MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO

CONTRATISTA: PROCIVIN SAS
NIT. 900.961.137-8

INFORME MENSUAL No. 1
Del 11 de octubre al 10 de noviembre de 2024

CONTRATO DE OBRA 1002 de 2024

"OBRA EJECUTAR LA INTERVENCIÓN DE ADECUACIÓN DE OFICINAS, ÁREAS SANITARIAS Y DE EQUIPAMIENTO DE LA SEDE CASA IMPRENTA DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO UBICADA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

Bogotá D.C, 12 DE NOVIEMBRE 2024

Elaboró: Ing. John William Casallas Jurado	Aprobó: Ing. John William Casallas Jurado
	Firma
Cargo: Director de Obra	Cargo: Director de Obra

Versión	Fecha de revisión
Informe Técnico Mensual V-1.0	noviembre 2024

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. ASPECTOS ADMINISTRATIVO Y LEGAL 3
1.1 Información contractual 3
1.1.1 Seguimiento a Pólizas. 3
1.1.2 Roles Del Proyecto 4
1.2 Comunicaciones 4
CAPÍTULO II. ASPECTOS TÉCNICO 7
2.1 Avance Físico del Proyecto: 7
2.2 Control Programación de obra: 8
2.3 Balance financiero del contrato 9
2.4 Control de actividades: 10
2.5 Control de clima 11
2.6 Reporte de Herramienta menor y equipos utilizados 11
2.7 Control de personal. 12
2.8 Reporte de Actividades Ejecutadas Durante el Período. 12
2.9 Bitácora de Obra. 27
2.10 Control de calidad de los materiales empleados en la obra. 27
ANEXOS 28

CAPÍTULO I. ASPECTOS ADMINISTRATIVO Y LEGAL

De acuerdo a los compromisos contractuales adquiridos por la empresa **PROCIVIN SAS**, se presenta el siguiente Informe Mensual de Actividades N°1 al **MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO** como contratante, en la ejecución del **CONTRATO DE OBRA 1002-2024** cuyo objeto es "Ejecutar la intervención y adecuación de oficinas, áreas sanitarias y de equipamiento de la sede casa imprenta del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio ubicada en la ciudad de Bogotá D.C., central"

El presente Informe Mensual N°1 contiene las actividades realizadas entre el 11 de octubre al 10 de noviembre de 2024.

1.1 Información contractual

La información contractual del contrato ***1002-2024*** es la siguiente:

CONTRATO DE OBRA 1002-2024	
CONTRATISTA	**PROCIVIN SAS**
IDENTIFICACIÓN	**NIT. 900.961.137-8**
LUGAR DE EJECUCIÓN	**BOGOTÁ D.C**
DIRECCIÓN	**SEDE CASA IMPRENTA UBICADO EN LA CARRERA 6 N°8-77**
EMAIL	procivinminvivienda@gmail.com
ACTA DE INICIO	11/10/2024
FECHA DE TERMINACIÓN	30/11/2024
VALOR DEL CONTRATO	$78.531.976,74

1.1.1 Seguimiento a Pólizas.

El contrato 1002-2024, se encuentra amparado por las siguientes pólizas No. 100060702 Expedida el 10/10/2024 ANEXO 0, por la COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. así:

AMPARO	VALOR	DESDE	HASTA
Cumplimiento	$ 7.853.197,67	08/10/2024	30/05/2025
Prestaciones sociales	$ 3.926.598,84	08/10/2024	30/11/2027
Estabilidad y calidad de la obra	$ 15.706.395,35	30/11/2024	30/11/2029

y 100011319 Expedida el 10/10/2024 ANEXO 0 por la COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A., así:

AMPARO	VALOR	DESDE	HASTA
Amparo básico-Predios laborales y operaciones	$ 260.000.000,00	08/10/2024	30/05/2025
Patronal	$ 260.000.000,00	08/10/2024	30/05/2025
Contratistas y subcontratistas	$ 260.000.000,00	08/10/2024	30/05/2025
Vehículos propios y no propios	$ 260.000.000,00	08/10/2024	30/05/2025

1.1.2 Roles Del Proyecto

El siguiente es el resumen de las entidades y sus representantes - con sus respectivas responsabilidades - que intervienen en la ejecución del contrato ***1002-2024***

ENTIDAD	CARGO	NOMBRE
MINVIVIENDA	Supervisor del contrato	Dra. Justo Mauricio Cepeda
	Apoyo a la Supervisión	Arq. Justo Mauricio Cepeda
CONSORCIO PROCIVIN 2023	Rep. Legal - Director de Obra	John William Casallas
	Profesional SST - SGSST	Juan David Bernal Ibata
	Maestro	Wilson Bonilla
	Técnico Electricista	Hugo Nelson Sarmiento Alipio
	Ayudante	Omar Antonio Rodríguez García

1.2 Comunicaciones

A continuación, se presenta el control de comunicaciones y comités, reuniones y recorridos u otros que se desarrollaron en el primer mes de ejecución del contrato:

a) Correspondencia emitida

Consecutivo	Fecha emisión	Asunto
CPVN-1002-24-01	08 de octubre de 2024	ENTREGA DE DOCUMENTOS FASE PREVIA.
CPVN-1002-24-02	08 de octubre de 2024	RELACION PERSONAL INGRESO VISITA INICIAL
CPVN-1002-24-03	08 de octubre de 2024	COMPLEMENTO CERTIFICACIONES PERSONAL SST
CPVN-1002-24-05	15 de octubre de 2024	RELACION PERSONAL VISITA TOMA MEDIDAS AREAS BICICLETEROS
CPVN-1002-24-06	16 de octubre de 2024	RELACION PERSONAL PARA INGRESO HORARIO NOCTURNO.
CPVN-1002-24-07	16 de octubre de 2024	REALACION 1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA INGRESO.
E-MAIL	17 de octubre de 2024	CONFIRMACION ASISTENCIA COMITÉ DE OBRA N°1
CPVN-1002-24-08	19 de octubre de 2024	RELACION 2. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA INGRESO.
CPVN-1002-24-09	19 de octubre de 2024	RELACION PERSONAL PARA INGRESO HORARIO NOCTURNO SST.

CPVN-1002-24-10	22 de octubre de 2024	SOLICITUD AUTORIZ TOMA MEDIDAS MUEBLE COCINA.
CPVN-1002-24-11	23 de octubre de 2024	SOLICITUD AUTORIZ. TOMA MEDIDAS PUERTAS VENTANAS.
CPVN-1002-24-12	25 de octubre de 2024	SOLICITUD AUTORIZ. INGRESO HORARIO FINES DE SEMANA.
CPVN-1002-24-13	22 de octubre de 2024	SOLICITUD AUTORIZ TOMA MEDIDAS BICICLETEROS EN NUEVA AREA EN BOTICA.
CPVN-1002-24-14	23 de octubre de 2024	ENTREGA INFORMES SEMANALES N°1 Y N°2.
CPVN-1002-24-15	25 de octubre de 2024	ENTREGA ELEMENTOS DESMONTADOS.
SHAREPOINT	30 de octubre de 2024	SE SUBIERON A LA CARPETA CREADA POR APOYO A LA SUPERVISION LOS INFORMES SEMANALES N°1 Y 2, ASI COMO EL REGISTRO FOTOGRAFICO
E-MAIL	31 de octubre de 2024	ENTREGA DOCUMENTACION REFERENTE CORTE DE OBRA N°1
CPVN-1002-24-16	01 de noviembre de 2024	SOLICITUD FINES DE SEMANA PERSONAL DIVISION VIDRIO Y MUEBLE COCINA.
E-MAIL	02 de noviembre de 2024	ENTREGA DOCUMENTOS CORTE DE OBRA N°1 AJUSTADOS
CPVN-1002-24-17	05 de noviembre de 2024	ENTREGA BALANCE V-3 APUS NP Y JUSTIFICACION NP.
SHAREPOINT	06 de noviembre de 2024	SE SUBIERON A LA CARPETA CREADA POR APOYO A LA SUPERVISION EL INFORME SEMANAL N°3, ASI COMO EL REGISTRO FOTOGRAFICO
E-MAIL	06 de noviembre de 2024	ENTREGA DOCUMENTACION ADICIONAL SOLICITADA PARA CORTE DE OBRA N°1
CPVN-1002-24-18	08 de noviembre de 2024	ENTREGA BALANCE V-4 APU NP Y JUSTIFICACION- ESQUEMA DISEÑO BICICLETEROS PROPUESTOS, DISTRIBUCION BICICLETEROS A NUEVA AREA SEDE BOTICA Y FOTOS Y VIDEO DE BICICLETEROS PROPUESTOS.

b) Correspondencia recibida

Consecutivo	Fecha emisión	Asunto
E-MAIL	16 de octubre de 2024	INVITACION COMITÉ DE OBRA N°1.
E-MAIL	17 de octubre de 2024	ENVIO DE CARPETA "INFORMES CONTRATISTA" EN SHAREPOINT PARA ALIMENTACION CTO 1002 DE 2024.
E-MAIL	24 de octubre de 2024	INVITACION COMITÉ DE OBRA N°2.
E-MAIL	29 de octubre de 2024	ENVIO FORMATO IDENTIFICACIO TRIBUTARIA MVCT, COMO COMPLEMENTO CHECK LIST PAGO ACTAS DE CORTE.
E-MAIL	30 de octubre de 2024	INVITACION COMITÉ DE OBRA N°3.
E-MAIL	29 de octubre de 2024	ENVIO FORMATO IDENTIFICACIO TRIBUTARIA MVCT, COMO COMPLEMENTO CHECK LIST PAGO ACTAS DE CORTE.
E-MAIL	01 de noviembre de 2024	ENVIO PLANO SEDE BOTICA AREA ESTABLECIDA PARA BICICLETEROS Y ELABORACION BALANCE DE OBRA V-3.
E-MAIL	01 de noviembre de 2024	REQUERIMIENTO PLANILLAS DE ARL Y SALUD PERSONAL PARA AUTORIZACION INGRESO.
E-MAIL	05 de noviembre de 2024	INFORMACION PROCESO FACTURACION CORTE N°1.
E-MAIL	30 de noviembre de 2024	INVITACION COMITÉ DE OBRA N°3.

c) Comités, reuniones y recorridos u otros.

No.	Fecha	Asunto
1	11 de octubre de 2024	Reunión recorrido visita de obra preliminar de reconocimiento áreas a intervenir, definición división modular para shut basura y puertas antirruido segundo piso y firma Acta de Inicio.

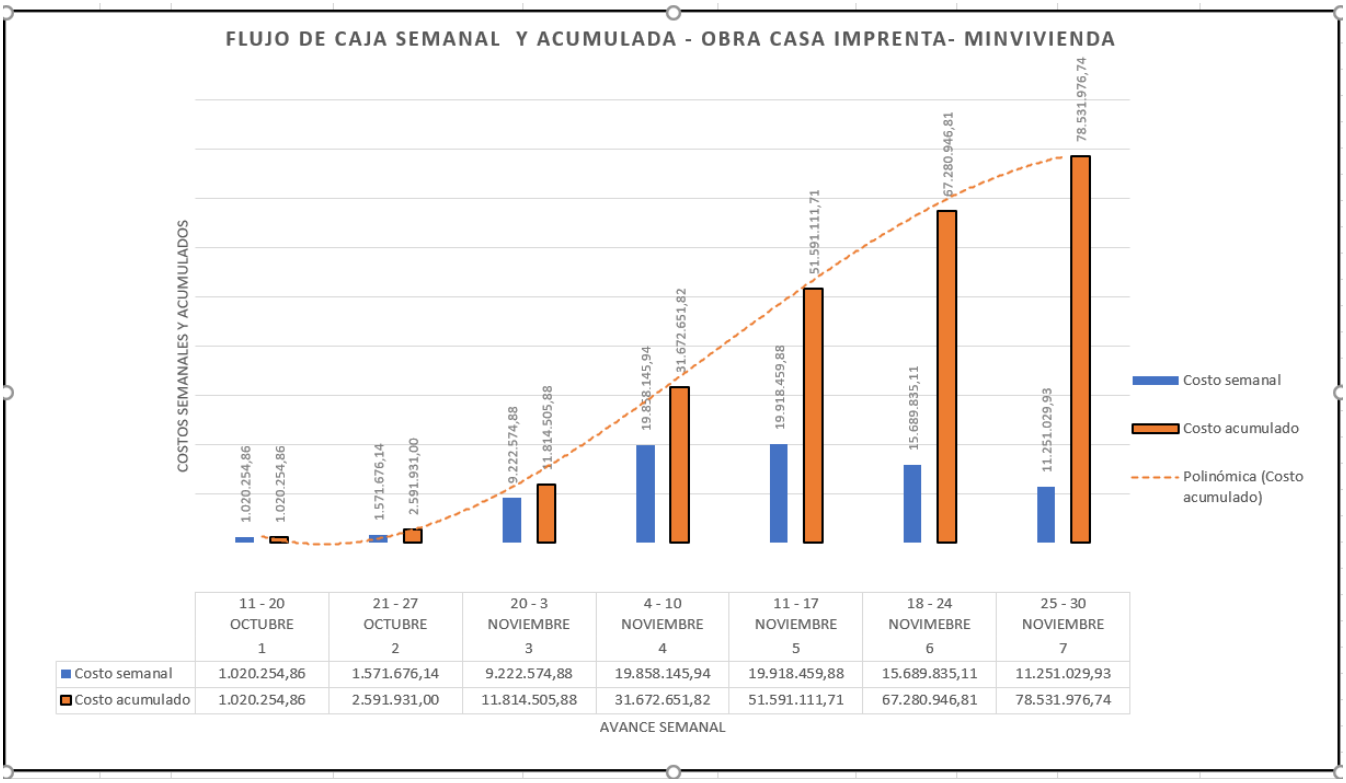
2	15 de octubre de 2024	Reunión recorrido reconocimiento de áreas o zonas destinadas para implementación de los bicicleteros zona 1 y 2 sede botica y zona 3 sede imprenta.
3	18 de octubre de 2024	Comité de obra N°1. En el cual se realizó recorrido Reunión recorrido reconocimiento de áreas o zonas destinadas para implementación de los bicicleteros zona 1 y 2 sede botica y zona 3 sede imprenta.
4	21 de octubre de 2024	Reunión capacitaciones SST al personal de obra.
5	23 de octubre de 2024	Reunión con supervisor contrato, para entrega de balance estimado V-1 y diseños propuestos zona 1, 2 (sede Botica) y 3 (sede imprenta) de bicicleteros, de acuerdo a las áreas inicialmente destinadas e informadas el día 11 de octubre de 2024.
6	25 de octubre de 2024	Comité de obra N°2. En el cual se realizó Reunión y recorrido a los trabajos adelantados, en zona baños y pañetes, resanes y aplicación barrera protectora contra humedad: Se nos informa de otras áreas que requieren de este tratamiento a los muros (Sala Juntas 1 y oficina jurídica). Se explica al supervisor del contrato, que en estas áreas es muy difícil parar las humedades existentes, ya que por estar el nivel más bajo de estos espacios con respecto al nivel de la calle, por los adoquines y dilataciones contra muro, filtra el agua, como solución posible es realizar una especie de media caña exteriormente, pero debido a que es una zona de bienes de interés cultural, requeriría de permiso por parte del IDPC, lo cual no es posible por ahora, por las demoras administrativas de esta entidad.
7	28 de octubre de 2024	Reunión con supervisor del contrato para mostrar la nueva área en sede botica destinada para adaptarla con los bicicleteros y determinar si el espacio es suficiente para su implementación, al igual para verificar otras necesidades de adecuaciones requeridas en este nuevo espacio.
8	31 de octubre de 2024	Reunión con supervisor del contrato, para complementar la información dada el día 28 de octubre, referente a nuevas directrices dadas, para adaptar el espacio y/o área donde actualmente funciona Servicios Generales en sede botica, para los bicicleteros y adecuar el espacio del sótano para reubicar al personal de servicios generales en esta área.
9	1 de noviembre de 2024	Comité de obra N°3. Se realizó reunión con el apoyo de la supervisión Arq. Mauricio Cepeda y el Ingeniero Mauricio Correa, en el cual se revisaron las cantidades de obra ejecutadas y se realizaron observaciones menores de forma para ajustar algunos documentos. El Ingeniero Correa hace observación de realizar un ajuste menor de colocar una caja de paso radwell en zona de lactancia de la acometida o conexión realizada a uno de los baños de hombres actividad que se realizará este fin de semana. El arquitecto Mauricio informa que ya le definieron el área en jurídica segundo piso, donde se instalará la división de vidrio, para lo cual se informa que se enviará solicitud autorización para ingreso el día 2 de noviembre, para toma de medidas, ya que es una actividad que requiere realizarse con bastante antelación para la fabricación y templado del vidrio.

CAPÍTULO II. ASPECTOS TÉCNICO

2.1 Avance Físico del Proyecto:

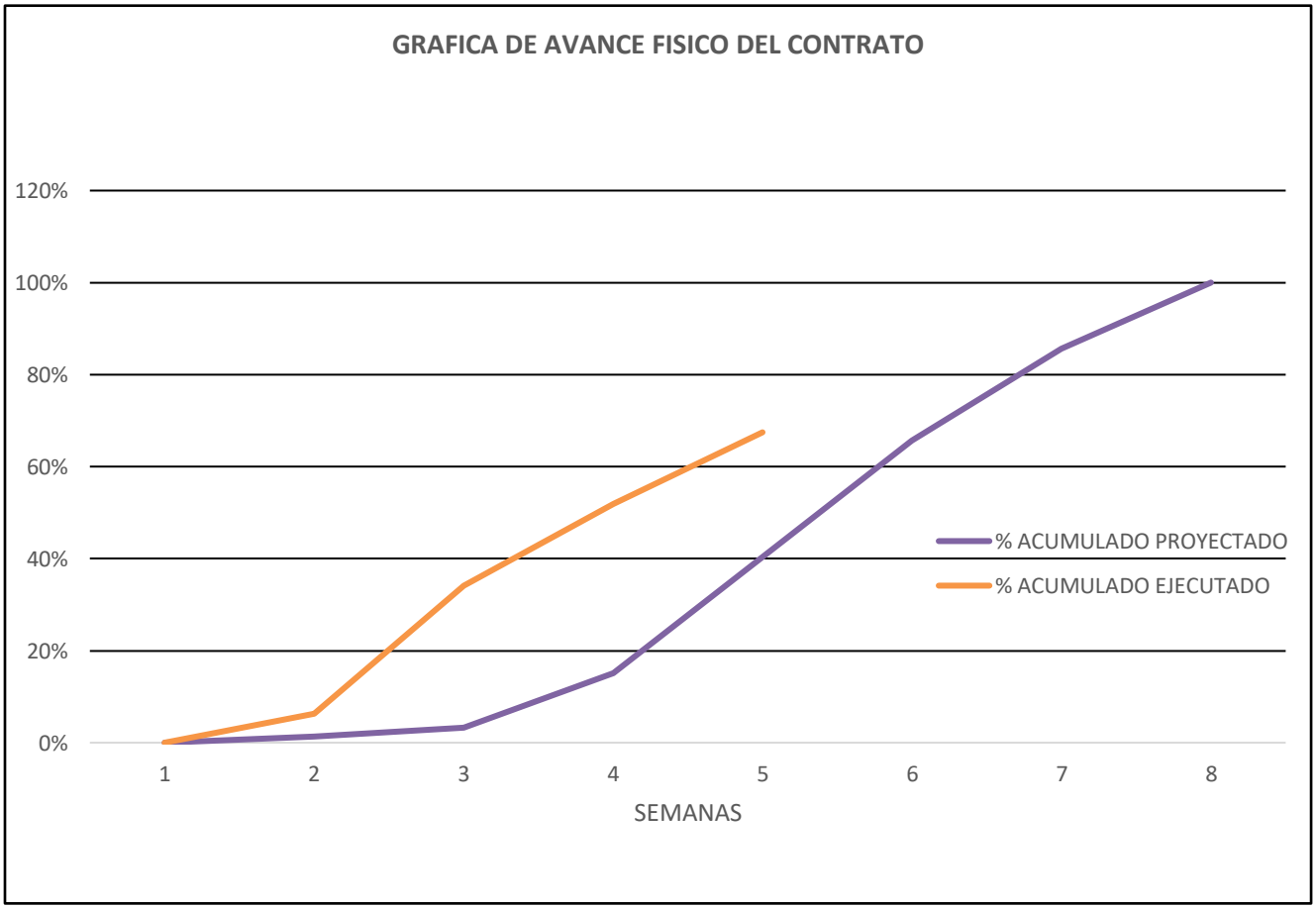
En el primer mes de ejecución de actividades comprendida entre el 11 de octubre hasta el 10 de noviembre de 2024 presentamos el siguiente avance físico, el cual comprende el diagrama o flujo de caja, el cual se encuentra ajustada a las normas o parámetros de gerencia de proyectos (Curva S):

DATOS GRAFICA FLUJO DE CAJA SEMANAL Y ACUMULADA			
SEMANA	FECHA	COSTO SEMANAL	COSTO ACUMULADO
1	11 - 20 OCTUBRE	1.020.254,86	1.020.254,86
2	21 - 27 OCTUBRE	1.571.676,14	2.591.931,00
3	20 - 3 NOVIEMBRE	9.222.574,88	11.814.505,88
4	4 - 10 NOVIEMBRE	19.858.145,94	31.672.651,82
5	11 - 17 NOVIEMBRE	19.918.459,88	51.591.111,71
6	18 - 24 NOVIMEBRE	15.689.835,11	67.280.946,81
7	25 - 30 NOVIEMBRE	11.251.029,93	78.531.976,74



2.2 Control Programación de obra:

DATOS AVANCE FISICO DEL CONTRATO				
SEMANA	FECHA	SEMANA	% ACUMULADO PROYECTADO	% ACUMULADO EJECUTADO
			0%	0%
1	11 - 20 OCTUBRE	1	1,30%	6,32%
2	21 - 27 OCTUBRE	2	3,30%	34,05%
3	20 - 3 NOVIEMBRE	3	15,04%	51,93%
4	4 - 10 NOVIEMBRE	4	40,33%	67,46%
5	11 - 17 NOVIEMBRE	5	65,69%	67,46%
6	18 - 24 NOVIMEBRE	6	85,67%	67,46%
7	25 - 30 NOVIEMBRE	7	100,00%	67,46%



Vivienda

CONTROL PROGRAMACION DE OBRA - FLUJO DE CAJA

OBJETO: EJECUTAR LA INTERVENCION DE ADECUACION DE OFICINAS , AREAS SANITARIAS Y DE EQUIPAMIENTO DE LA SEDE CASA IMPRENTA DEL MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C

MESES	OCTUBRE																												NOVIEMBRE																											
SEMANAS	S1										S2							S3							S4							S5							S6							S7						
DIAS	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
VALOR PROYECTADO	$ 1.020.254,86										$ 1.571.676,14							$ 9.222.574,88							$ 19.858.145,94							$ 19.918.459,88							$ 15.689.835,11							$ 11.251.029,93						
VALOR EJECUTADO	$ 4.959.643,20										$ 21.782.493,91							$ 14.041.870,04							$ 12.194.692,00																														
VALOR ACUMULADO PROYECTADO	$ 1.020.254,86										$ 2.591.931,00							$ 11.814.505,88							$ 31.672.651,82							$ 51.591.111,71							$ 67.280.946,81							$ 78.531.976,74						
VALOR ACUMULADO EJECUTADO	$ 4.959.643,20										$ 26.742.137,11							$ 40.784.007,14							$ 52.978.699,14							$ 52.978.699,14							$ 52.978.699,14							$ 52.978.699,14						
% PROYECTADO	1,30%										2,00%							11,74%							25,29%							25,36%							19,98%							14,33%						
% EJECUTADO	6,32%										27,74%							17,88%							15,53%							0,00%							0,00%							0,00%						
% ACUMULADO PROYECTADO	1,30%										3,30%							15,04%							40,33%							65,69%							85,67%							100,00%						
% ACUMULADO EJECUTADO	6,32%										34,05%							51,93%							67,46%							67,46%							67,46%							67,46%						
ADELANTO O ATRASO FISICO DEL CTO	5,02%										30,75%							36,89%							27,13%																														

De acuerdo al cuadro anterior y grafica del avance físico del contrato, para la cuarta semana del 4 al 10 de octubre de 2024 se reporta el siguiente estado sobre las actividades programadas así:

Porcentaje programado semanal: 25.29%
Porcentaje ejecutado semanal: 15.53%
Adelando o atraso físico semanal: - 9.76%

Ahora bien, el avance físico acumulado del contrato de lo programado o proyectado vs lo ejecutado tenemos lo siguiente:

Porcentaje programado acumulado: 40.33%
Porcentaje ejecutado acumulado: 67.46%
Adelando o atraso físico acumulado: 27.13%

Es de acotar que en los informes semanales N°1, 2 y 3, por un error de formulación en la semana N°1 el valor ejecutado semanal real fue de $4'959.643,20 y no de $8'632.743,20, luego para el presente Informe Mensual se realiza la respectiva corrección, siendo los valores reales los aquí informados.

A pesar de que la obra presenta un adelanto del 27.13%, es importante informar, que los ítems 1.7 División de vidrio templado, fue definido el sitio de instalación hasta el día 1 de noviembre de 2024, e inmediatamente al día siguiente se tomaron las respectivas medidas, teniendo en cuenta los procesos que demandan generación cotización, análisis y orden de compra, solamente hasta el día 8 de noviembre, se inició la fabricación y templado de los vidrios, los cuales su entrega es de aproximadamente 10 días hábiles. Igualmente, a la fecha del presente informe falta la aprobación por parte de la Entidad de la propuesta de los diseños de los bicicleteros para la nueva área destinada en la sede botica de Minvivienda, esta actividad se convertirá en la ruta crítica del proyecto, por tal razón se solicita agilizar la aprobación de a los diseños remitidos junto con los demás documentos soportes solicitados.

2.3 Balance financiero del contrato

Valor del contrato: **$ 78.531.976,74**

DESEMBOLSO	VALOR
Acta de Recibo Parcial N°1 (En trámite)	$ 39.199.965,83
Total	**$ 39.199.965,83**

2.4 Control de actividades:

Vivienda

CONTROL PROGRAMACION DE OBRA - FLUJO DE CAJA

OBJETO: EJECUTAR LA INTERVENCION DE ADECUACION DE OFICINAS , AREAS SANITARIAS Y DE EQUIPAMIENTO DE LA SEDE CASA IMPRENTA DEL MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C

Ítem	Actividad	unidad	Cantidad	Costo	OCTUBRE																						NOVIEMBRE										% PROYECTADO HASTA SEMANA 4	% EJECUTADO HASTA SEMANA 4
					S1										S2							S3								S4										
					11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1,1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO O PARED. INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL	M2	5,0	$ 89.432,00	17.886,40	17.886,40	17.886,40	17.886,40	17.886,40																											100%	100%
1,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO O PARED EN FORMATO SIMILAR AL EXISTENTE.	M2	5,0	$ 894.320,00																			89.432,00	89.432,00	89.432,00	89.432,00	89.432,00	89.432,00	89.432,00	89.432,00	89.432,00	89.432,00				100%	100%
1,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT DE INSTALACIÓN AL INODORO, PARA FLUXÓMETROS CON VÁLVULA DE DESCARGA 1¼" LEED TIPO DOCOL	UND	3,0	$ 1.277.600,00											127760	127760	127760	127760	127760	127760	127760	127760	127760	127760												100%	100%
1,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLUXOMETRO TIPO SENSOR, CON CONEXIÓN A RED DE 110 V.	UND	1,0	$ 7.346.200,00																												1838550	1838550	1838550		75%	100%
1,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA ELECTRICA PARA FLUXOMETRO EN TUBERIA EMT DE 1/2", INCLUYE CAJA EN ALUMINIO REDONDA, ROSETA, CABLE 3#12 AWG HFFR-LS	UND	5	$ 1.085.960,00					155137,1429	155137,1429	155137,1429	155137,1429	155137,1429	155137,1429	155137,1429																						100%	100%
1,6	DIVISIÓN MODULAR EN POLICARBONATO DE 6MM DE ESPESOR FORRADO CON UN CANAL DE ALUMINIO EN FORMA DE U Y TUBO DE ALUMINIO DE 1"X1", 1 ½ X 1 ½ Ó 2"X 2". INCLUYE DOS PUERTAS EN EL MISMO MATERIAL.	M2	7,2	$ 6.046.510,30																													485116,1769	485116,1769	485116,1769		23%	100%
1,7	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISIÓN EN VIDRIO Ttemplado DE 10 MM, PISO-TECHO	M2	13,60	################																		1018463,409	1018463,409	1018463,409	1018463,409	1018463,409	1018463,409	1018463,409	1018463,409	1018463,409	1018463,409	1018463,409	1018463,409	1018463,409	1018463,409		100%	8%
1,8	DESINSTALACIÓN MUEBLE DE CAFETERIA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVO MUEBLE EN MADERA MDF LAMINADO BLANCO ALTO BRILLO. INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL.	UND	1,00	$ 2.088.876,00														261095,5	261095,5	261095,5	261095,5	261095,5	261095,5	261095,5	261095,5	261095,5											100%	100%
1,9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINCO (5) PUERTA-VENTANAS. LA VENTANERÍA DEBE SER ANTIRUIDO, VIDRIO TIPO DECEUNINCK- EVEREST MAX 60 MM SYSTEM/BLANCO-BLANCO VIDRIOS LAM INC 10+8 (.76) (19 MM) MARCO FIJO Y UNO AVATIBLE. INCLUYE MARCOS.	M2	20,67	################																														1680944,909	1680944,909		9%	72%
1,10	BARRERA ALCALINA MURO INTERNO PROTECCIÓN DE PINTURAS Y ESTUCOS EN MUROS INTERNOS Y EXTERNOS AFECTADOS POR HUMEDAD. INCLUYE DEMOLICIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DEL PAÑETE DETERIORADO	M2	50	$ 2.287.031,76																			142039,485	142039,485	142039,485	142039,485	142039,485	142039,485	142039,485	142039,485	142039,485	142039,485	142039,485	142039,485				75%	100%
1,11	PAÑETE Y ESTUCO ACRÍLICO REPARACIONES.	M2	50	$ 2.238.802,36																																0%	100%
1,12	CICLOPARQUEADEROS EN PERFILES CONFORMADOS EN ACERO A36. ACABADO GALVANIZADO, INCLUYE ACCESORIOS, TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE ANCLAJE. AUTOPORTANTES, CON CUBIERTA EN TEJA LAMINA ALVEOLAR 4 MM 2.95X2.10 M CRISTAL,	UND	2	$ 2.325.232,00																											129179,5556	129179,5556	129179,5556	129179,5556	129179,5556		33%	0%

VALOR PROYECTADO	$ 1.020.254,86	$ 1.571.676,14	$ 9.222.574,88	$ 19.858.145,94	
VALOR EJECUTADO	$ 4.959.643,20	$ 21.782.493,91	$ 14.041.870,04	$ 12.194.692,00	
VALOR ACUMULADO PROYECTADO	$ 1.020.254,86	$ 2.591.931,00	$ 11.814.505,88	$ 31.672.651,82	
VALOR ACUMULADO EJECUTADO	$ 4.959.643,20	$ 26.742.137,11	$ 40.784.007,14	$ 52.978.699,14	
% PROYECTADO	1,30%	2,00%	11,74%	25,29%	
% EJECUTADO	6,32%	27,74%	17,88%	15,53%	
% ACUMULADO PROYECTADO	1,30%	3,30%	15,04%	40,33%	
% ACUMULADO EJECUTADO	6,32%	34,05%	51,93%	67,46%	
ADELANTO O ATRASO FISICO DEL CTO	5,02%	30,75%	36,89%	27,13%	

De acuerdo al Cuadro de Control de Actividades se puede evidenciar que en el primer mes de ejecución del contrato el avance físico del contrato es el siguiente:

- Los Ítems 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 y 1.5 referentes a las adecuaciones hidrosanitarias de los 4 baños, para la instalación de las válvulas de sensor, están terminados el 100%.

- El Ítem 1.6 referente a la división modular para el Shut de basura, se encuentra el 100% terminado.

- El Ítem 1.7 División de vidrio templado: La Entidad después de varias consultas teniendo en cuenta que existían dos áreas en el segundo piso del área de jurídica, en la cuales se podría implementar la división de vidrio templado, finalmente el 1 de noviembre de 2024 se nos definió el área donde se instalará la división requerida, esta se encuentra en proceso de fabricación teniendo un avance en el primer mes del 8% vs el 100% del programado, sin embargo se prevé que para el fin de semana del 23 y 24 de noviembre ya se encuentre instalada dicha división.

- El ítem 1.8 referente al mueble de cocina, este se encuentra terminado en el 100%.

- El ítem 1.9 referente a las puertas ventanas anti ruido se encuentran en proceso de fabricación y a la fecha se encuentra en el 72% de adelanto con respecto al proyectado del 9%. Se tiene como fecha de instalación para el fin de semana entre el 23 y 24 de noviembre de 2024.

- Los ítems 110 y 1.11 referente a aplicación de barrera protectora contra la humedad y resanes con pañete impermeabilizado se encuentran en un 100% terminados. Es de anotar que la entidad, se encuentra realizando la pintura de las áreas intervenidas a través del personal de mantenimiento de la entidad. Esta actividad depende en grado sumo a que las zonas intervenidas hayan tenido el respectivo secado de los productos aplicados y también al contenido de humedad que de vieja data tienen las paredes que se encuentran en contacto y bajo nivel de la vía carrera 6, en las áreas de la sala de juntas como la oficina jurídica en el primer piso. Lo cual y teniendo en cuenta la época invernal en que atraviesa la ciudad de Bogotá, hace que este proceso de secado sea aún más demorado.

- El ítem 1.12 Bicicleteros. Este ítem se convirtió en la Ruta Crítica del proyecto, debido a lo informado en el informe semanal 3. A la fecha no se ha tenido viabilidad a las sugerencias de mejoras, distribuciones de los ciclo-parqueaderos propuestos, pues la entidad se encuentra evaluando a la fecha las mismas. Es de vital importancia que en el menor tiempo posible se tenga aprobación para iniciar cuanto antes su fabricación.

El contrato a la fecha lleva un avance muy significativo, sin embargo, es importante mencionar, tal y como se expresó anteriormente, que la actividad 1.12 requiere la viabilidad para su fabricación e implementación de los bicicleteros propuestos, con base a lo expuesto en el Balance Estimado V-4 con sus respectivos soportes.

2.5 Control de clima.

Como es de conocimiento general en el primer mes de octubre se han presentaron lluvias que si bien es cierto, no afectaron el normal desarrollo de los trabajos, si han influido en el adecuado secado de las zonas intervenidas de resanes y barrera protectora contra la humedad, por el lento secado de estas zonas, que han imposibilitado en cierta manera que los funcionarios de mantenimiento, realicen la terminación del acabado de la pintura.

2.6 Reporte de Herramienta menor y equipos utilizados

Durante el período comprendido entre el 11 de octubre y al 10 de noviembre de 2024 continúan en obra las siguientes herramientas menores y equipos:

Equipos		Cantidad disponible
1	Herramienta menor (palas, palin, llaves de tubo, palustres, llanas, lija, etc)	12
	Carreta vertical con ruedas (zorra)	1
6	Escalera Plegable	1
7	Elementos Protección Personal (cascos, guantes, tapa oídos, tapabocas, gafas, uniformes, botas)	2

2.7 Control de personal.

Durante el período comprendido entre el 11 de octubre y el 10 de noviembre de 2024 se dispuso del siguiente personal:

Contractual

Perfil		Cantidad contractual	Cantidad disponible	Fecha	Estado
1	Director/Residente de Obra	1	1	11-10-2024	Activo
2	Residente SST	1	1	11-10-2024	Activo
3	Maestro de obra	1	1	11-10-2024	Activo
4	Técnico electricista	1	1	11-10-2024	Activo

Otro personal disponible

Perfil		Cantidad disponible	Fecha	Estado
1	Ayudante de Apoyo	1	11-10-2024 / 27-10-20224	Retirado

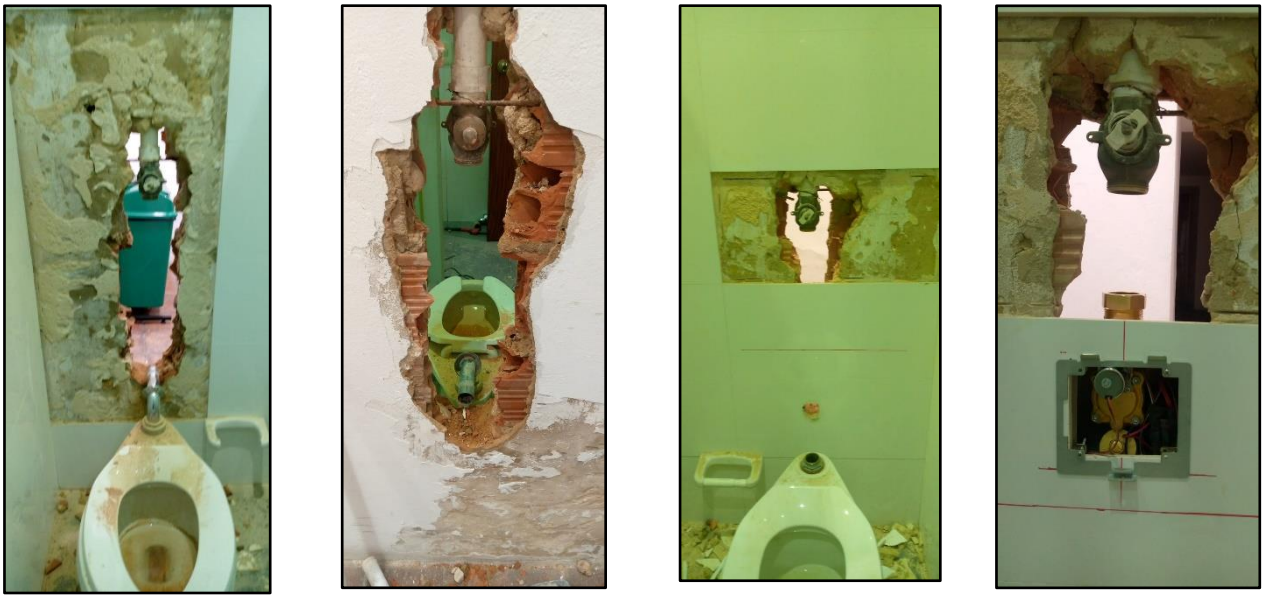
2.8 Reporte de Actividades Ejecutadas Durante el Período.

Durante el período comprendido entre el entre el 11 de octubre y el 10 de noviembre de 2024 se realizaron las siguientes actividades de obra:

- **Item 1.1. Demolición de enchape piso pared. Incluye disposición final. (Terminada 100%)**



Registro fotográfico tomado del 17 de octubre de 2024 estado inicial baños Damas y Baño N°1 caballeros, los cuales fueron intervenidos en la semana del 17 al 20 de octubre de 2024.

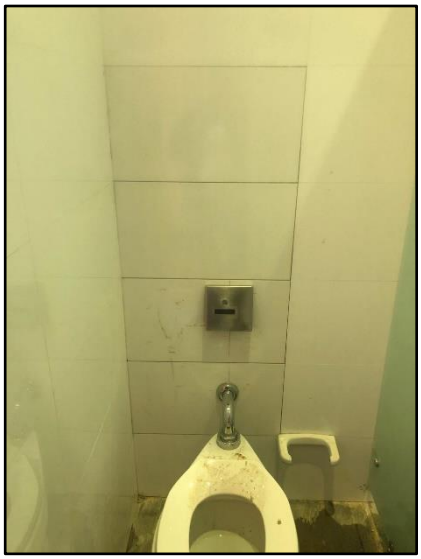


Registro fotográfico tomado entre el 17 y 20 de octubre de 2024, intervención de los 3 baños con demolición de enchapes para iniciar con desmonte de válvulas descarga existentes tipo manual.



Registro fotográfico tomado del 21 al 23 de octubre de 2024, donde se muestran las actividades de demolición enchapes baños caballeros y discapacitados (damas).

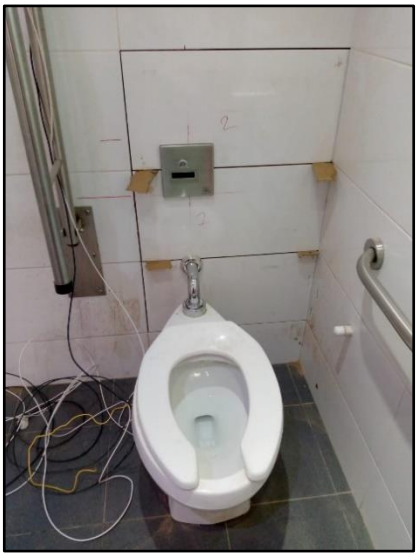
- **Item 1.2 Suministro e instalación de enchape piso pared en formato similar al existente. (Terminada 100%)**





Registro fotográfico tomado entre el 17 y 20 de octubre de 2024, actividad de instalación de enchape baños y arreglo resanes parte posterior muro.







Registro fotográfico tomado entre el 21 y 24 de octubre de 2024, actividad de instalación de enchape baños y arreglo resanes parte posterior muro, donde así lo requiriera.

- **Item 1.3 Suministro e instalación de Kit de instalación al inodoro, fluxómetros con válvula de descarga 1 ¼" leed tipo Docol. (Terminada 100%)**



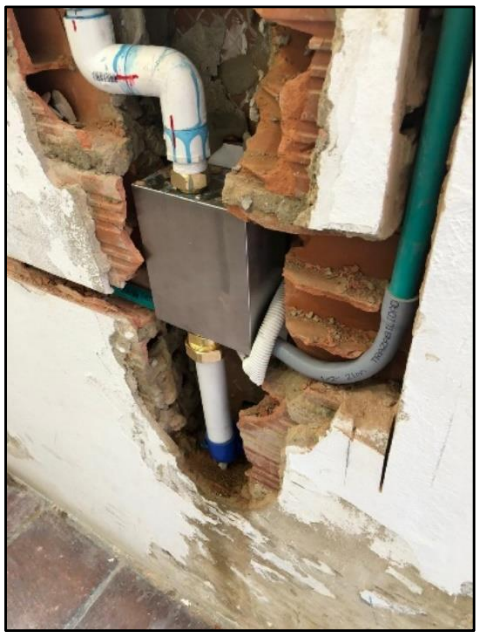

Registro fotográfico tomado entre el 17 y 20 de octubre instalación kit descarga válvula sensor, parte trasera





Registro fotográfico tomado entre el 21 y 24 de octubre instalación kit descarga válvula sensor, parte trasera en los baños de caballeros y discapacitados o damas, para poder realizar estas instalaciones, fue necesario realizar las respectivas presentaciones de los sensores, armado o presentación, para lograr alinear las tuberías existentes a las nuevas conexiones de la válvula sensor y estas a su vez empalmar perfectamente con los niveles de enchapes existentes. Como modificación a lo planeado, la tubería de alimentación existente es de 1 ½" y no 1 ¼" como se pensaba, razón por la cual fue necesario cambiar los accesorios de empalme adaptadores machos ya adquiridos previamente.

- **Item 1.4 Suministro e Instalación de fluxómetro tipo sensor, con conexión a red de 110V. (Terminada 100%)**





Registro fotográfico tomado entre el 17 y 20 de octubre instalación fluxómetro de sensor marca Docol

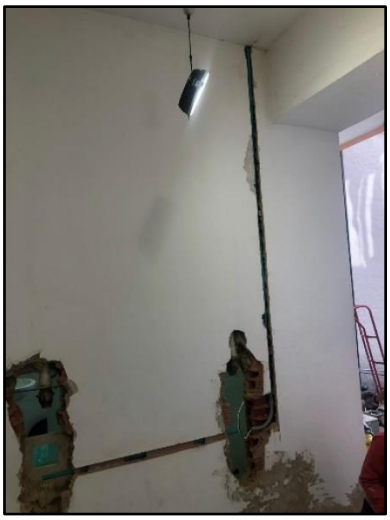






Registro fotográfico tomado entre el 21 y 24 de octubre instalación fluxómetro de sensor marca Docol. Una vez presentados estos accesorios se procede al soldado e instalación y/o conexión a las tuberías. Previa purga de las mismas para evitar que cualquier mugre las obstruya. Una vez concluido todo ello se realizan las respectivas pruebas con el agua a presión, para verificar la no existencia de fugas en el sistema.

- **Item 1.5 Suministro e instalación salida eléctrica para fluxómetro en tubería EMT ½", incluye caja en aluminio redonda, roseta, cable 3#12 AWG HFFR-LS. (Terminada 100%)**





Registro fotográfico tomado entre el 17 y 20 de octubre instalación de salida eléctrica, las cuales se buscó en sitio y con el fin de no afectar los muros y estética de los baños, se buscó en conjunto con el ingeniero eléctrico asesor de Minvivienda Ing Mauricio Correa, alternativas de los posibles puntos de conexión para alimentar cada uno de los sensores fluxómetros, encontrando soluciones viables con el visto bueno y aprobación de Minvivienda.



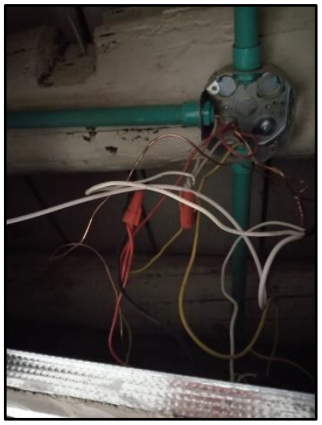

Registro fotográfico tomado entre el 21 y 24 de octubre instalación de salidas eléctricas en el baño de caballeros 2, el cual por indicaciones del ingeniero eléctrico asesor de Minvivienda Ing Mauricio Correa, indicó que se debía tomar del interruptor eléctrico más cercana, y buscar o identificar la línea viva libre. Debido a la existencia de una tubería que pasaba fue necesario desviarla e instalar una caja de paso, la cual quedo a la vista con su tapa ciega.





Registro fotográfico tomado entre el 21 y 24 de octubre instalación de salidas eléctricas en el baño de caballeros 1, el cual por indicaciones del ingeniero eléctrico asesor de Minvivienda Ing Mauricio Correa, indicó que se debía tomar de la toma eléctrica más cercana, y alimentar el sensor con tubería EMT ½" por la parte posterior del baño por el área o cuarto de lactancia.









Registro fotográfico tomado entre el 21 y 24 de octubre instalación de salidas eléctricas en el baño de discapacitados, el cual fue el más complicado para la alimentación, finalmente por indicaciones del ingeniero eléctrico asesor de Minvivienda Ing Mauricio Correa, indicó que se debía tomar del sistema de iluminación del baño, identificando una línea libre, para lo cual fue necesario hacer una ventana o escotilla en el cielo raso, como lo muestra la foto, y se pudo alimentar por la parte posterior del baño ya que existía un doble muro y desde el techo y este muro se logró instalar tubería y llevar la alimentación. De esta manera no se dañó la estética del baño.

- **Item 1.6. División modular en policarbonato de 6mm de espesor forrado con un canal de aluminio en forma de u y tubo de aluminio de 1"x1", 1 ½ x 1 ½ ó 2"x 2". incluye dos puertas en el mismo material. (Terminada 100%)**




Registro fotográfico tomado entre el 26 de octubre, día en que se instaló esta división modular en lámina de policarbonato y estructura en aluminio color negro, con sus respectivas puertas.

- **Item 1.7 Suministro e instalación en vidrio templado de 10mm, Piso – techo. (Avance 8%)**

En cuanto a esta actividad la entidad definió el 1 de noviembre el sitio exacto en el segundo piso oficina jurídica, para la instalación de la división en vidrio templado 10mm, por tal razón al día siguiente se tomaron las respectivas medidas, para elaborar el diseño y/o esquema propuesto, el cual finalmente se presentó para aprobación de la entidad el día viernes 8 de noviembre, el cual fue aprobado y se impartió la orden para su fabricación, la cual es de aproximadamente 10 días hábiles, por lo cual y con el fin de aprovechar los fines de semana, se esta haciendo un esfuerzo grande para ver si es posible su instalación realizarla entre los días 23 y 24 de noviembre de 2024. Ahora bien, de acuerdo al cuadro de control del numeral 2.4 de este informe, se lleva un avance físico del 8% en su fabricación para el primer mes con respecto al 100% programado. Sin embargo, esta actividad no representa riesgo ya que se cuenta con una holgura de una semana adicional para su instalación, estando dentro del plazo contractual.

- **Item 1.8 Desinstalación mueble de cafetería. suministro e instalación de nuevo mueble en madera mdf laminado blanco alto brillo. incluye disposición final. (Terminada 100%)**






Registro fotográfico tomado entre el 28 de octubre y el 3 de noviembre de 2024, en las cuales se muestra, el proceso de desmonte del mueble existente, en el cual se evidenció que existen filtraciones de agua, entre el salpicadero y el muro y salpicadero y mesón, el cual con el tiempo pudrió el mueble. Razón por la cual fue estrictamente necesario, por poner la instalación del mueble por unos días, mientras se realizaron los trabajos de limpieza, secado y aplicación de barrera contra la humedad en el poyo del mueble y el muro. Igualmente fue necesario instalar un soporte en madera anclado a la pared, para mitigar la falta de soporte del mesón y permitir el uso diario por las señoras de servicios generales.





Registro fotográfico tomado entre el 28 de octubre y el 3 de noviembre de 2024, una vez secó la barrera protectora en el muro se aplicaron dos manos de estuco, se lijó y pintaron los muros de este espacio. Al día siguiente se procedió a la instalación del mueble como se evidencia en esta secuencia de fotos.





Registro fotográfico tomado entre el 28 de octubre y el 3 de noviembre de 2024, en las cuales se muestran ya finalmente terminado la instalación del mueble, reintalación filtro de agua, y un suplemento adicional de ventilación que permitirá que este mueble perdure aún más con el tiempo. Como solución a las filtraciones que tenía el meson, se limpiaron los sellos con silicona viejos entre el salpicadero-muro y mesón, aplicando nuevamente sellante de silicona contra hongos color transparente. Sin embargo, es importante mencionar, que al parecer los señores de servicios de mantenimiento de la entidad aplicaron encima del aplicado por nosotros, sellante color blanco, pero de manera no muy técnica, igual sirve pero no se nos informó al respecto, pues lo ideal sería haberla aplicado pero de color transparente.

- **Item 1.9 Suministro e instalación de cinco (5) puerta-ventanas. la ventanería debe ser antiruido, vidrio tipo deceuninck- everest max 60 mm system/blanco-blanco vidrios lam inc 10+8 (.76) (19 mm) marco fijo y uno avatible. incluye marcos. (Avance 72%)**

En cuanto a esta actividad es menester informar que esta actividad se encuentra en proceso de fabricación desde el 24 de octubre de 2024, teniendo en cuenta que su fabricación requiere un tiempo prudencial de aproximadamente 20 días. Su instalación se realizará entre los días 23 y 24 de noviembre de 2024. Ahora bien, de acuerdo al cuadro de control del numeral 2.4 de este informe, se lleva un avance físico del 72% en su fabricación para el primer mes con respecto al 100% de esta actividad.

- **Item 1.10 Barrera alcalina muro interno protección de pinturas y estucos en muros internos y externos afectados por humedad. incluye demolición y disposición final del pañete deteriorado. (Terminada 100%)**



















Registro fotográfico tomado entre el 21 y 27 de octubre, en las cuales se muestran algunas de las zonas más representativas, donde después de haberse realizado todo el proceso previo de demolición pañetes o acabados en mal estado, se procedió a la aplicación de pañete impermeabilizado y posterior a ello, la aplicación de la barrera protectora con Sika 100 impermeabilizante, tal y conforme se pueden apreciar en el respectivo registro fotográfico.










Registro fotográfico tomado entre el 28 de octubre y el 4 de noviembre, en las cuales se muestran las zonas más representativas, intervenidas en esta semana, las cuales fueron zonas externas e internas de oficinas entre ellas jurídica primer piso, zona de cocina y algunas exteriores, con la aplicación de la barrera alcalina de muros internos. Es de aclarar nuevamente que la oficina de jurídica en el primer piso, por estar a un nivel más bajo de la vía carrera 6, puede volver a presentar desprendimientos o abombamientos del pañete, debido a las filtraciones de agua proveniente de los andenes exteriores, los cuales son de difícil manejo por no decir imposibles y hasta que no se dé solución a esta problemática de vieja data, no será posible dar garantía en estos sectores colindantes a la carrera 6.

















Registro fotográfico tomado entre el 28 de octubre y el 4 de noviembre, periodo en el cual se adelantaron y terminaron en un 100% esta actividad, pues solamente hacía falta ingresar en el área de jurídica primer piso, debido a que solamente se podía realizar en un fin de semana, por logística de la entidad, para el retiro y/o movilización de los muebles de oficina. Como se puede apreciar se realizaron previamente a esta actividad, la demolición de pañetes desprendidos, limpieza y preparación de superficie, aplicación de pañetes y finalmente aplicación de la barrera alcalina. En las partes bajas de las canaletas portacables, igualmente se realizó este tratamiento. Los cuales se deban al proceso de capilaridad del terreno en épocas de lluvias o cuando se realiza la limpieza y mantenimiento de los pisos laminados, los traperos humedecidos con el tiempo afectan estas zonas. Se recomienda reevaluar el método de limpieza que realizan a estos espacios. Por otra parte, y no menos importante es de aclarar que las de jurídica primer piso, sala de juntas , por estar a un nivel más bajo de la vía carrera 6, puede volver a presentar desprendimientos o abombamientos del pañete, debido a las filtraciones de agua proveniente de los andenes exteriores, los cuales son de difícil manejo por no decir imposibles y hasta que no se dé solución a esta problemática de vieja data, no será posible dar garantía en estos sectores colindantes a la carrera 6, intervenidos bajo este contrato.

- **Item 1.11 Pañete y estuco acrílico reparaciones. (Terminada 100%)**
















Registro fotográfico más representativo tomado entre el 21 y 27 de octubre, aquí se muestra todo el proceso de demolición, limpieza o raspado de la arena suelta. Es de anotar que los muros existentes construidos, tal vez por la antigüedad, el pañete existente carece prácticamente de cemento (es pura arena), razón por la cual fue necesario demoler los sectores que así o requerían para posteriormente aplicar una capa chirle de cemento puro, con el fin de iniciar su llenado por capas de pañete impermeabilizado hasta lograr su nivel actual. Finalmente se deja secar y al día siguiente se afina con llana de madera y por último una vez ya seco se aplica la barrera protectora o de impermeabilización.















Registro fotográfico tomado entre el 28 de octubre y 4 de noviembre, en las cuales se muestran partes de las zonas intervenidas esta semana como lo fue la porción de muro de la zona de fotocopiadora, la cual no fue posible entre semana intervenir, por la actividad del día de los niños, así como la logística requerida, para el traslado de la impresora. Se realizaron labores de detalles al pañete, que por su secado presentaron pequeñas microfisuras y terminar en los sectores que no se habían podido intervenir. Esta actividad quedo terminada el 100%.

- **Otros ajustes menores solicitados por el Apoyo a la supervisión del contrato. (Terminada 100%)**





De acuerdo a lo solicitado por el Ing. Mauricio Correa asesor eléctrico, solicitó en comité de obra el día 1 de noviembre, instalar una caja de paso en la zona o cuarto de lactancia, de donde se alimentó la válvula de sensor del baño de hombres 2. Luego atendiendo la observación se realizó el respectivo ajuste.

- **Item 1.12 Cicloparqueaderos en perfiles conformados en acero A36, acabado galvanizado, incluye accesorios, tornillería y elementos de anclaje, autosoportantes, cubierta en teja lamina alveolar 4 mm 2.95x2.10 m cristal. (Avance 0%).**

En cuanto a esta actividad, es menester informar que Minvivienda proyectó estos elementos como mobiliario autoportante, condición que facilitaba la destinación, ubicación y traslado, de acuerdo con la infraestructura física de las edificaciones Botica e Imprenta, sin embargo previendo esta condición y la carencia de espacios habilitados para este tipo de dotación y como estrategia fundamental para el desarrollo y promoción de la movilidad en bicicletas, el Ministerio realizó la proyección de este ítem para el cumplimiento de la normatividad referente al tema. Es por ello que PROCIVIN SAS consciente de las necesidades del Ministerio y con el fin de reforzar su compromiso con la sostenibilidad, la salud pública y la movilidad responsable que mejore las condiciones técnicas y funcionales de los cicloparqueaderos, presentó a la entidad varias alternativas de diseño para implementar el mobiliario requerido en los diferentes espacios disponibles con elementos que incrementen y brinden ventajas adicionales a los módulos tales como:

- Ahorro de espacio, su diseño permite que las bicicletas se puedan cargar y descargar, incluso en espacios muy reducidos, sin riesgo de daños a otras bicicletas y sin riesgo de lesiones a los biciusuarios,
- Soporte para alojar la bicicleta por gravedad, permite subir la bicicleta con facilidad y sin esfuerzo.
- Cumple con las normas vigentes “riesgo de caída” lo que hace que el producto sea ideal.
- Fácil conservación, mantenimiento y limpieza.
- Su diseño permite ser desmontados con facilidad para ser reinstalados en otros lugares y/o espacios.
- Es una alternativa estéticamente amigable con el ambiente y eficiente

Ahora bien, teniendo en cuenta que estas mejoras implicaban costos adicionales y con la premisa de no contar con recursos adicionales, entre el apoyo a la supervisión y el contratista, en desarrollo de las actividades de fabricación e implementación de elementos para la adecuación de oficinas, específicamente la relacionada con el ítem 1.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISIÓN EN VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM, PISO-TECHO, socializó con el apoyo a la supervisión, los beneficios técnicos y de seguridad que representaba para la Entidad la reducción en la cantidad proyectada de la división en vidrio para la oficina asesora jurídica, es decir de 13.60 m2 a 10.10 m2, para lo cual se realizó un balance y análisis de mayores y menores cantidades de obra V-4, actividad en la que se identificó que el ítem 1.7. SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISIÓN EN VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM, PISO-TECHO, contempla un valor a favor de la Entidad de $2’667.000.00.

En ese orden de ideas, y como resultado del balance presupuestal de mayores y menores cantidades, este permite implementar estas nuevas condiciones de mejoras en los cicloparqueaderos, manteniendo el control financiero sobre los recursos y garantizando que el proyecto se ejecute conforme a los términos y condiciones establecidos en el contrato, respetando los límites de cantidad y costos.

A la fecha no ha sido posible iniciar con esta actividad, ya que se encuentra en estudio y/o análisis por parte de la Entidad, para su aprobación. Es importante informar que esta actividad se debe iniciar por tardar el 18 de noviembre de 2024, teniendo en cuenta los tiempos de fabricación y las adecuaciones necesarios que debe realizar el Ministerio con su personal de mantenimiento para su instalación.

2.9 Bitácora de Obra.

En el Anexo N°1 se presenta copia de la Bitácora de obra con las anotaciones realizadas entre el 11 de octubre y el 10 de noviembre de 2024.

2.10 Control de calidad de los materiales empleados en la obra.

En el Anexo N°2 se presentan copia de los siguientes documentos:

- ❖ Certificados de conformidad de los insumos utilizados para los materiales eléctricos empleados en la ejecución de las actividades.
- ❖ Fichas técnicas de los insumos utilizados en la obra civil tales como impermeabilizantes, sensores válvulas de descarga, enchape, pegante, accesorios PVC, entre otros.

ANEXOS

1. Bitácora de Obra.
2. Certificados de conformidad RETIE y fichas técnicas otros insumos

ANEXO 1
COPIA BITACORA DE OBRA

MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO
- MINVIVIENDA -
Carrera 6 N° 8-77.

CONTRATISTA : PROYECTOS CIVILES DE INFRAESTRUCTURA SAS.
- PROCIVIN SAS -
NIT: 900.961.337-8

BITACORA DE OBRA.

CONTRATO N° 1002 DE 2024.

OBJETO: "EJECUTAR LA INTERVENCION DE ADECUACION DE OFICINAS, AREAS SANITARIAS Y DE EQUIPAMENTO DE LA SEDE CASA IMPRENTA DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO UBICADA EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C."

ING. JOHN WILLIAM CASALLAS JURADO.
DIRECTOR / RESIDENTE OBRA.

ARQ. MAURICIO CEPEDA ARENAS
APOYO A LA SUPERVISION.

BOGOTA D.C. - 2024

CONTRATO N° 1002 DE 2024 FOLIO 05 - FECHA 11 DE OCTUBRE / 2024.

INICIO DE ACTIVIDADES:

El día de hoy 11 de octubre de 2024, se realiza la primera visita de inspección o preeliminar a las instalaciones de la sede casa imprenta cuyos participantes fueron por parte de la Entidad Arq Mauricio Caballe (Apoyo a la supervisión) y el Ing. Mauricio Correa (Asesor electrico Minvivienda) y por parte del contratista: Ing. John W Casallas (Director de obra); Señor Hugo Sarmiento (Tecnico electricista) y Señor Juan Ricardo Vergara (Tecnico Divisiones Modulares) reunión que tuvo como finalidad conocer todas las areas a intervenir, y definir sus alcances. En dicho recorrido principalmente se nos indicó y mostró los 4 baños a intervenir que son Baño Damas en patio posterior donde funciona la cocina, baño que se compone de 2 Baterias sanitarias Baño discapacitados que funciona tambien para las Damas compuesto por una Batería Sanitaria y 2 baños de hombres compuesto cada uno con una batería sanitaria, para un total de 5 unidades sanitarias, a las cuales se les cambiará el sistema del pusch de descarga manuales por sistema de descarga con sensores automaticos tipo sensor. Se nos indico la zona donde se debe adecuar y/o implementar una división en policarbonato con estructura de aluminio, donde funcionará el shut de basuras se determinarán las dimensiones de dicha división e inmediatamente se tomaron medidas, esto en el patio posterior. Igualmente se nos mostró las areas o zonas que requieren intervención de muros, para realizar los respectivos resane y aplicación de la barrera protectora contra la humedad, básicamente son en el primer piso, de la sede imprenta. Se hizo recorrido en el segundo piso, donde se nos indico los sitios exactos donde se instalaran las 5 puertas ventanas insonorizadas en Oficina de juridica, se tomaron medidas aproximadas de los que estos vanos no tienen o no son en

vidrio templado, la cual queda pendiente la definición por parte de la entidad para la toma de medidas. Por ultimo y para terminar el recorrido se nos muestra los 2 o 3 posibles sitios o lugares donde se implementaran las bicicleteros, los cuales son a saber: patio central (donde actualmente se tienen mesas y parasoles utilizados como zona de reuniones y comedor para funcionarios) y en zona o sede botica un patio donde igualmente lo utilizan para parquear ecias y tambien tienen mesas y parasoles utilizado por los funcionarios. Teniendo encuenta lo anterior el contratista informa que se debe hacer una nueva visita con una empresa experta en diseño de bicicleteros, pues el(la)area(s) disponibles son muy limitadas, además que no se podrian adosar a muros las estructuras. En esta visita preliminar igualmente se nos informa, que los horarios para poder trabajar sin contratiempos definitivamente tienen que ser en horario nocturno y fines de semana. Se nos informa igualmente que todo personal, materiales, herramientas debe ser informado su ingreso y retiro con antelación, debido a que existen solamente 2 sitios de ingreso por la carrera 6 (entrada ppal) que no habría problema pues depende de minivivienda, pero por la calle 8ª se debe con 3 días de antelación pedir permiso al congreso (vigilancia) para ingresar materiales o retiro de los mismos. Debido a la premura para iniciar los trabajos, se firma Acta de Inicio este día, sin embargo el contratista informa que teniendo encuenta que es fin de semana y con los horarios informados de trabajo nocturnos, es menester coordinar todo ello por lo cual solicita poder iniciar en debida forma, mientras se procede a realizar compras de materiales, permisos, logistica, iniciará labores a partir del miercoles 16 de octubre de 2024.

JOHNY [illegible] CASALLAS.
Director Obra.

espacios disponibles y propuesta de los 3 bicicleteros definidos para la implementación los cuales inicialmente quedarón así:
Patio central sede imprenta: 1 Bicicletero con capacidad de 11 Bicicletas.
Zona 2 sede Botica parte exterior: 2 Bicicleteros con capacidad de 7 y 4 Bicicletas respectivamente. Se informa a la supervisión del contrato que se inician labores el día de mañana jueves 17 de octubre en adelante en horario de 7:00 pm a 7:00 am, igualmente se solicita autorización para ingreso de materiales, herramientas por la portería principal.

JOHN CASALLAS
Director OBRA.

17 de Octubre de 2024.
Se inicia con demolición de enchapes en Baño de Damas del patio posterior, en las 2 baterias sanitarias, debido a que no es posible intervenir los otros baños al mismo tiempo, pues la entidad en el primer piso solo cuenta con estos baños, quedarían los funcionarios sin baños. Por lo tanto una vez se termine completamente la intervención con las actividades 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 y 1.5 (Cadenas sanitarias) se podrá iniciar con otro baño. Razón por la cual se requiere la definición por parte del ministerio de los puntos donde se tomará la alimentación electrica para cada baño, y estudiar los recorridos para alimentar los sensores nuevos a instalar.
Se sugiere a la entidad en el baño de mujeres, intervenir por el muro posterior o trasera la instalación hidraulica y electrica, con el fin de no afectar los enchapes existentes, con ello tambien se facilita su adecuación, optimizando tiempos y recursos para la entidad.
PERSONAL: Ing. Director/residente; 1 maestro electrico y Ayudante

con el ing. mauricio correa, con el fin de investigar en conjunto con el tecnico electricista del contratista de obra, los puntos de alimentación y/o acometidas para los puntos electricos de cada uno de los 5 sensores de valvulas automáticas de las baterias sanitarias. De acuerdo a lo informado por el ingeniero correa, las cargas de estos dispositivos (sensores) son pequeñas por lo cual no existe inconveniente para tomar la energía del sistema de iluminación más cercano a cada baño, indagando y escogiendo una línea viva libre. Se indagará o investigará los posibles puntos en la medida que se puedan ir interviniendo. Teniendo en cuenta lo anterior se priorizan la intervención de los baños en el siguiente orden:
① Baño mujeres en patio posterior. ② Baño hombres con oriental. ③ Baño hombres y ④ Baño discapacitados. El día de hoy no se puede trabajar en la noche, ya que se requiere compra de materiales electricos de acuerdo a lo hoy definido.
PERSONAL: Ing. Director y 1 oficial electrico.

Director obra

19 de Octubre de 2024.
Se inician labores a partir de las 2:00 pm, con la instalación de kit instalación inodoro (item 1.3); Instalación fluxometro tipo sensor (item 1.4); instalación salida electrica (item 1.5) y enchape de piso pared.
Se realizan regates instalación tuberia y punto conexión sensor.
Se terminan labores a las 8:00 pm, quedando pendiente emboquille y resane de muro. Se realizó charla inducción profesional SST.
PERSONAL: Ing. Director; 1 oficial electrico; 1 Ayudante. y SST.

Director de obra

de valvulas de push-manuales, se adelanta instalaciones hidraulicas de sensores y kit. instalación, se dejan listas regatas e instalación tuberia EMT. en zona de lockers. Se inician labores a las 12:00pm y hasta las 10:00pm.

PERSONAL: Ing. Director; 1 maestro y 1 Ayudante.

Director Obra.

21 de Octubre de 2024.

Se termina intervención baño 1 hombres con enchape, emboquillado y tapada resanes, se hacen las respectivas pruebas hidraulicas, se inicia con demolición enchape, desmonte de valvulas pushe existente, regatas para instalación pto electrico, se instala tuberías y accesorios hidraulicos, se presenta e instala nuevo kit y sensor valvula nueva. Se deja listo para enchape día siguiente.

PERSONAL: Ing. Director, 1 maestro 1 Ayudante.

Director de obra.

22 de octubre de 2024.

Se inician labores en horario nocturno 7:00pm a 7:00 am como en días anteriores, se termina enchapes, emboquillado, afinado de pañetes resanes muros posteriores a donde se encuentran los sanitarios esto con el fin de minimizar y optimizar los recursos y estetica propia de los baños. Se inicia con baño Damas (Discapacitados con demolición enchape, e investigación pto conexión corriente en cielo raso. Se encuentra solución a este tema ya que existe un muro doble por donde se puede alimentar el pto electrico sin necesidad de instalar tubería EMT a la vista. Se tomarón medidas mueble cocina

PERSONAL: Ing. Director; 1 maestro y 1 Ayudante.

CLIMA: A pesar de haberse pretentado lluvias en la zona, esto no afect

23 de octubre de 2024.

Se inician labores a partir de las 7:00pm a las 7:00am, se realiza conexión pto eléctrico desde sistema iluminación lampara techo se realiza presentación kit, muñeco y sensor, se realizaín pruebas hidraulicas. Se inicia con las actividades del item 1.33 pañetes y demoliciones de sitios afectados por la humedad, previamente identificados con el apoyo a la supervisión. Se inicia desde patio posterior hacia salida sede imprenta. Se realiza toma medidas Ptas 2°piso.

PERSONAL: Ing. Director: 1 maestro y 1 Ayudante

Director Obra.

24 de octubre de 2024.

Se termina detalles y ajustes instalación sensor valvula, resanes muros y se inicia con enchape muros, se deja pendiente emboquillado y arreglo cielo raso (ventana para poder manipular y realizar investigación). Se continua con demoliciones pañetes sueltos y aplicación nuevo pañete impermeabilizado en sectores afectados.

El día de hoy se realiza visita de inspección a la nueva area de servicios generales, donde la entidad requiere que se implementen los biacleteros, ya que los inicialmente propuestos no cumplian con las necesidades de la entidad, se toman medidas para preparar diseños de biacleteros de acuerdo a la nueva disponibilidad de espacio. Igualmente se visita en sotano donde se nos indica las actividades para disponer con divisiones en fibrocemento espacios para albergar los señores de servicios grales así como destinar un espacio para guardar los insumos que actualmente se encuentran en el primer piso.

PERSONAL: Ing. Director, 1 maestro y 1 Ayudante.

25 de octubre de 2024.
Se termina la intervención del baño Dama) (Discapacitado) con el emboquille y arreglo resane cielo raso, se realiza aseo del area. Se continua con resanes pañete y al tiempo con la aplicación de la barrera protectora sika en todos los sectores afectados por humedades. El día de hoy queda al 100% terminadas las actividades hidrosanitarias adecuaciones locativas sanitarias, presentando un avance significativo con respecto a la programación de obra.
PERSONAL: 1 Director obra: 1 maestro y 1 Ayudante.

Director obra

26 de octubre de 2024.
Se continua el dia de hoy a partir de las 2:00pm y hasta las 10:00pm actividades de resanes con pañete y aplicación de barrera protectora sin novedad, en todas las areas exteriores de la sede. Para las areas internas de las oficinas y/o espacios de sala de juntas y en especial area de juridica, se coordina la inmunizacion de los muebles con la entidad, las cuales se iniciaron el dia de hoy, en los muros que dan con la cra 6. Se deja la salvedad que por encontrarse estos muros a un nivel más bajo al nivel de la calle, las humedades que presentan estos muros son de vieja data, es decir son de dificil manejo o cuando debido a que por los andenes se filtra el agua que hace que con el tiempo vuelvan a aparecer las humedades; Sin embargo se aplicó pañete impermeabilizado con Sika 1 y adicional la barrera contra la humedad SIKA impermur Se recomienda que la aplicación de la pintura se realice como minimo un mes despues de aplicación y secado de los productos y evaporación del contenido humedad que aún permanecen en los

conjunto con el apoyo a la supervisión desde el día 11 de octubre, esta actividad queda al 100% terminada.

PERSONAL: 1 Director obra; 1 maestro; 1 Ayudante; 1 instalador división.

CLIMA: Lluvioso, pero no interfiere con los trabajos, salvo para el secado de los pañetes y barrera protectora que se están aplicando.

Director obra.

27 de octubre de 2024.

Se continuan con resanes y aplicación barrera contra la humedad en sala juntas y oficinas jurídica, se detallan y afinan areas.

Se inicia con desintalación de mueble de cocina y se encuentra que esta totalmente podrida la madera que esta en contacto con el piso y muros, por tal razón no fue posible instalar el nuevo mueble hasta tanto se realice el pañete, estuco y aplicación de barrera contra la humedad. El problema de filtración de agua se detecto que es entre el Salpicadero - muro y salpicadero mesón, el cual se le realizará la limpieza y aplicación de silicona transparente contra hongos para su sello.

PERSONAL: 1 Director obra; 1 maestro; 1 Ayudante y 1 instalador carpintero mueble cocina.

Director obra.

28 de octubre de 2024.

Se continuan con remates, resanes en partes inferiores de canaletas oficina de jurídica, solicitadas por el supervisor del contrato, Se inicia con tratamiento y adecuación con pañete y barrera protectora contra la humedad en las porciones de muros (escuadra) y piso (poyo) donde se instalará el mueble.

29 de diciembre. de 2024

Se realiza el día de hoy en el horario habitual 7:00 pm a 7:00 am dado por la entidad, con el estucado y lijado espacio mueble de cocina, el cual se instalará el mueble, Debido a que se debe dejar secar y revisar para ajustar desperfectos en los resanes y terminar de arreglar otras zonas superiores de muros solicitados por el apoyo a la supervisión como el area donde se encuentra la fotocopiadora y otras zonas pequeñas de oficina jurídica se trabajará el 2 de noviembre.

PERSONAL: 1 Director y 1 maestro.

Director obra.

Sabado 2 de noviembre de 2024.

Se inicia con lijado y pintura espacio mueble cocina y se instala el mueble y las puertas del otro mueble tal y conforme lo solicito la supervisión. Se aplica silicona entre salpicadero y meson. Se recomienda que una vez se pinte el muro frente al meson y lavaplatos por parte de los señores de mantenimiento apliquen silicona transparente entre el salpicadero y muro, con el fin de garantizar que no se siga filtrando el agua por este sector. Se inicia tambien con resanes en area exterior de impresora, al igual que la intervención en oficina jefe jurídica, que no se había detectado en los diferentes recorridos, realizados en los comites de obra.

PERSONAL OBRA: 1 Director; 1 maestro y 1 instalador mueble cocina

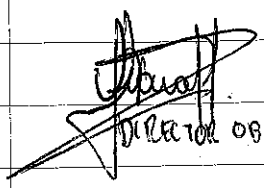
CLIMA: Lluvias esporádicas y toma medidas división varios.

Domingo 3 de noviembre de 2024.
Se continuan con resanes menores oficina jurdica, aplicación de barrera protectora contra la humedad, detalles y refinados en zonas que por el secado se han cuarteado. Es de anotar que siempre que se terminan las labores, se realiza el respectivo aseo de todas las zonas. Se iniciaron labores en la tarde 2:00pm y concluyeron a las 8:00pm.
PERSONAL OBRA: 1 Director obra y 1 maestro de obra.

Director obra.

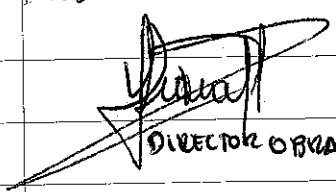
Lunes 4 de noviembre de 2024. (festivo).
Se terminan y concluyen totalmente los items 1.9 y 1.10 quedando estos al 100%. Así las cosas solamente queda pendiente por terminar los siguientes items: 1.7 suministro división de vidrio en oficina jurdica el cual se encuentra en proceso de diseño para presentación esquema y aprobación por parte de la entidad, es de antar que el día viernes 1 de noviembre en comité de obra se nos definió el sitio exacto donde se debe instalar dicha división. Item 1.9 suministro e instalación de 5 puertas ventanas oficina jurídica 2° piso, este item se encuentra en proceso de fabricación el cual se llera un avance aproximado del 44% y se estima su instalación para el 23 y 24 de noviembre. Item 1.12. ciclo parqueaderas, de acuerdo a lo solicitado por la supervisión del contrato, el contratista se encuentra estudiando y analizando de acuerdo al nuevo espacio disponible en la entidad una propuesta de mejora a la propuesta planteada inicialmente, ya que esta estuvo pensada para implementarse en un area o areas exteriores, pero de acuerdo a lo informado por el apoyo a la supervisión, la nueva area definida por la entidad la finalidad es para reforzar su compromiso con la sostenibilidad, la salud pública y la movilidad responsable

requiere la entidad para adecuarlas.
PERSONAL OBRA: 1 Director y 1 maestro.



DIRECTOR OBRA.

8 de Noviembre de 2024.
Se presenta al apoyo a la supervisión el esquema diseño división de vidrio, el cual fue aprobado, por lo tanto el día inicia a se imparte la orden de compra para su fabricación, se estima poder instalarlo para el fin de semana entre los días 23 y 24 de noviembre, ya que su producción demora entre 8 y 10 días hábiles. En cuanto a las 5 puertas ventanas, continuan en proceso de fabricación el cual se encuentra ya en un 70% aproximado. En cuanto al item de los ciclo parqueaderos el 5 de noviembre se hizo entrega del balance V-3 con el analisis requerido el cual se encuentra en estudio. A la fecha de los tres items faltantes se encuentran en fabricación las puertas ventanas y división de vidrio en producción los cuales serán instalados en los días 23 y 24 Noviembre. quedando pendiente definición de los ciclo parqueaderos Con Balance V-4 entregada el día de hoy, ya que por nueva directriz, no existen recursos adicionales
PERSONAL OBRA: 1 Director obra.



DIRECTOR OBRA.

ANEXO 2
CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE Y FICHAS TÉCNICAS OTROS INSUMOS

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Esquema 5

No. 07511

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

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CONDUCTORES ELÉCTRICOS MARCA NEXANS COLOMBIA	CABLES FREETOX	CALIBRES DESDE 14 AWG HASTA 1000 kcmil

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

Fabricado por
Manufactured by:

NEXANS COLOMBIA S.A.

Parque Industrial de Bucaramanga Manzana B, Bucaramanga, Santander, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 6182/2016 y la RESOLUCIÓN 90708 DE 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 15 / 10 / 2019
Última Actualización: 21 / 10 / 2019
Fecha de Vencimiento: 14 / 10 / 2022

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 14 / 10 / 2020 y 14 / 10 / 2021

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
Certification CIDET Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2019.10.21 15:21:48 -05'00'

#0829 ISO/IEC 17065 Product Certification Body

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

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

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

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

#0829 ISO/IEC 17065 Product Certification Body

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07511

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 15 / 10 / 2019
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 21 / 10 / 2019
FECHA DE VENCIMIENTO: 14 / 10 / 2022

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS MARCA NEXANS COLOMBIA

FABRICADOS POR NEXANS COLOMBIA S.A., UBICADA EN EL PARQUE INDUSTRIAL DE BUCARAMANGA MANZANA B, BUCARAMANGA, SANTANDER, COLOMBIA

Tipo	Cables Freetox	
Referencia	Calibres desde 14 AWG hasta 1000 kcmil	
Tensión Nominal	600 V	
Conductor	Cobre suave o Aluminio Serie 8000	
Cableado	Clases B, I, J o K	
Aislamiento	Compuesto Libre de halógenos y baja emisión de humos	XLPE LSHF
Temperatura De Operación	75°C o 90°C	90°C
Configuración	Monoconductores o Multiconductores hasta 5 conductores	
Cubierta	Si aplica: Compuesto Libre de halógenos y baja emisión de humos, retardante a la llama	
Autorización	Retardante a la llama FR, apto para bandejas portacables CT y resistente a la intemperie SR	
Aplicación	Distribución de energía eléctrica en baja tensión, Alambrado interior de tableros y circuitos electrónicos, para lugares con alta concentración de personas y Aptos para ser instalados en bandejas portacables	
Referencial	NTC 6182/2016 y la RESOLUCIÓN 90708 DE 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)	

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
Certification CIDET Manager

AVIVAS

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17065:2012
10-CPR-009

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
ORDEN No. 4200-33243
CERTIFICADO No. CRS16958
ORDEN CERT. No. CO-CERT201201259-01
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Tenaris Tubocaribe Ltda.
Parque Industrial Carlos Vélez Pombo, Km. 1 Vía Turbaco, Cartagena de Indias, Bolivar, Colombia

Certifica que el producto identificado como Tubería Metálica EMT, importados y/o fabricados y comercializados en Colombia por Tenaris Tubocaribe Ltda., con referencias relacionadas en las siguientes páginas del presente documento, han sido evaluados de conformidad con:

Resolución 90708 del 30 Agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía - por lo cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.
Numeral 20.6 CANALIZACIONES
Subnumeral 20.6.1 TUBOS O TUBERÍAS

Estos productos han sido sometidos a toma de muestras, inspección, ejecución de pruebas de laboratorio y evaluación del sistema de gestión de calidad del fabricante de acuerdo con el esquema de certificación 5 de la norma ISO/IEC 17067:2013.

Resultados obtenidos: CONFORME

Autorizado por:

SGS COLOMBIA S.A.S.

Camilo Ramirez
SGS Colombia S.A.S.
Carrera 100 No. 25C-11, Bodega 3
Bogotá D.C., Colombia

Fecha de Emisión: 2020-12-21
Fecha de Vencimiento: 2023-12-21
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
ORDEN No. 4200-33243
CERTIFICADO No. CRS16958
ORDEN CERT. No. CO-CERT201201259-01
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Tenaris Tubocaribe Ltda.
Parque Industrial Carlos Vélez Pombo, Km. 1 Vía Turbaco, Cartagena de Indias, Bolivar, Colombia

Tubería Metálica EMT
Fabricadas por Tenaris Tubocaribe Ltda.
Parque Industrial Carlos Vélez Pombo, Km. 1 Vía Turbaco, Cartagena de Indias, Bolivar, Colombia

REFERENCIA	MATERIAL	TAMAÑO	TIPO
EMT- 1"	TUBO METÁLICO	1"	EMT
EMT- 2"	TUBO METÁLICO	2"	EMT
EMT-1 1/2"	TUBO METÁLICO	1 1/2"	EMT
EMT-1 1/4"	TUBO METÁLICO	1 1/4"	EMT
EMT-1/2"	TUBO METÁLICO	1/2"	EMT
EMT-3/4"	TUBO METÁLICO	3/4"	EMT

*****FIN DEL DOCUMENTO*****

Fecha de Emisión: 2020-12-21
Fecha de Vencimiento: 2023-12-21
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

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

No. 02302

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

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
TUBOS DE PVC RÍGIDO MARCAS PLASTIMEC Y RALCO	CONDUIT TIPO A SCHEDULE 40 (SCH 40)	½"; ¾"; 1", 1 ¼"; 1 ½" Y 2"

CÓDIGO IAF:	14, 19	CÓDIGO NACE:	22.21, 27.33	CÓDIGO ICS:	29.120.10

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 páginas.
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE.

Fabricado por:
Manufactured by:

INDUSTRIA COLOMBIANA DE PLÁSTICOS S.A.S. - IMEC S.A.S.

Carrera 37 No. 10-07 Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 979/2006 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.6)

Fecha de Certificación: 2006 / 04 / 20
Fecha de renovación: 2021 / 09 / 24
Fecha de Vencimiento: 2024 / 09 / 24

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2022 / 09 / 24 y 2023 / 09 / 24

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2021.09.24 13:00:45 -05'00'

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02302

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2006 / 04 / 20
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021 / 09 / 24
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024 / 09 / 24

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TUBOS DE PVC RÍGIDO MARCAS PLASTIMEC Y RALCO

Tipo	Conduit Tipo A					
Referencia	De ½"; ¾"; 1", 1 ¼"; 1 ½" y 2"					
	½"	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	2"
Diámetro exterior máximo (mm)	21,44	26,77	33,53	42,29	48,41	60,47
Diámetro exterior mínimo (mm)	21,24	26,57	33,27	42,03	48,11	60,17
Espesor pared máximo (mm)	2,03	2,03	2,03	2,29	2,54	3,05
Espesor pared mínimo (mm)	1,52	1,52	1,52	1,78	2,03	2,54
Ovalamiento Max (mm)	0,41	0,50	0,51	0,61	0,60	0,61
Diámetro entrada máximo (mm)	21,64	26,97	33,78	42,55	48,71	60,78
Diámetro entrada mínimo (mm)	21,44	26,77	33,52	42,29	48,41	60,48
Ovalamiento (mm)	0,61	0,71	0,76	0,86	0,91	0,91
Diámetro fondo máximo (mm)	21,33	26,67	33,40	42,17	48,26	60,32
Diámetro fondo mínimo (mm)	21,13	26,47	33,14	41,91	47,96	60,02
Ovalamiento (mm)	0,61	0,71	0,76	0,86	0,91	0,91
Longitud mínima campana (mm)	25,40	25,40	25,40	31,75	34,92	44,45
Referencial	NTC 979/2006 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA RETIE (Numeral 20.6)					

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

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.

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

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02302

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2006 / 04 / 20
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021 / 09 / 24
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024 / 09 / 24

CONTINUACIÓN ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TUBOS DE PVC RÍGIDO MARCAS PLASTIMEC Y RALCO

Tipo	Schedule 40 (SCH 40)					
Referencia	½"	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	2 "
Diámetro máximo (mm)	21,44	26,77	33,53	42,29	48,41	60.47
Diámetro mínimo (mm)	21,24	26,57	33,27	42,03	48,11	60.17
Espesor de pared máximo (mm)	3,28	3,38	3,89	4,06	4,19	4.42
Espesor de pared mínimo (mm)	2,77	2,87	3,38	3,56	3,68	3.91
Ovalamiento Max (mm)	0,41	0,50	0,51	0,61	0,60	0.61
Diámetro de entrada máximo (mm)	21,74	27,13	33,91	42,73	48,87	60.93
Diámetro de entrada mínimo (mm)	21,54	26,93	33,65	42,47	48,57	60.63
Ovalamiento (mm)	0,40	0,51	0,51	0,60	0,61	0.61
Diámetro de fondo máximo (mm)	21,33	26,67	33,40	42,17	48,26	60.32
Diámetro de fondo mínimo (mm)	21,13	26,47	33,14	41,91	47,96	60.02
Ovalamiento (mm)	0,41	0,51	0,51	0,61	0,61	0.61
Longitud mínima de campana (mm)	16,56	18,26	22,22	23,83	26,97	28.58
Espesor de pared mínimo de campana (mm)	2,41	2,41	2,54	3,05	3,05	3.30
Aplicación	Alojar y proteger conductores eléctricos y cableado telefónico					
Usos no permitidos	No se incluyen los numerales 6.9 y 6.10 de la NTC 979 por lo tanto el uso es para interiores y con conductores por debajo de los 90 °C					
Referencial	NTC 979/2006 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA (Numeral 20.6)					

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
CERTIFICATE OF COMPLIANCE

ISO/IEC 17065:2012
16-CPR-002

Certificado Nº. / Certificate Nº: **UL-CO-0148**

Referencia de Informe Nº / *Report reference Nº: VI-0083*
Fecha de Emisión / *Issue date: 17 de Febrero de 2022 / February 17th, 2022.*
Válido hasta / Validity Period: 17 *de Febrero de 2025 / February 17th, 2025.*
Fecha límite para finalización de Auditoria: *17 de Febrero de 2023, 2024, 2025*
Deadline for completion of Audit: *February 17th, 2023. 2024, 2025*
Fecha de última actualización / Last update: *17 de Febrero de 2022 / February 17th, 2022.*

Información del cliente *Customer information*

Nombre del cliente */ Name of customer:* RAWELT, S. A. DE C. V.
Nit / *ID: RAW900502M85*
Dirección */ Address:* Parque Industrial Lagunero Av. Valle Del Guadiana 656 35070 Gomez Palacio, Durango
País / *Country: Mexico*

UL de Colombia S.A.S certifica que el (los) producto(s) relacionado(s) a continuación
UL de Colombia S.A.S certifies that following product(s)

Producto/ *Product* **Cajas Metálicas de paso para conexión de circuitos eléctricos /** *Metallic Outlet Boxes*

Modelo(s) y Marca *Model(s) and Trademark*

Modelo *Model*	Marca comercial *Trademark*
Cuerpo de Conduit - Conduletas Serie Oval OC// OLB/OLL/OLR/OT Modelo(s) OC2625, OC2626, OC2627, OC2959, OC329, OC330, OC331, OLB297, OLB298, OLB2986, OLB306, OLB308, OLB310, OLB78, OLB83, OLB88, OLB93, OLB98, OLL2967, OLL303, OLL304, OLL323, OLL324, OLL325, OLL79, OLL84, OLL89, OLL94, OLL99, OLR100, OLR2988, OLR299, OLR300, OLR320, OLR321, OLR322, OLR80, OLR85, OLR90, OLR95, OT2990, OT301, OT302, OT307, OT309, OT311, OT77, OT82, OT87, OT92, OT97	RAWELT
Tapas Redondas de Aluminio Fundido a presión **Serie CSX Cat. TCSX, TSX, Serie VMX Cat. TVMX, - Serie CVX Cat. TVX** Modelo(s) TCSX-10, TCSX-20, TSX, TVMX, TVMX-10, TVMX-20, TVX, TVX-10 y TVX-20.	
Cajas cuadradas para alojar aparatos o conexiones - Serie RC Modelo(s) RC-0279*, RC-0280*, RC-0327*, RC-0328*, RC-0390* hasta RC-0407*, RC-0482* hasta RC-0503*, RC-5336*, RC-5337*, RC-5338*, RC-5339*, RC-5340*, RC-5341*, RC-5342*, RC-5343*, RC-5344*, RC-5345*, RC-5346* y RC-5347*. * - Puede Ser seguido de la letra M.	
Cajas Rectangulares para alojar aparatos o conexiones Serie RR Modelo(s) RR-0281* hasta RR-0290*, RR-0454*, RR-0455*, RR-0470* hasta RR-0481*, RR-0505* hasta RR-0508*, RR-2631*, RR-2742*, RR-2743*, RR-2744*, RR-2745*, RR-2746*, RR-2747* y RR-2748*. * - Pueden ir seguido por la letra M.	
Tapas Rectangulares/cuadradas para cubierta de dispositivo empotrado Serie TC/TR Modelo(s) TC-0417, TC-0418, TC-0419, TC-0457, TC-0458, TC-0459, TC-0510, TC-0511, TR-0385, TR-0414, TR-0415, TR-0416, TR-0420, TR-0421, TR-0422, TR-0423, TR-0424, TR-0425, TR-0426 y TR-0427.	
Caja redonda a prueba de intemperie en aluminio inyectado a presión pintadas Cat. CSX, CVX, VMX Modelo(s) CSX-10, CSX-20, CVX-10, CVX-20, VMX-10, VMX-20 y VMX-30	

Información adicional *Additionl Information*

Para información adicional se incluye(n) la(s) página(s) Nº 2ª a la 6 anexa(s) las cuales hacen parte del presente certificado.

For additional information see the annexed pages Nº 2 to 6 which are integral part of this certificate.

Esquema de certificación / (4)
Certification scheme

Demuestran la conformidad con los requisitos establecidos en la Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013 -Reglamento Técnico de RETIE CAPITULO 3 REQUISITOS DE PRODUCTO Artículo 20 REQUERIMIENTOS PARA LOS PRODUCTOS Numeral 20.5 CAJAS Y CONDULETAS (ENCERRAMIENTOS(y sus resoluciones modificatorias Resolución 90907 de 25 de octubre de 2013 y Resolución 9 0795 de 25 de julio de 2014 / Demonstrate compliance with the requirements established in Resolution The numeral CHAPTER 3 PRODUCT REQUIREMENTS ARTICLE 20º. REQUIREMENTS FOR THE PRODUCTS, Numeral 20.5 BOXES AND CONDULETS (ENCLOSURES) of the RETIE- Regulation of electrical installations Resolution 90708 of August 30, 2013 modified by resolutions Resolution 90907 of October 25 2013 and Resolution 9 0795 of July 25, 2014

El producto cumple con los requerimientos de la marca UL-CO, del reglamento técnico especificado, del esquema de certificación bajo la cual fue evaluado, y el Contrato de Prestación de Servicios Nº **117089** El titular del certificado está autorizado a usar en los productos incluidos en este certificado la marca de conformidad. UL de Colombia S.A.S debe ser informado por escrito de cualquier cambio que se realice al producto de acuerdo con el Contrato de Prestación de Servicios.

The product accomplishes the requirements of UL-CO Mark, the regulation requirements, the certification scheme which the product was evaluated, and the contract on provision of services Nº: **117099** The holder of the certificate is authorizes to use the Conformity Mark for the products listed in this certificate. UL de Colombia S.A.S must be informed in writing about any changes to the product in accordance with the contract on provision of services.

Julian Arce
Digitally signed by Julian Arce
Date: 2022.02.17 09:16:29 -05'00'

Julián Arce
Project Engineer

Organismo de Certificación / *Certification Body* UL de Colombia S.A.S. NIT 900925074-1, Carrera 62 No. 103-44, Oficina 305
Edificio Torre del Reloj, Bogotá DC. Colombia. Tel. +57 (1) 745 8603, +57 (1) 745 8604

Form-ULID-007502 (DCS:46-IC-F0051) REV: 2.0.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
CERTIFICATE OF COMPLIANCE

ISO/IEC 17065:2012
16-CPR-002

Certificado Nº. / Certificate Nº: **UL-CO-0146**

Referencia de Informe Nº / *Report reference Nº: VI-0083*
Fecha de Emisión / *Issue date: 17 de Febrero de 2022 / February 17th, 2022.*
Válido hasta / Validity Period: 17 *de Febrero de 2025 / February 17th, 2025.*
Fecha límite para finalización de Auditoria: *17 de Febrero de 2023, 2024, 2025*
Deadline for completion of Audit: *February 17th, 2023. 2024, 2025*
Fecha de última actualización / Last update: *17 de Febrero de 2022 / February 17th, 2022.*

Información del cliente *Customer information*

Nombre del cliente */ Name of customer:* RAWELT, S. A. DE C. V.
Nit / *ID: RAW900502M85*
Dirección */ Address:* Parque Industrial Lagunero Av. Valle Del Guadiana 656 35070 Gomez Palacio, Durango
País / *Country: Mexico*

UL de Colombia S.A.S certifica que el (los) producto(s) relacionado(s) a continuación
UL de Colombia S.A.S certifies that following product(s)

Producto/ *Product* **Cajas Metálicas de Salida y Conexión de Circuitos Eléctricos para uso en Instalaciones Peligrosas (Áreas Clasificadas) /** *Outlet and Junction Boxes for Use in Hazardous Locations*

Modelo(s) y Marca *Model(s) and Trademark*

Modelo *Model*	Marca comercial *Trademark*
Cat. Nos. GRE-0447, GRE-0448, GRC-0443, GRC-0444, GRL-0439, GRL-0440, GRT-0441, GRT-0442, GRX-0449, GRX-0450, GRB-0445, GRB-0446, GREZ-0466, GREZ-0467, GRCZ-0464, GRCZ-0465, GRLZ-0460, GRLZ-0461, GRTZ-0462, GRTZ-0463, GRXZ-0468 y GRXZ-0469.	RAWELT
Cat. Nos GRE-0582, GRE-0587, GRE-0598, GRE-0603, GRC-0556, GRC-0589, GRC-0561, GRC-0580, GRL-0546, GRL-0591, GRL-0558, GRL-0576, GRT-0547, GRT-0593, GRT-0559, GRT-0578, GRX-0585, GRX-0595, GRX-0601, GRX-0606, GRB-0584, GRB-0597, GRB-0600, GRB-0605, GREZ-0583, GREZ-0588, GREZ-0599, GREZ-0604, GRCZ-0557, GRCZ-0590, GRCZ-0562, GRCZ-0581, GRLZ-0573, GRLZ-0592, GRLZ-0574, GRLZ-0577, GRTZ-0555, GRTZ-0594, GRTZ-0560, GRTZ-0579, GRXZ-0586, GRXZ-0596, GRXZ-0602 y GRXZ-0607.	

Información adicional *Additionl Information*

Para información adicional se incluye(n) la(s) página(s) Nº 2ª a la 4 anexa(s) las cuales hacen parte del presente certificado.

For additional information see the annexed pages Nº 2 to 4 which are integral part of this certificate.

Esquema de certificación / (4)
Certification scheme

Demuestran la conformidad con los requisitos establecidos en la Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013 -Reglamento Técnico de RETIE CAPITULO 3 REQUISITOS DE PRODUCTO Artículo 20 REQUERIMIENTOS PARA LOS PRODUCTOS, Numeral 20.28 Productos utilizados en instalaciones especiales, Numeral 28.3.1 Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos y sus resoluciones modificatorias Resolución 90907 de 25 de octubre de 2013 y Resolución 9 0795 de 25 de julio de 2014: basado en método de ensayo definido en la norma "ExplosionProof and Dust-IgnitionProof Electrical Equipment for Use in Hazardous (Classified) Locations" Norma UL 1203, Edición 5, con fecha: Noviembre 22 de 2013, Aprobación ANSI: Julio 31 de 2020 / Demonstrate compliance with the requirements established in Resolution The numeral CHAPTER 3 PRODUCT REQUIREMENTS ARTICLE 20º. REQUIREMENTS FOR THE PRODUCTS, Numeral 20.28 Products used in special installations, Numeral 28.3.1 Electrical installations in places classified as dangerous of the RETIE- Regulation of electrical installations Resolution 90708 of August 30, 2013 (modified by resolutions Resolution 90907 of October 25 2013 and Resolution 9 0795 of July 25, 2014) of the Ministry of Mines and Energy, based on the standard "Explosion-proof electrical equipment and combustible dust for use in hazardous (classified) locations" Standard UL 1203, Edition 5, Date Issue Date: Nov 22, 2013 ANSI Approved: July 31, 2020.

El producto cumple con los requerimientos de la marca UL-CO, del reglamento técnico especificado, del esquema de certificación bajo la cual fue evaluado, y el Contrato de Prestación de Servicios Nº **117099** El titular del certificado está autorizado a usar en los productos incluidos en este certificado la marca de conformidad. UL de Colombia S.A.S debe ser informado por escrito de cualquier cambio que se realice al producto de acuerdo con el Contrato de Prestación de Servicios.

The product accomplishes the requirements of UL-CO Mark, the regulation requirements, the certification scheme which the product was evaluated, and the contract on provision of services Nº: **117099** The holder of the certificate is authorizes to use the Conformity Mark for the products listed in this certificate. UL de Colombia S.A.S must be informed in writing about any changes to the product in accordance with the contract on provision of services.

Julian Arce
Digitally signed by Julian Arce
Date: 2022.02.17 09:17:06 -05'00'

Julián Arce
Project Engineer

Organismo de Certificación / *Certification Body* UL de Colombia S.A.S. NIT 900925074-1, Carrera 62 No. 103-44, Oficina 305
Edificio Torre del Reloj, Bogotá DC. Colombia. Tel. +57 (1) 745 8603, +57 (1) 745 8604

Form-ULID-007502 (DCS:46-IC-F0051) REV: 2.0.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
CERTIFICATE OF COMPLIANCE

ISO/IEC 17065:2012
16-CPR-002

Certificado Nº. / Certificate Nº: **UL-CO-0147**

Referencia de Informe Nº / *Report reference Nº: VI-0083*
Fecha de Emisión / *Issue date: 17 de Febrero de 2022 / February 17th, 2022.*
Válido hasta / Validity Period: *17 de Febrero de 2025 / February 17th, 2025.*
Fecha límite para finalización de Auditoria: *17 de Febrero de 2023, 2024, 2025*
Deadline for completion of Audit: *February 17th, 2023. 2024, 2025*
Fecha de última actualización / Last update: *17 de Febrero de 2022 / February 17th, 2022.*

Información del cliente *Customer information*

Nombre del cliente */ Name of customer:* RAWELT, S. A. DE C. V.
Nit / *ID RAW900502M85*
Dirección */ Address:* Parque Industrial Lagunero Av. Valle Del Guadiana 656 35070 Gomez Palacio, Durango
País / *Country:* México:

UL de Colombia S.A.S certifica que el (los) producto(s) relacionado(s) a continuación
UL de Colombia S.A.S certifies that following product(s)

Producto/ *Product* **Accesorios de Sellado para Tubería Conduit para Uso en Instalaciones Peligrosas (Áreas Clasificadas) /** *Conduit Fittings for Use in Hazardous Locations*

Modelo(s) y Marca *Model(s) and Trademark*

Modelo *Model*	**Marca comercial** *Trademark*
EYS-0452, EYS-0452N, EYS-0453, EYS-0453N, EYS-0550 y EYS-0550N.	**RAWELT**
TU-2992, TU-2993, TU-2994, TU-2995, TU-2996 y TU-2997.	

Información adicional *Additionl Information*

Para información adicional se incluye(n) la(s) página(s) Nº 2ª a la 3 anexa(s) las cuales hacen parte del presente certificado.

For additional information see the annexed pages Nº 2 to 3 which are integral part of this certificate.

Esquema de certificación / (4)
Certification scheme

Demuestran la conformidad con los requisitos establecidos en la Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013 -Reglamento Técnico de RETIE CAPITULO 3 REQUISITOS DE PRODUCTO Artículo 20 REQUERIMIENTOS PARA LOS PRODUCTOS, Numeral 20.28 Productos utilizados en instalaciones especiales, Numeral 28.3.1 Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos y sus resoluciones modificatorias Resolución 90907 de 25 de octubre de 2013 y Resolución 9 0795 de 25 de julio de 2014; basado en método de ensayo definido en la norma "ExplosionProof and Dust-IgnitionProof Electrical Equipment for Use in Hazardous (Classified) Locations" Norma UL 1203, Edición 5, con fecha: Noviembre 22 de 2013, Aprobación ANSI: Julio 31 de 2020 / Demonstrate compliance with the requirements established in Resolution The numeral CHAPTER 3 PRODUCT REQUIREMENTS ARTICLE 20º. REQUIREMENTS FOR THE PRODUCTS, Numeral 20.28 Products used in special installations, Numeral 28.3.1 Electrical installations in places classified as dangerous of the RETIE- Regulation of electrical installations Resolution 90708 of August 30, 2013 (modified by resolutions Resolution 90907 of October 25 2013 and Resolution 9 0795 of July 25, 2014) of the Ministry of Mines and Energy, based on the standard "Explosion-proof electrical equipment and combustible dust for use in hazardous (classified) locations" Standard UL 1203, Edition 5, Date Issue Date: Nov 22, 2013 ANSI Approved: July 31, 2020

El producto cumple con los requerimientos de la marca UL-CO, del reglamento técnico especificado, del esquema de certificación bajo la cual fue evaluado, y el Contrato de Prestación de Servicios Nº **117099** El titular del certificado está autorizado a usar en los productos incluidos en este certificado la marca de conformidad. UL de Colombia S.A.S debe ser informado por escrito de cualquier cambio que se realice al producto de acuerdo con el Contrato de Prestación de Servicios.

The product accomplishes the requirements of UL-CO Mark, the regulation requirements, the certification scheme which the product was evaluated, and the contract on provision of services Nº: **117099** The holder of the certificate is authorizes to use the Conformity Mark for the products listed in this certificate. UL de Colombia S.A.S must be informed in writing about any changes to the product in accordance with the contract on provision of services.

Julian Arce
Digitally signed by Julian Arce
Date: 2022.02.17 09:30:01 -05'00'

Julián Arce
Project Engineer

Organismo de Certificación / *Certification Body* UL de Colombia S.A.S. NIT 900925074-1, Carrera 62 No. 103-44, Oficina 305
Edificio Torre del Reloj, Bogotá DC. Colombia. Tel. +57 (1) 745 6603, +57 (1) 745 6604

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
CERTIFICATE OF COMPLIANCE

ISO/IEC 17065:2012
16-CPR-002

Certificado Nº. / Certificate Nº: **UL-CO-0136**

Referencia de Informe Nº / *Report reference Nº: REN-1102247051*
Fecha de Emisión / *Issue date: 03 de Octubre de 2022 / October 03 th, 2022.*
Válido hasta / Validity Period: *03 de Octubre de 2023 / October 03 th, 2023.*
Fecha límite para finalización de Auditoria: *03 de Abril de 2023, 03 de Octubre de 2023*
Deadline for completion of Audit: *April 03 th, 2023; October 03 th, 2023*
Fecha de última actualización / Last update: *03 de Octubre de 2022 / October 03 th, 2022*

Información del cliente *Customer information*

Nombre del cliente */ Name of customer:* **RAWELT S.A DE C.V**
Nit / *ID: RAW900502M85*
Dirección */ Address:* Parque Industrial Lagunero Av. Valle del Guadiana 656 35070 Gomez Palacio Dgo. México
País / *Country:* México

UL de Colombia S.A.S certifica que el (los) producto(s) relacionado(s) a continuación
UL de Colombia S.A.S certifies that following product(s)

Producto/ *Product* **Lámparas a Prueba de Intemperie/**
Weatherproof Lighting Fixtures

Modelo(s) y Marca *Model(s) and Trademark*

Modelo/ *Model:* ***Serie V 100***	**Marca comercial** *Trademark*
VAPC**G-XX**, VAXC**G-XX**, VAPX**CG-XX**, VATC**G-XX**, VASC**G-XX**, VAPC**G-XX**, VALXC**G-XX**, VALPX**CG-XX**, VALTC**G-XX**, VALSC**G-XX** Las referencias pueden o no llevar la letra **L** y la letra **G** y estar precedidos de -01, 11 y 22	RAWELT

Información adicional *Additionl Information*

Para información adicional se incluye(n) la(s) página(s) Nº 2ª a la 5 anexa(s) las cuales hacen parte del presente certificado.

For additional information see the annexed pages Nº 2 to 5 which are integral part of this certificate.

Esquema de certificación / (4)
Certification scheme

Demuestran la conformidad con los requisitos del Capítulo 3 REQUISITOS DE PRODUCTOS PARA ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO, SECCIÓN 300 REQUISITOS GENERALES DE LOS PRODUCTOS DE ILUMINACIÓN O ALUMBRADO PÚBLICO, 320 LUMINARIAS, 330.1a DISPOSICIÓN DE INFORMACIÓN DE PRODUCTOS, del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP Resolución No 180540 de Marzo 30 de 2010, Resolución No 181568 de 1 de Septiembre de 2010, Resolución No 90980 de 15 de Noviembre de 2013 y la Resolución No 40122 de 8 de Febrero de 2016, emitidas por el Ministerio de Minas y Energía / Demonstrate compliance with the requirements of Chapter 3 PRODUCT REQUIREMENTS FOR PUBLIC LIGHTING AND LIGHTING, SECTION 300 GENERAL REQUIREMENTS FOR PUBLIC LIGHTING OR LIGHTING PRODUCTS, 320 LUMINAIRES, 330.1a PROVISION OF PRODUCT INFORMATION, of the Technical Regulation of Lighting and Public Lighting of March RETILAP Resolution No. 180540 of March 30 of 2010, Resolution No. 181568 of September 1, 2010, Resolution No. 90980 of November 15, 2013 and Resolution No. 40122 of February 8, 2016, issued by the Ministry of Mines and Energy.

El producto cumple con los requerimientos de la marca UL-CO, del reglamento técnico especificado, del esquema de certificación bajo la cual fue evaluado, y el Contrato de Prestación de Servicios Nº **117099.** El titular del certificado está autorizado a usar en los productos incluidos en este certificado la marca de conformidad. UL de Colombia S.A.S debe ser informado por escrito de cualquier cambio que se realice al producto de acuerdo con el Contrato de Prestación de Servicios.

The product accomplishes the requirements of UL-CO Mark, the regulation requirements, the certification scheme which the product was evaluated, and the contract on provision of services Nº: **117099** The holder of the certificate is authorizes to use the Conformity Mark for the products listed in this certificate. UL de Colombia S.A.S must be informed in writing about any changes to the product in accordance with the contract on provision of services.

JULIAN ORLANDO ARCE VELASQUEZ
Digitally signed by JULIAN ORLANDO ARCE VELASQUEZ
Date: 2022.10.03 18:00:53 -05'00'

Julián Arce
Ingeniero de Proyecto/
Project Engineer

Organismo de Certificación / *Certification Body* UL de Colombia S.A.S. NIT 900925074-1, Carrera 62 No. 103-44, Oficina 305
Edificio Torre del Reloj, Bogotá DC. Colombia. Tel. +57 (1) 745 6603, +57 (1) 745 6604

CONSTRUYENDO CONFIANZA

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sika® Imper Mur

IMPERMEABILIZANTE PARA MUROS, BLOQUEADOR DE HUMEDAD ASCENDENTE Y ENDURECEDOR DE SUPERFICIE.

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Sika® Imper Mur es una resina acuosa de impregnación, lista para usar como barrera impermeable en muros con humedad, consolidante de superficies arenosas débiles e imprimante para masillas acrílicas.

USOS

- Impermeabilización contra humedad por capilaridad.
- Barrera alcalina para evitar deterioro de pinturas y estucos.
- Imprimante de pinturas y estucos.
- Imprimante para mejorar adherencia de masillas acrílicas en sistemas livianos.
- Tratamiento de salitre (manchas blancas en el pañete)
- Prevención de aparición de moho y hongos.
- Consolidante de superficies arenosas.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Muy baja viscosidad (impregna fácilmente los poros)
- Transparente después del secado
- Puede ser recubierto con estuco, pintura o papel de colgadura
- Puede ser usado en interiores y en exteriores
- Resistente a rayos UV

CERTIFICADOS / NORMAS

Sika® Imper Mur 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	2 kilos, 4 kilos, 1 kg y 200 kg.
Apariencia / Color	Líquido lechoso blanco.
Vida en el recipiente	12 meses en su empaque original intacto y sin abrir.
Condiciones de Almacenamiento	Almacene el producto en un lugar seco y protegido de la congelación, a temperaturas superiores a + 5 °C y protegido del calor excesivo. Para transporte deben tomarse las precauciones normales para producos químicos.
Densidad	1.015 kg/l ± 0,02 kg/l
Viscosidad	Aguja Brookfield 1, velocidad 60 rpm, ~ 3.9 mPa.s
pH	Valor del pH 7.5 ± 1

INFORMACION DEL SISTEMA

Consumo	Aproximadamente entre 0.2 y 0.3 kg/m² por mano ó 197 a 296 ml/m², dependiendo de la porosidad del sustrato.
Temperatura Ambiente	+ 5°C min / + 35°C máx.
Temperatura del Sustrato	+ 5°C to + 30°C
Producto Aplicado Listo para su Uso	Se entrega listo para su uso. Homogenizar el recipiente antes de usar.

MEZCLADO

Sika® Imper Mur es un producto listo para usar. Agite el empaque antes de usar el producto.

APLICACIÓN

1. Impermeabilización contra humedad por capilaridad (humedades ascendentes)

Retire estuco y pintura así como papel de colgadura o recubrimientos de los muros que se hayan dañado por causa de la humedad, retire los rastros visibles de salitre, moho u otros crecimientos biológicos hasta encontrar pañete o mampostería limpios.
Se debe retirar estuco y pintura, hasta una altura 40 cm por encima del nivel superior de la humedad existente, para evitar que una vez reparada la humedad, aparezca más arriba.

- Cepille el sustrato y limpie con agua.
- Deje secar superficialmente el sustrato antes de la aplicación.

2. Barrera alcalina para evitar deterioro de pinturas y estucos en fachadas

Aplique **Sika® Imper Mur** con brocha o con rodillo asegurando una saturación completa, pasando la brocha o el rodillo sobre el sustrato. Se deben aplicar mínimo dos manos, en sustratos altamente absorbentes pueden ser necesaria más manos o capas. Deje que la primera capa seque antes de aplicar la siguiente mano. Dejar secar 24 horas o más antes de aplicar el estuco o la pintura.
Si va a estucar de nuevo use **Estuka Acrílico** cuando haya secado la última capa de **Sika® Imper Mur**.

3. Imprimante de estucos y pinturas en placas de yeso

1. Limpie el interior de la junta para retirar material extraño que impida la adherencia.
2. Instale **SikaRod** en el fondo de la junta para evitar que la masilla se pegue al perfil metálico.
3. Aplique con brocha una capa de **Sika® Imper Mur**, dentro de la junta.
4. Seguidamente, en el menor tiempo posible después de imprimar con el **Sika® Imper Mur**, llene la junta con **SikaWall® 225 Masilla en Polvo** para secado rápido (25 min aprox.) ó **Sika Joint Compound**. Deje secar esta capa mínimo 12 horas.
5. Coloque la cinta malla y aplique otra capa de **SikaWall® 225 Masilla en Polvo** ó **Sika Joint Compound**. Dejar secar esta capa mínimo 12 horas.
6. Aplique el estuco **Estuka Panel Flexible** en 2 o 3 capas para nivelar la superficie dejando secar 4 a 6 horas entre capas. Si requiere lijar utilice lija con agua. (No lije en seco).
7. Pinte las placas con pintura flexible **Sika Vinilo Panel**

Resumen del sistema
1. **SikaRod**: Fondo de junta.
2. **Sika® Imper Mur**: Imprimación.
3. **SikaWall® 225 Masilla en Polvo** ó **Sika Joint Compound**: Masilla para juntas.
4. **Estuka Panel**: Estuco flexible.
5. **Sika Vinilo Panel**: Pintura flexible.

LIMITACIONES

En reparaciones de humedades ascendentes con capilaridad en muros, es importante tener en cuenta que el muro no debe estar saturado de agua. Si este es el caso se debe secar internamente con calor o utilizar un producto cementicio como **Sika 101 Mortero Plus** o **SikaTop 121 Monocomponente**.

- **Sika® Imper Mur** es incapaz de prevenir el daño causado por la condensación sobre muros fríos (por ejemplo en habitaciones mal ventiladas).
- **Sika® Imper Mur** no puede ser usado para arreglar sustratos excesivamente dañados que requieren una nueva superficie (por ejemplo estucos deteriorados, etc.).
- Si no se recubre, **Sika® Imper Mur** en ciertas circunstancias puede cambiar de manera leve el aspecto visual de la superficie siempre realice pruebas preliminares antes de una completa aplicación.
- Deje que **Sika® Imper Mur** seque totalmente al punto de que no sea pegajoso antes de estucar, pintar o instalar el papel de colgadura.
- Cuando vaya a instalar papel de colgadura, use un adhesivo para este tipo de papel que esté diseñado para sustratos no absorbentes.

- Cuando se recubra con papel de colgadura lavable, use un adhesivo resistente al moho.

Toda la información técnica en esta ficha técnica de producto se basa en pruebas de laboratorio. Los datos medidos pueden variar debido a factores fuera de control.

NOTAS

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

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.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Para información y recomendaciones sobre transporte, manipulación, almacenamiento y eliminación de los productos químicos, por favor consulte la hoja de seguridad más reciente que contengan datos relativos a la seguridad física, ecológica, toxicológica y otros.

NOTAS LEGALES

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. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones actuales de las obras son tales, que ninguna garantía con respecto a la comercialidad o aptitud para un propósito particular, ni responsabilidad proveniente de cualquier tipo de relación legal pueden ser inferidos ya sea de esta información o de cualquier recomendación escrita o de cualquier otra asesoría ofrecida. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados. 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 de venta y despacho 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 1 878 6333
e-mail: sika_colombia@co.sika.com
web: col.sika.com

CONSTRUYENDO CONFIANZA

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sika®-1

ADITIVO PARA IMPERMEABILIZAR Y AUMENTAR LA DURABILIDAD DE LOS MORTEROS.

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Sika®-1 es un aditivo líquido blanco mejorado con polimeros sinteticos que actúa como impermeabilizante integral taponando poros y capilares en morteros.

USOS

- Para preparar morteros de baja permeabilidad (pañetes o revoques) en: cimentaciones, sótanos, tanques para agua, albercas y muros.
- Para la elaboración de todo tipo de pegas impermeables en mampostería.
- Para la elaboración de morteros de baja permeabilidad en nivelación y pendientado de pisos y cubiertas.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Mejorado con polimeros sinteticos, tecnología que le da mayor poder de impermeabilización, disminuye la contraccion,las fisuras y la porosidad del mortero.
- Morteros más resistentes y durables.
- No contiene cloruros.
- Permite que los muros pañetados con **Sika®-1** respiren.
- Permite preparar morteros fluidos para facilitar la aplicacion en pisos y cubiertas
- **Sika®-1** cumple norma argentina IRAM 1572 “Hidrófugos de masa para morteros de cemento Portland”.
- Clasificación USGB LEED. El **Sika®-1** se ajusta a los requisitos de LEED EQ. crédito 4.2: Materiales de baja emisión Pinturas &recubrimientos: VOC<100g/l

CERTIFICADOS / NORMAS

- Norma Argentina IRAM 1572 “Hidrófugos de masa para morteros de cemento Portland”.
- Clasificación USGB LEED. El **Sika®-1** se ajusta a los requisitos de LEED EQ. crédito 4.2: Materiales de baja emisión Pinturas &recubrimientos: VOC<100g/l

INFORMACION DEL PRODUCTO

Empaques	1/4 de galón	1 kg
	1/2 de galón	2 kg
	1 galón	4 kg
	5 galones	20 kg
	Plástico	60 kg
	Tambor	220 kg
Apariencia / Color	Líquido blanco	
Vida en el recipiente	Un (1) año a partir de la fecha de fabricación.	

Condiciones de Almacenamiento	Almacenar en sitio fresco y bajo techo en su envase original y bien cerrado. Para su transporte deben tomarse las precauciones normales para productos químicos.
Densidad	1,02 kg/l ± 0.05 kg/l
Contenido Total de Ión Cloruro	≤ 0.1 %

INFORMACION DE APLICACIÓN

Dosificación Recomendada	Agite el producto antes de usar. Mezcle **Sika®-1** con el agua de amasado de acuerdo con la dilución indicada: Puede ser usado en una dosis del 3% del peso del cemento, es decir, aproximadamente 1.5 Kg de **Sika®-1** para un bulto de cemento 50 Kg
Consumo	Puede ser usado en una dósis del 3% del peso del cemento, es decir, 1.5 Kg de **Sika®-1** para un bulto de cemento de 50 Kg. 0.5 kg/m^2 . Ésta estimación está basada en nuestros conocimientos actuales de **Sika®-1** , en condiciones adecuadas de aplicación. Sin embargo, debido a que las condiciones reales y su empleo pueden variar considerablemente, esta estimación es sólo indicativa y la dosificacion real podría ser menor o mayor de lo enunciado anteriormente, depende del diseño de mortero, las condiciones de los materiales a utilizar, entre otros.

INSTRUCCIONES DE APLICACION

Preparación de la base:

La superficie debe estar rugosa y limpia (libre de grasas, polvo, lechada de cemento u otros materiales extraños). Si se presentan grietas sin movimientos u hormigueros, deberán ser reparados con morteros impermeables linea **SikaTop**. Las juntas entre los muros o entre pisos y muros, deben ser tratadas con un poliuretano como el **Sikaflex-1A Plus** y recubiertas con una media caña cóncava de mortero impermeable. En reparaciones si se presentan chorros o filtraciones por porosidad, se deben taponar previamente con pasta preparada con **Sika-2.**

MEZCLADO

Dosificación del producto:
Agite el producto antes de usar.
Mezcle **Sika®-1** con el agua de amasado de acuerdo con la dilución indicada. Hasta 3% peso del cemento ≈ 1.5 kg por bulto de 50 kg.

METODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

Se deben aplicar 3 capas de mortero con un espesor total de aproximadamente 2.5 cm, teniendo en cuenta los siguientes pasos:
• Previa saturación de la superficie se aplica una primera capa consistente en una lechada de cemento preparada con la dilución de **Sika®-1** hasta obtener una consistencia cremosa.
• Antes que la primera capa haya secado, se aplica una segunda capa de mortero preparado con una parte de cemento por una parte de arena en volumen, mojado con la dilución de **Sika®-1**. Esta segunda capa se lanza sobre la anterior hasta obtener un espesor de aproximadamente 10 mm y dejando un acabado rugoso.
• Seguidamente cuando la capa anterior haya fraguado y todavía este húmeda, se aplica una tercera capa de mortero preparado con una parte de cemento por tres de arena en volumen, mojado con la dilución de **Sika®-1**, en un espesor de 10 a 15 mm.
El acabado se efectúa con llana de madera hasta obtener una superficie lo más lisa posible. Si desea un acabado esmaltado se debe hacer aplicando sobre la superficie en la ultima capa, una mezcla de una parte de cemento por dos de arena cernida en volumen. Nunca utilice sólo cemento para hacer el acabado esmaltado, ya que frecuentemente se cuartea. Lave las herramientas con agua antes de que el producto haya endurecido.

Hoja de Datos del Producto
Sika®-1
Septiembre 2018, Versión 01.02
020705040010000001

CONSTRUYENDO CONFIANZA

LIMITACIONES

Utilice siempre cemento fresco, arena bien gradada, con tamaño máximo de 3 mm. Arenas blandas o con arcilla se deben descartar.
El curado se debe prolongar por (7) siete días como mínimo. En los sitios donde no sea posible terminar el mismo día, deberán traslaparse las diferentes capas de mortero aproximadamente 10 cm.

NOTAS

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

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.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Manténgase fuera del alcance de los niños. Nocivo en contacto con la piel. Nocivo por ingestión. Usar guantes de caucho y gafas de protección en su manipulación. Evitar contacto directo con la piel y los ojos. En caso de contacto lavar con agua y acudir al médico. Consultar Hoja de Seguridad del producto.

NOTAS LEGALES

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. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones actuales de las obras son tales, que ninguna garantía con respecto a la comercialidad o aptitud para un propósito particular, ni responsabilidad proveniente de cualquier tipo de relación legal pueden ser inferidos ya sea de esta información o de cualquier recomendación escrita o de cualquier otra asesoría ofrecida. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados. 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 de venta y despacho 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 1 878 6333
e-mail: sika_colombia@co.sika.com
web: col.sika.com

Hoja de Datos del Producto
Sika®-1
Septiembre 2018, Versión 01.02
020705040010000001

FICHA TÉCNICA / VERSIÓN 8.

CEMENTO GRIS USO GENERAL



IMAGINA TODO LO QUE PODEMOS CONSTRUIR JUNTOS

ARGOS

CEMENTO GRIS USO GENERAL

Es un cemento que se puede usar para la fabricación de morteros, lechadas y concretos utilizados para la construcción en general.

Las especificaciones del Cemento Gris Uso General cumplen con los valores de la Norma Técnica Colombiana NTC 121 (Tipo UG).

USOS:

- Morteros para pisos, nivelaciones, lechadas y emboquillados.
- Reparaciones, remodelaciones, pequeñas obras y diversas aplicaciones domésticas.
- Producción de elementos prefabricados de pequeño y mediano formato.
- Morteros para mampostería, pega de cerámicos, enchapes, acabados, recubrimientos interiores y para fachadas.
- Todo tipo de elementos de concreto que no requieran características especiales.

BENEFICIOS:

VENTAJAS CONSTRUCTIVAS

- Es un producto versatil, con muchas posibilidades de aplicación.

VENTAJAS EN SOSTENIBILIDAD

- Aporte certificación LEED®: este producto puede contribuir a la obtención del crédito Materiales y Recursos: Transparencia y Optimización de los Productos de Construcción-Fuentes de Materias Primas, aplicando a la opción 1: Argos realiza anualmente su reporte de sostenibilidad corporativo “Reporte Integrado” basado en el Global Reporting Initiative (GRI) en donde publica el detalle de su desempeño y los planes con relación a cada uno de los aspectos más relevantes para la sostenibilidad del negocio y para sus grupos de interés. Lo puedes ver en nuestra página web https://ir.argos.co/ en la sección de Información Financiera – Resultados Financieros – Reportes. En ese mismo reporte, Argos informa la comunicación del progreso que ha realizado frente al compromiso con el U.N. Global Compact.

PRESENTACIÓN:

- Sacos de: 1 kg – 5kg - 25 kg - 50 kg.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

PARÁMETROS FÍSICOS		NORMA DE ENSAYO	NTC 121 TIPO UG
Finura	Blaine, min. (cm^2/gr)	NTC 33	A
	Retenido Tamiz 45 µm (%)	NTC 294	A
Cambio de longitud por autoclave, expansión, máx. (%)		NTC 107	0.80
Tiempo de fraguado, Ensayo de Vicat[B]	No menos de, minutos	NTC 118	45
	No mas de, minutos	NTC 118	420
Contenido de Aire en Volumen de mortero, máx. (%)		NTC 224	12
Expansión de barras de mortero a 14 días, máx.		NTC 4927	0.020
RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN (MPa)			
3 días		NTC 220	8.0
7 días		NTC 220	15.0
28 días		NTC 220	24.0

A: Los resultados de estos ensayos deben ser informados en todos los reportes que sean solicitados.
B: El tiempo de fraguado se refiere al tiempo de fraguado inicial en la NTC 118.

RECOMENDACIONES:

- En la elaboración de concretos se recomienda la revisión y aplicación de la NTC 3318 y Norma Sismo Resistente Colombiana vigente; requisitos de producción, calidad y durabilidad.
- Almacene el cemento en un lugar seco, cubierto y alejado de zonas húmedas.
- Conserve el cemento sobre estibas y no sobre el suelo.
- Una vez abierto el saco se debe consumir de manera inmediata.

ESTAMOS PARA AYUDAR

En ARGOS estamos comprometidos a ayudarte a construir grandes obras y sacar el mejor provecho de nuestros productos. Si tienes preguntas o reclamos sobre este producto comunícate con nuestros canales de atención:

DESDE TELÉFONO FIJO: **018000527467**

DESDE CELULAR: **#250**

Asesoría técnica:
ASESORVIRTUAL@ARGOS.COM.CO

Para aprender sobre la tecnología y aplicaciones de este producto, ingresa a:
WWW.360GRADOSENCONCRETO.COM

Para mayor información acerca de nuestros productos y servicios, consulta nuestra página web: **COLOMBIA.ARGOS.CO**

PLANTAS
BOGOTA D.C.
Km 27 vía Fontibón - Facatativá Los Alpes + 400
Mts. vía Barley - El Colegio lote 3
Tel: +571.820.0200 - Fax: +571.820.0180

BARRANQUILLA
Calle 80 No.79-110
Tel: +575.373.0954 - +575.364.3299

Servicio al Cliente
E.mail: colombia@durman.com
018000 9188 26
018000 5211 01

BODEGAS

MEDELLIN
Calle 31 No.41-46 Itagui
Tel: +574.277.7929 + 574.372.0808
Cel: +315.201.4326
CALI
Cra. 31 No.10-121 Acopi - Yumbo
Tel: +572.666.4018
Cel: +317.637.3006
BUCARAMANGA
Cra. 17 No.58-159 vía Palenque - Café Madrid
Parque Industrial Wonder Girón
Tel: +577.646.2000 - Fax: +577.646.1100
Cel: +315.782.0169

VENTAS
Bogotá
Tel: +571.530.0158 - +571.530.0159
Cel: +315.780.6595
Cel: +316.468.0460
Cartagena
Cel: +315.682.9051
Cel: +316.464.3137
Barranquilla
Cel: +315.683.5307
Córdoba y Sucre
Cel: +316.471.0713
Eje Cafetero
Cel: +315.354.1652
Sur Oriente
Cel: +317.648.7453
Cel: +315.780.6599

IMPRESO POR: Elementos Publicitarios

INDUSTRIA COLOMBIANA
Edición Anterior 2008/12/21
Nueva Edición 2009/02/15

SOLDADURA SOLVENTE PARA PVC WET BONDING
Pega en Húmedo



SOLDADURA SOLVENTE PARA PVC WET BONDING

Durman introduce al mercado el PVC Wet Bonding, una soldadura solvente totalmente nueva, ideal para cuando se necesita rápida presurización de agua. Fabricado bajo estrictos estándares de calidad y con tecnología de avanzada, este producto ha sido sometido a las más extensas y estrictas pruebas para poder ofrecer al consumidor una solución de calidad en la que puede confiar.

Propiedades del PVC Wet Bonding:

- Formulación especial para aplicaciones en condiciones muy húmedas.
- Secado mucho más rápido.
- Viscosidad media.
- Para tuberías de PVC de hasta 6" de diámetro.
- Color azul del compuesto facilita aplicación y diferenciación.
- **No necesita limpiador.**

Presentaciones Disponibles



1/4 gal
0,946 L



1/8 gal
0,473 L



1/16 gal
0,236 L



1/32 gal
0,118 L



50 grs. equivalente a 1/64 gal



Compruebe su eficacia y ahorre tiempo valioso en sus instalaciones.

Esquema de certificación 5

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

ACCESORIOS SCH 40 DE PVC PARA TUBERÍA DE AGUA A PRESIÓN

Fabricado por **MEXICHEM COLOMBIA S.A.S.,** en la **Autopista del Sur 71 - 75 Bogotá D.C., Colombia**

Manufactured by **MEXICHEM COLOMBIA S.A.S.,** in the **Autopista del Sur 71 - 75 Bogotá D.C., Colombia**

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

NTC 1339 (2006)

Accesorios de Poli (cloruro de vinilo) (PVC) Schedule 40

Pipe fittings of poly (vinyl chloride) (PVC) Schedule 40

SECTOR ICS: 23.040.20

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

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

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

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

Certificado CSC-0001-5
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	1979-01-01	**Fecha Última Modificación:** Last Modification Date:	
Fecha de Renovación: Renewal Date:	2023-09-21	**Fecha de Vencimiento:** Expiration Date:	2029-09-20

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

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

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

ID # 0677

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

F-PS-628
Versión 00

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC, Calle 26 # 69-79, Torre 4 "Agua", "Centro Empresarial Elemento". Bogotá D.C., Colombia

Esquema de certificación 5

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

ACCESORIOS DE PVC PARA TUBERÍA SANITARIA-AGUAS LLUVIAS Y VENTILACIÓN

Fabricado por **MEXICHEM COLOMBIA S.A.S.**, en la **Autopista del Sur 71-75, Bogotá D.C., Colombia**

Manufactured by **MEXICHEM COLOMBIA S.A.S.,** in the **Autopista del Sur 71-75, Bogotá D.C., Colombia**

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

NTC 1341 (2006)

Accesorios de poli(cloruro de vinilo) (PVC) rígido para tubería sanitaria-aguas lluvias y ventilación

Poly(vinyl chloride) (PVC) waste and vent fittings

SECTOR ICS: 23,040,20

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

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

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

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

Certificado CSC-0001-4
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	1979-01-01	**Fecha Última Modificación:** Last Modification Date:	
Fecha de Renovación: Renewal Date:	2023-09-21	**Fecha de Vencimiento:** Expiration Date:	2029-09-20

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

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

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

ID # 0677

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

F-PS-628
Versión 00

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC, Calle 26 # 69-79, Torre 4 "Agua", "Centro Empresarial Elemento". Bogotá D.C., Colombia

PAREDES CORONA

PARED PLANA BLANCO CU

Referencia: 608039001
Formato: 30X60 Cm
Color: BLANCO\WHITE

	TRÁFICO | TRAFFIC	**Paredes / Walls**
	ACABADO |FINISH	Brillante / Glossy
	ASPECTO	CU / Piezas diseño único
M²	M2 POR CAJA SQ FT APPROX	1,44 15,500031
U	UNIDADES | PIECES	8
KG	PESO BRUTO CAJA kg WEIGTH LB APPROX	22,6656 49,96858176
	ESPESOR NOMINAL NOMINAL THICKNESS	8.8 ± 0.3
	CAJAS POR ESTIBA CARTONS PER PALLET	60
	VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS	0

El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real.
The color represented in the photograph is an approximation to the real color.

Por las características de las paredes cerámicas (Resistencia Mecánica y al rayado) NO se recomienda el uso en pisos, USE For the characteristics of the ceramic walls (Mechanical Resistence and scratch) them do not are suitable for use in floor.

CARACTERÍSTICAS, VENTAJAS Y BENEFICIOS:
Superficie BRILLANTE que embellece los espacios generando una mayor sensación de claridad e higiene.
Un diseño MARMOLIZADO inspirado en la riqueza de los colores, las vetas y la apariencia del mármol natural .Su moderno diseño rectangular logra ambientes exclusivos y de vanguardia .

Garantía Corona | Corona quality guaranteed: 10 Años/Years

Mayor información de garantía consulte www.corona.co/garantia

corona

PARED PLANA BLANCO CU

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL CHARACTERISTICS		ENSAYO |TEST	ESPECIFICACIÓN SPECIFICATION NTC 919 / ISO 13006	MEDICIONES LOTES PROMEDIO CORONA/ CORONA AVERAGE LOT MEASUREMENTS
ANCHO Y LARGO LENGHT AND WIDTH		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 2.00% del tamaño de fabricación; hasta máximo 5 mm	(±) 2.00% del tamaño de fabricación; hasta máximo 5 mm
PLANIRADIDAD DE LA SUPERFICIE SURFACE FLATNESS	**Curvatura Central** Central Curvature	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(-) 0.30% (+) 0.50% de la diagonal del tamaño de fabricación	(±) 0.30% de la diagonal del tamaño de fabricación
	Curvatura del lado Edge Curvature	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(-) 0.30% (+) 0.50% del tamaño de fabricación	(±) 0.30% del tamaño de fabricación
	Ortogonalidad Warpage	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% de la diagonal del tamaño de fabricación	(±) 0.30% de la diagonal del tamaño de fabricación
DEFECTOS SUPERFICIALES SURFACE DEFECTS		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	Mínimo 95% libre de defectos / Minimum 95% without deffects	Mínimo 95% libre de defectos / Minimum 95% without deffects
ABSORCIÓN DE AGUA WATER ABSORPTION		NTC 4321 - 3 ISO 10545 - 3	Mínimo 10% / Minimum 10%	Mínimo 10% / Minimum 10%
RESISTENCIA A LA ROTURA BREAKING STRENGHT		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 600 N / Minimum 600 N	Mínimo 920 N / Minimum 920 N
MÓDULO DE ROTURA MODULUS OF RUPTURE		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 12 N/mm2 / Minimum 12 N/mm2	Mínimo 21 N/mm2 / Minimum 21 N/mm2
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN ABRASION RESISTANCE		NTC 4321 - 7 ISO 10545 - 7	No Aplica / Not Applicable	No Aplica / Not Applicable
COEFICIENTE DE FRICCIÓN DINÁMICO DYNAMIC COEFFICIENT OF FRICTION		NTC 4321 - 17 ISO 10545 - 17	Declarado por el fabricante / Metodo de ensayo disponible	No aplica / Not applicable
RESISTENCIA AL MANCHADO RESISTANCE TO STAINING		NTC 4321 - 14 NTC 4321 - 14	Mínimo clase 3 / Minimum class 3	Mínimo clase 5 / Minimum class 5
RESISTENCIA A AGENTES QUÍMICOS RESISTANCE TO CHEMICALS		NTC 4321 - 13 NTC 4321-2 - 13	Mínimo clase B / Minimum B class	Mínimo Clase A / Minimun A Class
RESISTENCIA AL CHOQUE TÉRMICO THERMAL SHOCK RESISTANCE		NTC 4321-2 - 9 NTC 4321 - 9	La indicada por el fabricante/Manufacturer to state classification	Mínimo clase BA/ Mimimum BA class

Descargar recomendaciones de uso en: http://www.corona.co/instructivos/pisos-y-paredes
Este producto es elaborado en Colombia, en la planta de Girardota (Medellín, Antioquia)

FUENTES DE MATERIA PRIMA RESPONSABLES:
Corona tiene un reporte sostenibilidad corporativo que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report.
Puede encontrarlo aquí: http://www.corona.co/nuestra-empresa/corona-sostenible

corona

FICHA TÉCNICA
Fluxómetro para sanitario con sensor AyA

46-AA-C793AB

ACCESORIOS Y ACABADOS®



Fluxómetro para sanitario con sensor, empotrado, funciona con corriente eléctrica a 110V y pilas de soporte en ausencia de la energía eléctrica. AyA

Especificaciones Técnicas	
Voltaje	AC 110V/60Hz
Consumo de energía	Trabajo ≤ 5W - ≤ 0.5mW (en espera)
Presión de trabajo	30 - 70 psi
Tiempo de descarga	4-5 segundos
Tiempo de detección	Activo después de 3 segundos
Temperatura ambiente	≤ 45°C.
Humedad Relativa en el ambiente:	≤ 93 +2 – 3%
Acabado	Cromado
Distancia de Detección	Predeterminado: 65 cm ± 10%, 40-80 cm ajustable por botón de presión.
Recomendaciones:	Evite la luz directa del sol sobre del sensor.
	Se requiere drenar la tubería antes de la instalación.
	Se recomienda limpiar con jabón neutro y un paño suave para evitar rayones o deterioro en el recubrimiento.
	No utilizar productos abrasivos o esponjas que puedan alterar su acabado.
	Se recomienda hacer mantenimiento cada 6 meses.
	Evite realizar modificaciones al producto, lo cual afectara la garantía
Garantía	Garantía limitada de dos años por daño interno de fabricación

Características Especiales
Sensor con rango de detección ajustable y una única descarga
Botón de cortesía para una descarga manual
4 baterías alcalinas AA de soporte

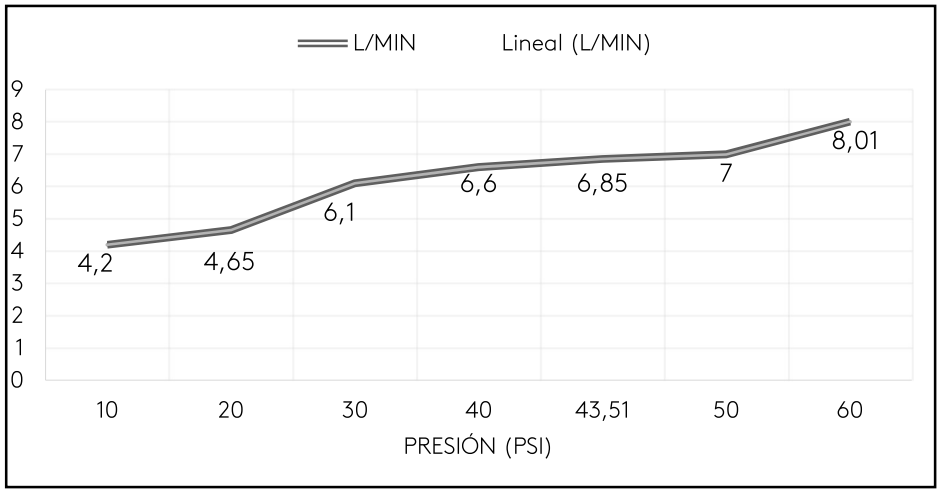
Serviaccesorios
Postventa
Contamos con soporte técnico especializado en el servicio de postventa, mantenimiento, instalación y repuestos originales.
Teléfonos:
321- 4606501 / 6915330 ext. 188.
Correo:
serviciotecnico@serviaccesorios.com.co

FICHA TÉCNICA
Fluxómetro para sanitario con sensor AyA

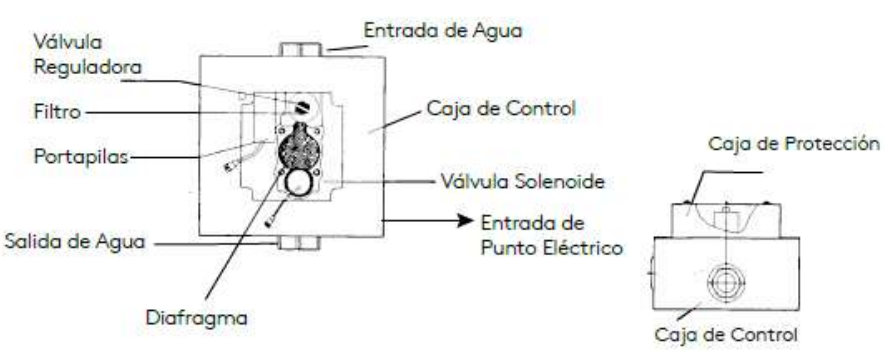
46-AA-C793AB

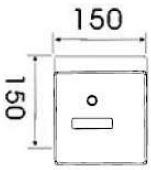
ACCESORIOS Y ACABADOS®

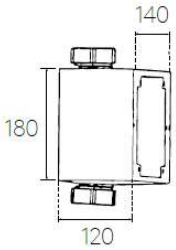
Curva de caudal



Dibujo técnico







*Medidas representadas en milímetros (mm)

Serviaccesorios
Postventa

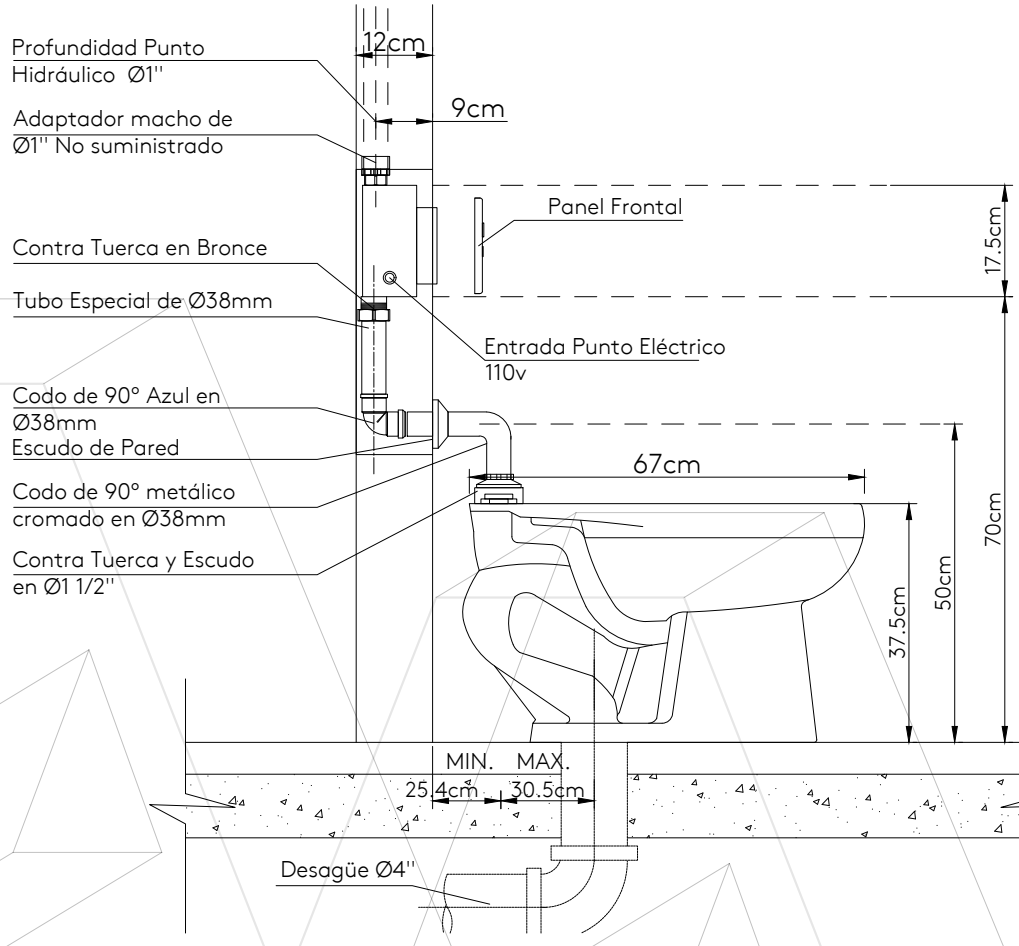
Contamos con soporte técnico especializado en el servicio de postventa, mantenimiento, instalación y repuestos originales.
Teléfonos:
321- 4606501 / 6915330 ext. 188.
Correo:
serviciotecnico@serviaccesorios.com.co

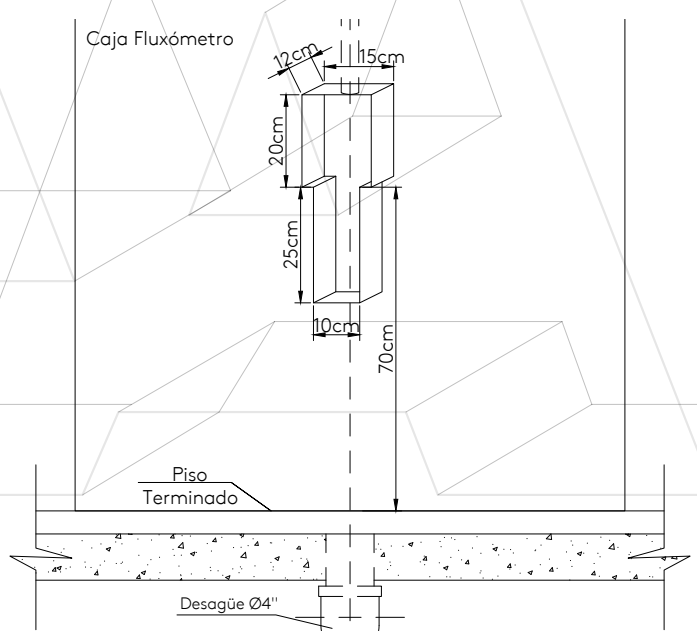
Ficha técnica de instalación para:

Sanitario 70-AA-7714 con Fluxómetro empotrado 46-AA-C793AB y accesorios 106-AA-ACSS conexión superior

ACCESORIOS Y ACABADOS®

Serviaccesorios
Postventa





CONTIENE
DETALLE TÉCNICO DE INSTALACIÓN
SANITARIO
70-AA-7714
FLUXÓMETRO
46-AA-C793AB
ACCESORIOS
106-AA-ACSS



La importancia del baño en manos expertas®

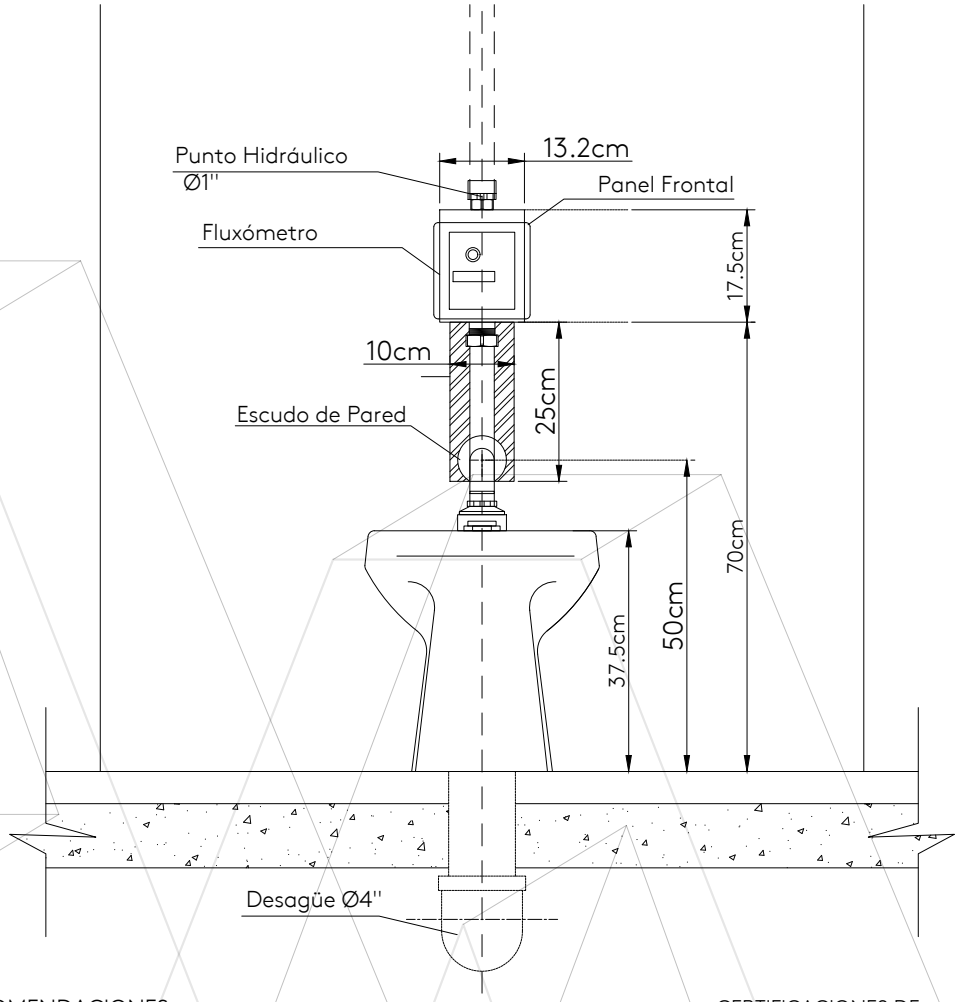
(+57) 601 691 5330
(+57) 321 460 6501
comercial@accesoriosyacabados.com.co
serviciotecnico@serviaccesorios.com.co
www.accesoriosyacabados.com
calle 95 #13-76
Bogotá, Colombia

Ficha técnica de instalación para:

Sanitario 70-AA-7714 con Fluxómetro empotrado 46-AA-C793AB y accesorios 106-AA-ACSS conexión superior

ACCESORIOS Y ACABADOS®

Serviaccesorios
Postventa



CONTIENE
DETALLE TÉCNICO DE INSTALACIÓN
SANITARIO
70-AA-7714
FLUXÓMETRO
46-AA-C793AB
ACCESORIOS
106-AA-ACSS

RECOMENDACIONES:

1. Drenar la tubería antes de su instalación.
2. Presión de trabajo 30 P.S.I. - 70 P.S.I.
3. Necesita punto eléctrico 110v
4. Todas las medidas están representadas en centímetros.
5. Estas medidas solo se pueden tener en cuenta con productos de Accesorios y Acabados.
6. Se recomienda asiento sin tapa
7. Cualquier alteración o modificación que sufra el producto original hará nula su garantia.

CERTIFICACIONES DE SANITARIO

HET 4,8 litros

La importancia del baño en manos expertas®

(+57) 601 691 5330
(+57) 321 460 6501
comercial@accesoriosyacabados.com.co
serviciotecnico@serviaccesorios.com.co
www.accesoriosyacabados.com
calle 95 #13-76
Bogotá, Colombia