



**PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN**

1) ASPECTOS GENERALES

CONTRATANTE	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS SENA REGIONAL ATLÁNTICO
CONTRATO NRO.	CO1.PCCNTR.8371083 de 2025
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	25/09/2025
OBJETO	8-9302-1398 Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de las cafeterías de las sedes de Centro de Comercio y Servicio de la Regional Atlántico.
CONTRATISTA	SISTEMAS DE PROTECCION Y ACABADOS S.A.S.
CC o NIT	900968612
LUGAR DE EJECUCIÓN	Barranquilla – Atlántico.
FECHA DE INICIO	30/09/2025
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	90 días
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	\$ 23.968.481,6
PRÓRROGA	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN	30/12/2025
ADICIÓN	N/A
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	\$ 23.968.481,6
FORMA DE PAGO	PAGOS PARCIALES
INFORME DE SUPERVISIÓN NRO.	1
PERIODO DEL INFORME	MES DE DICIEMBRE

2) EJECUCIÓN CONTRACTUAL

OBLIGACIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
1. Allegar al SENA en los plazos establecidos los documentos requeridos para la cumplida iniciación del contrato. 2. Ejecutar el objeto del presente contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en los términos de referencias que se deriven del contrato que se suscriba.	El contratista allegó oportunamente al SENA la totalidad de los documentos exigidos para la cumplida iniciación del contrato, dentro de los plazos establecidos, permitiendo el inicio de la ejecución contractual sin observaciones ni retrasos.	El contratista dio cumplimiento integral a las obligaciones contractuales, evidenciado en la entrega oportuna de los documentos requeridos para la iniciación del contrato, la ejecución del objeto



3. Desarrollar el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de conformidad a los parámetros establecidos en el SENA. 4. Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa atender las instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte del SENA. 5. Programar junto con el supervisor del contrato, el desarrollo de cada actividad de acuerdo a las fechas definidas por la Entidad. 6. Presentar y mantener vigentes los permisos o licencias exigidos por parte de la Ley o las autoridades administrativas, civiles y sanitarias, para el ejercicio del servicio prestado. 7. El contratista deberá entregar de manera oportuna las facturas por servicios prestados. Las cuentas en ningún caso podrán presentarse por sumas superiores a las tarifas ofrecidas en su propuesta y aceptadas por el SENA. 8. Además de las condiciones inherentes a la naturaleza del servicio y a las derivadas de las disposiciones legales vigentes sobre la materia, las siguientes: ▪ Asumir bajo su absoluta responsabilidad laboral, la totalidad de la carga salarial y prestacional de acuerdo con las normas legales vigentes, del personal que se requiera para la prestación de este servicio. ▪ Cancelar cumplidamente los	El objeto del contrato se ejecutó conforme a los plazos pactados, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras definidas en los términos de referencia y en la propuesta aceptada por el SENA, sin generar modificaciones no autorizadas. Las actividades de mantenimiento de cafeterías se desarrollaron en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad, cumpliendo los parámetros, lineamientos técnicos y estándares institucionales establecidos por el SENA. Sin afectar su autonomía técnica y administrativa, el contratista atendió de manera oportuna las instrucciones, recomendaciones y lineamientos impartidos por el SENA durante la ejecución del contrato. El contratista programó y coordinó de manera conjunta con la supervisión del contrato el desarrollo de cada actividad, ajustándose a las fechas definidas por la Entidad y garantizando su cumplimiento. El contratista presentó y mantuvo vigentes los permisos, licencias y autorizaciones exigidas por la normatividad legal y por las autoridades administrativas, civiles y sanitarias para la correcta	dentro de los plazos establecidos y bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras pactadas. Las actividades de mantenimiento de las cafeterías se desarrollaron con eficiencia, oportunidad y calidad, atendiendo de manera permanente las instrucciones y lineamientos impartidos por el SENA, y coordinando la programación de cada actividad con la supervisión del contrato, conforme a los cronogramas previamente aprobados. Así mismo, se constató la presentación de facturación oportuna conforme a las tarifas ofertadas, la disponibilidad de personal especializado, logística, infraestructura e insumos necesarios para la correcta prestación del servicio, así como la presentación de protocolos técnicos,
--	--	---



salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales de Ley, al personal que ocupe dentro de la ejecución del contrato. ▪ Asumir todos los gastos e impuestos, tasas y contribuciones derivados de la celebración, ejecución y liquidación del Contrato, así como el valor de la prima de la Garantía Única y sus modificaciones. 9. Presentar protocolos informando métodos de aplicación a utilizar, cantidad, especificaciones técnicas de los equipos a utilizar y los elementos de protección personal, tratamiento que recibirán los desechos 10. Coordinar con la persona designada por la Entidad para concretar los requerimientos específicos por actividad. 11. Presentar al SENA, los itinerarios y la programación de la logística previa a cada actividad, incluyendo el cronograma de cada uno de ellos. 12. Garantizar el cumplimiento de las actividades en el horario, las fechas y el contenido de los programas seleccionados. 13. Disponer de la logística, la infraestructura y los insumos inherentes para el desarrollo de cada una de las actividades de acuerdo al horario establecido para estas. 14. Disponer del personal especializado de acuerdo con las necesidades del	prestación del servicio. Las facturas por los servicios prestados fueron entregadas de manera oportuna, ajustándose estrictamente a las tarifas ofrecidas en la propuesta y aceptadas por el SENA, sin exceder los valores contractuales. El contratista asumió bajo su absoluta responsabilidad la carga laboral, salarial y prestacional del personal vinculado a la ejecución del contrato, cancelando oportunamente salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones conforme a la ley. Asimismo, asumió todos los gastos, impuestos, tasas, contribuciones y el valor de la prima de la Garantía Única y sus modificaciones. Se realizó la coordinación permanente con la persona designada por el SENA, con el fin de concretar y atender los requerimientos específicos de cada actividad. El contratista presentó oportunamente los itinerarios y la programación de la logística previa a cada actividad, incluyendo los cronogramas respectivos, los cuales fueron cumplidos conforme a lo aprobado.	permisos y licencias exigidas por la normatividad vigente. Como evidencia del cumplimiento, el contratista entregó el informe final con registro fotográfico, garantizó la señalización de las áreas intervenidas, el orden y limpieza de los espacios, y aportó la certificación de disposición final de los residuos en un sitio autorizado, asegurando el cumplimiento de las obligaciones legales, laborales, ambientales y contractuales.
---	--	---



SENA. 15. Elaborar y entregar al SENA, informe final sobre el resultado de efectividad de la actividad en el que se incluya registro fotográfico y la relación de observaciones a tener en cuenta. 16. Recoger el material que durante la realización del trabajo se caiga con el fin de mantener las áreas del SENA y del espacio público despejadas. Igualmente garantizar que los vehículos no arrastren los materiales. 17. Señalizar y delimitar la zona de mantenimiento de como medida preventiva. 18. Aportar certificación de disposición final de los residuos en un lugar autorizado legalmente por la autoridad ambiental competente 19. Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.	Las actividades se desarrollaron en los horarios, fechas y conforme al contenido de los programas seleccionados, garantizando la continuidad del servicio y la no afectación de las actividades institucionales. El contratista dispuso de la logística, infraestructura e insumos necesarios para el desarrollo de cada actividad, de acuerdo con los horarios establecidos y las necesidades del SENA. Se contó con personal debidamente capacitado y especializado, acorde con las necesidades del SENA y con los requerimientos técnicos del servicio contratado. El contratista elaboró y entregó al SENA el informe final sobre los resultados y la efectividad de las actividades ejecutadas, incluyendo registro fotográfico y observaciones relevantes para futuras intervenciones. Durante la ejecución de los trabajos, el contratista garantizó la recolección del material que pudiera caer, manteniendo las áreas del SENA y el espacio público despejadas, y evitando que los vehículos arrastraran residuos	
--	--	--



	El contratista aportó la certificación de disposición final de los residuos generados, realizada en un lugar legalmente autorizado por la autoridad ambiental competente. El contratista dio cumplimiento a las demás obligaciones que se estimaron necesarias de acuerdo con el objeto y la correcta ejecución del contrato, garantizando el cumplimiento integral de lo pactado.	
--	--	--

3) AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

VALOR CONTRATO 8371083	\$ 29.999.271				
N PAGO	FACTURA	CONSUMO	CONCEPTO	VALOR	SALDO
1	1221	DICIEMBRE	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de las cafeterías de las sedes de Centro de Comercio y Servicio de la Regional Atlántico.	\$ 29.999.271	\$ 0
TOTAL				\$ 29.999.271,00	\$ 0,31
PORCENTAJE DE EJECUCION				100%	
SALDO A LA FECHA				\$ 0,31	

4) RELACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL

SALUD, PENSIÓN Y ARL	Y SEGURIDAD SOCIAL DEL MES DE DICIEMBRE	Planilla nro. 9495605357
-------------------------------------	--	---------------------------------



5) JUSTIFICACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN

No aplica.

5.1) Garantías contractuales

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL				
ASEGURADORA	COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.			
NRO. DE PÓLIZA	CCA-100007217			
CERTIFICADO O ANEXO	340061656			
FECHA EXPEDICIÓN	26/09/2025			
FECHA APROBACIÓN	30/09/2025			
AMPARO				
	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA	VALOR ASEGURADO	VALOR PRIMA
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	\$ 284.700.000,00	\$ 284.700.000,00	\$ 284.700.000,00	\$ 141.960,00
PATRONAL	\$ 284.700.000,00	\$ 284.700.000,00	\$ 284.700.000,00	\$ 0,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	\$ 284.700.000,00	\$ 284.700.000,00	\$ 284.700.000,00	\$ 0,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	\$ 284.700.000,00	\$ 284.700.000,00	\$ 284.700.000,00	\$ 0,00

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO				
ASEGURADORA	COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.			
NRO. DE PÓLIZA	CCA-100029001			
CERTIFICADO O ANEXO	340061654			
FECHA EXPEDICIÓN	26/09/2025			
FECHA APROBACIÓN	30/09/2025			
AMPARO	VIGENCIAS			
	DESDE	HASTA	SUMA ASEGURADAS	VALOR PRIMA
CUMPLIMIENTO	30/09/2025	03/05/2026	\$ 4.793.696,32	\$ 10.000,00



SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	30/09/2025	02/01/2029	\$ 1.198.424,08	\$ 10.000,00
CALIDAD DEL SERVICIO	30/09/2025	03/05/2026	\$ 4.793.696,32	\$ 10.000,00

5.2 Multas y sanciones

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica como supervisor del contrato, que no se han presentado multas, indemnizaciones, reintegros ni sanciones.

5.3 Solicitud de modificación

N/A.

6) CERTIFICACIÓN

Con la firma del presente informe, en mi calidad de supervisor(a), previa revisión de los documentos en la plataforma SECOP II, certifico el cumplimiento a cabalidad de las obligaciones establecidas en el contrato por parte del contratista y la plena autonomía en desarrollo de sus actividades durante el respectivo periodo. Con base en lo anterior, autorizo el pago conforme lo pactado contractualmente.

7) OBSERVACIONES

Las actividades fueron desarrolladas conforme a lo pactado, en cumplimiento de lo establecido en el contrato

Se relacionan como anexos del siguiente informe los siguientes documentos y/o soportes:

- Registro presupuestal
- Rut
- Certificación del pago de aportes parafiscales no mayor a 30 días firmada por el representante legal o revisor fiscal, junto con el pago de la seguridad social
- Certificación bancaria
- Factura

Aprobó: Alexandra Milena Palacio Fuentes – Coordinadora del Grupo de Apoyo Administrativo Mixto de la Regional Atlántico del SENA



¡Lo hace por ti!

INFORME FINAL DE OBRA

1. DATOS GENERALES

DATOS GENERALES: CONTRATO NRO. CO1.PCCNTR.8371083 de 2025 SUSCRITO ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA Y SISTEMAS DE PROTECCION Y ACABADOS S.A.S.

OBJETO DEL CONTRATO: Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de las cafeterías de las sedes de Centro de Comercio y Servicio de la Regional Atlántico.

FECHA DE INICIO: 30/09/2025

FECHA FINAL: 16/12/2025

VALOR INICIAL: \$23.968.481,6025 COP

VALOR FINAL: \$29.999.271,31 COP

2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

De conformidad con lo señalado en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011; el literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007; el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015; y la Ley 1882 de 2018, el Centro de Comercio y Servicios del SENA Regional Atlántico procede con la elaboración del estudio previo sobre la conveniencia y oportunidad para llevar a cabo un proceso de contratación por la modalidad de mínima cuantía, en cumplimiento de los principios de transparencia, economía y responsabilidad.

El artículo 2 de la Ley 119 de 1994 establece que: “El Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, está encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.” De igual forma, el artículo 3 de la citada ley señala que uno de los objetivos del SENA es: “Apropiar métodos, medios y estrategias dirigidos a la maximización de la cobertura y la calidad de la formación profesional integral”.



La Entidad desarrolla a nivel nacional programas encaminados al cumplimiento de su misión institucional, a través de la formulación, ejecución y planeación de las políticas en cada regional y centro de formación, con el fin de alinear estratégicamente su gestión de manera coherente y unificada, en beneficio de la población destinataria de la prestación del servicio.

Así pues, es deber del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA:

a) Responder con eficiencia y de acuerdo a las exigencias de la demanda de formación profesional integral.

b) Impulsar la promoción social del trabajador a través de su formación profesional integral, para hacer de él un ciudadano útil y responsable, poseedor de valores morales, éticos, culturales y ecológicos.

c) Organizar, desarrollar, administrar y ejecutar programas de formación profesional integral, en coordinación y función de las necesidades sociales y del sector productivo.

En atención a lo anterior, la estructuración y diseño curricular de la Regional Atlántico del SENA ofrece programas de formación con cobertura a lo largo y ancho del Departamento del Atlántico, dando respuesta adecuada a las necesidades de formación de las diferentes poblaciones, mediante la transformación de un referente productivo en una orientación pedagógica.

El Centro de Formación cuenta con siete (7) nodos en los cuales se imparte formación asociada a las cinco líneas medulares que maneja: Servicios Administrativos y Financieros, Comercialización y Ventas, Logística y Transporte, Salud, y Hotelería y Turismo.

Actualmente, se encuentran operativas las cafeterías para la venta de productos terminados, con el propósito de satisfacer parcialmente la demanda de los aprendices y demás funcionarios que prestan sus servicios en las instalaciones del Centro de Formación y sus sedes a cargo. Cabe aclarar que en dichas cafeterías no se preparan productos para el consumo, ni alimentos; los productos dispensados ingresan preparados, empacados y cerrados de fábrica, debido a que no se cuenta con la infraestructura culminada para la cocción de desayunos, almuerzos, pasabocas y demás alimentos.

El Centro de Comercio y Servicios de la Regional Atlántico, ha presentado ante la Dirección Administrativa y Financiera un proyecto para la administración de las cafeterías, mediante la estrategia de Producción de Centro, en concordancia con los programas ofertados de Mesa y Bar, Servicios de Aseo y Limpieza, Organización de Eventos, Operaciones Contables y Financieras, Logística, Comercialización y Ventas, Gestión de Ventas, Gestión de Mercados, entre otros.

La estrategia antes descrita solo será posible si se cuenta con cafeterías tipo satélite debidamente operativas en su infraestructura, lo cual requiere intervenciones en los espacios físicos determinados, buscando cumplir con las condiciones físicas y técnicas exigidas. En paralelo, se radicó bajo el número CPE No. 08-9-2024-030426 del 29 de noviembre de 2024, la solicitud de ejecución de mantenimientos preventivos y correctivos a las sedes que, por sus condiciones actuales, requieren adecuaciones físicas para dar cumplimiento a los equerimientos de infraestructura, establecidos en el Capítulo I de la Resolución 2674 de 2013.



ESTABLECIMIENTO - DISEÑO DE INSTALACIONES:

Ubicación del establecimiento.
Diseño y disposición del establecimiento.
Estructuras internas.
Instalaciones temporales o móviles.
Drenaje y eliminación de residuos.
Instalaciones de limpieza.
Instalaciones para higiene personal y servicios sanitarios.
Temperatura (en los procesos necesarios).
Calidad del aire y ventilación.
Iluminación.
Almacenamiento.

El Centro de Formación cuenta con recursos asignados mediante la Resolución 1-0001 de enero de 2025 (Acto Administrativo de Presupuesto de Apertura), en la cual fue aprobado el proyecto para los mantenimientos necesarios, según lo descrito en el cuadro de especificaciones técnicas emitido por la Coordinación del Grupo de Apoyo Mixto, respaldado por el Arquitecto Regional. Así mismo, es pertinente manifestar que el objeto contractual se encuentra contenido en el Plan Anual de Adquisiciones, en cumplimiento del principio de planeación de la gestión pública.

Ahora bien, es menester señalar que los servicios y obras que se pretenden adquirir se encuentran en consonancia con los parámetros y disposiciones consagradas en el literal b del artículo 5° del Decreto 0199 de 2024 “Por el Cual se establece el Plan de Austeridad del Gasto 2024 para los órganos que hacen parte del Presupuesto General de la Nación”, el cual dispone: “artículo 5° Mantenimiento de bienes inmuebles, cambio de sede y adquisición de bienes muebles, literal a, que reza: “b. El mantenimiento de bienes inmuebles de propiedad de las entidades del Estado solo procederá cuando se realice de manera preventiva para garantizar el correcto funcionamiento a fin de no generar un impacto presupuestal a largo plazo, cuando de no realizarse se ponga en riesgo la seguridad y/o se afecten las de condiciones de salud ocupacional de las personas, en cuyo caso debe quedar expresa constancia y justificación de su necesidad”. Es así que, la presente contratación no implicará mejoras suntuarias u ostentosas, tales como el embellecimiento, el ornato, la instalación o adecuación de acabados estéticos de bienes inmuebles, caso contrario, trabajos destinados al cumplimiento del objeto misional de la entidad.

Por lo expresado en precedencia, se requiere adelantar el proceso de selección de contratista que permita dar solución definitiva a estas situaciones de exponencial riesgo, contratando una persona



natural y/o jurídica que cuente con la suficiente experiencia para las actividades de mantenimiento anteriormente descritas. Aunado a ello, evitar que se presente cualquier escenario que cause un daño antijurídico y que deba ser resarcido en un futuro por parte de esta Entidad.

En suma, a lo expresado, el artículo 34, numeral 21 de la Ley 734 del año 2002, impone como deber de todo servidor público, el salvaguardar los bienes y cuidar que sean utilizados de forma debida y racionalmente.

Análisis de Conveniencia:

Considerando la necesidad de adecuar y mantener en condiciones óptimas las infraestructuras físicas de las cafeterías satélite, la modalidad de mínima cuantía resulta ser la opción más eficiente, ágil y pertinente para contratar el mantenimiento preventivo y correctivo requerido. Dicha contratación se adelantará con un proveedor en calidad de contratista, quien deberá cumplir con las condiciones jurídicas, económicas, técnicas y de calidad establecidas por la entidad contratante, conforme a lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015.

Se ha determinado que la opción más favorable para suplir esta necesidad es la celebración de un contrato de prestación de servicios bajo la modalidad de mínima cuantía, en las cantidades requeridas y conforme a las especificaciones técnicas detalladas en el presente documento.

3. ESPECIFICACIONES TECNICAS Y CANTIDADES DEL CONTRATO INICIAL

ITEM	PRELIMINARES	UNIDAD	CANTIDAD
<u>1.1</u>	PROTECCION PROVISIONAL EN TELA POLIESTER EN AREA INTERNA CON INTERVENCION EN SITU DE MANTENIMIENTO, CON ESTRUCTURA EN MADERA SELLADA EN BORDES.	M2	15
<u>1.2</u>	EJECUCIÓN DE CORTE, PERFILACIÓN DE PLANTILLA DE PISO O PLACA CON UN ESPESOR MENOR A 0.07 METROS, CON EL FIN DE GENERAR PUENTE DE ADHERENCIA SOBRE EL SUSTRATO EXISTENTE, GARANTIZANDO LA CORRECTA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE PARA REPARACIONES O INTERVENCIONES COMPLEMENTARIAS DE LA ESTRUCTURA DE PISO	ML	5
<u>1.3</u>	RETIRO DE PINTURA EN MAL ESTADO, MEJORAR SUPERFICIE CREANDO PUENTE DE ADHERENCIA.	M2	10
<u>1.4</u>	CORTE Y PERFILADO DE MURO EXISTENTE, CON RETIRO DE CAPA SUSTRATO PARA CREAR PUENTE DE ADHERENCIA. DIMENSION APROX 0,10X0,05 MTRS	ML	2,85
ITEM	ESTRUCTURAS	UNIDAD	CANTIDAD



<u>2.1</u>	REALIZAR EL MANTENIMIENTO MEDIANTE LA REPOSICIÓN DEL MESÓN EXISTENTE, GARANTIZANDO LA RESTITUCIÓN DE SU FUNCIONALIDAD Y CONDICIONES DE SERVICIO, CON UN ELEMENTO EN CONCRETO DE 3000 PSI Y ESPESOR DE 8 CM, REFORZADO CON ACERO DE 3/8" DE 40.000 PSI DISPUESTO CADA 0,10 METROS EN AMBOS SENTIDOS. EL MESÓN TENDRÁ UNAS DIMENSIONES DE 2,85 METROS DE LONGITUD, 0,60 METROS DE ANCHO Y 0,90 METROS DE ALTURA RESPECTO AL NIVEL DE PISO TERMINADO, ASEGURANDO ESTABILIDAD, DURABILIDAD Y CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS.	ML	1,6
<u>2.2</u>	REEMPLAZO E INSTALACION DE BASES LATERALES EN LEVANTE SENCILLO BLOQUE No. 3 SAMMO DE 0,07X0,20X0,40 MTRS, CON ANCLAJE A PISO Y MURO EXISTENTE ALTURA APROX 0,90 METROS QUE INCLUYA VIGA DE AMARRE	ML	7,00
<u>2.3</u>	MANTENIMIENTO DE PISO DESNIVEL A 0,10 METROS EN CONCRETO DE 2000 PSI CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 15X15 DE 4 MM, PARTE INFERIOR DE MESON TIPO POLLO, ACABADO PUIDO LIBRE DE POROSIDAD, REMATES PERFILADOS EN ANGULO RECTO EN TODO EL RECORRIDO.	ML	2,90
ITEM	MUROS	UNIDAD	CANTIDAD
<u>3.1</u>	RESANE INTERIOR CON MORTERO FINO, PARA NIVELAR SUPERFICIE DE MURO.	M2	10
<u>3.2</u>	PAÑETE INTERIOR ALLANADO CON MORTERO 1:4, e= 1.5 cms , PARA SUPERFICIE DE MURO.	M2	12
<u>3.3</u>	ESTUCO PLASTICO ACRILICO CONTRAMURO, ACABADO LISO EN 3 CAPAS.	M2	20
ITEM	CIELOS RASO	UNIDAD	CANTIDAD
<u>4.1</u>	REEMPLAZO E INSTALACION DE CIELO RASO EXISTENTE EN AREA DE ESTAR CON SISTEMA ESTRUCTURAL DRY WALL Y ACABADO EN LAMINAS DE PVC 2.9mt x 30cm x 9mm de espesor, COLOR BLANCO, INCLUYE ESQUINERO PERIMETRAL CONTRA MURO EN PVC. DESCOLGADO ENTRE 0,15-0.20 METROS CON DISEÑO RECTANGULAR, INCLUYE ESTRUCTURA	M2	24



	METALICA ANCLADA A LOSA EXISTENTE DE CONCRETO. DISEÑO ESTIPULADO POR LA ENTIDAD.		
4.2	REEMPLAZO E INSTALACIÓN DE DESCOLGADO EN AREA DE DISPENSARIO ò COCINA CON CIELO RASO EN SISTEMA ESTRUCTURAL DRY WALL, ACABADO EN LAMINAS DE PVC 2.9mt x 30cm x 9mm de espesor, COLOR BLANCO, INCLUYE ESQUINERO PERIMETRAL SUPERIOR EN PVC. DESCOLGADO ENTRE 0,15-0.20 METROS CON DISEÑO RECTANGULAR, INCLUYE ESTRUCTURA METALICA ANCLADA A LOSA EXISTENTE DE CONCRETO.	M2	10
ITEM	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	UNIDAD	CANTIDAD
5.1	REEMPLAZO DE INTERRUPTOR TRIPLE, INCLUYE CAJA 2x4 (5800) ADAPTADOR 1/2", TUBO 1/2" TIPO LIVIANO, INTERRUPTOR SENCILLO (TODOS LOS MATERIALES CON CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	UND	1
5.2	REEMPLAZO DE TOMACORRIENTE MONOFÁSICO DOBLE A 110 V , INCLUYE CAJA PVC 2x4 (5800), ADAPTADOR 1/2", TUBO PVC TIPO LIVIANO, CABLE DE COBRE FORRADO #12AWG LIBRE HALÓGENO (CODIGO DE COLORES), TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA (TODOS LOS MATERIALES CON CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	UND	2
5.3	REEMPLAZO DE TOMACORRIENTE BIFÁSICO DOBLE A 220V, INCLUYE CAJA PVC 2x4 (5800), ADAPTADOR 1/2", TUBO PVC TIPO LIVIANO, CABLE DE COBRE FORRADO #12AWG LIBRE HALÓGENO (CODIGO DE COLORES), TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA (TODOS LOS MATERIALES CON CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	UND	2
ITEM	ACABADOS	UNIDAD	CANTIDAD
6.1	REEMPLAZO DE MESÓN DE COCINA EN GRANITO COLOR GRIS ò NEGRO 0,60 X 1,45 METROS, LAVAPLATO EN ACERO INOXIDABLE DE SOBREPONER DE LONG. 1,50 X 0.52 MTRS CON ESURRIDERO LATERAL, CON GRIFERÍA DE DOBLE POMO CUELLO DE GANSO GIRATORIA CROMADA, CON SISTEMA DE DESAGÜE TIPO SIFON CON CANASTILLA, CONEXION A PUNTO DE AGUA DE 1/2" CON ACOPLES PLASTICO, SILICONA ANTIHONGOS EN ACOPLES, SELLOS	UND	1



<u>6.2</u>	PROTECCION DE AREA DE ALMACENAMIENTO CON LAMINAS DE RH DE 15 MM DIM: 2,15 X 2,44 COLOR FRESNO EUROPEO Ó SIMILAR (VER FICHA) - MELAMINA - INCLUYE CORTE SEGÚN MEDIDAS Y CANTEADO RIGIDO (VER DESPIECE) PARA BARRA Y GABINETES INFERIORES.	UND	3
<u>6.3</u>	APLICACION DE LAMINA WALLPANEL 2.90 X 0,17 EN WPC INTERIOR COLOR CEDRO ò SIMILAR PARA PROTECCION DE PARED	UND	10
ITEM	SEDE SERVICIOS DE SALUD	UNIDAD	CANTIDAD
<u>7.1</u>	IMPLEMENTAR DELIMITACIÓN EN ESTRUCTURA METALICA EN ALUMINIO ANOLOC SUPERIOR TIPO DINTEL CON VIDRIO DE 6 MM DE ESPESOR TEMPLADO, COLOR INCOLORO, PROCESO DEL VIDRIO BORDE PULIDO BRILLADO, SISTEMA DE INSTALACIÓN PERFIL DE 3X 1-1/2" CON PERFIL F SUPERIOR E INFERIOR CON SILICONA ESTRUCTURAL. DIMENSIONES MODULOS 1.00X0.80 MTS , DISEÑO ENTREGADO POR LA ENTIDAD.	ML	6
<u>7.2</u>	REEMPLAZO DE PUERTA BATIENTE EN VIDRIO TEMPLADO DE 10MM DE ESPESOR, INCOLORO, PROCESO DEL VIDRIO BORDE PULIDO BRILLADO, PROCESO DE INSTALACIÓN: PIVOTE SUPERIOR E INFERIOR, P4 SUPERIOR E INFERIOR, CERRADURA CENTRAL, PORTA CERRADURA Y PORTA RECIBIDOR, DOBLE "H" MANIJA EN ACERO INOXIDABLE DE 40-20 CMS. DIMENSIONES DE PUERTA: 1.00X2.00MTS	UND	1
<u>7.3</u>	PULIDA, DIAMANTADO, DETALLADO Y CRISTALIZADO DE PISO EN TABLÓN DE CEMENTO DIMESIONES 0,30 X 0,30 METROS, INCLUYE REFRAGUE EN JUNTAS DE DILATACIÓN DE 2MM APROX. ACABADO BRILLANTE.	M2	120
ITEM	SEDE HOTELERIA Y TURISMO.	UNIDAD	CANTIDAD
<u>8.1</u>	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PELICULA PROTECTORA ESMERILADA O VINILO COMO SISTEMA DE PROTECCION SOLAR EN VIDRIOS EXISTENTES EN COLORES VERDES Y GRIS, INCLUYE RETIRO DEL ADHESIVO EXISTENTE.	M2	50
<u>8.2</u>	PULIDA, DIAMANTADO, DETALLADO Y CRISTALIZADO DE PISO TABLÓN DE GRANITO DIMESIONES 0,30 X 0,30 METROS, INCLUYE REFRAGUE EN JUNTAS DE DILATACIÓN DE 2MM APROX. ACABADO BRILLANTE.	M2	76



4. ESPECIFICACIONES TECNICAS Y CANTIDADES DEL OTRO SÍ

	SEDE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS - BOSQUE.		
ITEM	PRELIMINARES	UNIDAD	CANTIDAD
<u>1.1</u>	PROTECCION PROVISIONAL EN TELA POLIESTER EN AREA INTERNA CON INTERVENCION EN SITU DE MANTENIMIENTO, CON ESTRUCTURA EN MADERA SELLADA EN BORDES.	M2	1
<u>1.2</u>	EJECUCIÓN DE CORTE, PERFILACIÓN DE PLANTILLA DE PISO O PLACA CON UN ESPESOR MENOR A 0.07 METROS, CON EL FIN DE GENERAR PUENTE DE ADHERENCIA SOBRE EL SUSTRATO EXISTENTE, GARANTIZANDO LA CORRECTA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE PARA REPARACIONES O INTERVENCIONES COMPLEMENTARIAS DE LA ESTRUCTURA DE PISO	ML	
<u>1.3</u>	RETIRO DE PINTURA EN MAL ESTADO, MEJORAR SUPERFICIE CREANDO PUENTE DE ADHERENCIA.	M2	
<u>1.4</u>	CORTE Y PERFILADO DE MURO EXISTENTE, CON RETIRO DE CAPA SUSTRATO PARA CREAR PUENTE DE ADHERENCIA. DIMENSION APROX 0,10X0,05 MTRS	ML	
ITEM	ESTRUCTURAS	UNIDAD	CANTIDAD
<u>2.1</u>	REALIZAR EL MANTENIMIENTO MEDIANTE LA REPOSICIÓN DEL MESÓN EXISTENTE, GARANTIZANDO LA RESTITUCIÓN DE SU FUNCIONALIDAD Y CONDICIONES DE SERVICIO, CON UN ELEMENTO EN CONCRETO DE 3000 PSI Y ESPESOR DE 8 CM, REFORZADO CON ACERO DE 3/8" DE 40.000 PSI DISPUESTO CADA 0,10 METROS EN AMBOS SENTIDOS. EL MESÓN TENDRÁ UNAS DIMENSIONES DE 2,85 METROS DE LONGITUD, 0,60 METROS DE ANCHO Y 0,90 METROS DE ALTURA RESPECTO AL NIVEL DE PISO TERMINADO, ASEGURANDO	ML	2,00



	ESTABILIDAD, DURABILIDAD Y CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS.		
<u>2.2</u>	REEMPLAZO E INSTALACION DE BASES LATERALES EN LEVANTE SENCILLO BLOQUE No. 3 SAMMO DE 0,07X0,20X0,40 MTRS, CON ANCLAJE A PISO Y MURO EXISTENTE ALTURA APROX 0,90 METROS QUE INCLUYA VIGA DE AMARRE	ML	2,00
<u>2.3</u>	MANTENIMIENTO DE PISO DESNIVEL A 0,10 METROS EN CONCRETO DE 2000 PSI CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 15X15 DE 4 MM , PARTE INFERIOR DE MESON TIPO POLLO, ACABADO PUIDO LIBRE DE POROSIDAD, REMATES PERFILADOS EN ANGULO RECTO EN TODO EL RECORRIDO.	ML	2,00
ITEM	MUROS	UNIDAD	CANTIDAD
<u>3.1</u>	RESANE INTERIOR CON MORTERO FINO, PARA NIVELAR SUPERFICIE DE MURO.	M2	0,00
<u>3.2</u>	PAÑETE INTERIOR ALLANADO CON MORTERO 1:4, e= 1.5 cms , PARA SUPERFICIE DE MURO.	M2	6,00
<u>3.3</u>	ESTUCO PLASTICO ACRILICO CONTRAMURO, ACABADO LISO EN 3 CAPAS.	M2	7,00
ITEM	CIELOS RASO	UNIDAD	CANTIDAD
<u>4.1</u>	REEMPLAZO E INSTALACION DE CIELO RASO EXISTENTE EN AREA DE ESTAR CON SISTEMA ESTRUCTURAL DRY WALL Y ACABADO EN LAMINAS DE PVC 2.9mt x 30cm x 9mm de espesor, COLOR BLANCO, INCLUYE ESQUINERO PERIMETRAL CONTRA MURO EN PVC. DESCOLGADO ENTRE 0,15-0.20 METROS CON DISEÑO RECTANGULAR, INCLUYE ESTRUCTURA METALICA ANCLADA A LOSA EXISTENTE DE CONCRETO. DISEÑO ESTIPULADO POR LA ENTIDAD.	M2	0,00



4.2	REEMPLAZO E INSTALACIÓN DE DESCOLGADO EN AREA DE DISPENSARIO Ò COCINA CON CIELO RASO EN SISTEMA ESTRUCTURAL DRY WALL, ACABADO EN LAMINAS DE PVC 2.9mt x 30cm x 9mm de espesor, COLOR BLANCO , INCLUYE ESQUINERO PERIMETRAL SUPERIOR EN PVC. DESCOLGADO ENTRE 0,15-0.20 METROS CON DISEÑO RECTANGULAR , INCLUYE ESTRUCTURA METALICA ANCLADA A LOSA EXISTENTE DE CONCRETO.	M2	0,00
ITEM	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	UNIDAD	CANTIDAD
5.1	REEMPLAZO DE INTERRUPTOR TRIPLE, INCLUYE CAJA 2x4 (5800) ADAPTADOR 1/2", TUBO 1/2" TIPO LIVIANO, INTERRUPTOR SENCILLO (TODOS LOS MATERIALES CON CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	UND	2,00
5.2	REEMPLAZO DE TOMACORRIENTE MONOFÁSICO DOBLE A 110 V , INCLUYE CAJA PVC 2x4 (5800), ADAPTADOR 1/2", TUBO PVC TIPO LIVIANO, CABLE DE COBRE FORRADO #12AWG LIBRE HALÓGENO (CODIGO DE COLORES), TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA (TODOS LOS MATERIALES CON CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	UND	2,00
5.3	REEMPLAZO DE TOMACORRIENTE BIFÁSICO DOBLE A 220V, INCLUYE CAJA PVC 2x4 (5800), ADAPTADOR 1/2", TUBO PVC TIPO LIVIANO, CABLE DE COBRE FORRADO #12AWG LIBRE HALÓGENO (CODIGO DE COLORES), TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA (TODOS LOS MATERIALES CON CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	UND	2,00
ITEM	ACABADOS	UNIDAD	CANTIDAD
6.1	REEMPLAZO DE MESÓN DE COCINA EN GRANITO COLOR GRIS Ò NEGRO 0,60 X 1,45 METROS, LAVAPLATO EN ACERO INOXIDABLE DE SOBREPONER DE LONG. 1,50 X 0.52 MTRS CON ESURRIDERO LATERAL ,CON GRIFERÍA DE DOBLE POMO CUELLO DE GANSO GIRATORIA CROMADA,CON SISTEMA DE DESAGÜE TIPO SIFON CON CANASTILLA,	UND	0,00



	CONEXION A PUNTO DE AGUA DE 1/2" CON ACOPLES PLASTICO, SILICONA ANTIHONGOS EN ACOPLES, SELLOS		
<u>6.2</u>	PROTECCION DE AREA DE ALMACENAMIENTO CON LAMINAS DE RH DE 15 MM DIM: 2,15 X 2,44 COLOR FRESNO EUROPEO Ó SIMILAR (VER FICHA) - MELAMINA - INCLUYE CORTE SEGÚN MEDIDAS Y CANTEADO RIGIDO (VER DESPIECE) PARA BARRA Y GABINETES INFERIORES .	UND	5,00
<u>6.3</u>	APLICACION DE LAMINA WALLPANEL 2.90 X 0,17 EN WPC INTERIOR COLOR CEDRO ò SIMILAR PARA PROTECCION DE PARED	UND	10,00
ITEM	SEDE SERVICIOS DE SALUD	UNIDAD	CANTIDAD
<u>7.1</u>	IMPLEMENTAR DELIMITACIÓN EN ESTRUCTURA METALICA EN ALUMINIO ANOLOC SUPERIOR TIPO DINTEL CON VIDRIO DE 6 MM DE ESPESOR TEMPLADO, COLOR INCOLORO, PROCESO DEL VIDRIO BORDE PULIDO BRILLADO, SISTEMA DE INSTALACIÓN PERFIL DE 3X 1-1/2" CON PERFIL F SUPERIOR E INFERIOR CON SILICONA ESTRUCTURAL. DIMENSIONES MODULOS 1.00X0.80 MTS , DISEÑO ENTREGADO POR LA ENTIDAD.	ML	0,00
<u>7.2</u>	REEMPLAZO DE PUERTA BATIENTE EN VIDRIO TEMPLADO DE 10MM DE ESPESOR, INCOLORO, PROCESO DEL VIDRIO BORDE PULIDO BRILLADO, PROCESO DE INSTALACIÓN: PIVOTE SUPERIOR E INFERIOR, P4 SUPERIOR E INFERIOR, CERRADURA CENTRAL, PORTA CERRADURA Y PORTA RECIBIDOR, DOBLE "H" MANIJA EN ACERO INOXIDABLE DE 40-20 CMS. DIMENSIONES DE PUERTA: 1.00X2.00MTS	UND	0,00
<u>7.3</u>	PULIDA,DIAMANTADO, DETALLADO Y CRISTALIZADO DE PISO EN TABLÓN DE CEMENTO DIMESIONES 0,30 X 0,30 METROS , INCLUYE REFRAGUE EN JUNTAS DE DILATACIÓN DE 2MM APROX. ACABADO BRILLANTE.	M2	0,00



ITEM	SEDE HOTELERIA Y TURISMO.	UNIDAD	CANTIDAD
8.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PELICULA PROTECTORA ESMERILADA O VINILO COMO SISTEMA DE PROTECCION SOLAR EN VIDRIOS EXISTENTES EN COLORES VERDES Y GRIS, INCLUYE RETIRO DEL ADHESIVO EXISTENTE .	M2	50
8.2	PULIDA, DIAMANTADO, DETALLADO Y CRISTALIZADO DE PISO TABLÓN DE GRANITO DIMESIONES 0,30 X 0,30 METROS , INCLUYE REFRAGUE EN JUNTAS DE DILATACIÓN DE 2MM APROX. ACABADO BRILLANTE.	M2	32

5. PRESUPUESTO FINAL DEL PROYECTO

FORMATO OFERTA ECONOMICA MANTENIMIENTO DE CAFETERÍAS			A FACTURAR		
		SEDE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS - BOSQUE.			
CAPITULO	ITEM	PRELIMINARES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	1.1	PROTECCION PROVISIONAL EN TELA POLIESTER EN AREA INTERNA CON INTERVENCION EN SITU DE MANTENIMIENTO, CON ESTRUCTURA EN MADERA SELLADA EN BORDES.	16	\$ 44.300,00	\$ 708.800,00



	<u>1.2</u>	EJECUCIÓN DE CORTE, PERFILACIÓN DE PLANTILLA DE PISO O PLACA CON UN ESPESOR MENOR A 0.07 METROS, CON EL FIN DE GENERAR PUENTE DE ADHERENCIA SOBRE EL SUSTRATO EXISTENTE, GARANTIZANDO LA CORRECTA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE PARA REPARACIONES O INTERVENCIONES COMPLEMENTARIAS DE LA ESTRUCTURA DE PISO	5	\$ 69.200,00	\$ 346.000,00
	<u>1.3</u>	RETIRO DE PINTURA EN MAL ESTADO, MEJORAR SUPERFICIE CREANDO PUENTE DE ADHERENCIA.	10	\$ 15.200,00	\$ 152.000,00
	<u>1.4</u>	CORTE Y PERFILADO DE MURO EXISTENTE, CON RETIRO DE CAPA SUSTRATO PARA CREAR PUENTE DE ADHERENCIA. DIMENSION APROX 0,10X0,05 MTRS	2,85	\$ 69.200,00	\$ 197.220,00
	SUBTOTAL CAPITULO				\$ 1.404.020,00

CAPITULO	ITEM	ESTRUCTURAS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
----------	------	-------------	----------	----------------	-------------



	2.1	REALIZAR EL MANTENIMIENTO MEDIANTE LA REPOSICIÓN DEL MESÓN EXISTENTE, GARANTIZANDO LA RESTITUCIÓN DE SU FUNCIONALIDAD Y CONDICIONES DE SERVICIO, CON UN ELEMENTO EN CONCRETO DE 3000 PSI Y ESPESOR DE 8 CM, REFORZADO CON ACERO DE 3/8" DE 40.000 PSI DISPUESTO CADA 0,10 METROS EN AMBOS SENTIDOS. EL MESÓN TENDRÁ UNAS DIMENSIONES DE 2,85 METROS DE LONGITUD, 0,60 METROS DE ANCHO Y 0,90 METROS DE ALTURA RESPECTO AL NIVEL DE PISO TERMINADO, ASEGURANDO ESTABILIDAD, DURABILIDAD Y CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS.	3,6	\$ 220.000,00	\$ 792.000,00
	2.2	REEMPLAZO E INSTALACION DE BASES LATERALES EN LEVANTE SENCILLO BLOQUE No. 3 SAMMO DE 0,07X0,20X0,40 MTRS, CON ANCLAJE A PISO Y MURO EXISTENTE ALTURA APROX 0,90 METROS QUE INCLUYA VIGA DE AMARRE	9	\$ 43.100,00	\$ 387.900,00
	2.3	MANTENIMIENTO DE PISO DESNIVEL A 0,10 METROS EN CONCRETO DE 2000 PSI CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 15X15 DE 4 MM , PARTE INFERIOR DE MESON TIPO POLLO, ACABADO PUIDO LIBRE DE POROSIDAD, REMATES PERFILADOS EN ANGULO RECTO EN TODO EL RECORRIDO.	4,9	\$ 98.300,00	\$ 481.670,00
	SUBTOTAL CAPITULO				\$ 1.661.570,00

CAPITULO	ITEM	MUROS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
----------	------	-------	----------	----------------	-------------



4	3.1	RESANE INTERIOR CON MORTERO FINO, PARA NIVELAR SUPERFICIE DE MURO.	10	\$ 12.100,00	\$ 121.000,00
	3.2	PAÑETE INTERIOR ALLANADO CON MORTERO 1:4, e= 1.5 cms , PARA SUPERFICIE DE MURO.	18	\$ 31.200,00	\$ 561.600,00
	3.3	ESTUCO PLASTICO ACRILICO CONTRAMURO, ACABADO LISO EN 3 CAPAS.	27	\$ 21.000,00	\$ 567.000,00
		SUBTOTAL CAPITULO			\$ 1.249.600,00

CAPITULO	ITEM	CIELOS RASO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	4.1	REEMPLAZO E INSTALACION DE CIELO RASO EXISTENTE EN AREA DE ESTAR CON SISTEMA ESTRUCTURAL DRY WALL Y ACABADO EN LAMINAS DE PVC 2.9mt x 30cm x 9mm de espesor, COLOR BLANCO, INCLUYE ESQUINERO PERIMETRAL CONTRA MURO EN PVC. DESCOLGADO ENTRE 0,15-0.20 METROS CON DISEÑO RECTANGULAR , INCLUYE ESTRUCTURA METALICA ANCLADA A LOSA EXISTENTE DE CONCRETO. DISEÑO ESTIPULADO POR LA ENTIDAD.	24	\$ 75.300,00	\$ 1.807.200,00



	4.2	REEMPLAZO E INSTALACIÓN DE DESCOLGADO EN AREA DE DISPENSARIO ò COCINA CON CIELO RASO EN SISTEMA ESTRUCTURAL DRY WALL, ACABADO EN LAMINAS DE PVC 2.9mt x 30cm x 9mm de espesor, COLOR BLANCO , INCLUYE ESQUINERO PERIMETRAL SUPERIOR EN PVC. DESCOLGADO ENTRE 0,15-0.20 METROS CON DISEÑO RECTANGULAR , INCLUYE ESTRUCTURA METALICA ANCLADA A LOSA EXISTENTE DE CONCRETO.	10	\$ 102.000,00	\$ 1.020.000,00
		SUBTOTAL CAPITULO			\$ 2.827.200,00

CAPITULO	ITEM	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
7	5.1	REEMPLAZO DE INTERRUPTOR TRIPLE, INCLUYE CAJA 2x4 (5800) ADAPTADOR 1/2", TUBO 1/2" TIPO LIVIANO, INTERRUPTOR SENCILLO (TODOS LOS MATERIALES CON CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	3	\$ 49.100,00	\$ 147.300,00
	5.2	REEMPLAZO DE TOMACORRIENTE MONOFÁSICO DOBLE A 110 V , INCLUYE CAJA PVC 2x4 (5800), ADAPTADOR 1/2", TUBO PVC TIPO LIVIANO, CABLE DE COBRE FORRADO #12AWG LIBRE HALÓGENO (CODIGO DE COLORES), TOMACORRIRNTE DOBLE CON POLO A TIERRA (TODOS LOS MATERIALES CON CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	4	\$ 59.200,00	\$ 236.800,00



	5.3	REEMPLAZO DE TOMACORRIENTE BIFÁSICO DOBLE A 220V, INCLUYE CAJA PVC 2x4 (5800), ADAPTADOR 1/2", TUBO PVC TIPO LIVIANO, CABLE DE COBRE FORRADO #12AWG LIBRE HALÓGENO (CODIGO DE COLORES), TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA (TODOS LOS MATERIALES CON CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	4	\$ 59.200,00	\$ 236.800,00
	-	SUBTOTAL CAPITULO			\$ 620.900,00
	-				
	ITEM	ACABADOS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	6.1	REEMPLAZO DE MESÓN DE COCINA EN GRANITO COLOR GRIS Ò NEGRO 0,60 X 1,45 METROS, LAVAPLATO EN ACERO INOXIDABLE DE SOBREPONER DE LONG. 1,50 X 0.52 MTRS CON ESURRIDERO LATERAL ,CON GRIFERÍA DE DOBLE POMO CUELLO DE GANSO GIRATORIA CROMADA,CON SISTEMA DE DESAGÜE TIPO SIFON CON CANASTILLA, CONEXION A PUNTO DE AGUA DE 1/2" CON ACOPLER PLASTICO, SILICONA ANTIHONGOS EN ACOPLER, SELLOS	1	\$ 2.900.000,00	\$ 2.900.000,00



	6.2	PROTECCION DE AREA DE ALMACENAMIENTO CON LAMINAS DE RH DE 15 MM DIM: 2,15 X 2,44 COLOR FRESNO EUROPEO Ó SIMILAR (VER FICHA) - MELAMINA - INCLUYE CORTE SEGÚN MEDIDAS Y CANTEADO RIGIDO (VER DESPIECE) PARA BARRA Y GABINETES INFERIORES .	8	\$ 302.235,00	\$ 2.417.880,00
	6.3	APLICACION DE LAMINA WALLPANEL 2.90 X 0,17 EN WPC INTERIOR COLOR CEDRO ò SIMILAR PARA PROTECCION DE PARED	20	\$ 50.600,00	\$ 1.012.000,00
	-	SUBTOTAL CAPITULO			\$ 6.329.880,00
	-				
	7.1	IMPLEMENTAR DELIMITACIÓN EN ESTRUCTURA METALICA EN ALUMINIO ANOLOC SUPERIOR TIPO DINTEL CON VIDRIO DE 6 MM DE ESPESOR TEMPLADO, COLOR INCOLORO, PROCESO DEL VIDRIO BORDE PULIDO BRILLADO, SISTEMA DE INSTALACIÓN PERFIL DE 3X 1-1/2" CON PERFIL F SUPERIOR E INFERIOR CON SILICONA ESTRUCTURAL. DIMENSIONES MODULOS 1.00X0.80 MTS , DISEÑO ENTREGADO POR LA ENTIDAD.	6	\$ 530.000,00	\$ 3.180.000,00
ITEM	SEDE SERVICIOS DE SALUD		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL



	7.2	REEMPLAZO DE PUERTA BATIENTE EN VIDRIO TEMPLADO DE 10MM DE ESPESOR, INCOLORO, PROCESO DEL VIDRIO BORDE PULIDO BRILLADO, PROCESO DE INSTALACIÓN: PIVOTE SUPERIOR E INFERIOR, P4 SUPERIOR E INFERIOR, CERRADURA CENTRAL, PORTA CERRADURA Y PORTA RECIBIDOR, DOBLE "H" MANIJA EN ACERO INOXIDABLE DE 40-20 CMS. DIMENSIONES DE PUERTA: 1.00X2.00MTS	1	\$ 730.000,00	\$ 730.000,00
	7.3	PULIDA, DIAMANTADO, DETALLADO Y CRISTALIZADO DE PISO EN TABLÓN DE CEMENTO DIMENSIONES 0,30 X 0,30 METROS, INCLUYE REFRAGUE EN JUNTAS DE DILATACIÓN DE 2MM APROX. ACABADO BRILLANTE.	120	\$ 21.300,00	\$ 2.556.000,00
SUBTOTAL CAPITULO					\$ 6.466.000,00

ITEM	SEDE HOTELERIA Y TURISMO.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
8.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PELÍCULA PROTECTORA ESMERILADA O VINILO COMO SISTEMA DE PROTECCIÓN SOLAR EN VIDRIOS EXISTENTES EN COLORES VERDES Y GRIS, INCLUYE RETIRO DEL ADHESIVO EXISTENTE.	100	\$ 15.400,00	\$ 1.540.000,00
8.2	PULIDA, DIAMANTADO, DETALLADO Y CRISTALIZADO DE PISO TABLÓN DE GRANITO DIMENSIONES 0,30 X 0,30 METROS, INCLUYE REFRAGUE EN	108	\$ 21.300,00	\$ 2.300.400,00



	JUNTAS DE DILATACIÓN DE 2MM APROX. ACABADO BRILLANTE.			
	SUBTOTAL CAPITULO			\$ 3.840.400,00
			SUBTOTAL	\$ 24.399.570,00
			ADMINISTRACION 17%	\$ 4.147.926,90
			UTILIDAD 5%	\$ 1.219.978,50
			IVA UTILIDAD 19%	\$ 231.795,92
			VALOR TOTAL	\$ 29.999.271,315

6. REGISTRO FOTOGRAFICO





















7. COMPONENTE AMBIENTAL Y DE SST

El componente ambiental, se desarrolla en el anexo 1



ANEXO 1: INFORME DE CUMPLIMIENTO DE CRITERIOS AMBIENTALES





¡Lo hace por ti!

**8-9302-1398 CONTRATAR EL MANTENIMIENTO
PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS CAFETERÍAS
DE LAS SEDES DE CENTRO DE COMERCIO Y
SERVICIO DE LA REGIONAL ATLÁNTICO**

CONTRATO No MC-ATL-CCS-050-2025

2

**INFORM DE CUMPLIMIENTOS DE CRITERIOS
AMBIENTALES**

2025



(5) 3122393
302 4253852



CALLE 85 N° 42 G - 49
BARRANQUILLA - COLOMBIA



info@spacas.co
www.spacas.co

INTRODUCCIÓN

Dando cumplimiento a obligaciones contractuales en materia ambiental, relacionadas en el contrato MC-ATL-CCS-050-2025, cuyo objeto es *8-9302-1398 Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de las cafeterías de las sedes de Centro de Comercio y Servicio de la Regional Atlántico*, en el presente documento se desarrolla lo relacionado en el pliego en su ítem 2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista, los cual se relaciona a continuación:

Tabla 1. Criterios ambientales.

	CRITERIO AMBIENTAL/TÉCNICO	SOPORTE/ EVIDENCIA
1	Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021.	Pags. 7-8
2	Certificar y seguir la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía: * En espacios con climatización deben permanecer puertas y ventanas cerradas mientras se ejecuta el mantenimiento. * El sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento. * Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique.	Págs. 9-10
3	Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos Químicos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Pags. 7-8
4	Cuando se realice instalación de unidades sanitarias y equipos hidrosanitarios, implementar sistemas de consumo mínimo de agua e instalación de elementos ahorradores Decreto 3102 de 1997, Directiva 09 de 2018	Se realizó la instalación de una grifería de lavaplatos de bajo



	CRITERIO AMBIENTAL/TÉCNICO	SOPORTE/ EVIDENCIA
		consumo.
5	Allegar las fichas técnicas de las pinturas arquitectónicas, tuberías, accesorios y soldaduras empleados en la instalación o reparación de cualquier sistema de distribución de agua para uso humano, animal o de riego, que migren al agua no podrán presentar concentraciones de plomo superiores al 0,0005 mg por litro de agua, con el objetivo de soportar que se encuentran dentro de los niveles permitidos de plomo.	Ver Anexo 1
6	Residuos de construcción y demolición (RCD): presentar constancia al SENA, donde especifique la cantidad de residuos y destino de los mismos, relacionando los datos básicos del gestor debidamente autorizado y del generador, tal como lo especifica el Guía II de la Resolución 472 de 2017 en el caso de los RCD.	Se generó 1m ³ de RCD los cuales fueron entregados a un gestor debidamente autorizado.
7	Almacenamiento de Residuos de construcción y demolición (RCD): Realizar el almacenamiento en un área designada exclusivamente para este propósito dentro de las instalaciones del generador o en los centros de acopio de residuos. El área de almacenamiento debe estar protegida de la intemperie (lluvia, sol, viento) para evitar el deterioro de los residuos y la posible liberación de sustancias peligrosas y deberá delimitar y señalizar como área de almacenamiento provisional de RCD.	Págs 11-12
8	Residuos Peligrosos RESPEL: entregar certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL generados durante el mantenimiento, indicando las corrientes de los residuos, fecha, sitio de recolección y las cantidades en kilogramos, en un término no mayor a tres (3) meses después de entregados los residuos.	Durante la ejecución del proyecto no se generaron RESPEL.
9	Presentar plan de capacitaciones y soportes de capacitación del personal en temas ambientales y de seguridad y salud	Págs. 13-15
10	Presentar informe de control de emisiones que incluya manejo de material particulado, gases de combustión y ruido ocupacional / ambiental	Págs. 16-18

	CRITERIO AMBIENTAL/TÉCNICO	SOPORTE/ EVIDENCIA
11	Presentar informe de manejo y almacenamiento de materiales (arenas, grava, triturados, arcilla) y de químicos (pinturas, combustibles, solventes, entre otros)	Págs. 19-21
12	Residuos Peligrosos RESPEL: entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del gestor con quien gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos. Nota: En las ciudades en las que aplique contar con permiso para movilizar aceite lubricante usado, se deberá entregar al SENA los permisos de movilizador y los permisos correspondientes exigidos por las autoridades locales.	Durante la ejecución del proyecto no se generaron RESPEL.
13	Se deberá presentar las certificaciones correspondientes al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. En el caso de solo requerir elementos que hacen parte de cualquier instalación eléctrica se deberán presentar los certificados de conformidad de producto.	En el contrato no se incluye la instalación de elementos eléctricos.

Fuente: Tomado del pliego del proyecto.



1. Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021.
3. Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos Químicos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)



A continuación, se relacionan los productos químicos que fueron objeto de almacenamiento durante la ejecución del proyecto (**Tabla 2**).

Tabla 2. Productos químicos almacenados en obra – evidencia del rotulo del SGA.

No	PRODUCTO	ETIQUETA	FICHA DE SEGURIDAD
1	Masilla Supermastik PR		Ver Anexo 2
2	Pintura Koraza		Ver Anexo 3

2. Certificar y seguir la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía: * En espacios con climatización deben permanecer puertas y ventanas cerradas mientras se ejecuta el mantenimiento. * El sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento. * Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique.



A continuación, se relacionan las recomendaciones de buenas prácticas dadas en el pliego del proyecto (**Tabla 3**):

Tabla 3. Recomendaciones de buenas prácticas.

RECOMENDACIÓN	DESCRIPCIÓN
En espacios con climatización deben permanecer puertas y ventanas cerradas mientras se ejecuta el mantenimiento	N/A No se realizaron actividades en espacios cerrados con climatización.
El sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento	Cuando el personal terminaba su jornada, apagaba la iluminación del área de trabajo, cuando le correspondía. El personal recibió capacitación relacionada con el uso eficiente de la energía.
Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique	El agua se utilizó de manera racional, solo en las actividades en las cuales se requirió su uso. Se realizó capacitación al personal relacionado con uso eficiente y ahorro del agua.



7. Almacenamiento de Residuos de construcción y demolición (RCD): Realizar el almacenamiento en un área designada exclusivamente para este propósito dentro de las instalaciones del generador o en los centros de acopio de residuos. El área de almacenamiento debe estar protegida de la intemperie (lluvia, sol, viento) para evitar el deterioro de los residuos y la posible liberación de sustancias peligrosas y deberá delimitar y señalizar como área de almacenamiento provisional de RCD.



Durante la ejecución del contrato los RCD se acopiaron protegidos de la intemperie, en bolsas de lona y plásticas. A continuación, se relaciona fotografía de los RCD acopiados:



9. Presentar plan de capacitaciones y soportes de capacitación del personal en temas ambientales y de seguridad y salud

12



(5) 3122393
302 4253852



CALLE 85 N° 42 G - 49
BARRANQUILLA - COLOMBIA



info@spacas.co
www.spacas.co

A continuación, se relacionan el plan de capacitaciones ambientales desarrollado durante la ejecución del proyecto (**Tabla 4**):

Tabla 4. Plan de capacitaciones ambientales.

PLAN DE CAPACITACIONES AMBIENTALES			
TIEMPO ESTIMADO POR CAPACITACIÓN: DE 15 A 60 MINUTOS			
ítem	Tema	Contenido	Dirigido a
1	Manejo de residuos.	Tipo de residuos (Aprovechables, no aprovechables, orgánicos, peligrosos, especiales), minimización, segregación. Código de colores. Las 3 R.	Personal vinculado al proyecto.
2	Ahorro y uso eficiente de recursos.	Ahorro y uso eficiente del agua. Ahorro y uso eficiente de energía	
3	Divulgación y socialización de medidas de manejo ambiental en la obra.	Impactos de la obra en el ambiente y recursos afectados con la obra. Medidas de manejo ambiental implementadas en la obra.	

Fuente: Elaboración propia.

Se anexan listados de asistencia a las capacitaciones realizadas (Ver *Anexo 4*)



A continuación, se relaciona el plan de capacitaciones de SST desarrollado en el proyecto
(¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.):

Tabla 5. Plan de capacitaciones SST.

PLAN DE CAPACITACIONES AMBIENTALES		
TIEMPO ESTIMADO POR CAPACITACIÓN: DE 15 A 60 MINUTOS		
Semana	Temáticas	Dirigido a
1	Orden y aseo.	Personal vinculado al proyecto.
2	Divulgación de política de SST	
3	Equipos de protección contra caídas.	
4	Importancia de los elementos de protección personal (EPP)	

Se anexan listados de asistencia a las capacitaciones realizadas Ver Anexo 5)



10. Presentar informe de control de emisiones que incluya manejo de material particulado, gases de combustión y ruido ocupacional / ambiental

15



(5) 3122393
302 4253852



CALLE 85 N° 42 G - 49
BARRANQUILLA - COLOMBIA



info@spacas.co
www.spacas.co

A continuación, se desarrolla el informe de control de emisiones:

FICHA 1. CONTROL DE EMISIONES		CÓDIGO: MA-F1
DESCRIPCIÓN		
En este programa se describen las medidas para controlar la generación de emisiones atmosféricas referentes a material particulado, gases de combustión y ruido durante la ejecución del proyecto. En el componente atmosférico se identificaron los impactos más representativos del proyecto, debido a: I) aumento de material particulado proveniente de excavaciones y demoliciones, II) emisiones de gases por el uso de pinturas, entre otros, III) aumento de los decibeles de ruido debido a actividades de excavación, demolición, desmonte y al uso de equipos.		
1. OBJETIVOS		
Implementar medidas para controlar la emisión de material particulado, gases contaminantes y ruido que puedan generarse debido a la ejecución del proyecto.		
2. IMPACTOS A CONTROLAR	3. TIPO DE MEDIDA	
Cambio en la calidad del aire	Prevención	
Alteración en los niveles de ruido	Mitigación	
4. METAS	5. INDICADORES	
1. Cierre perimetral del 100 % de los frentes de trabajo.	(# frentes de trabajo con cerramiento perimetral / # frentes de trabajo) * 100 (3 frentes de trabajo con cierre perimetral / 3 frentes de trabajo) * 100 Cumplimiento: 100 %	
2. 100 % de RCD debidamente cubiertos	(m ³ de RCD debidamente	



	cubierto/ m³ de RCD generados) * 100 (1 m³ de RCD debidamente cubierto/ 1 m³ de RCD generados) * 100 Cumplimiento: 100 %
3. OTRAS MEDIDAS A TENER EN CUENTA	
- Una de las medidas tomadas para minimizar perturbaciones debido al aumento de decibeles de ruido, fue realizar trabajos solo en horarios autorizados. - Para evitar que los gases provenientes de pinturas afecten a la comunidad educativa en general, se delimitaron las áreas de trabajo con lona.	



11. Presentar informe de manejo y almacenamiento de materiales (arenas, grava, triturados, arcilla) y de químicos (pinturas, combustibles, solventes, entre otros)

18



(5) 3122393
302 4253852



CALLE 85 N° 42 G - 49
BARRANQUILLA - COLOMBIA



info@spacas.co
www.spacas.co

A continuación, se desarrolla el informe de manejo y almacenamiento de materiales:

FICHA 2. MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES Y QUÍMICOS		CÓDIGO: MA-F2
DESCRIPCIÓN		
En el presente programa se describen las medidas implementadas durante la ejecución del proyecto para realizar el manejo y almacenamiento de los materiales y químicos.		
1. OBJETIVOS		
Generar condiciones seguras con el uso de sustancias químicas en los frentes de trabajo. Almacenar adecuadamente los materiales de construcción en los frentes de obra y sitios de acopio.		
2. IMPACTOS A CONTROLAR	3. TIPO DE MEDIDA	
Contaminación de agua superficial Alteración en la capacidad de transporte Contaminación del suelo Cambio en la calidad del aire Modificación del paisaje	Prevención Mitigación	
4. METAS	5. INDICADORES	
1. Realizar cerramiento perimetral de frentes de obra en los cuales se realiza almacenamiento de materiales.	(# frentes de trabajo con cerramiento perimetral / # frentes de trabajo) * 100 (3 frentes de trabajo con cierre perimetral / 3 frentes de trabajo) * 100 Cumplimiento: 100 %	



2. Disponer los materiales y químicos de forma ordenada y temporal, evitando obstrucciones en áreas de tránsito o drenaje.	(# de frentes de obra con disposición ordenada de materiales y químicos / # total de frentes de obra) × 100 (3 frentes de obra con disposición ordenada de materiales y químicos / 3 frentes de frentes de obra) × 100 Cumplimiento: 100 %
3. Garantizar el retiro oportuno de excedentes de materiales al finalizar cada actividad.	Número de quejas o reportes por manejo inadecuado de materiales (valor esperado: 0) Quejas o reportes recibidas: 0
6. OTRAS MEDIDAS A TENER EN CUENTA	
1. No se realizaron acopios de grandes volúmenes de materiales; estos fueron suministrados y utilizados según la necesidad inmediata de la obra. 2. Al finalizar las actividades, se retiraron los excedentes de material, dejando las áreas intervenidas en condiciones adecuadas. 3. No se realizaron trasvases de sustancias; los productos se utilizaron directamente desde sus envases originales. 4. Se solicitó a los proveedores la ficha de seguridad de los productos utilizados y que fueran objeto de almacenamiento.	

Fuente: Elaboración propia.



Anexo 1. Ficha técnica de tuberías, accesorias y soldaduras.

21



(5) 3122393
302 4253852



CALLE 85 N° 42 G - 49
BARRANQUILLA - COLOMBIA



info@spacas.co
www.spacas.co

Tubos y conexiones de PVC-U

Productos de calidad para la Tranquilidad de su hogar



Tubos y conexiones de PVC-U

Productos de calidad para la tranquilidad de su hogar

Características técnicas de los tubos para agua fría con rosca NTP 399.166: 2008 (Revisada el 2018)

Diámetro		Longitud			Rosca NPT	Clase 10 SDR 21 145 PSI (10 bar)	
Nominal	Exterior	Total	Rosca	Útil	Hilos	Espesor	Peso Aprox.
Pulg	mm	m	mm	m	Números	mm	kg/tubo
1/2	21.0	5.0	17.2	5	14	2.9	1.27
3/4	26.5	5.0	17.5	5	14	2.9	1.66
1	33.0	5.0	21.8	5	11 1/2	3.4	2.44
1 1/4	42.0	5.0	22.4	5	11 1/2	3.6	3.35
1 1/2	48.0	5.0	22.8	5	11 1/2	3.7	3.97
2	60.0	5.0	23.7	5	11 1/2	3.9	5.30

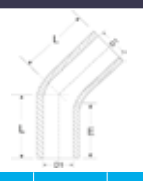
Características técnicas de los tubos para agua fría presión NTP 399.002: 2015 (Revisada el 2020)

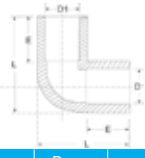
Diámetro		Longitud		Clase 5 SDR 41 72 PSI(5 bar)		Clase 7.5 SDR 27.7 108 PSI(7.5 bar)		Clase 10 SDR 21 145 PSI (10 bar)		Clase 15 SDR 14.3 215 PSI (15 bar)	
Nominal	Exterior	Total	Útil	Espesor	Peso	Espesor	Peso	Espesor	Peso	Espesor	Peso
Pulg	mm	m	m	mm	Kg/tubo	mm	Kg/tubo	mm	Kg/tubo	mm	Kg/tubo
1/2	21.0	5	4.97	-	-	-	-	1.8	0.84	1.8	0.84
3/4	26.5	5	4.96	-	-	-	-	1.8	1.08	1.8	1.08
1	33.0	5	4.96	-	-	-	-	1.8	1.36	2.3	1.72
1 1/4	42.0	5	4.96	-	-	1.8	1.75	2.0	1.94	2.9	2.75
1 1/2	48.0	5	4.96	-	-	1.8	2.02	2.3	2.55	3.3	3.58
2	60.0	5	4.95	1.8	2.54	2.2	3.08	2.9	4.02	4.2	5.69
2 1/2	73.0	5	4.94	1.8	3.11	2.6	4.44	3.5	5.90	5.1	8.40
3	88.5	5	4.93	2.2	4.60	3.2	6.62	4.2	8.59	6.2	12.38
4	114.0	5	4.90	2.8	7.56	4.1	10.94	5.4	14.24	8.0	20.59
6	168.0	5	4.86	4.1	16.32	6.1	23.99	8.0	31.09	-	-

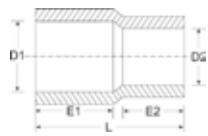
Los tubos 1/2"(21mm) y 3/4"(26.5mm) para PN 10 cuenta con sello SEDAPAL.

Conexiones para agua fría con presión según NTP 399.019: 2004: (Revisada el 2015) / NTE 002

Nuestras conexiones con unión simple presión son PN10 o Clase10.

CODO 45° SP					
					
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	L mm	E mm	Peso Aprox kg	F
1/2"	21.2	35	25	0.018	T
3/4"	26.7	43	30	0.030	T
1"	33.3	51	35	0.040	T
1 1/4"	42.3	63	42	0.085	T
1 1/2"	48.3	72	48	0.115	T
2"	60.3	90	60	0.160	T
2 1/2"	73.3	109	73	0.270	T
3"	84.0	133	89	0.450	T
4"	114.4	171	114	0.800	T
6"	168.5	252	168	3.250	T

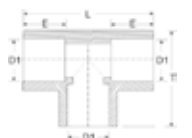
CODO 90° SP					
					
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	L mm	E mm	Peso Aprox kg	F
1/2"	21.2	48	23	0.028	I
3/4"	26.7	57	25	0.047	I
1"	33.2	68	29	0.068	I
1 1/4"	42.4	93	33	0.090	I
1 1/2"	48.2	93	33	0.225	I
2"	60.2	115	45	0.251	I
2 1/2"	73.6	155	62	0.500	T
3"	88.7	143	62	0.502	I
4"	114.8	242	97	1.000	T
6"	169.0	356	143	3.500	T

REDUCCIONES SP							
							
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	D2 mm	L mm	E1 mm	E2 mm	Peso Aprox kg	F
3/4" - 1/2"	26.7	21.2	51	25	20	0.025	I
1" - 1/2"	33.2	21.2	53	28	18	0.030	I
1" - 3/4"	33.2	26.7	56	28	22	0.030	I
1 1/4" - 1"	42.0	33.0	73	36	28	0.060	T
1 1/2" - 1"	48.0	33.0	79	41	28	0.075	T
1 1/2" - 1 1/4"	48.0	42.0	88	41	36	0.100	T
2" - 1"	60.0	33.0	91	51	28	0.100	T
2" - 1 1/4"	60.0	42.0	100	51	36	0.098	T
2" - 1 1/2"	60.0	48.0	106	51	41	0.100	T
2 1/2" - 2"	73.0	60.0	130	62	51	0.175	T
3" - 2"	88.5	60.0	145	75	51	0.300	T
3" - 2 1/2"	88.5	73.0	158	75	62	0.305	T
4" - 2"	114.0	60.0	170	97	51	0.575	T
4" - 3"	114.0	88.5	198	97	75	0.585	T
6" - 4"	168.0	114.0	276	143	97	0.200	T

*Los injectados son: campana-campana / Termoformados: espiga-espiga

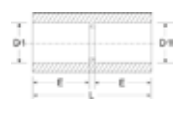
TAPÓN MACHO SP						
						
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	L mm	P mm	E mm	Peso Aprox kg	F
1/2"	21.0	45	33	23	0.030	I
3/4"	26.5	56	37	22	0.040	I
1"	33.0	51	46	23	0.062	I
2"	60.0	102	76	51	0.175	T

UNIÓN UNIVERSAL					
					
Diámetro nominal Pulg	Largo mm	Alto mm	Diámetro exterior mm	Peso Aprox kg	F
1/2"	50.6	48	29.20	53.17	I
3/4"	56.7	53.6	34.5	71.67	I

TEE SP						
						
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	L mm	T mm	E mm	Peso Aprox kg	F
½"	21.2	67	48	23	0.036	I
¾"	26.7	79	57	26	0.054	I
1"	33.2	94	68	29	0.094	I
1 ¼"	42.4	123	88	36	0.275	I
1 ½"	48.2	123	88	36	0.308	I
2"	60.2	153	109	46	0.345	I

TAPÓN HEMBRA SP					
					
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	L mm	E mm	Peso Aprox kg	F
1/2"	21.2	33	22	0.020	I
3/4"	26.7	37	22	0.022	I
1"	33.2	46	22	0.032	I
1 1/4"	42.4	49	36	0.045	T
1 1/2"	48.4	57	41	0.055	T
2"	60.5	59	51	0.125	T
2 1/2"	73.6	82	62	0.150	T
3"	89.1	101	75	0.270	T
4"	114.8	116	97	0.450	T

VÁLVULA ESFÉRICA SP			
			
Diámetro nominal Pulg	Largo mm	Alto mm	Diámetro exterior mm
1/2"	105.60	93.30	47.00
3/4"	79.60	73.10	32.20
1"	93.65	75.15	38.04

UNIONES SP					
					
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	L mm	E mm	Peso Aprox kg	F
1/2"	21.2	48	22	0.026	I
3/4"	26.7	53	26	0.040	I
1"	33.2	58	29	0.052	I
1 1/4"	42.3	77	33	0.065	I
1 1/2"	48.2	77	33	0.109	I
2"	60.2	97	46	0.184	I
2 1/2"	73.3	130	62	0.210	T
3"	88.8	158	75	0.370	T
4"	114.3	203	97	0.650	T
6"	168.5	300	143	2.500	T

CONEXIÓN INYECTADA	
	TEE de 3/4" con REDUCCIÓN a 1/2"

F = Proceso de Fabricación
I = Inyección
T = Transformado

Nota: Todas las dimensiones y pesos son referenciales. Las dimensiones son para diseño y pueden variar por el proceso de fabricación de termoformado.

PROPIEDADES Y VENTAJAS DE LOS TUBOS Y CONEXIONES PAVCO		
Propiedades	Norma	Unidades
Peso Específico a 25°C	ASTM D-792	1.41gr/cm3
Coefficiente de Dilatación Térmica	ASTM D-696	0.06 mm / m /°C
Constante Dieléctrica	ASTM D-150	A 10 ³⁻¹⁰ 6 / Hz: 3.0 - 3.8
Inflamabilidad	NTP 399.007	Autoextinguible
Coefficiente de Fricción	-	n=0.009 Manning; C=150 Hazen Williams
Tensión de Diseño	-	100 bar
Resistencia a la Tracción	ASTM D-638	48 MPa

Propiedades y ventajas de los tubos y conexiones

- Tubos y conexiones diseñados, fabricados y comercializados bajo la garantía del sistema de calidad ISO 9001:2015.
- Materia Prima: PVC Virgen sin estabilizantes de plomo, lo cual reduce el impacto ambiental.
- Fabricado por la empresa N° 1 de Latinoamérica en Tubosistemas, lo cual brinda un respaldo de calidad internacional.
- Mexichem desarrolla sus actividades enmarcadas en valores como la integridad, que se refleja en un comportamiento ético con responsabilidad social y ambiental; la innovación constante en el mejoramiento de nuestros productos; y la búsqueda de soluciones completas que nos permite ofrecerle la mayor variedad de tubos y conexiones en el Perú.

Conexiones para agua fría con rosca según NTP 399.019: 2004 : (Revisada el 2015) / NTE 002

Son fabricadas en diámetros desde 1/2" hasta 2" para un presión de trabajo de 10 bar (145 psi). Las roscas usadas son NPT y contamos con conexiones en diversos tamaños y variedades. Nuestras conexiones son fabricadas en color gris o blanco.

CODO 90° CON ROSCA				
Diámetro nominal Pulg	DE mm	R mm	Peso kg	F
1/2"	45	17	0.020	I
3/4"	55	17	0.052	I
1"	64	21	0.074	I
1 1/4"	90	22	0.200	I
1 1/2"	90	22	0.168	I
2"	115	24	0.289	I

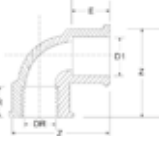
TEE CON ROSCA						
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	T mm	L mm	R mm	Peso Aprox kg	F
1/2"	18.4	44	62	17	0.025	I
3/4"	23.8	53	73	17	0.041	I
1"	29.9	64	88	21	0.063	I
1 1/4"	38.7	86	122	22	0.280	I
1 1/2"	44.8	86	122	22	0.350	I
2"	56.8	109	153	24	0.404	I

UNIÓN CON ROSCA INTERNA					
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	L mm	R mm	Peso Aprox kg	F
1/2"	18.4	48	17	0.029	I
3/4"	23.8	53	17	0.042	I
1"	29.9	56	21	0.053	I
1 1/4"	38.7	77	22	0.167	I
1 1/2"	44.8	77	22	0.130	I
2"	56.8	97	24	0.125	I

UNIÓN UNIVERSAL CON ROSCA				
Diámetro Ref.	A mm	B mm	C mm	F
1/2"	43	46.5	16	I
3/4"	46	52	17.5	I
1"	53	62	20.5	I

REDUCCIÓN CON ROSCA EXTERNA							
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	D2 mm	L mm	R1 mm	R2 mm	Peso kg	F
3/4" - 1/2"	26.7	21.3	63	17	17	0.021	I
1" - 1/2"	23.4	21.3	53	21	17	0.025	T
1" - 3/4"	33.4	26.7	58	21	17	0.028	T
1 1/4" - 1"	42.2	33.4	73	22	21	0.050	T
1 1/2" - 1"	48.3	33.4	79	22	21	0.070	T
1 1/2" - 1 1/4"	48.3	42.2	88	22	22	0.050	T
2" - 1"	60.3	33.4	91	24	21	0.100	T
2" - 1 1/4"	60.3	42.2	100	24	22	0.115	T
2" - 1 1/2"	60.3	48.3	106	24	22	0.125	T

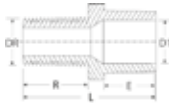
NIPLE CON ROSCA						
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	L mm	T mm	R mm	Peso kg	F
1/2"	18.4	40	7	16	0.010	I

CODO CACHIMBA						
						
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	E mm	Z mm	R mm	Peso Aprox kg	F
1/2"	21.2	21.3	48.5	20.3	0.020	I
3/4"	26.7	21.8	59.1	21.4	0.060	I

BUSHING CON ROSCA

Diámetro nominal Pulg	DE mm	D1 mm	L mm	RE mm	RI mm	Peso kg	F
* ¾" - ½"	18.4	26.7	23	14	15	0.009	I
* 1" - ½"	18.4	33.4	30	21	17	0.021	I
* 1" - ¾"	23.8	33.4	30	21	17	0.017	I

UNIÓN SOQUET (RI / SP)						
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	L mm	E mm	R mm	Peso kg	F
1/2"	21.2	48	21	17	0.027	I
3/4"	26.7	53	21	17	0.043	I
1"	33.2	56	23	21	0.052	I

ADAPTADOR UNIÓN PRESIÓN-ROSCA						
						
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	L mm	E mm	R mm	Peso Aprox kg	F
1/2"	21.2	46	23	17	0.017	I
3/4"	26.7	50	27	17	0.023	I
1"	33.2	57	29	21	0.040	I
1 1/4"	42.4	66	36	22	0.050	T
1 1/2"	48.4	72	41	23	0.075	T
2"	60.5	89	51	35	0.130	T
2 1/2"	73.6	107	62	36	0.145	T
3"	89.1	126	75		0.250	T
4"	114.9	157	97		0.500	T
6"	169.0	300	143		1.600	T

R= Longitud Mínima de Rosca / D1=Diámetro entrada de Campana

UNIÓN DE REPARACIÓN CON ANILLO DE CAUCHO		
Diámetro nominal Pulg	Largo mm	Diámetro exterior mm
1/2"	58.20	45.00
3/4"	44.70	32.00
1"	50.00	37.50

TAPÓN MACHO CON ROSCA							
							
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	L mm	T mm	P mm	R mm	Peso kg	F
½"	21.3	30	8	33	17	0.030	I
¾"	26.7	28	8	16	17	0.010	I
1"	33.4	34	10	19	21	0.016	I
1 ¼"	42.2	71	33	50	22	0.090	T
1 ½"	48.3	82	41	56	22	0.100	T

*Consultar presentación y disponibilidad con su vendedor.

TAPÓN HEMBRA CON ROSCA						
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	L mm	T mm	R mm	Peso kg	F
1/2"	18.4	32	22	17	0.020	I
3/4"	23.8	36	22	17	0.023	I
1"	29.9	46	22	17	0.034	I
1 1/4"	38.7	53	36	22	0.045	T
1 1/2"	44.8	60	41	22	0.055	T
2"	56.8	74	51	24	0.075	T

VÁLVULA ESFÉRICA ROSCADA			
Diámetro nominal Pulg	Largo mm	Alto mm	Diámetro exterior mm
1/2"	105.30	93.90	45.20
3/4"	79.10	64.10	33.00
1"	94.10	76.30	39.00

F = Proceso de Fabricación
I = Inyección
T = Transformado

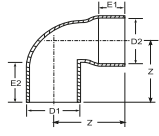
Tubos y conexiones para desagüe según NTP 399.003: 2015 (Revisada el 2020) / NTP 399.172: 2014 (Revisada el 2019) / NTE 009

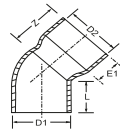
Estos tubos son fabricados bajo la norma NTP 399.003 y se clasifican en; Clase Liviana (CL) Y Clase Pesada (CP). Contamos con la más amplia variedad de conexiones, las cuales tenemos disponibles en gris o blanco. Las conexiones transformadas son probadas y revisadas por nuestro laboratorio de control de calidad, asegurando que cumplan las exigencias establecidas en las normas técnicas.

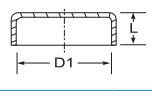
Características técnicas de los tubos para desagüe NTP 399.003: 2015 (Revisada el 2020) / NTE 009

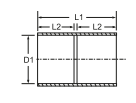
Diámetro		Longitud		Clase liviana		Clase pesada	
Nominal	Exterior	Total	Útil	Espesor	Peso	Espesor	Peso
Pulg	mm	m	m	mm	kg x tubo	mm	kg x tubo
1 1/2"	41	3	2.97	1.3	0.76	-	-
2"	54	3	2.96	1.3	1.01	1.7	1.32
3"	80	3	2.94	1.4	1.63	2.0	2.32
4"	105	3	2.92	1.7	2.61	2.6	3.96
6"	168	5	4.87	2.8	11.45	4.1	16.63

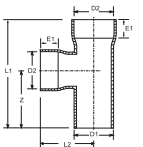
Conexiones para desagüe según NTP 399.172: 2014 (Revisada el 2019)

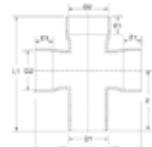
CODO 90°							
							
Diámetro nominal Pulg	Z mm	E1 mm	E2 mm	D1 mm	D2 mm	Peso kg	F
1 1/2"	70	35	37	41.0	41.5	0.037	I
2"	64	33	38	54.0	54.3	0.058	I
3"	123	56	70	80.0	80.3	0.180	I
4"	117	59	65	105.0	105.3	0.232	I
6"	262	142	170	168.0	169.0	1.700	T

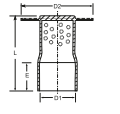
CODO 45°							
							
Diámetro nominal Pulg	L mm	E1 mm	Z mm	D1 mm	D2 mm	Peso kg	F
1 1/2"	35	31	35	41.0	41.5	0.030	T
2"	40	33	41	54.0	54.3	0.051	I
3"	67	56	67	80.0	80.3	0.135	I
4"	64	61	68	105.0	105.3	0.200	I
6"	143	154	143	168.0	169.0	0.900	T

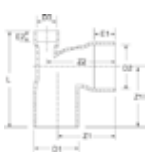
TAPONES				
				
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	L mm	Peso kg	F
1 1/2"	41.5	20	0.010	T
2"	54.3	27	0.020	I
3"	80.3	33	0.043	I
4"	105.3	33	0.100	I
6"	169.0	50	0.220	T

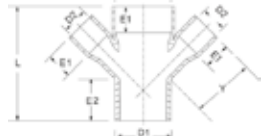
UNIÓN					
					
Diámetro nominal Pulg	L1 mm	L2 mm	D1 mm	Peso kg	F
1 1/2"	73	35	41.5	0.022	T
2"	84	40	54.3	0.043	I
3"	143	68	80.3	0.085	T
4"	144	70	105.3	0.173	I
6"	300	143	169.0	0.825	T

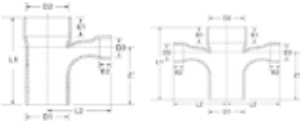
TEE							
							
Diámetro nominal Pulg	L1 mm	L2 mm	Z mm	E1 mm	D1 mm	D2 mm	Peso kg F
1 1/2"	122	65	61	35	41.0	41.5	0.060 T
2"	135	65	65	33	54.0	54.3	0.085 I
3"	236	130	120	65	80.0	80.3	0.334 I
4"	234	122	117	55	105.0	105.3	0.314 I
6"	495	162	238	142	168.0	169.0	0.200 T

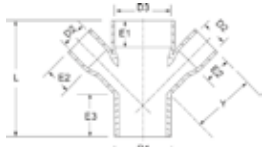
TEE DOBLE							
							
Diámetro nominal Pulg	Z mm	L1 mm	L2 mm	E1 mm	D1 mm	D2 mm	Peso kg F
2"	87	160	86	40	54.0	54.3	0.130 I
4"	158	294	161	73	105.0	105.3	0.582 I

SOMBRERO DE VENTILACIÓN					
					
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	D2 mm	L mm	E mm	Peso kg F
2"	54.0	125	115	46	0.080 I
3"	80.0	170	160	68	0.175 T
4"	105.0	210	230	89	0.350 T

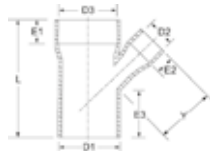
CODO VENTILACIÓN									
									
Diámetro nominal Pulg	Z1 mm	Z2 mm	E1 mm	E2 mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L mm	Peso kg F
4 - 2"	117	133	58	33	105.0	105.3	54.3	201	0.253 I

YEE DOBLE								
								
Diámetro nominal Pulg	L mm	Y mm	E1 mm	E2 mm	D1 mm	D2 mm	Peso kg	F
2"	174	102	39	48	54.0	54.3	0.148	I
3"	244	145	52	44	80.0	80.3	0.317	I
4"	290	176	59	71	105.0	105.3	0.650	I

TEE SANITARIA CON REDUCCIÓN SIMPLE - DOBLE										
										
Diámetro nominal Pulg	L1 mm	L2 mm	Z mm	E1 mm	E2 mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	Peso kg	
3 - 2"	205	155	145	55	35	80.0	80.5	54.3	0.216	0.27 T
4 - 2"	240	150	144	75	35	105.0	105.8	54.3	0.350	0.37 T
4 - 3"	275	185	177	75	55	105.0	105.8	80.3	0.480	0.65 T

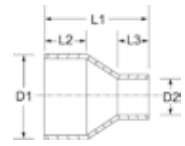
YEE DOBLE CON REDUCCIÓN										
										
Diámetro nominal Pulg	L mm	Y mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	Peso kg	F
3 - 2"	204	98	52	40	63	80.0	80.3	54.3	0.225	I
4 - 2"	246	98	72	40	86	105.0	105.3	54.3	0.340	I

YEE CON REDUCCIÓN



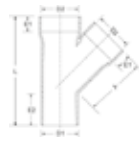
Diámetro nominal Pulg	L mm	Y mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	D1 mm	D3 mm	D2 mm	Peso kg	F
3 - 2"	205	99	53	41	63	80.0	80.3	54.3	0.200	I
4 - 2"	201	101	54	37	58	105.0	105.3	54.3	0.320	I
4 - 3"	284	141	75	57	87	105.0	105.3	80.3	0.433	I
6 - 3"	492	181	142	150	55	168.0	169.0	80.3	1.500	T
6 - 4"	492	181	142	150	62	168.0	169.0	105.3	2.200	T

REDUCCIÓN CONCÉNTRICA



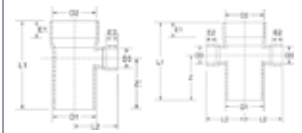
Diámetro nominal (Pulg)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	Peso (kg)	F
2 - 1½"	97	46	35	54.2	41.5	0.033	T
3 - 2"	137	68	46	80.2	54.5	0.075	I
4 - 2"	132	59	38	105.2	54.5	0.127	I
4 - 3"	189	89	68	105.2	80.5	0.168	I
6 - 4"	278	143	89	168.3	105.2	1.064	T

YEE



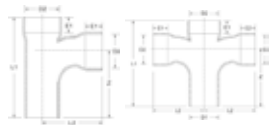
Diámetro nominal Pulg	L mm	Y mm	E1 mm	E2 mm	D1 mm	D2 mm	Peso kg	F
1½"	140	78	35	22	41.0	41.5	0.090	T
2"	158	102	35	34	54.0	54.3	0.093	I
3"	244	144	54	65	80.0	80.3	0.243	I
4"	290	176	59	71	105.0	105.3	0.514	I
6"	552	367	142	137	168.0	169.0	2.400	T

TEE CON REDUCCIÓN SIMPLE - DOBLE



Diámetro nominal (Pulg)	Z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	E1 (mm)	E2 (mm)	Pesos		F	
									Simple	Doble	Simple	Doble
3 - 2"	97	188	90	80.0	80.5	54.3	55	35	0.150	0.200	T	-
4 - 2"	90	184	55	105.0	105.3	54.3	58	35	-	0.280	I	I
4 - 3"	130	262	135	105.0	105.8	80.3	75	55	0.315	0.392	T	-
6 - 4"	238	420	182	168.0	169.0	105.8	142	62	0.700	-	T	-

TEE SANITARIA SIMPLE - TEE SANITARIA DOBLE



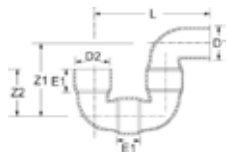
Diámetro nominal Pulg	L1 mm	L2 mm	E1 mm	D1 mm	D2 mm	Z mm	Peso kg		Peso kg	
							Simple	Doble	Simple	Doble
2"	180	100	45	54.0	54.3	116	0.124	0.226	I	T
3"	205	185	55	80.0	80.3	150	0.325	0.450	T	-
4"	315	179	65	105.0	105.3	222	0.625	0.950	I	T

REDUCCIÓN EXCÉNTRICA



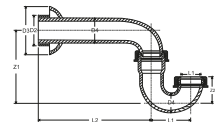
De 4" a 2"
Excéntrico
Conexión Inyectada

TRAMPA "P" SIN REGISTRO



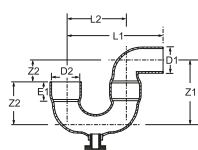
Diámetro nominal Pulg	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	E1 mm	D1 mm	D2 mm	Peso kg	F
2"	115	80	120	27	22	54.0	54.3	0.263	I

SIFÓN DESMONTABLE



Diámetro nominal (Pulg)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	Peso (kg)	F
1¼" - 1½"	147	59	83	198	39.4	54.4	74	38	0.300	I

TRAMPA "P" CON REGISTRO



Diámetro nominal Pulg	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	E1 mm	D1 mm	Peso kg	F
2"	190	110	123	90	20	54.0	0.285	I

F = Proceso de Fabricación

I = Inyección

T = Transformado

Tubos y conexiones para instalaciones eléctricas según NTP 399.006: 2015 (Revisada el 2020) / NTE 012 / NTE 007

Estos tubos son fabricados bajo norma NTP 399.006 y se clasifican en, Clase Liviana (SEL) y Clase Pesada (SAP). Los tubos y conexiones SEL y SAP son fabricados en color gris.t

Características técnicas de los tubos para instalaciones eléctricas NTP 399.006: 2015 (Revisada el 2020) / NTE 012

Diámetro nominal	Longitud total	SEL						SAP					
		Ø Nominal	Ø Ext.	Longitud útil	Espesor	Peso aprox.		Ø Nominal	Ø Ext.	Longitud útil	Espesor	Peso aprox.	
Pulg	m	mm	mm	m	mm	kg/tubo		mm	mm	m	mm	kg/tubo	
1/2	3	11	12.7	2.99	1.1	0.191		15	21.0	2.98	1.8	0.516	
5/8	3	13	15.9	2.99	1.1	0.243		-	-	-	-	-	
3/4	3	15	19.1	2.98	1.2	0.321		20	26.5	2.98	1.8	0.663	
1	3	20	25.4	2.98	1.3	0.467		25	33.0	2.97	1.8	0.838	
1 1/4	3	25	31.8	2.97	1.3	0.602		35	42.0	2.97	2.0	1.193	
1 1/2	3	30	38.1	2.97	1.6	0.871		40	48.0	2.96	2.3	1.567	
2	3	40	50.8	2.96	1.7	1.245		50	60.0	2.96	2.8	2.389	
2 1/2	3	-	-	-	-	-		65	73.0	2.95	3.5	3.627	
3	3	-	-	-	-	-		80	88.5	2.94	3.8	4.798	
4	3	-	-	-	-	-		100	114.0	2.93	4.0	6.558	

CURVA SAP							
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	D2 mm	E1 mm	L mm	R mm	Peso kg	F
1/2"	21.3	21.0	18	81	52	0.037	T
3/4"	26.8	26.5	21	125	91	0.057	T
1"	33.3	33.0	25	143	102	0.084	T
1 1/4"	42.3	42.0	30	187	136	0.132	T
1 1/2"	48.3	48.0	33	203	145	0.185	T
2"	60.3	60.0	40	251	181	0.338	T
2 1/2"	73.3	73.0	47	330	246	0.600	T
3"	88.8	88.5	55	418	319	1.225	T
4"	114.3	114.0	69	526	400	1.700	T

CONECTOR SEL						
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	D2 mm	L mm	Peso kg	F	
5/8"	15.7	22	15	0.002	T	
3/4"	18.8	25	18	0.003	I	
1"	25.0	33	23	0.005	T	
1 1/4"	31.3	40	29	0.001	T	
1 1/2"	37.7	46	34	0.015	T	

CAJA DE PASE OCTOGONAL									
Diámetro nominal Pulg	a mm	b mm	L1 mm	L2 mm	Z mm	D mm	Peso kg	F	
3 1/2" x 3 1/2" x 1 1/2"	47	33	93	43	75	21.3	0.050	I	

CAJA DE PASE RECTANGULAR							
Diámetro nominal Pulg	Z mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	D mm	Peso kg	F
4"x 2" x 1 1/2"	83	105	57	45	21.3	0.050	I

UNIONES SEL						
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	D2 mm	L mm	Peso kg	F	
5/8"	16.1	13	36	0.003	T	
3/4"	19.3	15	40	0.005	T	
1"	25.7	20	48	0.008	T	
1 1/2"	38.4	31	64	0.025	T	

UNIONES SAP						
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	D2 mm	L mm	Peso kg	F	
1/2"	21.3	18	38	0.015	T	
3/4"	26.8	21	44	0.021	T	
1"	33.3	24	50	0.033	T	
1 1/4"	42.3	29	61	0.051	T	
1 1/2"	48.3	33	69	0.073	T	
2"	60.3	39	82	0.124	T	
2 1/2"	73.3	46	97	0.208	T	
3"	88.8	55	116	0.343	T	
4"	114.3	69	145	0.587	T	

CURVAS SEL							
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	E1 mm	L mm	R mm	Peso kg	F	
1/2"	12.5	13	89	65	0.008	T	
5/8"	15.7	15	103	70	0.010	T	
3/4"	18.8	17	104	72	0.018	T	
1"	25.0	20	127	82	0.030	T	
1 1/4"	31.3	24	178	125	0.060	T	
1 1/2"	37.7	27	211	165	0.100	T	
2"	50.4	34	260	200	0.150	T	

Soldadura para PVC

La soldadura líquida PAVCO WAVIN para PVC, está especificada para unir tubos y conexiones de PVC hasta 6". Cumple con las normas ASTM D-2564 y NTP 399.090, esta formulada para un secado extra rápido y es capaz de soportar la más altas presiones hidrostáticas. El tipo de soldadura a emplear se debe seleccionar en función al diámetro del tubo a soldar. El producto es fabricado con material 100% virgen, y esta completamente homogenizado, libre de grumos y sustancias extrañas.

Características técnicas de la soldadura PVC

REGULAR		1/128 GAL	1/64 GAL	Recomendada para alta presiones hasta 2" de diámetro y hasta 4" sin presión.	Viscosidad mínima(cP): 90
		1/32 GAL	1/16 GAL		
		1/8 GAL	1/4 GAL		
MEDIUM		1/4 GAL	1/16 GAL	Recomendada para alta Presión hasta 2 1/2" hasta 6" de diámetro	Viscosidad mínima(cP): 500

CONECTOR SAP						
Diámetro nominal Pulg	D1 mm	D2 mm	L mm	Peso kg	F	
1/2"	17.6	29	22	0.007	T	
3/4"	23.2	35	24	0.012	T	
1"	29.3	41	27	0.018	T	
1 1/4"	38.0	52	33	0.030	T	
1 1/2"	43.6	58	38	0.045	T	
2"	54.3	70	44	0.077	T	
2 1/2"	66.3	93	53	0.130	T	
3"	80.9	109	62	0.197	T	
4"	106.2	134	77	0.305	T	

ADVERTENCIA:

La exposición directa al fuego de los tubos PVC ocasiona la pérdida de sus propiedades físicas y mecánicas.



@pavcowavin.pe / www.wavin.com/es-pe
RUC: 20305909611 / MEXICHEM PERU S.A.



Anexo 2. Ficha técnica de seguridad Masilla Supermastik



(5) 3122393
302 4253852



CALLE 85 N° 42 G - 49
BARRANQUILLA - COLOMBIA



info@spacas.co
www.spacas.co

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

SUPERMASTICK PR®

Masilla Supermastick PR

[Compuesto para tratamiento de juntas fórmula de secado. Peso convencional con densidad mayor a 1.60gr/ml.]

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

SECCIÓN 1:

Identificación de la sustancia/mezcla y datos de la empresa.

1.1. Identificación de producto

Presentación del producto:	Compuesto en pasta para tratamiento de juntas fórmula de secado. Peso convencional con densidad mayor a 1.60gr/ml. Pasta homogénea.
Nombre del producto:	Masilla Supermastick PR®
Fórmula:	Mezcla de agua, carbonato de calcio y minerales.
Otros nombres de identificación del producto:	Compuesto para tratamiento de juntas, compuesto para encintado y últimas capas, masa, masilla, pasta, textura, etc.

1.2. Usos principales de la sustancia

Usos de la sustancia ó mezcla:	Este producto está diseñado para tratar las cabezas de clavos y tornillos instalados en paneles de yeso, para tratar la cinta de papel embebida sobre las uniones de panel, instalación de accesorios para muros interiores como lo pueden ser esquineros metálicos, esquineros redondos de PVC, pequeñas reparaciones sobre paneles de yeso y está especializado también para la aplicación de las últimas capas de compuesto para el acabado final, dejando superficies muy lisas y suaves listas para aplicación posterior de capa de pintura o dar el acabado final deseado, texturizado, etc.
Restricciones de uso:	Evite usarlo en las superficies que no estén limpias y libres de grasa o polvo. Se debe mantener una adecuada ventilación del área de trabajo y tome precauciones al lijado.

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

1.3. Información de la entidad que proporciona la Hoja de Seguridad de Materiales.

Supermastick S.A.S.
Calle 17 No. 132-18 Bodega 3
Bogotá, Colombia.
Centro de atención a clientes: (+57 1) 7431772
servicioalcliente@supermastick.com - <http://supermastick.com/>

SECCIÓN 2:

Identificación de riesgos

2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla.

Clasificación según el Sistema Global Armonizado de los Estados Unidos (GHS-US)
Carc. 1A H350
STOT RE 2 H373

2.2. Elementos que conforman la etiqueta de advertencia del producto.

Etiquetado del Sistema Global Armonizado

Pictogramas de Peligro (GHS-US)	 GHS08
Palabra de aviso (GHS-US)	Peligro
Declaraciones de Peligro (GHS-US)	H350 – Puede causar cáncer (Inhalación) H373 – Puede provocar daños en los órganos (pulmón, hígado, glándula tiroides) tras exposiciones prolongadas o repetidas (oral e inhalación)

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

Declaraciones de precaución (GHS-US)	P201 - Obtener instrucciones especiales antes de usar este producto. P202 – No manipular este producto sin antes haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. P260 – No respirar el polvo que genere este producto. P280 – Usar el EPP (Guantes, ropa de protección, equipo de protección para los ojos y equipo de protección respiratoria) apropiado. P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. P308+P313 – En caso de haber preocupación por haber estado expuesto al producto: Consulte y obtenga asesoría por parte de un profesional de la salud. P501 – Disponer el contenido y empaque del producto de acuerdo a las regulaciones ambientales vigentes a nivel local, regional, nacional e internacional.
--------------------------------------	---

2.3. Otros Peligros que no contribuyen a la clasificación

	Otros componentes de este producto se consideran partículas que generan molestia como lo es el polvo. La exposición a polvos puede causar irritación mecánica del sistema respiratorio, ojos y piel. Las partículas sin regulación (Fracción Respirable) poseen un OSHA LEP de 5 mg/m³ (15 mppcf) válido para un TWA y de acuerdo a la ACGIH un lineamiento de 3mg/m³ en un TWA. Las partículas sin regulación (Total de polvos) poseen un OSHA LEP de 15 mg/m³ (50 mppcf) válido para un TWA y de acuerdo a la ACGIH un lineamiento de 10 mg/m³ en un TWA. (LEP): Límites de exposición permisible, TWA: valor promedio de exposición a un agente químico durante el transcurso de un turno de 8 horas, ACGIH : Confederación Americana Gubernamental.
--	---

2.4. Toxicidad aguda desconocida (GHS-US)

No hay información disponible.

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

SECCIÓN 3:

Información y/o composición de las materias primas del producto.

3.1. Sustancia

No aplica.

El texto completo con las frases de advertencias de peligro lo puede encontrar en la sección 16.

3.2. Componentes de la mezcla.

Nombre	Código de Identificación de Producto (No. CAS)	%	Clasificación en base a GHS-US.
Caliza	1317-65-3	> 35	(NE)
o Dolomita	16389-88-1		(NE)
o Yeso ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	13397-24-5		(NE)
Agua	7732-18-05	< 40	(NE)
Puede contener:			
Almidón	9005-25-8	< 10	(NE)
Perlita	93763-70-3	< 10	(NE)
Acetato de polivinilo	9003-20-7	< 10	(NE)
o Acetato de etilenvinilo	24937-78-8		(NE)
Attapulguita	12174-11-7	< 5	(NE)
Caolín	1332-58-7	< 5	(NE)
o Mica	12001-26-2		(NE)
Silice cristalina	14808-60-7	0 - 5	Eye Irrit. 2A, H319 Carc. 1A, H350 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373

SECCIÓN 4:

Primeros auxilios.

4.1. Descripción de los primeros auxilios.

Primeros auxilios generales	Asegurarse de que el personal médico conozca sobre el material involucrado y de tomar las precauciones necesarias para protegerse ellos mismos.
-----------------------------	---

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

Primeros auxilios en caso de inhalación	No se anticipan efectos inmediatos. Si son inhaladas grandes cantidades de polvo, transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que facilite la respiración. Si se presentan problemas para respirar, un profesional de la salud calificado debe administrar oxígeno o realizar el procedimiento de resucitación cardiopulmonar (RCP). Buscar atención médica inmediata.
Primeros auxilios en caso de contacto con la piel.	Remover las prendas afectadas y lavar la piel que haya tenido contacto con el producto realizando un lavado con agua y jabón neutro seguido de un enjuague con agua tibia.
Primeros auxilios en caso de contacto con los ojos	Enjuagar inmediatamente con abundante agua. Si persiste el enrojecimiento, parpadeo o dolor, busque atención médica. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
Primeros auxilios en caso de ingesta	Enjuagar la boca. No inducir el vómito.

4.2. Efectos y síntomas más importantes, agudos y de efecto no inmediato.

Síntomas/Lesiones en caso de haberse presentado inhalación.	Puede causar cáncer por inhalación. Enfermedades preexistentes se pueden ver agravadas si se está expuesto por tiempos prolongados al polvo. Las personas que han desarrollado silicosis verán aumentado el riesgo considerablemente de desarrollar tuberculosis y trabajadores que han estado expuestos a la silica cristalina y que tengan adicción al tabaco verán aumentado el riesgo de daño en los pulmones.
Síntomas/Lesiones en caso de haberse presentado contacto con la piel.	Presentándose contacto directo puede causar irritación, erupciones o resequedad en la piel. Frotar puede intensificar los síntomas y crear lesiones en la piel.
Síntomas/Lesiones en caso de haberse presentado contacto con los ojos.	El tamaño de las partículas de este producto pueden raspar la córnea o causar otros daños mecánicos al ojo. Frotarse mucho el ojo puede causar irritación, enrojecimiento, dolor, lagrimeo, visión borrosa y sensibilidad a la luz.
Síntomas/Lesiones en caso de haberse presentado ingesta.	Prácticamente no se considera tóxico. No se espera que se presente ingesta bajo condiciones normales de trabajo.

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

Síntomas crónicos	Reportes indican que la inhalación de cristobalita respirable durante varios años puede causar enfermedad pulmonar (silicosis) e incrementar el riesgo de desarrollar cancer respiratorio. La silicosis es una neumoconiosis fibrótica progresiva que reduce enormemente la capacidad de los pulmones de proveer oxígeno (disminución de la capacidad pulmonar). La enfermedad puede progresar incluso si se retira al trabajador de la fuente de exposición. La dimensión y gravedad de la lesión pulmonar depende de varios factores como lo son el tamaño de las partículas, porcentaje de sílica, resistencia natural de cada organismo, concentración de polvo y duración de la exposición. Los síntomas de la silicosis son flema, tos y patrones característicos en los estudios de rayos X.
-------------------	---

4.3. Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamiento especial necesario.

Generalmente no se requiere atención médica inmediata.

SECCIÓN 5:

Medidas para combatir incendios.

5.1. Medios para extinguir fuego.

Medios de extinción adecuados.	Utilizar los medios apropiados para rodear el fuego.
--------------------------------	--

5.2. Riesgos especiales derivados de la sustancia o mezcla.

Peligro de incendio	No es inflamable.
Reactividad	No reactivo bajo condiciones y uso normales.

5.3. Información para los bomberos.

Medidas de protección mientras se ataca el fuego.	Portar el equipo de respiración autónomo y el traje especial de bombero, proveerán protección adecuada a los bomberos.
---	--

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

SECCIÓN 6:

Medidas de liberación accidental.

6.1. Precauciones personales, equipo protector y procedimientos de emergencia.

Medidas generales	Evacuar el área. Asegurar que haya una buena ventilación.
-------------------	---

6.1.1. Para personal no especializado en emergencias.

Procedimientos de emergencia	Evacuar del área al personal que no sea requerido para labores de emergencia.
------------------------------	---

6.1.2. Equipo de respuesta a emergencias

Equipo de protección	Proporcionar el equipo adecuado a la cuadrilla de limpieza.
Procedimientos de emergencia	Mantengase contra el viento. Ventile el área.

6.2. Precauciones medioambientales.

Evitar liberar el material al medio ambiente, así como descargas al drenaje y cuerpos de agua.

6.3. Métodos y material para contener derrames y limpieza.

Contención de derrames	No toque ni camine a través del material derramado.
Métodos de limpieza	Eliminar completamente el polvo para prevenir la recirculación de la sílica cristalina. Para pequeños derrames, limpie con una aspiradora con un sistema de filtración suficiente para eliminar y prevenir la recirculación de polvo. Para derrames grandes use aplicación de agua en forma de rocío o neblina para controlar la generación de polvo y con la ayuda de una pala recoja el material para después vaciarlo en un contenedor limpio y seco para reutilización o eliminación posterior. NO HAY QUE BARRER EN SECO NI USAR AIRE COMPRIMIDO PARA LIMPIAR DERRAMES.

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

SECCIÓN 7:

Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura.

Riesgos adicionales al ser procesado el producto.	La combustión puede producir monóxido de carbono y otras sustancias nocivas.
Precauciones para una manipulación segura.	Evitar la inhalación de polvo. NO USE aire comprimido ni barrer en seco para remover el polvo del área de trabajo. El polvo debe ser removido usando una aspiradora adecuada. Si no hay una aspiradora, utilice métodos de limpieza en húmedo (Rociar agua y barrer para evitar levantar polvo). Se debe de agregar humedad tanto como sea necesario para reducir la exposición al polvo respirable.
Medidas de higiene	Implemente buenas prácticas de limpieza. Lave a fondo después de manipular. Retire las prendas que se hayan ensuciado con el producto y no las use hasta que hayan sido lavadas. No se lleve a casa ropa contaminada con sílica cristalina.

7.2. Condiciones para el almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad

Condiciones de almacenamiento	Los envases deben almacenarse en habitaciones a temperatura y presión de ambiente. Mantenga el envase cerrado cuando no esté en uso.
-------------------------------	--

SECCIÓN 8:

Controles de exposición/Protección personal.

8.1. Parámetros de control.

LEP : Límites de exposición permisible, TWA : valor promedio de exposición a un agente químico durante el transcurso de un turno de 8 horas, ACGIH : Confederación Americana Gubernamental de Higienistas Industriales, Mppcf : Millón de partículas por pie cúbico, TLV : El Valor Umbral Límite de una sustancia química es un nivel al que se cree que un trabajador puede estar expuesto día tras día durante toda una vida de trabajo sin efectos adversos para la salud).

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

Nombre	ACGIH TLV (mg/m ³) (8-hr. TWA)	U.S. OSHA LEP (mg/m ³) (8-hr. TWA)
Caliza	10	15 (T) / 5 (R)
o Dolomita	10	15 (T) / 5 (R)
o Yeso (CaSO ₄ • 2H ₂ O)	10	15 (T) / 5 (R)
Agua	(NE)	(NE)
Puede contener:		
Perlita expandida	10	15 (T) / 5 (R)
Acetato de polivinilo	(NE)	(NE)
o Acetato de etilenvinilo	(NE)	(NE)
Attapulgita	(NE)	(NE)
Caolín	2 (R)	15 (T) / 5 (R)
o Mica	10	20 mppcf
Almidón	10	15 (T) / 5 (R)

(T): Polvo total (R): Fracción respirable (NE): No establecido

mppcf: Millón de partículas por pie cúbico de aire

Sílice Cristalina (14808-60-7)		
USA ACGIH	ACGIH TWA (mg/m ³)	0.025 mg/m ³ A2
NOM-010-STPS-2014	CMA debajo de VLE (mg/m ³)	0.025 mg/m ³
USA ACGIH	Observación (ACGIH)	Cancer de pulmón; Silicosis
USA OSHA	OSHA LEP (TWA) (mg/m ³)	10 mg/m ³ %SiO ₂ +2
USA OSHA	OSHA LEP (TWA) (ppm)	250 mppcf %SiO ₂ +2

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

8.2. Controles de exposición.

Controles adecuados de ingeniería	Estaciones lava-ojos y regaderas de emergencia deben de estar disponibles en las inmediaciones del área en donde se cuente con una fuente potencial de exposición. Deberán encapsularse los procesos que sean emisores de partículas de polvo en combinación con sistemas extractores de aire si es necesario, para captar el polvo y poder controlar los contaminantes del aire en o por debajo de las normas aceptables de exposición. Sistemas colectores de polvos deben ser diseñados y mantenerse en funcionamiento para prevenir la acumulación y recirculación de silica respirable dentro del lugar de trabajo.
Equipo de protección personal	Use el EPP adecuado recomendado.
Protección para las manos	En caso de contacto repetitivo o prolongado utilice guantes de nitrilo o polietileno.
Protección para los ojos	Gafas o lentes de seguridad para químicos.
Protección para la piel y el cuerpo	Bajo condiciones de polvo en el ambiente o cuando el contacto excesivo con la piel es probable, use overoles u otras prendas de trabajo adecuadas.
Protección respiratoria.	NIOSH/MSHA recomienda la protección respiratoria aprobada contra las exposiciones de silica cristalina. Arriba de 0.5 mg/m ³ (TWA) NIOSH recomienda usar cualquier mascarilla para protección respiratoria que venga equipada con filtro N95, R95 ó P95, excepto los respiradores del tipo casco-máscara.

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

SECCIÓN 9:

Controles de exposición/Protección personal.

9.1. Información sobre las propiedades físicas y químicas básicas.

Estado físico	Sólido
Color	Blanco
Olor	De muy bajo a sin olor.
Umbral de olor	No hay datos disponibles
pH	7.5 – 9.5
Taza de evaporación relativa. (Acetato de butilo=1)	No hay datos disponibles
Punto de fusión (°C)	0°C (32°F)
Punto de congelación (°C)	0°C (32°F)
Punto inicial de ebullición (°C)	100°C (212°F)
Punto de inflamabilidad	No hay datos disponibles
Temperatura de auto ignición	No hay datos disponibles
Temperatura de descomposición	No hay datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	No hay datos disponibles
Presión de vapor	No hay datos disponibles
Densidad de vapor relativa a 20°C	No hay datos disponibles
Densidad relativa (Agua=1)	1.6-1.8
Solubilidad	Ligeramente.
Coeficiente de reparto	No hay datos disponibles
Coeficiente de reparto Octanol/agua	No hay datos disponibles
Viscosidad, cinemática	No hay datos disponibles
Viscosidad, dinámica (cP)	250.000 – 420.000
Propiedades explosivas	No hay datos disponibles
Propiedades comburentes	No hay datos disponibles
Límites explosivos	No hay datos disponibles
Peso molecular	No hay datos disponibles

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

9.2. Otra información

Contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles	Certificación UL GreenGuard Gold
---	----------------------------------

Criterio	Identificación del producto (CAS No.)	Máximo permisible de concentración prevista	Unidades
TVOC ^(A)	-	0.50	mg/m ³
Formaldehído	50-00-0	61.3 (50 ppb)	µg/m ³
Aldehídos Totales ^(B)	-	0.10	Ppm
Partículas menores a 10 µm ^(C)	-	50	µg/m ³
4-Fenilciclohexano	4994-16-5	6.5	µg/m ³
COV's Individuales ^(E)	-	½ CREL or 1/10 th TLV	-

(A) Definida como la respuesta total de COV's medidos que caen dentro del rango C6 – C16 con respuestas calibradas a un sustituto de tolueno.

(C) Requisito de emisión de partículas aplicable sólo a productos para ductos de calefacción, ventilación y aire acondicionado con área superficial expuesta en corrientes de aire (una prueba de aire forzado con método de prueba específica) y para sistemas de acabado (lijado) para la madera.

(B) La suma de todos los aldehídos normales del formaldehído a través de nona aldehído, además de benzaldehído, individualmente calibrado con un estándar específico de compuesto. Heptanaldehído a través de nonanaldehído se midió mediante análisis de TD/GC/MS y los aldehídos restantes fueron medidos usando análisis de HPLC/UV.

D) Basado en la ley para el agua potable del estado de California, USA (the CA Prop 65) Máximo nivel permitido de dosis para inhalación de 3,200 µg/día y una tasa de inhalación de 20m³/día.

(E) Niveles permitidos de productos químicos no mencionados se derivan de la parte inferior de ½ de la oficina de California de Evaluación de riesgos de salud ambiental (OEHA) Nivel de exposición de referencia crónica (CREL) como sea necesario por la CDPH/EHLB/Standard Método v1.1 y crédito nivel 7.6.2 de la BIFMA (Asociación de fabricantes de mobiliario institucional y de negocios.) y 1/100 de Valor límite de Umbral (TLV) para estándar en los lugares de trabajo industrial. (Referencia: Conferencia Americana de Higienistas Industriales del gobierno, 6500 Glenway, Building D-7, y Cincinnati, OH 45211-4438).

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

SECCIÓN 10:

Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

No es reactivo bajo condiciones de uso normales.

10.2. Estabilidad química

Es estable a temperatura y presión normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

No ocurrirá polimerización peligrosa.

10.4. Condiciones a evitar

No almacenar a intemperie y evitar exposición a temperaturas extremas.

10.5. Materiales incompatibles

Ácidos fuertes.

10.6. Productos de descomposición peligrosos.

La combustión puede producir monóxido de carbono y otras sustancias nocivas.

SECCIÓN 11:

Información toxicológica.

Toxicidad aguda	No presenta peligro en condiciones normales de uso
Información sobre exposición/vías de ingreso	
Contacto de la piel	Tener un contacto prolongado o repetido con la piel puede causar reseque- dad o irritación. pH: 7.5 – 9.5
Contacto ocular	Contacto directo con los ojos puede causar irritación temporal. pH: 7.5 – 9.5

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

Ingestión	Posible obstrucción abdominal.
Inhalación	Irritación a las vías respiratorias. En exposiciones prolongadas puede causar enfermedades pulmonares.
Síntomas relacionados con la exposición Información Toxicológica	Para síntomas o lesiones ver sección 4.2 No hay información disponible como producto. Se declara la información toxicológica por componentes.
Altos Niveles de Toxicidad	No disponible
Irritaciones (cutánea/ocular)	No disponible
Hipersensibilidad (piel/respiratoria)	No disponible
Mutagenicidad en células germinales	No disponible
Carcinogénesis	No disponible Este producto contiene sílice cristalina, que inhalada en forma de cuarzo o cristobalita es considerada como cancerígena

Sílice cristalina (14808-60-7)	
Grupo IARC	1 – Carcinógeno para los humanos

Toxicidad reproductiva	No clasificado
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única)	No clasificado
Toxicidad específica en determinados órganos (Exposiciones repetidas)	Puede provocar daños en los órganos (Pulmón, hígado, glándula tiroides) tras exposiciones prolongadas o repetidas (oral e inhalación).
Peligro de aspiración	No clasificado

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

SECCIÓN 12:

Información sobre ecología

12.1. Toxicidad

No hay información adicional disponible.

12.2. Persistencia y degradabilidad

No hay información adicional disponible.

12.3. Potencial bioacumulativo

No hay información adicional disponible. Pero no se espera que ocurra.

12.4. Movilidad en suelo

No hay información adicional disponible.

12.5. Otros efectos adversos

No hay información adicional disponible.

SECCIÓN 13:

Consideraciones para desechar el material.

13.1. Métodos de tratamiento de residuos.

Recomendaciones para la
eliminación de residuos

Deseche como sólido inerte en el relleno sanitario. Disponer de materiales de desecho según las regulaciones ambientales federales, estatales y locales. Nunca descargue directamente en el alcantarillado o aguas superficiales. La mezcla puede obstruir drenajes.

SECCIÓN 14:

Información de transporte

De conformidad con el Departamento de Transporte y Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
No se considera material peligroso para su transporte.

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

Información adicional

Otra información: No hay información adicional disponible.

Transporte marítimo

No hay información adicional disponible.

Transporte aéreo

No hay información adicional disponible.

SECCIÓN 15:

Información regulatoria

15.1. Regulaciones federales de los Estados Unidos

Sílice cristalina (14808-60-7)

Enlistado en el inventario de la TSCA (Ley de control de sustancias tóxicas de los Estados Unidos, por sus siglas en inglés.)

15.2. Normas internacionales

CANADÁ

No hay información adicional disponible

Normativa de la Unión Europea

No hay información adicional disponible.

Clasificación de acuerdo a la regulación 67/548/EEC [DSD] ó 1999/45/EC [DPD]

Carc.Cat.2; R49

Texto completo de las frases R: véase la sección 16.

15.2.2. Normas nacionales

Sílice Cristalina (14808-60-7)

Enlistado en la IARC (Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer por sus siglas en inglés.)

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

15.3. Regulaciones de estado en los Estados Unidos

Sílice Cristalina (14808-60-7)
U.S. - Idaho – Contaminantes atmosféricos tóxicos no cancerígenos – Concentraciones aceptables en el ambiente.
U.S. - New Jersey – Derecho a conocer la lista de sustancias peligrosas.

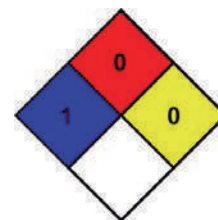
SECCIÓN 16: Otra información

Texto completo de los códigos “H”: consulte la sección 16:

Carc. 1A	Carcinogenicidad categoría 1A
Eye Irrit. 2A	Irritación de ojo/daños oculares graves categoría 2A
STOT RE 2	Toxicidad de órganos específica (exposición repetida) Categoría 2
STOT SE 3	Toxicidad de órganos específica (exposición única) Categoría 3
H319	Provoca irritación ocular grave
H335	Puede causar irritación respiratoria
H350	Puede causar cáncer
H373	Puede causar daños en los órganos a través de una exposición prolongada o repetida.

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

NFPA Peligro para la salud	1 – La exposición podría causar irritación pero sólo lesiones menores residuales incluso si no se administra ningún tratamiento.
NFPA Peligro de incendio	0 – Materiales que no se quemarán.
NFPA Reactividad	0 – Normalmente estable, incluso bajo condiciones de exposición al fuego y no es reactivo con el agua.



SDS US (GHS HazCom 2012)

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual y se pretende describir el producto a los efectos solamente de salud, seguridad y requisitos medioambientales. No se debe por tanto interpretarse como garantía de ninguna propiedad específica del producto.

SUPERMASTICK ®

www.supermastick.com



SupermastickPR

Av. Calle 17 N° 132 - 18 Fontibón
Bogotá, Colombia
PBX: +57 1 743 1772
servicioalcliente@supermastick.com

Anexo 3. Ficha técnica de seguridad Pintura Koraza

23



(5) 3122393
302 4253852



CALLE 85 N° 42 G - 49
BARRANQUILLA - COLOMBIA



info@spacas.co
www.spacas.co



KORAZA DOBLE VIDA BLANCO 2700
10016235-10013628

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

- 1.1 Identificador SGA del producto:** KORAZA DOBLE VIDA BLANCO 2700
10016235-10013628
- 1.2 Uso recomendado del producto químico y restricciones:**
Usos pertinentes: Pintura. Uso exclusivo usuario profesional.
Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3
- 1.3 Datos sobre el proveedor:**
Pintuco
Autopista Medellín Bogotá Km 37 Vía Belén Rionegro Km 1
054040 Rionegro - Antioquia - Colombia
Tfno.: 57 4 569 81 00
contacto@pintuco.com
http://www.pintuco.com
- 1.4 Número de teléfono para emergencias:** SISTEMA SURA Colombia al 018000 51 14 14, fuera de Colombia (0574) 4444578

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

- 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:**
SGA:
Conforme al decreto 1496 de 2018, por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química, el producto no está clasificado como peligroso.
- 2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia:**
SGA:
Ninguno
- 2.3 Otros peligros que no conducen a una clasificación:**
No relevante

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

- 3.1 Sustancias:**
No aplicable
- 3.2 Mezclas:**
Descripción química: Mezcla a base de productos químicos
Componentes:

De acuerdo al Decreto 1496 de 2018, el producto presenta:

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 13463-67-7	Dióxido de titanio	10 - <25 %
CAS: 14808-60-7	Cuarzo (1 % < RCS < 10 %)	<1 %

Para ampliar información sobre la peligrosidad de las sustancias consultar las secciones 11, 12 y 16. La clasificación respecto Carcinogenicidad de las sustancias se ha establecido en función de las monografías de la IARC adecuándola al sistema de clasificación SGA, para información sobre la clasificación IARC consulte la sección 11.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

- 4.1 Descripción de los primeros auxilios necesarios:**
Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la FDS de este producto.
Por inhalación:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



KORAZA DOBLE VIDA BLANCO 2700
10016235-10013628

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS (continúa)

Se trata de un producto no clasificado como peligroso por inhalación, sin embargo, se recomienda en caso de síntomas de intoxicación sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. Solicitar atención médica en el caso de que los síntomas persistan.

Por contacto con la piel:

En caso de contacto se recomienda limpiar la zona afecta con agua por arrastre y con jabón neutro. En caso de alteraciones en la piel (escozor, rojez, sarpullidos, ampollas...), acudir a consulta médica con esta Ficha de Datos de Seguridad

Por contacto con los ojos:

Se trata de un producto que no contiene sustancias clasificadas como peligrosas en contacto con los ojos. Enjuagar durante al menos 15 minutos con abundante agua a temperatura ambiente, evitando que el afectado se frote o cierre los ojos.

Por ingestión/aspiración:

En caso de ingestión, solicitar asistencia médica inmediata mostrando la FDS de este producto.

4.2 Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados:

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11 de la FDS.

4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial:

No relevante

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción apropiados:

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. En caso de inflamación como consecuencia de manipulación, almacenamiento o uso indebido emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC). NO SE RECOMIENDA emplear agua a chorro como agente de extinción.

5.2 Peligros específicos del producto químico:

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

5.3 Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios:

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...).

Disposiciones adicionales:

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

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

6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia:

Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Ante la exposición potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver sección 8 de la FDS). Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Producto no clasificado como peligroso para el medioambiente. Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:

Se recomienda:

Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar la sección 13 de la FDS.

6.4 Referencias a otras secciones:

Ver secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

KORAZA DOBLE VIDA BLANCO 2700
10016235-10013628

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO (continúa)

A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Mantener los recipientes herméticamente cerrados. Controlar los derrames y residuos, eliminándolos con métodos seguros (sección 6 de la FDS). Evitar el vertido libre desde el recipiente. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos.

B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. Se recomienda trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electrostáticas que pudieran afectar a productos inflamables. Consultar la sección 10 de la FDS sobre condiciones y materias que deben evitarse.

C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

Para control de exposición consultar la sección 8 de la FDS. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Se recomienda disponer de material absorbente en las proximidades del producto (ver epígrafe 6.3 de la FDS para mayor información)

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades:

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

Temperatura mínima: 5 °C

Temperatura máxima: 30 °C

Tiempo máximo: 18 meses

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

7.3 Usos específicos finales:

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control:

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo (ACGIH):

Identificación	Valores límite ambientales		
Dióxido de titanio CAS: 13463-67-7	TLV-TWA		10 mg/m³
	TLV-STEL		
Cuarzo (1 % < RCS < 10 %) CAS: 14808-60-7	TLV-TWA		0,025 mg/m³
	TLV-STEL		

8.2 Controles técnicos apropiados:

A.- Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,...) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPP. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavajos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2 de la FDS.

Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer.

B.- Protección respiratoria.

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de las vías respiratorias	Máscara con filtro para gases y vapores	Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial. Cuando el contaminante no tiene buenas propiedades de aviso se recomienda el uso de equipos aislantes.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

KORAZA DOBLE VIDA BLANCO 2700
10016235-10013628

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL (continúa)

C.- Protección específica de las manos.

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de las manos	Guantes de protección química	El tiempo de paso (Breakthrough Time) indicado por el fabricante ha de ser superior al del tiempo de uso del producto. No emplear cremas protectoras después del contacto del producto con la piel.

Dado que el producto es una mezcla de diferentes materiales, la resistencia del material de los guantes no se puede calcular de antemano con total fiabilidad y por lo tanto tiene que ser controlados antes de su aplicación.

D.- Protección ocular y facial

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de la cara	Gafas de seguridad	Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras.

E.- Protección corporal

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria del cuerpo	Prenda de protección frente a riesgos químicos	Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
 Protección obligatoria de los pies	Calzado de seguridad contra riesgo químico	Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro.

F.- Medidas complementarias de emergencia

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
 Ducha de emergencia	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Lavavojos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

Controles de la exposición del medio ambiente:

Se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D de la FDS.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

Aspecto físico:

Estado físico a 20 °C:	Líquido
Aspecto:	Característico
Color:	Característico
Olor:	Característico
Umbral olfativo:	No relevante *

Volatilidad:

Temperatura de ebullición a presión atmosférica:	65 - 2230 °C
Presión de vapor a 20 °C:	2320 Pa

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

KORAZA DOBLE VIDA BLANCO 2700
10016235-10013628

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD (continúa)

Presión de vapor a 50 °C: 12222,73 Pa (12,22 kPa)

Tasa de evaporación a 20 °C: No relevante *

Caracterización del producto:

Densidad a 20 °C: 1352,1 kg/m³

Densidad relativa a 20 °C: 1,374 - 1,4

Viscosidad dinámica a 20 °C: No relevante *

Viscosidad cinemática a 20 °C: No relevante *

Viscosidad cinemática a 40 °C: No relevante *

Concentración: No relevante *

pH: 8,5 - 9,5

Densidad de vapor a 20 °C: No relevante *

Coeficiente de reparto n-octanol/agua a 20 °C: No relevante *

Solubilidad en agua a 20 °C: No relevante *

Propiedad de solubilidad: No relevante *

Temperatura de descomposición: No relevante *

Punto de fusión/punto de congelación: No relevante *

Propiedades explosivas: No relevante *

Propiedades comburentes: No relevante *

Inflamabilidad:

Punto de inflamación: No inflamable (>93 °C)

Inflamabilidad (sólido, gas): No relevante *

Temperatura de auto-inflamación: 220 °C

Límite de inflamabilidad inferior: No relevante *

Límite de inflamabilidad superior: No relevante *

Explosividad:

Límite inferior de explosividad: No relevante *

Límite superior de explosividad: No relevante *

9.2 Información adicional:

Tensión superficial a 20 °C: No relevante *

Índice de refracción: No relevante *

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad:

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver sección 7 de la FDS para mayor información.

10.2 Estabilidad química:

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

10.4 Condiciones que deben evitarse:

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

Choque y fricción	Contacto con el aire	Calentamiento	Luz Solar	Humedad
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable

10.5 Materiales incompatibles:

Ácidos	Agua	Materias comburentes	Materias combustibles	Otros
--------	------	----------------------	-----------------------	-------

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

KORAZA DOBLE VIDA BLANCO 2700
10016235-10013628

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD (continúa)

Evitar ácidos fuertes	No aplicable	No aplicable	No aplicable	Evitar álcalis o bases fuertes
-----------------------	--------------	--------------	--------------	--------------------------------

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 de la FDS para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre las posibles vías de exposición:

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

Efectos peligrosos para la salud:

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

A- Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por ingestión. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

B- Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- Contacto con la piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por contacto con la piel. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Contacto con los ojos: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

- Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3 de la FDS.
IARC: Cuarzo (1 % < RCS < 10 %) (1); Dióxido de titanio (2B)
- Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

E- Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver secciones 2, 3 y 15 de la FDS.
- Cutánea: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3 de la FDS.
- Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

H- Peligro por aspiración:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3 de la FDS.

Información adicional:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

KORAZA DOBLE VIDA BLANCO 2700
10016235-10013628

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

CAS 13463-67-7 Dióxido de Titanio: IARC lista esta sustancia como un posible carcinógeno humano (grupo 2B), indicando que hay suficientes evidencias para considerarlo carcinógeno en animales pero insuficientes para considerarlo como carcinógeno para seres humanos.

La monografía de IARC para esta sustancia indica que no hay exposición significativa al dióxido de titanio durante el uso normal de productos en los que dióxido de titanio está unido permanentemente a otros materiales, tales como pinturas (Ref: Monografía IARC, Vol. 93, 2010).

El lijado repetido de las superficies de película seca puede producir riesgo de sobreexposición al polvo dependiendo de la duración y nivel de lijado, para evitarla deben tomarse las medidas de protección adecuadas.

Información toxicológica específica de las sustancias:

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Dióxido de titanio CAS: 13463-67-7	DL50 oral	10000 mg/kg	Rata
	DL50 cutánea	10000 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	No relevante	

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

12.1 Toxicidad:

No determinado

12.2 Persistencia y degradabilidad:

No disponible

12.3 Potencial de bioacumulación:

No determinado

12.4 Movilidad en el suelo:

No determinado

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:

No aplicable

12.6 Otros efectos adversos:

No descritos

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

13.1 Métodos de eliminación:

Gestión del residuo (eliminación y valorización):

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación. En el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:

Legislación relacionada con la gestión de residuos:

Decreto 1076 de 2015 (Decreto único reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible)

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Este producto no está regulado para su transporte

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

15.1 Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate:

NTP (National Toxicology Program): No relevante

Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

KORAZA DOBLE VIDA BLANCO 2700
10016235-10013628

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN (continúa)

Se recomienda emplear la información recopilada en esta hoja de datos de seguridad de materiales como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

Otras legislaciones:

Resolución 0312 de 2019 – Nuevos estándares mínimos del SG-SST
CONPES 3868 - Política de gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas.
Decreto 1079 de 2015 - Decreto único reglamentario del sector transporte
NTC 1692 -Transporte de mercancías peligrosas. Definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado
NTC 4532- Transporte de mercancías peligrosas. Tarjetas de emergencia para transporte de materiales. Elaboración
Decreto número 4741 de 2005
Decreto 1299 de 2008 -Reglamenta departamento de gestión ambiental de empresas a nivel industrial estado
Decreto 321 de 1999 - Adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.
NTC 4702 - 1 -Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 1. Explosivos
NTC 4702 - 2 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 2. Gases
NTC 4702 - 3 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 3. Líquidos Inflamables
NTC 4702 - 4 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 4. Sólidos Inflamables, Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea, sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.
NTC 4702 - 5 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 5. Sustancias Comburentes y Peróxidos Orgánicos
NTC 4702 - 6 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 6. Sustancias Tóxicas e Infecciosas
NTC 4702 - 8 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8. Sustancias Corrosivas
NTC 4702 - 9 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 9. Sustancias Peligrosas varias

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:

Esta hoja de datos de seguridad de materiales se ha desarrollado de acuerdo a la norma técnica colombiana NTC 4435:2010

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

SGA:

No relevante

Consejos relativos a la formación:

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta hoja de datos de seguridad de materiales, así como del etiquetado del producto.

Principales fuentes bibliográficas:

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).
IARC: Agencia Internacional para la Investigación sobre Cáncer.
OSHA: Occupational Safety and Health Administration, U.S Department of Labor.
NTP: National Toxicology Program.
TOXNET: Toxicology data network.

Abreviaturas y acrónimos:

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional
DQO: Demanda Química de Oxígeno
DBO5: Demanda Biológica de Oxígeno a los 5 días
BCF: Factor de bioconcentración
DL50: Dosis letal 50
CL50: Concentración Letal 50
EC50: Concentración Efectiva 50
Log POW: Logaritmo Coeficiente Partición Octanol-Agua
Koc: Coeficiente de Partición del Carbono Orgánico

Información adicional: CAS 14808-60-7 Cuarzo: IARC lista esta sustancia como cancerígeno humano (grupo 1) por Inhalación. La monografía de IARC para esta sustancia indica que la exposición se presenta durante la producción y uso en estado sólido, no en los productos en los que está unida permanentemente a otros materiales, tales como pinturas (Ref.: Monografía IARC, vol. 68, 1997). El lijado repetido de las superficies de película seca puede producir riesgo de sobreexposición al polvo dependiendo de la duración y nivel de lijado, para evitarla deben tomarse las medidas de protección adecuadas.

La información contenida en esta ficha de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente a nivel europeo y estatal, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de datos de seguridad de materiales únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

FIN DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Anexo 4. Listado de asistencia a capacitaciones ambientales

24



(5) 3122393
302 4253852



CALLE 85 N° 42 G - 49
BARRANQUILLA - COLOMBIA



info@spacas.co
www.spacas.co



SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y ACABADOS S.A.S.

FORMATO

FORMATO DE ASISTENCIA

Emisión: 09/09/2020

Código: FOR-SPACAS-07

Versión: 02

Revisión:

Lugar: Oficina SPACAS SAS

Fecha: 10/sep/2025

Hora de Inicio: 7:00 am

Hora Final: 8:15 a.m.

Responsable: Grettel Durán

Duración: 1 hora 15 minutos

Tema: Ahorro y uso eficiente de recursos

Objetivo: Realizar capacitación en Ahorro y uso eficiente del agua y ahorro y uso eficiente de energía



Capacitación



Divulgación



Charla



Inducción & Reinducción



Reunión



Otro ¿Cual?

Item	NOMBRE Y APELLIDO	IDENTIFICACIÓN	CARGO	FIRMA
1	Jesús Anstizabal	1085.037.216	Oficial	Jesús Anstizabal
2	Breiner Torres	1.23489.028	Ayudante	Breiner Torres
3	Edgar Merino	1065.203.356	Ayudante	Edgar Merino
4	Libardo Contreras	92.055.652	Ayudante	Libardo Contreras
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Observación:



SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y ACABADOS S.A.S.

FORMATO

FORMATO DE ASISTENCIA

Emisión: 09/09/2020

Código: FOR-SPACAS-07

Versión: 02

Revisión:

Lugar: Oficina SPACAS SAS

Fecha: 17/SEP/2025

Hora de Inicio: 7:00 a.m.

Hora Final: 7:40 a.m.

Responsable: Grettel Borda

Duración: 40 minutos

Tema: Manejo de Residuos

Objetivo: Capacitar al personal de la obra en Tipo de residuos, código de colores y los 3 R.

Otro ¿Cual?



Capacitación



Divulgación



Charla

Inducción &
Reinducción

Reunión



Item	NOMBRE Y APELLIDO	IDENTIFICACIÓN	CARGO	FIRMA
1	Breiner Torres	1.234.890.228	Ayudante	Breiner Torres
2	Jesús Anstzabal	1.085.033.216	Oficial	Jesús Anstzabal
3	Edgor Menro	1.065.203.356	Ayudante	Edgor Menro
4	Libardo Contreras	72.055.652	Ayudante	Libardo Contreras
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Observación:



SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y ACABADOS S.A.S.

FORMATO

FORMATO DE ASISTENCIA

Emisión: 09/09/2020

Código: FOR-SPACAS-07

Versión: 02

Revisión:

Lugar: Oficina SPACAS SAS

Fecha: 03/sep/2025

Hora de Inicio: 7:00 a.m.

Hora Final: 7:30 a.m.

Responsable: Gretel Durán

Duración: 30 minutos

Tema: Divulgación y Socialización de medidas de manejo ambiental del proyecto.

Objetivo: Para conocer los impactos del proyecto en el ambiente y los recursos y las medidas de manejo ambiental.

☒

Capacitación

☐

Divulgación

☐

Charla

☐Inducción &
Reinducción☐

Reunión

☐

Otro ¿Cual?

Item	NOMBRE Y APELLIDO	IDENTIFICACIÓN	CARGO	FIRMA
1	Libardo Contreras	72.055.652	Ayudante	Libardo Contreras
2	Breiner Tones	1230.890.228	Ayudante	Breiner Tones
3	Jesus Arizabal	1085032216	Oficial	Jesus Arizabal
4	Edgar Merino	1065203356	Ayudante	Edgar Merino
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Observación:

Anexo 5. Listado de asistencia a capacitaciones SST



(5) 3122393
302 4253852



CALLE 85 N° 42 G - 49
BARRANQUILLA - COLOMBIA



info@spacas.co
www.spacas.co



SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y ACABADOS S.A.S.

FORMATO

FORMATO DE ASISTENCIA

Emisión: 09/09/2020

Código: FOR-SPACAS-07

Versión: 02

Revisión:

Lugar: Oficina SPACAS SAS

Fecha: 08/10/2021

Hora de Inicio: 7:00 am

Hora Final: 7:10 a.m

Responsable: Bretel Durán

Duración: 10 minutos

Tema: Capacitación SST para obra SENA

Objetivo: Capacitar al personal en equipos de protección contra caídas y la importancia de elementos de protección personal (EPPs), orden y aseo, política SST



Capacitación



Divulgación



Charla

Inducción &
Reinducción

Reunión



Otro ¿Cual?

Item	NOMBRE Y APELLIDO	IDENTIFICACIÓN	CARGO	FIRMA
1	Breiner Torres	1.234.890.120	Ayudante	Breiner Torres
2	Libardo Contreras	72.055.652	Ayudante	LIBARDO CONTRERAS
3	Edgar Merino	1.065.703.356	Ayudante	Edgar Merino
4	Jesús Anstizabal	1.085.037.716	Oficial	Jesús Anstizabal
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Observación:

ANEXO 2: PLANILLA DE PARAFISCALES



DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900968612	7	SISTEMAS DE PROTECCION Y ACABADOS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	COMFAMILIAR ATLANTICO	CR 38 84 244	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3122393	Si

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO					PENSION			SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación	Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte	
Sucursal: COMFAMILIAR ATLANTICO (64 Afiliados)					\$74,711,257	\$11,956,900			\$74,711,257	\$2,844,900			\$70,711,385	\$2,831,400			\$74,711,257	\$4,072,600		\$0	\$0	
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 1 (9 Afiliados)					\$13,158,394	\$2,105,700			\$13,158,394	\$526,900			\$12,669,150	\$507,300			\$13,158,394	\$68,500		\$0	\$0	
Ciudad: AGUA DE DIOS Depto: CUNDINAMARCA (4 Afiliados)					\$6,040,894	\$966,700			\$6,040,894	\$241,900			\$5,694,000	\$228,000			\$6,040,894	\$31,800		\$0	\$0	
1	CC	1049794968	CASTRO MARYLUZ	230301	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS017	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF21	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$7,500	30	\$0	\$0
2	CC	1122133500	HERNANDEZ LUZ	230301	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS005	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF21	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$7,500	30	\$0	\$0
3	CC	80166969	PINEDA DAVID	230301	30	\$1,770,394	\$283,300	EPS005	30	\$1,770,394	\$70,900	CCF21	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,770,394	\$9,300	30	\$0	\$0
4	CC	1054658422	VARGAS ANDRES	230301	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS017	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF21	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$7,500	30	\$0	\$0
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (5 Afiliados)					\$7,117,500	\$1,139,000			\$7,117,500	\$285,000			\$6,975,150	\$279,300			\$7,117,500	\$36,700		\$0	\$0	
5	CC	1194963965	LOPEZ TANIA	230301	27	\$1,281,150	\$205,000	EPS002	27	\$1,281,150	\$51,300	CCF07	27	\$1,281,150	\$51,300	14-4	27	\$1,281,150	\$6,700	27	\$0	\$0
6	CC	1194963965	LOPEZ TANIA	230301	1	\$47,450	\$7,600	EPS002	1	\$47,450	\$1,900	CCF07	1	\$0	\$0	14-4	1	\$47,450	\$0	1	\$0	\$0
7	CC	1194963965	LOPEZ TANIA	230301	2	\$94,900	\$15,200	EPS002	2	\$94,900	\$3,800	CCF07	2	\$0	\$0	14-4	2	\$94,900	\$0	2	\$0	\$0
8	CC	1043122891	MARTINEZ KATHERY	230201	30	\$1,423,500	\$227,800	ESSC24	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF07	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$7,500	30	\$0	\$0
9	CC	22564811	MEZA YASMIN	230201	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS005	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF07	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$7,500	30	\$0	\$0
10	CC	23694608	MORA YULI	230301	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS005	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF07	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$7,500	30	\$0	\$0
11	CC	1143449195	RIVERA LINDA	230301	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS010	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF07	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$7,500	30	\$0	\$0
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 5 (55 Afiliados)					\$61,552,863	\$9,851,200			\$61,552,863	\$2,318,000			\$58,042,235	\$2,324,100			\$61,552,863	\$4,004,100		\$0	\$0	
Ciudad: AGUA DE DIOS Depto: CUNDINAMARCA (30 Afiliados)					\$31,151,464	\$4,985,700			\$31,151,464	\$1,104,900			\$28,045,861	\$1,123,100			\$31,151,464	\$1,918,700		\$0	\$0	
12	CC	4148956	ALFONSO EDGAR	230301	29	\$1,376,050	\$220,200	EPS010	29	\$1,376,050	\$55,100	CCF21	29	\$1,376,050	\$55,100	14-4	29	\$1,376,050	\$95,800	29	\$0	\$0
13	CC	4148956	ALFONSO EDGAR	230301	1	\$47,450	\$7,600	EPS010	1	\$47,450	\$1,900	CCF21	1	\$47,450	\$1,900	14-4	1	\$47,450	\$0	1	\$0	\$0
14	CC	1023030503	CASTRO DANIEL	230301	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS002	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF21	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
15	CC	4046740	CEPEDA EDGAR	230201	1	\$47,450	\$7,600	EPS037	1	\$47,450	\$1,900	CCF21	1	\$47,450	\$1,900	14-4	1	\$47,450	\$3,400	1	\$0	\$0
16	CC	4046740	CEPEDA EDGAR	230201	10	\$474,500	\$76,000	EPS037	10	\$474,500	\$0	CCF21	10	\$0	\$0	14-4	10	\$474,500	\$0	10	\$0	\$0
17	CC	4046510	GALINDO AUDIAS	25-14	1	\$47,450	\$7,600	EPS037	1	\$47,450	\$1,900	CCF21	1	\$47,450	\$1,900	14-4	1	\$47,450	\$3,400	1	\$0	\$0
18	CC	4046510	GALINDO AUDIAS	25-14	6	\$284,700	\$45,600	EPS037	6	\$284,700	\$0	CCF21	6	\$0	\$0	14-4	6	\$284,700	\$0	6	\$0	\$0
19	CC	79871558	GALINDO OVIDIO	230301	1	\$47,450	\$7,600	EPS002	1	\$47,450	\$1,900	CCF21	1	\$47,450	\$1,900	14-4	1	\$47,450	\$3,400	1	\$0	\$0
20	CC	79871558	GALINDO OVIDIO	230301	9	\$427,050	\$68,400	EPS002	9	\$427,050	\$0	CCF21	9	\$0	\$0	14-4	9	\$427,050	\$0	9	\$0	\$0
21	CC	1054658780	GAMBA EDWIN	230301	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS041	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF21	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
22	CC	1054658843	GAMBA YEISON	230301	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS041	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF21	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
23	CC	1067946736	GOMEZ ANDRES	230301	30	\$1,447,764	\$231,700	EPS002	30	\$1,447,764	\$58,000	CCF21	30	\$1,447,764	\$58,000	14-4	30	\$1,447,764	\$100,800	30	\$0	\$0
24	CC	1015436647	LENES MANUEL	230301	14	\$664,300	\$106,300	ESSC07	14	\$664,300	\$26,600	CCF21	14	\$957,066	\$38,300	14-4	14	\$664,300	\$46,300	14	\$0	\$0
25	CC	1193517735	LOPEZ ENRIQUE	230301	30	\$1,423,500	\$227,800	CCFC55	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF21	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
26	CC	1027521050	LOPEZ JEFREY	230301	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS010	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF21	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
27	CC	1054658672	MORA JOSE	230301	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS010	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF21	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
28	CC	79996738	PACHON RAFAEL	231001	19	\$901,550	\$144,300	EPS002	19	\$901,550	\$36,100	CCF21	19	\$901,550	\$36,100	14-4	19	\$901,550	\$62,800	19	\$0	\$0
29	CC	1081422084	PEÑA DIEGO	230301	1	\$47,450	\$7,600	EPS041	1	\$47,450	\$1,900	CCF21	1	\$207,831	\$8,400	14-4	1	\$47,450	\$3,400	1	\$0	\$0
30	CC	1106900598	PUENTES NATALIA	230301	1	\$47,450	\$7,600	EPS005	1	\$47,450	\$1,900	CCF21	1	\$47,450	\$1,900	14-4	1	\$47,450	\$3,400	1	\$0	\$0
31	CC	1106900598	PUENTES NATALIA	230301	4	\$189,800	\$30,400	EPS005	4	\$189,800	\$0	CCF21	4	\$0	\$0	14-4	4	\$189,800	\$0	4	\$0	\$0
32	CC	1081418529	QUINTERO RICARDO	230301	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS017	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF21	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
33	CC	1002649193	QUIROGA OSCAR	230301	1	\$47,450	\$7,600	EPSC34	1	\$47,450	\$1,900	CCF21	1	\$47,450	\$1,900	14-4	1	\$47,450	\$3,400	1	\$0	\$0
34	CC	1002649193	QUIROGA OSCAR	230301	12	\$569,400	\$91,200	EPSC34	12	\$569,400	\$0	CCF21	12	\$0	\$0	14-4	12	\$569,400	\$0	12	\$0	\$0
35	CC	9177916	RAMIREZ RAUL	230201	1	\$47,450	\$7,600	EPS017	1	\$47,450	\$1,900	CCF21	1	\$47,450	\$1,900	14-4	1	\$47,450	\$3,400	1	\$0	\$0
36	CC	9177916	RAMIREZ RAUL	230201	12	\$569,400	\$91,200	EPS017	12	\$569,400	\$0	CCF21	12	\$0	\$0	14-4	12	\$569,400	\$0	12	\$0	\$0
37	CC	1001064195	RIVERA DAVID	231001	16	\$759,200	\$121,500	EPS008	16	\$759,200	\$30,400	CCF21	16	\$759,200	\$30,400	14-4	16	\$759,200	\$52,900	16	\$0	\$0
38	CC	80097625	RODRIGUEZ LUIS	230201	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS001	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF21	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
39	CC	1054659045	SALGADO LAURA	230201	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS041	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF21	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0

EMPLEADO			PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación	Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
40	CC 1048851200	SANCHEZ OMAR	230301	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS010	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF21	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
41	CC 16509578	SINISTERRA SEIDEL	230301	1	\$47,450	\$7,600	EPS002	1	\$47,450	\$1,900	CCF21	1	\$47,450	\$1,900	14-4	1	\$47,450	\$3,400	1	\$0	\$0
42	CC 16509578	SINISTERRA SEIDEL	230301	12	\$569,400	\$91,200	EPS002	12	\$569,400	\$0	CCF21	12	\$0	\$0	14-4	12	\$569,400	\$0	12	\$0	\$0
43	CC 1020765902	SOLANO RICARDO	230301	27	\$1,281,150	\$205,000	EPS005	27	\$1,281,150	\$51,300	CCF21	27	\$1,281,150	\$51,300	14-4	27	\$1,281,150	\$89,200	27	\$0	\$0
44	CC 1024564525	URREGO ORLANDO	230301	1	\$47,450	\$7,600	EPS034	1	\$47,450	\$1,900	CCF21	1	\$47,450	\$1,900	14-4	1	\$47,450	\$3,400	1	\$0	\$0
45	CC 1024564525	URREGO ORLANDO	230301	10	\$474,500	\$76,000	EPS034	10	\$474,500	\$0	CCF21	10	\$0	\$0	14-4	10	\$474,500	\$0	10	\$0	\$0
46	CC 10064125868	VERA DANIEL	230301	16	\$759,200	\$121,500	EPS037	16	\$759,200	\$30,400	CCF21	16	\$759,200	\$30,400	14-4	16	\$759,200	\$52,900	16	\$0	\$0
47	CC 1050925013	VILLAMIL EDUARD	230301	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS017	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF21	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
48	CC 1049292405	VILLAMIL IVAN	230301	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS041	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF21	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
49	CC 1014286940	VOLVERAS BRAYAN	231001	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS017	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF21	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
50	CC 1077869530	VOLVERAS JHON	230301	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS005	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF21	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (12 Afiliados)					\$17,253,975	\$2,761,300			\$17,253,975	\$690,800			\$16,951,658	\$678,600			\$17,253,975	\$1,177,000		\$0	\$0
51	CC 1085037216	ARISTIZABAL JESUS	230301	30	\$1,423,500	\$227,800	ESSC07	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF07	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
52	CC 1085107552	CABRERA JHONNY	230301	19	\$901,550	\$144,300	ESSC07	19	\$901,550	\$36,100	CCF07	19	\$901,550	\$36,100	14-4	19	\$901,550	\$62,800	19	\$0	\$0
53	CC 72055652	CONTRERAS LIBARDO	230201	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS002	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF07	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
54	CC 1046336425	DURAN GRETEL	230301	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS041	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF07	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
55	CC 8643267	HERNANDEZ JULIO	25-14	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS010	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF07	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
56	CC 1014294692	MARTINEZ DAVID	230301	30	\$1,859,394	\$297,600	EPS017	30	\$1,859,394	\$74,400	CCF07	30	\$1,859,394	\$74,400	14-4	30	\$1,859,394	\$129,500	30	\$0	\$0
57	CC 1065203356	MERIÑO EDGAR	230301	29	\$1,419,186	\$227,100	EPS042	29	\$1,419,186	\$56,800	CCF07	29	\$1,419,186	\$56,800	14-4	29	\$1,419,186	\$98,800	29	\$0	\$0
58	CC 1065203356	MERIÑO EDGAR	230301	1	\$65,067	\$10,500	EPS042	1	\$65,067	\$2,700	CCF07	1	\$47,450	\$1,900	14-4	1	\$65,067	\$0	1	\$0	\$0
59	CC 1054658332	MORA ESTEBAN	230301	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS010	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF07	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
60	CC 4149032	MORA RONALD	230301	30	\$2,000,000	\$320,000	EPS010	30	\$2,000,000	\$80,000	CCF07	30	\$2,000,000	\$80,000	14-4	30	\$2,000,000	\$139,200	30	\$0	\$0
61	CC 1143170194	PEREIRA SANTIAGO	230301	19	\$901,550	\$144,300	ESSC07	19	\$901,550	\$36,100	CCF07	19	\$901,550	\$36,100	14-4	19	\$901,550	\$62,800	19	\$0	\$0
62	CC 1234890228	TORRES BREYNER	230201	30	\$1,560,566	\$249,700	EPS002	30	\$1,560,566	\$62,500	CCF07	30	\$1,560,566	\$62,500	14-4	30	\$1,560,566	\$108,700	30	\$0	\$0
63	CC 73353511	VILLADIEGO OSCAR	230301	24	\$1,144,462	\$183,200	EPS002	24	\$1,144,462	\$45,800	CCF07	24	\$1,144,462	\$45,800	14-4	24	\$1,144,462	\$79,700	24	\$0	\$0
64	CC 73353511	VILLADIEGO OSCAR	230301	6	\$284,700	\$45,600	EPS002	6	\$284,700	\$11,400	CCF07	6	\$0	\$0	14-4	6	\$284,700	\$0	6	\$0	\$0
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (1 Afiliados)					\$1,423,500	\$227,800			\$1,423,500	\$57,000			\$1,423,500	\$57,000			\$1,423,500	\$99,100		\$0	\$0
65	CC 1033810251	MEJIA LUIS	230201	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS005	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF21	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
Ciudad: MEDELLIN Depto: ANTIOQUIA (12 Afiliados)					\$11,723,924	\$1,876,400			\$11,723,924	\$465,300			\$11,621,216	\$465,400			\$11,723,924	\$809,300		\$0	\$0
66	CC 74282393	AREIZA CESAR	230301	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS005	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF04	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
67	CC 92601841	ARRIETA DAVIAN	230301	28	\$1,373,084	\$219,700	EPS010	28	\$1,373,084	\$55,000	CCF04	28	\$1,373,084	\$55,000	14-4	28	\$1,373,084	\$95,600	28	\$0	\$0
68	CC 92601841	ARRIETA DAVIAN	230301	2	\$104,606	\$16,800	EPS010	2	\$104,606	\$0	CCF04	2	\$0	\$0	14-4	2	\$104,606	\$0	2	\$0	\$0
69	CC 1002999704	BLELL YOR	25-14	1	\$47,450	\$7,600	EPS010	1	\$47,450	\$1,900	CCF04	1	\$49,348	\$2,000	14-4	1	\$47,450	\$3,400	1	\$0	\$0
70	CC 1001504955	ESTRADA YOIBER	230201	11	\$521,950	\$83,600	EPS040	11	\$521,950	\$20,900	CCF04	11	\$521,950	\$20,900	14-4	11	\$521,950	\$36,400	11	\$0	\$0
71	CC 1037603467	GONZALEZ BRAYAM	25-14	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS010	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF04	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
72	CC 1117485067	GRANADA JHONIER	230301	7	\$332,150	\$53,200	EPS040	7	\$332,150	\$13,300	CCF04	7	\$332,150	\$13,300	14-4	7	\$332,150	\$23,200	7	\$0	\$0
73	CC 1002736558	HOLGUIN YULIETH	230301	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS005	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF04	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
74	CC 1035392111	MARTINEZ ANDRES	230301	11	\$521,950	\$83,600	EPS040	11	\$521,950	\$20,900	CCF04	11	\$521,950	\$20,900	14-4	11	\$521,950	\$36,400	11	\$0	\$0
75	CC 1000086968	PEREZ JUANMANUEL	230301	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS002	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF04	30	\$1,423,500	\$57,000	14-4	30	\$1,423,500	\$99,100	30	\$0	\$0
76	CC 1001034605	POSADA MARIANA	230301	16	\$759,200	\$121,500	EPS037	16	\$759,200	\$30,400	CCF04	16	\$759,200	\$30,400	14-4	16	\$759,200	\$52,900	16	\$0	\$0
77	CC 1072523911	TAPIA ARNUAL	230201	30	\$1,467,984	\$234,900	EPS041	30	\$1,467,984	\$58,800	CCF04	30	\$1,467,984	\$58,800	14-4	30	\$1,467,984	\$102,200	30	\$0	\$0
78	CC 1001154601	VASQUEZ LUIS	230301	19	\$901,550	\$144,300	EPS040	19	\$901,550	\$36,100	CCF04	19	\$901,550	\$36,100	14-4	19	\$901,550	\$62,800	19	\$0	\$0
Total Afiliados(64)					\$74,711,257	\$11,956,900			\$74,711,257	\$2,844,900			\$70,711,385	\$2,831,400			\$74,711,257	\$4,072,600		\$0	\$0

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Días Mora	Valor
2025-11	2025-12	1963404750	9495605357	E	2025/12/03	2025/11/28	BANCO DAVIVIENDA	0	\$21,705,800
RESUMEN DE PAGO									
RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR	
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				64	\$11,956,900	\$0	\$0	\$11,956,900	
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	3	\$493,600	\$0	\$0	\$493,600	
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	4	\$516,400	\$0	\$0	\$516,400	
PORVENIR	230301	800,224,808	8	46	\$8,829,500	\$0	\$0	\$8,829,500	
PROTECCION	230201	800,229,739	0	11	\$2,117,400	\$0	\$0	\$2,117,400	
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				64	\$4,072,600	\$0	\$0	\$4,072,600	
COLPATRIA ARP	14-4	860,002,183	9	64	\$4,072,600	\$0	\$0	\$4,072,600	
CCF (ADMINISTRADORAS: 3)				64	\$2,831,400	\$0	\$0	\$2,831,400	
CAFAM	CCF21	860,013,570	3	35	\$1,408,100	\$0	\$0	\$1,408,100	
COMFAMA	CCF04	890,900,841	9	12	\$465,400	\$0	\$0	\$465,400	
COMFAMILIAR ATLANTICO	CCF07	890,101,994	9	17	\$957,900	\$0	\$0	\$957,900	
EPS (ADMINISTRADORAS: 14)				64	\$2,844,900	\$0	\$0	\$2,844,900	
ALIANSAUD EPS (ANTES COLMEDICA)	EPS001	830,113,831	0	1	\$57,000	\$0	\$0	\$57,000	
CAJACOPI	CCFC55	901,543,211	6	1	\$57,000	\$0	\$0	\$57,000	
CAPITAL SALUD	EPSC34	900,298,372	9	2	\$3,800	\$0	\$0	\$3,800	
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	1	\$30,400	\$0	\$0	\$30,400	
COOSALUD EPS	EPS042	900,226,715	3	1	\$59,500	\$0	\$0	\$59,500	
COOSALUD MOVILIDAD	ESSC24	900,226,715	3	1	\$57,000	\$0	\$0	\$57,000	
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	11	\$592,900	\$0	\$0	\$592,900	
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	7	\$361,300	\$0	\$0	\$361,300	
MUTUAL SER	ESSC07	806,008,394	7	4	\$155,800	\$0	\$0	\$155,800	
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	4	\$64,600	\$0	\$0	\$64,600	
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	7	\$345,700	\$0	\$0	\$345,700	
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	10	\$445,600	\$0	\$0	\$445,600	
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	10	\$523,100	\$0	\$0	\$523,100	
SAVIA SALUD	EPS040	900,604,350	0	4	\$91,200	\$0	\$0	\$91,200	
TOTAL				64	\$21,705,800	\$0	\$0	\$21,705,800	