecnología LED. 05/21.

Producto Ecológico:Permite ahorrar energía comparado con productos tradicionales. Libre de mercurio.

Sello con Reglamento Técnico

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

CINTA DE VINILO AISLANTE ELÉCTRICA -
CINTAS DE CAUCHO DE MEDIA TENSIÓN Y BAJA TENSIÓN

Comercializado por **3M COLOMBIA S.A.**, en la **Avenida el Dorado No. 75 - 93, Bogotá, Colombia,**
identificada con **número de NIT 860.002.693-3**

Trader by **3M COLOMBIA S.A.**, in the **Avenida el Dorado No. 75 - 93, Bogotá, Colombia,**
identified with **NIT number 860.002.693-3**

Fabricado en las plantas descritas en el anexo:
"PLANTAS DE FABRICACIÓN CUBIERTAS POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO"
Manufactured in described plants on the annex:
"MANUFACTURING PLANTS COVERS FOR CERTIFICATE SCOPE"

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía.
RETIE 2013 – Capitulo 3, Articulo 20.9.1

Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE 2013 - Cap. 3, Art. 20.9.1
Technical Regulations of Electrical Installations RETIE 2013 - Cap. 3, Art. 20.9.1

SECTOR ICS 29.035.20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSR -CER956948
Certificate

Fecha de Aprobación: 2022-09-30
Approval Date:
Fecha de Renovación:
Renewal Date:
Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:
Fecha de Vencimiento: 2025-09-29
Expiration Date:

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

icontec

ANSI ACCREDITED
ID #0677
ISO/IEC 17065
Product Certification Body

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC carrera 37 nro. 52 - 95, Bogotá D.C., Colombia

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. RETIE 2013 - Capitulo 3 Articulo 20.9.1

Anexo Certificado **CSR -CER956948**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Cintas de vinilo aislante eléctrica	Cinta de vinilo aislante eléctrica	Scotch 22	Nivel de tensión: 600V, color: negro, temperatura de operación: 80°C, espesor: 10 mils, elongación: 150%, adhesión al acero: 18 oz / in , adhesión a sí misma: 18 oz / in, resistencia a llama: pasa , resistencia dieléctrica: 1000 V/mil, resistencia rayos UV: pasa
3M	Cintas de vinilo aislante eléctrica	Cinta de vinilo aislante eléctrica	Scotch 15	Nivel de tensión: 600V, color: beige, temperatura de operación: 160°C, espesor: - elongación: 150%, adhesión al acero: 18 oz / in , adhesión a sí misma: 18 oz / in, resistencia a llama: pasa , resistencia dieléctrica: 1000 V/mil, resistencia rayos UV: pasa

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. RETIE 2013 - Capitulo 3 Articulo 20.9.1

Anexo Certificado **CSR -CER956948**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Cintas de vinilo aislante eléctrica	Cinta de vinilo aislante eléctrica	Scotch 35 Blanco	Nivel de tensión 600 V, color blanco, temperatura de operación 0°C A 105°C, espesor 7 mil (0,177mm), elongación 225%, adhesión al acero 20 oz./in, adhesión a sí misma 20 oz./in, resistencia a llama: pasa, resistencia dieléctrica > 10^6 Mohms, resistencia rayos UV: pasa.
3M	Cintas de vinilo aislante eléctrica	Cinta de vinilo aislante eléctrica	Scotch 35 Amarillo	Nivel de tensión 600 V, color amarillo, temperatura de operación 0°C A 105°C, espesor 7 mil (0,177mm), elongación 225%, adhesión al acero 20 oz./in, adhesión a sí misma 20 oz./in, resistencia a llama: pasa, resistencia dieléctrica > 10^6 Mohms, resistencia rayos UV: pasa.

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. RETIE 2013 - Capitulo 3 Articulo 20.9.1

Anexo Certificado **CSR -CER956948**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Cintas de vinilo aislante eléctrica	Cinta de vinilo aislante eléctrica	Scotch 35 Marrón	Nivel de tensión 600 V, color Marrón, temperatura de operación 0°C A 105°C, espesor 7 mil (0,177mm), elongación 225%, adhesión al acero 20 oz./in, adhesión a sí misma 20 oz./in, resistencia a llama: pasa, resistencia dieléctrica > 10^6 Mohms, resistencia rayos UV: pasa.
3M	Cintas de vinilo aislante eléctrica	Cinta de vinilo aislante eléctrica	Scotch 35 Naranja	Nivel de tensión 600 V, color Naranja, temperatura de operación 0°C A 105°C, espesor 7 mil (0,177mm), elongación 225%, adhesión al acero 20 oz./in, adhesión a sí misma 20 oz./in, resistencia a llama: pasa, resistencia dieléctrica > 10^6 Mohms, resistencia rayos UV: pasa.

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. RETIE 2013 - Capitulo 3 Articulo 20.9.1

Anexo Certificado **CSR -CER956948**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Cintas de vinilo aislante eléctrica	Cinta de vinilo aislante eléctrica	33+	Nivel de tensión 600 V, color negro, temperatura de operación -18°C a 105°C, espesor 7 mil (0,177mm), elongación 250%, adhesión al acero 28 oz./in, adhesión a sí misma 25 oz./in, resistencia a llama 4 seg, resistencia dieléctrica 1.150 V/mil, resistencia rayos UV: pasa.
3M	Cintas de caucho de media y baja tensión	Cintas de caucho de media y baja tensión	Scotch 130C	Voltaje: 69KV, color: negro, temperatura de operación: 90°C, espesor: 0.762mm, elongación: 850% , tensión de ruptura: , fusión: 130°, conductividad térmica: 0.3W/m °C, resistencia al ozono: pasar, resistencia dieléctrica: pasar, resistencia a rayos UV: pasar

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. RETIE 2013 - Capitulo 3 Articulo 20.9.1

Anexo Certificado **CSR -CER956948**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Cintas de caucho de media y baja tensión	Cintas de caucho de media y baja tensión	Scotch 70	Voltaje: 15KV, color: blanco, temperatura de operación: 180°C , espesor: 0.012 in, elongación 450%, tensión de ruptura:34KV , fusión:- , conductividad térmica:- , resistencia al ozono: pasa, resistencia dieléctrica: 875V/mil, resistencia a rayos UV: pasa
3M	Cintas de caucho de media y baja tensión	Cintas de caucho de media y baja tensión	Scotch 23	Voltaje 69KV, color negro, temperatura de operación: 90°C, espesor: 0.76mm, elongación: 1000%, tensión de ruptura:- , fusión: pasar, conductividad térmica:- , resistencia al ozono: pasar, resistencia dieléctrica 800 V/mil, resistencia a rayos UV pasar

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. RETIE 2013 - Capitulo 3 Articulo 20.9.1

Anexo Certificado **CSR -CER956948**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Cintas de caucho de media y baja tensión	Cintas de caucho de media y baja tensión	Scotch 13	Voltaje: 600V, color: negro, temperatura de operación: 194°, espesor: 30mils, elongación 800%, tensión de ruptura :, fusión: pasar, conductividad térmica:- , resistencia al ozono: pasa, resistencia dieléctrica: -, resistencia a rayos UV:pasa
3M	Cintas de caucho de media y baja tensión	Cintas de caucho de media y baja tensión	Temflex 2155	Voltaje: 600V, color: negro, temperatura de operación: 0-80°C , espesor: 125mils , elongación: 700%, tensión de ruptura:-, fusión:-, conductividad térmica:-, resistencia al ozono:-, resistencia dieléctrica:-, resistencia a rayos UV:-
3M	Cinta aislante de PVC	Cinta aislante de PVC	Temflex 155 (misma Imperial)	Nivel de tensión 600V, temperatura de operación 32 a 194 ° F (0 a 80 ° C), espesor 5 milésimas de pulgada (0,13 mm), elongación 1,5, adhesión al acero 16 oz / pulg, resistencia a llama, resistencia dieléctrica 1000V

3M COLOMBIA S.A.

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía. RETIE 2013 - Capitulo 3 Articulo 20.9.1

Anexo Certificado **CSR -CER956948**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2022-09-30** **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** **2025-09-29**
Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas
3M	Cinta aislante de PVC	Cinta aislante de PVC	Temflex 165	Nivel de tensión 600V, temperatura de operación 32 a 194 ° F (0 a 90 ° C), espesor 6 milésimas de pulgada (0,177 mm), elongación 2, adhesión al acero 18 oz / pulg, resistencia a llama, resistencia dieléctrica 1000V
3M	Cinta aislante de PVC	Cinta aislante de PVC	Temflex 175	Nivel de tensión 600V, temperatura de operación 32 a 194 ° F (0 a 90 ° C), espesor 7 milésimas de pulgada (0,15 mm), elongación 2, adhesión al acero 18 oz / pulg, resistencia a llama, resistencia dieléctrica 1000V
3M	Cinta PVC	Cintas PVC	Scotch 700	Nivel de tensión: 600V color: negra temperatura deoperación: 0-80°C espesor: 7 mils elongación: 225% adhesión al acero: 25oz/in (2,7N/cm) adhesión a sí misma: 19 oz/in (2,1 N/cm)resistencia a llama: pasa UL510 resistencia dieléctrica: >1000V/mil resistencia rayos U

SM SERVIMETERS
A LA MEDIDA DE COLOMBIA
NIT. 830.117.370-5

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

ESQUEMA 5 – MARCA CONTINUA

CERTIFICADO NUMERO: PROD-SM00087-1

SERVIMETERS S.A.S.

Certifica que:

LOS PRODUCTOS

PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS

Cuyas referencias indicadas en el Anexo, son Importadas y comercializadas por:

FEILO SYLVANA COLOMBIA S.A.

NIT: 800.127.132 - 2

Ubicado en:

Calle 57 B sur No. 72 A – 23 - Bogotá.

Han Cumplido con los Requisitos Específicos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), resolución 90708 de agosto 30 de 2013 modificada por la resolución 90795 de julio 25 de 2014, expedidos por el Ministerio de Minas y Energía (MME), artículo 20.22 y la NTC 2883 de 2006 Paneles solares fotovoltaicos.

Fecha de certificación inicial: 2019-04-30
Fecha de Renovación: 2022-04-30
Fecha de modificación: 2023-04-28
Fecha de vencimiento: 2025-04-30

APROBACIÓN DEL CERTIFICADO

Ing. Luisa Fernanda Toro Ríos
Gerente General

Observaciones de Servimeters S.A.S:

1- El presente certificado cubre únicamente las referencias de producto relacionadas.
2- La validez de este certificado durante su vigencia está sujeta al cumplimiento y resultado de las evaluaciones de vigilancia programadas anualmente.
3- Las modificaciones al presente certificado, así como su utilización indebida, son inválidas y están sujetas a sanciones legales.
4- Este certificado de Producto no implica juicios sobre otros productos distintos a los mencionados en el listado de referencias certificadas, ni tampoco sobre otros productos que fabrique, comercialice, integre o importe el titular del certificado.
5- Fecha de modificación 2021-04-14 por solicitud del cliente corresponde a eliminación del nombre del fabricante en el certificado.
6- Fecha de renovación 2022-04-30
7- Fecha de modificación 2022-05-05 corresponde a la inclusión de referencias de los ítems 6 y 7.
8- Fecha de modificación 2023-04-28 corresponde a la inclusión de la Norma NTC 2883 de 2006.

SERIAL No: SM 3174
www.servimeters.com
Bogotá - Cra 20C No. 74A-10 Barrio San Felipe PBX: (571) 210 0833
Cel: (57) 320 888 2407, Correo: servicioalcliente@servimeters.com
Compruebe su validez escaneando el código QR o comuníquese con nosotros.

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17065:2012
17-CPR-002
MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT IAF

SM SERVIMETERS
A LA MEDIDA DE COLOMBIA
NIT. 830.117.370-5

CERTIFICADO NUMERO: PROD-SM00087-1

ANEXO

Familia	Ítem	Referencia	Referencia Sylvania	Características	
				Material	Pm
Paneles solares fotovoltaicos	1	ESPSC 100	Panel Solar 100W M	Silicio monocristalino	100W
	2	ESPSC 150	Panel Solar 150W M	Silicio monocristalino	150W
	3	ESPSA 170	Panel Solar 170W M	Silicio monocristalino	170W
	4	ESPSC 200	Panel Solar 200W M	Silicio monocristalino	200W
	5	ESPSC 370	Panel Solar 370W M	Silicio monocristalino	370W
	6	ESPHSC 450M	Panel Solar 450W M	Silicio monocristalino	450W
	7	ESPHSC 540M	Panel Solar 540W M	Silicio monocristalino	540W
	8	ESPMC 100	Panel Solar 100W	Poly-Crystalline Silicon	100W
	9	ESPMC 150	Panel Solar 150W	Poly-Crystalline Silicon	150W
	10	ESPMC160	Panel Solar 160W	Poly-Crystalline Silicon	160W
	11	ESPMC165	Panel Solar 165W	Poly-Crystalline Silicon	165W
	12	ESPMC 200	Panel Solar 200W	Poly-Crystalline Silicon	200W
	13	ESPMC 300	Panel Solar 300W	Poly-Crystalline Silicon	300W
	14	ESPMC 315	Panel Solar 315W	Poly-Crystalline Silicon	315W

Fin del certificado

SERIAL No: SM 3175
www.servimeters.com
Bogotá - Cra 20C No. 74A-10 Barrio San Felipe PBX: (571) 210 0833
Cel: (57) 320 888 2407, Correo: servicioalcliente@servimeters.com
Compruebe su validez escaneando el código QR o comuníquese con nosotros.

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17065:2012
17-CPR-002
MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT IAF

Gerfor
Tubosistemas

Colombia corre por nuestras venas



Ficha técnica Cemento Solvente

Limpiador, Cemento Solvente para PVC y Cemento Solvente para CPVC

1. Aspectos generales

El cemento solvente para PVC fabricado por P.V.C. GERFOR S.A. cumple con los requisitos establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 576 (Antecedente ASTM D 2564) – CEMENTO SOLVENTE PARA SISTEMAS DE TUBOS PLÁSTICOS DE POLI(CLORURO) DE VINILO (PVC), lo cual se evidencia mediante las certificaciones de producto expedidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC. Por otra parte P.V.C. GERFOR S.A. fabrica el cemento solvente para CPVC cumpliendo con los requisitos establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 4455 (Antecedente ASTM F493-97) CEMENTO SOLVENTE PAREA SISTEMAS DE TUBOS Y ACCESORIOS DE POLI(CLORURO DE VINILO) CLORADO (CPVC).

2. Descripción del producto

2.1. Tipo de material

2.1.1. Limpiador

El limpiador es un producto esencial en la preparación de las superficies a soldar. Este es un producto a base de Acetato y Etanol, el cual tiene como función principal preparar la superficie por medio de la eliminación de polvo y grasas, y la generación de porosidad en las zonas de aplicación.

2.1.2. Cemento Solvente de Poli (Cloruro de Vinilo) PVC

Adhesivo generado por disolución de una resina o compuesto de poli(cloruro de vinilo), PVC, en un solvente o mezcla de solventes apropiados.

2.1.3. Cemento Solvente de Poli (Cloruro) de Vinilo Clorado CPVC

Adhesivo generado por disolución de una resina o compuesto de poli(cloruro de vinilo clorado), CPVC, en un solvente o mezcla de solventes apropiados.

2.2. Presentaciones disponibles de Cemento solvente y Limpiador Gerfor

Cemento solvente para PVC		
Presentaciones		
Galón	cm3	Unidad Caja
1/4 de Galón	946 cm3	12
1/8 de Galón	473 cm3	24
1/16 de Galón	237 cm3	36
1/32 de Galón	120 cm3	48
1/64 de Galón	60 cm3	30
1/128 de Galón	30 cm3	60





Cemento solvente para CPVC		
Presentaciones		
Galón	cm3	Unidad Caja
1/4 de Galón	946 cm3	12
1/8 de Galón	473 cm3	24
1/16 de Galón	237 cm3	36
1/32 de Galón	120 cm3	48
1/64 de Galón	60 cm3	30
1/128 de Galón	30 cm3	60

Limpiador PVC y CPVC		
Presentaciones		
Galón	cm3	Unidad Caja
1/4 de Galón	946 cm3	12
12 Onzas	355 cm3	24
1/16 de Galón	237 cm3	36
1/32 de Galón	120 cm3	48
1/64 de Galón	60 cm3	30
1/128 de Galón	30 cm3	60



2.3. Presiones de trabajo

2.3.1. Resistencia a la Presión Hidrostática - Cemento Solvente para PVC

Después de 2 horas de fraguado debe ser 2,8 Mpa (400 psi).

2.3.2. Resistencia a la Presión Hidrostática - Cemento Solvente para CPVC

Después de 2 horas de fraguado debe ser 1,4 Mpa (200 psi), con agua a temperatura de 82°C +/- 2° C.
Después de 4 horas de fraguado debe ser 2,51 Mpa (364 psi), con agua a temperatura de 82° C +/- 2° C.

2.4. Comportamiento frente a condiciones extremas

Entendiendo que condiciones extremas son aquellas a las cuales pueden llegar a ser sometidos los productos, que pueden afectar la funcionalidad de los mismos, debido a que sobrepasan los valores máximos de trabajo para los cuales han sido fabricados. De acuerdo con ello se consideran las siguientes:

Altas temperaturas del fluido

La temperatura de trabajo para el cemento solvente para PVC fabricado por P.V.C. GERFOR S.A. es de 23° C; mientras que para el cemento solvente para CPVC fabricado por P.V.C. GERFOR S.A. es de 82° C, para su uso con temperaturas mayores a las indicadas, favor comunicarse con el departamento de Asistencia Técnica.

Aplicación del producto en presencia de Agua

Los cementos solventes fabricados por P.V.C. GERFOR S.A. no deben ser aplicados sobre superficies en presencia de agua debido a que se origina solidificación del producto sin proporcionar adherencia entre las paredes de la tubería y el accesorio.

Exposición del producto a altas temperaturas externas

El limpiador, el cemento solvente para PVC y el cemento solvente para CPVC fabricados por P.V.C. GERFOR S.A. son productos inflamables por ende deben mantenerse alejados del fuego y/o fuentes de ignición.

2.5. Uso recomendado

2.5.1. Cemento solvente

El cemento solvente, es una solución de resina de PVC o CPVC, especialmente formulado para realizar las uniones entre tuberías y accesorios de Poli (cloruro de Vinilo) PVC. Ésta debe fluir libremente, no contener partículas no disueltas o cualquier materia extraña que afecte la resistencia final de la unión o la resistencia química del cemento y no debe presentar gelificación o separación.

2.5.2. Limpiador

El limpiador GERFOR, es un producto esencial para la preparación de una unión segura y permanente. La función principal de este producto es limpiar y preparar la superficie a soldar, ya que su composición asegura la remoción de grasas e impurezas, y ablanda la superficie para recibir la soldadura y facilitar la adherencia del ensamble.

3. Manejo, almacenamiento e instalación

3.1. Manejo

- No fumar ni encender chispas innecesarias, cuando se esté manipulando.
- Manipular en zonas alejadas de fuentes de calor y generación de chispa.
- Mantener los recipientes bien tapados.
- Utilizar el producto completo, hasta desocupar el envase.
- Recoger los derrames con materiales absorbentes como: Cobija, estopa o papel, previo uso de los implementos de seguridad.
- Tomar medidas antiestáticas en su bombeo y transporte a granel.

3.2. Almacenamiento

El Limpiador y la Soldadura GERFOR son productos inflamables. Manténgalos en un lugar seco, a la sombra, con buena ventilación, alejado del fuego y/o fuentes de ignición. El Limpiador y la Soldadura GERFOR contienen materiales volátiles, por lo tanto puede haber disminución de volumen por evaporación. Almacénelos bien tapados.

3.3. Inhalación

3.3.1. Recomendaciones básicas

No aplique soldadura en exceso, ni introduzca el tubo directamente sobre el recipiente de la soldadura. El exceso de soldadura debilita las paredes del tubo disminuyendo su resistencia a la presión hidrostática, generando fugas y perforaciones. El ensamble del tubo y el accesorio, debe hacerse mientras las superficies aun estén húmedas y fluidas con la soldadura. Tenga en cuenta que la soldadura es un producto volátil de secado rápido, por lo tanto el ensamble completo no deberá tardar más de 1 minuto.

Una vez terminado el proceso de unión, mantenga inmóvil el sistema hasta que se cure lo suficiente para soportar el manejo. No realice pruebas de presión hasta dos (2) horas después del último pegue.

La presión hidrostática mínima de diseño de la soldadura es de 400 PSI a 2 horas de secado, sin embargo para garantizar un pegue eficaz se recomienda no llenar el sistema de agua antes de 24 horas.

No reemplace Limpiador GERFOR por productos como alcohol, tiner, gasolina o aguas jabonosas, estos elementos no contienen las propiedades necesarias para preparar las superficies.

La velocidad del secado de la soldadura depende de las condiciones ambientales. No pretenda rendir la cantidad de soldadura revolviendo otros materiales, ni diluya la Soldadura con el limpiador, esto hace que pierda sus propiedades.

El agua no debe entrar en contacto con la soldadura líquida. Por tal motivo no se debe trabajar en condiciones con flujo constante o
bajo la lluvia.

3.3.2. Características

3.3.2.1. Cemento Solvente para PVC

Resistencia a presión Hidrostática
La resistencia mínima a la rotura por presión hidrostática en la zona de adhesión, después de 2 horas de fraguado es de 400 psi.

Resistencia a la Fuerza Cortante
La resistencia mínima a la fuerza cortante en la zona de adhesión en la aplicación de soldadura

para PVC tiene un comportamiento directamente proporcional al tiempo de fraguado (secado).

Resistencia mínima al esfuerzo cortante:

2 horas – 250 PSI.
16 horas – 500 PSI.
72 horas – 900 PSI.

Viscosidad Óptima.
La viscosidad de la soldadura fabricada por P.V.C GERFOR S.A. es de consistencia regular, según NTC 576 (90 cP – 499 cP) apta para ser utilizada al aire libre permitiendo mayor manipulación y agilidad en el trabajo.

Rendimiento
La siguiente tabla muestra los rendimientos de la soldadura GERFOR para diferentes tipos de ensambles.

Tabla No. 1 Rendimiento de 1/4 de Galón de Cemento Solvente Gerfor para PVC y CPVC				
Diámetro Nominal		*No. Pieza Soldadas*		
Pulg	*mm*	*Unión Simple*	*Codo*	*Tee/Yee*
½	21	761	381	253
3/4	26	431	216	144
1	33	321	161	107
1 1/4	42	231	116	77
1½	48	171	86	57
2	60	91	46	31
2½	73	81	41	27
3	88	66	33	23
4	114	46	23	16

3.3.2.2. Cemento Solvente para CPVC

Resistencia a presión Hidrostática La resistencia mínima a la rotura por presión hidrostática en la zona de adhesión, después de 2 horas de fraguado es de 200 PSI.

La resistencia mínima a la rotura por presión hidrostática en la zona de adhesión, después de 4 horas de fraguado es de 364 psi.

Viscosidad Óptima
La viscosidad de la soldadura P.V.C GERFOR S.A. es de consistencia regular, según NTC 4455 (90 cP – 499 cP) apta para ser utilizada al aire libre permitiendo mayor manipulación y agilidad en el trabajo.

Rendimiento
El rendimiento del cemento solvente para CPVC se muestra en la tabla No. 1.

3.3.3. Aplicación
Para una correcta unión con cemento solvente fabricado por P.V.C. GERFOR S.A. se deben tener en cuenta las siguientes instrucciones:

Instrucciones de Aplicación



1. Seleccione el tipo de cemento solvente (PVC o CPVC) de acuerdo a la tubería utilizada. Tenga en cuenta la fecha de vencimiento.

2. Antes de aplicar el cemento solvente verifique que el tubo haga contacto con la campana de accesorio, aproximadamente entre 1/3 y 2/3 de su profundidad. En caso de quedar flojo el tubo dentro del accesorio cambie el tubo o el accesorio y verifique de nuevo.

3. Corte el tubo de PVC o CPVC a la longitud deseada. Utilice una caja guía para asegurar que el corte del tubo sea a escuadra (90º), es decir, que conserve la longitud en cualquiera de sus lados.

3. Corte el tubo de PVC o CPVC a la longitud deseada. Utilice una caja guía para asegurar que el corte del tubo sea a escuadra (90º), es decir, que conserve la longitud en cualquiera de sus lados.



4. Elimine las rebabas internas y externas sobrantes del corte con una lima o lija de papel, ya que éstas pueden rayar el interior del accesorio o remover el material reblandecido de la campana, lo que puede producir una unión con goteo.



5. Verifique que los extremos a unir estén totalmente secos.

6. Vierta un poco de limpiador GERFOR sobre un trapo o estopa totalmente limpia y seca, frotando el extremo del tubo y el interior de la campana del accesorio a pegar.

Importante
El cemento solvente de PVC en sistemas de CPVC no asegura un funcionamiento adecuado, debido a que los compuestos son diferentes.



7. Agite el recipiente del cemento solvente GERFOR antes de usar

8. Utilice una brocha para aplicar el cemento solvente GERFOR sobre la tubería y los accesorios. El ancho de la brocha deberá ser igual a la mitad del diámetro del tubo para garantizar una cantidad de cemento adecuada.



9. Aplique cemento solvente GERFOR, sobre toda la pared superficial del extremo del tubo a la profundidad aproximada de la cavidad del accesorio y sobre el interior de la campana del accesorio en menor cantidad.



10. Introduzca el tubo en la cavidad del accesorio y cuando haga contacto con el tope de la campana del accesorio realice un giro de ¼ de vuelta para distribuir el cemento solvente GERFOR de una manera uniforme, garantizando la hermeticidad. Esto le permitirá eliminar los posibles espacios vacíos entre el accesorio y el tubo.



11. Después de realizar el pegue retire de inmediato los excesos de soldadura con un trapo. Lave la brocha utilizando limpiador GERFOR.

4. Efectos Adversos Potenciales para la Salud

Inhalación
Irritación de las vías respiratorias. Causa náuseas, vómito, dolor de cabeza, inconciencia. Una concentración de 25000 ppm resulta fatal. Tiene efectos anestésicos.

Ingestión
Irritante, posible daños al hígado y los riñones. Náuseas, dolor de cabeza.

Piel: Irritación.
Ojos: Irritación.
Efectos crónicos: Dermatitis, no se conocen otros efectos.

4.1. Equipos de protección personal

Protección ojos y rostro: Gafas de seguridad y ventilación indirecta Protección de piel: Guantes de nitrilo Protección respiratoria: Respirador con cartuchos para vapores orgánicos.

4.2. Procedimientos de primero auxilios

Inhalación: Trasladar al aire fresco. Si no respira, administrar respiración artificial. Si respira con dificultad suministrar oxígeno. Mantener la víctima abrigada y en reposo. Buscar atención médica inmediatamente.

Ingestión: Lavar la boca con agua. Si está consciente, suministrar abundante agua. No inducir el vómito, si éste se presenta inclinar la víctima hacia adelante. Buscar atención médica inmediatamente.

Piel: Retirar la ropa y calzado contaminados. Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón, mínimo durante 15 minutos. Si la irritación persiste repetir el lavado. Buscar atención médica.

Ojos: Lavar con abundante agua, mínimo durante 15 minutos. Levantar y separar los párpados para asegurar la remoción del químico. Si la irritación persiste repetir el lavado. Buscar atención médica.

Nota para los médicos:

Después de proporcionar los primeros auxilios, es indispensable la comunicación directa con un Médico especialista en toxicología, que brinde información para el manejo médico de la persona afectada, con base en su estado, los síntomas existentes y las características de la sustancia química con la cual se tuvo contacto.

Gerfor
Tubosistemas

Colombia corre por nuestras venas

Autopista Medellín Km 2 – 600 m
Entrada vía Parcelas de Cota
Cundinamarca - Colombia
asistencia.tecnica@gerfor.com
PBX: 57. 1 8776800
www.gerfor.com

icontec

Sello con Reglamento Técnico

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

BARRAS CORRUGADAS DE ACERO DE BAJA ALEACIÓN PARA REFUERZO DE CONCRETO

Fabricado por **DIACO S.A.**, en la **Planta Muña:** Autopista Sur Kilometro 25 Vía Bogotá, Sibate; **Planta Tuta:** Carretera Central del Norte, Kilómetro 27 Vía Tunja, Paipa, Boyaca **Planta Tocancipá:** Kilómetro 2.5 Vía Tocancipá-Zipaquirá Vereda Tibitó, Cundinamarca, Colombia

Manufactured by **DIACO S.A.**, in the **Planta Muña:** Autopista Sur Kilometro 25 Vía Bogotá, Sibate; **Planta Tuta:** Carretera Central del Norte, Kilómetro 27 Vía Tunja, Paipa, Boyaca **Planta Tocancipá:** Kilómetro 2.5 Vía Tocancipá-Zipaquirá Vereda Tibitó, Cundinamarca, Colombia

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

Resolución 1856 del 2017 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

Reglamento aplicable a barras corrugadas de baja aleación para refuerzo de concreto en construcciones sismo resistentes que se fabriquen, importen o comercialicen en Colombia
Regulation applicable to low alloy corrugated bars for concrete reinforcement in seismic resistant constructions that are manufactured, imported or commercialized in Colombia

SECTOR ICS 77.140.60

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSR-CER710306
Certificate

Fecha de Aprobación: 2019-09-03
Approval Date:
Fecha de Renovación:
Renewal Date:
Fecha Última Modificación: 2020-03-13
Last Modification Date:
Fecha de Vencimiento: 2025-09-02
Expiration Date:

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

icontec

ANSI ACCREDITED
ID #0677
ISO/IEC 17065
Product Certification Body

ES-I-PD-04-F-001 Versión 3

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC carrera 37 nro. 52 - 95, Bogotá D.C., Colombia

DIACO S.A.

Resolución 1856 del 2017 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

Anexo Certificado **CSR-CER710306**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2019-09-03**
Approval Date:

Fecha Última Modificación: **2020-03-13**
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: **2025-09-02**
Expiration Date:

Las referencias de producto contempladas en este anexo del certificado están amparadas por alguna de las subpartidas definidas en el artículo 3 de la Resolución 1856 de 04 de octubre de 2017 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (72.13.10.00.00 / 72.14.20.00.00)

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas	Planta de Fabricación
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	3/8 Pulgada	3/8 Pulgada	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Tuta: Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	1/2 Pulgada	1/2 Pulgada	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Tuta: Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	5/8 Pulgada	5/8 Pulgada	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Tuta: Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	9.0 mm	9.0 mm	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Tuta: Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	11.0 mm	11.0 mm	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Tuta: Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	12.0 mm	12.0 mm	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Tuta: Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia
DIACO	ROLLOS CORRUGADO DE ACERO	1/4 Pulgada	1/4 Pulgada	ROLLO CORRUGADO	DIACO S.A. Planta Muña: Autopista Sur Kilómetro 25 vía Bogotá, Sibate, Cundinamarca, Colombia
DIACO	ROLLOS CORRUGADO DE ACERO	3/8 Pulgada	3/8 Pulgada	ROLLO CORRUGADO	DIACO S.A. Planta Muña: Autopista Sur Kilómetro 25 vía Bogotá, Sibate, Cundinamarca, Colombia

DIACO S.A.

Resolución 1856 del 2017 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

Anexo Certificado **CSR-CER710306**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2019-09-03**
Approval Date:

Fecha Última Modificación: **2020-03-13**
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: **2025-09-02**
Expiration Date:

Las referencias de producto contempladas en este anexo del certificado están amparadas por alguna de las subpartidas definidas en el artículo 3 de la Resolución 1856 de 04 de octubre de 2017 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (72.13.10.00.00 / 72.14.20.00.00)

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas	Planta de Fabricación
DIACO	ROLLOS CORRUGADO DE ACERO	8.5 mm	8.5 mm	ROLLO CORRUGADO	DIACO S.A. Planta Muña: Autopista Sur Kilómetro 25 vía Bogotá, Sibate, Cundinamarca, Colombia
DIACO	ROLLOS CORRUGADO DE ACERO	9.0 mm	9.0 mm	ROLLO CORRUGADO	DIACO S.A. Planta Muña: Autopista Sur Kilómetro 25 vía Bogotá, Sibate, Cundinamarca, Colombia
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	1/4 Pulgadas	1/4 Pulgadas	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Muña: Autopista Sur Kilómetro 25 vía Bogotá, Sibate, Cundinamarca, Colombia
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	3/8 Pulgada	3/8 Pulgada	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Muña: Autopista Sur Kilómetro 25 vía Bogotá, Sibate, Cundinamarca, Colombia
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	8.5 mm	8.5 mm	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Muña: Autopista Sur Kilómetro 25 vía Bogotá, Sibate, Cundinamarca, Colombia
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	9.0 mm	9.0 mm	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Muña: Autopista Sur Kilómetro 25 vía Bogotá, Sibate, Cundinamarca, Colombia
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	3/8 Pulgada	3/8 Pulgada	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Tocancipá: Kilómetro 2.5 Vía Tocancipá - Zipaquirá, Vereda Tibitó, Cundinamarca, Colombia
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	1/2 Pulgada	1/2 Pulgada	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Tocancipá: Kilómetro 2.5 Vía Tocancipá - Zipaquirá, Vereda Tibitó, Cundinamarca, Colombia

DIACO S.A.

Resolución 1856 del 2017 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

Anexo Certificado **CSR-CER710306**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2019-09-03**
Approval Date:

Fecha Última Modificación: **2020-03-13**
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: **2025-09-02**
Expiration Date:

Las referencias de producto contempladas en este anexo del certificado están amparadas por alguna de las subpartidas definidas en el artículo 3 de la Resolución 1856 de 04 de octubre de 2017 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (72.13.10.00.00 / 72.14.20.00.00)

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas	Planta de Fabricación
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	5/8 Pulgada	5/8 Pulgada	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Tocancipá: Kilómetro 2.5 Vía Tocancipá - Zipaquirá, Vereda Tibitó, Cundinamarca, Colombia
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	3/4 Pulgada	3/4 Pulgada	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Tocancipá: Kilómetro 2.5 Vía Tocancipá - Zipaquirá, Vereda Tibitó, Cundinamarca, Colombia
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	7/8 Pulgada	7/8 Pulgada	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Tocancipá: Kilómetro 2.5 Vía Tocancipá - Zipaquirá, Vereda Tibitó, Cundinamarca, Colombia
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	1 Pulgada	1 Pulgada	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Tocancipá: Kilómetro 2.5 Vía Tocancipá - Zipaquirá, Vereda Tibitó, Cundinamarca, Colombia
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	12 mm	12 mm	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Tocancipá: Kilómetro 2.5 Vía Tocancipá - Zipaquirá, Vereda Tibitó, Cundinamarca, Colombia
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	1/2 Pulgada	1/2 Pulgada	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Muña: Autopista Sur Kilómetro 25 vía Bogotá, Sibate, Cundinamarca, Colombia
DIACO	ROLLOS CORRUGADOS DE ACERO	1/2 Pulgada	1/2 Pulgada	ROLLO CORRUGADO	DIACO S.A. Planta Muña: Autopista Sur Kilómetro 25 vía Bogotá, Sibate, Cundinamarca, Colombia
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	1 ¼ Pulgada	1 ¼ Pulgada	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Tocancipá: Kilómetro 2.5 Vía Tocancipá - Zipaquirá, Vereda Tibitó, Cundinamarca, Colombia

DIACO S.A.

Resolución 1856 del 2017 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

Anexo Certificado **CSR-CER710306**
Certificate

Fecha de Aprobación: **2019-09-03**
Approval Date:

Fecha Última Modificación: **2020-03-13**
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: **2025-09-02**
Expiration Date:

Las referencias de producto contempladas en este anexo del certificado están amparadas por alguna de las subpartidas definidas en el artículo 3 de la Resolución 1856 de 04 de octubre de 2017 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (72.13.10.00.00 / 72.14.20.00.00)

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristicas	Planta de Fabricación
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	3/4 Pulgada	3/4 Pulgada	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Tuta: Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	7/8 Pulgada	7/8 Pulgada	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Tuta: Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	1 Pulgada	1 Pulgada	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Tuta: Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	1 ¼ Pulgada	1 ¼ Pulgada	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Tuta: Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia
DIACO	BARRAS CORRUGADAS DE ACERO	8.5 mm	8.5 mm	BARRA CORRUGADA	DIACO S.A. Planta Tuta: Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia

Holcim (Colombia) S.A.
Planta Nobsa
Control de Calidad
www.holcim.com.co

Km 15 vía Duitama - Belencito
Nobsa, Boyacá
Telefono +57 608 773055

Informe Resultados Desempeño de Producto

Doc ID:	H00-CC07-113
Revision:	2

Autor: Ingeniero Control Calidad	Revisa: Coordinador Control Calidad	Aprueba: Coordinador Control Calidad

Fecha reporte: 11/01/2023

Producto: **Cemento Holcim Fuerte Ecoplanet - Tipo UG**

Periodo de análisis de: 2/01/2023
a : 8/01/2023

Alcance

El cemento Holcim Boyacá Super Fuerte cumple con las especificaciones de la NTC 121 para cemento tipo UG. Los métodos de ensayo empleados corresponden a los establecidos en el numeral 7.2 de la norma NTC 121, bajo el programa de seguimiento y medición de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras; análisis realizados por personal altamente calificado, empleando los insumos y equipos especificados en la normativa aplicable.

Información General

Proveedor: Holcim Colombia S.A.
Planta: Nobsa
Direccion: Km 15 vía Duitama - Belencito
Municipio Nobsa, Boyacá, Colombia
Telefono: 608-7730555
Cliente: Todos

METODOS DE ENSAYO EMPLEADOS

NTC 33: Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato Blaine
NTC 221: Método de ensayo para determinar la densidad del cemento hidráulico.
NTC 4985: Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico por barrido de aire utilizando tamiz 45µm
NTC 107: Método de ensayo para determinar la expansión en autoclave del cemento portland
NTC 118: Método de ensayo para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante aguja de Vicat
NTC 224: Método para determinar el contenido de mortero de cemento hidráulico.
NTC 220: Determinación de la resistencia a la compresión de morteros de cemento hidráulico
NTC 4927: Método de ensayo para medir la expansión del cemento en barras de mortero sumergidas en agua
NTC 184: Métodos de análisis químico de los cementos hidráulicos.
NTC 110: Método para determinar la consistencia normal del cemento hidráulico
NTC5784: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulico.

El presente es un **Informe de Resultados Parcial**. El informe final se emitirá cuando se cumplan 28 días luego de realizar el montaje de los ensayos y los valores pueden variar con respecto a este Informe Parcial.
La información presentada a continuación corresponde al **promedio de los datos obtenidos para el periodo de análisis indicado**, y no están asociados a un lote específico.
Los valores reportados son el resultado de las pruebas de control de calidad realizadas al cemento despachado por Holcim (Colombia) S.A., correspondiente al tipo de cemento UG.
La resistencia reportada en el presente informe cumple la norma técnica NTC 121 y con sello de calidad ICONTEC.
Para diseños en concreto el cliente deberá realizar las pruebas necesarias que tengan en cuenta las condiciones reales de trabajo, como condiciones ambientales, aditivos, materias primas, adiciones, entre otros.

Informe parcial

Composición Química	
Oxido	**Resultado Promedio**
SiO2 (%)	31.2
Al2O3 (%)	4.6
Fe2O3 (%)	2.60
CaO (%)	46.2
MgO (%)	0.7
SO3 (%)	1.75
P.I. (%)	10.9
Na2O (%)	0.06
K2O (%)	0.79
TiO2 (%)	0.34
P2O5 (%)	0.21
Mn2O3 (%)	0.090
Cl (%)	0.000
Suma (%)	99.5

Ensayos Físicos			
Ensayo	**Unidad**	**Resultado Promedio**	**Especificación NTC 121_2021**
Blaine	m2/kg	580	N/A
Densidad	g/cm3	2.80	N/A
Finura 45 µm	%	8.9	N/A
Fraguado inicial - Vicat	minutos	140	45 - 420
Fraguado final - Vicat	minutos	275	N/A
Consistencia Normal	%	28.5	N/A
Resistencia 1 día	MPa	5.3	N/A
Resistencia 3 días	MPa	12.0	≥ 8
Resistencia 7 días	MPa	N/D	≥ 15
Resistencia 28 días	MPa	N/D	≥ 24
A/C	% masa cemento	53.4	N/A
Contenido de aire	%	N/D	≤ 12
Expansión Autoclave	%	N/D	≤ 0.80
Expansión barras mortero	%	N/D	≤ 0.020

Los resultados de los analisis quimicos estan calculados en porcentaje en peso.
Los resultados de expansión al autoclave, barras sumergidas en agua y contenido de aire se evalúan mensualmente.
N/A: No aplica
N/D: Resultado del ensayo para este periodo de produccion no disponible

Autor:

Juan Carlos Leguizamón Vega
Ingeniero Control Calidad

Revisa y aprueba:

Ariam Lozano

Ariam Lozano Pérez
Coordinador Control Calidad

INFORME SST

BUNA	**INFORME DE GESTIÓN HSE EN OBRA**	CONSTRUMAJ S.A.S

PERIODO DEL INFORME: _____ **HASTA:** _____

ELABORADO POR: _____ **PROYECTO:** _____

A1. RELACIÓN ANALISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)

N°	Contratista	Actividad	Fecha del ATS	Frente de Obra

BUNA	INFORME DE GESTIÓN HSE EN OBRA	CONSTRUMAJ S.A.S

A2. PERMISOS DE TRABAJO Y ACTIVIDADES CRITICAS

NOMBRE DEL PERMISO	FECHA DE INICIO	FECHA FIN	MES	DURACIÓN (DÍAS)	JORNADA DE TRABAJO	INVOLUCRADOS (No personas)	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	FRENTE DE OBRA	CONTRATISTA
PERMISO EN CALIENTE	21/08/2023	21/08/2023	AGOSTO	1	6 HORAS	1	SOLDADURA DE REJAS, MACOS Y PUERTAS EN CANILES	CANILES	CONSORCIO BUMAJ
PERMISO EN CALIENTE	23/08/2023	26/08/2023	AGOSTO	3	6 HORAS	1	SOLDADURA DE REJAS, MACOS Y PUERTAS EN CANILES	CANILES	CONSORCIO BUMAJ

BUNA	**INFORME DE GESTIÓN HSE EN OBRA**	CONSTRUMAJ S.A.S

A3. INDUCCIONES, CAPACITACIONES Y CHARLAS DE SEGURIDAD

NOMBRE DE LA CAPACITACIÓN	FECHA	DURACIÓN (HORAS)	CONTRATISTA	Nº DE ASISTENTES	LUGAR DE CHARLA
QUE HACER EN CASO DE TERREMTOS	23/08/2023	10 MINUTOS	CONSORCIO BUMAJ	9	GRUAL
INDUCCION DE INGRESO: LA POLITICA SST, NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL , USO DE LOS EPP Y DOTACION, QUE ES EL SGSS, NO TOMAR FOTOS DENTRO DE LA BASE, RESPETO A TODO EL PERSONAL	12808/2023	10 MINUTOS	CONSORCIO BUMAJ	13	GRUAL

CONSORCIO BUMAJ	CONSORCIO BUMAJ	Código: MTR - SST - 01
	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST	Version: 1
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN RIESGOS Y VALORACIÓN DE PELIGROS	Junio 2023

PROCESO	ZONA/LUGAR	ACTIVIDAD	CARGO	TAREAS	HERRAMIENTAS	MATERIALES	Rutinaria Si o No	PELIGROS		EFECTOS POSIBLES	CONTROLES EXISTENTES			NIVEL DE PROBABILIDAD NP=ND x NE				NIVEL DE CONSECUENCIA	VALORACIÓN DEL RIESGO		ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES		CRITERIOS DE INTERVENCIÓN			
								Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de Deficiencia	Nivel de Exposición	Nivel de Probabilidad	Interpretación del Nivel de Probabilidad		NR (valor)	Nivel de Riesgo		No. Expuestos	Peor Consecuencia	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos
ADMINISTRATIVO	OFICINA	TODAS LAS ADMINISTRATIVAS	PERSONAL ADMINISTRATIVO	TODAS LAS ADMINISTRATIVAS	DE OFICINA Y TECNOLOGICAS	DE OFICINA	Si	Movimientos repetitivo o posturas prolongadas e inadecuadas	Biomecanicos	Alteraciones osteomusculares, vasculares, tendones	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	25	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	24	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo
							Si	Deficiencia o exceso de iluminacion	Fisico	fatiga visual	Ninguno	Cambio del sitio de trabajo	Uso de gafas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	5	Cefaleas, Agotamiento, Fatiga visual	Ninguno	Cambio de equipos defectuosos	Ninguno	Ninguno
OPERATIVO	OBRA	INSTALACION DE CERRAMIENTO EN POLISIMBRA	PERSONAL OPERATIVO	MALLA PERIMETRAL	HOYADORA, MACHETE, BICHIROQUE, ALICATES	NO APLICA	Si	Movimientos repetitivo, posturas prolongadas e inadecuadas, sobre esfuerzo	Biomecanicos	Lesiones osteomusculares y llesiones musculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.), fatiga fisica	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	7	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo
							Si	Uso de herramientas (Mecanico)	Condiciones de seguridad	Golpes, contunciones, traumas, laceraciones, punzonamientos, rasguños superficiales	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspecciones de seguridad a herramientas	Uso de guantes	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	7	Amputaciones	Ninguno	Ninguno	Inspección a la herramienta, manejo preventivo y correctivo	Capacitación al personal sobre manejo seguro de herramientas
							Si	Proyección de particulas por demolicion (Locativo)	Condiciones de seguridad	Laceraciones en la piel , Irritacion ocular	Ninguno	Ninguno	Uso de camisa, Uso de gafas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	7	Lesiones en la piel y perdida de la vision	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Uso de elementos de proteccion personal
							Si	Temperaturas extremas	Fisico	Quemaduras, Irritaciones en la piel, golpe de calor	Ninguno	Ninguno	uso de protector solar, epp, hidartacion	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	7	Lesiones en la piel	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Uso de elementos de proteccion personal, protector solar e hidratacion

OPERATIVO	OBRA	DEMOLICION DE POYOS DUCHAS Y ALFAJIAS,	PERSONAL OPERATIVO	DEMOLICION	HERRAMIENTAS MANUALES Y EQUIPOS MECANICOS	NO APLICA	Si	Movimientos repetitivos, posturas prolongadas e inadecuadas, sobre esfuerzo	Biomecanicos	Lesiones osteomusculares y llesiones musculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.), fatiga fisica	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	7	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo
							Si	Vibracion	Fisico	Alteraciones osteomusculares, vasculares, tendones	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspecciones de seguridad a retroexcavadora	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	7	lesion	Ninguno	Ninguno	Inspección a la maquina, manejo preventivo y correctivo	pausas activas
							Si	Temperaturas extremas	Fisico	Quemaduras, Irritaciones en la piel, golpe de calor, deshidratacion	Ninguno	Ninguno	uso de protector solar, epp, hidartacion	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	7	Lesiones en la piel	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Uso de elementos de proteccion personal, protector solar e hidratacion
							Si	Inhalación de partículas	Químico: polvos inorgánicos, líquidos.	Enfermedades respiratorias, irritaciones en la piel y ojos	Ninguno	Ninguno	Uso de camisa, Uso de gafas, uso de tapabocas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	7	Lesiones en la piel y perdida de la vision	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Uso de elementos de proteccion personal
OPERATIVO	OBRA	TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE DISPOSICION FINAL	PERSONAL OPERATIVO	TRANSPORTE	HERRAMIENTAS MANUALES Y EQUIPOS MECANICOS	NO APLICA	Si	Temperaturas extremas	Fisico	Quemaduras, Irritaciones en la piel, golpe de calor, deshidratacion	Ninguno	Ninguno	uso de protector solar, epp, hidartacion	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	7	Lesiones en la piel	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Uso de elementos de proteccion personal, protector solar e hidratacion
							Si	Movimientos repetitivo, posturas prolongadas e inadecuadas, sobre esfuerzo	Biomecanicos	Lesiones osteomusculares y llesiones musculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.), fatiga fisica	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	7	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo
							Si	Mordeduras y picaduras	Biologicos	Afecciones gastrointestinales, lesiones dermatoligicas	Ninguno	Inspeccion del lugar donde se va realizar la actividad	Uso de elementos de proteccion personal y repelente	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	7	Muerte	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Uso de elementos de proteccion personal y repelente
							Si	Uso de herramientas (Mecanico)	Condiciones de seguridad	Golpes, contunciones, traumas, laceraciones, punzonamientos, rasguños superficiales	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspecciones de seguridad a herramientas	Uso de guantes	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	7	Amputaciones	Ninguno	Ninguno	Inspección a la herramienta, manejo preventivo y correctivo	Capacitación al personal sobre manejo seguro de herramientas

OPERATIVO	OBRA	DEMOLICION	PERSONAL OPERATIVO	PROPIAS DE LA DEMOLICION	HERRAMIENTAS MANUALES	NO APLICA	Si	Movimientos repetitivo, posturas prolongadas e inadecuadas, sobre esfuerzo	Biomecanicos	Lesiones osteomusculares y llesiones musculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.), fatiga fisica	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	7	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo
							Si	Uso de herramientas (Mecanico)	Condiciones de seguridad	Golpes, contunciones, traumas, laceraciones, punzonamientos, rasguños superficiales	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspecciones de seguridad a herramientas	Uso de guantes	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	7	Amputaciones	Ninguno	Ninguno	Inspección a la herramienta, manejo preventivo y correctivo	Capacitación al personal sobre manejo seguro de herramientas
							Si	Hongos y Bacterias	Biologicos	Afecciones en la piel	Ninguno	Ninguno	Uso de guantes, camisa manga larga y pantalon	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	7	Alergias	Ninguno	Ninguno	Ninguno	uso de elementos de proteccion personal
							Si	Picaduras y mordeduras	Biologicos	Afecciones gastrointestinales, lesiones dermatoligicas	Ninguno	Inspeccion del lugar do n	Uso de elementos de prot	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	7	Alergias	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Uso de elementos de proteccion personal y repelente
							Si	Exposición a ruido	Fisico	Cefalea, alteraciones asociadas a estrés, déficit auditivo, hipoacusia neurosensorial	Ninguno	Ninguno	Uso de protectores auditivos	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	7	Perdida de la audicion	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Uso de elementos de proteccion personal
							Si	Deficiencia de iluminacion	Fisico	fatiga visual	Ninguno	Instalacion de luminarias	Ninguno	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	23	Cefaleas, Agotamiento, Fatiga visual	Ninguno	Cambio de equipos defectuosos	Ninguno	Ninguno
							Si	Proyección de particulas por demolicion (Locativo)	Condiciones de seguridad	Laceraciones en la piel , Irritacion ocular	Ninguno	Ninguno	Uso de camisa, Uso de gafas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	23	Lesiones en la piel y perdida de la vision	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Uso de elementos de proteccion personal
		AS		TAS			Si	Movimientos repetitivo, posturas prolongadas e inadecuadas, sobre esfuerzo	Biomecanicos	Lesiones osteomusculares y llesiones musculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.), fatiga fisica	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	23	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo

OPERATIVO	OBRA	DESMONTE DE MARCOS Y PUERTA	PERSONAL OPERATIVO	DESMONTAR LOS MARCOS Y PUERT	MACETAS, PUNTEROS, BARRA	NO APLICA	Si	Uso de herramientas (Mecanico)	Condiciones de seguridad	Golpes, contunciones, traumas, laceraciones, punzonamientos, rasguños superficiales	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspecciones de seguridad a herramientas	Uso de guantes	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	23	Amputaciones	Ninguno	Ninguno	Inspección a la herramienta, manejo preventivo y correctivo	Capacitación al personal sobre manejo seguro de herramientas
							Si	Inhalación de partículas y contacto por exposición a materiales inorgánicos, contacto con concreto.	Químico: polvos inorgánicos, líquidos.	Enfermedades respiratorias, irritaciones en la piel y ojos	Ninguno	Ninguno	Uso de camisa, Uso de gafas, uso de tapabocas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	23	Lesiones en la piel y perdida de la vision	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Uso de elementos de proteccion personal
OPERATIVO	OBRA	DESCARGUE DE MATERIAL	PERSONAL OPERATIVO	DESCARGAR EL MATERIAL PARA LA OBRA	NO APLICA	NO APLICA	SI	Accidentes de transito	Condiciones de seguiridad	Lesiones, fractutras	Ninguno	Señalización y demarcación del área de trabajo.	uso de reflectivos	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	10	Fracturas	Ninguno	Ninguno	señalizacion	uso de epp con reflectivos
							Si	Posturas prolongadas e inadecuadas, sobre esfuerzo		Lesiones osteomusculares y llesiones musculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.), fatiga fisica	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	10	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo
OPERATIVO	OBRA	APLICACIÓN DE PAÑETE	PERSONAL OPERATIVO	APLICAR EL PAÑETE A TODAS LAS PAREDES	ESPATULA, LLANA	ESTUCO ACLIRICO	Si	Deficiencia de iluminacion	Fisico	fatiga visual	Ninguno	Instalacion de luminarias	Ninguno	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	20	Cefaleas, Agotamiento, Fatiga visual	Ninguno	Cambio de equipos defectuosos	Ninguno	Ninguno
							Si	Uso de estuco aclirico	Quimico	Nauseas, Cefaleas	Ninguno	Ventilacion del lugar de trabajo	Uso de tapabocas y gafas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	20	Intoxicacion	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Capacitación al personal sobre manejo seguro de sustancias químicas, implementar instructivo sobre el manejo seguro de sustancias químicas
							Si	Movimientos repetitivo, posturas prolongadas e inadecuadas	Biomecanicos	Lesiones osteomusculares y llesiones musculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.), fatiga fisica	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	20	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo
							Si	Exposición a ruido por uso de herramientas	Fisico	Cefalea, alteraciones asociadas a estrés, déficit auditivo, hipoacusia neurosensorial	Ninguno	Ninguno	Uso de protectores auditivos	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	20	Perdida de la audicion	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Uso de elementos de proteccion personal

OPERATIVO	OBRA	INSTALACION DE ESTRUCTURA Y CIELO RASO	PERSONAL OPERATIVO	INSTALAR ESTRUCTURA PARA EL CIELO RASO	ANGULOS, MARTILLO, PUNTILLAS,TIJERA DE CORTE	NO APLICA	Si	Uso de herramientas (Mecanico)	Condiciones de seguridad	Golpes, contunciones, traumas, laceraciones, punzonamientos, rasguños superficiales	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspecciones de seguridad a herramientas	Uso de guantes	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	20	Amputaciones	Ninguno	Ninguno	Inspección al equipo, manejo preventivo y correctivo	Capacitación al personal sobre manejo seguro de herramientas
							Si	Caida de Objetos por desplome (Locativos)	Condiciones de seguridad	Golpes, fracturas, aplastamiento	Ninguno	Ninguno	uso de casco	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	20	Muerte	Ninguno	Ninguno	Adecuar soporte para sostener la lamina	Capacitacion al personal sobre uso adecuado de los elementos de proteccion
							Si	Uso de taladro (Mecanico)	Condiciones de seguridad	Golpes, contunciones, traumas, laceraciones, punzonamientos, rasguños superficiales	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspecciones de seguridad a equipos	Uso de gafas	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	20	Amputaciones	Ninguno	Ninguno	Inspección , manejo preventivo y correctivo	Capacitación al personal sobre manejo seguro de equipos
							Si	Trabajo en alturas	Condiciones de seguridad	Fracturas, golpes, caidas a distinto nivel	Ninguno	Señalización y demarcación del área de trabajo.	Uso de protección antiácidas(arnés y líneas de vida)	6	4	24	MUY ALTO	25	600	I	NO ACEPTABLE	20	Lesiones osteomusculares, fracturas, esguiince y muerte	Ninguno	Implementar estrategias de uso y mantenimiento seguro de andamios	Instalar puntos de anclaje que me permitan el desarrollo seguro de trabajo en alturas	Señalización y demarcación de las áreas de trabajo, realización de exámenes médicos con aptitud de alturas y curso avanzado de trabajo de alturas
OPERATIVO	OBRA	REMODELACION DE CABLEADO, CAMBIO E INSTALACION DE TOMA CORRIENTE	PERSONAL OPERATIVO	CABIAR TODO EL CABLEADO Y LAS TOMA CORRIENTE		NO APLICA	Si	Exposición a descargas eléctricas por manipulación de equipos energizados.	Condiciones de seguridad (Electrico)	Electrización, electrocución e incendios, quemaduras internas.	Des energizar	Ninguno	Uso de epp dieléctricos	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	20	Muerte	Ninguno	Ninguno	Inspeccionar tableros eléctricos, realizar mediciones de energía para verificar amperaje	Capacitación al personal sobre riesgo eléctrico
							Si	Uso de herramientas (Mecanico)	Condiciones de seguridad	Golpes, contunciones, traumas, laceraciones, punzonamientos, rasguños superficiales	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspecciones de seguridad a herramientas	Uso de guantes	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	20	Amputaciones	Ninguno	Ninguno	Inspección a la herramienta, manejo preventivo y correctivo	Capacitación al personal sobre manejo seguro de herramientas
							Si	Exposición a ruido por uso de herramientas	Fisico	Cefalea, alteraciones asociadas a estrés, déficit auditivo, hipoacusia neurosensorial	Ninguno	Ninguno	Uso de protectores auditivos	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	20	Perdida de la audicion	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Uso de elementos de proteccion personal
							Si	Exposición a ruido por uso de equipos	Físico	Cefalea, alteraciones asociadas a estrés, déficit auditivo, hipoacusia neurosensorial	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspección de herramientas	Uso de protectores auditivos	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	20	Perdida de la audicion	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Uso de elementos de proteccion personal

OPERATIVO	OBRA	DEMOLICIÓN DE PISOS Y MUROS	PERSONAL OPERATIVO	DEMOLICION	MARTILLO ELECTRICO	NO APLICA	Si	Exposición a vibración por uso de equipos	Físico	Cefalea, alteraciones asociadas a estrés, desprendimiento de órganos, enfermedades osteomusculares.	Mantenimiento preventivo y correctivo	Ninguno	Pausas activas	2	3	6	MEDIO	10	60	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	20	Fatiga física, lesiones osteomusculares por y lesiones músculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.)	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo
							Si	Posturas prolongadas e inadecuadas, sobre esfuerzo	Biomecanicos	Ñ.	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	20	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo
							Si	Deficiencia de iluminacion	Fisico	fatiga visual	Ninguno	Instalacion de luminarias	Ninguno	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	20	Cefaleas, Agotamiento, Fatiga visual	Ninguno	Cambio de equipos defectuosos	Ninguno	Ninguno
OPERATIVO	OBRA	INSTALACION DE TUBERIA HIDRO SANITARIA	PERSONAL OPERATIVO	INSTALAR TODA LA TUBERIA HIDRO SANITARIA	MACETAS, PUNTEROS, BARRA, PALAS	CEMENTO, ACONDICIONADOR PARA PVC Y PEGANTE	Si	Posturas prolongadas e inadecuadas, sobre esfuerzo	Biomecanicos	Lesiones osteomusculares y llesiones musculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.), fatiga fisica	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	7	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo
							Si	Deficiencia de iluminacion	Fisico	fatiga visual	Ninguno	Instalacion de luminarias	Ninguno	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	20	Cefaleas, Agotamiento, Fatiga visual	Ninguno	Cambio de equipos defectuosos	Ninguno	Ninguno
							Si	Exposición a ruido por uso de herramientas	Físico	Cefalea, alteraciones asociadas a estrés, déficit auditivo, hipoacusia neurosensorial	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspección de herramientas	Uso de protectores auditivos	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	20	Perdida de la audicion	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Uso de elementos de proteccion personal
							Si	Uso de herramientas (Mecanico)	Condiciones de seguridad	Golpes, contunciones, traumas, laceraciones, punzonamientos, rasguños superficiales	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspecciones de seguridad a herramientas	Uso de guantes	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	20	Amputaciones	Ninguno	Ninguno	Inspección a la herramienta, manejo preventivo y correctivo	Capacitación al personal sobre manejo seguro de herramientas
							Si	Contacto con sustancias químicas por exposición a pegantes y solventes.	Quimico	Enfermedades respiratorias, irritaciones en la piel y ojos, quemaduras en la piel	Ninguno	Dosificación de sustancia química, uso de químico al aire libre	Uso de protección respiratoria, guantes y gafas de seguridad	2	8	16	ALTO	25	400	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	20	Problemas respiratorios enfermedades	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Capacitación en autocuidado riesgo químico

OPERATIVO	OBRA	INSTALACION DE PISOS	PERSONAL OPERATIVO	ENCHAPADO	NIVEL, ESPATULA, MARTILLO DE CAUCHO	CEMENTO, ARENA, BALDOSA	Si	Posturas prolongadas e inadecuadas, sobre esfuerzo	Biomecanicos	Lesiones osteomusculares y llesiones musculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.), fatiga fisica	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	20	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo
							Si	Contacto directo con sustancias quimicas (concreto)	Químico	Enfermedades respiratorias, irritaciones en la piel y ojos, quemaduras en la piel	Ninguno	Ninguno	Uso de protección respiratoria, guantes y gafas de seguridad	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	20	Infecciones en la piel y respiratorias.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Capacitación al personal sobre manejo seguro de sustancias químicas, implementar insturctivo de manejo seguro de sustancias químicas
							Si	Deficiencia de iluminacion	Fisico	fatiga visual	Ninguno	Instalacion de luminarias	Ninguno	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	20	Cefaleas, Agotamiento, Fatiga visual	Ninguno	Cambio de equipos defectuosos	Ninguno	Ninguno
							Si	Uso de herramientas (Mecanico)	Condiciones de seguridad	Golpes, contunciones, traumas, laceraciones, punzonamientos, rasguños superficiales	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspecciones de seguridad a herramientas	Uso de guantes	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	20	Amputaciones	Ninguno	Ninguno	Inspección a la herramienta, manejo preventivo y correctivo	Capacitación al personal sobre manejo seguro de herramientas
OPERATIVO	OBRA	DESMONTE DE CUBIERTA, DESMONTE CIELO RASO	PERSONAL OPERATIVO	DESMONTE E INSTALAR LAS UNIDADES SANITARIAS	ALICATES	TEJAS TERMOACUSTICAS	No	Posturas prolongadas e inadecuadas, sobre esfuerzo	Biomecanicos	Lesiones osteomusculares y llesiones musculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.), fatiga fisica	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	20	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo
							No	Trabajo en alturas	Condiciones de seguridad	Caidas de alturas, Golpes, Fracturas	Ninguno	Ninguno	Uso de protección antiácidas(arnés y líneas de vida)	6	4	24	ALTO	25	600	I	NO ACEPTABLE	20	Muerte	Ninguno	Ninguno	Instalar puntos de anclaje que me permitan el desarrollo seguro de trabajo en alturas, Uso de epp	Realización de exámenes médicos con aptitud de alturas y certificado de curso avanzado de trabajo de alturas
							No	Uso de herramientas (Mecanico)	Condiciones de seguridad	Golpes, contunciones, traumas, laceraciones, punzonamientos, rasguños superficiales	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspecciones de seguridad a herramientas	Uso de guantes	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	15	Amputaciones	Ninguno	Ninguno	Inspección a la herramienta, manejo preventivo y correctivo	Capacitación al personal sobre manejo seguro de herramientas
		DE BAÑOS			RE		Si	Posturas prolongadas e inadecuadas	Biomecanicos	Lesiones osteomusculares y llesiones musculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.), fatiga fisica	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	15	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo

OPERATIVO	OBRA	INSTALACION DE BALDOSAS EN PARED Y PISO I	PERSONAL OPERATIVO	INSTALACION	MARTILLO DE CAUCHO, NIVEL, PALUSTF	BALDOSAS, PEGACOR	Si	Contacto directo con sustancias quimicas (Pegante para ceramica)	Químico	Enfermedades respiratorias, irritaciones en la piel y ojos, quemaduras en la piel	Ninguno	Ninguno	Uso de protección respiratoria , guantes y gafas de seguridad	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	15	Infecciones en la piel y respiratorias.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Capacitación al personal sobre manejo seguro de sustancias químicas, implementar insturctivo de manejo seguro de sustancias químicas
							Si	Deficiencia de iluminacion	Fisico	fatiga visual	Ninguno	Instalacion de luminarias	Ninguno	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	15	Cefaleas, Agotamiento, Fatiga visual	Ninguno	Cambio de equipos defectuosos	Ninguno	Ninguno
							Si	Uso de herramientas (Mecanico)	Condiciones de seguridad	Golpes, contunciones, traumas, laceraciones, punzonamientos, rasguños superficiales	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspecciones de seguridad a herramientas	Uso de guantes	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	15	Amputaciones	Ninguno	Ninguno	Inspección a la herramienta, manejo preventivo y correctivo	Capacitación al personal sobre manejo seguro de herramientas
OPERATIVO	OBRA	DESMONTE EQUIPOS DE COCINA, DESMONTE APARATOS SANITARIOS	PERSONAL OPERATIVO	DESMONTE	PUNTERO,PULIDORA,MEZETA		No	Posturas prolongadas e inadecuadas, sobre esfuerzo	Biomecanicos	Lesiones osteomusculares y llesiones musculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.), fatiga fisica	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	15	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo
							No	Trabajo en alturas	Condiciones de seguridad	Caidas de alturas, Golpes, Fracturas	Ninguno	Ninguno	Uso de protección antiácidas(arnés y líneas de vida)	6	4	24	ALTO	25	600	I	NO ACEPTABLE	15	Muerte	Ninguno	Ninguno	Instalar puntos de anclaje que me permitan el desarrollo seguro de trabajo en alturas, Uso de epp	Realización de exámenes médicos con aptitud de alturas y certificado de curso avanzado de trabajo de alturas
							No	Uso de herramientas (Mecanico)	Condiciones de seguridad	Golpes, contunciones, traumas, laceraciones, punzonamientos, rasguños superficiales	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspecciones de seguridad a herramientas	Uso de guantes	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	7	Amputaciones	Ninguno	Ninguno	Inspección a la herramienta, manejo preventivo y correctivo	Capacitación al personal sobre manejo seguro de herramientas
OPERATIVO	OBRA	ONTE DE VENTANAS	SONAL OPERATIVO	NTAR LAS VENTANAS	S, PUNTEROS, BARRA	NO APLICA	Si	Movimientos repetitivo, posturas prolongadas e inadecuadas, sobre esfuerzo	Biomecanicos	Lesiones osteomusculares y llesiones musculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.), fatiga fisica	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	7	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo
							Si	Uso de herramientas (Mecanico)	Condiciones de seguridad	Golpes, contunciones, traumas, laceraciones, punzonamientos, rasguños superficiales	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspecciones de seguridad a herramientas	Uso de guantes	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	7	Amputaciones	Ninguno	Ninguno	Inspección a la herramienta, manejo preventivo y correctivo	Capacitación al personal sobre manejo seguro de herramientas

		DESMC	PERS	DESMOI	MACETA		Si	Inhalación de partículas y contacto por exposición a materiales inorgánicos, contacto con concreto.	Químico: polvos inorgánicos, líquidos.	Enfermedades respiratorias, irritaciones en la piel y ojos	Ninguno	Ninguno	Uso de camisa, Uso de gafas, uso de tapabocas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	7	Lesiones en la piel y perdida de la vision	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Uso de elementos de proteccion personal
OPERATIVO	OBRA	INSTALACION DE PUERTAS Y VENTANAS	PERSONAL OPERATIVO	INSTALAR LAS PUERTAS Y VENTANAS		NO APLICA	Si	Uso de herramientas (Mecanico)	Condiciones de seguridad	Golpes, contunciones, traumas, laceraciones, punzonamientos, rasguños superficiales	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspecciones de seguridad a herramientas	Uso de guantes	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	10	Amputaciones	Ninguno	Ninguno	Inspección a la herramienta, manejo preventivo y correctivo	Capacitación al personal sobre manejo seguro de herramientas
							Si	Movimientos repetitivo, posturas prolongadas e inadecuadas, sobre esfuerzo	Biomecanicos	Lesiones osteomusculares y llesiones musculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.), fatiga fisica	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	10	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo
							Si	Inhalación de partículas y contacto por exposición a materiales inorgánicos, contacto con concreto.	Químico: polvos inorgánicos, líquidos.	Enfermedades respiratorias, irritaciones en la piel y ojos	Ninguno	Ninguno	Uso de camisa, Uso de gafas, uso de tapabocas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	10	Lesiones en la piel y perdida de la vision	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Uso de elementos de proteccion personal
OPERATIVO	OBRA	APLICACIÓN DE PINTURA EN MUROS	PERSONAL OPERATIVO	PINTAR LAS PAREDES EN SU TOTALIDAD	RODILLO	PINTURA EPOXICA	Si	Movimientos repetitivo, posturas prolongadas e inadecuadas.	Biomecanicos	Lesiones osteomusculares y llesiones musculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.), fatiga fisica	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	7	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo
							Si	Contacto con sustancias químicas por exposición a solventes.	Quimico	Enfermedades respiratorias, irritaciones en la piel y ojos, quemaduras en la piel	Ninguno	Dosificación de sustancia química, uso de químico al aire libre	Uso de protección respiratoria con filtros, guantes y gafas de seguridad	2	8	16	ALTO	25	400	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	10	Problemas respiratorios enfermedades	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Capacitación en autocuidado riesgo químico
							Si	Uso de herramientas (Mecanico)	Condiciones de seguridad	Golpes, contunciones, traumas, laceraciones, punzonamientos, rasguños superficiales	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspecciones de seguridad a herramientas	Uso de guantes	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	10	Amputaciones	Ninguno	Ninguno	Inspección a la herramienta, manejo preventivo y correctivo	Capacitación al personal sobre manejo seguro de herramientas

OPERATIVO	OBRA	EMBOQUILLADA DE PISO	PERSONAL OPERATIVO	APLICAR LA BOQUILLA A TODO EL PISO	CEPILLO	BOQUILLA LIQUIDA	Si	Movimientos repetitivo, posturas prolongadas e inadecuadas.	Biomecanicos	Lesiones osteomusculares y llesiones musculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.), fatiga fisica	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	20	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo
							Si	Contacto con sustancias químicas por exposición a boquilla	Quimico	Enfermedades respiratorias, irritaciones en la piel y ojos, quemaduras en la piel	Ninguno	Dosificación de sustancia química, uso de químico al aire libre	Uso de protección respiratoria, guantes y gafas de seguridad	2	8	16	ALTO	25	400	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	20	Problemas respiratorios enfermedades	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Capacitación en autocuidado riesgo químico
							Si	Uso de herramientas (Mecanico)	Condiciones de seguridad	Golpes, contunciones, traumas, laceraciones, punzonamientos, rasguños superficiales	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspecciones de seguridad a herramientas	Uso de guantes	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	20	Amputaciones	Ninguno	Ninguno	Inspección a la herramienta, manejo preventivo y correctivo	Capacitación al personal sobre manejo seguro de herramientas
OPERATIVO	OBRA	PARA INSTLACION DE MEDIA CAÑA	RSONAL OPERATIVO	MUROS PARA INSTALACION DE MEDIA CAÑA	PULIDORA	NO APLICA	Si	Exposición a ruido por uso de herramientas	Físico	Cefalea, alteraciones asociadas a estrés, déficit auditivo, hipoacusia neurosensorial	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspección de herramientas	Uso de protectores auditivos de copa	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	20	Perdida de la audicion	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Uso de elementos de proteccion personal
							Si	Uso de Pulidora (Mecanico)	Condiciones de seguridad	Golpes, contunciones, traumas, laceraciones, punzonamientos, rasguños superficiales	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspecciones de seguridad a equipos	Uso de gafas	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	20	Amputaciones	Ninguno	Ninguno	Inspección, manejo preventivo y correctivo	Capacitación al personal sobre manejo seguro de equipos

		CORTE DE MUROS	PER	RETIRAR SOBRANTES DE M			Si	Movimientos repetitivo, posturas prolongadas e inadecuadas, sobre esfuerzo	Biomecanicos	Lesiones osteomusculares y llesiones musculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.), fatiga fisica	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	20	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo
OPERATIVO	OBRA	DEMOLICION DE PLACAS MACIZAS	PERSONAL OPERATIVO	CONSTRUCCION DE MURO EN BLOQUE DE ARCILLA	PULIDORA DE PISO	NO APLICA	Si	Uso de Pulidora de pisos (Mecanico)	Condiciones de seguridad	Golpes, contunciones, traumas, laceraciones, punzonamientos, rasguños superficiales	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspecciones de seguridad a equipos	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	20	Amputaciones	Ninguno	Ninguno	Inspección, manejo preventivo y correctivo	Capacitación al personal sobre manejo seguro de equipos
							Si	Exposición a ruido por uso de equipos	Físico	Cefalea, alteraciones asociadas a estrés, déficit auditivo, hipoacusia neurosensorial	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspección de herramientas	Uso de protectores auditivos	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	20	Perdida de la audicion	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Uso de elementos de proteccion personal
							Si	Exposición a vibración por uso de equipos	Físico	Cefalea, alteraciones asociadas a estrés, desprendimiento de órganos, enfermedades osteomusculares.	Mantenimiento preventivo y correctivo	Ninguno	Pausas activas	2	3	6	MEDIO	10	60	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	20	Fatiga física, lesiones osteomusculares por y lesiones músculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.)	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo
							Si	Movivmientos repetitivos, posturas prolongadas e inadecuadas, sobre esfuerzo	Biomecanicos	Lesiones osteomusculares y llesiones musculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.), fatiga fisica	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	20	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo
OPERATIVO	OBRA	DESMONTE E INSTALACION DE UNIDADES SANITARIAS	PERSONAL OPERATIVO	DESMONTE E INSTALAR LAS UNIDADES SANITARIAS	PULIDORA Y HERRAMIENTAS MANUALES	NO APLICA	No	Movimientos repetitivo, posturas prolongadas e inadecuadas.	Biomecanicos	Lesiones osteomusculares y llesiones musculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.), fatiga fisica	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE, MEJORAL EL CONTROL EXISTENTE	20	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Programas de pausas activas durante la jornada de trabajo
							No	Contacto con sustancias químicas por exposición a concreto	Quimico	Enfermedades respiratorias, irritaciones en la piel y ojos, quemaduras en la piel	Ninguno	Dosificación de sustancia química, uso de químico al aire libre	Uso de protección respiratoria, guantes y gafas de seguridad	2	8	16	ALTO	25	400	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	20	Problemas respiratorios enfermedades	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Capacitación en autocuidado riesgo químico
							No	Uso de herramientas (Mecanico)	Condiciones de seguridad	Golpes, contunciones, traumas, laceraciones, punzonamientos, rasguños superficiales	Mantenimiento preventivo y correctivo	Inspecciones de seguridad a herramientas	Uso de guantes	2	4	8	MEDIO	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	20	Amputaciones	Ninguno	Ninguno	Inspección a la herramienta, manejo preventivo y correctivo	Capacitación al personal sobre manejo seguro de herramientas

	INFORME DE GESTIÓN HSE EN OBRA	

A4. INSPECCIONES Y PREOPERACIONALES

FRENTE DE OBRA	CONTRATISTA	TIPO	MARCA	CODIGO	FECHA DE INSPECCIÓN: 21/08/2023 AL 05/09/2023																								
					AGOSTO																								
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
MALLA PERIMETRAL	CONSORCIO BUMAJ	TALADRO	ECO20	2185				X	X	X	X																		
SECAM/SCAM	CONSORCIO BUMAJ	TALADRO	CINCELL ECO18	2830				X	X	X	X																		
TALLER DE INSTRUMENTOS	CONSORCIO BUMAJ	PULIDORA	MAKITA	M0920				X	X	X	X																		

BUNA	INFORME DE GESTIÓN HSE EN OBRA	

A5. CONSOLIDADO ACCIDENTE DE TRABAJO E INCIDENTES

ITEM	21 de agosto al 5 de septiembre de 2023	FECHA	FECHA	FECHA
Accidentes de trabajo (con incapacidad)	0			
Accidentes de trabajo (sin Incapacidad)	0			
Incidentes	0			
Días Incapacidad generados por AT	0			
Horas Nominales	9,5			
Días	10			
Jornada día (horas/día)	47,5			
Total Personas	35			
Horas Extras	0			
Horas Ausencia	380			
Total Horas Hombre Trabajadas	16245	0	0	0
Constante K	0	240000	240000	240000
IS (Índice de Severidad)	0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
IF	0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
ILI	0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Tasa accidentalidad	0	0	0	0
N° de casos de ausentismo por enfermedad común	0			
N° de días de incapacidad por enfermedad común	0			
Indice de ausentismo por enfermedad común	0	0,0	0,0	0,0

INFORME DE GESTIÓN HSE EN OBRA

A6. DESCRIPCIÓN DEL EVENTO

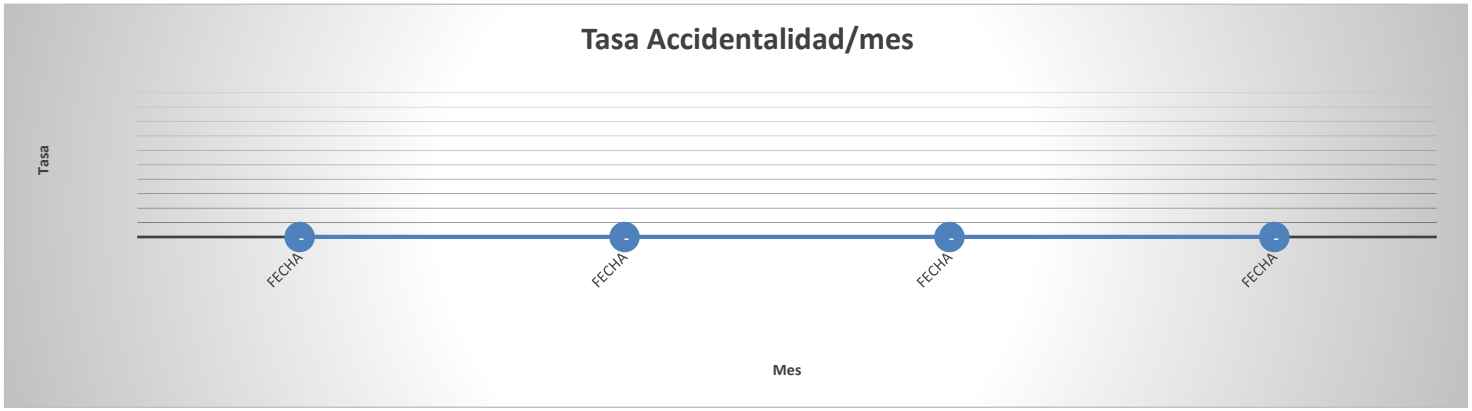
ITEM	FECHA	NOMBRE	EMPRESA	CEDULA	TURNO		LUGAR PRECISO DEL A.T	TIPO DE LESIÓN	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	AGENTE DE LA LESIÓN	DESCRIPCIÓN DEL EVENTO	DÍAS DE INCAPACIDAD	AT	Incidente	Fecha Investiga	AT Grave por R1401 de 2007		Contramedidas implementadas por la empresa
					DÍA	NOCHE										si	no	
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

Dias Incapacidad total

BUNA INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES	**INFORME DE GESTIÓN HSE EN OBRA**	CONSTRUIMAJ S.A.S

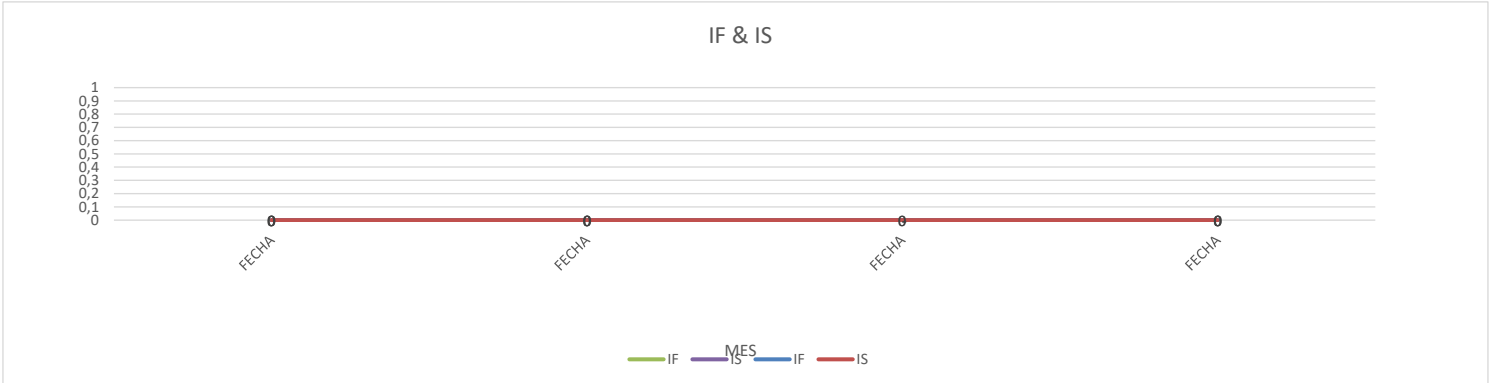
A7. TASA DE ACCIDENTALIDAD /MES

FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
-	-	-	-



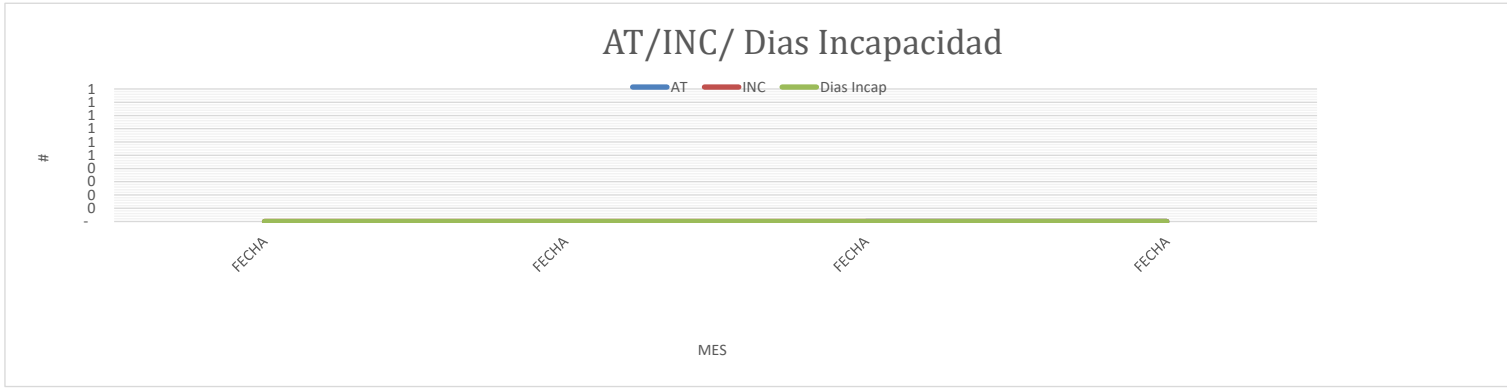
INDICE DE FRECUENCIA /INDICE DE SEVERIDAD

	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
IF	0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
IS	0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!



 # AT/INC MES

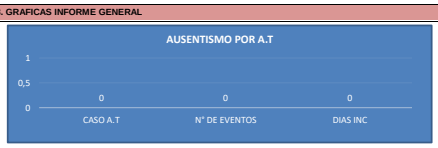
	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
AT	-		-	-
INC	0	0	0	0
Dias Incap	0	0	0	0



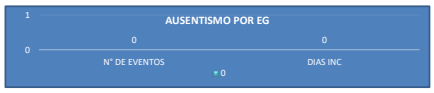
BUNA	INFORME DE GESTIÓN HSE EN OBRA	CONSTRUMAJ S.A.S

A8. GRAFICAS INFORME GENERAL

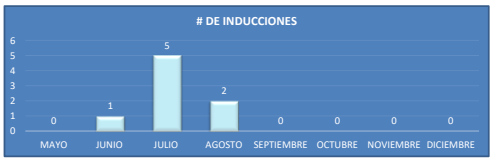
CASO A.T	N° DE EVENTOS	DIAS INC
0	0	0



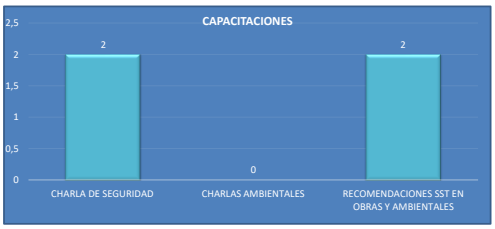
CASO E.G	N° DE EVENTOS	DIAS INC
0	0	0



# INDUCCIONES	
MAYO	0
JUNIO	1
JULIO	5
AGOSTO	2
SEPTIEMBRE	0
OCTUBRE	0
NOVIEMBRE	0
DICIEMBRE	0



CAPACITACIONES Y CHARLAS	
CHARLA DE SEGURIDAD	2
CHARLAS AMBIENTALES	0
RECOMENDACIONES SST EN OBRAS Y AMBIENTALES	2



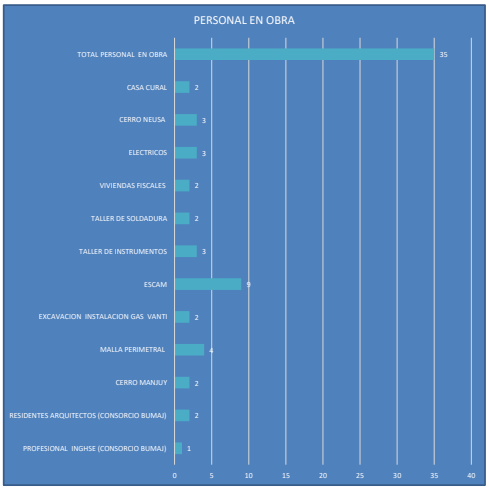
# DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD	
	3



# DE PERMISOS DE TRABAJOS DE ALTO RIESGO	
21 de agosto al 5 Septiembre 2023	
PERMISO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	0
TRABAJO EN CALIENTE	2
TOTAL	**2**



PERSONAL EN OBRA	
PROFESIONAL INGHSE (CONSORCIO BUMAJ)	1
RESIDENTES ARQUITECTOS (CONSORCIO BUMAJ)	2
CERRO MANJUY	2
MALLA PERIMETRAL	4
EXCAVACION INSTALACION GAS VANTI	2
ESCAM	9
TALLER DE INSTRUMENTOS	3
TALLER DE SOLDADURA	2
VIVIENDAS FISCALES	2
ELECTRICOS	3
CERRO NEUSA	3
CASA CURAL	2
TOTAL PERSONAL EN OBRA	35



BUNA

INFORME DE GESTIÓN HSE EN OBRA

CONSTRUNAZ S.A.S

A9. REGISTRO FOTOGRÁFICO






REGISTRO No.: 1		**REGISTRO No.: 2**	
LUGAR:	MALLA PERIMETRAL	**LUGAR:**	TALLER DE INSTRUMENTOS
OBSERVACIONES:	USO DE EPP/ LINEAMIENTOS ENTREGA DE EPP GUIA SST DE LA FAC	**OBSERVACIONES:**	ENTREGA DOTACION PERSONAL






REGISTRO No.: 3		**REGISTRO No.: 4**	
LUGAR:	TALLER DE SOLDADURA Y CANILES	**LUGAR:**	TALLER DE INSTRUMENTOS Y ESCAM
OBSERVACIONES:	USO DE EPP Y DOTACION / LINEAMIENTOS GUIA SST DE LA FAC	**OBSERVACIONES:**	USO DE EPP Y DOTACION / LINEAMIENTOS GUIA SST DE LA FAC







REGISTRO No: 5		**REGISTRO No.: 6**	
LUGAR:	FRENTES DE OBRA	**LUGAR:**	FRENTES DE OBRA
OBSERVACIONES:	SE ASEGURAN PLANCHONES/LINEAMIENTO DE SEGURIDAD GUIA FAC	**OBSERVACIONES:**	DEMARCACION DE ARES DE TRABAJO/ LINEAMIENTO DE DEMARCACION Y SEÑALIZACION GUIA FAC







REGISTRO No: 5		**REGISTRO No.: 6**	
LUGAR:	T. INSTRUMENTOS, GRUAL	**LUGAR:**	ESCAM
OBSERVACIONES:	DDEMARCACION LINEAMIENTOS DE GUIAS FAC	**OBSERVACIONES:**	INSTALACION DE TAPA DE CAJA






REGISTRO No: 5		**REGISTRO No.: 6**	
LUGAR:	TALLER DE INSTRUMENTOS	**LUGAR:**	MALLA PERIMETRAL
OBSERVACIONES:	INSPECCION DE HERRAMIENTA ELECTRICA/LINEAMIENTO GUIAS SST FAC	**OBSERVACIONES:**	INSPECCION DE HERRAMIENTA ELECTRICA/LINEAMIENTO GUIAS SST FAC

BUNA	**INFORME DE GESTIÓN HSE EN OBRA**	CONSTRUMAJ S.A.S

A10. LISTADO DE MAQUINARIA PESADA Y OTROS

CONTRATISTA	TIPO	MARCA	SERIE
CONSORCIO BUMAJ	ROTOMARTILLO	CINHELL	2021/06/ECO/20/2185
CONSORCIO BUMAJ	TALADRO	CINHELL EC018	2830
CONSORCIO BUMAJ	PULIDORA	MAKITA	M0920
CONSORCIO BUMAJ	CAMIONETA CDO891	CHEVROLET	MODELO 2007

INFORME DE GESTIÓN HSE EN OBRA

A11. REGISTRO SEMANAL DE PERSONAL EN OBRA

SEMANA 21 DE AGOSTO AL 5 DE SEPTIEMBRE 2023	DOM.	LUN.	MAR.	MIÉ.	JUE.	VIE.	SAD.	# DE TRABAJADORES POBLACION	ADMINISTRATIVOS DE OBRA	MUJERES	CANTIDAD DE PERSONAL DE LA REGION
	0	35	35	35	35	35	35	9	3	2	7
	DOM.	LUN.	MAR.	MIE.	JUE.	VIE.	SAD.	# DE TRABAJADORES POBLACION	ADMINISTRATIVOS	MUJERES	CANTIDAD DE PERSONAL DE LA REGION
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	0	**0**	**0**	**0**
DIFERENCIA SEMANAL	**0**		**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	**9**	**3**	**2**	**7**

BUNA	INFORME DE GESTIÓN HSE EN OBRA	CONSTRUMAJ S.A.S

A12. REGISTRO FOTOGRÁFICO AMBIENTAL





FOTOGRAFÍA No.: 1		**FOTOGRAFÍA No.: 2**	
LUGAR:	MALLA PERIMETRAL/ ESCAM	**LUGAR:**	MALLA PERIMETRAL
OBSERVACIONES:	LAS BOLSAS DEL CEMENTO SE DEPOSITAN EN LAS BOLSAS ROJAS COMO RESIDUOS PELIGROS/ TAMBIEN EN ESCAM SE LES ENTREGO BOLSAS ROJAS PARA DEPOSITAR LOS TARROS DE PINTURAS/ LINEAMIENTO GUIA AMBIENTAL FAC	**OBSERVACIONES:**	SE MANTIENEN ARES DE TRABAJO LIMPIAS/LINEAMIENTOS GUIA AMBIENTAL FAC





FOTOGRAFÍA No.: 3		**FOTOGRAFÍA No.: 4**	
LUGAR:	FRENTES	**LUGAR:**	MALLA PERIMETRAL
OBSERVACIONES:	SE MANTIENE PUNTO DE HIDRATACION-PUNTO ECOLOGICO/ LINEAMIENTOS GUIAS FAC	**OBSERVACIONES:**	SE TAPA MATERIAL PARA EVITAR EMISIONES EN EL AMBIENTE/LINEAMIENTOS GUIA AMBIENTAL FAC









FOTOGRAFÍA No.: 5		**FOTOGRAFÍA No.: 6**	
LUGAR:	MALLA PERIMETRAL Y T. INSTRUMENTOS	**LUGAR:**	MALLA PERIMETRAL
OBSERVACIONES:	SE TAPA MATERIAL PARA EVITAR EMISIONES EN EL AMBIENTE/LINEAMIENTOS GUIA AMBIENTAL FAC	**OBSERVACIONES:**	SE TAPA MATERIAL PARA EVITAR EMISIONES EN EL AMBIENTE/LINEAMIENTOS GUIA AMBIENTAL FAC