HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO
Ingeniero Civil
Diseño, construcción, consultoría de obras civiles
Nit. 3070135-6

INFORME DE OBRA No. 1 Y FINAL
29 DE DICIEMBRE DE 2025-15 DE FEBRERO DE 2026

CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 022-2025

OBJETO:
"MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL CDI DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA"

CONTRATISTA:

HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO

SUPERVISOR:

SECRETARÍA DEOBRAS PÚBLICAS

ING MILLER RODRIGO AVELLANEDA ALMECIGA

LA CALERA, CUNDINAMARCA

FEBRERO DE 2026

CARRERA 3 No. 8 – 18 Segundo Piso
TELEFONO 3124929787
hmdavidmoreno@gmail.com
LA CALERA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 4
2. OBJETIVOS 4
2.1. OBJETIVO GENERAL 4
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 4
3. ALCANCE DEL PROYECTO 4
4. GENERALIDADES DEL PROYECTO 5
4.1. LOCALIZACIÓN 5
4.2. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO 7
5. RESUMEN EJECUTIVO 9
5.1. FICHA CONTRACTUAL 9
5.2. PÓLIZAS DE CONTRATO 10
6. RESUMEN GENERAL 11
6.1. Avance de obra 11
6.2. PERSONAL EN OBRA 12
6.3. BALANCE FINANCIERO 12
7. SEGUIMIENTO DE OBRA 13
7.1. Presupuesto del Proyecto 13
7.2. BALANCE FINANCIERO TOTAL DEL PROYECTO 15
7.3. BALANCE DE EJECUCIÓN PRESUPUESTAL 15
8. CONCLUSIONES 16
9. ANEXOS 17
9.1. REGISTRO FOTOGRÁFICO 17
9.2. COPIA DE BITÁCORA ..... **¡Error! Marcador no definido.**
9.3. CERTIFICADOS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES UTILIZADOS 23
9.4. ACTA DE RECIBO FINAL 23
9.5. POLIZAS DEL CONTRATO 23
9.6. PROGRAMACIÓN DE OBRA 23

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Presupuesto de reposición de alcantarillado Cra 2b entre 9 y 8 7
Tabla 2. Resumen ejecutivo. Fuente: HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO 9

Tabla 3. Pólizas a la firma del contrato 10
Tabla 4. Avance general ejecutado acumulado del proyecto 12
Tabla 5. Porcentaje de avance de obra con la programación vs. ejecutado..... 12
Tabla 6. Flujo de caja acumulado 15

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. https://earth.google.com/web/search/la+calera+cundinamarca/@4.72132347,-73.96763502,2683.1679159a,178.60151636d,35y,0h,0t,0r/data=CiwiJgokCSKNIIvzrDNAEb0BaN6oNjTAGTQSBPV00jFAIc7LnDFK7lTAQgIIATIpCicKJQohMUxnNm5rWUlYRzBiWEFsS2JPQ0IyQS11NEFta1Jnb2hpIAE6Aw Calle 8va con Cra 2b 5
Ilustración 2. https://earth.google.com/web/search/la+calera+cundinamarca/@4.72132347,-73.96763502,2683.1679159a,178.60151636d,35y,0h,0t,0r/data=CiwiJgokCSKNIIvzrDNAEb0BaN6oNjTAGTQSBPV00jFAIc7LnDFK7lTAQgIIATIpCicKJQohMUxnNm5rWUlYRzBiWEFsS2JPQ0IyQS11NEFta1Jnb2hpIAE6A Localización del proyecto 6
Ilustración 3. LIMPIEZA DEVIGA CANAL 17
Ilustración 4. LIMPIEZA DE VIGA CANAL 17
Ilustración 5. ALISTADO DE VIGA CANAL..... 17
Ilustración 6. ALISTADODE VIGA CANAL 17
Ilustración 7. PINTURA E IMPERMEABILIZACION DE CANAL..... 17
Ilustración 8. **PINTURA E IMPERMEABILIZACION DE CANAL** 17
Ilustración 9. LAVADA E IMPERMEABILIZACION FACHADA..... 18
Ilustración 10.LAVADA E **IMPERMEABILIZACION FACHADA** 18
Ilustración 11. LAMINA EN POLICARBONATO 18
Ilustración 12. LAVADA EIMPERMEABILIZACION DE MUROS INTERNOS..... 18
Ilustración 13. ESTUCO Y PINTURA SOTANO..... 18
Ilustración 14. PINTURA DOS MANOS..... 18
Ilustración 15. INSTALACION LAMPARAS BAJO PLACA 19
Ilustración 16. EXCAVACION MANUAL ZANJA, CON ALAMBRE CONDUIT 19
Ilustración 17. INTERVENCION FINALIZADA CANAL 19
Ilustración 18. INTERVENCION FINALIZADA CANAL 19
Ilustración 19. INTERVENCION FINALIZADA CANAL 19
Ilustración 20.INTERVENCIONFINALIZDA CANAL 19
Ilustración 21. INTERVENCION FINALIZADA ZONA ESCALERA Y SOTANO..... 20
Ilustración 22. INTERVENCION FINALIZADA ZONA ESCALERA Y SOTANO..... 20
Ilustración 23. INTERVENCION FINALIZADA PISO 2..... 20
Ilustración 24. -INTEREVENCION FIANALIZADA HALL EDIFICIO PRINCIPAL..... 20
Ilustración 25. INTERVENCION FINALIZADA ESCALERAS EDIFICIO PRINCIPAL 20
Ilustración 26. INTERVENCION FINALIZADA SEGUNDO PISO 20
Ilustración 27.. LAMPARA INSTALADA PRIMERPISO 21
Ilustración 28..LAMAPRA INSTALAD SEGUNDO PISO 21

1. INTRODUCCIÓN

Héctor David Moreno Clavijo lleva en el mercado de la construcción más de 32 años actuando como persona natural, el cual en esta ocasión llevara a cabo la ejecución del CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 022-2025 a cargo del municipio de calera Cundinamarca cuyo objeto es: **"MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL CDI DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA"** por un valor de **TREINTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL NOVECIENTOS DIECINUEVE PESOS M/CTE. ($ 37.571.919),** el cual, cuenta con una duración **UN (01) MES Y QUINCE (15) DIAS.**

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

El objeto general de este informe es evidenciar el desarrollo de la documentación y el avance de las actividades contractuales, todo con el propósito de hacer el seguimiento del proyecto cuyo objeto es: *"MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL CDI DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA"".* Del CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 022-2025 del periodo comprendido entre el 29 de diciembre de 2025 y el 15 de febrero de 2026

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el seguimiento al CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 022-2025
- Evidenciar el proceso que se ha realizado en cada una de las áreas (técnica y jurídica) con respecto al contrato en ejecución.
- Presentar cada una de las actividades ejecutadas bajo las especificaciones técnicas y de calidad solicitadas por el contrato.

3. ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance del presente proyecto tiene como finalidad la ejecución en su totalidad del CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 022-2025 cuyo objeto es *"MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL CDI DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA"".*

4. GENERALIDADES DEL PROYECTO

4.1. LOCALIZACIÓN

El contrato contempla el mantenimiento de la infraestructura física del centro de desarrollo infantil CDI ubicado en la calle 6 con Carrera 12A



Ilustración 1. https://www.google.com/maps/@4.7233509,-73.9735376,95m/data=!3m1!1e3?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI2MDQxNC4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D CDI LA CALERA

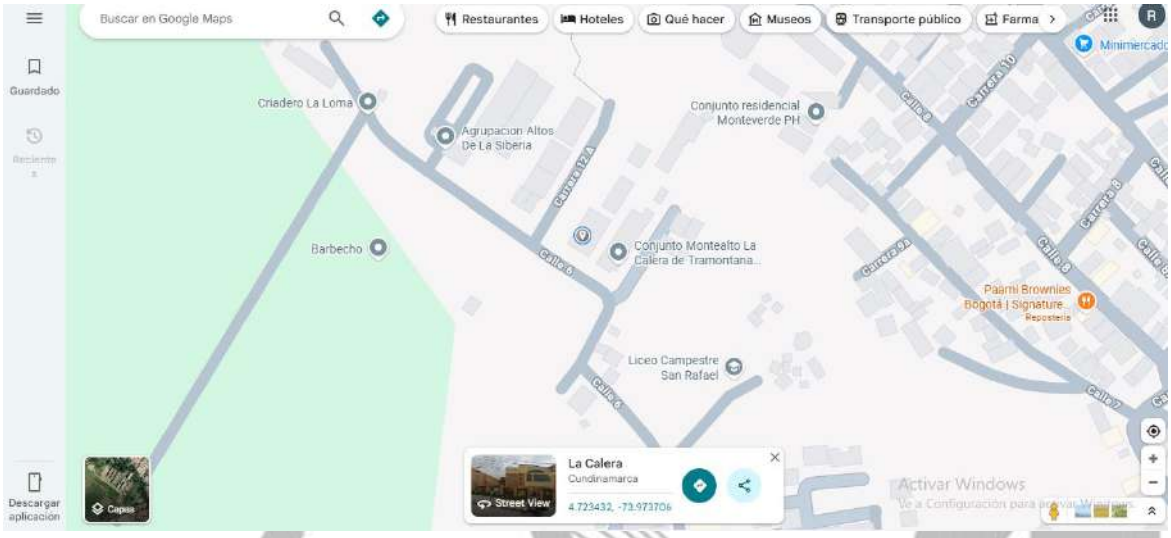


Ilustración 2 https://www.google.com/maps/@4.7234295,-73.9737787,19z?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI2MDQxNC4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D Localización del proyecto

4.2. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

El proyecto está sustentado mediante un presupuesto de obra discriminado:

Tabla 1 Presupuesto de reposición de alcantarillado Cra 2b entre 9 y 8

OFERTA ECONOMICA PROPONENTE DAVID MORENO CLAVIJO						
ÍTEM	**ÍTEM ICCU**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANT**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	NUEVO	LIMPIEZA DE VIGA CANAL A TRIPLE ALTURA INCLUYE RETIRO DE BASURA	ML	143	$ 43.200,00	$ 6.177.600,00
2	NUEVO	IMPERMEABILIZACIÓN DE VIGA CANAL A TRIPLE ALTURA	ML	143	$ 69.900,00	$ 9.995.700,00
3	1.35	DESMONTE DE CUBIERTAS (TERMOACÚSTICA)	M2	24	$ 15.400,00	$ 369.600,00
4	1.10	DEMOLICIÓN BALDOSA DE PISO H=0.02 M	M2	5	$ 11.100,00	$ 55.500,00
5	1.21	DEMOLICIÓN PLACA MACIZA 0.15 M	M2	5	$ 69.500,00	$ 347.500,00
6	13.4	ALISTADO PISOS 1:3, E= 0.04	M2	5	$ 42.100,00	$ 210.500,00
7	14.41	CERÁMICA PISO TRÁFICO 5, CALIDAD PRIMERA	M2	5	$ 89.800,00	$ 449.000,00
8	7.35	MEMBRANA IMPERMEABLE PARA CUBIERTA, DOS CAPAS	M2	39	$ 51.700,00	$ 2.016.300,00
9	18.23	VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS	M2	100	$ 11.800,00	$ 1.180.000,00
10	18.16	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS	M2	40	$ 25.500,00	$ 1.020.000,00
11	18.17	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS (LINEAL)	ML	47,55	$ 7.100,00	$ 337.605,00

12	NUEVO	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMINA EN POLICARBONATO	M2	23	$ 169.241,00	$ 3.892.543,00
13	7.33	FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=20	ML	8	$ 30.291,00	$ 242.328,00
14	5.50	LAVADA DE FACHADA	M2	50	$ 9.600,00	$ 480.000,00
15	18.1	IMPERMEABILIZACIÓN FACHADA EN SIKA TRANSPARENTE O SIMILAR	M2	50	$ 13.200,00	$ 660.000,00
16	12.9	SALIDA TOMA DOBLE PVC COMPLETA	UN	5	$ 53.500,00	$ 267.500,00
17	12.21	LÁMPARA 2X32 BAJO PLACA LÁMINA LATERAL INDUSTRIAL	M2	14	$ 85.700,00	$ 1.199.800,00
TOTAL, COSTOS DIRECTOS						**$ 28.901.476,00**
ADMINISTRACIÓN					24,00%	$ 6.936.354,00
IMPREVISTOS					1,00%	$ 289.015,00
UTILIDAD					5,00%	$ 1.445.074,00
VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS					30,00%	$ 8.670.443,00
TOTAL, COSTOS INDIRECTOS						**$ 8.670.443,00**
AJUSTE AL PESO						$ 0,00
TOTAL, VALOR DEL PROYECTO						**$ 37.571.919,00**

5. RESUMEN EJECUTIVO

5.1. FICHA CONTRACTUAL

Tabla 2. Resumen ejecutivo. Fuente: HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO

CONTRATO DE OBRA No.	CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 022-2025
CONTRATISTA:	HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO
NIT.	3.070.135-6
REPRESENTANTE LEGAL:	HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO
CEDULA DE CIUDADANIA:	3.070.135 La Calera, Cundinamarca
DIRECCIÓN:	CRA 3 No. 8 – 18 Segundo piso LA CALERA (Cundinamarca)
TELEFONO:	3124929787
CORREO ELECTRÓNICO:	hmdavidmoreno@gmail.com
OBJETO:	"MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL CDI DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA"
VALOR:	TREINTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL NOVECIENTOS DIECINUEVE PESOS M/CTE($ 37.571.919),
PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:	**Fecha de inicio**: 29 de diciembre de 2025 **Fecha de Terminación inicial:** 31 de diciembre de 2025 **Fecha de terminación según Modificatorio 1**: 15 de febrero de 2026

5.2. PÓLIZAS DE CONTRATO

Tabla 3. Pólizas a la firma del contrato

PÓLIZAS DEL CONTRATO N° 114/2025				
AMPARO	**N° PÓLIZA**	**VALOR**	**VIGENCIA**	**COMPAÑÍA ASEGURADORA**
REPONSABILIDAD CIVIL	NB-100112973 ANEXO 0	$284,700,000.00	24/11/2025 23/01/2026	COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
CUMPLIMIENTO	NB-100424441 ANEXO 0	$3,757,191,90	24/12/2025 08/05/2026	COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A
PRESTACIONES SOCIALES	NB-100424441 ANEXO 0	$1,878,595,95	24/12/2025 08/05/2029	COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A
ESTABILIDAD DE LA OBRA	NB-100424441 ANEXO 0	$7,514,383,80	24/12/2025 08/07/2026	COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A
CUMPLIMIENTO	NB-100424441 ANEXO 3	$3,757,191,90	05/01/2026 15/07/2026	COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A
PRESTACIONES SOCIALES	NB-100424441 ANEXO 3	$1,878,595,95	05/01/2026 15/03/2029	COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A
ESTABILIDAD DE LA OBRA	NB-100424441 ANEXO 3	$7,514,383,80	05/01/2026 15/09/2026	COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A
CUMPLIMIENTO	NB-100424441 ANEXO 4	$3,757,191,90	05/01/2026 15/07/2026	COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A
PRESTACIONES SOCIALES	NB-100424441 ANEXO 4	$1,878,595,95	05/01/2026 15/03/2029	COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A
ESTABILIDAD DE LA OBRA	NB-100424441 ANEXO 4	$7,514,383,80	05/01/2026 15/09/2026	COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

6. RESUMEN GENERAL

6.1. Avance de obra

Durante el presente periodo se ejecutaron las siguientes actividades contempladas dentro del presupuesto del contrato:

- LIMPIEZA DE VIGA CANAL A TRIPLE ALTURA INCLUYE RETIRO DE BASURA
- IMPERMEABILIZACIÓN DE VIGA CANAL A TRIPLE ALTURA
- VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS
- ESTUCO Y VINILO 3 MANOS
- ESTUCO Y VINILO 3 MANOS (LINEAL)
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMINA EN POLICARBONATO
- LAVADA DE FACHADA
- IMPERMEABILIZACIÓN FACHADA EN SIKA TRANSPARENTE O SIMILAR
- SALIDA TOMA DOBLE PVC COMPLETA
- LÁMPARA 2X32 BAJO PLACA LÁMINA LATERAL INDUSTRIAL

6.2. PERSONAL EN OBRA

N°	Nombres	C.C.	CARGO	EPS	AFP	ARL
1	HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	3070135	DIRECTOR DE OBRA	FAMISANAR	COLPENIONES	SURA
2	OMAR DAVID MORENO BARRERA	1071170488	RESIDENTE DE OBRA/CORDINADOR DE ALTURAS	FAMISANAR	PORVENIR	SURA
3	VIDAL ASCENCIO BOCANEGRA	93021182	OFICIAL	FAMISANAR	PROTECCION	POSITIVA
4	ALIRIO ASCENCIO BOCANEGRA	1033727441	AYUDANTE	COOSALUD	PORVENIR	POSITIVA

6.3. BALANCE FINANCIERO

Según las actividades anteriormente enunciadas a continuación se presenta el avance financiero del proyecto a corte del 16 de diciembre de 2025:

Tabla 4. Avance general ejecutado acumulado del proyecto

PERIODO 15/02/2026	**$ 37.571.919**
TOTAL EJECUTADO	**$ 37.571.919**
VALOR DEL PROYECTO	**$ 37.571.919**
% De AVANCE EJECUTADO	**100.00%**

Tabla 5. Porcentaje de avance de obra con la programación vs. ejecutado.

Fecha de corte programado	Valor Programado	Fecha corte ejecutado	Valor ejecutado
15/02/2026	$37.571.919	15/02/2026	$ 37.571.919
Acumulado actual	$37.571.919	**Acumulado actual**	$ 37.571.919
% Programado	**100.00%**	% Ejecutado	**100.00%**
Presupuesto Total	**$** 37.571.919	Avance / Atraso	**0.00%**

7. SEGUIMIENTO DE OBRA

7.1. Presupuesto del Proyecto

De acuerdo a las condiciones contractuales iniciales el valor del proyecto es TREINTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL NOVECIENTOS DIECINUEVE PESOS M/CTE. ($ 37.571.919),

OFERTA ECONOMICA PROPONENTE DAVID MORENO CLAVIJO						
ÍTEM	**ÍTEM ICCU**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANT**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	NUEVO	LIMPIEZA DE VIGA CANAL A TRIPLE ALTURA INCLUYE RETIRO DE BASURA	ML	143	$ 43.200,00	$ 6.177.600,00
2	NUEVO	IMPERMEABILIZACIÓN DE VIGA CANAL A TRIPLE ALTURA	ML	143	$ 69.900,00	$ 9.995.700,00
3	1.35	DESMONTE DE CUBIERTAS (TERMOACÚSTICA)	M2	24	$ 15.400,00	$ 369.600,00
4	1.10	DEMOLICIÓN BALDOSA DE PISO H=0.02 M	M2	5	$ 11.100,00	$ 55.500,00
5	1.21	DEMOLICIÓN PLACA MACIZA 0.15 M	M2	5	$ 69.500,00	$ 347.500,00
6	13.4	ALISTADO PISOS 1:3, E= 0.04	M2	5	$ 42.100,00	$ 210.500,00
7	14.41	CERÁMICA PISO TRÁFICO 5, CALIDAD PRIMERA	M2	5	$ 89.800,00	$ 449.000,00
8	7.35	MEMBRANA IMPERMEABLE PARA CUBIERTA, DOS CAPAS	M2	39	$ 51.700,00	$ 2.016.300,00
9	18.23	VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS	M2	100	$ 11.800,00	$ 1.180.000,00
10	18.16	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS	M2	40	$ 25.500,00	$ 1.020.000,00
11	18.17	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS (LINEAL)	ML	47,55	$ 7.100,00	$ 337.605,00

12	NUEVO	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMINA EN POLICARBONATO	M2	23	$ 169.241,00	$ 3.892.543,00
13	7.33	FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=20	ML	8	$ 30.291,00	$ 242.328,00
14	5.50	LAVADA DE FACHADA	M2	50	$ 9.600,00	$ 480.000,00
15	18.1	IMPERMEABILIZACIÓN FACHADA EN SIKA TRANSPARENTE O SIMILAR	M2	50	$ 13.200,00	$ 660.000,00
16	12.9	SALIDA TOMA DOBLE PVC COMPLETA	UN	5	$ 53.500,00	$ 267.500,00
17	12.21	LÁMPARA 2X32 BAJO PLACA LÁMINA LATERAL INDUSTRIAL	M2	14	$ 85.700,00	$ 1.199.800,00
TOTAL, COSTOS DIRECTOS						**$ 28.901.476,00**
ADMINISTRACIÓN					24,00%	$ 6.936.354,00
IMPREVISTOS					1,00%	$ 289.015,00
UTILIDAD					5,00%	$ 1.445.074,00
VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS					30,00%	$ 8.670.443,00
TOTAL, COSTOS INDIRECTOS						**$ 8.670.443,00**
AJUSTE AL PESO						$ 0,00
TOTAL, VALOR DEL PROYECTO						**$ 37.571.919,00**

7.2. BALANCE FINANCIERO TOTAL DEL PROYECTO

Para el presente informe y según las especificaciones del CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 022-2025, no se manejó ningún anticipo por la entidad contratante. Así mismo, para un valor de ejecución del proyecto de **TREINTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL NOVECIENTOS DIECINUEVE PESOS M/CTE. ($ 37.571.919),** la ejecución general de obra es de **100.00%** correspondiente a **TREINTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL NOVECIENTOS DIECINUEVE PESOS M/CTE. ($ 37.571.919),** del valor total del contrato.

7.3. BALANCE DE EJECUCIÓN PRESUPUESTAL

Tabla 6. Flujo de caja acumulado

Flujo de caja acumulado				
MES	**VALOR PROGRAMADO**	**% PROGRAMADO**	**VALOR EJECUTADO**	**% EJECUTADO**
15-02-2026	$ 37.571.919	100%	$ 37.571.919	100%

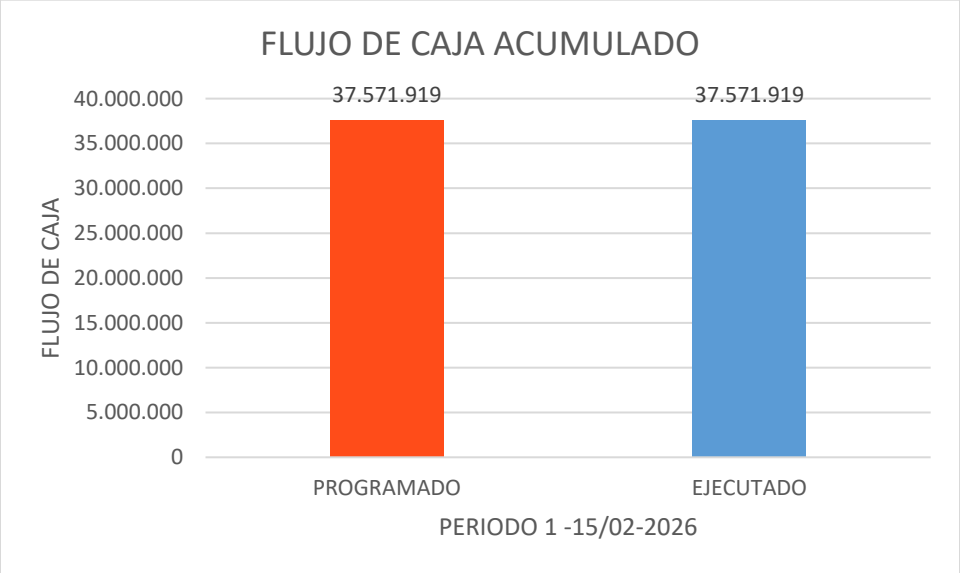


Gráfico 1. Flujo de caja Acumulado Programado vs. Ejecutado

8. CONCLUSIONES

- Se dio cumplimiento al CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 022-2025 cuyo Objeto es "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL CDI DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA".

- Se ejecutó el 100% del valor del contrato correspondiente a TREINTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL NOVECIENTOS DIECINUEVE PESOS M/CTE. ($ 37.571.919),

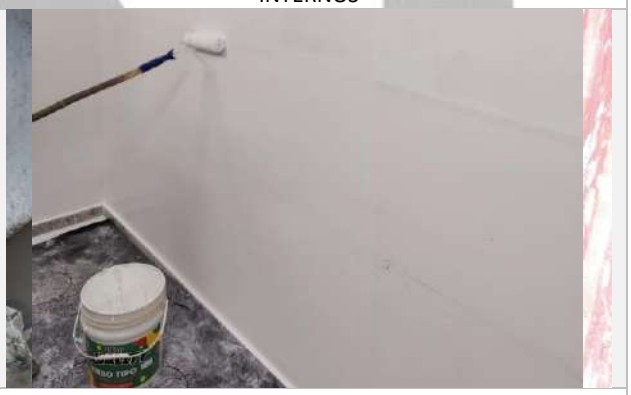
- Referente a las actividades relacionadas en el presente informe cabe anotar que cada una de estas se ha ejecutado con las especificaciones técnicas solicitadas, y así mismo se cuenta con los certificados de calidad de los materiales empleados para el desarrollo de las actividades, dejando como constancia que los materiales CUMPLEN con los requerimientos que demanda el proyecto, adjunto al presente informe se entregan los certificados de calidad de los materiales utilizados, lo anterior con el fin de garantizar la calidad y estabilidad de los materiales usados en obra y demostrando así que estos CUMPLEN con las especificaciones técnicas del proyecto.

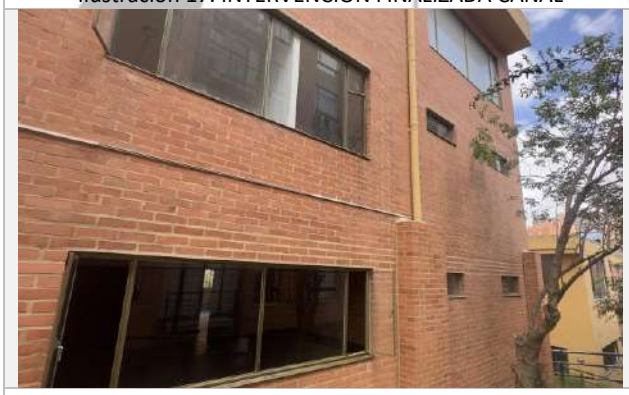
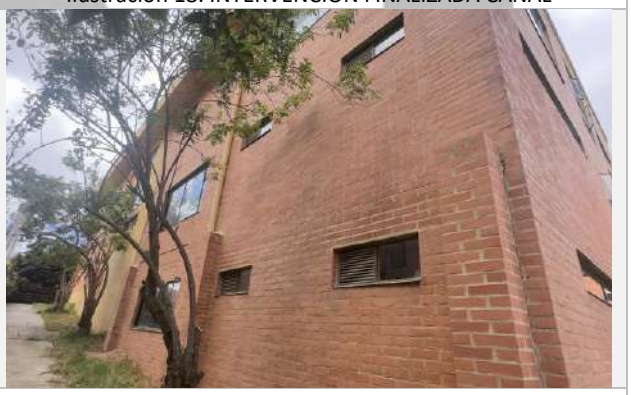
9. ANEXOS

9.1. REGISTRO FOTOGRÁFICO

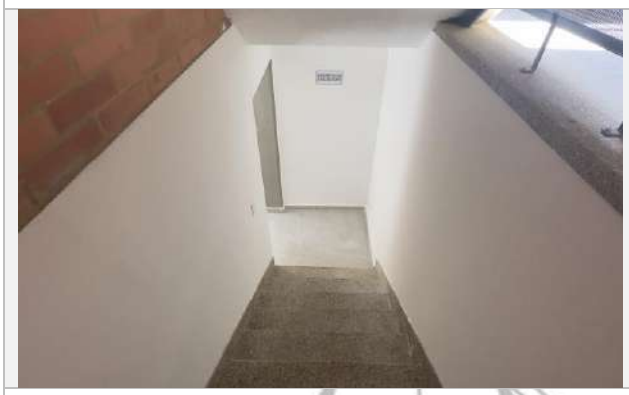
MANTENIMIENTO CDI	
	
Ilustración 3. LIMPIEZA DEVIGA CANAL	Ilustración 4. LIMPIEZA DE VIGA CANAL
	
Ilustración 5. ALISTADO DE VIGA CANAL	Ilustración 6. ALISTADODE VIGA CANAL
	
Ilustración 7. PINTURA E IMPERMEABILIZACION DE CANAL	Ilustración 8**. PINTURA E IMPERMEABILIZACION DE CANAL**

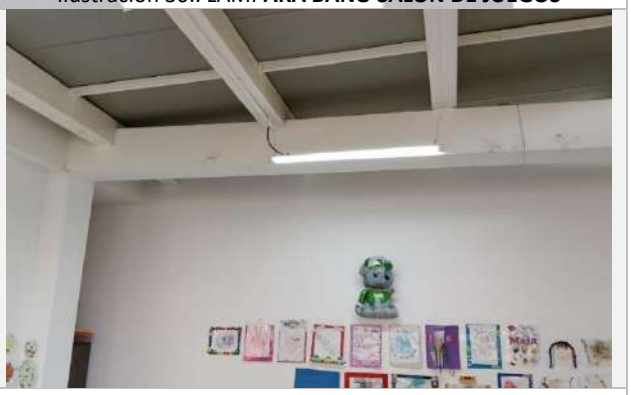
CARRERA 3 No. 8 – 18 Segundo Piso
TELEFONO 3124929787
hmdavidmoreno@gmail.com
LA CALERA

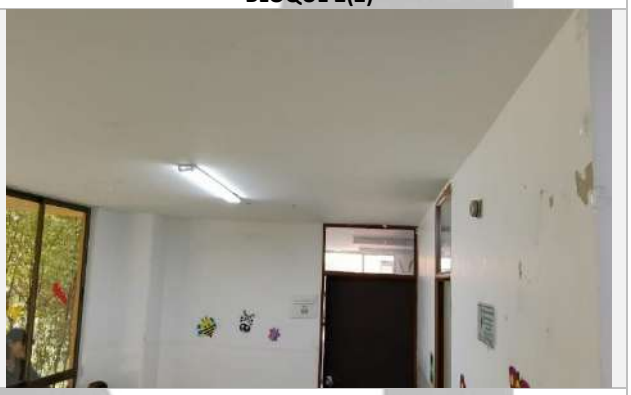
MANTENIMIENTO CDI	
	
Ilustración 9. LAVADA E IMPERMEABILIZACION FACHADA	Ilustración 10.LAVADA E **IMPERMEABILIZACION FACHADA**
	
Ilustración 11. LAMINA EN POLICARBONATO	Ilustración 12. LAVADA EIMPERMEABILIZACION DE MUROS INTERNOS
	
Ilustración 13. ESTUCO Y PINTURA SOTANO	Ilustración 14. PINTURA DOS MANOS

MANTENIMIENTO CDI	
	
Ilustración 15. INSTALACION LAMPARAS BAJO PLACA	Ilustración 16. LAMPARA INSTALADA
	
Ilustración 17. INTERVENCION FINALIZADA CANAL	Ilustración 18. INTERVENCION FINALIZADA CANAL
	
Ilustración 19. INTERVENCION FINALIZADA CANAL	Ilustración 20.INTERVENCIONFINALIZDA CANAL

CARRERA 3 No. 8 – 18 Segundo Piso
TELEFONO 3124929787
hmdavidmoreno@gmail.com
LA CALERA

MANTENIMIENTO CDI	
	
Ilustración 21. INTERVENCION FINALIZADA ZONA ESCALERA Y SOTANO	Ilustración 22. INTERVENCION FINALIZADA ZONA ESCALERA Y SOTANO
	
Ilustración 23. INTERVENCION FINALIZADA PISO 2	Ilustración 24. -INTEREVENCION FIANALIZADA HALL EDIFICIO PRINCIPAL
	
Ilustración 25. INTERVENCION FINALIZADA ESCALERAS EDIFICIO PRINCIPAL	Ilustración 26. INTERVENCION FINALIZADA SEGUNDO PISO

MANTENIMIENTO CDI	
	
Ilustración 27.. LAMPARA INSTALADA PASILLO ENTRADA	**Ilustración 28.**LAMPARAS PASILLO ESCALERA SEGUNDO PISO (4)
	
Ilustración 29.. LAMPARA INSTALADA SALON DE JUEGOS (3)	Ilustración 30.. LAMP**ARA BAÑO SALON DE JUEGOS**
	
Ilustración 31.. LAMPARAS PASILLO SEGUNDO PISO BLOQUE 2	Ilustración 32.. LAMP**ARA INSTALADA SALON DE JUEGOS BLOQUE 2**

MANTENIMIENTO CDI	
	
Ilustración 33.. LAMPARA INSTALADA SALON DE OSITOS BLOQUE 2 (2)	Ilustración 34.. LAMP**ARA INSTALADA SALON PSICOLOGA BLOQUE 2(2)**
	
Ilustración 35.. LAMPARA INSTALADA SALON SOTANO BLOQUE2 (2)	Ilustración 36.. LAMP**ARA INSTALADA PASILLO SOTANO BLOQUE 2**
	
Ilustración 37.. LAMPARA INSTALADA SALON DE VIDA SENSORIAL (3)	Ilustración 38.. LAMP**ARA INSTALADA SALON DE VIDA SENSORIAL (2)**

CARRERA 3 No. 8 – 18 Segundo Piso
TELEFONO 3124929787
hmdavidmoreno@gmail.com
LA CALERA

9.2. COPIA DE BITÁCORA

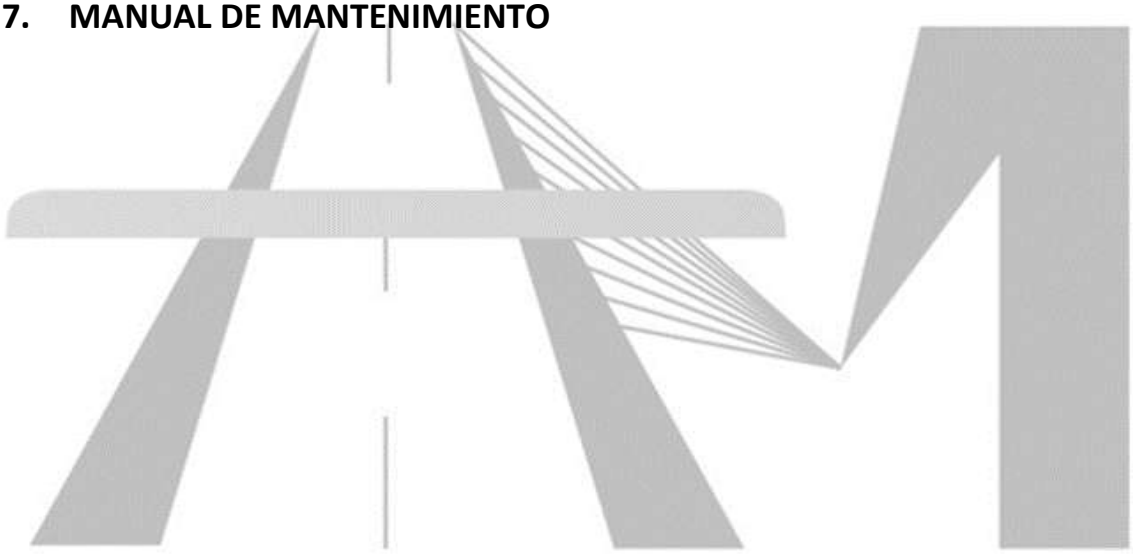
9.3. CERTIFICADOS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES UTILIZADOS

9.4. ACTA DE RECIBO FINAL

9.5. POLIZAS DEL CONTRATO

9.6. PROGRAMACIÓN DE OBRA

9.7. MANUAL DE MANTENIMIENTO



Omar David Moreno Barrera

Ingeniero Civil

HABILIDADES

- Estimación de cantidades
- Elaboración de presupuestos
- Elaboración de Informes Técnicos
- Elaboración de Cronogramas de obra
- Elaboración de Flujos de caja detallados
- Diligenciamiento de Bitácora de Obra
- Manejo de Secop 2 para licitaciones Publicas
- Manejo de AutoCAD
- Manejo de paquete office
- Manejo de personal en obra
- Manejo de normas técnicas colombianas
- Manejo de plataformas digitales
- Trabajo en Equipo

CONTACTAME:

Celular: 3126361191
LinkedIn:
https://www.linkedin.com/in/omar-david-moreno-barrera-797120326?utm_source=share&utm_campaign=share_via&utm_content=profile&utm_medium=ios_app
Correo: ingomardavidm@gmail.com
Residencia: La Calera, Cundinamarca

REFERENCIAS LABORALES

Camilo Perico
ingeniero Civil CEO Carcava Ingenieria
Especialista en Geotecnia y Pavimentos
Jefe
Cel: 310 2120475

Wilber Cortes
Ingeniero Electricista CEO Engering and Electrical Services
Jefe
Cel: 350 2951867

PERFIL PROFESIONAL

Ingeniero Civil con experiencia en obra y en la parte administrativa en la construcción y mejoramientos de acueductos, alcantarillados y sistemas eléctricos de baja tensión, así como en la construcción y mejoramientos de vivienda urbana y rural, y en la construcción de estructuras reforzadas no estructurales para sistemas eléctricos de baja tensión, manejo de AutoCAD, paquete de office, project.

EXPERIENCIA LABORAL

INGENIERO CIVIL RESIDENTE DE OBRA
en los siguientes contratos

CONTRATISTA: ENGINEERING AND ELECTRICAL SERVICES SAS-ENGELECS
OBJETO:"CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL PARA LA DISTRIBUCIÓN DE LA RED DE BAJA TENSIÓN EN EL PARQUE INDUSTRIAL INTEXZONA FUNZA - CUNDINAMARCA"
DURACIÓN: 11 DE JULIO DE 2024- 27 DE MARZO DE 2025

INGENIERO CIVIL DE APOYO
en los siguientes contratos

CONTRATISTA: CONSORCIO VIVIENDA NUEVA H&K 2023
OBJETO:"CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA NUEVA DE INTERÉS PRIORITARIO EN EL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA. CONFORME CON LOS PROGRAMAS MISIONALES DE LA ENTIDAD 2023"
DURACIÓN: 24 DE ABRIL DE 2024- 23 DE JUNIO DE 2024

CONTRATISTA: CONSORCIO MEJORAMIENTOS H&M 2022
OBJETO: "REALIZAR EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y SANEAMIENTO BÁSICO DE VIVIENDAS EN EL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA, DE ACUERDO CON LOS PROGRAMAS MISIONALES DE LA ENTIDAD"
DURACIÓN: 14 SEPTIEMBRE DE 2022-23 JUNIO DE 2023

CONTRATISTA: INGENIERO HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO
OBJETO:"CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÓN, OPTIMIZACIÓN Y EXPANCIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO, TRASLADO DE LA RED DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA Y CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE SUMIDEROS PARA AGUAS LLUVIAS EN VARIOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE LA CALERA, EN CUMPLIMIENTO CON EL PLAN DE INVERSIONES DE ESPUCAL ESP PROYECTADO DEL AÑO 2019 AL 2025"
DURACIÓN: 6 DE DICIEMBRE DE 2021- 18 DE JULIO DE 2022

CONTRATISTA: INGENIERO HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO
OBJETO: "CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE LA CALLE 9A ENTRE CARRERAS 2B Y 4A DEL MUNICIPIO DE LA CALERA".
DURACION: 7 DE ABRIL DE 2021- 30 DE AGOSTO DE 2021

CONTRATISTA: CONSORCIO CONSTRUCCIONES DW 2020
OBJETO: "CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS LA CONSTRUCCIÓN, EL MEJORAMIENTO Y EL SANEAMIENTO BÁSICO DE VIVIENDA, DE ACUERDO CON LOS PROGRAMAS MISIONALES DEL INSTITUTO MUNICIPAL DE VIVIENDA URBANA Y RURAL LA CALERA "IMVIUR".
DURACION: 1 DE FEBRERO DE 2021-30 DE DICIEMBRE DE 2021

TRAYECTORIA ACADEMICA

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

INGENIERIA CIVIL
- Graduado el 24 de Septiembre del 2021

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

AUTOCAD CIVIL 3D PARA TRAZADO DE PROYECTOS VIALES
- Graduado el 10 de Mayo de 2019

UNIVERSITAS
SABERE AS VOS
LIBERABIT

La República de Colombia

Y en su nombre

La Universidad La Gran Colombia

Personería Jurídica Nº 47 de 1953 del Ministerio de Justicia
en cumplimiento de las leyes que regulan la Educación Superior
teniendo en cuenta que

Omar David Moreno Barrera

1071170488

ha terminado los estudios y cumplido los demás requisitos académicos
exigidos por la ley y los estatutos universitarios,
le confiere el título profesional de

Ingeniero Civil

En testimonio, le expide el presente Diploma, firmado y refrendado
con el sello mayor de la Universidad, en Bogotá, D.C.,
el día 24 del mes de Septiembre del año 2021.

Marco Tulio Calderón Peñaloza
El Rector

Luis Enrique Abello
Secretario General

Martha Cecilia García Alvarez
El Decano

Registrado bajo el Nº 2958
Anotado al Folio Nº 302 del Libro Nº 2
Bogotá, D.C., a 24 de Septiembre de 2021

Firma del Titular

ENGINEERING
AND
ELECTRICAL
SERVICES

Bogotá D.C.,29 de marzo de 2025

ENGINEERING AND ELECTRICAL SERVICES S.A.S.

ENGELECS

NIT: 901307092-5

CERTIFICA:

Que el señor , OMAR DAVID MORENO BARRERA identificado con cédula de ciudadanía No. CC. 1.071.170.488 de LA CALERA, laboro con ENGINEERING AND ELECTRICAL SERVICES S.A.S. - ENGELECS –

Desde el 11 de julio 2024 hasta el 27 de marzo 2025, bajo un contrato por duración de la obra labor desempeñando el cargo de INGENIERO RESIDENTE.

La cual doy fe de su responsabilidad, honestidad y cumplimiento en todas las labores asignadas dejando una buena imagen de la empresa ante el cliente.

Para constancia se firma a solicitud del interesado a los 29 días del mes de marzo de 2025.

INES ELVIRA PIRATOVA CASTRO

ENGELECS

DIRECTORA DE RECURSOS HUMANOS

Tel. 3213247464

CONSORCIO MEJORAMIENTOS H&R 2022

A QUIEN INTERESE

Yo HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO, identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de representante legal del CONSORCIO MEJORAMIENTOS HYR 2022, Certifico que el señor OMAR DAVID MORENO BARRERA identificado con C.C. 1.071.170.488 expedida en el Municipio de La Calera desempeño el cargo de Ingeniero de Apoyo en la ejecución del Contrato de Obra Pública 014 de 2022 cuyo objeto es "REALIZAR EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y SANEAMIENTO BÁSICO DE VIVIENDAS EN EL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA, DE ACUERDO CON LOS PROGRAMAS MISIONALES DE LA ENTIDAD". A partir del mes de septiembre de 2022 hasta junio de 2023 tiempo en el cual se desempeñó en el cargo demostrando ser una persona responsable y comprometido en las labores asignadas.

Se expide la presente certificación a solicitud del interesado a los 26 días del mes de Junio de 2024.

Cordialmente,

HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO
Representante legal
CONSORCIO MEJORAMIENTOS H&R 2022

CERTIFICADO LABORAL

Yo HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO, identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de representante legal del CONSORCIO VIVIENDA NUEVA H&K 2023, Certifico que el Señor OMAR DAVID MORENO BARRERA identificado con cedula de ciudadanía No. 1.071.168.891 expedida en el Municipio de La Calera desempeño el cargo de Ingeniero de Apoyo en la ejecución del Contrato de Obra Pública 006 de 2024 cuyo objeto es "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA NUEVA DE INTERÉS PRIORITARIO EN EL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA, CONFORME CON LOS PROGRAMAS MISIONALES DE LA ENTIDAD 2023".

El contrato en referencia tuvo un tiempo de ejecución de 2 meses, comprendidos entre el 24 de abril de 2024 y 23 de junio de 2024, tiempo en el cual el Señor Moreno se desempeñó en el cargo demostrando ser una persona responsable y comprometido en las labores asignadas.

Se expide la presente certificación a solicitud del interesado a los 26 días del mes de Junio de 2024.

Cordialmente,

Héctor David Moreno Clavijo
R/L Consorcio Vivienda Nueva HYK 2023

HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO
Ingeniero Civil
Diseño, construcción, consultoría de obras civiles
Nit. 3070135-6

CERTIFICACIÓN LABORAL

Yo **HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO** con NIT. **3.070.135-6** Certifico que el señor **OMAR DAVID MORENO BARRERA** identificado con C.C. **1.071.170.488** expedida en La Calera, Cundinamarca, se desempeñó como **INGENIERO DE APOYO** en el contrato de obra pública No. 099 del 2021 cuyo objeto es: *"CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÓN, OPTIMIZACIÓN YEXPANCIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO,TRASLADO DE LA RED DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA Y CONSTRUCCIÓNY OPTIMIZACIÓN DE SUMIDEROS PARA AGUAS LLUVIAS EN VARIOSSECTORES DEL MUNICIPIO DE LA CALERA, EN CUMPLIMIENTO CON EL PLANDE INVERSIONES DE ESPUCAL ESP PROYECTADO DEL AÑO 2019 AL 2025"* a partir del mes de diciembre de 2021 hasta el mes de julio de 2022. Demostrando durante su permanencia, ser una persona honesta y cumplidora de sus deberes.

Certificación que se expide por solicitud de la parte interesada en La Calera, Cundinamarca, a los 25 días del mes de noviembre de 2022.

ING: HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO
C.c. 3.070.135

CARRERA 4 No. 7 – 65 INTERIOR 01
TELEFONO 3124929787
HMDAVIDMORENO@GMAIL.COM - ALCANTARILLADOHM@GMAIL.COM
LA CALERA

CONSORCIO CONSTRUCCIONES
DW 2020

CERTIFICACIÓN LABORAL

Yo HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO representante legal del CONSORCIO CONSTRUCCIONES DW 2020 con NIT. 901.442.380-9 Certifico que el señor OMAR DAVID MORENO BARRERA identificado con C.C. 1.071.170.488 expedida en La Calera, Cundinamarca, se desempeñó como INGENIERO DE APOYO en el Contrato de obra pública No. 014 del 2020 cuyo objeto es: *"CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS LA CONSTRUCCIÓN, EL MEJORAMIENTO Y EL SANEAMIENTO BÁSICO DE VIVIENDA, DE ACUERDO CON LOS PROGRAMAS MISIONALES DEL INSTITUTO MUNICIPAL DE VIVIENDA URBANA Y RURAL LA CALERA "IMVIUR"* a partir del mes de febrero de 2021 hasta el mes de enero de 2022. Demostrando durante su permanencia, ser una persona honesta y cumplidora de sus deberes.

Certificación que se expide por solicitud de la parte interesada en La Calera, Cundinamarca, a los 3 días del mes de enero de 2022.

HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO
Representante legal
CONSORCIO CONSTRUCCIONES DW 2020

HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO
Ingeniero Civil
Diseño, construcción, consultoría de obras civiles
Nit. 3070135-6

CERTIFICACIÓN LABORAL

Yo **HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO** con NIT. **3.070.135-6** Certifico que el señor **OMAR DAVID MORENO BARRERA** identificado con C.C. **1.071.170.488** expedida en La Calera, Cundinamarca, se desempeñó como **INGENIERO DE APOYO** en el contrato de obra pública No. 022 del 2021 cuyo objeto es: *"CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÒN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE LA CALLE 9ª ENTRE CARRERAS 2B Y 4ª. DEL MUNICIPIO DE LA CALERA"* a partir del mes de abril de 2021 hasta el mes de septiembre de 2021. Demostrando durante su permanencia, ser una persona honesta y cumplidora de sus deberes.

Certificación que se expide por solicitud de la parte interesada en La Calera, Cundinamarca, a los 16 días del mes de noviembre de 2021.

ING: HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO
C.c. 3.070.135

CARRERA 4 No. 7 – 65 INTERIOR 01
TELEFONO 3124929787
HMDAVIDMORENO@GMAIL.COM - ALCANTARILLADOHM@GMAIL.COM
LA CALERA

REGIONAL DISTRITO CAPITAL

EL CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA

CERTIFICA

Que OMAR DAVID MORENO BARRERA identificado(a) con Cedula de Ciudadania No 1071170488 de La Calera, realizó y aprobó el curso de AUTOCAD CIVIL 3D PARA TRAZADO DE PROYECTOS VIALES con una intensidad horaria de Cuarenta (40) y obtuvo una evaluación Apto (A) con una equivalencia de (4.5).

Equivalencia de Evaluaciones:

D: Reprobó
A: Aprobó

Se expide en Bogotá, a los diez (10) días del mes de mayo de dos mil diecinueve (2019)

Firmado Digitalmente por
FRANCISCO GUTIERREZ ESCOBAR
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

FRANCISCO GUTIERREZ ESCOBAR
SUBDIRECTOR CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA
REGIONAL DISTRITO CAPITAL

SENA: Una Organización con Conocimiento

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9209001879025CC1071170488E.

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

OMAR DAVID MORENO BARRERA

Con Cedula de Ciudadania No. 1071170488

Cursó y aprobó la acción de Formación

AUTOCAD CIVIL 3D PARA TRAZADO DE PROYECTOS VIALES

con una duración de 40 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Bogotá, a los diez (10) días del mes de mayo de dos mil diecinueve (2019)

Firmado Digitalmente por
FRANCISCO GUTIERREZ ESCOBAR
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

FRANCISCO GUTIERREZ ESCOBAR
SUBDIRECTOR
CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA
REGIONAL DISTRITO CAPITAL

59573749 - 10/05/2019
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9209001879025CC1071170488C.

HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO

DATOS PERSONALES

Nombres y Apellidos:	Héctor David Moreno Clavijo
Lugar de nacimiento:	La Calera Cundinamarca
Fecha de Nacimiento:	25 de Septiembre de 1962
Documento de identidad:	C.C. Nº 3´070.135 de La Calera
Matricula Profesional Nº:	2520228334 CND
Estado Civil:	Casado
Dirección:	Carrera 4ª Nº 7-65 La Calera
Teléfono:	Cel 312 4929787
Correo Electrónico:	hmdavidmoreno@gmail.com

ESTUDIOS REALIZADOS

Secundarios	Instituto Salesiano San José Mosquera Cund. 1975-1978 Liceo Rocely Bogotá 1979-1980 Titulo: bachiller Clásico
Superiores	Universidad La Gran Colombia 1982-1987 Titulo: Ingeniero Civil

PERFIL LABORAL

Ingeniero Civil egresado de La Universidad La gran Colombia. Con amplia experiencia como contratista Independiente; especialmente con entidades estatales en Construcción y diseño de Obras Civiles.

OBJETIVO PROFESIONAL

Aplicar los conocimientos y la experiencia adquiridos en el transcurso de mi actividad profesional en el desarrollo de nuevos proyectos y/o mejoramiento de los ya existentes, que faciliten el bienestar de la comunidad.

EXPERIENCIA LABORAL.

A continuación anexo la experiencia como contratista.

Experiencia como contratista Y/o director de obra.

Obras de acueducto.

CONTRATISTA	ENTIDAD CONTRATANTE	OBJETO	VALOR	FECHA INICIO	FECHA TERMINACION
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	CONTRATO DE OBRA PÚBLICA 100/96. ACUEDUCTO VEREDA TUNJAQUE	19'992.750	2-12-96	20-12-96
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	O.E.I. DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	CONSTRUCCION DEL ACUEDUCTO CASCO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE LA CALERA	49'099.120	15-04-2000	9-08-2000
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOPO	CONSTRRUCCION RED DE DISTRIBUCION Y ACOMETIDAS DOMICILIARIAS EN EL SECTOR LAS MANAS EN LA VEREDA EL CHUSCAL EN EL MUNICIPIO DE SOPO	10'008.715.20	20-10-2000	19-11-2000
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOPO	CONSTRRUCCION A TODO COSTO DE LA RED DE IMPULSION EQUIPO DE BOMBEO CENTRO ALTO SECTOR LA VIRGEN, EN EL MUNICIPIO DE SOPO	11'889.450	20-10-2000	19-11-2000
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	CONSTRUCCION ACUEDUCTO VEREDA LA TOMA DEL MUNICIPIO DE LA CALERA	29'705.588	12-22-2000	21-03-2001
CONSORCIO CONSTRUCCIONES AGUAS DE MERCHAN 90 % DE PARTICIPACION HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE SABOYA	CONTRATACION PARA LA REALIZACION DE LOS ESTUDIOS DISEÑOS Y OPTIMIZACION ACUEDUCTO VEREDA MERCHAN DEL MUNICIPIO DE SABOYA	464'152.974 90% 417'737.676	05-07-2012	15-11 2012

Obras de alcantarillado

CONTRATISTA	ENTIDAD CONTRATANTE	OBJETO	VALOR	FECHA INICIO	FECHA TERMINACION
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	ALCANTARILLADO DE LA VEREDA ALTAMAR	5'097.000	22-02-0993	21-04-1993
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	ADECUACION ALCANTARILLADO CRA. 2 ENTRE CALLES 10 Y11	6'770.000	16-11-93	9-12-1993

HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	ADECUACION ALCANTARILLADO CRA. 2 ENTRE CALLES 10 Y11	5'156.298	14-05-1994	31-05-1994
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	ADECUACION ALCANTARILLADO CRA 4 CALLES 10 Y11	2'270.000	4-4-1994	5-30-1994
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	CONSTRUCCION ALCANTARILLADO CALLE 10 ENTRE CRA 6 Y 7 DEL MUNICIPIO DE LA CALERA	6'618.873	6-01-1998	10-02-1998
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	CONSTRUCCION ALCANTARILLADO CRA 2 ESTE ENTRE CRA 5 Y7 Y ADECUACION Y NIVELACION DE POZOS DE INSPECCION CRA 2 ESTE ENTRE CALLES 5 Y 3 DEL MUNICIPIO DE LA CALERA	26'655.166	5-18-1998	13-06-1998
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE SOPO	CONSTRUCCION DE OBRAS DE ALCANTARILLADO PARA AGUAS LLUVIAS DE LA CALLE 5B EN EL MUNICIPIO DE SOPO.	8'918.700	22-07-1999	19-10-1999
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE GUASCA	CONSTRUCCION DE UN TRAMO DE ALCANTARILLADO PARA AGUAS NEGRAS PARA EL PROYECTO VIVIENDA DE INTERES SOCIAL GUASUCA LOCALIZADO EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUASCA.	12'049.949	7-05-2000	8-06-2000
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA ESPUCAL ESP	CONTRATO DE OBRA, PARA LA REPOSICIÒN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE LA CALLE 9ª ENTRE CARRERAS 2B Y 4ª	684'964,118.05	07-04-2021	29-08-2021
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA ESPUCAL ESP	"CONTRATO DE OBRA PARA LA REPOSICIÓN, OPTIMIZACIÓN Y EXPANSIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO, TRASLADO DE LA RED DE CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA Y CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE SUMIDEROS PARA AGUAS LLUVIAS EN VARIOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE LA CALERA, EN CUMPLIMIENTO CON EL PLAN DE INVERSIONES DE	589'274,848.41	06-12-2021	30-04-2022

*		ESPUCAL E.S.P. PROYECTADO DEL AÑO 2019 AL 2025"			

Construcción y/o mejoramiento de vías

CONTRATISTA	ENTIDAD CONTRATANTE	OBJETO	VALOR	FECHA INICIO	FECHA TERMINACION
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	ADECUACION Y MEJORAMIENTO CALLE 8 ENTRE 2B Y 3 RONDA DE RIO TEUSACA	15'547.000	19-12-1994	4-03-1995
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	MEJORAMIENTO DE VIAS URBANAS CRA 4	7'500.000	23-09-1994	31-10-1994
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	ADECUACION DE LA RED VIAL MUNICIPAL URBANA EN PAVIMENTO RIGIDO EN LA CALLE 11-B ENTRE CARRERAS 2B Y3 DEL MUNICIPIO DE LA CALERA	36'668.065	08-08-1997	11-11-1997
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	CONSTRUCCION ZONA PEATONAL TRAMO DESDE LA CALLE 9 HASTA LA PORTADA	19'999.943	04-07-1998	01-08-1998
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL VEREDAL EL MANZANO	48'862.150	31-08-1998	12-12-1998
CONSORCIO VIAS DE SABOYA 2008 (% PARTICIPACION HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO 50%)	MUNICIPIO DE SABOYA	MEJORAMIENTO EN LAS VIAS DE SABOYA, DEPARTAMENTO DE BOYACA, SEGÚN EL PROGRAMA DE INVERSION RURAL DE 2008. VIA EL MOSCAL-MATA DE MORA-MERCHAN CONVENIO INVIAS Nº 1118 DE 2008	40'776.121	30-01-2009	28-02-2009
CONSORCIO CONSTRUCCIONES CANTOCO C&C(% DE PARTICIPACION HECTOR DAVID MORNO CLAVIJO 70%)	MUNICIPIO DE SABOYA	CONSTRUCCION DE UN PUENTE VEHICULAR SOBRE LA QUEBRADA CANTOCO EN LA VIA QUE CONDUCE DEL PERIMETRO URBANO AL MUNICIPIO DE FLORIAN, UBICADO EN EL SECTOR DEL CENTRO DE SALUD DEL MUNICIPIO DE SABOYA BOYACA.	82'228.842	21-01-2010	5-05-2010
CONSORCIO VIAS DE SABOYA 2009 %		CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS DE			

DE PARTICIPOACION HECTOR DAVID MORENO CLAVJO 50%	MUNICIPIO DE SABOYA	DIAMETROS 24" Y 36" EN LA RED VIAL TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE SABOYA BOYACA.	89'975.928	14-08-2009	19-02-2010
CONSORCIO CONSTRUCCIONES MORENO CELIS % DE PARTICIPACION HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO 70%	MUNICIPIO DE SABOYA	CONSTRUCCION OBRAS DE EMERGENCIA VIA SABOYA-FLORIAN	495'000.000	16-01-2010	05-06-2010
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	ADECUACION CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO ZONAS VERDES SENDERO PEATONAL RONDA RIO TEUSACA	185'109.856	06-03-2013	05-06-2013
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	CONSTRUCCION MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA Y DE ZONAS VERDES RONDA RIO TEUSACA CASCO URBANO MUNICIPIO DE LA CALERA	417'715.000	02-02-2015	30-06-2015

Construcción y/o adecuación de edificaciones menores a 500 m2

CONTRATISTA	ENTIDAD CONTRATANTE	OBJETO	VALOR	FECHA INICIO	FECHA TERMINACION
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	ARREGLOS LOCATIVOS DEL PUESTO DE SALUD CASCO URBANO	4'473.938	16-10-1992	23-12-1992
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	MANTENIMIENTO Y ARREGLO DE LA ESCUELA VEREDAL BUENOS AIRES LOS PINOS DEL MUNICIPIO DE LA CALERA	12'480.000	22-02-1993	19-04-1993
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	ADECUACION SALON ESCUELA VEREDA DE TREINTA Y SEIS	3'500.000	30-08-1994	30-09-1994
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	CONSTRUCCION COMEDOR INFANTIL DE TREINTA Y SEIS	3'835.795	20-05-1994	19-07-1994
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	MEJORAMIENTO INSPECCION DE POLICIA VEREDA DE TREINTA Y SEIS	8'726.500	29-07-1994	30-09-1994

HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	CONSTRUCCION SALON CULTURAL DE TREINTA Y SEIS	13´506.000	29-05-1994	19-07-1994
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	ADECUACION FACHADA UNIDAD ADMINISTRATIVA MUNICIPAL (ALMACEN) CALLE 8 ENTRE CRA 4 Y 5	9´721.403	28-05-1996	03-09-1996
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	CONSTRUCCION ACABADOS CASA DE LA CULTURA MUNICIPIO DE LA CALERA	23´014.984	30-04-1997	01-06-1997
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	MEJORAMIENTO INSPECCION DE POLICIA VEREDA DE TREINTA Y SEIS	8´726.500	29-07-1994	30-09-1994
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	CONSTRUCCION SALON CULTURAL DE TREINTA Y SEIS	13´506.000	29-05-1994	19-07-1994
CONSORCIO CONSTRUCCIONES DW 2020 Porcentaje de participación Hector David Moreno: 70%	INSTITUTO MUNICIPAL DE VIVIENDA URBANA Y RURAL "IMVIUR". LA CALERA	"CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS LA CONSTRUCCIÓN, EL MEJORAMIENTO Y EL SANEAMIENTO BÁSICO DE VIVIENDA, DE ACUERDO CON LOS PROGRAMAS MISIONALES DEL INSTITUTO MUNICIPAL DE VIVIENDA URBANA Y RURAL LA CALERA "IMVIUR".	648'081,416	01-02-2021	30-12-2021
CONSORCIO VIVIENDA NUEVA HYK 2023 Porcentaje de participación Héctor David Moreno: 70%	INSTITUTO MUNICIPAL DE VIVIENDA URBANA Y RURAL "IMVIUR". LA CALERA	CONSTRUCCION DE VIVIENDA NUEVA DE INTERES PRIORITARIO EN EL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA, CONFORME CON LOS PROGRAMAS MISIONALES DE LA ENTIDAD 2023	409'099,099	24-04-2024	24-06-2024

Otras obras de ingeniería

CONTRATISTA	ENTIDAD CONTRATANTE	OBJETO	VALOR	FECHA INICIO	FECHA TERMINACION
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE SOPO	CONSTRUCCION DE UN TRAMO DE GRADERIAS EN TIERRA Y CESPED EN LE COSRTADO ORIENTAL DEL ESTADIO MUNICIPAL DE SOPO	10´268.468	27-10-1998	24-11-1998
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE SOPO	CONSTRUCCION DE LAS OBRAS DE ARTE DE LA VIA CANAVITA-ALPINA EN LAS ABCISAS	6´721.756	29-12-1998	7-02-1999

		k0+125,K0+600,K0815 EN EL MUNICPIO DE SOPO.			
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	OBRAS DE PROTECCION Y CANALIZACION QUEBRADA LA TOMA	75'141.873	13-05-1999	21-10-1999
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE SOPO	CONSTRUCCION DE GRADERIAS NATURALES Y PRADIZACION CON PASTO KIKUYO CON DESTINO AL COMPLEJO EDUCATIVO RECREATIVO Y ZONA DE EQUIPAMIENTO DEL MUNICIPIO DE SOPO	9'199.324	14-06-2000	27-07-2000
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA	LIMPIEZA, DESCONTAMINACION Y MEJORAMIENTO DE LA CUENCA DEL RIO APULO Y ARBORIZACION EN LA CABECERA MUNICIPAL DE LA MESA Y LAS INSPECCIONES DE SAN JOAQUIN, SAN JAVIER Y L ESPERANZAUBICADA EN EL MUNICIPIO DE LA MESA	37'599.803	16-01-2002	16-06-2002
CONSORCIO CONSTRUCIONES Y PROYECTOS M PRCENTEJE DE PARTICIPACION DE HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO EL 30%	MUNICIPIO DE SABOYA - BOYACA	CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS EN EL AREA RURAL DEL MUNICIPIO DE SABOYA DE ACUERDO AL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE ASOCIACION N° 536 DE 2010. SUSCRITO ENTRE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR Y EL MUNICIPIO DE SABOYA-BOYACA	161'463.913	10-11-2011	08-03-2012

Experiencia en Consultoría e Interventoría

CONTRATISTA	ENTIDAD CONTRATANTE	OBJETO	VALOR	FECHA INICIO	FECHA TERMINACION
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE SABOYA	INTERVENTORIA TECNICA, EADMINISTRATIVA Y FIANCIERA AL CONTRATO DE OBRA PUBLIVA No. 198 DE 2008, CUYO OBJETO E LA CONSTRUCCION DE UN PUENTE SOBRE LA QUEBRADA LA LAJA SECTOR PALO GACHO LIMITES VEREDA MATA DE MORA Y VELNADIA DEL MUNICIPIO DE SABOYA.	3'400.000	21-05-2009	23-06-2009

HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE LA CALERA	ESTUDIOS, DISEÑO Y CONSTRUCCION COLECTOR DEA GUAS LLUVIAS URBANIZACION LOS SAUCES MUNICIPIO DE LA CALERA	11'000.000	10-01-2001	15-06-2001
HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO	MUNICIPIO DE TIBIRITA	DISEÑO, COSNTRUCCION Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS, LIQUIDOS Y ADECUACION DE LA PLANTA FISICA DEL MATADERO MUNICIPAL DE TIBIRITA	18'840.192	26-12-2000	10-05-2001
MUNICIPIO DE SABOYA	MUNICIPIO DE SABOYA	ITERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL MANTENIMIENTO,REPARACION, MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LOS BIENES INMUEBLES DE LOS ESTABLESIMIENTOS EDUCATIVOS DEL MUNICIPIO DE SABOYA, ASIGNADOS POR L RESOLUCION Nº 150 DE 2008 DE LA GOBERNACION DE BOYACA	10'700.000	3-03-2009	16-02-2010
MUNICIPIO DE SABOYA	MUNICIPIO DE SABOYA	ITERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA Nº 184 DE 2009 CUYO OBJETO ES EL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LOS ESTABLESIMIENTOS EDUCATIVOS DEL MUNICIPIO DE SABOYA,	6'600.000	8-02-2010	08-06-2010

Otras actividades propias de mi desempeño profesional como ingeniero civil

DIRECTOR DE OBRA

Contratante: SSINCO SYM S.A.S desde marzo de 2008 hasta octubre de 2019 bajo la modalidad de contrato por prestación de servicios.

- Construcción de la primera etapa del sistema de acueducto de la vereda puentón en el municipio de la victoria

- Construcción por el sistema de precios unitarios del tramo ubicado en la carrera segunda entre calle quinta y diagonal segunda del alcantarillado urbano municipio de la victoria Boyacá
- Recuperación red de conducción "el chorreron" ubicada en la vereda merchan del municipio de saboya
- Mantenimiento de las instalaciones de las distintas sedes de la institución educativa los comuneros
- Contratar las obras complementarias para once (11) viviendas en el municipio de Coper Boyacá

Contratante: CONSORCIO CONSTRUCCIONES DW 2020 desde febrero de 2021 a diciembre de 2021 bajo la modalidad de contrato por prestación de servicios.

- Contratar a precios unitarios fijos la construcción, el mejoramiento y el saneamiento básico de vivienda, de acuerdo con los programas misionales del instituto municipal de vivienda urbana y rural la calera "IMVIUR".

Contratante: Hector David Moreno Clavijo desde abril de 2021 a agosto de 2021.

- Contrato de obra, para la reposición de las redes de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial de la calle 9ª entre carreras 2b y 4ª

REFERENCIAS LABORALES

Ing. Fabio Hernán Sanchez Torres
Cel: 311-2369195

REFERENCIAS PERSONALES

Augusto Moreno
Tel: 311-839276

Luz Bernarda Barrera
Cel: 311-5641151



ING. HECTOR DAVID MORENO CLAVIJ0.

En nombre de la República de Colombia y
por autorización del Ministerio de Educación,

La Universidad La Gran Colombia

en virtud a que

Héctor Darío Moreno Chaffío

c.c. 3.070.135 De La Calera (Cund.)

ha terminado los estudios y cumplido los demás requisitos académicos exigidos por la ley y los estatutos universitarios, le confiere el título de

Ingeniero Civil

En testimonio, le expide el presente **Diploma**, firmado y refrendado con el sello mayor de la Universidad, en Bogotá, República de Colombia, el día 11 del mes de Febrero del año de 1988

El Rector

El Decano

Secretario General

Anotado al Folio Nº 11 del Libro Nº 11

15

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

Afiliada a la Asociación Colombiana de Universidades "ASCUN"

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL: RESOLUCIÓN 2197 - REGISTRO CALIFICADO DE SEPTIEMBRE 18 DE 2003 MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

ACTA DE GRADO No. .-010-88.-

EN BOGOTÁ, D.C. REPÚBLICA DE COLOMBIA, EL DÍA 11 DE FEBRERO DE 1988.-
SE REUNIERON EN EL AULA MÁXIMA DE LA INSTITUCIÓN,
EL RECTOR DOCTOR JOSÉ GALAT NOUMER.-
EL DECANO DE LA FACULTAD DOCTOR JOHN ELKIN GEITHNER CASTRILLON.-
Y EL SECRETARIO GENERAL DE LA UNIVESIDAD DOCTOR JESÚS ALBERTO HERNÁNDEZ RAMÍREZ.-
CON EL OBJETO DE PRESIDIR LA CEREMONIA DE GRADO DE:

.-HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO.-
CON C.C. No. 3.070.135 QUIEN TERMINÓ LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS EN EL AÑO DE 1.987 Y HA CUMPLIDO TODOS LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA LEY Y POR LOS REGLAMENTOS DE LA UNIVERSIDAD PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

.-INGENIERO CIVIL.-

EL SEÑOR RECTOR Y/O SU DELEGADO, PROCEDIÓ A TOMAR EL JURAMENTO DE RIGOR EN LOS TÉRMINOS: JURAIS A DIOS Y PROMETEIS A LA PATRIA ACATAR Y CUMPLIR LA CONSTITUCIÓN Y LAS LEYES DE LA REPÚBLICA, DEFENDER SU INDEPENDENCIA Y LIBERTADES, EJERCER VUESTRA PROFESIÓN DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE LA ÉTICA CRISTIANA Y VELAR POR EL PROGRESO Y BUEN NOMBRE DE LA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA? EL (LA) GRADUAND(O)(A) RESPONDIÓ SI JURO. LUEGO SE HIZO ENTREGA DEL CORRESPONDIENTE DIPLOMA Y SE DIO POR TERMINADA LA CEREMONIA.

EL RECTOR, (FDO.) JOSÉ GALAT NOUMER.-

EL DECANO DE LA FACULTAD; (FDO.) JOHN ELKIN GEITHNER CASTRILLON.-

EL SECRETARIO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD, (FDO.) JESÚS ALBERTO HERNÁNDEZ RAMÍREZ.-

ES FIEL COPIA TOMADA DE SU ORIGINAL EL 5 DE FEBRERO DE 2010.-

CARLOS ALBERTO PULIDO BARRANTES
Secretario General

SECRETARIA GENERAL

PAPEL DOCUMENTARIO MINERVA

BA-3216100

EL PRESIDENTE Y EL SECRETARIO DEL CONSEJO PROFESIONAL SECCIONAL DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA DE CUNDINAMARCA,

C E R T I F I C A N:

Que el señor HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO = = = = = = = = fue matriculado como INGENIERO CIVIL

al tenor de lo ordenado en la Resolución que en lo pertinente se copia en seguida:



RESOLUCION NUMERO 033 DE 1988

(Mayo 12.-)

MATRICULA NUMERO 25202--28334

EL CONSEJO PROFESIONAL SECCIONAL DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA DE CUNDINAMARCA,

* * *

R E S U E L V E:

* * *

Decretar como en efecto DECRETA la matrícula DEFINITIVA de el señor HECTOR DAVID = = MORENO CLAVIJO = = = = = , natural de La Calera (Cund).- vecino de La Calera con C. de C. Nº 3'070.135 de La Calera(Cund).- , para que pueda ejercer la profesión de = = = = INGENIERO CIVIL = = = = = , únicamente en cuanto se refiere a su denominación y definición, en todo el territorio de la República de Colombia, de acuerdo con la Ley 64 de 1978 y su Decreto Reglamentario 2500 del 29 de diciembre de 1987. En consecuencia, inscríbasele en el Libro de Matrículas y expídasele el correspondiente certificado, una vez consultada y confirmada por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Arquitectura. = = = = = = = Dada en Bogotá, D. E., dentro de la sesión del día 12 de Mayo de 1988 (Fdo.) JAIME POSADA .- Presidente. (Fdo.) JORGE FRANCISCO CASTILLO B.- Secretario. Confirmada por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Arquitectura, mediante Resolución número 0060 de 1988 (Mayo 19.-). Expedida en Bogotá, D. E., a los cinco días del mes de Julio de mil novecientos Ochenta y= Ocho.-

Consejo Profesional Seccional PRESIDENTE

Consejo Profesional Seccional SECRETARIO

COPIA DE BITACORA

Contrato de Obra Publica 022 de 2025

Objeto: Mantenimiento de la infraestructura Física del centro de desarrollo infantil. CDI Del municipio de la Calera

Contrato de Obra Publica N°: 022 de 2025.
Objeto: Mantenimiento de la infraestructura física del centro de desarrollo infantil CDI del municipio de la Calera Cundinamarca..
Contratista: Hector David Moreno Clavijo.
Nit: 3070135-6.

Enero 5 de 2026: hoy se inician actividades, relacionadas con el mantenimiento y limpieza de viga canales Donde se retira musgo, hojas, basura depositadas en dichas vigas, se baja esa basura en canecas de 5 galones que son depositadas en bolsas para su posterior retiro, es de mencionar que previo a estas actividades se. arma la torre de andamios, sujetados a la estructura de la construcción. al igual que. la linea de vida o seguridad. para el personal.

RESIDENTE

Enero 6 de 2026, Hoy se continua con la limpieza de. viga canales, pero en horas de la tarde (1:30 pm) se presentan lluvias que por seguridad del personal se hace necesario no seguir realizando dichas actividades.

RESIDENTE

Enero 8 de 2026 ante las constantes lluvias en el sector, ha sido imposible avanzar en la limpieza de las viga canales,

RESIDENTE

Enero 9 de 2026. hacia las 10:30 am se reinician las labores y se continua con la limpieza de las viga canales, si el tiempo nos ayuda. acabaria esta actividad el sabado.

RESIDENTE

Enero 10 de 2026, aunque hubo momentos de muchas lluvias se pudo culminar esta actividad (limpieza de vigas canales) con el respectivo retiro de deshechos encontrados y retirados de las Vigas. Residente

Director.

Enero 14 de 2026 Se inicia la limpieza (Lavado) de las viga canales al igual que el secado, para iniciar la impermeabilizacion de las mismas, para esta tarea se utiliza Imper Plaxi en dos manos y cuatro horas entre una y otra mano. Residente

Director.

Enero 16 de 2026 hacia las 3pm se termina de aplicar el Imper Plaxi en todas las viga canales, quedando homogenea la instalacion de este producto para la impermeabilizacion. Residente

Enero 17 de 2026, se deja instalada la torre de andamios para la fachada oriental del CDI primer bloque. Residente

Enero 18 de 2026 Se suspen todas las actividades por intensas lluvias. presentadas el dia de hoy. Dir OBRA

Enero 19 de 2026 Se inicia limpieza de la fachada Oriental. no se avanza mucho por cuanto el andamio solo permite. campo de accion en mas o menos 2 metros, en forma derecha. y cada vez que se terminan esos 2 metros de arriba a bajo, debe acomodarse el andamio. Residente

Enero 22 de 2026 aunque de nuevo ha llovido por lapsos de tiempo corto sigue impedido el rendimiento en la limpieza del muro oriental en ladrillo.. Residente

Enero 26 de 2026 ya se limpio toda la fachada Oriental. por la parte exterior y se inicia la fachada interna. Resi

Enero 27 de 2026: se termina la limpieza de fachada Oriental, parte interna y da comienzo a la impermeabilizacion de la fachada en ladrillo. hoy se desmonta cobertecho acustica y se instala la nueva. en Policarbonato. Se ha utilizado un producto de Sika para impermeabilizar los muros en ladrillo.

Enero 30 de 2026 en horas de la tarde del dia de hoy se da por terminada la impermeabilizacion de todos los muros en ladrillo de la fachada Oriental del primer bloque del CDI.

Febrero 1º de 2026. Se da comienzo a las actividades que tienen que ver con las salidas toma doble Puc, a los que se realizo la adecuacion, prolongacion y ajuste de cada una de ellos, para dar inicio a la instalacion de las Lamparas 2x32 en los sitios estipulados por la ing. Monica Mena. y que son estrictamente necesarios para el funcionamiento de Energia para el CDI. son 32 unidades.

Dirección. Director.

Febrero 5 de 2026 se han instalado a la fecha 14 lamparas 2x32. y que funcionando perfectamente, siendo ensayos y mostrados a la Ing. Monica Mena.

Febrero 9 de 2026. ya se tienen instalados los 21 lamparas 2x32 en perfecto funcionamiento: Tambien se viene trabajando con la aplicacion de Estuco y Vinilo 3 manos en los muros previamente establecidos y Estuco y Vinilo 3 manos en los Vigas y columnas previamente acordado, estos ultimos son metros lineales

Febrero 12 de 2026 Hoy se da por terminada la obra, habiendo desarrollado todos los Items descritos en el contrato 022 de 2025, como también el aseo general de la obra. y el retiro de andamios y líneas de vida utilizados para la ejecución de la obra en el transcurso de todo el tiempo utilizado para la ejecución de las distintas tareas.

Director. Residente

CERTIFICADOS DE CALIDAD

Síntesis y Aplicaciones Industriales, S.A. de C.V.
Boulevard Tultitlán Oriente No. 4 Barrio Santiaguito
C.P. 54900, Tultitlán, Edo. de México.
Tels.: 5888-2755, 5888-2756
E-mail: sintesisyaplicaciones@hotmail.com
www.sintesisyaplicaciones.com.mx

Certificado de Calidad
Acido Nitrico

Producto: *Acido Nitrico*

Formula Química: HNO_3

Peso Molecular: 36.46 g/mol

Cantidad: Muestra

Lote: 0000-000

Fecha: 16/10/2025

Fecha de Fabricacion: octubre 2025

Fecha de Caducidad: octubre 2028

Determinaciones	***Especificaciones***	***Resultado***
Valoracion	54.0% min.	55.13%
Apariencia	Liquido Transparente	Cumple
Hierro	25 ppm max.	No se detecta
Color	Incoloro	Cumple
Densidad	1.330 g/cm_3 min.	1.346 g/cm_3

ATENTAMENTE

Ing. Alejandro Aguilar Lopez
Control de Calidad

EUCO CLEANER 320

Limpiador para fachadas en ladrillo

Descripción

EUCO CLEANER 320 es una mezcla de ácidos y aditivos especiales que se emplea para lavar y desmanchar fachadas en ladrillo que no hayan sido tratadas con sellantes o lacas. Elimina residuos de cemento adherido a la superficie del ladrillo, promueve la remoción de eflorescencias (manchas) blancas y recupera, renueva y resalta la tonalidad del ladrillo.

Información Técnica

Densidad : 1.10 kg/l – 1.15 kg/l
pH : Inferior a 1

Usos

EUCO CLEANER 320 es recomendado como:

- Tratamiento en fachadas nuevas de ladrillo que requieran remoción de residuos de mortero de pega.
- Agente limpiador que promueve la remoción de eflorescencias (manchas) blancas presentes en el ladrillo.
- Tratamiento que permite recuperar, renovar y resaltar la tonalidad del ladrillo.

Ventajas

- Puede usarse como tratamiento antes de aplicar agentes hidrófugos (repelentes) garantizando una mayor durabilidad de los acabados.
- Permite retirar con facilidad los residuos de cemento.
- Resalta el color del ladrillo dando una mejor apariencia a la superficie.
- Retira las eflorescencias (manchas) presentes en las fachadas.

Rendimiento

El rendimiento del material sin diluir es de 0.25 kg/m^2. Este puede variar de acuerdo con la aplicación.

Aplicación

Preparación de la Superficie.

- El ladrillo debe estar seco tanto interna como externamente.
- La superficie debe estar libre de grasas, partículas sueltas, materiales orgánicos (algas, vegetación, tierra), residuos gruesos de morteros o cualquier contaminante.
- La limpieza se puede efectuar por medios manuales como cepillo de cerdas duras, espátula y otros.
- Se debe proteger con plástico los elementos metálicos, vidrios, puertas, ventanas y pisos.
- Humedecer con agua la superficie a tratar.

Aplicación

EUCO CLEANER 320 está técnicamente diseñado para tener un excelente desempeño en cualquiera de sus formas de aplicación: Puro o diluido.

Para tratar una superficie altamente contaminada se recomienda la utilización de **EUCO CLEANER 320** puro. Para la limpieza de fachadas nuevas se recomienda una dilución 1 : 5 en agua.

EUCO CLEANER 320 se aplica con tapete, cepillo o esponja, sobre la superficie previamente humedecida, frotando para remover los residuos de cemento con espátula.

EUCO CLEANER 320

Limpiador para fachadas en ladrillo

Antes de que seque el producto se debe enjuagar con agua limpia frotando la superficie con tapete, cepillo o esponja plástica limpia.

Si se tiene previsto el uso de hidrolavadora o manguera se debe cuidar de no saturar la fachada, manejar presiones mínimas e instalar una boquilla tipo abanico.

Recomendaciones Especiales

- Las fachadas a ser tratadas deben estar libres de filtraciones o humedades.
- Proteger todos los elementos metálicos adosados a la fachada como ventanería, puertas y otros del contacto con el producto.
- El producto causa manchas irreversibles si entra en contacto con perfiles, ventanas, pinturas y otros.
- En caso de fachadas con residuos mínimos de mortero pueden ensayarse previamente diluciones del producto con agua.
- Se sugiere efectuar ensayos previos para validación de dilución requerida para remoción de manchas por eflorescencias.
- **EUCO CLEANER 320** no se puede mezclar con otros productos o ácidos.
- Para la aplicación de **EUCO CLEANER 320** es indispensable utilizar los elementos de seguridad necesarios para el manejo de sustancias ácidas (guantes, máscara antigases, gafas de seguridad, overol, etc).
- Se deben tomar todas las precauciones en el manejo de ácidos descritas en la Ficha de Datos de Seguridad del Producto.
- **EUCO CLEANER 320** no se debe usar en el enjuague de los utensilios de limpieza.
- Aplicar **EUCO CLEANER 320** sobre superficies que no hayan sido tratadas con sellantes o lacas.
- **EUCO CLEANER 320** por su composición es tóxico por ingestión; se debe usar para su manipulación elementos de protección como mascarilla con filtro, guantes, gafas protectoras y ropa adecuada.
- En todos los casos consultar la Ficha de Datos de Seguridad del Producto antes de su uso.

Manejo y Almacenamiento

EUCO CLEANER 320 debe almacenarse en su envase original, herméticamente cerrado, en lugares frescos, a una temperatura inferior a 35°C, alejado de los rayos del sol y bajo techo.

Vida útil en almacenamiento:

- 1 año en condiciones óptimas de almacenamiento.

Presentación

Garrafa : 20 kg
Tambor : 210 kg

Las Hojas Técnicas de los productos EUCLID CHEMICAL TOXEMENT pueden ser modificadas sin previo aviso. Visite nuestra página Web www.toxement.com.co para consultar la última versión.

Los resultados que se obtengan con nuestros productos pueden variar a causa de las diferencias en la composición de los substratos sobre los que se aplica o por efectos de la variación de la temperatura y otros factores. Por ello recomendamos hacer pruebas representativas previo a su empleo en gran escala. EUCLID CHEMICAL TOXEMENT se esfuerza por mantener la alta calidad de sus productos, pero no asume responsabilidad alguna por los resultados que se obtengan como consecuencia de su empleo incorrecto o en condiciones que no estén bajo su control directo.

Versión 7 – Septiembre 18 de 2024



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA EL LAVADO Y PROTECCIÓN DE FACHADAS EN LADRILLO A LA VISTA

VERSIÓN 2020

WWW.TOXEMENT.COM.CO

SÍGUENOS EN REDES SOCIALES

OFICINA PRINCIPAL
• Tocancipá: (571) 869 87 87

OFICINAS NACIONALES
• Medellín: (4) 448 01 21. • Cali: (2) 524 23 25. • Barranquilla: (5) 380 80 33.
• Bucaramanga: (7) 697 02 01. • Cartagena: (5) 652 62 31.

EUCLID CHEMICAL
TOXEMENT

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA EL LAVADO Y PROTECCIÓN DE FACHADAS EN LADRILLO A LA VISTA

La información expuesta a continuación está basada en la "Guía para la Evaluación de Estructuras con Fachadas en Mampostería" No. 410.1–2008 del ICRI y el "Manual de Fachadas: Manejo y Protección del Ladrillo a la Vista". Víctor Manuel Aristizábal Gil.

El objetivo de este documento es presentar una guía para correcto manejo y protección del ladrillo a la vista, durante todo el proceso constructivo de la obra, con el fin de reducir los tiempos de secado, las humedades y la aparición de manchas.

FILTRACIÓN DE AGUA EN LAS FACHADAS

Las humedades en las fachadas de ladrillo pueden ser causadas por:

- Diseño y detalles inadecuados
- Uso de materiales no adecuados
- Fallas de calidad en la construcción.
- Mantenimiento inapropiado o ausencia del mismo.

Otras fuentes comunes de humedad en fachadas se encuentran dentro de la edificación como fugas en: techos, canales, aires acondicionados, sistemas de calefacción o ventilación; daños en instalaciones hidráulicas o condensación

La humedad generalmente se detecta al examinar el lado interior de las paredes exteriores de mampostería en busca de daños relacionados con la humedad y puede encontrarse en cualquier parte, pero tiende a ocurrir con mayor frecuencia en y alrededor de las aberturas de fachadas como ventanas, puertas y persianas

El agua se introduce en un sistema de fachada en ladrillo en muchas formas, como lluvia, nieve, agua subterránea y humedad. Actualmente la construcción de fachadas en mampostería intenta controlar la entrada de humedad con tapajuntas, barreras de humedad, goteros, sillares, alfajías y otros elementos.

La condición de la pega de mortero es muy importante para la capacidad de resistencia a la humedad de la fachada de mampostería. Las juntas de mortero que están deterioradas permiten más penetración de agua, que las juntas bien mantenidas.

El ingreso de humedad por la fachada en mampostería conduce a múltiples problemas dentro de la edificación como: daños por congelamiento y deshielo, cambios dimensionales, corrosión del acero de refuerzo, deterioro en los acabados internos, eflorescencias, manchas, crecimiento de moho, perdida del esmalte del ladrillo.

Las manifestaciones visuales de las humedades o los daños en una fachada de mampostería son:

- Eflorescencias
- Manchas por Contaminación Atmosférica
- Manchas orgánicas e inorgánicas.
- Manchas y deterioro de la superficie del ladrillo por el uso de barnices, lacas o pinturas.
- Rotura de ladrillos por corrosión.

Eflorescencia

Es la manifestación más común de la filtración de agua en una fachada y se manifiesta como un depósito cristalino blanco en la superficie de la fachada causado por la evaporación de la solución que contiene sal lixiviada del concreto, mortero y/o mampostería. Deben existir las siguientes condiciones simultáneas para que aparezca:

• Sales solubles deben estar presente en la fachada, estas usualmente están presentes en ladrillos, mampostería, muros traseros hechos en concreto, bloques de concreto, el suelo o el mortero.
• El agua debe estar en contacto con la fuente de sales por un periodo prolongado de tiempo para disolver las sales.
• La mampostería debe ser permeable a la solución salina, permitiendo que migre a la superficie donde ocurre la evaporación del agua.



Eflorescencias en fachada de ladrillo

Generalmente las eflorescencias se presentan en la fachada de un edificio nuevo dentro del primer año de construcción y se denomina "floración de un nuevo edificio". Esto puede atribuirse principalmente al agua utilizada para la construcción, la filtración de humedades durante la construcción o el cemento utilizado para el mortero.

Tanto el diseñador como el constructor deben identificar el tipo de ladrillo y su potencial para presentar diferentes tipos manchas o eflorescencias a través del contacto directo y el diálogo específico con el fabricante del ladrillo. El ladrillo debe acondicionarse y almacenarse adecuadamente antes de su colocación y se debe hacer un diseño de la mezcla del mortero de pega, de acuerdo con las condiciones ambientales a las que se expondrá la mampostería instalada.

Manchas por polvo atmosférico.

El polvo atmosférico y otras partículas en el aire se van depositando en la fachada del edificio con el tiempo. Estos depósitos pueden volverse pesados en entornos urbanos con tráfico vehicular y sitios de construcción cercanos. La acumulación más pesada generalmente ocurre en superficies horizontales como tapas de antepechos, alfajías, cornisas y otras protuberancias de fachadas. Estos depósitos son transportados por el agua de lluvia y arrastrados por la fachada del edificio. A medida que la humedad se seca en la superficie del edificio, el polvo y las partículas se incrustan en la mampostería y forman manchas. La descarga directa de los gases de escape en la mampostería también puede causar manchas en lugares como salidas ductos o chimeneas.



Manchas por contaminación atmosférica.

Manchas orgánicas e inorgánicas

El crecimiento vegetativo u orgánico puede causar manchas permanentes en la mampostería y puede incluir algas, moho u otros organismos. El crecimiento orgánico ocurrirá en áreas de alta humedad donde la mampostería permanece húmeda por períodos prolongados. Esto ocurre a menudo en las zonas de los edificios donde la exposición a la luz solar es mínima. El crecimiento de la hiedra en la mampostería puede causar daños con el tiempo en las juntas del mortero. Luego, la humedad puede penetrar en la pared y causar daños

Los óxidos metálicos utilizados en las materias primas necesarias para fabricar muchos ladrillos especialmente de colores claros pueden causar que se formen manchas amarillas, verdes y marrones en la superficie expuesta de la mampostería. Las manchas se producen de manera similar a la eflorescencia cuando el vanadio, el manganeso u otros óxidos en solución con agua o ácido clorhídrico migran a la superficie del ladrillo. Los depósitos permanecen en la superficie.



Mancha por crecimiento orgánico o vegetativo sobre fachada.

Manchas y deterioro de la superficie del ladrillo por el uso de lacas, barnices o pinturas

En algunos casos el deterioro de la superficie no tiene que ver con los elementos que componen la fachada o las humedades, sino por la aplicación de productos no adecuados como lacas, barnices o pinturas que impiden que la fachada "respire" impidiendo el paso de vapor de agua, lo que junto con su baja resistencia a rayos UV, se degradan, se resquebrajan, generando manchas café-amarillentas, permitiendo que se atrape humedad generando hongos y manchas.



Deterioro de fachada en ladrillo por uso de barnices.

Rotura de ladrillos por corrosión

En general, la corrosión es el deterioro de los elementos ferrosos en la fachada de mampostería. El daño relacionado con la corrosión se puede separar en dos categorías distintas. La primera categoría son elementos de acero más pequeños incrustados en la mampostería, como acero de refuerzo, amarres de ladrillo, anclajes y pasadores. La exposición de estos elementos a la humedad puede causar corrosión del acero, lo que crea una fuerza expansiva dentro de la mampostería. Esta fuerza expansiva puede provocar grietas o abultamientos en la mampostería. Cuando estos elementos son elementos estructurales de la pared, la pérdida de sección de los elementos de acero embebidos puede conducir a una desviación lateral extensa, pérdida de restricción lateral o falla de la mampostería.

La segunda categoría de corrosión incluye estructuras enmarcadas de acero revestidas de mampostería. La infiltración de humedad a través de la fachada o el techo puede provocar la corrosión de los marcos y anclajes de acero. Debido al tamaño de los elementos de armazón de acero, las fuerzas expansivas creadas por la corrosión pueden conducir a un desplazamiento o daño significativo de la mampostería. Más importante aún, esto puede provocar daños en el marco de acero estructural.

En ambas categorías de corrosión, la tasa de corrosión puede limitarse mediante el control de la infiltración de humedad a través de la fachada y toda la envolvente del edificio.

PROTECCIÓN DE FACHADAS EN LADRILLOS A LA VISTA

La protección de fachadas en ladrillo a la vista no es solo la aplicación de hidrófugos, sino que es un concepto integral que involucra elementos y estructuras de diseño y construcción destinados a garantizar que el agua, no afecte la fachada ni el momento de su construcción, ni durante su uso. Por lo tanto, es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Almacenamiento y manejo del ladrillo en obra.
2. Morteros y juntas.
3. Humedades en obra.
4.Elementos de diseño y protección.
5. Lavado.
6. Hidrofugación.
7. Mantenimiento.

1. Almacenamiento y manejo del ladrillo en obra

• Almacenar los ladrillos sobre estibas que lo aíslen del piso y así evitar humedecimientos por capilaridad.

• El apilamiento de los ladrillos no debe superar los 2m de altura para evitar el despique o la caída del material.

• Tapar las estibas con plásticos para evitar humedecimiento por aguas lluvias

• Transportar los ladrillos en carretillas planas y NO cóncavas, esto con el fin de evitar el desportillamiento o la rotura los ladrillos.

• No utilizar el palustre para hacer cortes en los ladrillos cara vista, excepto cuando venga con el corte desde fábrica. Para obtener cortes perfectos use una sierra con disco de diamante. Si se cortan ladrillos de distinto color limpiar la sierra para no contaminar los demás.

2. Morteros y juntas

La junta de pega determina la resistencia de la mampostería y su impermeabilidad frente a la lluvia. Una fachada con juntas sanas "casi de cualquier manera se impermeabilizar", mientras que una fachada con juntas deterioradas o permeables "casi de ninguna manera se impermeabilizar".

El Reglamento Colombiano De Construcción Sismo Resistente NSR-10 en el capítulo D.3.4 especifica que los morteros de pega utilizados en construcción de mampostería deben cumplir la norma NTC 3329 (ASTM C270) y con lo especificado en la tabla D.3.4.1. El mortero premezclado para pega de unidades de mampostería debe cumplir la norma NTC 3356 (ASTM C 1142). Los morteros de pega deben tener buena plasticidad, consistencia y ser capaces de retener agua mínima para la hidratación del cemento y, además, garantizar su adherencia con las unidades de mampostería para desarrollar su acción cementante.

Mortero Tipo	Especificación de los morteros por propiedad [1]			Especificación de los morteros por proporción				
	Resistencia mínima a la Compresión f'_{cp} Mpa [2]	Flujo en (%)[3]	Retención Mínima de Agua	Cemento Porland	Cal hidratada[4]	Cemento para Mampostería[7]	Arena/Material Cementante [5]	
							Min.	Máx.
H	22.5	115-125	75%	1	0.25	no aplica	2.00	2.5
M	17.5	115-125	75%	1	0.25	no aplica	2.25	3.0
				1	no aplica	1	2.25	2.5
S	12.5	110-120	75%	1	0.25 a 0.50	no aplica	2.50	3.5
				0.5	no aplica	1	2.50	3.0
N	7.5	105-115	75%	1	0.50 a 1.25	no aplica	3.00	4.5
				0	no aplica	1	3.00	4.0

Notas:

1. Solo para el diseño de mezclas de morteros en laboratorio, con base en los materiales que van a ser utilizados en obra. El control de morteros en obra se debe realizar de acuerdo con la norma NTC 3546 (ASTM C780).

2. Ensayo de resistencia a la compresión a 28 días en cubos de 50 mm de lado.

3. Ensayo realizado según NTC 4050 (ASTM C91).

4. Se puede utilizar cal hidratada en polvo tipo N o S.

5. Para este cálculo no se incluye como cementante la cal.

6. El mortero tipo N solo se permite en sistemas con capacidad mínima de disipación de energía en el rango inelástico (DMI).

7. El tipo de cemento para mampostería (M, S o N) será el mismo que el tipo de mortero de pega.

De acuerdo con lo anterior se recomienda para los morteros de pega en mampostería:

• No adicionar agua en exceso a los morteros para obtener manejabilidad ya que esto genera fisuración por retracción, disminución de las resistencias e incremento de la permeabilidad. Para mejorar la manejabilidad de los morteros sugerimos el uso un aditivo como **EUCON 35 F,** reductor de agua de alto poder fluidificante para concreto o mortero.

• Si se necesita prolongar la manejabilidad de los morteros de pega se sugiere el uso de aditivos para morteros larga vida con el **EUCON LV**. (Parte A y Parte B).

• Limpiar y humedecer con agua (evitando la saturación) el ladrillo antes de la colocación o usar un retenedor de agua en el mortero de pega; como el **EUCON LV** Parte B o el **TOXEMENT POLVO** impermeabilizante integral para concreto y mortero; de este modo la adherencia entre el mortero y el ladrillo será optima, evitando la deshidratación del mortero y posibles fallos en la unión de ambos materiales.

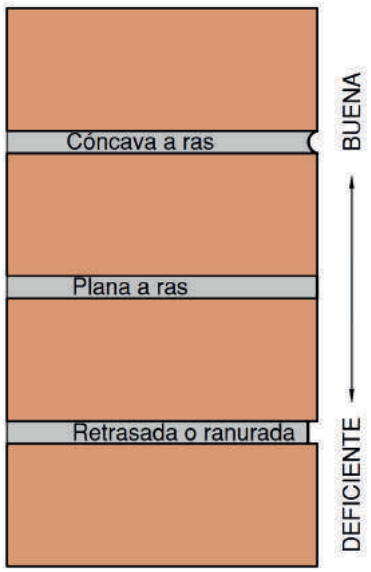
• Adoptar prácticas constructivas limpias que minimicen el uso ácido en el lavado. El ácido no sólo desencadena una serie de reacciones indeseadas en el ladrillo, sino que también erosiona mortero de pega.

• Una vez terminada la pega del ladrillo, limpiar con una espuma. Es importante que dicha limpieza se haga en dos etapas:

1. En húmedo con agua, inmediatamente después de ranurar.

2. En seco 5 ó 10 minutos después para retirar los residuos de cemento que hayan quedado en la fachada.

• Hacer las juntas de pega del ladrillo a ras o cóncavas, no retrasadas o ranuradas ya que aumentan el contenido de humedad superficial (detrimento del lavado y el hidrofugado) y una mayor acumulación de mugre en la vida de la obra.



Tipos de juntas de pega

• Para reparar las juntas que queden defectuosas o que estén deterioradas se debe usar un mortero listo impermeable como el **LISTOC 210** o un mortero impermeabilizado con **TOXEMENT POLVO** o **TOXEMENT 1 A.**



Resane de juntas en mal estado

3. Humedades en obra

• En época de lluvias tapar con plástico todas las hiladas superiores al finalizar la jornada de trabajo; esto evita que las aguas lluvias ingresen en las perforaciones verticales del bloque y las deje saturadas con agua (típico caso de humedad residual). De esta manera se minimizan los tiempos de secado de los muros y formación de manchas.

• Evitar en lo posible todo contacto permanente o espontáneo de los muros con el agua.

• En muros de cerramiento o remates de muro, mantener igualmente la última hilada tapada con plástico hasta que se instalen los elementos prefabricados de protección (corta goteras, lagrimales, etc.).

• Drenar las losas por huecos o escaleras y proteger los muros con una lechada impermeable.

• Anticipar todas las actividades de impermeabilización y la protección de remates de muros.

• Atender rápidamente los daños hidráulicos.

• En caso de zonas húmedas impermeabilizar con una lechada antes de enchapar (**Sellotoc, Sellotoc P, Eucoplus 1000, Eucoplus 5000).**

• Pañetar los muros interiores lo más pronto posible.

4. Elementos de diseño y protección

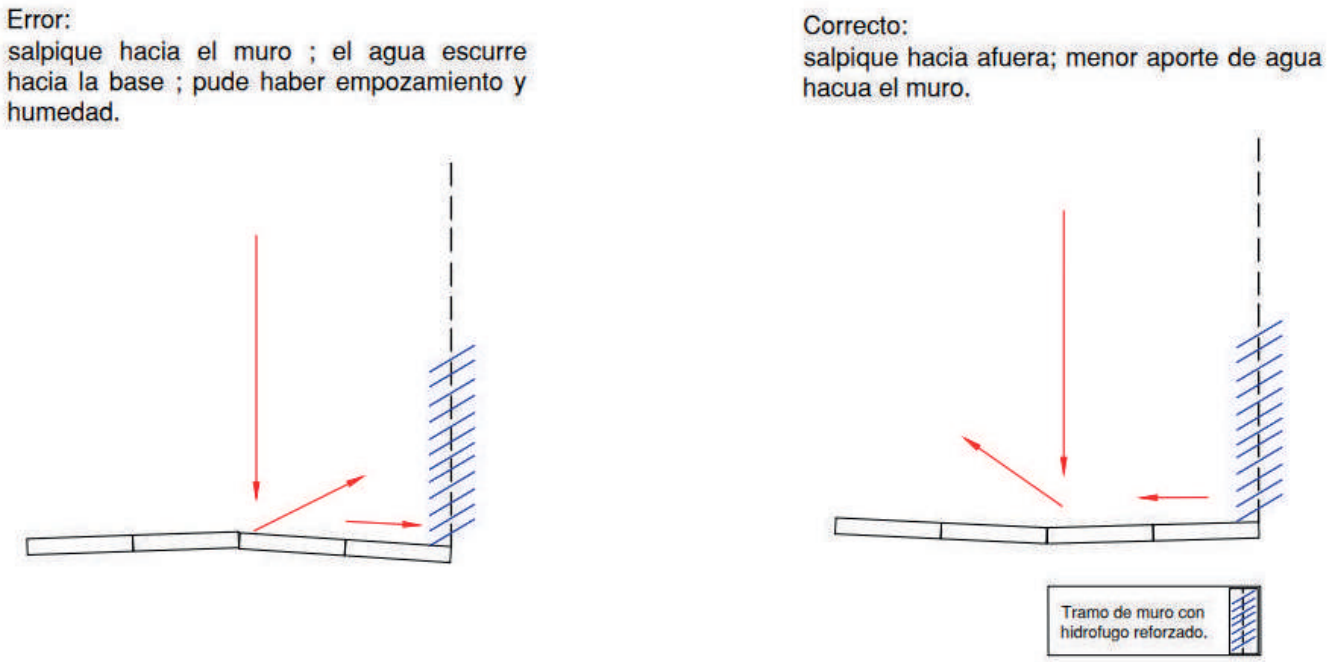
La protección de fachadas no es sólo la aplicación periódica de hidrófugos, sino que es un concepto integral que involucra elementos y estructuras de diseño y construcción destinadas a garantizar que el agua no circule libremente por toda la edificación. Por eso se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

• Se debe evitar el ascenso de humedad por capilaridad por eso se deben impermeabilizar las cimentaciones, los bloques de sobrecimiento, los ladrillos de las dos primeras hiladas y morteros de pega desde el cimiento hasta la segunda o tercera hilada.

• Se debe evitar el escurrimiento de las fachadas con la colocación de gárgolas, bajantes y drenajes perimetrales.

• Prevenir la acumulación de agua en elementos horizontales.

• En los zócalos de las fachadas las pendientes siempre tienen que estar hacia el lado opuesto de la fachada y se recomienda aplicar dos capas de hidrófugo en estas zonas.

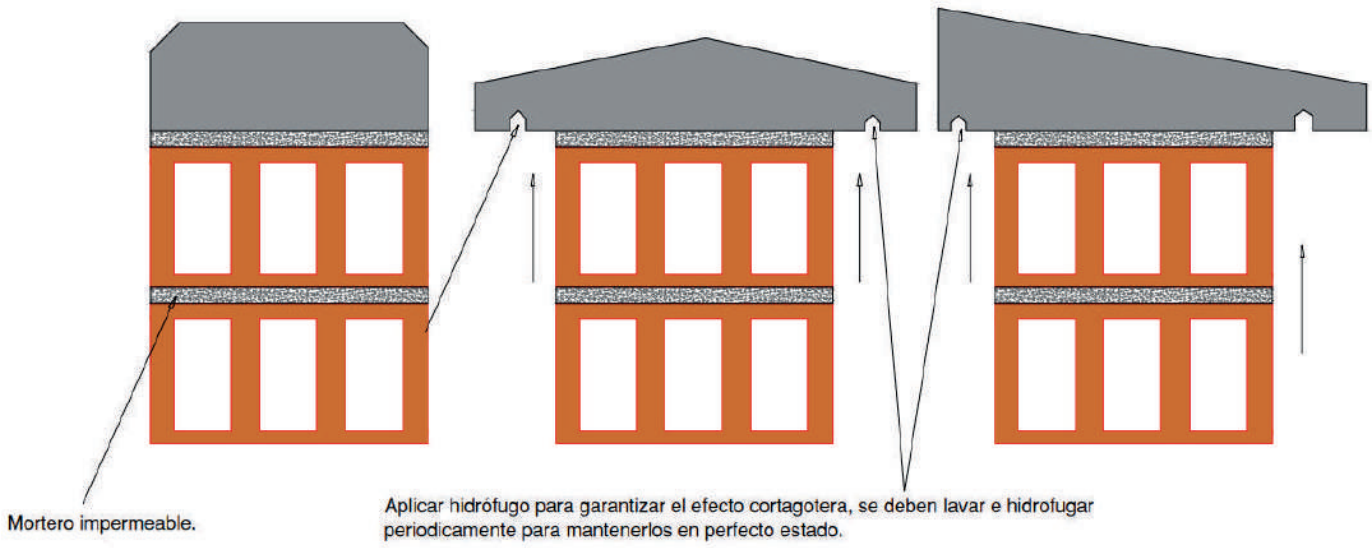


Salpique y escurrimiento de agua

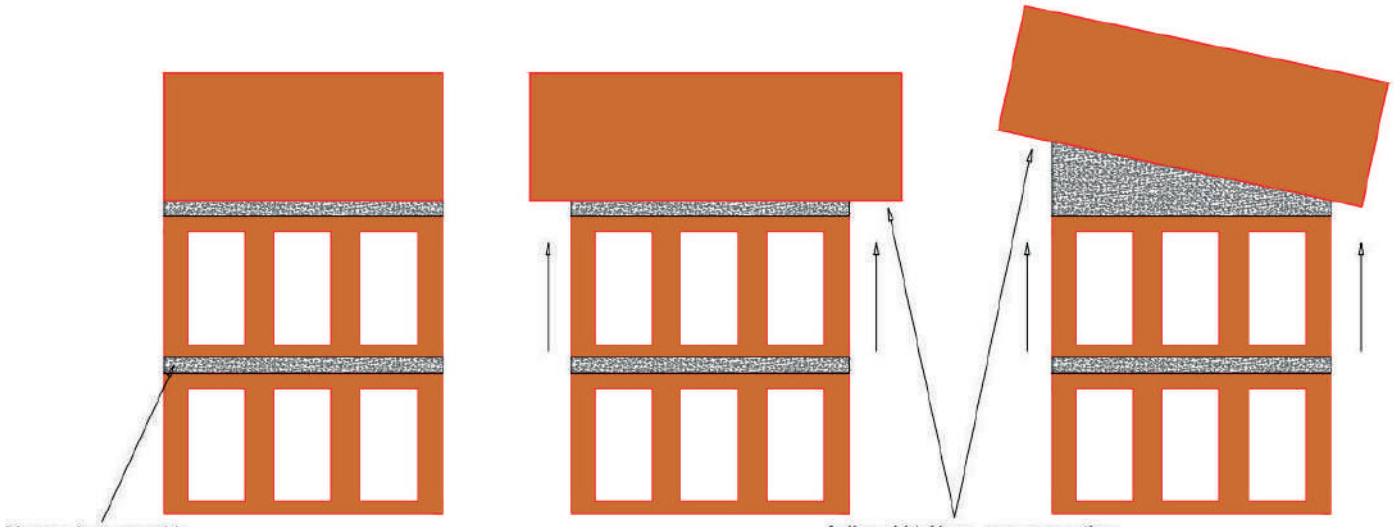
• Evitar elementos sobresalientes sobre las fachadas, como avisos y otros, que promueven la acumulación de mugre sobre la fachada.

• Usar corta goteras.

• Evitar la acumulación excesiva de suciedad, para lo cual deben construirse elementos de protección en los remates de los muros como sillares. Siempre deben protegerse con hidrófugo, libres de fisuras y colocarse con morteros de baja permeabilidad.



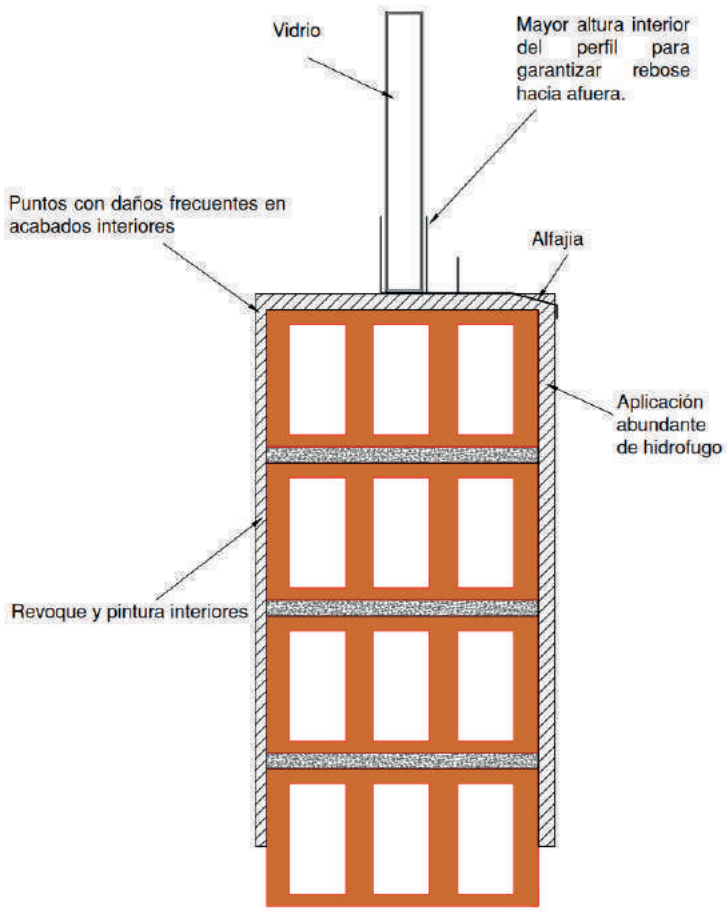
Lagrimales de concreto



Los ladrillos usados en sillares y remates de muros expuestos a la intemperie deben tener baja absorción de agua o alta temperatura de cocción o impermeabilización previa por inmersión.

Sillares en arcilla (ladrillos de canto o sardinel

- Se debe colocar una buena alfajía y debajo de esta se debe reforzar la aplicación de hidrófugo.



5. Lavado de fachadas

Se realiza con el fin de retirar los residuos de mortero en el proceso constructivo. Este lavado se realiza retirando el mortero por medios mecánicos, sin usar elementos abrasivos que puedan afectar el ladrillo, luego utilizando un limpiador para fachadas. Para hacer un buen lavado de fachadas se sugiere:

• Corregir humedades activas (desagües, filtraciones de agua, jardinerías, etc.) y esperar que sequen antes del lavado.

• Evaluar el estado actual de las cubiertas de las edificaciones y verificar que no existan escurrimientos de aguas lluvias hacia los muros, en caso de requerirse, proceder a su reparación y una vez corregidas todas las humedades y eliminando el ingreso activo de agua, dejar secar el agua retenida en las perforaciones, es decir, hay que dejar que "cure el muro", esperando a que seque totalmente la superficie antes de proceder a la limpieza de la fachada.

• Lavar los muros completamente secos, mínimo con 28 días de levantados hasta que los muros hayan alcanzado su equilibrio de humedad interna. Si se requiere hacer el lavado antes de 28 días se debe usar en el mortero de pega con un aditivo como **EUCON 35 F**, reductor de agua de alto poder fluidificante para concreto o mortero, que mejore su resistencia y reduzca la posible erosión que pueda generarse por lavados prematuros, causando problemas de humedades internas, aún con el uso de un buen hidrófugo.

• Nunca utilizar ácido muriático (clorhídrico) para el lavado del ladrillo.

• Nunca lavar con ácido sobre humedades activas o residuales, ya que el ácido se introduce y mezcla con el agua de las perforaciones, favoreciendo la formación de manchas blancas o negras.

• Nunca contratar lavado de fachadas con brillado del ácido, es decir, ácido que no se enjuaga o se humedece ligeramente y se brilla con un tapete, dejando una película aceitosa de ácido vivo sobre el muro, potencializando la formación de manchas blancas a corto y mediano plazo. A mayor efecto de la intemperie sobre la fachada, mayor será la formación de manchas.

• No emplee agua sucia, de pozo o contaminada para el lavado del ladrillo.

• No permita fogueos de estuco o pintura en el ladrillo. Haga que antes de realizar estas actividades se cubran los muros en ladrillo a la vista. Las manchas de estos residuos provocan daños en el esmalte y dependiendo del producto con el que se deba retirar (solventes, por ejemplo) el deterioro puede ser mayor.

• La superficie debe estar libre de grasas, partículas sueltas, materiales orgánicos (algas, vegetación, tierra), residuos gruesos de morteros o cualquier contaminante.

• La limpieza se puede efectuar por medios manuales como cepillo de cerdas duras, tapete, espátula y otros, pero se debe tener cuidado de no rayar la superficie o dañar el esmalte del ladrillo.

• Se debe proteger con plástico los elementos metálicos, vidrios, puertas, ventanas y pisos.

• Si se pre humedece la superficie antes de lavarla, deberá evitarse la saturación.

• Esperar que los muros estén nuevamente secos antes de proceder a su protección o hidrofugado. Este proceso de secado puede tomar de siete a quince días, dependiendo de las condiciones climáticas y permite evaluar los resultados del lavado y detectar posibles manchas y secuelas del ácido usado sin su respectivo aditivo, en particular de sales residuales blancas o verdes.

Para el lavado de fachadas sugerimos el uso de **EUCOCLEANER 320** que es una mezcla de ácidos y aditivos especiales que se emplea para lavar y desmanchar fachadas en ladrillo que no hayan sido tratadas con sellantes o lacas. Elimina residuos de cemento adherido a la superficie del ladrillo, promueve la remoción de eflorescencias (manchas) blancas y recupera, renueva y resalta la tonalidad del ladrillo.

EUCOCLEANER 320 es recomendado como:

• Tratamiento en fachadas nuevas de ladrillo que requieran remoción de residuos de mortero de pega.
• Agente limpiador que promueve la remoción de eflorescencias (manchas) blancas presentes en el ladrillo.
• Tratamiento que permite recuperar, renovar y resaltar la tonalidad del ladrillo.

Las ventajas del **EUCOCLEANER 320** son:

• Puede usarse como tratamiento antes de aplicar agentes hidrófugos (repelentes) garantizando una mayor durabilidad de los acabados.
• Permite retirar con facilidad los residuos de cemento.
• Resalta el color del ladrillo dando una mejor apariencia a la superficie.
• Retira las eflorescencias (manchas) presentes en las fachadas.

EUCOCLEANER 320 se puede usar puro o diluido de acuerdo con las recomendaciones de sus hojas técnicas, sin embargo, se recomienda efectuar pruebas en obra con el fin de obtener la dilución adecuada, de acuerdo con la superficie a intervenir. Para su uso y aplicación se deben seguir las instrucciones de la hoja técnica del producto.

6. Impermeabilización o hidrofugado de fachadas



Aplicación de hidrófugo sobre fachada



Efecto perlado de repelencia de agua sobre ladrillo hidrofugado

Los hidrófugos son siliconas que repelen el agua sin sellar la superficie dejando abiertos los poros de la fachada lo cual permite eliminar humedades interiores, repelen el agua obligándola a rodar sobre la superficie.

Una vez terminada la actividad de lavado y estando completamente seco el ladrillo, se procede a la protección de este mediante la aplicación de un hidrófugo con ingredientes garantizando la preservación y buen aspecto de la fachada entre 3 y 10 años; siempre que se use en la dosificación recomendada. Los productos que tenemos dentro de nuestro portafolio son los siguientes:

LIMESTONE WB es un líquido base agua que se emplea como hidrófugo para repeler el agua lluvia y todo tipo de humedades, en fachadas y superficies exteriores que posean un alto grado de alcalinidad. También protege del ambiente corrosivo y lluvia ácida las fachadas.

LIMESTONE PLUS es un líquido incoloro, que se emplea como hidrófugo para repeler el agua lluvia y todo tipo de humedades en fachadas y superficies exteriores que posean un alto grado de alcalinidad. También protege el ambiente corrosivo y lluvia ácida las fachadas y estructuras en concreto armado.

LIMESTONE W es un líquido incoloro que se emplea como hidro-repelente en el tratamiento de diferentes materiales de construcción.

PRODUCTO	BASE AGUA	BASE SOLVENTE	USO EN LADRILLO Y CONCRETO	AMIGABLE CON EL MEDIO AMBIENTE	SIN OLOR	ACCIÓN PROTECTORA EXCELENTE	ACCIÓN PROTECTORA MUY BUENA
LIMESTONE WB	X		X	X	X	X	
LIMESTONE PLUS		X	X			X	
LIMESTONE W		X	X				X

Tabla de selección de Hidrófugos EUCLID CHEMICAL TOXEMENT.

Nota: Esta tabla tiene la intención de ser una guia para hidro repelentes, para información especifica y recomendaciones se debe consultar la hoja técnica de cada producto.

Cuando se aplican hidrófugos se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

• Nunca aplicar productos que contengan sellantes o lacas que impiden que el muro respire. Con estos productos se consigue camuflar problemas de manchas, pero con el tiempo de (6 meses a dos años por lo general o menos si hay marcados cambios térmicos). Estos productos se desprenden y ocasionan severos problemas estéticos y comprometen la integridad físico-química del ladrillo.

• Selle fisuras o grietas activas en perfilería, en caso de presentarse grietas en las uniones de la perfilería metálica contra los muros, sellas con un sello elastomérico de poliuretano o polímero híbrido que como **VULKEM 116** o **ILLBRUCK SP 523**, respectivamente. Este tipo de sellantes se ajustan a los movimientos entre diferentes materiales, garantizando una mayor durabilidad de los sellos. Deberá revisarse igualmente posibles filtraciones en uniones de perfiles entre sí.

• El rendimiento de los hidrófugos depende de la porosidad del sustrato sobre el que se aplica y la profundidad y saturación de la aplicación, es decir el número de manos que se pidan.

• Es requisito para que las fachadas sean estancas frente a la lluvia exterior que las juntas de pega sean muy sanas, de baja permeabilidad y que no haya fisuras en la interfase mortero ladrillo.

• Antes de aplicar el hidrófugo se debe revisar su ficha técnica y hacer cumplir sus especificaciones de aplicación.

• No se debe permitir la aplicación con aspersor cuando está venteando.

• No permitir la aplicación en muros húmedos.

• Suspender la aplicación cuando lleve.

• Hacer una aplicación homogénea del hidrófugo, si es necesario aplicar dos manos.

• Colocar una mano de refuerzo adicional en zonas críticas, como muros superiores, zócalos y alfajías.

• No permita que le hagan maquillajes al ladrillo con miel de purga, ACPM, aceite quemado u otras sustancias.

• Se recomienda concentrar las actividades de LAVADO e HIDROFUGADO, bajo la responsabilidad de un mismo contratista o personaje. Puesto que estas dos actividades están estrechamente relacionadas en la obtención de una excelente presentación de fachadas, tanto a nivel estético cómo de impermeabilidad.

7. Mantenimiento

Los hidrófugos tienen una vida útil limitada, durante la cual impiden el paso de agua a través de los muros. Al término de su funcionamiento es necesario volver a aplicarlos, en operaciones de mantenimiento que generalmente incluyen un relavado suave de la fachada, el resane de juntas y el control de todas las humedades que pueden estar afectando las fachadas desde su revés (humedades interiores impermeabilización de caras internas expuestas, etc.).

Dependiendo del producto utilizado y de las capas aplicadas se deben realizar mantenimiento cada 3, 5, 7 o 10 años. Este mantenimiento consiste en lavar la fachada con un rinse de fachadas para tal fin y aplicar el hidrófugo elegido. **(LIMESTONE W, LIMESTONE PLUS o LIMESTONE WB).**

FUENTES:

• "Guía para la Evaluación de Estructuras con Fachadas en Mampostería". Guía No. 410.1-2008 del ICRI

• Manual De Fachadas: Manejo y Protección Del Ladrillo A La Vista. Victor Manuel Aristizábal Gil. LUNSA, Asociación De Ladrilleras Unidad De Antioquia.

• Manual De Manejo, Lavado Y Protección Del Ladrillo. OcciArcillas, Asociación De Ladrilleros Del Sur Occidente Colombiano.

• Reglamento Colombiano De Construcción Sismo Resistente NSR-10.



EUCLID CHEMICAL

TOXEMENT

CONSTRUYENDO MEJORES PROYECTOS

WWW.TOXEMENT.COM.CO

Para mayor información consulte la hoja técnica visitando nuestro portal web o consulte nuestro departamento técnico.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA EL LAVADO Y PROTECCIÓN DE FACHADAS EN LADRILLO A LA VISTA

VERSIÓN 2020

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

Sika® Transparente 5

SECCION 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificación del producto

Nombre del producto: Sika® Transparente 5
Código: 100000027030

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso del producto:
Repelente de Agua para Fachadas de Buena Durabilidad

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Fabricante/ Distribuidor: Sika Colombia S.A.S.
Vereda Canavita km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá, Cundinamarca
Colombia
col.sika.com
Número de Teléfono: (+571) 878 – 6333
Número de Fax: (+571) 878 – 6666
Dirección de email del responsable de esta FDS: controlcalidad.lab@co.sika.com

1.4 En caso de emergencia: CISPROQUIM
Bogotá: 2886012 / 9191919
Resto del país: 01 8000 916012

SECCION 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación SGA

Líquidos inflamables: Categoría 3

Peligro de aspiración: Categoría 3

2.2 Elementos de la etiqueta
Pictogramas de peligroso:



Palabra de advertencia: Peligro

Indicaciones de peligro:
H226 Líquido y vapores inflamables.
H331 Tóxico en caso de inhalación.

Consejos de prudencia:

Prevención:
P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P240 Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.

P241 Utilizar un material eléctrico, de ventilación o de iluminación/ antideflagrante.
P242 No utilizar herramientas que produzcan chispas.
P243 Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas.
P280 Llevar guantes/ gafas/ máscara de protección.
Intervención:
P301 + P310 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.
P331 NO provocar el vómito.
P370 + P378 En caso de incendio: Utilizar arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol para la extinción.
Almacenamiento:
P403 + P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.
P405 Guardar bajo llave.
Eliminación:
P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

Otros peligros que no dan lugar a la clasificación
Ninguna conocida.

SECCION 3: Composición /información sobre los componentes

Sustancia/preparado: Solución de siliconas en hidrocarburos alifáticos.

Componentes peligrosos

Nombre del producto o ingrediente Identificadores	Concentración (%w/w)
destilados (petróleo), fracción tratada con hidrógeno CAS:64742-47-8	70% - 90%

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente, como PBT o mPmB o tenga asignado un límite de exposición laboral y por lo tanto deban ser reportados en esta sección

SECCION 4: Primeros auxilios

4.1 Recomendaciones generales: Retirar a la persona de la zona peligrosa.
Consultar a un médico.
Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

Si es inhalado: Sacar al aire libre.
Consultar a un médico después de una exposición importante.

En caso de contacto con la piel: Retirar inmediatamente la ropa y zapatos contaminados.
Eliminar lavando con jabón y mucha agua.
Si los síntomas persisten consultar a un médico.

En caso de contacto con los ojos: Enjuagar inmediatamente los ojos con abundante agua.
En caso de contacto con los ojos, lávenlos inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.
Retirar las lentillas.

Si es ingerido: Lavar la boca con agua y después beber agua abundante.

No dar leche ni bebidas alcohólicas.
Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.
Consultar al médico.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados: Riesgo de daño serio a los pulmones (por aspiración).
Ver la Sección 11 para obtener información detallada sobre la salud y los síntomas.

Notas para el médico: Tratar sintomáticamente.

SECCION 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Características inflamables

Temperatura de ignición: aprox. 42 °C
Método: copa cerrada

Medios de extinción apropiados: Espuma resistente al alcohol
Dióxido de carbono (CO2)
Producto químico en polvo

Medios de extinción no apropiados: Agua

5.2 Productos de combustión peligrosos: No se conocen productos de combustión peligrosos

Métodos específicos de extinción: El agua pulverizada puede ser utilizada para enfriar los contenedores cerrados.

5.3 Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios: En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

SECCION 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia: Utilícese equipo de protección individual.
Retirar todas las fuentes de ignición.
Negar el acceso a personas sin protección.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente: Evitar que el producto penetre en el alcantarillado.
Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza: Contener el derrame y recogerlo con material absorbente que no sea combustible (p. ej. arena, tierra, tierra de diatomeas, vermiculita) y depositarlo en un recipiente para su eliminación de acuerdo con la legislación local y nacional (ver sección 13).

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Indicaciones para la protección contra incendio y explosión: Utilizar un equipamiento de protección contra las explosiones. Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar. Tomar medidas de precaución contra la acumulación de cargas electrostáticas.

Consejos para una manipulación segura: No respirar vapores o niebla de pulverización.
Evitar sobrepasar los límites dados de exposición profesional (ver sección 8).
Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
Equipo de protección individual, ver sección 8.

No fumar, no comer ni beber durante el trabajo.
Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.
Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo.
Abrir el bidón con precaución ya que el contenido puede estar presurizado.
Adoptar la acción necesaria para evitar la descarga de la electricidad estática (que podría ocasionar la inflamación de los vapores orgánicos).
Cuando se manejen productos químicos, aplicar las medidas estándar de higiene.

7.2 Condiciones para el almacenaje seguro:

Almacenar en el envase original.
Almacenar en un lugar fresco.
Manténgase el recipiente en un lugar bien ventilado.
Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente y mantener en posición vertical para evitar pérdidas.
Observar las indicaciones de la etiqueta.
Almacenar de acuerdo con la reglamentación local.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

Protección personal

Protección respiratoria: Utilizar protección respiratoria a menos que exista una ventilación de escape adecuada o a menos que la evaluación de la exposición indique que el nivel de exposición está dentro de las pautas recomendadas.
La clase de filtro para el respirador debe ser adecuado para la concentración máxima prevista del contaminante (gas/vapor/aerosol/particulados) que puede presentarse al manejar el producto. Si se excede esta concentración, se debe utilizar un aparato respiratorio autónomo.

Protección de las manos: Guantes químico-resistentes e impermeables que cumplan con estándares aprobados deben ser utilizados cuando se manejen productos químicos y la evaluación del riesgo indica que es necesario.

Protección de los ojos: Equipo de protección ocular que cumpla con estándares aprobados debe ser utilizado cuando la evaluación del riesgo indica que es necesario.

Protección de la piel y del cuerpo: Elegir la protección para el cuerpo según sus características, la concentración y la cantidad de sustancias peligrosas, y el lugar específico de trabajo.

Medidas de higiene: Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.
No comer ni beber durante su utilización.
No fumar durante su utilización.
Lavarse las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto

Estado físico:	Líquido
Color:	Transparente
Olor:	A solventes
Umbral olfativo:	No disponible
pH:	No disponible

Punto de fusión/punto de

Congelación:	No disponible
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	No disponible
Punto de inflamación:	Aprox. 42 °C ASTM D3278 Método: copa cerrada
Tasa de evaporación	No disponible
Inflamabilidad (sólido, gas):	No disponible
Tiempo de Combustión:	No aplicable
Velocidad de Combustión:	No aplicable
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad:	No aplicable
Presión de vapor:	0,21 hPa (0,16 mmHg)
Densidad de vapor:	No disponible
Densidad:	0,68 g/cm^3 ± 0,02 g/cm^3
Densidad relativa:	No disponible
Solubilidad(es):	El producto no es soluble en agua
Coeficiente de reparto noctanol/agua:	No disponible
Temperatura de autoinflamación:	No disponible
Temperatura de descomposición:	No disponible
Viscosidad:	
Viscosidad, dinámica:	Sin datos disponibles
Viscosidad, cinemática:	> 7 mm2/s (40 °C)
Propiedades explosivas:	No disponible
Propiedades comburentes:	No disponible

9.2 Información adicional
Ninguna información adicional

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad: No hay datos de ensayo disponibles sobre la reactividad de este producto o sus componentes

10.2 Estabilidad química: El producto es estable.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas: En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas. Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

10.4 Condiciones que deben evitarse: Calor, llamas y chispas.

10.5 Materiales incompatibles: Ningún dato específico

10.6 Productos de descomposición peligrosos: En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deberían formar productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

Toxicidad aguda
Conclusión/resumen: No disponible.

SECCIÓN 12: Información Ecológica

Ecotoxicidad
Sin datos disponibles

Persistencia y degradabilidad
Sin datos disponibles

Potencial de bioacumulación
Sin datos disponibles

Movilidad en el suelo
Sin datos disponibles

Otros efectos adversos
Producto:
Información ecológica complementaria: No existe ningún dato disponible para ese producto.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos
Producto
Métodos de eliminación: Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible.
La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales.
Desechar los sobrantes y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado a su eliminación.
Incinerar en hornos o plantas de combustión aprobadas por las autoridades locales.

Empaquetado: Vaciar el contenido restante.
Eliminar como producto no usado.
No reutilizar los recipientes vacíos.
No incinerar el bidón vacío ni utilizar antorchas de corte con el.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

	ADR/RID-ADN	IMDG	IATA
14.1 Número ONU	UN1268	UN1268	UN1268
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Líquido inflamable, n.e.p. hidrocarburos alifáticos	Líquido inflamable, n.e.p. hidrocarburos alifáticos	Líquido inflamable, n.e.p. hidrocarburos alifáticos
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	3 	3 	3 
14.4 Grupo de embalaje	I	I	I
14.5 Peligros para el medio ambiente	No	No	No
14.6 Información adicional		**Emergency schedules (EmS)** F-E, S-E	-
Código de clasificación			

14.7 Transporte a granel: No disponible
con arreglo al anexo II del

Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicos para la sustancia o la mezcla
Reglamento de la UE (CE) nº. 1907/2006 (REACH)
Anexo XIV - Lista de sustancias sujetas a autorización
Anexo XIV
Ninguno de los componentes está listado.
Sustancias altamente preocupantes
Ninguno de los componentes está listado.

Contenido de COV (EU): VOC (w/w): 97%
Peligros OSHA
No Aplica

Legislación nacional
NTC 1692:1998, Transporte de mercancías peligrosas. Clasificación, etiquetado y rotulado.
Norma técnica NTC-ISO 5500 gestión del transporte de carga terrestre.
Ley 55 del 2 de julio de 1993, Convenio número 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo.
Decreto 1609 de 2002 Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.

Clase de almacenamiento:
NTC 3972:1996, Transporte de mercancías peligrosas clase 9. Sustancias peligrosas varias. Transporte terrestre por carretera. Requisitos generales para el transporte. Segregación.

15.2 Evaluación de la seguridad química
No hay datos disponibles

SECCIÓN 16: Otra Información

Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

Abreviaturas y acrónimos:
ETA = Estimación de Toxicidad Aguda
CLP = Reglamento sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado [Reglamento (CE) No 1272/2008]
DNEL = Nivel sin efecto derivado
Indicación EUH = Indicación de Peligro específica del CLP
PNEC = Concentración Prevista Sin Efecto
RRN = Número de Registro REACH

Aviso al lector
La información contenida en esta ficha de datos de seguridad corresponde a nuestro nivel de conocimiento en el momento de su publicación. Quedan excluidas todas las garantías. Se aplicarán nuestras condiciones generales de venta en vigor. Por favor, consulte la Hoja de Datos del Producto antes de su uso y procesamiento.

CONSTRUYENDO CONFIANZA

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sika® Transparente-5

REPELENTE DE AGUA PARA FACHADAS DE BUENA DURABILIDAD

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Sika® Transparente-5 es un líquido incoloro con base en siliconas, que protege las fachadas y culatas de las edificaciones contra la penetración del agua lluvia.

USOS

Como repelente de agua sobre bases minerales, tales como: ladrillo, piedra, mármol, concreto o culatas terminadas con pañete u otros materiales porosos. Como recubrimiento antimusgo en tejas de barro.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Listo para usar y fácil de aplicar.
- Impide que los muros absorvan agua lluvia.
- No forma película y permite que la superficie respire.
- No altera la apariencia del material sobre el cual se aplica.
- Controla la absorción en muros de piedra, mármol, concreto, pañete, yeso, ladrillo y otros materiales absorbentes.
- Protege las fachadas de la suciedad, polvo, hollín, disminuyendo costos de mantenimiento por más tiempo.

INFORMACION DEL PRODUCTO

Empaques	1 gl, 5 gl, 55 gl.
Apariencia / Color	Incoloro.
Vida útil en el recipiente	Un (1) año desde su fecha de producción.
Condiciones de Almacenamiento	Almacene en su envase original, bien cerrado en lugar fresco y bajo techo. Transportar con las precauciones normales para productos químicos inflamables.
Densidad	0,76 kg/l ± 0,02 kg/l
Coeficiente de la tasa de secado	Aprox. 1 hora a 20ºC - 65% Humedad Relativa.
Consumo	20 m²/ gl /capa (mínimo dos capas) Consumo verificado bajo ensayo realizado en laboratorio en condicionos normales. La porosidad del sustrato puede variar por lo cual se recomienda realizar pruebas de rendimiento para verificar el consumo en el sustrato de la obra.

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja de Datos del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

LIMITACIONES

Sika® Transparente-5 es inflamable, por lo tanto no se debe fumar cerca, ni exponer el producto a las chispas o al fuego directo. No se debe aplicar bajo sol directo. Proteger de la lluvia 2 a 3 horas después de aplicado. Proteger vidrios, pisos, jardines, vehiculos, etc, durante la aplicación.
Sika® Transparente-5, tiene una durabilidad aproximada de 3 a 5 años, si se aplica en la forma indicada en esta hoja técnica y se aplica la cantidad de producto requerida para impermeabilizar el sustrato a tratar. Esta estimación está basada en nuestros conocimientos actuales de **Sika® Transparente-5**, en condiciones adecuadas de almacenamiento, aplicación y mantenimiento. Sin embargo, debido a que las condiciones reales y su empleo pueden variar considerablemente, esta estimación es sólo indicativa y la duración de vida real podría ser más corta o prolongarse más allá de lo enunciado anteriormente.
Las condiciones de los sustratos deben cumplir con los requerimientos previos a la aplicación del **Sika® Transparente-5** y se deben cumplir las normas de construcción vigentes en Colombia.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

- Si el sustrato conserva humedad antes de la aplicación del **Sika® Transparente-5** es posible que el agua atrapada genere manchas. En este caso retire la mancha con **Sikalimpiador Rinse** y una lija, deje secar y proteja nuevamente con **Sika® Transparente-5.**
- El efecto perlado es una prueba inicial de verificación de la aplicación del **Sika® Transparente-5,** sin embargo este efecto se pierde con el tiempo (6 meses aprox.) por lo que la forma de verificar la eficiencia del producto es con la prueba de penetración con pipetas de Karsten.
- Pueden existir variaciones del color y el olor del producto entre lotes, debido a la materia prima solvente, lo que no ocasiona cambios en el desempeño o aplicabilidad del producto.
- Usar guantes de caucho y gafas protectoras para su manipulación, elementos de agarre para trabajos en altura ó al aire. Consultar hoja de seguridad del producto.
- Manténgase fuera del alcance de los niños.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

CALIDAD DEL SUSTRATO PRE-TRATAMIENTO

Preparación de la superficie:

La base debe estar seca, sana y limpia, lavar la superficie con el **SikaLimpiador Rinse.** Dejar secar mínimo tres (3) días después de lavada la superficie.
La superficie debe lavarse totalmente para evitar futuras manchas blancas.
Si existen grietas o fisuras, éstas deben ser reparadas, dejando transcurrir 4 días por lo menos antes de aplicar el **Sika® Transparente-5** para permitir completo fraguado y secado del mortero utilizado en las reparaciones.

APLICACIÓN

La aplicación de **Sika® Transparente-5** puede hacerse con pistola, fumigadora, rodillo o brocha, mínimo tres (3) días después de lavada la superficie (sin lluvia), colocando el número de capas necesario para saturar completamente la superficie teniendo un tiempo entre capas de aproximadamente una (1) hora a 20°C. Lave las herramientas con solvente convencional, cuando el producto todavía esté fresco.
Nota: Se recomienda hacer ensayos de campo para determinar la cantidad de capas o de producto requerido por metro cuadrado, lo cual depende del tipo de superfi cie y su absorción. Los ensayos consisten aplica **Sika® Transparente-5** en varias capas (2 capas, 3 capas, etc). Posteriormente revisar la impermeabilidad óptima midiendo la penetración del agua con pipetas Karsten

RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso. Otras restricciones: ver notas legales.

NOTAS LEGALES

MANTENGASE EL ENVASE BIEN CERRADO • MANTENGASE FUERA DE ALCANCE DE LOS NIÑOS • NO APTO PARA CONSUMO HUMANO • SOLO PARA USO INDUSTRIAL • SOLO PARA USO PROFESIONAL.

Previo al uso de cualquiera de los productos Sika, los usuarios deben siempre leer y seguir las instrucciones y advertencias de uso de la edición más reciente de la Hoja de Datos del Producto y de la Hoja de Datos de Seguridad, disponibles en col.sika.com o llamar al Departamento de Servicios Técnicos de Sika a los a los números de contacto que aparecen en nuestra página web www.col.sika.com en la sección de Contáctenos.

Ninguna información contenida en la literatura y los materiales de Sika libera al usuario de la obligación de leer y seguir las advertencias e instrucciones para cada producto Sika como se establece en cada Hoja de Datos del Producto, etiqueta del producto y Hoja de Datos de Seguridad previo al uso.

Para más información y asesoramiento relacionado al transporte, manejo, almacenamiento y disposición de productos químicos, el usuario debe referirse a la Hoja de Datos de Seguridad que contiene información relacionada con seguridad física, ecológica, toxicológica, entre otras.

El usuario debe leer la versión más actualizada de la Hoja de Datos de Seguridad antes de usar cualquier producto. Sika garantiza por seis (6) meses que, desde la fecha de compra, este producto está libre de defectos de fabricación y cumple con las propiedades técnicas de la Hoja de Datos del Producto actual si se usa de acuerdo con las recomendaciones de Sika y dentro de la vida útil en recipiente. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados.

NINGUNA OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA APLICA, INCLUYENDO GARANTÍAS COMERCIALES O DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY, SIKA NO ASUMIRÁ RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL ALGUNA. SIKA NO SERÁ RESPONSABLE POR EL USO DE ESTE PRODUCTO EN UNA FORMA QUE INFRINJA ALGUNA PATENTE O CUALQUIER DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE UN TERCERO.

La información, y en particular las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika, se proporcionan de buena fe, con base en el conocimiento y la experiencia actuales de Sika sobre los productos que han sido apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todas las órdenes de compra son aceptadas con sujeción a nuestros términos y condiciones generales de venta publicadas en la página web: col.sika.com.

Sika Colombia S.A.S
Vereda Canavita, Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá, Cundinamarca. Colombia
phone: +57 601 878 6333
e-mail: sika_colombia@co.sika.com
web: col.sika.com

Holcim (Colombia) S.A.
Planta Nobsa
Control de Calidad
Una empresa de LafargeHolcim

Km 15 vía Duitama - Belencito
Nobsa, Boyacá
Telefono +57 8 7773154

Informe Resultados Desempeño de Producto

Doc ID:	H00-CC07-032
Revision:	1

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

Producto: **Cemento Holcim Boyacá Súper Fuerte Tipo UG**

Resultados de las muestras de: 20/12/2025 a : 4/12/2027

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 medicion de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras.

Información General

Proveedor: Holcim Colombia S.A.
Planta: Nobsa
Direccion: Km 15 vía Duitama - Belencito
Municipio Nobsa, Boyacá, Colombia
Telefono: 57-8-7773154
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 294: Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico 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 con resultados parciales promedio para el periodo especificado. El informe final se emitirá cuando se cumplan los 28 días luego de realizar el montaje de los ensayos y los datos pueden variar con respecto a este documento.

La ejecución de los ensayos se lleva a cabo dentro de la semana posterior al periodo especificado de análisis.

Los datos son del cemento despachado por Holcim Colombia S.A. Planta Nobsa, correspondiente a ese tipo.

Los despachos individuales pueden variar.

Informe de Resultados

Composición química	
Oxido	**%**
SiO2 (%)	32.1
Al2O3 (%)	4.5
Fe2O3 (%)	2.74
CaO (%)	49.1
MgO (%)	0.7
SO3 (%)	1.89
P.I. (%)	8.3
Na2O (%)	0.09
K2O (%)	0.77
TiO2 (%)	0.33
P2O5 (%)	0.27
Mn2O3 (%)	0.050
Cl (%)	0.010
Suma	100.8

Ensayos Fisicos			
Ensayo	**Unidad**	**Resultado**	**Especificación NTC 121_2014**
Blaine	m2/kg	570	N/A
Densidad	g/cm3	2.88	N/A
Finura 45 µm	%	12.7	N/A
Fraguado inicial - Vicat	minutos	155	45 - 420
Fraguado final - Vicat	minutos	295	N/A
Consistencia Normal	%	27.0	N/A
Resistencia 1 día	MPa	6.8	N/A
Resistencia 3 días	MPa	14.4	≥ 8
Resistencia 7 días	MPa	N/D	≥ 15
Resistencia 28 días	MPa	N/D	≥ 24
A/C	% masa cemento	51.9	N/A
Contenido de aire	%	5.0	≤ 12
Expansión Autoclave	%	N/D	≤ 0.80
Expansión barras mortero	%	N/D	≤ 0.020

Informe parcial

Comentarios

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 producción no disponible

Fecha de reporte: **30 de Enero de 2026**

Ariam Lozano

Ariam Lozano Pérez
Ingeniero de Control de Calidad
Holcim Colombia S.A. , Planta Nobsa

CONSTRUYENDO CONFIANZA

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

SikaWall® EstukaDos

ESTUCO BLANCO A BASE DE YESO PARA CAPA FINA SOBRE PAÑETES O PANTALLAS DE CONCRETO Y COMO RELLENO PARA REEMPLAZAR PAÑETES

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

SikaWall® EstukaDos es un estuco en polvo blanco con agregados y aditivos especiales, listo para usar, de excelente manejabilidad para aplicar sobre muros y techos. Puede reemplazar el uso de pañetes, frisos, revoques o repellos.

USOS

Como estuco interior “de pulimento” o capa fina de acabado sobre pañetes, revoques, frisos o repellos.
Como estuco interior “de relleno” en superficies de concreto, ladrillo, bloque de cemento, bloque de arcilla, bloque de ladrillo farol liso o estriado.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Alta dureza y calidad.
- Económico.
- Listo para usar, sólo hay que mezclarlo con agua.
- Acabado blanco que reduce el consumo de pintura.
- No fisura.
- Permite elaborar filos y dilataciones.
- Excelente adherencia, no necesita imprimantes o abusardar la superficie sobre pantallas o losas de concreto.
- Gracias a su adherencia y plasticidad permite hacer acabados completamente planos con el uso de una boquillera o codal.
- Se puede aplicar en espesores hasta de dos (2) centímetros.
- Tan fácil de aplicar como un estuco hecho en obra por expertos.
- Se obtienen acabados de excelente calidad.

CERTIFICADOS / NORMAS

Clasificación USGB LEED:
SikaWall® EstukaDos conforme a los requisitos LEED v3. IEQ, crédito 4.2: Materiales de baja emisión: pinturas y recubrimientos.
(Método SCAQMD 304-91) Contenido de VOC< 350 gr/l.

INFORMACION DEL PRODUCTO

Empaques	Bolsas de 25 y 40 kg.
Apariencia / Color	▪ Polvo fino ▪ Blanco.
Vida útil en el recipiente	Seis (6) meses desde la fecha de producción.
Condiciones de Almacenamiento	Almacene el producto en un sitio fresco, bajo techo, sobre estibas de madera y en su empaque original bien cerrado. Transportar en vehículos cerrados protegido de la humedad y la lluvia.

Consumo	1 - 1,2 kg. por m2 por milímetro de espesor, dependiendo de la planicidad y el estado de la superficie (SikaWall® EstukaDos en capa fina).

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja de Datos del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

LIMITACIONES

- Usar solo en interiores.
- No remezclar con agua luego del comienzo del fraguado (pérdida de manejabilidad) ya que puede presentar entizamiento.
- No usar en zonas húmedas.
- Una vez abierto el empaque, debe consumirse totalmente el producto para evitar la formación de terrones en el material.
- En superficies muy absorbentes como morteros hechos en obra, morteros larga vida y morteros industriales, es conveniente sellarlas con SikaLátex o con SikaBond PVA diluído en relación 4:1 (agua:producto) en volumen antes de estucar, para reducir el consumo de producto, garantizar adherencia y evitar la pérdida de agua por la absorción del sustrato, produciendo posterior entizamiento.
- En superficies de concreto con presencia de grasas o aceites tipo ACPM sugerimos lavar muy bien con detergente y agua, posteriormente aplicar un primer como Sika AcrilEstireno antes de estucar.
- Se recomienda cubrir el SikaWall® EstukaDos con Sika Vinilo T-2 máximo a los 3 días de aplicado. No exceder este tiempo, ya que el estuco puede perder solidez y existe el riesgo de presentar entizamiento.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Usar guantes, gafas y respiradores para polvos en la manipulación. Consultar hoja de seguridad del producto.

CALIDAD DEL SUSTRATO PRE-TRATAMIENTO

La superficie puede estar húmeda más no saturada y debe estar sana, limpia libre de grasa, polvo, lechada de cemento, curadores u otras sustancias extrañas, tales como granos de arena sueltos

APLICACIÓN

En un recipiente de boca ancha coloque agua y adicione lentamente el SikaWall® EstukaDos en relación 1:2,3 (agua:producto) en volumen, mezclándolo con la mano enguantada hasta obtener una pasta con la consistencia deseada. Para las primeras capas debe ser pastosa y para la capa final se recomienda usar una relación de 1:2 (agua:producto) en volumen, sin exceder el 50% de agua en la mezcla y obteniendo una consistencia cremosa y fluida. Mezcle bien para evitar la formación de grumos.

1) SikaWall® EstukaDos en Capa Fina: (sobre pañetes, revoques, frisos o repellos).
Se aplica con llana metálica lisa, de igual forma que un estuco convencional, extendiéndolo en dirección vertical de abajo hacia arriba y luego en dirección horizontal y así sucesivamente hasta lograr el acabado final, siendo suficiente 3 a 4 capas (dependiendo del acabado y lo plo- mado de la superficie) para obtener una superficie lisa, brillante y de excelente calidad.
2) SikaWall® EstukaDos en Relleno: (Sobre Concreto, ladrillo, bloque de cemento, bloque de arcilla, bloque de ladrillo farol liso o estriado).Se aplica con llana metálica lisa y se nivela con la ayuda de una boquillera, codal o regla, extendiéndolo en dirección vertical de abajo hacia arriba, luego en dirección horizontal y así sucesivamente hasta lograr una superficie total mente plana. Para el acabado final o pulimento, se aplican mínimo dos capas de SikaWall® EstukaDos con llana metálica lisa.

RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso.
Otras restricciones: ver notas legales.

NOTAS LEGALES

MANTENGASE EL ENVASE BIEN CERRADO • MANTENGASE FUERA DE ALCANCE DE LOS NIÑOS • NO APTO PARA CONSUMO HUMANO • SOLO PARA USO INDUSTRIAL • SOLO PARA USO PROFESIONAL.

Previo al uso de cualquiera de los productos Sika, los usuarios deben siempre leer y seguir las instrucciones y advertencias de uso de la edición más reciente de la Hoja de Datos del Producto y de la Hoja de Datos de Seguridad, disponibles en col.sika.com o llamar al Departamento de Servicios Técnicos de Sika a los a los números de contacto que aparecen en nuestra página web www.col.sika.com en la sección de Contáctenos.

Ninguna información contenida en la literatura y los materiales de Sika libera al usuario de la obligación de leer y seguir las advertencias e instrucciones para cada producto Sika como se establece en cada Hoja de Datos del Producto, etiqueta del producto y Hoja de Datos de Seguridad previo al uso.

Para más información y asesoramiento relacionado al transporte, manejo, almacenamiento y disposición de productos químicos, el usuario debe referirse a la Hoja de Datos de Seguridad que contiene información relacionada con seguridad física, ecológica, toxicológica, entre otras.

El usuario debe leer la versión más actualizada de la Hoja de Datos de Seguridad antes de usar cualquier producto. Sika garantiza por seis (6) meses que, desde la fecha de compra, este producto está libre de defectos de fabricación y cumple con las propiedades técnicas de la Hoja de Datos del Producto actual si se usa de acuerdo con las recomendaciones de Sika y dentro de la vida útil en recipiente. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados.

NINGUNA OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA APLICA, INCLUYENDO GARANTÍAS COMERCIALES O DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY, SIKA NO ASUMIRÁ RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL ALGUNA. SIKA NO SERÁ RESPONSABLE POR EL USO DE ESTE PRODUCTO EN UNA FORMA QUE INFRINJA ALGUNA PATENTE O CUALQUIER DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE UN TERCERO.

La información, y en particular las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika, se proporcionan de buena fe, con base en el conocimiento y la experiencia actuales de Sika sobre los productos que han sido apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todas las órdenes de compra son aceptadas con sujeción a nuestros términos y condiciones generales de venta publicadas en la página web: col.sika.com.

Sika Colombia S.A.S
Vereda Canavita, Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá, Cundinamarca. Colombia
phone: +57 601 878 6333
e-mail: sika_colombia@co.sika.com
web: col.sika.com

NUEVA
FAMILIA SikaWall®
PRODUCTOS PARA ACABADOS DE CLASE MUNDIAL



Los productos de la Familia **SikaWall®** son la solución perfecta para acabados y reparación de muros; esta es la evolución del sistema tradicional del pañete y estuco hecho en obra:

- **No se fisuran.**
- **Tienen mejor adherencia.**
- **Menor porosidad.**
- **Menor consumo de pintura.**
- **Menor tiempo de ejecución.**

Escoja el sistema que se ajuste a sus necesidades:

MUROS DE MAMPOSTERÍA Y CONCRETO

SISTEMAS PARA MUROS INTERIORES

	PAÑETE O RELLENO	ESTUCO	PINTURA
LISTO PARA USAR	SikaWall®-125 Pañete Secado Rápido	SikaWall®Estuka Capa Fina	Sika Vinilo T-1 Sika Vinilo T-2
2 EN 1	SikaWall® EstukaDos		Sika Vinilo T-1 Sika Vinilo T-2
MAYOR AHORRO DE PINTURA	SikaWall®-125 Pañete Secado Rápido	SikaMastic®	Sika Vinilo T-1 Sika Vinilo T-2

SISTEMAS PARA MUROS EXTERIORES

	PAÑETE O RELLENO	ESTUCO	PINTURA
PARA EXTERIORES	Estuka Pañete + Sika Viscobond	Estuka Acrílico	Sika Color C Sika Color F

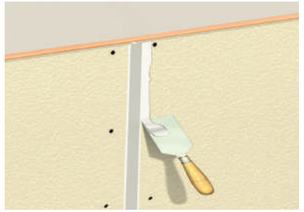
MUROS EN SISTEMA LIVIANO

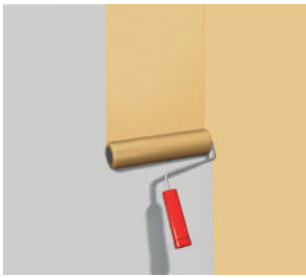
SISTEMAS PARA DRYWALL

	TRATAMIENTO DE JUNTAS	ESTUCO	PINTURA
SOBRE DRYWALL	SikaWall®-225 Masilla en Polvo	SikaMastic® Sika Joint Compound	Sika Vinilo T-1 Sika Vinilo Panel
SOBRE PLACAS DE FIBROCEMENTO	RÍGIDAS Sikadur Panel	Estuka Acrílico	Sika Color Elástico
	FLEXIBLES Sikaflex®Construction+		

* Para pegar las placas de yeso a muros de mampostería o concreto, use **SikaWall®Pega Placa**

FAMILIA SikaWall® PRODUCTOS PARA ACABADOS DE CLASE MUNDIAL

Uso	Exteriores	Interiores	Interiores	Interiores y exteriores	Interiores	Interiores	Interiores
Producto	**SikaWall®-125 Pañete Secado Rápido**	**SikaWall®Estuka Capa Fina**	**SikaWall®EstukaDos**	**SikaWall®EstukaDos Lanzado**	**Estuka Acrílico**	**SikaWall®Pega Placa**	**SikaWall®-225 Masilla en Polvo**	**SikaMastic®**
								
Descripción	Estuco de relleno de secado rápido para reemplazar pañetes o revoques en muros de mampostería y concreto.	Estuco blanco de yeso, listo para usar en capa fina y pulimento.	Estuco blanco de yeso, listo para usar en capa gruesa y pulimento.	Estuco blanco listo para usar en capa fina o relleno, de excelente manejabilidad y adherencia para aplicar con equipo de proyección de morteros sobre muros y techos.	Estuco plástico, listo para usar.	Adhesivo para pega de placas de yeso en muros de mampostería y concreto en sistemas de revoque seco.	Masilla de rápido secado para tratamiento de juntas en drywall.	2 en 1: masilla para drywall (panel yeso) y estuco plástico para muros.
Ventajas	▪ Reduce los tiempos de obra, ya que se puede estucar o pintar en un tiempo mucho menor que los pañetes convencionales. ▪ Rápido secado para avanzar en la terminación de muros (15 a 25 min aprox.). ▪ Espesor máx. 2 cm. ▪ Alto rendimiento de instalación. ▪ Aplicación más limpia que los pañetes o revoques tradicionales. ▪ Mínimo desperdicio. El poco producto que cae al suelo se puede remezclar. ▪ **Si prefiere secado lento utilice Estuka Pañete.**	▪ Listo para usar, solo hay que mezclarlo con agua. ▪ Acabado blanco que reduce el consumo de pintura. ▪ Permite elaborar filos y dilataciones. ▪ Excelente trabajabilidad y adherencia. ▪ Alto rendimiento que disminuye su consumo. ▪ Rápido secado que aumenta el rendimiento de la mano de obra. ▪ Se obtienen acabados de excelente calidad. ▪ Espesor máx. 7 mm.	▪ Listo para usar, solo hay que mezclarlo con agua. ▪ Acabado blanco que reduce el consumo de pintura. ▪ Permite elaborar filos y dilataciones. ▪ Excelente adherencia. ▪ Permite con el uso de una boquillera (codal), hacer acabados completamente planos, gracias a su adherencia y plasticidad. ▪ Se obtienen acabados de excelente calidad. ▪ Espesor máx. 2 cm.	▪ Lanzado con máquinas proyectadoras de morteros sin interrupciones ni esperas de tiempo. ▪ Económico y listo para usar, aligerado, con más ventajas que los estucos tradicionales, mayor rendimiento. ▪ Alto rendimiento, tanto del material, como del operario. ▪ Rápido secado que aumenta el rendimiento de la mano de obra. ▪ Aislamiento térmico y acústico.	▪ Viene listo para usar, de un solo componente. ▪ Bajo desperdicio en su aplicación. ▪ Por su baja contracción, permite colocar un menor número de capas. ▪ Por su color blanco, permite obtener acabados de excelente calidad, economizando el consumo de pintura. ▪ Secado rápido. ▪ Excelente desempeño en fachadas. ▪ Recubrir antes de 7 días con Sika-Color C.	▪ Formulado especialmente para sistemas de revoque en seco. ▪ Alta adherencia entre la placa y las diferentes superficies donde se aplica el producto. ▪ Fácil mezclado y tiempo abierto extendido que permite realizar correcciones. ▪ Es un producto económico por su alto rendimiento en la aplicación. ▪ Monocomponente, listo para usar con la sola adición de agua.	▪ Fácil de usar. Sólo hay que mezclarlo con agua y amasar hasta obtener una mezcla homogénea. ▪ Menor desperdicio. ▪ Rápido secado permitiendo menor tiempo de espera entre la aplicación de capas, generando un mayor rendimiento de mano de obra (25 min. aprox.). ▪ Alta adherencia entre la cinta de papel y las placas de yeso. ▪ Fácil de lijar, dando un acabado muy fino y liso.	▪ Fácil de lijar. ▪ Menos contracción volumétrica que los estucos plásticos convencionales, por lo tanto mayor rendimiento. ▪ Fácil de aplicar, no presenta escurrimiento. ▪ Acabados lisos o texturizados. ▪ Acabado super blanco. Menor consumo de pintura. ▪ Alta adherencia de la cinta.
Presentación								
	25 y 50 Kg	25 y 40 Kg	25 y 40 Kg	30 Kg	0.25, 1, 20 y 30 kg	25 Kg	25 Kg	1.1, 5, 20 y 27 kg

Uso	Interiores	Exteriores
Producto	**Sika Vinilo**	**SikaColor C**
		
Descripción	Pinturas decorativas con base en resinas vinil acrílicas.	Pintura acrílica impermeable desarrollada especialmente para proteger las fachadas de los agentes más agresivos del medio ambiente.
Ventajas	▪ Rápido secado. ▪ Excelente resistencia a la abrasión. ▪ Mejora notablemente el acabado de los muros y cielo raso. ▪ No forma barrera de vapor. ▪ Súper lavable. ▪ Fácil aplicación con brocha, rodillo, pistola convencional o equipos airless. ▪ Alto cubrimiento. ▪ Bajo olor que brinda mayor confort para el aplicador.	▪ Excelente resistencia al agua y a la carbonatación. ▪ No forma barrera de vapor, permitiendo que los muros respiren. ▪ Fácil aplicación. ▪ Lavable. ▪ Resistente a la formación de hongos y moho. ▪ Secado rápido. ▪ Alto cubrimiento. ▪ Resistente a rayos UV. ▪ Libre de solventes.
Presentación		
	1, 5 y 55 Gal	1, 5 y 55 Gal

DCT-VD-281-06/2018

Sika Colombia S.A.S.

BARRANQUILLA
Cll. 114 No. 10 – 415. Bodega A-2
Complejo Industrial Stock Caribe.
Tels.: (5) 3822276 / 3822008 /
3822851 / 3822520 / 30
Fax: (5) 3822678
barranquilla.ventas@co.sika.com

CALI
Cll. 13 No. 72 - 12
Centro Comercial Plaza 72
Tels.: (2) 3302171 / 62 / 63 / 70
Fax: (2) 3305789
cali.ventas@co.sika.com

EJE CAFETERO
Centro Logístico Eje Cafetero
Cra. 2 Norte No. 1 – 536
Bodegas No. 2 y 4. Vía La Romelia
- El Pollo
Dosquebradas, Risaralda
Tels.: (6) 3321803 / 05 / 13
Fax: (6) 3321794
pereira.ventas@co.sika.com

MEDELLÍN
Km. 34 Autopista Medellín - Btá
Rionegro
PBX: (4) 5301060
Fax: (4) 5301034
medellin.ventas@co.sika.com

SANTANDERES
Km. 7 - Vía a Girón
Bucaramanga
PBX: (7) 6460020
Fax: (7) 6460082
santander.ventas@co.sika.com

TOCANCIPÁ
Vereda Canavita
Km. 20.5 - Autopista Norte
PBX: (1) 8786333
Fax: (1) 8786660
oriente.ventas@co.sika.com,
bogota.ventas@co.sika.com

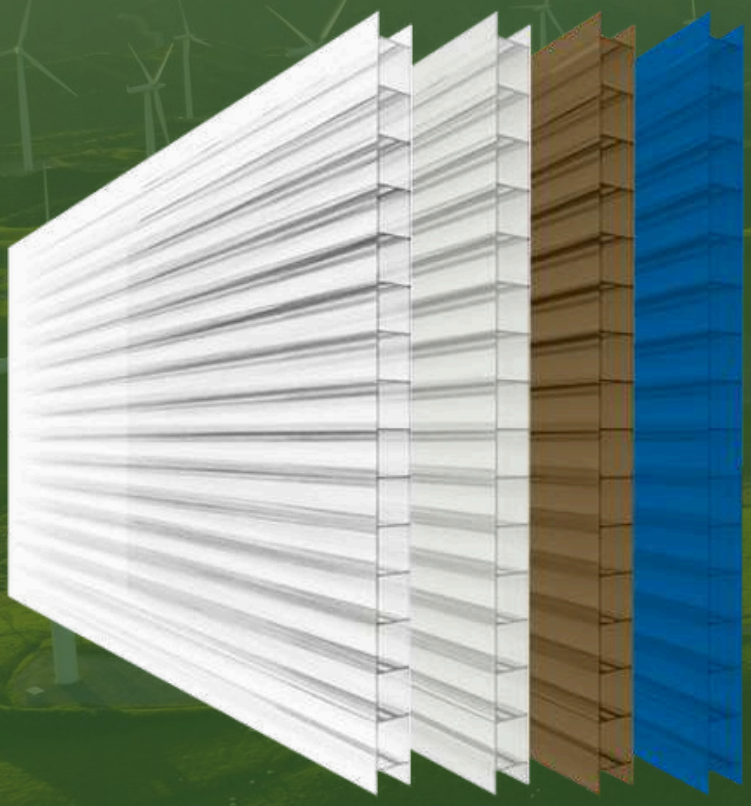
sika_colombia@co.sika.com | **web: sika.com.co**

Aplican nuestras más recientes condiciones generales de venta. Por favor consultar la edición más reciente de las Hojas Técnicas antes de cualquier uso.

CONSTRUYENDO CONFIANZA

Respaldada por CCCS Consejo Colombiano de Construcción Sostenible

ATRIBUTOS DE SOSTENIBILIDAD VERIFICADOS
CCCS



Láminas de Policarbonato Alveolar

Láminas de Policarbonato Alveolar

ID: 2025016

TIPO DE PRODUCTO:	Cubiertas
NOMBRE DEL PRODUCTO:	Láminas de Policarbonato
REFERENCIA DEL PRODUCTO:	Alveolar
FECHA DE VERIFICACIÓN:	Agosto 26 , 2025
VIGENTE HASTA:	Agosto 26 , 2028
FABRICANTE:	Ajover
PÁGINA WEB:	https://www.ajover.com/

DESCRIPCIÓN GENERAL:

La Lámina de Policarbonato Alveolar Ajover es ideal en aplicaciones arquitectónicas, gracias a su gran flexibilidad permite crear estructuras con radios de curvatura muy pronunciados y es perfecta para cubrir espacios que requieran iluminación natural, permitiendo ahorro en el consumo de energía y proporcionando una vista agradable a la construcción, adicional a eso genera un confort térmico gracias a su estructura celular, disminuyendo la transferencia de calor.

Respaldada por CCCS Consejo Colombiano de Construcción Sostenible

Láminas de Policarbonato Alveolar

ID: 2025016

GESTIÓN CORPORATIVA

Los atributos de sostenibilidad en la dimensión de gestión corporativa corresponden a las decisiones y directrices. Que establecen los marcos de la empresa en sus procesos internos y en la relación con sus grupos de interés, conforme a unas metas socioambientales definidas. A continuación se indican los atributos verificados:

ATRIBUTO DE SOSTENIBILIDAD	INDICADOR VERIFICADO	NIVEL VERIFICADO			APLICACION A SISTEMAS DE CERTIFICACION			
		BÁSICO	INTERMEDIO	AVANZADO	LEED	CASA	EDGE	ENVISION
GC001 Sistema de gestión ambiental	ISO 14001		✓					RA1.1
GC002 Gestión social responsable	Política de Empleo Justo y Responsabilidad Social	✓						
GC003 Estándares sociales y ambientales	Informe GRI		✓		MR1	VS1		RA1.1
GC004 Signatarios de acuerdos o iniciativas nacionales e internaciones	Programa 30/30 de la ANDI		✓		MR1	VS1		
GC005 Responsabilidad extendida del productor	Programa de empaques y envases		✓		MRc4 MR1			
GC006 Movilidad sostenible	Plan de bienestar asociado a movilidad de usuarios	✓						
GC007 Prácticas responsables en el transporte del producto	Programa de gestión de flota vehícular	✓						
GC010 Empleo Local	27% trabajadores locales	✓						

*Objetivos: (Ambiental) (Salud) (Social)

Los atributos verificados aportan en los siguientes sistemas de certificación de construcción sostenible:

LEED v5 en los lineamientos:
MRc4 Materiales y recursos : Selección y adquisición de productos para la construcción.

LEED v4 en los lineamientos:
MR1 Materiales y recursos : Transparencia y optimización – Fuente de materias primas.

CASA v3 en los lineamientos:
VS1 Valor Social : Gestión Social en las Empresas

CASA V1.1 y CASA V2.1 en los lineamientos:
EM3 Eficiencia en Materiales : Priorización de productos con atributos múltiples de sostenibilidad

ENVISION v3 en los lineamientos:
RA1.1 Apoyar las prácticas de compras sostenibles

Respaldada por CCCS Consejo Colombiano de Construcción Sostenible

Láminas de Policarbonato Alveolar

ID: 2025016

MATERIALIDAD

Los atributos de la categoría de materialidad corresponde a las características de sostenibilidad e impactos del material, solución o equipo en relación con sus componentes y procesos en las distintas etapas del ciclo de vida (Obtención de insumos, Transporte, Procesamiento, Instalación y Fin de vida útil inicial).

ATRIBUTO DE SOSTENIBILIDAD	INDICADOR VERIFICADO	NIVEL VERIFICADO			APLICACION A SISTEMAS DE CERTIFICACION			
		BÁSICO	INTERMEDIO	AVANZADO	LEED	CASA	EDGE	ENVISION
M011 Reducción en la generación de residuos	Certificación Basura Cero Nivel Oro		✓					
M012 Transparencia y reducción de contenido peligrosos y tóxicos	Ficha de seguridad	✓				M2		RA1.1

*Objetivos: (Ambiental) (Salud) (Social)

Los atributos verificados aportan en los siguientes sistemas de certificación de construcción sostenible:

CASA v3 en los lineamientos:
M2 Productos con criterios de sostenibilidad

CASA V1.1 y CASA V2.1 en los lineamientos:
EM3 - Priorización de productos con atributos múltiples de sostenibilidad

ENVISION v3 en los lineamientos:
RA1.1 Apoyar las prácticas de compras sostenibles

Respaldada por CCCS Consejo Colombiano de Construcción Sostenible

Láminas de Policarbonato Alveolar

ID: 2025016

CASA V3:

VS1 Valor social : Gestión Social en las Empresas

Aplica para Opción 2. Estándar de gestión social de las empresas involucradas en el proyecto, y Ajover aplica como una empresa para el cumplimiento del lineamiento.

M2 Materiales : Productos con criterios de sostenibilidad:

Las Láminas de Policarbonato Alveolar es aplicable en su totalidad para el cálculo del lineamiento, adicionalmente, por contar con la verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción del CCCS será válido por 1,5 veces su peso para el atributo de transparencia y reducción de contenido tóxico. Solo se tendrá en cuenta como un producto verificado, así el producto documente varios atributos.

CASA V1.1 y CASA V.2.1

EM3 Priorización de productos con atributos múltiples de sostenibilidad:

Las Láminas de Policarbonato Alveolar por sus estrategias de gestión corporativa y materialidad son válidas como un (1) producto para el cumplimiento del lineamiento.

LEED v5:

MRc4 Materiales y recursos: Selección y Adquisición de Productos para la Construcción:

Productos comprados a un fabricante (productor) que cuenta con un programa de responsabilidad extendida son aplicables para este lineamiento, por lo tanto, la inclusión de las Láminas de Policarbonato Alveolar se valora como un producto completo para el cálculo del crédito.

LEED V4 / LEED V4.1 :

MR1 Materiales y recursos : Transparencia y optimización – Fuente de materias primas:
Aplica para Opción 2: Productos comprados a un fabricante (productor) que cuenta con un programa de responsabilidad extendida del productos, se valoran como un producto completo para el cálculo del crédito.

ENVISION V3

RA1.1 Apoyar las prácticas de compras sostenibles:
Las Láminas de Policarbonato Alveolar de Ajover es aplicable en su totalidad para el cálculo del crédito RA.1.1

DESCRIPCIÓN

ID: 2025016

·GC001. Sistema de gestión ambiental: Es un sistema formal y estructurado de gestión que permite a una empresa desarrollar compromisos en materia de protección ambiental al tiempo que mejora su desempeño y eficiencia.

GC002. Gestión social responsable: Sistema de gestión de responsabilidad social que pretende definir un modelo de excelencia basado en la ética, transparencia y comunicación.

GC003. Estándares sociales y ambientales: Son compromisos que adquiere una organización de incorporar la sostenibilidad en su modelo de negocio.

GC004. Signatarios de acuerdos o iniciativas nacionales e internaciones Organizaciones que establecen compromisos con iniciativas y acuerdos nacionales o internacionales.:

GC005. Responsabilidad extendida del productor: Modelo de gestión de residuos que pretende promover prácticas que abarquen todo el ciclo de vida de un producto.

GC006. Movilidad sostenible: Estrategias que buscan gestionar la movilidad de los trabajadores con el objetivo de reducir los impactos socioambientales de los desplazamientos en las ciudades y entornos de actividad industrial o empresarial.

GC007. Prácticas responsables en el transporte del producto: Prácticas asociadas a una buena gestión ambiental del transporte de productos para reducir el consumo de energía y las emisiones de CO2.

GC010. Empleo local: Estrategia que fomenta la contratación de trabajadores y colaboradores dentro del área de influencia de la empresa.

M011. Reducción en la generación de residuos: Este criterio promueve la reducción y aprovechamiento de residuos industriales mediante su identificación, clasificación y tratamiento adecuado, ya sea reutilizándolos en otros procesos u optimizando empaques.

M012. Transparencia y reducción de contenido peligroso y tóxico: Emitir información detallada, transparente y verificable de los ingredientes que componen un material y sobre sus efectos en la salud humana

Respaldada por CCCS Consejo Colombiano de Construcción Sostenible

Acreditación institucional de alta calidad

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO

Informe No. ICEM 346
Hoja 1 de 1

ENSAYO DE COMPRESIÓN DE LADRILLO MACIZO

Resultado del ensayo de Compresión sobre muestras, enviadas al Laboratorio de Ensayo de Materiales y Estructuras de la ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA, por:

LADRLLERA SANTO DOMINGO S.A.S

Muestra No.	Fecha ensayo	Dimensiones (cm)			Carga rotura (kg)	Area (cm²)	Resistencia		
		Alto	Largo	Ancho			kg/cm²	lb/pulg²	MPa
1	15 feb	6.0	9.5	9.8	55200	93	593	8434	58.1
2	15 feb	6.1	10.0	10.1	58600	101	580	8253	56.9
3	15 feb	6.1	10.1	10.2	53800	103	522	7429	51.2
4	15 feb	6.0	9.6	9.9	55800	95	587	8352	57.5
5	15 feb	6.0	9.7	9.9	56400	96	587	8354	57.6
					PROMEDIO		574.0	8164	56.2
					DISPERSIÓN (%)		5.1		

Fecha de recepción de las muestras: 15 de Febrero de 2026

NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 4017

Bogota D.C 15 de Febrero de 2026

ING. LAURA M. VALDERRAMA NIÑO
Laboratorio de Ensayo de Materiales y Estructuras

ING. NANCY TORRES CASTELLANOS
Laboratorio de Ensayo de Materiales y Estructuras

Ak 45 N° 205-59 (autopista Norte, kilómetro 13)
PBX: (571) 668 3600 • Fax: 676 2340 • Bogotá, D.C., Colombia
www.escuelaing.edu.co

NYCE Colombia

otorga el

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
SELLO DE CALIDAD NYCE-E5

de acuerdo al esquema de Certificación 5 de la norma ISO/IEC 17067:2013, a

LUMEK CORPORATION INTERNATIONAL GmbH INC.

Ubicado en: TORRE GLOBAL, CALLE 50, PISO 12, OFICINA 1206. Ciudad de Panamá. Panamá

Para los productos

LUMINARIAS LED

Según el alcance y las características descritas en el anexo de este certificado.

Los productos comercializados por:
LUMEK CORPORATION INTERNATIONAL Gmbh INC.
Ubicado en: TORRE GLOBAL, CALLE 50, PISO 12, OFICINA 1206. Ciudad de Panamá. Panamá

y fabricados por:
Ver Anexo

Demuestran que cumplen con los requisitos del referencial

"Artículo 320 de la Resolución 180540 de marzo 30 de 2010 del Ministerio de Minas y Energía- Reglamento Técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP"

Este certificado se emite como parte del proceso de certificación para el cual NYCE Colombia SAS, evaluó los requisitos del producto y los del esquema de certificación con el que se emite este certificado. La organización está sujeta a actividades periódicas de seguimiento y posee el compromiso de cumplir lo estipulado en el contrato de prestación de servicios, reglamento de uso de marcas de conformidad, reglamento de los servicios y procedimientos internos de NYCE. Este documento solo es válido si se presenta con el respectivo anexo que indica los productos cubiertos por el certificado

Código del certificado:	16E5-0060-02		
Fecha de emisión:	2016-08-08	Fecha de última actualización:	2023-10-30
Fecha de renovación:	2022-09-08	Fecha ejecución de 1er seguimiento:	2023-10-30
Fecha de expiración:	2026-09-07	Fecha estimada de 2do seguimiento:	2024-09-07

Gerente General
NYCE Colombia

Para consultas relacionadas con el presente certificado podrá hacerlo mediante solicitud al correo: Informacion@nycecolombia.co **F8T01-07**

PARTIAL COPY

NYCE COLOMBIA

ANEXO DEL CERTIFICADO CÓDIGO 16E5-0060-02

F9T01-05

Razón social:	LUMEK CORPORATION INTERNATIONAL GMBH INC	Referencial:	Artículo 320 de la Resolución 180540 de marzo 30 de 2010 del Ministerio de Minas y Energía- Reglamento Técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP
Fecha de emisión:	08 de agosto de 2016	Fecha de actualización:	30 de octubre de 2023
Fecha de renovación:	08 de septiembre de 2022	Fecha ejecución 1er seguimiento	30 de octubre de 2023
Fecha de vencimiento:	07 de septiembre de 2026	Fecha estimada 2do seguimiento	07 de septiembre de 2024

Referencias cubiertas por el certificado código **16E5-0060-02**

Item	Referencia	Familia	Características	Marca	Producto
1	NLDW	SERIE A	LED, DOWNLIGHT, 1w-40w, 2700°K-6500°K,120V,220V,220V-240V,100V-240V, 100V-277V, ON-OFF, DIMMER	LUMEK	Luminarias
2	NLDWS	SERIE A	LED, DOWNLIGHT SLIM, 1w-40w, 2700°K-6500°K,120V,220V,220V-240V,100V-240V, 100V-277V, ON-OFF, DIMMER	LUMEK	Luminarias
3	NLIC	SERIE A	LED, INTEGRADA MP16, 1w-25w, 2700°K-6500°K,120V,220V,220V-240V,100V-240V, 100V-277V, ON-OFF, DIMMER	LUMEK	Luminarias
4	NLFLWH	SERIE A	LED, FLOOR WASH, 1w-15w, 2700°K-6500°K,120V,220V,220V-240V,100V-240V, 100V-277V, ON-OFF, DIMMER	LUMEK	Luminarias
5	NLCE	SERIE A	LED, CEILING,TECHO, 1w-30w, 2700°K-6500°K,120V,220V,220V-240V,100V-240V, 100V-277V, ON-OFF, DIMMER	LUMEK	Luminarias
6	NLMH	SERIE A	LED, MUSHROOM, 1w-30w, 2700°K-6500°K,120V,220V,220V-240V,100V-240V, 100V-277V, ON-OFF, DIMMER	LUMEK	Luminarias
7	NLHB1	SERIE A	LED, HIGHBAY 1, 1w-400w, 2700°K-6500°K,120V,220V,220V-240V,100V-240V, 100V-277V,ON-OFF, DIMMER	LUMEK	Luminarias
8	NLHB2	SERIE A	LED, HIGHBAY 2, 1w-400w, 2700°K-6500°K,120V,220V,220V-240V,100V-240V, 100V-277V, ON-OFF, DIMMER	LUMEK	Luminarias

PARTIAL COPY

NYCE COLOMBIA

ANEXO DEL CERTIFICADO CÓDIGO 16E5-0060-02

F9T01-05

Item	Referencia	Familia	Caracteristicas	Marca	Producto
9	NLPB	SERIE A	LED, GAS STATION, 1w-400w, 2700°K-6500°K,120V,220V,220V-240V,100V-240V, 100V-277V, IP65, >IK00, ON-OFF, DIMMER	LUMEK	Luminarias
10	NLREJ	SERIE A	LED, REJILLA, 1w-100w, 2700°K-6500°K,120V,220V,220V-240V,100V-240V, 100V-277V, ON-OFF, DIMMER	LUMEK	Luminarias
11	NLAIOTT	SERIE A	LED con AIOTT, PANEL, DOWNLIGHT, DOWNLIGHT SLIM, SPOTLIGHT, 1-100W, 2700°K-6500°k,120V, 220V, 220V-240V, 100V-240V, TUNNABLE, WIFI, BLUETOOTH, ON-OFF, DIMMER	LUMEK	Luminarias
12	NLBPBS	SERIE A	LED, PANEL BASIC, 5W-60W, 2700°k-6500°k, 12V, 120V, 220V, 220V-240V, 100V-240V, 100V-277V, ON-OFF, DIMMER	LUMEK O AURALIGHT	Luminarias
13	NLBP	SERIE A	LED, PANEL,11W-100W, 2700°K6500°K,12V,120V,220V,220V-240V,100V240V, 100V-277V, ON-OFF, DIMMER, AUTODIMERIZACION	LUMEK	Luminarias
14	NLMD	SERIE A	LED, MODULE, BATTEN,1W-80W,2700°K-6500°K,120V,220V,220V-240V,100V-240V, 100V-277V, ON-OFF, DIMMER	Lumek o Aura Light	Luminarias
15	NLLHC	SERIE A	LED, LINEAL, 1W-100W, 2000°K - 6500°K, 120V, 220V, 220V-240V, 100V-240V, 100V-277V, ON-OFF, DIMMER	Lumek ó AuraLight	Luminarias
16	NLDTL	SERIE A	Led, Track light, Potencia: 2w -70w, Temp. Color: 2000°K-6500°K Voltaje:120V, 220V, 220V-240V, 100V-240V, 100V-277V, On-Off, Dimmer, uso interior	Lumek ó AuraLight	Luminarias
17	NLDRL	Accesorio-SERIE A	Accesorios para luminaria Track light, Riel (1mts-5mts, 1,2,3,4 hilos o fases), Conectores varios, uso interior * Parte integral de la Luminaria NLDTL	Lumek ó AuraLight	Luminarias
18	NLDSS-1	LUMINARIAS SERIE B	LED, Downlight Slim, Potencia entre 1W-12W, 2700°K-6500°K, Tensión entrada= entre 85V - 277 V, Incrustar o sobreponer, IP20	Lumek ó AuraLight	Luminarias

PARTIAL COPY

NYCE COLOMBIA

ANEXO DEL CERTIFICADO CÓDIGO 16E5-0060-02

F9T01-05

Item	Referencia	Familia	Caracteristicas	Marca	Producto
19	NLDDM-1	LUMINARIAS SERIE B	LED, Downlight Slim, Potencia entre 11W-20W, 2700°K-6500°K, Tensión entrada= entre 85V - 277 V, Incrustar o sobreponer, IP20	Lumek ó AuraLight	Luminarias
20	NLDDX-1	LUMINARIAS SERIE B	LED, Downlight Slim, 19w-35w, 2700°K-6500°K, Tension entrada= entre 85V-277V, Incrustar o sobreponer, IP20	Lumek ó AuraLight	Luminarias
21	NTDW	Uso Interior-IP20	LED, DOWNLIGHT / ON-OFF, DIMMER TENSION NOMINAL: 100V - 277V, POTENCIA 1W A 40W, 2700K - 6500K, IP20	Lumek o Auralight	Luminarias
22	NTDWS	Uso Interior-IP20	LED, DOWNLIGHT SLIM / ON-OFF, DIMMER TENSION NOMINAL: 100V - 277V, POTENCIA 1W A 40W, 2700K - 6500K, IP20	Lumek o Auralight	Luminarias
23	NTIC	Uso Interior-IP20	LED,INTEGRADA, / ON-OFF, DIMMER, TENSION NOMINAL: 100V - 277V, POTENCIA 1W A 25W, 2700K - 6500K, IP20	Lumek o Auralight	Luminarias
24	NTHB1	Uso Exterior-IP65	LED, HIGHBAY 1 / ON-OFF, DIMMER, TENSION NOMINAL: 100V - 277V, POTENCIA 1W A 400W, 2700K - 6500K, IP65	Lumek o Auralight	Luminarias
25	NTHB2	Uso Exterior-IP65	LED, HIGHBAY 2 / ON-OFF, DIMMER, TENSION NOMINAL: 100V - 277V, POTENCIA 1W A 400W, 2700K - 6500K, IP65	Lumek o Auralight	Luminarias
26	NAIOTT	Uso Interior-IP20	LED CON AIOTT, PANEL, DOWNLIGHT, DOWNLIGHT SLIM, SPOTLIGHT, TUNNABLE, WIFI, BLUETOOTH, ON-OFF, TENSION NOMINAL: 100V - 240V, POTENCIA 1W A 100W, 2700K - 6500K, IP20	Lumek o Auralight	Luminarias
27	FLLP1	Uso Interior-IP20	LED, PANEL, / ON-OFF, DIMMER, AUTODIMERIZACION, TENSION NOMINAL: 100V - 277V, POTENCIA 11W A 100W, 2700K - 6500K, IP20	Lumek o Auralight	Luminarias
28	FLLP1B	Uso Interior-IP20	LED, PANEL B, / ON-OFF, DIMMER, AUTODIMERIZACION, TENSION NOMINAL: 100V - 277V, POTENCIA 11W A 100W, 2700K - 6500K, IP20	Lumek o Auralight	Luminarias

PARTIAL COPY

NYCE COLOMBIA

ANEXO DEL CERTIFICADO CÓDIGO 16E5-0060-02

F9T01-05

Item	Referencia	Familia	Caracteristicas	Marca	Producto
29	NTMD	Uso Interior-IP20	LED, MODULE, BATTEN / ON-OFF, DIMMER, TENSION NOMINAL: 100V - 277V, POTENCIA 1W A 80W, 2700K - 6500K, IP20	Lumek o Auralight	Luminarias
30	FLLP3	Luminarias serie B	LED, PANEL BOX, POTENCIA ENTRE: 5W-48W, 2700°K-6500°K, TENSIÓN ENTRADA ENTRE: 100V277V, ON-OFF, DIMMER, IP20	Lumek o Auralight	Luminarias
31	NLLHCA	Luminaria LED	Conector led Artlab tetrix, para luminaria lineal (Conector en (T), (X),(L),(7)), Potencia entre: 2W - 40W, Temp. Color Entre: 2000°K-6500°K Voltaje Entre: 100V-277V, On-Off, Dimmer, uso interior * Parte integral de la Luminaria NLLHC	LUMEK o Auralight	Luminaria de uso interior
32	NLSAP	Luminaria LED uso exterior	Luminaria de uso exterior, alumbrado Publico, Panel solar no integrado. ON- OFF, DIMMER, SENSOR, POTENCIA 1W A 60W, 2700K - 6500K, IP65, IK 06	LUMEK	Luminaria de uso exterior
33	NLSAPI	Luminaria LED uso exterior	Luminaria de uso exterior , alumbrado Publico. Panel solar Integrado / ON- OFF, DIMMER, SENSOR, POTENCIA 1W A 40W, 2700K - 6500K, IP65, IK 06	LUMEK	Luminaria de uso exterior
34	NLSPD	Luminaria LED uso exterior	Luminaria de uso exterior tipo aplique LED de pared. ON- OFF, DIMMER, SENSOR, POTENCIA 1W A 10W, 2700K - 6500K, IP65	LUMEK	Luminaria de uso exterior

Fin del Documento

PARTIAL COPY

ACTA DE RECIBO

ALCALDÍA DE LA CALERA	ALCALDIA MUNICIPAL DE LA CALERA	Código	ABS-F-11
		Versión	2
		Fecha	23/07/2024
	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Página 1 de 1	
	UNIDAD DE CONTRATACIÓN	S.G.C	
	ACTA DE RECIBO.		

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS						
PROCESO	SMC No. 015 - 2025					
CONTRATO No:	COP-No.022-2025					
CONTRATISTA:	HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO					
NIT:	3.070.135-6					
REPRESENTANTE LEGAL:	HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO					
CEDULA DE CIUDADANIA No.	3.070.135					
OBJETO:	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL CDI DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA					
LUGAR DE EJECUCIÓN:	MUNICIPIO DE LA CALERA					
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$					37.571.919,00
VALOR ADICION DEL CONTRATO	$					-
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	**$**					**37.571.919,00**
PLAZO DE EJECUCIÓN:	3	dias	Del	29-dic-25	Al	31-dic-25
VIGENCIA DEL CONTRATO:	123	dias	Del	29-dic-25	Al	30-abr-26
FECHA DE INICIO:	lunes, 29 de diciembre de 2025					
FECHA DE TERMINACION	miércoles, 31 de diciembre de 2025					
MODIFICATORIO No 1:	PRORROGAR EL TIEMPO DE SU EJECUCIÓN					
NUEVA FECHA DE TERMINACION:	domingo, 15 de febrero de 2026					
FECHA DE RECIBO	viernes, 13 de febrero de 2026					

A los trece (13) días del mes de febrero de 2026, se reunieron en la oficina de la Secretaria de Obras Públicas del Municipio de La Calera, las siguientes personas, MILLER RODRIGO AVELLANEDA ALMECIGA en su calidad de Secretario de Obras Públicas como supervisor del Contrato y el Contratista HÉCTOR DAVID MORENO CLAVIJO, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 3.070.135 expedida en La Calera, con el fin de dar **recibo** a las labores contempladas en el Contrato de Obras No. 022-2025, dando cumplimiento al contrato suscrito entre el contratista y el Municipio de La Calera

Observaciones:

Para constancia se firma en La Calera a los trece (13) días del mes de febrero de 2026.

FIRMANTES:

MILLER RODRIGO AVELLANEDA ALMECIGA
SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
Supervisor

HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO
Contratista

POLIZAS DEL CONTRATO

seguros mundial®

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
Date: 2025.12.24 17:03:57 -05:00

Código de Seguridad: 4he64B9ARE9okDtVobku+A==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO 30-05-2025 -1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I

No. PÓLIZA	NB-100424441	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	72728685	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	24/12/2025	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	24/12/2025	24:00 Horas Del	08/01/2029		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	MORENO CLAVIJO, HECTOR	No. DOC. IDENTIDAD	3.070.135
DIRECCIÓN	CARRERA 4 N 7 - 65	TELÉFONO	3142609872
ASEGURADO	MUNICIPIO DE LA CALERA - CUNDINAMARCA	No. DOC. IDENTIDAD	899.999.712-5
DIRECCIÓN	CARRERA 3 NO 6-10	TELÉFONO	8600032
BENEFICIARIO	MUNICIPIO DE LA CALERA - CUNDINAMARCA	No. DOC. IDENTIDAD	899.999.712-5
DIRECCIÓN	CARRERA 3 NO 6-10	TELÉFONO	8600032

OBJETO DE CONTRATO

GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS No.022-2025. , CUYO OBJETO ES

MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL CDI DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA.
ACEPTACIÓN DE OFERTA PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA NO. 015-2025. SEGUN CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO. 022-2025.

"Con la emisión de la póliza se entiende que se autoriza a Seguros Mundial para que realice gestión de cobranza en caso de que aplique, a través de los siguientes canales: correo electrónico, llamada, SMS y WhatsApp. No obstante, en cualquier momento podrá

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas Del 24/12/2025	24:00 Horas Del 08/05/2026	3.757.191,90	16.398,00
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 24/12/2025	24:00 Horas Del 08/01/2029	1.878.595,95	28.591,00
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas Del 24/12/2025	24:00 Horas Del 08/07/2026	7.514.383,80	36.316,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 13.150.171,65	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
INNOVASURE LTDA	AGENCIAS	100,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN

PRIMA BRUTA	$	81.305,00
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	81.305,00
GASTOS EXP.	$	5.000,00
IVA	$	16.398,00
TOTAL A PAGAR	$	102.703,00

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 24/12/2025

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIAL.SEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial De Seguros S.A.
ANGELA MUNAR - VICEPRESIDENTE DE PRODUCTO

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y FASA - AFP

HOJA No.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSION CLAUSULADO 30-05-2025 -1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I

No. PÓLIZA	NB-100424441	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	72728685	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	24/12/2025	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	24/12/2025	24:00 Horas Del	08/01/2029		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

solicitar la exclusión de alguno estos canales por medio de:
Página web: www.segurosmundial.com.co
Correo electrónico: mundial@segurosmundial.com.co
Líneas de atención: Bogotá (+601) 3274712 - (+601) 3274713 Nacional 018000111935"

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
Date: 2025.12.24 17:19:40 -05:00

Código de Seguridad: HB8SOacCnGBE21PetCBDJA==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 12-05-2025-1317-P-06-PPSUS8R000000027-D00I

No. PÓLIZA	NB-100112973	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	72728697	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO		FECHA DE EXPEDICIÓN	24/12/2025	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA		

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	24/12/2025	24:00 Horas Del	23/01/2026		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	MORENO CLAVIJO, HECTOR	No. DOC. IDENTIDAD	3.070.135
DIRECCIÓN	CR 4 # 7- 65. LA CALERA BUENOS AIRES LA EPIFANIA	TELÉFONO	3142609872
ASEGURADO	MORENO CLAVIJO	No. DOC. IDENTIDAD	3.070.135
DIRECCIÓN	CR 4 # 7- 65. LA CALERA BUENOS AIRES LA EPIFANIA	TELÉFONO	3124929787
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	No. DOC. IDENTIDAD	
DIRECCIÓN		TELÉFONO	

OBJETO DE CONTRATO

SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO No.. 022-2025. , CUYO OBJETO ES

MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL CDI DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA.
ACEPTACIÓN DE OFERTA PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA NO. 015-2025. CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO. 022-2025. , - ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRÁ A (nombre de la entidad contratante) COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA HECTOR MORENO CLAVIJO, EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE (nombre del contratante) BENEFICIARIO ADICIONAL : ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ A (nombre del contratante) COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL

NOMBRE DEL AMPARO	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	284.700.000,00	284.700.000,00	284.700.000,00	70.200,00
PATRONAL	284.700.000,00	284.700.000,00	284.700.000,00	0,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	284.700.000,00	284.700.000,00	284.700.000,00	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	284.700.000,00	284.700.000,00	284.700.000,00	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 284.700.000,00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
INNOVASURE LTDA	AGENCIAS	100,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN

PRIMA BRUTA	$	70.200,00
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	70.200,00
GASTOS EXP.	$	5.000,00
IVA	$	14.288,00
TOTAL A PAGAR	$	89.488,00

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 24/12/2025

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIAL.SEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial De Seguros S.A.
ANGELA MUNAR - VICEPRESIDENTE DE PRODUCTO

TOMADOR

Escriba el texto aquí

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - AIF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 12-05-2025-1317-P-06-PPSUS8R0000000027-D00I

No. PÓLIZA	NB-100112973	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	72728697	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	24/12/2025	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	24/12/2025	24:00 Horas Del	23/01/2026		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

DEDUCIBLES:

AMPARO	DEDUCIBLES
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV
PATRONAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV

"Con la emisión de la póliza se entiende que se autoriza a Seguros Mundial para que realice gestión de cobranza en caso de que aplique, a través de los siguientes canales: correo electrónico, llamada, SMS y WhatsApp. No obstante, en cualquier momento podrá solicitar la exclusión de alguno estos canales por medio de:
Página web: www.segurosmundial.com.co
Correo electrónico: mundial@segurosmundial.com.co
Líneas de atención: Bogotá (+601) 3274712 - (+601) 3274713 Nacional 018000111935"

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y FASA - ACF

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

seguros mundial®

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
Date: 2026.01.08 11:09:20 -05:00

Código de Seguridad: 9igaVpD7mjLJAPm8Ijor3g==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO 30-05-2025 -1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I

No. PÓLIZA	NB-100424441	No. ANEXO	3	No. CERTIFICADO	72747465	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	08/01/2026	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	24/12/2025	24:00 Horas Del	15/03/2029		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	MORENO CLAVIJO, HECTOR	No. DOC. IDENTIDAD	3.070.135
DIRECCIÓN	CR 4 # 7- 65. LA CALERA BUENOS AIRES LA EPIFANIA	TELÉFONO	3142609872
ASEGURADO	MUNICIPIO DE LA CALERA - CUNDINAMARCA	No. DOC. IDENTIDAD	899.999.712-5
DIRECCIÓN	CARRERA 3 NO 6-10	TELÉFONO	8600032
BENEFICIARIO	MUNICIPIO DE LA CALERA - CUNDINAMARCA	No. DOC. IDENTIDAD	899.999.712-5
DIRECCIÓN	CARRERA 3 NO 6-10	TELÉFONO	8600032

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO QUE FORMA PARTE INTEGRAL DE LA POLIZA Y SEGUN PRORROGA NO.1 AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO.022-2025. SE PRORROGA EL PLAZO DE EJECUCION HASTA EL 15 DE FEBRERO DE 2026.
LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS No.022-2025. , CUYO OBJETO ES

MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL CDI DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA.
ACEPTACIÓN DE OFERTA PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA NO. 015-2025. SEGUN CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO. 022-2025.

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas Del 05/01/2026	24:00 Horas Del 15/07/2026	3.757.191,90	39.962,00
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 05/01/2026	24:00 Horas Del 15/03/2029	1.878.595,95	58.648,00
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas Del 05/01/2026	24:00 Horas Del 15/09/2026	7.514.383,80	83.749,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 13.150.171,65	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
INNOVASURE LTDA	AGENCIAS	100,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN

PRIMA BRUTA	$	182.359,00
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	182.359,00
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	34.648,00
TOTAL A PAGAR	$	217.007,00

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 08/01/2029

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIAL.SEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial De Seguros S.A.
ANGELA MUNAR - VICEPRESIDENTE DE PRODUCTO

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - ASFI

HOJA No.

seguros mundial®

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
Date: 2026.01.08 11:21:55 -05:00

Código de Seguridad: pEeM9L7jMeEjUDtg1PEUlg==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO **12-05-2025-1317-P-06-PPSUS8R000000027-D00I**

No. PÓLIZA	NB-100112973	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	72747484	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	08/01/2026	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	24/12/2025	24:00 Horas Del	15/03/2026		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	MORENO CLAVIJO, HECTOR	No. DOC. IDENTIDAD	3.070.135
DIRECCIÓN	CR 4 # 7- 65. LA CALERA BUENOS AIRES LA EPIFANIA	TELÉFONO	3142609872
ASEGURADO	MORENO CLAVIJO	No. DOC. IDENTIDAD	3.070.135
DIRECCIÓN	CR 4 # 7- 65. LA CALERA BUENOS AIRES LA EPIFANIA	TELÉFONO	3124929787
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	No. DOC. IDENTIDAD	
DIRECCIÓN		TELÉFONO	

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO QUE FORMA PARTE INTEGRAL DE LA POLIZA Y SEGUN PRORROGA NO.1 AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO.022-2025. SE PRORROGA EL PLAZO DE EJECUCION HASTA EL 15 DE FEBRERO DE 2026.
LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO NO.. 022-2025. , CUYO OBJETO ES

MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL CDI DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA.
ACEPTACIÓN DE OFERTA PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA NO. 015-2025. CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO. 022-2025. , - ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRÁ A HECTOR MORENO CLAVIJO COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR

NOMBRE DEL AMPARO	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	284.700.000,00	284.700.000,00	284.700.000,00	119.340,00
PATRONAL	284.700.000,00	284.700.000,00	284.700.000,00	0,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	284.700.000,00	284.700.000,00	284.700.000,00	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	284.700.000,00	284.700.000,00	284.700.000,00	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 284.700.000,00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
INNOVASURE LTDA	AGENCIAS	100,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN

PRIMA BRUTA	$	119.340,00
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	119.340,00
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	22.675,00
TOTAL A PAGAR	$	142.015,00

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 23/01/2026

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIAL.SEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial De Seguros S.A.
ANGELA MUNAR - VICEPRESIDENTE DE PRODUCTO

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 12-05-2025-1317-P-06-PPSUS8R0000000027-D00I

No. PÓLIZA	NB-100112973	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	72747484	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	08/01/2026	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	24/12/2025	24:00 Horas Del	15/03/2026		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA HECTOR MORENO CLAVIJO, EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE HECTOR MORENO CLAVIJO BENEFICIARIO ADICIONAL : ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ A HECTOR MORENO CLAVIJO COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL

DEDUCIBLES:

AMPARO	DEDUCIBLES
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV
PATRONAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV

"Con la emisión de la póliza se entiende que se autoriza a Seguros Mundial para que realice gestión de cobranza en caso de que aplique, a través de los siguientes canales: correo electrónico, llamada, SMS y WhatsApp. No obstante, en cualquier momento podrá solicitar la exclusión de alguno estos canales por medio de:
Página web: www.segurosmundial.com.co
Correo electrónico: mundial@segurosmundial.com.co
Líneas de atención: Bogotá (+601) 3274712 - (+601) 3274713 Nacional 018000111935"

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y FASA - ACF

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

seguros mundial®

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
Date: 2026.03.20 11:12:01 -05:00

Código de Seguridad: QbgPhkfbVBnRGYKKRoRLNQ==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 12-05-2025-1317-P-06-PPSUS8R000000027-D00I

No. PÓLIZA	NB-100112973	No. ANEXO	2	No. CERTIFICADO	72857881	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	20/03/2026	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	24/12/2025	24:00 Horas Del	15/03/2026		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	MORENO CLAVIJO, HECTOR	No. DOC. IDENTIDAD	3070135
DIRECCIÓN	CR 4 # 7- 65. LA CALERA BUENOS AIRES LA EPIFANIA	TELÉFONO	3124929787
ASEGURADO	MORENO CLAVIJO	No. DOC. IDENTIDAD	3070135
DIRECCIÓN	CR 4 # 7- 65. LA CALERA BUENOS AIRES LA EPIFANIA	TELÉFONO	3124929787
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	No. DOC. IDENTIDAD	
DIRECCIÓN		TELÉFONO	1

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO QUE FORMA PARTE INTEGRAL DE LA POLIZA Y SEGUN ACTA DE RECIBO AL CONTRATO COP-NO.022-2025. SE DA POR RECIBIDO A ENTERA SATISFACION LAS LABORES CONTRATADAS EN EL CONTRATO DE OBRA, EL DIA 13 DE FEBRERO DEL 2026. LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.
SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO NO.. 022-2025. , CUYO OBJETO ES

MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL CDI DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA.
ACEPTACIÓN DE OFERTA PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA NO. 015-2025. CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO. 022-2025. , - ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRÁ A HECTOR MORENO CLAVIJO COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA HECTOR MORENO CLAVIJO, EN ESTE SENTIDO SE

NOMBRE DEL AMPARO	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	284700000.00	284700000.00	284.700.000,00	0,00
PATRONAL	284700000.00	284700000.00	284.700.000,00	0,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	284700000.00	284700000.00	284.700.000,00	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	284700000.00	284700000.00	284.700.000,00	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 284.700.000,00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
INNOVASURE LTDA	AGENCIAS	100,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN

PRIMA BRUTA	$	0,00
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	0,00
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	0,00
TOTAL A PAGAR	$	0,00

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 20/03/2026

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIAL.SEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial De Seguros S.A.
ANGELA MUNAR - VICEPRESIDENTE DE PRODUCTO

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 12-05-2025-1317-P-06-PPSUS8R0000000027-D00I

No. PÓLIZA	NB-100112973	No. ANEXO	2	No. CERTIFICADO	72857881	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	20/03/2026	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	24/12/2025	24:00 Horas Del	15/03/2026		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE HECTOR MORENO CLAVIJO BENEFICIARIO ADICIONAL : ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ A HECTOR MORENO CLAVIJO COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL

DEDUCIBLES:

AMPARO	DEDUCIBLES
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV
PATRONAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV

"Con la emisión de la póliza se entiende que se autoriza a Seguros Mundial para que realice gestión de cobranza en caso de que aplique, a través de los siguientes canales: correo electrónico, llamada, SMS y WhatsApp. No obstante, en cualquier momento podrá solicitar la exclusión de alguno estos canales por medio de:
Página web: www.segurosmundial.com.co
Correo electrónico: mundial@segurosmundial.com.co
Líneas de atención: Bogotá (+601) 3274712 - (+601) 3274713 Nacional 018000111935"

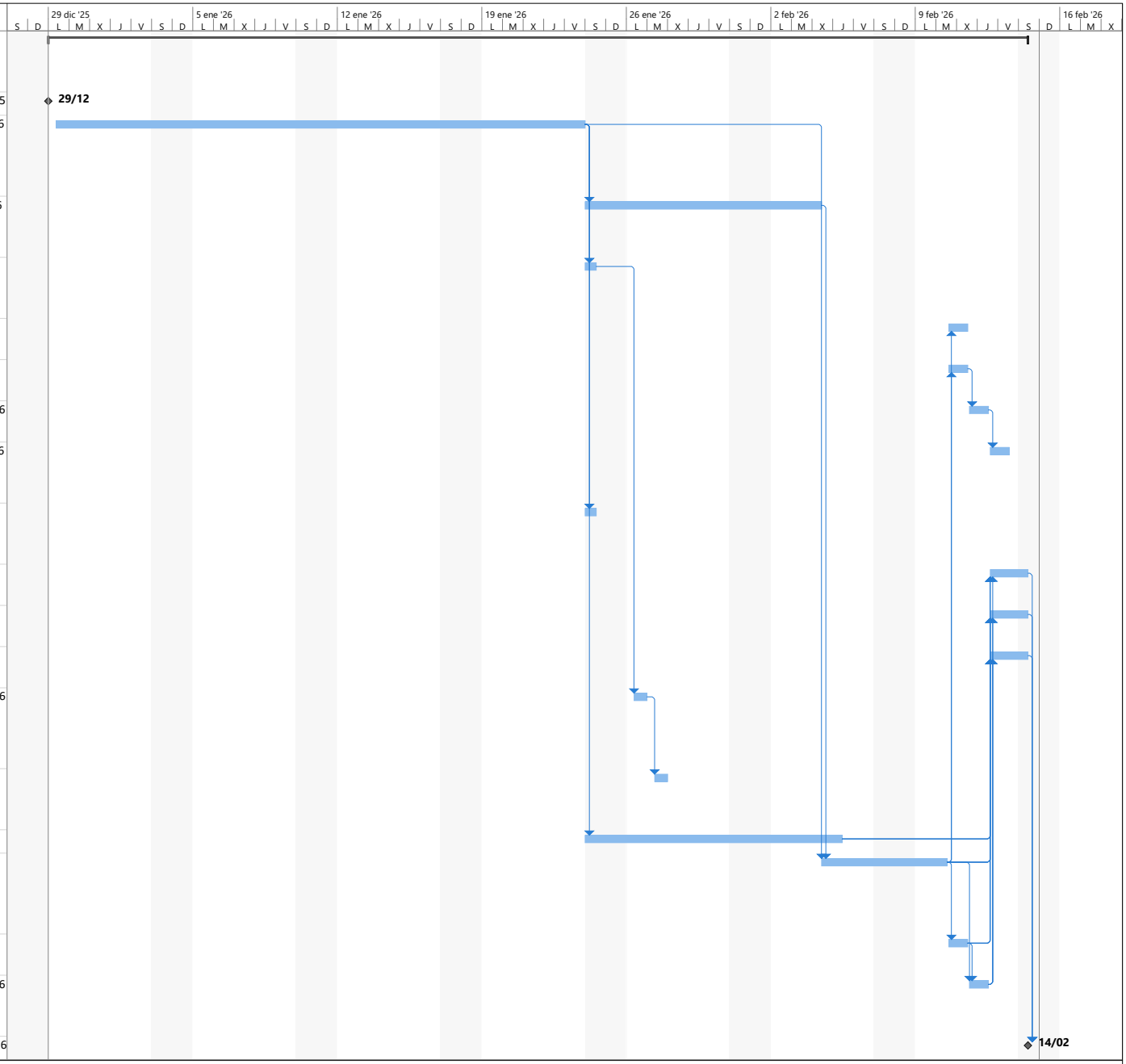
VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y FASA - ACF

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

PROGRAMACION DE OBRA

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1		**PROYECTO MANTENIMIENTO CDI**	**38 días**	**lun 29/12/25**	**sáb 14/02/26**
2		INICIO DE OBRA	0 días	lun 29/12/25	lun 29/12/25
3		LIMPIEZA DE VIGA CANAL A TRIPLE ALTURA INCLUYE RETIRO DE BASURA	20 días	lun 29/12/25	vie 23/01/26
4		IMPERMEABILIZACIÓN DE VIGA CANAL A TRIPLE ALTURA	9 días	vie 23/01/26	mié 4/02/26
5		DESMONTE DE CUBIERTAS (TERMOACÚSTICA)	1 día	vie 23/01/26	sáb 24/01/26
6		DEMOLICIÓN BALDOSA DE PISO H=0.02 M	1 día	mar 10/02/26	mié 11/02/26
7		DEMOLICIÓN PLACA MACIZA 0.15 M	1 día	mar 10/02/26	mié 11/02/26
8		ALISTADO PISOS 1:3, E= 0.04	1 día	mié 11/02/26	jue 12/02/26
9		CERÁMICA PISO TRÁFICO 5, CALIDAD PRIMERA	1 día	jue 12/02/26	vie 13/02/26
10		MEMBRANA IMPERMEABLE PARA CUBIERTA, DOS CAPAS	1 día	vie 23/01/26	sáb 24/01/26
11		VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS	2 días	jue 12/02/26	sáb 14/02/26
12		ESTUCO Y VINILO 3 MANOS	2 días	jue 12/02/26	sáb 14/02/26
13		ESTUCO Y VINILO 3 MANOS (LINEAL)	2 días	jue 12/02/26	sáb 14/02/26
14		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMINA EN POLICARBONATO	1 día	lun 26/01/26	lun 26/01/26
15		FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=20	1 día	mar 27/01/26	mar 27/01/26
16		LAVADA DE FACHADA	10 días	vie 23/01/26	jue 5/02/26
17		IMPERMEABILIZACIÓN FACHADA EN SIKA TRANSPARENTE O SIMILAR	5 días	mié 4/02/26	mar 10/02/26
18		SALIDA TOMA DOBLE PVC COMPLETA	1 día	mar 10/02/26	mié 11/02/26
19		LÁMPARA 2X32 BAJO PLACA LÁMINA LATERAL INDUSTRIAL	1 día	mié 11/02/26	jue 12/02/26
20		FIN DE OBRA	0 días	sáb 14/02/26	sáb 14/02/26



Proyecto: CRONOGRAMA CDI.m
Fecha: vie 24/04/26

Tarea	Resumen del proyecto	Tarea manual	solo el comienzo	Fecha límite			
División	Tarea inactiva	solo duración	solo fin	Progreso			
Hito	Hito inactivo	Informe de resumen manual	Tareas externas	Progreso manual			
Resumen	Resumen inactivo	Resumen manual	Hito externo				

MANUAL DE MANTENIMIENTO

HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO
Ingeniero Civil
Diseño, construcción, consultoría de obras civiles
Nit. 3070135-6

MANUAL DE MANTENIMIENTO CDI LA CALERA



INTRODUCCION

La infraestructura física del Centro de Desarrollo Infantil (CDI) del municipio de La Calera constituye el entorno esencial para garantizar la protección, seguridad y desarrollo integral de los niños y niñas en sus primeros años de vida. Tras la culminación de las obras de mantenimiento ejecutadas por la Secretaría de Obras Públicas, se hace imperativo establecer una hoja de ruta técnica que preserve el valor de dicha inversión.

Este manual surge como una herramienta de gestión administrativa y técnica destinada a estandarizar los procesos de cuidado del inmueble. Su propósito es evitar el deterioro prematuro de las instalaciones rehabilitadas, asegurando que los espacios pedagógicos, recreativos y de servicios cumplan permanentemente con las condiciones de habitabilidad, higiene y seguridad exigidas por los entes reguladores y, primordialmente, por la comunidad infantil del municipio.

CARRERA 3 No. 8 – 18 SEGUNDO PISO
TELEFONO 3124929787
HMDAVIDMORENO@GMAIL.COM
LA CALERA

OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos, procedimientos y periodicidades para la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura física del Centro de Desarrollo Infantil (CDI) de La Calera, con el fin de prolongar la vida útil de la edificación, garantizar la seguridad de los usuarios y optimizar los recursos públicos destinados a la conservación del patrimonio municipal.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Estandarizar las rutinas de mantenimiento preventivo: Definir cronogramas y acciones técnicas periódicas (limpieza de cubiertas, revisión de redes hidrosanitarias, pintura, entre otros) para minimizar la aparición de fallas imprevistas.

Establecer protocolos de mantenimiento correctivo: Determinar el flujo de comunicación y ejecución para atender de manera eficiente los daños o desgastes accidentales que comprometan la operación del CDI.

Garantizar la seguridad y bienestar de los beneficiarios: Asegurar que todas las intervenciones de mantenimiento eliminen riesgos físicos (humedades, cables expuestos, fallas estructurales leves) para la población infantil y el personal docente.

Optimizar el gasto público: Reducir los costos de reparación a largo plazo mediante una cultura de mantenimiento constante que evite intervenciones mayores o reconstrucciones por negligencia en el cuidado básico.

JUSTIFICACION

La preservación de la infraestructura física del Centro de Desarrollo Infantil (CDI) de La Calera es una prioridad estratégica para la administración municipal. No se trata únicamente de mantener una edificación en buen estado, sino de garantizar un entorno seguro, digno y funcional que promueva el desarrollo integral de la primera infancia.

La implementación de este manual se justifica en la necesidad de proteger la inversión pública realizada en las obras de mantenimiento recientes, evitando que el uso diario y los factores climáticos del municipio deterioren prematuramente las instalaciones. Un programa estructurado de mantenimiento permite reducir riesgos de accidentes, evitar la interrupción de los servicios pedagógicos y optimizar los recursos financieros del municipio al transitar de un modelo de "reparación por crisis" a uno de "preservación planeada".

3.1. Definiciones Básicas

Para la correcta aplicación de este manual, se establecen las siguientes definiciones que rigen las acciones sobre la infraestructura:

Mantenimiento Preventivo:

Es el conjunto de acciones técnicas y administrativas que se realizan de forma programada y periódica sobre un elemento o sistema. Su objetivo es anticiparse a la aparición de fallas, desgastes o averías.

Ejemplo en el CDI: Limpieza de canales antes de la época de lluvias, revisión semestral de tableros eléctricos o el ajuste de tornillería en las cubiertas de policarbonato.

Importancia: Alarga la vida útil de los materiales y es considerablemente más económico que cualquier reparación mayor.

Mantenimiento Correctivo:

Es aquel que se ejecuta una vez que la falla o el daño ya se ha manifestado. Consiste en las actividades de reparación o sustitución de elementos que han dejado de funcionar correctamente o que representan un riesgo inmediato.

Ejemplo en el CDI: El cambio de una luminaria fundida, el sellado de una filtración de agua detectada en la fachada o el reemplazo de un vidrio roto.

Importancia: Es vital para recuperar la operatividad del centro en el menor tiempo posible, garantizando que ninguna falla física afecte la prestación del servicio educativo.

Beneficios de la Aplicación del Manual

Seguridad: Mitiga riesgos de cortocircuitos, caídas por pisos en mal estado o colapsos de cubiertas.

Higiene: Facilita la limpieza profunda de superficies como el ladrillo y el policarbonato, previniendo focos de infección o moho.

Economía: Evita que daños menores se conviertan en problemas estructurales que requieran presupuestos de emergencia elevados.

Continuidad: Asegura que el CDI permanezca abierto y funcional todos los días del calendario escolar.

Los procedimientos aquí descritos deben ser realizados por un técnico o personal capacitado en cada área y se deben ejecutar en los tiempos definidos en el presente manual, contados a partir del recibo de cada actividad.

CANAL METALICA



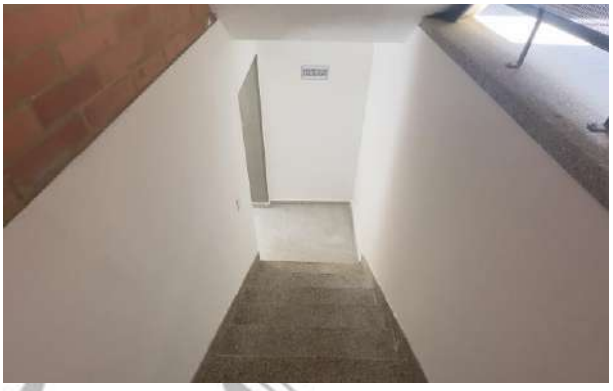
- Este se refiere al proceso de eliminar los desechos y obstrucciones que se acumulan en estos conductos de drenaje en los techos y las paredes de diferentes edificaciones. Las canaletas y los bajantes son responsables de recolectar y canalizar el agua de lluvia y otros líquidos lejos de la estructura de la vivienda, evitando así problemas como inundaciones, filtraciones y daños en los cimientos.
- Se recomienda hacer un mantenimiento periódico para evitar obstrucciones en las bajantes, canal y caja de salida,
- Remover sedimentos y revisar la caja de salida o desagüe.
- Se debe realizar una verificación de las canales cada seis (06) meses, si se evidencia lodos u otros materiales que afectan la correcta evacuación de las aguas de lluvias, este se debe remover de manera manual o mecánicos sin que afecte otros elementos de la edificación, esta actividad se debe hacer especialmente antes de la temporada de lluvias, en zonas con abundancia de árboles o fuerte acumulación de residuos, puede ser necesario aumentar la frecuencia de limpieza a cada cuatro (04) meses.
- Se recomienda realizar mantenimiento rutinario al desagüe final de dichos elementos, para así evitar que estos colapsen en su normal funcionamiento.

VIGA CANAL EN CONCRETO



- Este se refiere al proceso de eliminar los desechos y obstrucciones que se acumulan en estos conductos de drenaje en los techos y las paredes de diferentes edificaciones. Las canaletas y los bajantes son responsables de recolectar y canalizar el agua de lluvia y otros líquidos lejos de la estructura de la vivienda, evitando así problemas como inundaciones, filtraciones y daños en los cimientos.
- Se recomienda hacer un mantenimiento periódico para evitar obstrucciones en las bajantes, canal y caja de salida,
- Remover sedimentos y revisar la caja de salida o desagüe.
- Se debe realizar una verificación de las canales cada seis (06) meses, si se evidencia lodos u otros materiales que afectan la correcta evacuación de las aguas de lluvias, este se debe remover de manera manual o mecánicos sin que afecte otros elementos de la edificación, esta actividad se debe hacer especialmente antes de la temporada de lluvias, en zonas con abundancia de árboles o fuerte acumulación de residuos, puede ser necesario aumentar la frecuencia de limpieza a cada cuatro (04) meses.
- Se recomienda realizar mantenimiento rutinario al desagüe final de dichos elementos, para así evitar que estos colapsen en su normal funcionamiento.

PINTURA



- Independientemente del tipo de pared que se tenga, se debe evitar que esta se golpee, moje o raspe; ya que esto deteriorará la pared.
- Se deben evitar golpes o raspones a la superficie, así como exposición al agua o la humedad.
- Tener especial cuidado al desplazar muebles para evitar golpear, raspar o manchar la superficie.
- La frecuencia con que se debe pintar o retocar los muros depende mucho de las personas que habitan en el edificio, en este caso, los funcionarios y trabajadores, y del tipo actividad que realicen.
- Se debe evitar realizar actividades como fumar, puesto que las paredes y los techos tenderán a oscurecerse o incluso aparecerán manchas, dando una sensación más lúgubre y sucia.
- La durabilidad de la pintura dependerá de varios elementos como el sol, humedad, viento y polvo, que son factores de desgaste y decoloración.
- Lo ideal es pintar los muros por lo menos cada año, o antes dependiendo del estado de los mismos.
- Es conveniente limpiar las paredes mensualmente, luego de cuatro meses de aplicada la pintura, con el fin de eliminar suciedades y evitar que la capa de pintura se percuda.
- En caso de que necesite colgar o fijar algún cuadro o pintura, espejo, armarios, letreros, adornos, etc. Es necesario que consulte, ya sea usted mismo, o con una persona capacitada, los planos de las ubicaciones de las instalaciones eléctricas e hidráulicas; con el fin de evitar perforar cañerías de agua, desagües o tuberías de

energía eléctrica. En el caso de paredes livianas se debe tratar de colgar o fijar los objetos en la estructura que sostiene la pared.

- La pintura debe limpiarse con agua y jabón, utilizando una esponja suave no abrasiva.
- Pintura lavable, para la limpieza se recomienda jabón suave y un paño húmedo (en ningún momento lavar con manguera, ni con esponjillas).
- No se recomienda limpiadores o detergentes abrasivos que contengan cloro o acido. Evitar rayones y manchas.
- No colocar elementos adhesivos o afiches pues esto ocasiona el desprendimiento de la capa de pintura, dejando la huella sobre el área en el cual se desprendió la cinta pegante, para esto se recomienda la instalación de chazos y respectivos tornillos, para que desde estos se instale hilo nylon.
- La buena preservación de la apariencia y calidad de la pintura se debe al cuidado que se tenga, por eso es importante no pasar las manos sucias sobre la misma, en especial en áreas de interruptores, rampas, muros entre otros.

CUBIERTA



- Limpiar la cubierta, las canales, remates y ruanas, eliminando incrustaciones de materiales corrosivos.
- Revisar que los remates y sellos estén en buen estado y funcionando correctamente.
- Retirar el material que se deposite sobre la cubierta o en las canales, como hojas que obstaculizan el flujo de agua.
- Limitar el acceso a la cubierta y exigir que el personal use el calzado adecuado.

- Realizar inspecciones profesionales regulares para identificar problemas que no sean evidentes para los no especialistas.
- Ninguna persona no autorizada, puede acceder a la cubierta de la construcción. Ello, además de ser muy peligroso, puede deteriorar los aislamientos e impermeabilizaciones, causando goteras en las últimas plantas.
- No deben recibirse sobre la cubierta elementos, como antenas o mástiles, que perforen la membrana impermeable o dificulten el desagüe, salvo que un técnico especializado lo autorice.
- Se debe evitar el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites, disolventes, etc., sobre la impermeabilización o sobre el material de aislamiento.
- No deben almacenarse materiales en la cubierta. En el caso de que sea necesario dicho almacenamiento, debe comprobarse que éste no sobrepase la carga máxima que la cubierta puede soportar y, además, debe realizarse una protección adecuada de la impermeabilización.
- No se deberá proceder a ninguna modificación o alteración de la cubierta sin el previo estudio y dirección de obra de un profesional competente.
- Si el sistema de estanqueidad resulta dañado y se observan humedades en los pisos bajo cubierta, debe repararse inmediatamente por personal especializado, así como las deficiencias del solado, en el caso de existir éste.
- Evitar la acumulación de tierra, hojarasca, o cualquier suciedad que pueda obstruir los desagües. En las azoteas transitables se procederá a un barrido y fregado ordinario del pavimento. El musgo y los hongos se eliminarán con un cepillo y si es necesario se aplicará un fungicida.
- En las azoteas no transitables, el personal encargado del mantenimiento y la inspección irá provisto de calzado con suela blanda. Y para el mantenimiento de equipos de instalaciones sólo circularán por las zonas previstas. Si fuera necesario la colocación de nuevas instalaciones, y éstas necesitan un mantenimiento periódico, se deberá prever en su entorno las protecciones adecuadas.
- En las azoteas ajardinadas, se evitará la compactación mediante maquinaria de la tierra vegetal para plantación. Y se tendrá cuidado de no dañar la estanqueidad.
- Cada 6 meses, se limpiarán los canales y sumideros.

- Es conveniente comprobar periódicamente el estado de conservación y limpieza de los sumideros y canales de cubierta.
- Como mínimo una vez al año, es conveniente que se haga una revisión de las juntas de dilatación, de las cazoletas de desagüe y, de los recubrimientos de protección de la cubierta.
- Cada 3 años, revisión general de las azoteas transitables.
- Cada 10 años, efectuar una revisión completa del estado de la cubierta.

FACHADA



Limpieza de rutina: Realizar limpiezas periódicas con cepillo de cerdas plásticas y agua para evitar la acumulación de polvo y suciedad ambiental.

Vigilancia de humedades: Inspeccionar regularmente la aparición de manchas verdes (moho) o blancas (salitre), reportándolas para un tratamiento de limpieza superficial antes de que afecten el interior.

Preservación del material: Evitar perforar el ladrillo de forma indiscriminada para colgar elementos externos (letreros, cables, macetas), ya que esto facilita la entrada de agua al núcleo del muro.

Cuidado de los sellos: Verificar que las uniones entre el ladrillo y las ventanas se mantengan selladas para evitar filtraciones de aire y agua hacia las áreas pedagógicas.

LAMPARAS



Protección Física: Evitar el contacto o impacto de las luminarias con objetos contundentes durante las actividades de aseo o lúdicas, con el fin de prevenir roturas o desprendimientos.

Limpieza de Difusores y Bombillas: Realizar la limpieza de los componentes luminosos preferiblemente en seco, utilizando paños de microfibra para retirar el polvo acumulado sin afectar la emisión de luz.

Mantenimiento de Chasis y Soportes: Para la limpieza de las estructuras o chasis, utilizar un paño ligeramente humedecido con jabón biodegradable. Posteriormente, se debe secar la superficie con una gamuza o paño suave para evitar la corrosión o manchas por humedad.

Protección Eléctrica: Estar alerta a las variaciones o bajas de voltaje en la red del municipio, ya que estas fluctuaciones pueden reducir la vida útil de los componentes electrónicos y balastos.

Prevención de Humedad: Queda estrictamente prohibido mojar directamente las lámparas o utilizar chorros de agua para su limpieza, evitando así cortocircuitos o daños en el sistema eléctrico.

Cumplimiento Técnico: Es obligatorio seguir estrictamente los instructivos de instalación y fichas técnicas de cada luminaria para garantizar su correcto funcionamiento y vigencia de la garantía.

Sujeción y Carga: Las lámparas y elementos de iluminación deben estar debidamente anclados a la estructura del cielorraso o soporte diseñado para tal fin. En ningún caso se deben suspender lámparas directamente de los cables eléctricos de conexión.

Ventilación y Refrigeración: No obstruir ni cubrir las luminarias con objetos, telas o decoraciones que impidan su correcta ventilación. Una refrigeración inadecuada puede generar sobrecalentamiento y riesgo de incendio.

INSTALACIONES ELECTRICAS



Prevención de Sobrecarga: Evitar la conexión de múltiples dispositivos en un solo tomacorriente, especialmente durante festividades o eventos especiales. La saturación de los puntos eléctricos aumenta el riesgo de sobrecalentamiento e incendio.

Gestión de Equipos Defectuosos: Queda prohibido el uso de cualquier aparato eléctrico que presente fallas de funcionamiento, cables expuestos o ruidos inusuales hasta que sea técnicamente reparado.

Protocolo de Emergencia: Ante cualquier falla crítica, cortocircuito o indicio de incendio, se debe proceder a le des energización manual inmediata de la edificación desde el Tablero de Control Principal (Breakers). La reconexión solo podrá ser autorizada por un profesional certificado o el cuerpo de bomberos.

Control de Acceso y Manipulación: El acceso a tableros eléctricos y cuartos técnicos está restringido exclusivamente al personal especializado designado por la Secretaría de Obras Públicas o la administración municipal. Los tableros deben permanecer cerrados con llave para evitar manipulaciones no autorizadas.

Capacitación del Personal: Se recomienda realizar jornadas de capacitación periódicas para el personal docente y administrativo del CDI sobre el uso seguro de la infraestructura eléctrica y respuesta ante emergencias.

Mantenimiento Preventivo y Garantías: Para conservar la vigencia de las garantías de la obra y asegurar la estabilidad del sistema, se deben seguir estrictamente los manuales de instrucciones de los equipos y realizar un mantenimiento preventivo de redes cada año.

Higiene de Componentes: Los tableros y puntos de conexión deben mantenerse en condiciones óptimas de limpieza, libres de polvo, humedad o almacenamiento de objetos ajenos al sistema.

Uso Correcto de Tomacorrientes: Se debe priorizar el uso directo del punto eléctrico; en lo posible, evitar el uso de extensiones y multitomas. Al desconectar cualquier equipo, se debe sujetar firmemente desde el enchufe (base) y nunca tirar del cable.

Sustitución de Componentes: Los interruptores, enchufes o dispositivos que presenten deterioro deben ser reemplazados de inmediato por un técnico electricista certificado.

Detección de Fallas: El salto reiterado de un interruptor (breaker) es señal de una anomalía grave en el circuito. En estos casos, se debe suspender el uso de dicho sector y solicitar asistencia técnica profesional.

Inspección Integral: Sin perjuicio de los mantenimientos anuales, se deberá realizar una revisión general y certificada de las instalaciones eléctricas bajo la normativa vigente (RETIE) en los plazos establecidos por la ley.

CONCLUSIONES

Integridad de los Espacios Pedagógicos: El CDI ha sido diseñado con espacios específicos (aulas, áreas recreativas, comedores y zonas administrativas) para cumplir funciones diferenciadas que garantizan el bienestar de la primera infancia. Es fundamental respetar el uso previsto de cada área para evitar el deterioro acelerado de la infraestructura y garantizar la seguridad de los menores.

Alcance de las Garantías de Obra: Se ratifica que las garantías derivadas de la reciente intervención por parte de la Secretaría de Obras Públicas no cubren daños ocasionados por uso indebido, falta de mantenimiento preventivo o modificaciones realizadas sin autorización técnica. El cumplimiento de este manual es requisito indispensable para la vigencia de dichas garantías.

Procedimiento para Modificaciones: Cualquier intención de cambio en la dotación, elementos constructivos o instalaciones físicas debe contar con el asesoramiento previo y el aval técnico de la Secretaría de Obras Públicas Municipal. El uso inadecuado o la alteración

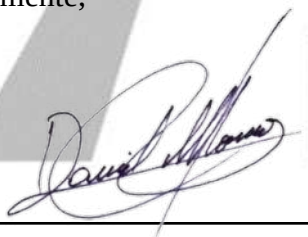
de los sistemas instalados traslada la responsabilidad de los daños resultantes a la administración del centro.

Cultura de Prevención Institucional: El mantenimiento preventivo no debe considerarse un gasto, sino una inversión necesaria para preservar la funcionalidad y estética de la edificación durante su vida útil proyectada, optimizando así el uso de los recursos públicos municipales.

Priorización de la Seguridad Infantil: La conclusión principal de este manual es la mitigación de riesgos. Un entorno bien mantenido (sin humedades, con redes eléctricas seguras y cubiertas estables) es la base para una prestación del servicio educativo con estándares de calidad y seguridad para los niños y niñas de La Calera.

Sostenibilidad y Reporte Oportuno: La detección temprana de anomalías y su reporte inmediato a la dependencia competente es la estrategia más efectiva para evitar reparaciones correctivas costosas que puedan interrumpir la operación normal del Centro de Desarrollo Infantil.

Cordialmente,



ING: HECTOR DAVID MORENO CLAVIJO
CONTRATISTA