- Cuando realice la limpieza del cielo raso, opta paños de microfibra y por productos suaves para evitar daños en la superficie, es importante limitar el uso del agua por la sensibilidad a la humedad.
- Verifique regularmente las juntas entre las placas si hay separaciones para su reparación lo antes posible para evitar grietas.
- Las termitas, hormigas carpintera o roedores son las plagas más comunes que pueden afectar el dry Wall, de ahí la necesidad de la rápida identificación de las plagas que permita una intervención efectiva y evitar daños significativos.
- Realizar el mantenimiento de la pintura cada año.

PERIODICIDAD

- Para evitar daños extensos y difíciles de reparar es recomendable realizar la inspección mínima cada tres meses o antes si la estructura muestra signos de debilitamiento.

EL CONTRATISTA no asume responsabilidad por daños ocasionados por una limpieza de las superficies en dryWall y tampoco lo hará si al momento de realizar cualquier tipo de procedimiento relacionado directa o indirectamente con las mismas, no se tienen en cuenta las indicaciones anteriormente señaladas o si no se cumple con realizar los mantenimientos correspondientes con personal idóneo y en los periodos estipulados; los cuales deben ser registrados en el formato suministrado, Ver Anexo No. 01

RECOMENDACIONES GENERALES PARA PINTURAS

Se realiza la actividad en los muros de la zona administrativa y oficinas del segundo piso. Se emiten las siguientes recomendaciones para el posterior mantenimiento preventivo y el adecuado cuidado de las áreas intervenidas.

Al momento de realizar un arreglo o mantenimiento de la pintura de las superficies de muros, se deben cubrir con plástico y cartón, los pisos, muros, muebles y cualquier otro elemento o estructura susceptible de daño por esta actividad.

Para colgar cuadros u otros elementos suspendidos en muros o similares, es necesario que use taladro y elementos de anclaje (chazos y tornillos). Los daños en paredes por el no uso de este tipo de equipos en la apertura de perforaciones, no serán reparados por el contratista.

ACCIONES

- Resanar las fisuras, rayones, huecos originados por golpes, y otros daños similares con estuco plástico.
- Dejar secar, Lijar estos espacios y luego pintar.
- Lavar los sectores donde aparezcan manchas de hongos producto de la humedad local.
- Aplicar la pintura acrílica, vinílica Tipo 1 para muros interiores y tipo Coraza para fachadas y esmalte, mediante el uso de rodillo o brocha según corresponda.
- Usar una solución suave de detergente y agua para eliminar suavemente cualquier suciedad o mugre acumulada.

PERIODICIDAD

- El mantenimiento de las superficies pintadas se debe realizar mínimo dos (2) veces al mes, teniendo en cuenta que se trata de instalaciones de servicio al público.
- Se deben pintar los muros cada año con productos específicos y de calidad profesional

PINTURA VINILO TIPO 1 EN MUROS - TECHOS:



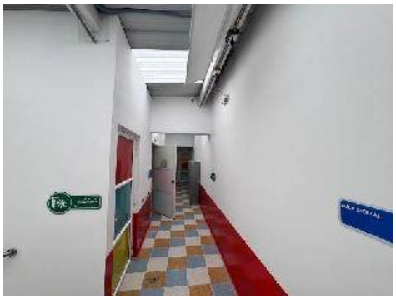


En toda la sede se aplicó pintura Vinilo en los muros y techos, este cambio de acabado, contempló el resane de imperfecciones y grietas en los muros existentes, para la aplicación de la pintura.

- La limpieza regular se debe realizar con agua con elementos manuales y jabones suaves, evitando materiales abrasivos. Es importante evitar encharcamientos y secar al final.

- La limpieza se debe realizar con herramientas manuales no perforantes para garantizar y ampliar la vida útil de la pintura

PINTURA ESMALTE EN MUROS:


En el aula múltiple, las aulas 1,2 y 3 y el hall del archivo se realizó la intervención de embellecimiento con pintura tipo esmalte a una altura de aproximadamente 1.5m, contempló el resane de imperfecciones y grietas en los muros existentes, para la aplicación de la pintura.

- La limpieza regular se debe realizar con agua con elementos manuales y jabones suaves, evitando materiales abrasivos. Es importante evitar encharcamientos y secar al final.

La limpieza se debe realizar con herramientas manuales no perforantes para garantizar y ampliar la vida útil de la pintura

PINTURA TIPO KORASA EN MUROS EXTERIORES:

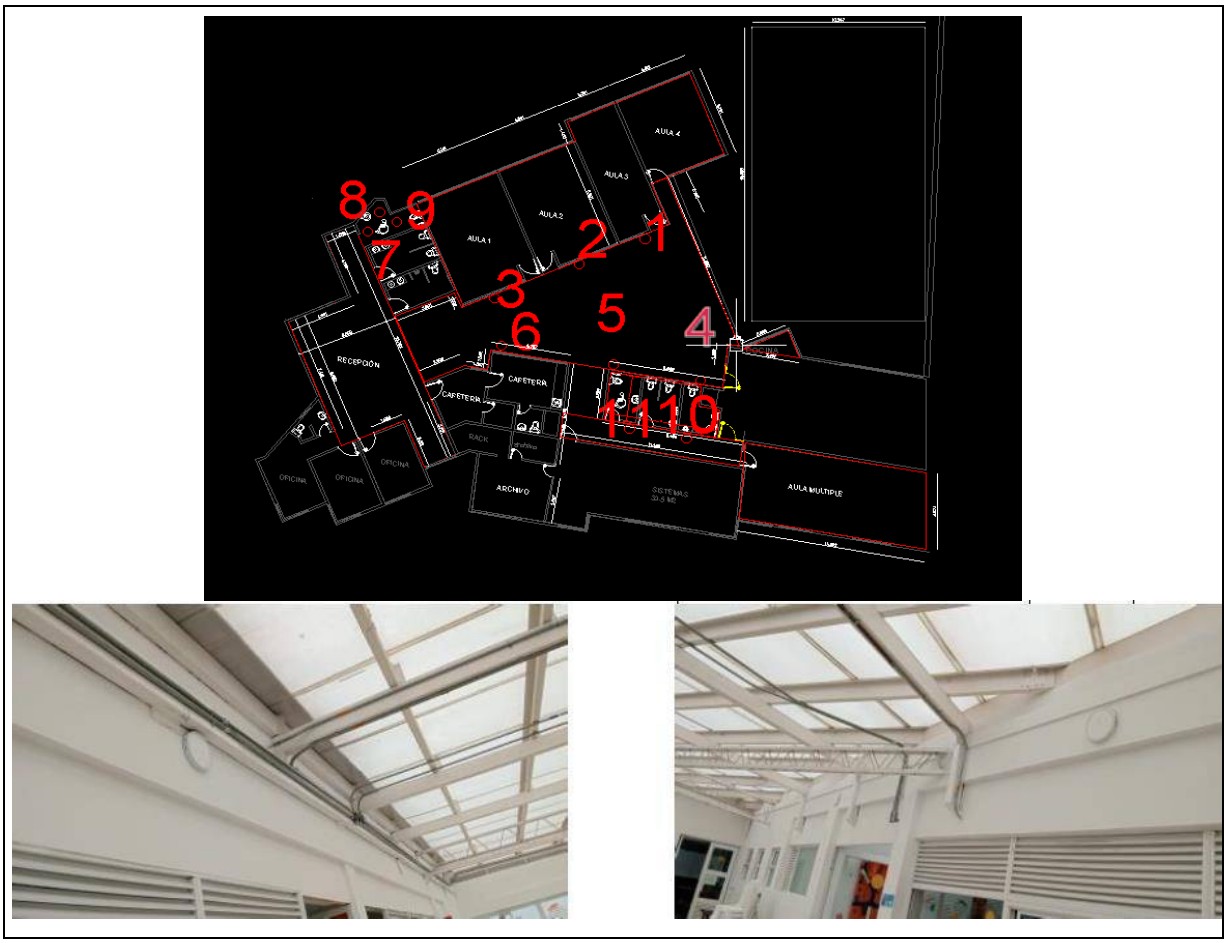


En los muros exteriores se aplicó pintura tipo Korasa en los muros, este cambio de acabado, contempló el resane de imperfecciones y grietas en los muros existentes, para la aplicación de la pintura y mantenimiento preventivos futuros atender las siguientes recomendaciones:

- Resanar las fisuras, rayones, huecos originados por golpes, etc., con estuco plástico.
- Dejar secar, Lijar estos espacios y luego pintar.
- Lavar los sectores donde aparezcan manchas de hongos producto de la humedad local.
- Aplicar la pintura para muros tipo Koraza para fachadas, mediante el uso de rodillo o brocha según corresponda.
- Usar una solución suave de detergente y agua para eliminar suavemente cualquier suciedad o mugre acumulada.

- El mantenimiento de las superficies pintadas se debe realizar mínimo dos (2) veces al mes, teniendo en cuenta que se trata de instalaciones de servicio al público.
- Se deben pintar los muros cada año con productos específicos y de calidad profesional

MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS



Plano de las luminarias- registro fotográfico

La actividad se llevó a cabo en los espacios de muros exteriores. Se realizó una intervención de mantenimiento preventivo y/o correctivo, enfocada en asegurar el correcto funcionamiento. Las labores incluyen revisión, limpieza, ajuste y reinstalación de os componentes, garantizando así la continuidad operativa y la seguridad del entorno intervenido. Se emiten las siguientes recomendaciones para el posterior mantenimiento preventivo y el adecuado cuidado de las áreas intervenidas.

Durante el mantenimiento de la zona administrativa se retiraron y reinstalaron:

- Bala led de 18 w: 11 und.
- Panel led 120 x 30cm: 2 und.

Para revisiones preventivas matutinas garantice y verifique el buen estado de las luminarias se recomienda:

- Revisar la continuidad de energía eléctrica.
- Validar el funcionamiento de los Interruptores o sensores por posibles daños.
- Componentes electrónicos de los tubos deficientes.
- Mal contacto del tubo con el socket.
- Acumulación de polvo en sus componentes
- Desconexión de la fuente de energía

RESTRICCIONES

- No tocar con los dedos las lámparas halógenas o de cuarzo-yodo, para no perjudicar la estructura, salvo que sea un formato de doble envoltura en el que existe una exterior de vidrio normal
- No impida la refrigeración de la luminaria con objetos que la tapen parcial o totalmente, para evitar posibles incendios.

- Evite el uso indebido, No utilice las lámparas LED y herméticas para fines distintos a los previstos, ya que esto puede dañar los componentes internos y comprometer su seguridad.
- No intente abrir las lámparas herméticas, ya que esto puede invalidar la garantía y exponer los componentes internos a la humedad
- Mantenga las lámparas LED y herméticas alejadas de áreas con alta humedad para evitar el riesgo de cortocircuitos y daños eléctricos
- Todas aquellas establecidas por parte de las autoridades municipales, regionales y/o nacionales que puedan aplicarse al mantenimiento.
- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio), un técnico competente especialista, deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la modificación o instalación de acuerdo con la normatividad vigente.

RECOMENDACIONES

- Instale las lámparas LED y herméticas siguiendo las instrucciones del fabricante y asegúrese de que estén protegidas contra la humedad y la intemperie si se utilizan en exteriores.
- Limpieza regular: Limpie la superficie exterior de las lámparas LED seco para eliminar el polvo y la suciedad acumulada. Evite el uso de agua u otros líquidos.
- Inspección visual: Realice inspecciones visuales periódicas para detectar signos de daños en la carcasa o el cableado. Si se detectan problemas, desconecte la lámpara de la fuente de alimentación y comuníquese con un técnico calificado para su reparación.
- La reposición de las lámparas de los equipos de alumbrado deberá efectuarse cuando estas alcancen su duración media mínima o en el caso de que se aprecien

reducciones de flujo importante. Dicha reposición se efectuará preferencialmente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

- Mantenimiento eléctrico: Siempre desconecte la alimentación antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento eléctrico en las lámparas LED y herméticas. Si no se siente cómodo realizando este tipo de mantenimiento, consulte a un electricista calificado.

ACCIONES

- Limpieza: Limpie la superficie exterior de las lámparas LED y herméticas con un paño suave y seco diariamente para mantener su apariencia y eficiencia.
- Inspección visual: Realice inspecciones visuales detalladas de las lámparas LED y herméticas al menos una vez al mes para detectar desgaste o daño.
- Mantenimiento eléctrico: Si es necesario, realice un mantenimiento eléctrico más profundo, como la revisión de conexiones y el reemplazo de componentes internos, cada año o según sea necesario.
- En caso de falla se debe: Verificar breaker en caso de faltar energía en tablero correspondientes
- Cambio de driver de ser necesario.
- Cambio de tubo de ser necesario.
- Verificación de contacto con socket girando el tubo.

PERIODICIDAD

- Cada año realice la comprobación de la iluminancia con un luxómetro
- Limpieza regular: Diariamente con un paño preferentemente seco
- Inspección visual: Mensualmente.
- Mantenimiento eléctrico: Cada año o según sea necesario.

- Revisión de las luminarias y reposición de lámparas según sea necesario

Sistemas de drenaje (canales, bajantes, cárcamos)

Descripción técnica: El sistema de drenaje pluvial del edificio incluye canaletas o canales de lluvia, bajantes verticales y un cárcamo. Las canaletas pluviales recogen el agua de lluvia en la cubierta y la conducen hacia los bajantes. Los bajantes descargan el agua en el cárcamo.



Registro fotográfico canales y bajantes.

Mantenimiento preventivo:

- **Canaletas pluviales:** Inspección y limpieza semestral. Retirar hojas, sedimentos y reparar sellos o uniones dañadas. Responsable: equipo de mantenimiento locativo o contratista de limpieza.
- **Bajantes:** Revisión anual de uniones y fijaciones; destapar obstrucciones (uso de cepillos o agua a presión suave). Responsable: mantenimiento locativo.

- **Cárcamo:** Limpiar sedimentos del cárcamo.

Garantía: Para conservar la garantía del sistema de drenaje debe asegurarse que sólo personal calificado realice intervenciones; no exceder la capacidad hidráulica de diseño; no verter químicos dañinos en el sistema; y conservar registros de mantenimiento. Evitar golpes o ajustes sin supervisión técnica.

Normativas aplicables: Se deben cumplir la norma RAS-2000 (agua potable y saneamiento básico) y las especificaciones del fabricante de bombas. Los soportes estructurales de tuberías y equipos deben seguir la Norma Colombiana de Construcción Sismo-Resistente NSR-10. También se recomienda la referencia técnica NTC-616 (p.ej. RAS, redes de tuberías) o normas ICONTEC de tuberías.

Mampostería liviana (drywall doble cara)



Muro en drywall en archivo.

Descripción técnica: Tabiquería interior construida con estructura de perfiles de acero galvanizado y placas de yeso laminado en ambas caras (doble cara). Este sistema ofrece paredes interiores ligeras, resistentes al fuego y con aislamiento acústico opcional.

Mantenimiento preventivo:

- Inspeccionar anual físicamente los tabiques: buscar fisuras en esquinas, deformaciones o puntos blandos. Reparar con cinta de juntas y masilla apropiadas.
- Revisar el anclaje de marcos de puertas o cargadores de objetos; reforzar con tacos adecuados según el manual del fabricante.
- Pintar cada 3-5 años o al detectar desgaste en el acabado superficial.

Garantía: Para mantener la garantía del fabricante de placas y perfiles, evitar:

- Cortes o modificiaciones sin autorización técnica.
- Exposición directa al agua o humedad permanente (evita la corrosión y el ablandamiento del yeso).

  Registrar todas las intervenciones (órdenes de trabajo) y conservar fichas técnicas de materiales.

Normativas aplicables: La carpintería seca debe respetar NTC 6159:2024 (requisitos de placas de yeso) y NTC 6252 (instalación y acabado de placas de yeso). Además, sus fijaciones estructurales deben dimensionarse bajo NSR-10 para carga por sismo y viento.

Luminarias (paneles LED, bombillos LED)





Plano de las luminarias- registro fotográfico

Descripción técnica: Se instalaron luminarias de panel LED empotrados en cielorrasos modulares y bombillos LED en bases E27 para luminarias existentes. Estos equipos son de bajo consumo y larga vida.

Mantenimiento preventivo:

- **Limpieza:** Trimestral o semestral, con paño suave seco o ligeramente humedecido para remover polvo y maximizar la eficiencia lumínica. No usar productos abrasivos.
- **Revisión eléctrica:** Anualmente, cortar energía y verificar conexiones, estado de balastos/driver y cables. Comprobar que no haya sobrecalentamiento o corrosión en los contactos.
- **Medición de iluminancia:** Cada año o según necesite (especialmente en áreas de trabajo) medir niveles de luz con luxómetro y ajustar disposición o limpieza según NTC 2050 (requisitos de alumbrado).

Garantía: Seguir las instrucciones del fabricante: no abrir las luminarias durante la garantía, no exceder la tensión nominal, mantener condiciones ambientales según especificación. Toda reparación debe hacerla personal eléctrico autorizado.

Normativas aplicables: Deben cumplir el Código Eléctrico Colombiano NTC-2050 y normas de calidad IEC/NTC para luminarias LED (p.ej., NTC-IEC 60598). En general, los

cálculos de iluminación interior deben seguir valores mínimos sugeridos por la reglamentación técnica (por ejemplo, NSR-10 sugiere iluminancia mínima en oficinas).

Selladores (juntas en piso y en altura)

Descripción técnica: Selladores elásticos (silicona o poliuretano) aplicados en juntas de dilatación o encuentro entre pavimentos y muros (juntas a piso) y en juntas verticales de fachada. Estos productos absorben movimientos térmicos y de cimentación, evitando filtraciones.



Mantenimiento preventivo:

- **Inspección anual:** Verificar visualmente todas las juntas selladas. Identificar grietas, retracción del sellador o decoloración.
- **Reparación:** Si se observan fisuras o despegues mayores a 2 mm, retirar el sellador dañado y aplicar uno nuevo con la preparación adecuada (limpieza previa y primado si requiere).

- **Limpieza:** Mantener juntas limpias de polvo y grasas para asegurar adherencia. Evitar detergentes agresivos.

Garantía: Para mantener la garantía del sellador debe conservarse la formulación original (no mezclar marcas), y no exceder el movimiento máximo indicado por el fabricante (consultar la ficha técnica). Registrar la ficha técnica del producto y las condiciones de aplicación inicial.

Normativas aplicables: La selección y uso de selladores debe cumplir con la NTC-ISO 11600:2002 (sellantes en edificaciones, clasificación y requisitos). Además, para juntas de pisos puede aplicarse la NTC-2054 sobre recubrimientos de piso. En juntas de altura, NSR-10 exige flexibilidad acorde a desplazamientos sísmicos esperados.

Mallas de Protección (Angeos) en Ventanas de Cocina

Función:

Evitar el ingreso de insectos y roedores, garantizando higiene y salubridad.

Especificaciones Técnicas:

- **Material:** Malla galvanizada tipo #3.
- **Calibre:** 0.56 mm.
- **Tratamiento:** Galvanizado.

Mantenimiento:

1. **Limpieza mensual:**
    - Usar paño húmedo con agua jabonosa neutra (ej.: jabón líquido diluido).
    - Evitar productos abrasivos, cloro o ácidos que dañen la galvanización.
2. **Inspección trimestral:**
    - Verificar fijación al marco y estado de la malla (sin roturas o deformaciones).
    - Si se detecta oxidación, aplicar pintura anticorrosiva en aerosol.
3. **Reemplazo:**
    - Solo si hay perforaciones mayores a 1 cm o desprendimiento del marco.

Programación de mantenimiento (tablas)

Sistema/Elemento	Actividad preventiva	Frecuencia	Responsable	Soporte documental
Drenaje (canaletas)	Limpieza de hojas/sedimentos; revisar uniones	Semestral	Equipo mantenimiento	Informe de limpieza
Drenaje (bajantes)	Inspección y destape de obstrucciones	Anual	Equipo mantenimiento	Registro de revisión
Pintura vinílica	Inspección; limpieza superficial de paredes	Anual	Equipo mantenimiento	Informe de inspección
Pintura esmalte	Inspección; retoque de áreas desgastadas	Anual	Equipo mantenimiento	Informe de inspección
Pintura fachada	Lavado a presión; retoque de grietas	Cada 2-3 años	Equipo mantenimiento o proveedor	Acta de lavado/pintura
Muros drywall (acabado)	Revisión fisuras/juntas; retoque pintura	Semestral	Equipo mantenimiento	Acta de inspección
Vidrios de seguridad	Limpieza y revisión de marcos	Trimestral	Equipo mantenimiento	Registro de limpieza

Sistema/Elemento	**Actividad preventiva**	**Frecuencia**	**Responsable**	**Soporte documental**
Panel LED techo	Limpieza panel; medición nivel lumínico	Semestral (limpieza), Anual (revisión)	Técnico eléctrico	Informe de medición lumínica
Bombilla LED	Sustitución de bombillos fundidos	Según se requiera (~2-3 años vida útil)	Técnico eléctrico	Orden de trabajo
Selladores (pisos)	Inspección juntas piso; renovación si hay grieta	Anual	Equipo mantenimiento	Informe de inspección
Selladores (altura)	Inspección juntas fachada; renovación si hay fisura	Anual	Equipo mantenimiento	Informe de inspección

Nota: Los responsables son normalmente el personal interno de mantenimiento locativo; algunas tareas especializadas (bombas, pintura exterior) pueden asignarse a contratistas externos. Los soportes documentales incluyen registros, órdenes de trabajo e informes fotográficos que se archivan para cumplimiento de la garantía y controles internos.

CRONOGRAMA DE FRECUENCIA DE LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO RECURRENTE POR ELEMENTOS				
ELEMENTO	**LOCALIZACION**	**ACCIÓN**		**FRECUENCIA**
PAREDES	MUROS INTERIORES, MUROS EXTERIORES	LIMPIEZA	SACUDIR	SEMANAL
			LAVAR	MENSUAL

		PROTECCIÓN	REPASAR PINTURA	ANUAL
CIELOS RASOS	ADMINISTRACION	LIMPIEZA	SACUDIR	SEMANAL
			LAVAR	MENSUAL
CUBIERTAS	CUBIERTAS	LIMPIEZA	BARRER / LAVAR / RETIRO DE RESIDUOS	MENSUAL
		PROTECCIÓN	AJUSTAR Y/O REEMPLAZAR TORNILLOS Y ELLOS DE CUBIERTA Y FLANCHES	ANUAL
MANTO MORTER PLAS AL – 300 3.00 MM	TERRAZA DEL SEGUNDO PISO.	LIMPIEZA SUPERFICIAL	INSPECCIÓN VISUAL BARRER CON ESCOBA DE CERDAS SUAVES Y LAVAR	SEMANAL
		LIMPIEZA DE SIFONES Y BAJANTES	RETIRO DE RESIDUOS ACUMULADOS EN SIFONES	DESPUES DE CADA LLUVIA INTENSA
		INSPECCION VISUAL	REVISION DE SELLOS, EMPATES Y UNIONES	SEMANAL
		MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	DE ACUERDO CON LA NECESIDAD	ANUAL
LÁMPARAS Y LUMINARIAS	ADMINISTRACION	LIMPIEZA	LIMPIAR / SACUDIR	SEMANAL
		PROTECCIÓN	REVISION DE TORNILLOS, ELEMENTOS DE FIJACION Y TAPAS	TRIMESTRAL

ANEXOS

- Anexo 1. Formato registro mantenimientos.
- Anexo 2. Ficha técnica y Certificado de Manto asfaltico.
- Anexo 3 Ficha técnica Vinilo.
- Anexo 4 Ficha técnica esmalte.
- Anexo 5 Ficha técnica Koraza.
- Anexo 6 Ficha técnica Sika 1A plus.
- Anexo 7 Ficha técnica LED.

- Anexo 8 Plano récord aguas lluvias.
- Anexo 9 Plano récord manto morter plas.

CONCLUSIONES

El correcto mantenimiento de las áreas entregadas es fundamental para garantizar su durabilidad, funcionalidad y estética a lo largo del tiempo. A continuación, se presentan las conclusiones principales que el cliente debe tener en cuenta. Es importante llevar a cabo las acciones de mantenimiento descritas en el manual y las inspecciones periódicas, Estas acciones contribuyen a mantener las instalaciones en óptimas condiciones y a prevenir problemas futuros. **EL CONTRATISTA** no asume responsabilidad por daños ocasionados por una inadecuada limpieza o mantenimiento de las actividades contempladas en este documento y de sus componentes, tampoco lo hará si al momento de realizar cualquier tipo de procedimiento relacionado directa o indirectamente con las mismas, no se tienen en cuenta las indicaciones anteriormente señaladas o si no se cumple con realizar los mantenimientos correspondientes con personal idóneo y en los periodos estipulados; los cuales deben ser registrados en el formato suministrado. El cumplimiento del manual de mantenimiento es un requisito para mantener la garantía vigente. Al seguir estas conclusiones, el cliente podrá asegurar el buen estado de las áreas entregadas, prolongar su vida útil y evitar costos
innecesarios a largo plazo.

JAVIER RESTREPO GIRALDO
Representante Legal
RB DE COLOMBIA SA

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 1

REGISTRO DE MANTENIMIENTO

FECHA:

MANTENIMIENTO A EJECUTAR	PREVENTIVO		CORRECTIVO	

ACCESORIOS, MUEBLES, SANITARIOS		CARPINTERÍA METÁLICA		PAÑETE PINTURA	
	Aglomerados		Ventanas en aluminio		Fachadas
	Aparatos sanitarios		Puertas metálicas		Pintura interior
	Divisiones en acero inoxidable		barandas	REDES HIDROSANITARIAS	
	espejos	REDES ELÉCTRICA			Redes hidráulicos
	Grifería y válvulas		Redes Eléctricas		Redes hidrosanitaria
CIELO RASO			Luminarias		Redes aguas lluvias
	Cielo Raso en PVC & Drywall	URBANISMO EXTERIORES Y PAISAJISMO		PISOS Y ENCHAPES	
	Policarbonato		Andenes en Concreto		Baldosa Vibroprensada
OTROS			Jardinería		Guardaescobas Vibroprensada
			Cubiertas - mantos - flanches		Enchape Cerámico

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

ACTIVIDAD:				
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 2

MANTO IMPERMEABILIZANTE TEXSAPLAS AL

CO03127-V4-07/Feb/20

DEFINICIÓN:

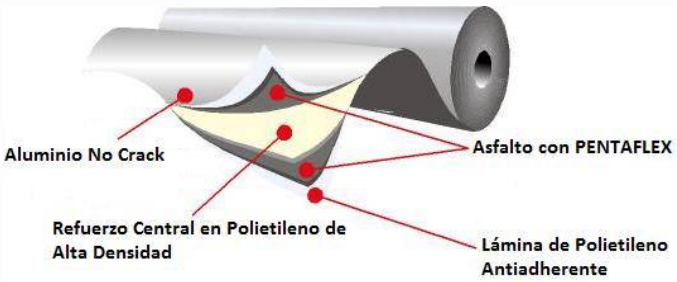
Línea experta. Lámina impermeabilizante flexible, prefabricada y AUTOPROTEGIDA por un foil de aluminio gofrado No Crack (*). Alma central de polietileno de alta densidad. Asfalto modificado con tecnología PENTAFLEX, modificado con Polímeros. Superficie inferior terminada en polietileno antiadherente flameable y terminado en la cara superior del traslapo por una película antiadherente, que se debe retirar manualmente al momento de la instalación, garantizando la correcta adherencia del traslapo asfalto/asfalto entre rollos una vez flameado.

USOS Y PROPIEDADES:

- Formula anti envejecimiento **PENTAFLEX:**
  - Polímeros de alta resistencia a rayos UV.
  - Estabilidad a altas temperaturas + 130°C
  - Flexibilidad a bajas temperaturas
  - Extraordinaria adhesividad a los sustratos de contacto
  - Alta dispersión del polímero.
- 4 capas impermeables:
  - Aluminio no Crack
  - Asfalto con **PENTAFLEX**
  - Refuerzo central en polietileno de alta densidad
  - Asfalto con **PENTAFLEX**
- Permite tránsito peatonal ocasional, solo para mantenimiento
- No se negrea por hongo
- Línea experta al mejor precio
- Impermeabilización de cubiertas expuestas a la intemperie NO transitables (únicamente Transito de mantenimiento
- Re impermeabilización de cubiertas en teja fibrocemento o lámina metálica.
- Impermeabilización de vigas canales
- Elaboración de flanches
- Revestimiento de ductos de aire acondicionado
- Aislamiento térmico al interior de las construcciones reduciendo los efectos de los rayos solares.
- **Excelente adherencia** a cualquier superficie y al foil de aluminio – ahorro en proceso de instalación.
- Requiere pintura bituminosa de aluminio solamente en los traslapos.

RENDIMIENTO:

- Rollos de 10 M². (1.10 de largo x 9.10 de ancho) (+/- 5%) (*)
- Útiles 9 M². (Traslapo 10 Cm +/- 3 cm)



CALIBRE LÁMINA. :

- 3.2 mm y 3.6 mm
- ± 0.03 cm.

TEMPERATURA DE SERVICIO:

Todas las temperaturas ambiente

ALMACENAMIENTO:

- 1 año protegido de la intemperie
- Horizontal y en el mismo sentido.
- Altura no superior a 5 hiladas.

PESO

- 3.2mm Peso Rollo = 36,7 Kg. Peso M² = 3.67 Kg
- 3.6mm Peso Rollo = 38,5 Kg Peso M² = 3.85 Kg
- Pesos ± 10%

EQUIPO BÁSICO

- Cilindro a base de gas propano (preferiblemente de 20, 40 o 60 libras para su maniobrabilidad).
- Espátula o palustre de regular tamaño (garfio) y bisturí de cuchilla ancha.
- Rodillo pequeño de caucho para dar firmeza y sellado a los traslapos.
- Soplete (regulador, boquilla y manguera). Encendedor de llama.
- Para el operario: Overol, botas de seguridad, guantes de carnaza, gafas de protección, metro. Casco y cinturón de seguridad en caso de alto riesgo.

servicioalcliente@texsa.com.co
PBX: (571) 2363044
www.texsa.com.co
Bogotá - Colombia

MANTO IMPERMEABILIZANTE TEXSAPLAS AL

DATOS TÉCNICOS COMUNES:

FÍSICOS

- Punto de ablandamiento: +130°C.
- Alargamiento a la rotura: 400 %.
- Límite de fluencia: 9.42 Kg./Cm.
- Alargamiento en límite de fluencia: 29 %.
- Propagación a la llama: Nula.
- Absorción de agua: Nula.
- Resistencia al solape Óptima.
- Plegabilidad No agrieta a 0°C.
- Elongación: 400 %.
- Elasticidad (tensión-deformación): 200 %.
- Punzonamiento (estático-dinámico): 100 %

QUÍMICOS

- Optima resistencia frente a soluciones ácidas no concentradas.
- Optima resistencia frente a soluciones ácidas oxidantes.
- Optima resistencia frente a soluciones saliferrosas.
- Optima resistencia frente a soluciones alcalinas

MÉTODO DE ENSAYO:

UNE3510 – UNE7181. MELC1294T

DATOS COMUNES DE INSTALACIÓN:

- Ver documento de condiciones de soporte en www.texsa.com.co
  Consejos Básicos de Instalación:
- Asegurarse que la superficie cumple con las características de aplicación
- La superficie a impermeabilizar debe ser imprimada con una capa de emulsión asfáltica ED-9 de Texsa (diluida 1:3).
- Usar Zapatos planos de caucho y no dejar objetos afilados o con puntas en la superficie impermeabilizada (tornillos, alambres, etc.)
- El mastico PENTAFLEX requiere asegurar fundir la capa inferior del manto con el calor de la llama del soplete a gas, cuidando de no llegar al alma central por demasiada llama. Al tiempo que se funde esta capa inferior, se debe desenrollar el manto y se debe presionar el mismo para garantizar su adherencia con la superficie. Retire la película antiadherente del rollo sobre el que se va a traslapar, caliente simultáneamente el rollo en todo su ancho y el traslapo sobre el que se va a adherir, una vez flameado, presione en toda su área y principalmente en el traslapo para compactar el sello asegurando la adhesión asfalto/asfalto. Finalmente selle el borde sacando cordón de asfalto.
- Previo a la instalación del manto se recomienda usar banda de refuerzo de 15 cm en las mediacañas para mejorar la adherencia
- Nunca deben coincidir 4 puntas de terminación del manto en un mismo punto.
- Se debe empezar a instalar el manto por la parte más baja de la superficie sobre las bajantes, previamente emboquilladas.
- Para preguntas específicas de instalación del manto, favor contacte nuestro departamento técnico en el 236.3044 de Bogotá.

(*) Cambios en la tonalidad del Foil son normales y no afectan el desempeño del producto.
(**) El rollo podrá tener máximo un empalme.

TEXSA se reserva el derecho de modificar la información de este documento sin previo aviso y niega toda responsabilidad en caso de irregularidades causadas por el uso incorrecto del producto. Los valores reflejados en la presente ficha técnica corresponden a valores medios obtenidos a partir de pruebas realizadas en ambiente controlado.

servicioalcliente@texsa.com.co
PBX: (571) 2363044
www.texsa.com.co
Bogotá - Colombia

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 3

El Color de la Calidad®

VINILTEX® ADVANCED

DESCRIPCIÓN



Viniltex® Advanced es una pintura Tipo 1* diluible con agua, fabricada a partir de copolímeros Acrílicos. Cuenta con una emulsión siliconada que permite máxima lavabilidad, resistencia al frote sin desgaste por desprendimiento y alta resistencia a la formación de hongos. Producto formulado sin plomo ni cromo.

*Según resolución 1154 del 22 de junio de 2016 un vinilo tipo 1 cumple: remoción de manchas (lavabilidad) ≥80%, resistencia a la abrasión ≥400 ciclos, poder cubriente ≥96%. **

Para este producto, según el color, las propiedades son:

Remoción de manchas: 80% - 95% - Resistencia a la abrasión: 400 – 900 ciclos – Poder cubriente: ≥96%

**No aplica para pinturas preparadas a partir de bases acentuadas (Accent) y tinturadas con pigmentos orgánicos de bajo poder cubriente.

USOS

Recomendada para decorar y proteger muros y cielos rasos de residencias, oficinas, zonas de alto tráfico y edificaciones en general, en ambientes interiores y exteriores bajo sombra. Disponible en una amplia gama de colores.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Propiedad	Blanco 1501	Bases y Colores Ready Mix	Unidad
Brillo, medido a 60°	< 10	< 10	%
Viscosidad	125 - 130	95 - 105	KU
Densidad	4.5 – 5.5, según color	4.5 – 5.5 según color	Kg / Gal
Método de aplicación	Brocha/Rodillo/Pistola	Brocha/Rodillo/Pistola	
Contenido de VOC	menor a 70, según color	menor a 70, según color	Gramos/Litro menos agua ASTM D6886
Secamiento al tacto	0.5 - 1	0.5 - 1	Horas
Secamiento al manejo	2 - 3	2 - 3	Horas
Secamiento entre manos	1 - 2	1 - 2	Horas
Rendimiento teórico	>52	>52	m2/ gal

Los métodos utilizados para evaluar las propiedades registradas en esta ficha técnica son definidos con base en normas estándar. Si requiere consultarlos favor comunicarse con el área de calidad Pintuco.

MODO DE USO

Preparación de la superficie

Antes de aplicar Viniltex® Advanced verifique que la superficie esté seca y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada.
Elimine los acabados deteriorados, cales, carburos y humedades con rasqueta o lija.
Resane las grietas, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado final de la superficie con Estuco Profesional® Interiores Pintuco® Ref. 17060.
En superficies muy alcalinas (pH>10) como las tejas de fibrocemento, revoques y morteros modificados con cal, aplique 1 o 2 manos (capas) de Sellomax® de Pintuco® Ref. 10270 ó 10272 y deje secar durante 1 hora.
Para superficies con pintura brillante lije (lija #180) suavemente para suprimir el brillo.
Para superficies con pintura acabado mate limpie y seque bien.

Preparación del producto y aplicación para 1 galón

Mezcle Viniltex® Advanced con una espátula limpia para obtener completa uniformidad.
Diluya con agua según el equipo de aplicación a usar de acuerdo con la siguiente tabla:

EQUIPOS DE APLICACIÓN	CANTIDAD DE VINILTEX® ADVANCED	CANTIDAD DE *AGUA
Brocha o Rodillo	1 galón	25%
Pistola convencional	1 galón	25%
Pistola airless	1 galón	13%

*Esta proporción de dilución se mantiene para cualquier presentación y/o tamaño del producto.
En un galón:
Un 25% equivale a 1 Lt de agua aproximadamente.
Un 13% equivale a ½ Lt de agua aproximadamente.

Aplique 2 a 3 manos (capas) de pintura, para obtener un buen acabado.
En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C.
Deje transcurrir 1 hora de secado aproximadamente para aplicar la segunda mano o capa (Secamiento a 25°C y 60% de Humedad Relativa). Lave con agua los equipos de aplicación.

Para evitar el deterioro prematuro de la superficie pintada, evite lavarla con agua y jabón antes de transcurridos 30 días después de la aplicación.

RENDIMIENTO PRÁCTICO APRÓXIMADO

Sobre Estuco Profesional Pintuco® ..... 20 - 25 m2/gal a 2 manos.
En repinte sobre color diferente ..... 30 - 40 m2/gal a 2 manos.
En repinte sobre color igual o similar.....40 - 50 m2/gal a 2 manos.

PRESENTACIONES

1/16 Galón
1/8 Galón
¼ Galón
Galón
2,5 galones
4,1 galones
5 galones.

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase original cerrado es de 36 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento para evitar la formación de natas.

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y ALMACENAMIENTO

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

PRIMEROS AUXILIOS

En caso de salpicadura del producto en los ojos, aplique agua corriente durante 15 minutos, no aplique agua a presión, solo deje que fluya en el ojo. Luego consulte al médico.
En caso de contacto del producto con la piel, lave con abundante agua y jabón común. Si presenta irritación consulte al médico.
En caso de ingestión, no administre ninguna sustancia, no induzca el vómito, consulte inmediatamente al médico y lleve la etiqueta donde se identifica el producto ingerido.

Si al manipular el producto, presenta malestar, salga a una zona ventilada y retírese la ropa que tenga impregnada del producto. Consulte inmediatamente al médico

En caso de Emergencia llame a la línea de Atención de ARL SURA (CISTEMA): en Colombia al 018000-51 14 14. Fuera de Colombia al (0574)4444578.

INFORMACIÓN Y ASESORÍA

Para mayor información, otros usos o asesoría, consulte al Asesor Técnico a al área de Servicio al cliente 018000 111 247 ó desde Medellín 325 25 23.

NOTAS LEGALES:

Toda la información contenida en esta ficha no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas en esta ficha técnica, queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario. Pintuco Colombia S.A. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información, se recomienda consultar previamente con al área de servicio técnico. La garantía de resultados depende de las condiciones específicas de aplicación.

Este producto fue elaborado por Pintuco Colombia S.A., cuyo sistema de gestión de calidad / Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional está certificado conforme a la norma ISO 9001, ISO 14001 y NTC-OHSAS 18001 y acorde con los lineamientos de responsabilidad integral.

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 4

El Color de la Calidad®

ESMALTE DOMÉSTICO

Metales y Maderas de uso interior y exterior

DESCRIPCIÓN

Esmalte sintético a base de aceite resistente al agua, con buena durabilidad, alto brillo y adherencia. Disponible en acabados brillante, semibrillante, mate, aluminio, dorado y en una amplia gama de colores. Producto formulado sin plomo ni cromo.

USOS

Recomendado para proteger y decorar ambientes domésticos, superficies y/o artículos de metal y madera, como puertas, ventanas, rejas, zócalos, muebles y estructuras metálicas en general, en ambientes interiores y exteriores bajo cubierta (techo).



VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ✓ Alto brillo.
- ✓ Alta adherencia.
- ✓ Disponible más de 1.000 colores.
- ✓ Buena durabilidad.
- ✓ Resistente al agua.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Propiedad	Valor	Unidad
Brillo a 60°	80 - 100	%
Viscosidad	85 - 100	KU
Densidad	3,50 - 4,10	Kg / Gal
Método de aplicación	Brocha/Rodillo/Pistola	
Contenido de VOC	480-560	grs/lts
Secamiento al tacto	2 - 4	Horas
Secamiento al manejo	8 - 10	Horas
Secamiento entre manos	8 - 10	Horas
Rendimiento teórico a 1 mil	35 - 41	m2/ gal
Brillo a 60°	80 - 100	%

Los métodos utilizados para evaluar las propiedades registradas en esta ficha técnica son definidos

con base en normas estándar. Si requiere consultarlos favor comunicarse con el área de calidad Pintuco.

INSTRUCCIONES DE USO

1. **Preparación de la Superficie a pintar**
   - Antes de aplicar verifique que la superficie esté seca y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada.
   - Repare los defectos que puedan afectar el acabado.
2. **Preparación del Producto y Aplicación**
   - Mezcle el Esmalte Doméstico® con una espátula limpia hasta obtener uniformidad. Por su formulación los acabados semibrillantes, mate y aluminio pueden presentar sedimentación, por lo que es indispensable mezclar también durante la aplicación.
   - Diluya el producto según el equipo de aplicación a usar, de acuerdo con la siguiente tabla:

EQUIPOS DE APLICACIÓN	CANTIDAD DE	
	Doméstico®	Ajustador Pintuco® Ref. 21132 *
Brocha o Rodillo	1 galón	Brocha o Rodillo
Pistola convencional	1 galón	Pistola convencional
Pistola airless	1 galón	Pistola airless

*Esta proporción de dilución se mantiene para cualquier presentación y/o tamaño del producto.

- En superficies nuevas de tipo metal ferroso se debe aplicar previamente Anticorrosivo Premium Pintuco®.
- En superficies de tipo metal ferroso pintadas con pintura en buen estado, lije la superficie con papel abrasivo, limpie y aplique Esmalte Doméstico®.
- En superficies de tipo metal ferroso pintadas con pintura deteriorada, elimine ésta completamente con rasqueta, lije la superficie con papel abrasivo, limpie, aplique dos manos de Anticorrosivo Premium Pintuco® y después aplique Esmalte Doméstico®.
- En superficies de tipo metal no ferroso aplique primero una mano de Wash Primer para promover adherencia y luego aplique Esmalte Doméstico®.
- En superficies de madera se recomienda primero sellar previamente con el producto extra diluido a un 40% y dejar secar, antes de aplicar Esmalte Doméstico®.
- En superficies de madera pintadas con pintura en buen estado, lije la superficie con papel abrasivo hasta dar acabado, limpie y luego aplique Esmalte Doméstico®.
- En superficies de madera pintadas con pintura deteriorada, elimine ésta completamente con rasqueta, lije la superficie con papel abrasivo, limpie y luego aplique Esmalte Doméstico®.
- En el momento de la aplicación la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C.

- Deje transcurrir mínimo 4 horas para aplicar la segunda mano (Secamiento a 25°C y 60% de humedad relativa). Bajo otras condiciones, el tiempo de secado puede variar.
- Para manipular la superficie pintada, deje secar mínimo 48 horas.
- Al aplicar esmalte aluminio Ref. P153 se debe tener en cuenta que es un producto que por su formulación puede presentar entizamiento, por lo que no se recomienda aplicarlo sobre superficies expuestas al rozamiento o al contacto directo.
- La aplicación con brocha de Esmalte Doméstico® Anoloc, Aluminio y Dorado puede presentar leves rayas en el acabado, por lo que se recomienda aplicar con pistola y revolver constantemente.

Lave los equipos de aplicación con ajustador 21132.

PRESENTACIONES

$^1/_{32}$ galón.
$^1/_{16}$ galón.
$^1/_8$ galón.
$^1/_4$ galón.
Galón.

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

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

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y ALMACENAMIENTO

Mantenga fuera del alcance de los niños. No ingiera el producto. Evite el contacto con la piel o los ojos y la inhalación de los vapores usando equipos apropiados de seguridad como guantes, gafas de seguridad y mascarilla de cartucho para solventes orgánicos. No consuma alimentos mientras manipula el producto. Aplique en un lugar con buena ventilación, alejado de toda fuente de calor, ya que el producto desprende vapores que podrían entrar en combustión en presencia de chispas, llamas o cualquier otra fuente de ignición. Mantenga el recipiente bien tapado mientras no esté utilizando el producto. Almacene en los recipientes originales cerrados, lejos de toda fuente de ignición, bajo techo en un área fresca, seca y bien ventilada, a una temperatura inferior a 30°C. En caso de contacto del producto con fuentes de calor o expuestos al fuego, use agentes extintores de polvo químico seco. No vierta el producto en desagües, sobre el suelo, en quebradas o ríos. En caso de escape o derrame recoja el material en recipientes para evitar la contaminación de las fuentes de agua o alcantarillados. Para retirar (desprender) el producto (aplicado) que este seco utilice gafas de seguridad y mascarilla para material particulado (polvos). Disponga de los residuos respetando las normas y regulaciones locales.

El Color de la Calidad®

PRIMEROS AUXILIOS

En caso de salpicadura del producto en los ojos, aplique agua corriente durante 15 minutos, no aplique agua a presión, solo deje que fluya en el ojo. Luego consulte al médico.

En caso de contacto del producto con la piel, lave con abundante agua y jabón común. Si presenta irritación consulte al médico.

En caso de ingestión, no administre ninguna sustancia, no induzca el vómito, consulte inmediatamente al médico y lleve la etiqueta donde se identifica el producto ingerido.

Si al manipular el producto presenta malestar, salga a una zona ventilada y retírese la ropa que tenga impregnada del producto.

En caso de Emergencia llame a la línea de Atención de ARL SURA (CISTEMA): En Colombia al 018000-51 14 14. Fuera de Colombia al (0574) 4444578.

INFORMACIÓN Y ASESORÍA

Para mayor información, otros usos o asesoría, consulte al Asesor Técnico a al área de Servicio al cliente 018000 111 247 ó desde Medellín 325 25 23.

NOTAS LEGALES:

Toda la información contenida en esta ficha no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas en esta ficha técnica, queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario. Pintuco Colombia S.A. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información, se recomienda consultar previamente con al área de servicio técnico. La garantía de resultados depende de las condiciones específicas de aplicación.

Este producto fue elaborado por Pintuco Colombia S.A., cuyo sistema de gestión de calidad / Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional está certificado conforme a la norma ISO 9001 ISO 14001 y NTC-OHSAS 18001 y acorde con los lineamientos de responsabilidad integral.

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 5

El Color de la Calidad®

KORAZA®
SOL Y LLUVIA / ANTI HONGOS

Pintura 100% acrílica para exteriores, de máxima protección y alta resistencia a la intemperie.

DESCRIPCIÓN

Pintura en emulsión base agua (látex) de calidad premium. 100% acrílica ideal para exteriores. Hidrorepelente, de acabado mate, con alta resistencia a la intemperie y al ataque de hongos. Excelente cubrimiento, óptima adherencia, lavabilidad y retención del color, sin desprendimientos.

Koraza® ofrece una alta duración en exteriores de hasta mínimo 5 años, alta resistencia a la alcalinidad y buena nivelación siempre y cuando se sigan las recomendaciones de preparación de superficie. Disponible en colores directos y en el Sistema de Colores Pintuco®.



USOS

Recomendada para la protección y decoración de fachadas y cerramientos. En superficies nuevas de concreto, en bloque a la vista o en ladrillo sin esmaltar o vitrificar, enlucidos de cemento, mampostería y láminas de asbesto-cemento.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ✓ Máxima protección a la intemperie
- ✓ Alta retención de color sin desprendimiento
- ✓ Alta resistencia al ensuciamiento
- ✓ Hidro repelente
- ✓ Resistente al ataque de hongos
- ✓ Disponible en más de 600 colores del Sistema de Color Pintuco®
- ✓ Uso exterior

PRESENTACIONES

1/4 Galón
Galón
Caneca (5 galones)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Propiedad	Valor	Unidad
Viscosidad	100 - 105	KU
Densidad	5,18 – 5,22	Kg / Gal
Cubrimiento	97 - 98	
Sólidos por volumen	44 - 46	%
Método de aplicación	Brocha / Pistola Rodillo / Airless	
Lavabilidad	Alta	
Rendimiento teórico	30 – 35	m2/ gal
Número de manos	2 a 3	
Tipo de dilución	Agua	
Norma INEN 1544	Tipo 1	

INSTRUCCIONES DE USO

Preparación de la Superficie

La superficie debe estar seca, limpia y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada.
Manchas de hongo y/o mohos, se eliminan con Construcleaner® Limpiador Ecológico Ref. 10341898. Se coloca el producto, dejándolo actuar durante 5 a 10 minutos, se realiza un restregado con un cepillo de cerdas duras y luego se lava con abundante agua y se deja secar completamente.
Se deben eliminar completamente las cales, humedades y pinturas deterioradas.
Las superficies con pinturas brillantes en buen estado se lijan suavemente en seco para eliminar totalmente el brillo. Las pinturas de acabado mate, se limpian y secan bien.
Reparar fisuras que pueden afectar el acabado con Construmastic® Masilla Acrílica Elastomérica Ref. 127080 y fisuras mayores con Empaste Profesional Exteriores Pintuco® Ref. 127060.
En superficies muy alcalinas se les aplica de 1 a 2 manos de Sellomax® Sellador Antialcalino Ref. 110270 o 110272 y se deja secar.

Preparación del Producto y Aplicación

Mezclar bien la pintura Koraza® con una espátula limpia para obtener su completa uniformidad.

Los equipos de aplicación se lavan con agua.

Equipos de Aplicación	Koraza®	Cantidad de Agua*
Brocha o Rodillo	1 galón	15% - 25%
Pistola convencional	1 galón	30%
Pistola airless	1 galón	5% - 10%

*Esta proporción de dilución se mantiene para cualquier presentación y/o tamaño del producto.

Se recomienda diluir únicamente la cantidad que se va aplicar.

SECAMIENTO A 25% Y HUMEDAD RELATIVA DEL 50%

Para segundas manos .....2 horas.

Para limpiezas con agua y jabón de tocador..... 20 a 30 días.

RENDIMIENTO PRÁCTICO APROXIMADO

Obra nueva sobre Empaste Profesional Pintuco®:.....15 m^2 a 20 m^2/galón a 2 manos.

En repinte sobre color diferente:.....25 m^2 a 30 m^2/galón a 2 manos.

En repinte sobre color similar:.....30 m^2 a 35 m^2/galón a 2 manos.

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase es de 24 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. Pasado este tiempo el producto puede estar en buen estado, pero se recomienda su revisión por parte del Servicio Técnico Pintuco®. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento.

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN

Almacene el producto bajo techo a temperatura de 10°C a 40°C. Este producto no tiene riegos de incendio o explosión. Mantenga el recipiente cerrado cuando no lo use. Utilice solo en zonas bien ventiladas. Mantenga el producto fuera de alcance de los niños. Los envases vacíos deben ser reciclados.



RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

En caso de contacto del envase con fuentes de calor o llama abierta, usar agua o agentes extintores de polvo químico seco. Evite el contacto con la piel y los ojos. Use gafas de seguridad y guantes de nitrilo. En caso de derrame recoja el material en recipientes plásticos o metálicos para evitar la contaminación de las fuentes de agua o alcantarillas y luego lave con agua. Los residuos secos se pueden disponer como residuos ordinarios. Contenido máximo de plomo en base seca 0,01%.

PRIMEROS AUXILIOS

En el caso de contacto con los ojos, lave con agua y busque atención médica. Si el contacto es con la piel, lave con agua y jabón. Si es ingerido, beba abundante agua y busque atención médica de inmediato.

Para emergencias de intoxicación, comuníquese con CIATOX, 1800-83636

INFORMACIÓN Y ASESORÍA

En caso de duda, necesidad de información o asesoría, comunicarse con el departamento de Servicio Técnico de Pintuco® a pintuco@pintuco.com ó con Servicio al cliente al 1800 - Pintuco (746882) - (04) 3731 880.

Elaborado por Pinturas Ecuatorianas S.A.
PINTUCO
Pintuco® Ecuador
Industria Ecuatoriana
Elaborado bajo NTE INEN 1544

Av. Elias Muñoz Vicuña y Orellana Mateus
Telf. (593) 4 -3731880
Fax: (593) 4 -3731880 ext. 7201
www.pintuco.com.ec / Guayaquil - Ecuador

NOTAS LEGALES:

Toda la información contenida en esta ficha técnica del producto se revisó y actualizó en Septiembre 2016, y se da de buena fe, pero no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control.

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 6

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sikaflex®-1A PLUS

SELLADOR PROFESIONAL DE ALTO DESEMPEÑO, TECNOLOGÍA DE POLIURETANO I-CURE.

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Sikaflex®-1A PLUS es un sellador elástico monocomponente, que cura con la humedad ambiental, de bajo módulo, adecuado para juntas de unión y juntas de movimiento.

USOS

Sikaflex®-1A PLUS es una masilla multipropósito, diseñada para el sellado de juntas de unión y juntas con movimiento.
- Juntas de movimiento
- Juntas de unión
- Acabado de sistemas de aislamiento exterior
- Concreto
- Mampostería y ladrillos
- Juntas entre elementos prefabricados
- Sello superficial en tanques y muros.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Excelente resistencia a intemperismo y envejecimiento
- Capacidad de movimiento de +/-50 % (ASTM C 719)
- Curado sin formación de burbujas
- Fácil trabajabilidad y alisado
- Excelente adherencia a la mayoría de superficies
- Sin disolventes
- Sin olor
- Muy bajas emisiones

INFORMACION AMBIENTAL

- EMICODE EC1PLUS R, emisiones muy bajas
- LEED® EQc 4.1
- SCAQMD, 1168
- BAAQMD, Reg. 8, 51

CERTIFICADOS / NORMAS

- EN 15651-1 F EXT-INT CC 25 LM
- ISO 11600 F 25 LM
- DIN 18540 F
- ASTM C 920 clase 50

INFORMACION DEL PRODUCTO

Base Química	Poliuretano tecnología i-Cure	
Empaques	Cartucho metálico de 300 ml, 12 cartuchos por caja	
Color	Blanco, gris y negro	
Vida en el recipiente	Sikaflex®-1A PLUS tiene 15 meses de vida útil a partir de la fecha de fabricación, siempre y cuando sea almacenado en su empaque original sin aperturas o daños, y si se cumplen a cabalidad las condiciones de almacenamiento.	
Condiciones de Almacenamiento	Sikaflex-1A Plus debe ser almacenado en condiciones secas. Protegido de luz directa y en temperaturas entre +5°C y + 25°C.	
Densidad	1,35 kg/l	(CQP 006-4 , ISO 1183-1)

INFORMACION TECNICA

Dureza Shore A	20 aprox (28 días)	(CQP 023-1, ISO 868)
Módulo de Tracción secante	0.3 N/mm2 aprox. a 100% de elongación (23°C) 0.6 N/mm2 aprox. a 100% de elongación (−20°C)	(CQP 020-1, ISO 8339)
Elongación a Rotura	800% aprox.	(CQP 036-1, ISO 37)
Recuperación Elástica	>80% aprox.	(ISO 7389)
Resistencia a la Propagación del Desgarro	5.0 N/mm aprox.	(CQP 045-1, ISO 34)
Capacidad de Movimiento	+-50%	(ASTM C 719)
Resistencia a la Intemperie	8	(ISO / DIS 19862)
Temperatura de Servicio	-40°C a +70°C	

Diseño de Junta

La junta debe diseñarse considerando tanto la capacidad de movimiento deseada en la estructura como la capacidad de movimiento del sellante. El ancho de la junta debe ser ≥ 10 mm y ≤ 40 mm. La relación ancho:profundidad debe ser 2:1 (para excepciones remitirse a la tabla a continuación). Anchos estándar de junta para elementos de concreto con ΔT* = 80°C:

Distancia de la junta (m)	Ancho mínimo de la junta (mm)	Profundidad mínima de la junta (mm)
2	10	10
4	15	10
6	20	10
8	28	14
10	35	17

*ΔT es la diferencia entre la mayor temperature esperada durante el uso (o la menor, dependiendo de cuál arroje un mayor valor para ΔT) y la temperatura de aplicación. Todas las juntas debe diseñarse y dimensionarse de acuerdo con los estándares relevantes antes de su construcción. Las bases para el cálculo del ancho requerido son el tipo de estructura y sus dimensiones, las características técnicas de los materiales constructivos adyacentes y del sellante, así como las condiciones específicas a las que será sometida la junta.

INFORMACION DE APLICACIÓN

Consumo

Consumo aproximado por cada 600 ml de producto:

Longitud de junta (m)	Ancho de junta (mm)	Profundidad de la junta (mm)
6	10	10
4	15	10
3	20	10
2	25	12
1.3	30	15

Material de Apoyo	Usar rellenos de junta de polietileno de celda cerrada, como el Sika Rod.	
Tixotropía	0 mm (20 mm, 50°C)	(ISO 7390)
Temperatura Ambiente	+5°C a +40°C	
Temperatura del Sustrato	+5°C a +40°C, mínimo 3°C por encima del punto de rocío.	
Indice de Curado	3 mm/24h aprox. (23°C / 50% h.r.)	(CQP 049-2)
Tiempo de Formación de Piel	70 minutos aprox. (23°C / 50% h.r.)	(CQP 019-1)
Tiempo de Ejecución	65 minutos aprox. (23°C / 50% h.r.)	(CQP 019-2)

INSTRUCCIONES DE APLICACION

PREPARACION DEL SUSTRATO

El sustrato debe estar limpio, seco y homogéneo, libre de aceites, grasas o material particulado.

METODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

Usar rellenos de junta de polietileno de celda cerrada, como el Sika Rod.
Sikaflex®-1A PLUS se suministra listo para usar. Preparar la superficie, instalar el fondo de junta e imprimar (en caso que sea necesario). Insertar el cartucho en la pistola de calafateo, colocar la boquilla de la pistola en el fondo de la junta y rellenar la totalidad de la junta, manteniendo la boquilla profundamente entre el sellante–en contacto con el fondo de junta - y continuar con un flujo estable de sellante para evitar atrapar aire.
Sikaflex®-1A PLUS debe alisarse firmemente de modo tal que quede en complete contacto con la totalidad de la superficie, para asegurar buena adherencia.
Se recomienda usar cinta de enmascarar para proteger las áreas que no deben quedar en contacto con el sellante; la cinta debe removerse antes de la formación de piel del producto. Para el alisado no emplear productos que contengan solventes.

DOCUMENTOS ADICIONALES

Hoja de datos de seguridad (MSDS)

LIMITACIONES

- Sikaflex®-1A PLUS puede ser pintado con la mayoría de sistemas tradicionales de pintura; sin embargo, deben efectuarse pruebas previas para evaluar la compatibilidad entre los sistemas. Nota: Sistemas no flexibles de pintura pueden generar la aparición de vetas sobre el sellador pintado.
- La exposición a sustancias químicas, temperaturas y/o radiación UV puede generar variaciones en el color. Sin embargo, este cambio es puramente estético y no afecta significativamente el desempeño técnico ni la durabilidad del producto.
- No emplear Sikaflex®-1A PLUS sobre piedra natural.
- No emplear Sikaflex®-1A PLUS sobre sustratos bituminosos, caucho, EPDM, o ningún material constructivo del que puedan migrar aceites, plastificantes o solventes que puedan atacar al sellante.
- No exponer Sikaflex®-1A PLUS sin curar a productos que contengan alcohol, pues pueden interferir en su proceso de curado.
- Todos los datos mencionados en la presente Hoja Técnica están basados en ensayos de laboratorio. Valores medidos en otras circunstancias pueden variar debido a condiciones fuera de nuestro control.

NOTAS

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

RESTRICCIONES LOCALES

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

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Para la información y las recomendaciones sobre la correcta manipulación, almacenamiento y eliminación de residuos de los productos químicos, los usuarios deben referirse a la actual hoja de seguridad que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y otros datos relativos.

NOTAS LEGALES

La información, y en particular las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika, se proporcionan de buena fe, con base en el conocimiento y la experiencia actuales de Sika sobre los productos que han sido apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones actuales de las obras son tales, que ninguna garantía con respecto a la comercialidad o aptitud para un propósito particular, ni responsabilidad proveniente de cualquier tipo de relación legal pueden ser inferidos ya sea de esta información o de cualquier recomendación escrita o de cualquier otra asesoría ofrecida. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todas las órdenes de compra son aceptadas con sujeción a nuestros términos de venta y despacho publicadas en la página web: col.sika.com.

Sika Colombia S.A.S
Vereda Canavita, Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá Cundinamarca Colombia
phone: +57 1 878 6333
e-mail: sika_colombia@co.sika.com
web: col.sika.com

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 7

LED Panel

LED PANEL RD 24W DL UNV

P23404



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

CARACTERÍSTICAS

Diseño moderno con fuente LED SMD y difusor opalizado

Ultra delgado y liviano con disipador de calor integrado

Ganchos de sujeción con resorte para fácil instalación

APLICACIONES

Adecuado para aplicaciones con altura limitada de instalación entre cielo raso y placa

Iluminación general residencial y comercial

Zonas comunes

LED

12 años de vida (Uso 8 horas al día)

Tecnología Amigable con el medio ambiente

Ultra Delgado

ENCENDIDO INSTANTANEO

DATOS ÓPTICOS

Temperatura de color	6500 K (DL)
Flujo luminoso	2040 lm
Ángulo de apertura	120°
Tipo de distribución	Directa simétrica
Reproducción de color (IRC)	>80
Vida útil	35000 h L70
Eficacia	85 lm/W

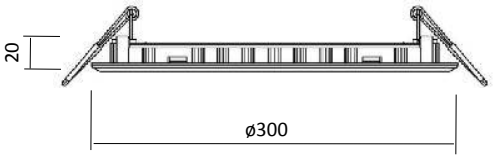
DATOS FÍSICOS

Acabado	Blanco
Grado de protección IP	IP20
Dimensiones (DxH)	Φ300x20 mm
Tipo de montaje	Incrustar
Chasis	Aluminio + PC
Óptica	Difusor opalizado
Temperatura de operación Ta	´-20°C ~ +50°C

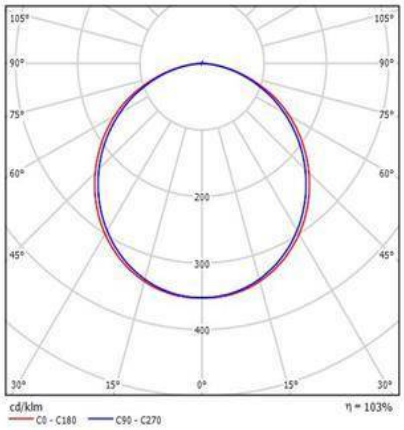
DATOS ELÉCTRICOS

Potencia de entrada	24 W
Tensión de operación	120-277 V 50/60 Hz
Corriente de entrada	0.222 A @ 120 V
Factor de potencia	0.9
Distorsión armónica (THD)	<20%
Tipo de driver	Independiente CC
Atenuable	NO

DIMENSIONES



FOTOMETRÍA



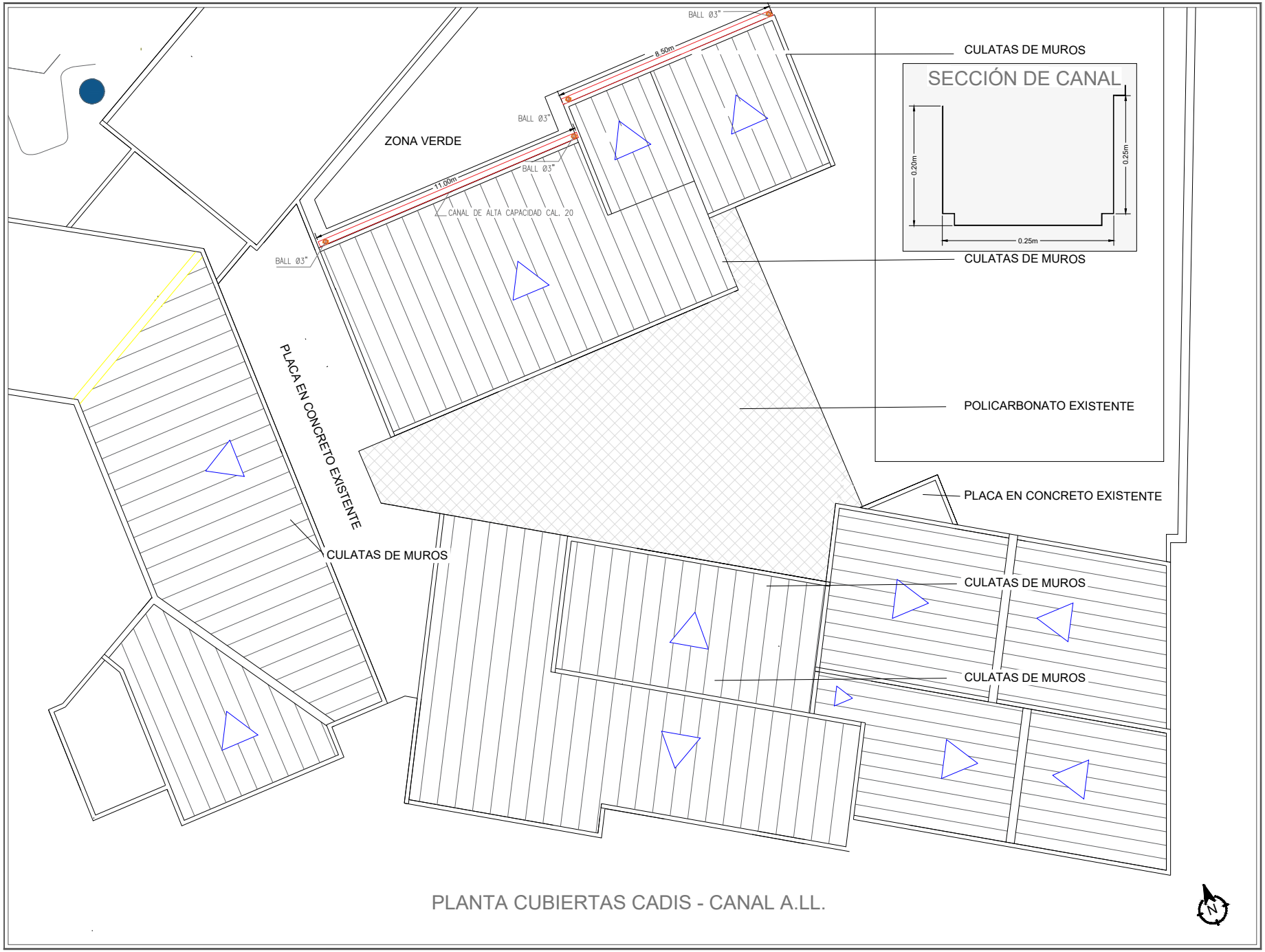
Las características de los productos pueden ser modificadas sin previo aviso según la evolución de la tecnología LED. 11/19

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

by FEILO SYLVANIA

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 8



PLANTA CUBIERTAS CADIS - CANAL A.LL.

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.
Secretaría de
INTEGRACIÓN SOCIAL
Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.
SUB-DIRECCION DE PLANTAS FISICAS

CADIS
CENTRO ATENCION DISTRITAL DE INCLUSION SOCIAL
LOCALIDAD
LOS MARTIRES
DIRECCION:
CALLE 1 N.24B-10

PROYECTO
CANAL DE AGUAS LLUVIAS

PROPIETARIO:
SECRETARIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL

ROBERTO CARLOS ANGULO SALAZAR
SECRETARIO DE DESPACHO
CEDULA N°. 80.060.611

CONTRATISTA DE OBRA
RB DE COLOMBIA S.A.
NIT.: **860004033-1**
CONTRATO DE OBRA N°: **9173 - 2024**

JAVIER IGNACIO RESTREPO GIRALDO
REPRESENTANTE LEGAL
CEDULA N° 3.229.626

INTERVENTORIA DE OBRA
CONSORCIO INTERVENTORES AO
NIT.: **901.889.907-9**
CONTRATO DE OBRA N°: **9255 - 2024**

LUIS ALBERTO FORERO RAMOS
REPRESENTANTE LEGAL
CEDULA N° 79.974.079

DIRECTOR DE OBRA CONTRATISTA
RB DE COLOMBIA S.A.

CARLOS ALBERTO PINZON CAJAMARCA
DIRECTOR DE OBRA
T.P. N° 2570058422 CND

DIRECTOR DE INTERVENTORIA
CONSORCIO INTERVENTORES AO

LUIS ALBERTO FORERO RAMOS
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
T.P. N° 2520213832 CND

-PLANO UBICACION CANAL AGUAS LLUVIAS

CONTIENE
PLANO RECORD CANAL AGUAS LLUVIAS CADIS.dwg

VERSIÓN	DETALLES
V1	PLANOS RECORD

OBSERVACIONES:

NOMBRE DEL ARCHIVO
PLANO RECORD CANAL AGUAS LLUVIAS CADIS.dwg

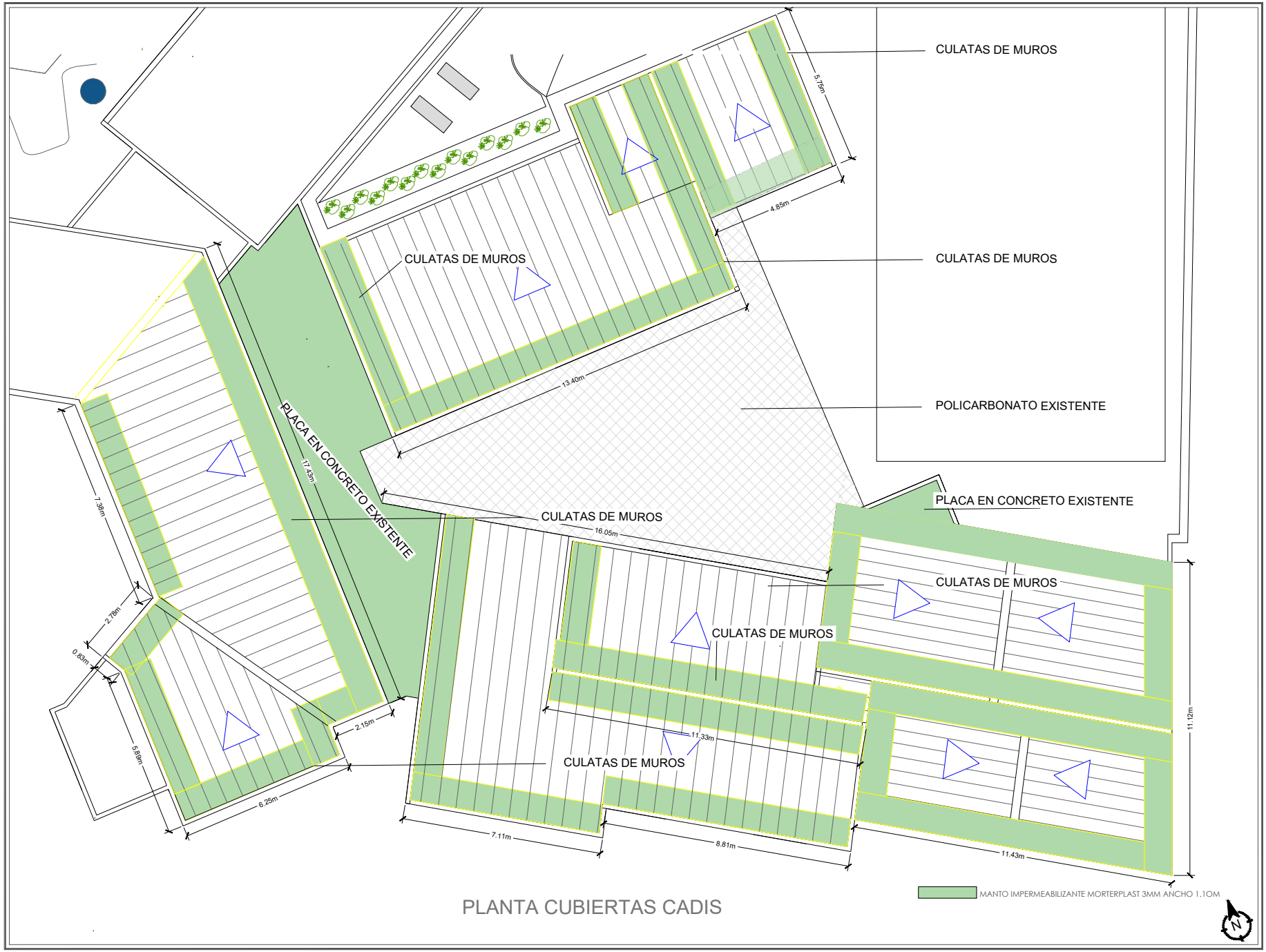
FECHA	ESCALA
ABRIL 2025	1:50

PLANO 1 /1 DE

RECORD

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 9



PLANTA CUBIERTAS CADIS

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría de
INTEGRACIÓN SOCIAL
Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.
SUB-DIRECCION DE PLANTAS FISICAS

CADIS
CENTRO ATENCION DISTRITAL DE INCLUSION SOCIAL
LOCALIDAD
LOS MARTIRES
DIRECCION:
CALLE 1 N 24B-10

PROYECTO
ARQUITECTONICO-CUBIERTA

PROPIETARIO:
SECRETARIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL
ROBERTO CARLOS ANGULO SALAZAR
SECRETARIO DE DESPACHO
CEDULA N°. 80.060.611

CONTRATISTA DE OBRA
RB DE COLOMBIA S.A.
NIT.: 860080435-1
CONTRATO DE OBRA N°: 9173 - 2024
JAVIER IGNACIO RESTREPO GIRALDO
REPRESENTANTE LEGAL
CEDULA N° 3.229.626

INTERVENTORIA DE OBRA
CONSORCIO INTERVENTORES AO
NIT.: 901.859.507-5
CONTRATO DE OBRA N°: 9255 - 2024
LUIS ALBERTO FORERO RAMOS
REPRESENTANTE LEGAL
CEDULA N° 79.974.079

DIRECTOR DE OBRA CONTRATISTA
RB DE COLOMBIA S.A.
CARLOS ALBERTO PINZON CAJAMARCA
DIRECTOR DE OBRA
T.P. N° 2570058422 CND

DIRECTOR DE INTERVENTORIA
CONSORCIO INTERVENTORES AO
LUIS ALBERTO FORERO RAMOS
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
T.P. N° 2520215821 CND

-PLANO CUBIERTA INSTALACIÓN MANTO CADIS

CONTIENE
PLANO RECORD CADIS MANTO IMPERMABILIZANTE CUBIERTA.dwg

VERSIÓN	DETALLES
V1	PLANOS RECORD

OBSERVACIONES:

NOMBRE DEL ARCHIVO
PLANO RECORD CADIS MANTO IMPERMABILIZANTE CUBIERTA.dwg

FECHA: ABRIL 2025
ESCALA: 1:50

PLANO 1 DE 1 /1

RECORD

ACTA DE ENTREGA DE MANUAL DE MANTENIMIENTO
Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS)
Contrato No. 9173-2024 – Grupo 2

Objeto: *"Realizar la optimización de la infraestructura de los centros, sedes y predios donde la secretaría distrital de integración social presta sus servicios sociales o requiera de su intervención, en el marco de la implementación del sistema distrital de cuidado."*

Asunto: Entrega de Manuales de mantenimiento

I. DATOS DE LA SEDE

Nombre de la Sede: CADIS

Dirección: Calle 1b 24b-26, Bogotá D.C.

Fecha de Entrega: 02 / 07 / 2025 (Día/Mes/Año)

Contrato Referencia: 9173-2024

II. DOCUMENTOS ENTREGADOS

a) **Manual de Mantenimiento de intervenciones realizadas:**
- Protocolos preventivos/correctivos.
- Registro fotográfico de obras.

b) **Anexos:**
- Anexo 1. Formato registro mantenimientos.
- Anexo 2. Ficha técnica y Certificado de Manto asfaltico.
- Anexo 3 Ficha técnica Vinilo.
- Anexo 4 Ficha técnica esmalte.
- Anexo 5 Ficha técnica Koraza.
- Anexo 6 Ficha técnica Sika 1A plus.
- Anexo 7 Ficha técnica LED.
- Anexo 8 Plano récord aguas lluvias.
- Anexo 9 Plano récord manto morter plas.

III. FIRMAS DE CONFORMIDAD

Entregado por:	**Recibido por:**
Nombre: David Velez	Nombre: Carlos Arturo Pérez Pérez
Cargo: Inspector de Obra	Cargo: Profesional Especializado
CC: 1.014.263.381	CC: 79417136 Bta
Firma:	Firma:

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ATA

MANUAL DE MANTENIMIENTO JARDIN INFANTIL ATA

ENTIDAD CONTRATANTE:

SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL (SDIS)

CONTRATISTA DE OBRA:

RB DE COLOMBIA SA

CONTRATO DE OBRA:

9173-2024

OBJETO CONTRACTUAL:

REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CENTROS, SEDES Y PREDIOS DONDE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL PRESTA SUS SERVICIOS SOCIALES O REQUIERA DE SU INTERVENCIÓN, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DISTRITAL DE CUIDADO

CONTENIDO

ASPECTOS GENERALES 3
IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO 3
INTRODUCCIÓN 4
OBJETIVO 4
DETERIORO Y DEL MANTENIMIENTO 4
DETERIORO 4
Tipos de deterioro de la infraestructura 5
Deterioro por el uso normal. 5
Deterioro por falta de mantenimiento recurrente, preventivo y predictivo. 5
Deterioro por desgaste natural. 5
Deterioro por accidentes. 5
Deterioro por uso inadecuado de la infraestructura. 5
Deterioro por factores ambientales. 5
DEL MANTENIMIENTO 6
Tipos de Mantenimientos 6
Mantenimiento Rutinario 6
Mantenimiento Preventivo 6
Mantenimiento Correctivo 7
ACTIVIDADES EJECUTADAS 8
ACABADOS ARQUITECTÓNICOS 10
IMPERMEABILIZACIÓN INTERNA PARA TANQUE DE AGUA POTABLE 10
RESTRICCIONES Y CONSIDERACIONES 10
RECOMENDACIONES 11
ACCIONES DE MANTENIMIENTO 11
PERIODICIDAD 12
REGISTRO Y SEGUIMIENTO 12
CONCLUSIONES 14

ASPECTOS GENERALES

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En el marco del contrato No. 9173-2024 para la optimización de infraestructura de sedes de la Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS), se llevó a cabo la intervención integral del **Jardín Infantil Ata** ubicado en la Calle 6 No. 3a-59, localidad de Santa Fe, Bogotá D.C. Las actividades ejecutadas respondieron a hallazgos previos de deterioro funcional y condiciones de riesgo asociadas principalmente ha filtraciones y grietas en tanque de agua potable.



Imagen No. 1 Ubicación geográfica JI Ata

INTRODUCCIÓN

Tras la culminación de los mantenimientos ejecutada por **RB DE COLOMBIA SA** en las instalaciones administradas por la **Secretaría Distrital de Integración Social** en **Bogotá DC**, se ha elaborado un **manual de mantenimiento**. Este documento tiene como propósito principal garantizar la **durabilidad y el óptimo funcionamiento** de las nuevas instalaciones, minimizando el riesgo de deterioro por el uso inadecuado de equipos y materiales.

El manual establece **directrices específicas** para el uso, conservación y mantenimiento de las instalaciones correspondientes al **JARDÍN INFANTIL ATA.** Se incluyen procedimientos recomendados, restricciones y la periodicidad óptima de los trabajos de mantenimiento, con el fin de asegurar la **operatividad continua y la eficiencia en el uso** de la infraestructura.

OBJETIVO

El presente documento tiene como propósito proporcionar a la entidad contratante y a los funcionarios encargados de la sede, las recomendaciones para el buen uso y mantenimiento de los sistemas, acabados y elementos instalados y entregados el pasado 13 de marzo de 2025, y que fueron parte del alcance del contrato en referencia.

DETERIORO Y DEL MANTENIMIENTO

DETERIORO

Entendido como el desgaste ocasionado sobre los elementos componentes de la infraestructura, producido por el uso normal, falta de mantenimiento, desgaste natural, accidentes, uso inadecuado o factores ambientales.

Tipos de deterioro de la infraestructura

Deterioro por el uso normal.

Es el que se presenta en la edificación por la actividad cotidiana de uso.

Deterioro por falta de mantenimiento recurrente, preventivo y predictivo.

Es el que se presenta en la edificación por la falta de acciones para el sostenimiento adecuado en un nivel aceptable de la infraestructura; la omisión de estos procedimientos regularmente origina mantenimientos correctivos de mayor costo y dimensión.

Deterioro por desgaste natural.

Causado por uso normal, generalmente se presenta en recubrimientos y elementos móviles, como puertas, ventanas, cumplimiento de ciclos de uso.

Deterioro por accidentes.

Causado por terceros donde en un evento fuera de control se generan daños a la edificación.

Deterioro por uso inadecuado de la infraestructura.

Dentro del uso normal de la edificación se presentan situaciones de mal uso por parte de los usuarios causadas por desconocimiento del funcionamiento, acciones malintencionadas o vandalismo.

Deterioro por factores ambientales.

El deterioro por factores ambientales es recurrente por lluvia, efectos nocivos de los rayos del sol, altas humedades y efectos abrasivos por zonas desérticas o salinidad en zonas

costeras. Este deterioro depende específicamente de las zonas geográficas donde están ubicadas las edificaciones.

DEL MANTENIMIENTO

Tipos de Mantenimientos

El presente Manual describe cuatro tipos de mantenimientos: rutinario, preventivo y correctivo; se definen entonces a continuación:

Mantenimiento Rutinario

Comprende la acción o conjunto de acciones que tienen por objeto revisar periódicamente mediante la observación simple, el buen estado de los acabados en las áreas intervenidas dentro del alcance del contrato, así como de sus instalaciones.

También comprende las obvias labores de aseo y orden que se hacen para mantener la edificación habitable y en correctas condiciones de higiene y confort.

Este mantenimiento no requiere de documentación técnica, pero debe seguir las recomendaciones de periodicidad sugerida y además las recomendaciones de uso y materiales, contenidas en este manual.

Responsabilidad a cargo del área de mantenimiento de la sede.

Mantenimiento Preventivo

Comprende la acción o conjunto de acciones que tienen por objeto impedir el deterioro o malfuncionamiento de los elementos constitutivos de la edificación, posibilitando la correcta conservación de los mismos.

Este tipo de mantenimiento se solicita como de obligatorio cumplimiento por parte del área de mantenimiento de la sede. La no puesta en práctica de estos trabajos, pone en riesgo la estabilidad, durabilidad y la vida útil de los acabados y elementos en las áreas intervenidas dentro del alcance del objeto del contrato, además de eximir de responsabilidad al constructor y/o proveedores.

Deberá documentarse por escrito en formatos que cuenten con consecutivos, acompañándolo de fotografías en los casos que se considere necesario, como parte del procedimiento mismo.

Mantenimiento Correctivo

Este tipo de mantenimiento comprende la realización de toda clase de trabajos necesarios para atender los deterioros, malfuncionamientos, fallas y reparaciones a que haya lugar como producto de la no atención a los mantenimientos rutinarios y/o preventivos, así como a la mala utilización de los elementos constitutivos de la edificación específicamente en las áreas intervenidas dentro del objeto del contrato, como además en los casos en que el material o la ejecución de la obra no haya cumplido con las expectativas de calidad y/o buen uso y vida útil.

La responsabilidad de este tipo de mantenimiento, estará a cargo bien sea del encargado de la sede, así como de la entidad contratante o del Constructor en cumplimiento de su obligatoria garantía, una vez se establezca el origen del problema.

Se deberá por lo demás, documentar de manera detallada y precisa, acompañándolo de los diagnósticos por escrito de los profesionales a cargo de su realización.

ACTIVIDADES EJECUTADAS

El proceso de intervención inició con labores preliminares de mantenimiento de Tanques subterráneos de agua potable y agua recirculada, entre ellas limpieza y lavado de superficies de muros y pisos, identificando filtraciones y riesgo contaminación. Esta limpieza incluyó pañetada e impermeabilización de paredes y pisos, limpieza de cárcamos de piso de cada uno de los tanques, instalación de media caña en rinconeras de piso, retiro de pasos metálicos existentes e instalación de pasos nuevos de escalera plástica. Paralelamente se realiza nivelación de compuertas de acceso a cada tanque

A nivel de acabados, se ejecutó impermeabilización interna para tanque de agua potable, con mortero de revestimiento con base de cemento, modificado con polímeros, de un solo componente, para aplicaciones de bajo espesor.

En la etapa final se realizaron actividades de limpieza profunda y disposición final de residuos, garantizando la entrega de espacios completamente habilitados, seguros y funcionales para los niños y el personal administrativo.
La ejecución alcanzó el 100% en cada ítem programado, cumpliendo con los estándares de calidad exigidos por el contrato y aportando a la recuperación física y funcional del jardín. Este documento servirá como base para definir las acciones de mantenimiento rutinario, preventivo y correctivo que deben ser desarrolladas para preservar en óptimas condiciones las intervenciones realizadas.



Imagen No. 2 Zona intervenida en JI Ata resaltada en franja roja

ACABADOS ARQUITECTÓNICOS

IMPERMEABILIZACIÓN INTERNA PARA TANQUES SUBTERRÁNEOS DE AGUA POTABLE Y AGUA RECIRCULADA

En los tanques internos se llevó a cabo la aplicación de Sika - 101 Mortero plus, para restaurar y proteger muros interiores de tanque, el nuevo recubrimiento permite sellar juntas o grietas, protegiendo las estructuras de posibles filtraciones. Por ello, es fundamental aplicar un mantenimiento adecuado para garantizar su correcto funcionamiento. (se anexa Ficha técnica del producto). **Adicional se realizan pruebas de prueba de presión y estanqueidad para prolongar su vida útil.**

El objetivo es establecer los procedimientos y frecuencias de mantenimiento para garantizar la durabilidad, seguridad y correcto desempeño del impermeabilizante.

RESTRICCIONES Y CONSIDERACIONES

- Evitar la entrada de contaminantes al tanque, como sedimentos, lodos o sustancias sólidas.
- Revisar una vez por año las placas que trabajan como compuertas a fin de evitar que se oxiden o se deformen y pintar los posibles puntos de corrosión.
- Asegurar que el tanque tenga la tapa siempre con candado para su ingreso.
- Utilizar materiales inalterables, lisos y no porosos para las superficies en contacto con el agua.
- No se debe permitir el contacto con productos químicos agresivos, solventes o aceites.
- No hacer perforaciones o modificaciones sin consultar con un profesional especializado.

RECOMENDACIONES

- Mantener la superficie libre de escombros, hojas y residuos sólidos que puedan obstruir el drenaje.
- Limpieza de zonas específicas de filtros, sedimentadores o cualquier unidad que pueda correr el riesgo de ser afectada por zonas muertas.
- En caso de acumulación de agua, verificar la funcionalidad del sistema de drenaje.
- Limpiar la superficie con agua y detergentes neutros, evitando productos abrasivos.
- Reparar de inmediato cualquier daño o fisura que pueda comprometer la impermeabilización.

ACCIONES DE MANTENIMIENTO

- Inspección Visual: Cada 6 meses y después de eventos climáticos extremos.
- Revisar toda la superficie en busca de grietas, o filtraciones.
- Inspeccionar las uniones y solapes para asegurar su correcta adhesión.
- Deben lavarse y desinfectarse mínimo cada seis meses. Esto lo que hace es facilitar el retiro de los barros en el fondo del tanque, la eliminación de hongos y el perfecto funcionamiento del sistema para garantizar una buena calidad del agua.
- Retirar residuos sólidos con cepillo o escoba de plástico para eliminar los sedimentos y residuos del fondo y las paredes del tanque.
- Lavar con agua y detergente neutro.
- Reparaciones menores según sea necesario.
- Para pequeñas grietas o perforaciones, aplicar Sika®-101 Mortero Plus es un recubrimiento impermeable, elaborado con base en cemento.
- En caso de daños mayores, contactar a un especialista para su evaluación y reparación.

- Verificación de Drenajes cada 6 meses.
- Asegurar que los puntos de drenaje estén despejados y funcionando correctamente.
- Retirar acumulaciones de hojas, suciedad u otros elementos que puedan obstruir la evacuación del agua.

PERIODICIDAD

Inspección Visual	Cada 6 meses
Limpieza Superficial	Cada 3 meses
Reparaciones Menores	Según necesidad
Verificación Drenajes	Cada 3 meses

REGISTRO Y SEGUIMIENTO

Se recomienda llevar un registro de todas las inspecciones, limpiezas y reparaciones realizadas para asegurar el cumplimiento del mantenimiento preventivo y detectar patrones de deterioro.

correspondientes con personal idóneo y en los periodos estipulados; los cuales deben ser registrados en el formato suministrado, Ver Anexo No. 01









Registro fotográfico zona de tanques

ANEXOS

- Anexo 1. Formato registro mantenimientos.
- Anexo 2. Ficha técnica Sika 101 mortero plus.
- Anexo 3 Ficha técnica pasos plásticos.
- Anexo 4 Ficha técnica Anchorfix.

EL CONTRATISTA no asume responsabilidad por daños ocasionados por una inadecuada limpieza o mantenimiento de la actividades contempladas en este documento y de sus componentes, tampoco lo hará si al momento de realizar cualquier tipo de procedimiento relacionado directa o indirectamente con las mismas, no se tienen en cuenta las indicaciones anteriormente señaladas o si no se cumple con realizar los mantenimientos correspondientes con personal idóneo y en los periodos estipulados; los cuales deben ser registrados en el formato suministrado. El cumplimiento del manual de mantenimiento es un requisito para mantener la garantía vigente. Al seguir estas conclusiones, el cliente podrá asegurar el buen estado de las áreas entregadas, prolongar su vida útil y evitar costos innecesarios a largo plazo.

CONCLUSIONES

El correcto mantenimiento de las áreas entregadas es fundamental para garantizar su durabilidad, funcionalidad y estética a lo largo del tiempo. A continuación, se presentan las conclusiones principales que el cliente debe tener en cuenta.

Es importante llevar a cabo las acciones de mantenimiento descritas en el manual y las inspecciones periódicas, Estas acciones contribuyen a mantener las instalaciones en óptimas condiciones y a prevenir problemas futuros.

JAVIER RESTREPO GIRALDO
Representante Legal
RB DE COLOMBIA SA

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 1

REGISTRO DE MANTENIMIENTO

FECHA:

MANTENIMIENTO A EJECUTAR	PREVENTIVO		CORRECTIVO	

ACCESORIOS, MUEBLES, SANITARIOS		CARPINTERÍA METÁLICA		PAÑETE PINTURA	
	Aglomerados		Ventanas en aluminio		Fachadas
	Aparatos sanitarios		Puertas metálicas		Pintura interior
	Divisiones en acero inoxidable		barandas	REDES HIDROSANITARIAS	
	espejos	REDES ELÉCTRICA			Redes hidráulicos
	Grifería y válvulas		Redes Eléctricas		Redes hidrosanitaria
CIELO RASO			Luminarias		Redes aguas lluvias
	Cielo Raso en PVC & Drywall	URBANISMO EXTERIORES Y PAISAJISMO		PISOS Y ENCHAPES	
	Policarbonato		Andenes en Concreto		Baldosa Vibroprensada
OTROS			Jardinería		Guardaescobas Vibroprensada
			Cubiertas - mantos - flanches		Enchape Cerámico

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

ACTIVIDAD:				
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 2

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sika®-101 Mortero Plus

Recubrimiento impermeable de alto desempeño para tanques y zonas humedas

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Sika®-101 Mortero Plus es un recubrimiento impermeable, elaborado con base en cemento. Nueva fórmula con polímeros modificados que le brindan mayor poder impermeabilizante, mayor manejabilidad y mayor adherencia. Apto para el uso en contacto con agua potable.

USOS

Impermeabilización de:
- Tanques de agua potable, alcantarillados, muros de contención, sótanos, fosos de ascensores, fachadas, cimientos, sobrecimientos, canales, etc.

Restauración y protección de:
- Fachadas, culatas, muros exteriores e interiores de todo tipo de edificaciones y obras civiles.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Excelente adherencia sobre superficies de mampostería o concreto.
- Mayor poder impermeabilizante.
- Mayor tiempo de manejabilidad.
- Recubrimiento cementoso que no permite el paso de la humedad.
- Permite que la superficie respire. No es barrera de vapor.
- Resistente a la intemperie.
- De fácil aplicación y mantenimiento.
- Pueden lograrse texturas variadas de acuerdo con el tipo de aplicación.
- Apto para estar en contacto con agua potable.
- En superficies sin poros se puede aplicar directamente sin pañetar.

CERTIFICADOS / NORMAS

Clasificación USGBC LEED:
Sika®-101 Mortero Plus conforme a los requisitos LEED v4, IEQ Crédito 4.1: Materiales de Baja Emisión Adhesivos y Sellantes – CONTRUCCION NUEVA Y REPARACIONES MAYORES. Contenido VOC < 50 g/l

INFORMACION DEL PRODUCTO

Empaques	Bolsa: 2 y 10 kg Saco: 25 y 50 kg
Apariencia / Color	Blanco y gris
Vida útil en el recipiente	Color gris: 12 meses desde la fecha de su producción. Color blanco: 9 meses desde la fecha de su producción.
Condiciones de Almacenamiento	Almacene el producto sobre estibas de madera, en un lugar seco, bajo techo,

	en su empaque original, bien cerrado. Transportar en vehículos cerrados protegidos de la humedad y la lluvia.
Densidad	1,94 kg/l aprox.
Consumo	Aproximadamente 2kg/m² para las dos capas, dependiendo de la rugosidad de la superficie (1kg/m²/capa de 1 mm de espesor).
Espesor de Capa	1 mm por capa.
Temperatura Ambiente	5°C

NOTAS

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

LIMITACIONES

- No utilice el **Sika®-101 Mortero Plus** para impermeabilizar placas o superficies con movimiento.
- Superficies muy lisas deben hacerse rugosas por cualquier medio mecánico para garantizar la adherencia del producto.
- En tanques, la superficie tratada con el producto puede darse al servicio dos (2) días después de aplicar la última capa (El producto por ser con base en cemento, puede generar cambios de pH en el agua almacenada, por consiguiente se debe proceder a lavados sucesivos para neutralizar el pH).
- Cuando no utilice la totalidad del producto, cierre bien la bolsa y almacénela en un lugar seco.
- No aplique **Sika®-101 Mortero Plus** en superficies sometidas a agresiones químicas, ni lo aplique por debajo de los 5°C.
- El producto aplicado en fachadas no es uniforme en el color, en obras donde se requiera uniformidad y estabilidad de color, aplicar **SikaColor C®**.
- Almacene el producto sobre estibas de madera, en un lugar seco, bajo techo, en su empaque original, bien cerrado. Transportar en vehículos cerrados protegidos de la humedad y la lluvia.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Manténgase fuera del alcance de los niños. Usar guantes, gafas de protección y respiradores para polvos en su manipulación. Consultar Hoja de Seguridad del producto.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

CALIDAD DEL SUSTRATO PRE-TRATAMIENTO

La superficie a proteger debe estar rugosa, sana y limpia (libre de polvo, pintura, grasa ó sustancias extrañas). Corte los trozos de alambre, varillas, clavos o madera que pueden estar embebidos en el concreto. Antes de la aplicación del producto se debe saturar completamente la superficie con agua, evitando empozamientos.

Preparación del producto:

Sacuda la bolsa en todas las direcciones para homogeneizar el producto. Mezcle tres (3) partes de **Sika®-101 Mortero Plus** con una (1) parte de agua limpia (en volumen). Una bolsa de 10 kg requiere tres (3) litros de agua aproximadamente. En un recipiente limpio, de boca ancha, coloque la cantidad de agua indicada y adicione gradualmente el **Sika®-101 Mortero Plus**, mezcle manualmente o con un taladro de bajas revoluciones, hasta obtener una mezcla uniforme de consistencia pastosa y exenta de grumos. Deje reposar la mezcla durante 5 minutos. Si una brocha colocada dentro de la mezcla permanece en posición vertical, se considera que el producto tiene la consistencia adecuada para su aplicación.

APLICACIÓN

Sika®-101 Mortero Plus se aplica con una brocha o cepillo de fibra, llana metálica o de madera. Para aplicaciones con textura rugosa utilice una marmolinera o un compresor de baja presión.

Aplique el **Sika®-101 Mortero Plus** como una capa densa, no como una película delgada de pintura; repártalo uniformemente, conservando el sentido de la aplicación para lograr un buen acabado. Se deben aplicar dos (2) capas de producto, la segunda capa se aplica doce horas después, y en sentido cruzado a la aplicación de la primera capa. Se recomienda aplicar las dos capas en colores alternos para poder observar un correcto cubrimiento de la superficie. Una vez aplicada la segunda capa, se puede dar el acabado deseado con llana, esponja, brocha, etc. Para obtener un mejor curado, humedezca cada una de las capas de **Sika®-101 Mortero Plus**, 3 o 4 horas después de haberlas aplicado.

RESTRICCIONES LOCALES

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

NOTAS LEGALES

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

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

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

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

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

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

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

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

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 3

LÍNEA CLÁSICA

PATE SUGAR®

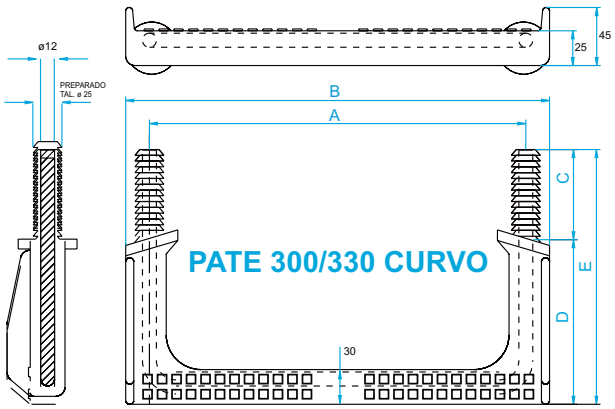
Características

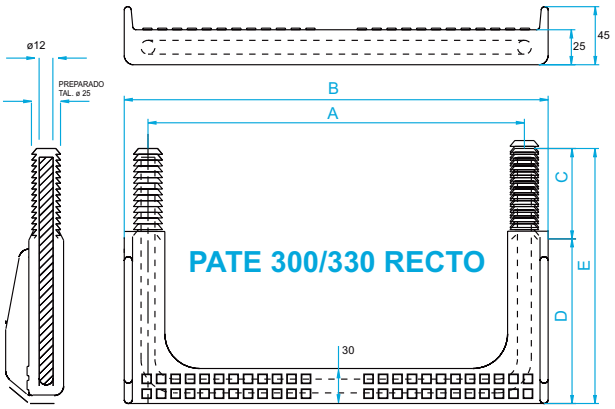
- Polipropileno copolimero reforzado con acero calibrado F1 con dureza de 65kg/mm^2.
- Fabricados para superficies curvas o rectas.
- Diseño ergonómico, compacto, robusto y con gran resistencia al impacto.
- Superficie y aletas laterales antideslizantes.
- Tope de golpeo para la correcta introducción del PATE.
- Personalizable al gusto del cliente.
- Conformidad a normativa europea de calidad EN-13101, Americanas ASTM C-478 y C-497 ,y Alemana DIN 19555.
- Única empresa con laboratorio propio para pasar Norma Europea EN 13101 por lotes de 1000 unidades tal y cual exige la norma.

Montaje

Realizar dos agujeros con taladro percutor pesado de profundidad de 85 mm con una broca de 25 mm. ø a una medida de 300mm, 330mm o 340mm (según el modelo elegido) entre centro de los agujeros e introducir el pate golpeando alternativamente en los topes golpeando con un mazo de nylon de gran tamaño.

NOTA: En el moledo 330C y 330R se puede variar el fondo y las larguras de taco. En esquema: De 140 y 120mm De 80 y 100mm.





Modelo/ model	**Medidas**/ measures					**Embalaje**/ package	**Color**/ colour
	A	**B**	**C**	**D**	**E**	**25 unid/caja - 25 units/box**	
300 recto	300	340	80	160	240	Palet 1000 uds./units	naranja / orange
300 curvo	300	340	80	160	240	Palet 1000 uds./units	naranja / orange
330 recto	330	370	80	140	220	Palet 1000 uds./units	naranja / orange
330 curvo	330	370	80	140	220	Palet 1000 uds./units	naranja / orange
330 recto taco Barna	330	370	100	120	220	Palet 1000 uds./units	naranja / orange
330 recto largo taco 100	330	370	100	140	240	Palet 1000 uds./units	naranja / orange
330 curvo largo taco 100	330	370	100	140	240	Palet 1000 uds./units	naranja / orange

IVERNA 2000

gerenciacomercial@maderplast.com()
601 485 5555(tel:+576014855555)
Carrera 56 #9-36(https://maps.app.goo.gl/aTkPEMegx16DZy4K6)

(https://www.linkedin.com/company/maderplast-estructuras-pl%C3%A1sticas/?originalSubdomain=co) (https://www.youtube.com/@maderplasSA) (https://wa.me/+573153206309)

Atención inmediata (https://maderplas.com/formulario-nuevo-cliente-ventas-11/)

Especificaciones técnicas de nuestros Pasos:
ET_AS_ME08_18 (https://cu.epm.com.co/Portals/proveedores_y_contratistas/proveedores-y-contratistas/normas-tecnicas/documentos/ET_AS_ME08_18_Peldanos_para_aliviaderos_cajas_y_camaras_de_inspeccion.pdf) **EPM,** NS-029 (https://www.acueducto.com.co/wps/wcm/connect/EAB2/7c2a586c-1650-4963-aa6b-cbdd3c2b2f10/Catalogo+de+Normas+y+Especificaciones+T%C3%A9cnicas.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE.Z18_K862HG82NOTF70QEKDBLFL3000-7c2a586c-1650-4963-aa6b-cbdd3c2b2f10-n6tTWD0) **Empresa de Acueducto de Bogotá**, CS290-5 (https://www.enel.com.co/content/dam/enel-co/ingl%C3%A9s/2-1-6-technical-standards/normas-de-construccion-de-redes-subterraneas/CS%20290-5%20ESCALERA%20DE%20GATO%20RECUBIERTA%20PARA%20INGRESO%20A%20CAJAS%20DE%20INSPECCI%C3%93N.pdf) **ENEL-Codensa,** UNE-EN 13101 (https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0029076) **Asociación Española de Normalización**

Fabricación de peldaños, pasos y patés de Polipropileno para Pozos: Seguridad y Durabilidad Garantizada en Cámaras de Inspección

gerenciacomercial@maderplast.com()
601 485 5555(tel:+576014855555)

Carrera 9 # 9-[illegible]/maps.app.goo.gl/aTkPEMegxd6LZy4K6)

(https://www.linkedin.com/company/maderplast-estructuras-pl%C3%A1sticas/?originalSubdomain
(https://www.youtube.
@maderpl
(https://wa.me/+573154206
309)



(https://maderplas.com/wp-content/uploads/2020/09/pasos-escaleras-peldanos-escalones-para-cajas-pozo-de-inspeccion-en-pastico-industrial-polipropileno-aislante-con-registro-homolagado-amarillo-maderplas-02.jpg)



(https://maderplas.com/wp-content/uploads/2020/09/pasos-escaleras-peldanos-escalones-para-cajas-pozo-de-inspeccion-en-pastico-industrial-polipropileno-aislante-con-registro-homolagado-amarillo-maderplas.jpg)



(https://maderplas.com/wp-content/uploads/2020/09/pasos-escaleras-peldanos-escalones-para-cajas-pozo-de-inspeccion-en-pastico-industrial-polipropileno-aislante-con-registro-homolagado-amarillo-maderplas-04.jpg)



(https://maderplas.com/wp-content/uploads/2024/02/pasos-pozo-y-tapa-e1713566045532.jpg)

- Nuestros pasos subterráneos ofrecen una durabilidad excepcional con un 95% menos de mantenimiento, garantizando eficiencia y confianza en cada proyecto
- Los Peldaños de polipropileno para pozos están hechos en material aislante térmico y eléctrico.
- Los Pates y los Pasos de polipropileno no se corroen, no se oxidan y mantienen sus características físicas bajo condiciones de humedad permanente.
- Los peldaños de escalera cuentan con relieve antideslizante en su superficie.
- Color uniforme en todo el material de fabricación de los patés o peldaños.
- Peldaños para Cámaras de Inspección, siendo 99% de protección contra la corrosión de cualquier tipo de ambiente.

Atención inmediata (https://maderplas.com/formulario-nuevo-cliente-ventas-11/)

gerenciacomercial@maderplast.com()
601 485 5555(tel:+576014855555)

(https://www.linkedin.com/company/maderplast-estructuras-pl%C3%A1sticas/?originalSubdomain=co)
(https://www.youtube.com/@maderplasSA)
(https://wa.me/+573153206309)

¿Cuáles son las características de los pasos Maderplas?

Los **peldaños de polipropileno Maderplas** son ultra resistentes a la corrosión, químicos agresivos y entornos exigentes como pozos y cámaras de inspección. Ofrecen acceso seguro con **95% menos mantenimiento** que las opciones convencionales, ideales para proyectos industriales, eléctricos y de saneamiento.

Acabados y Colores

Disponibles en colores personalizados según norma, pueden incluir grabados en bajo relieve con indicaciones de seguridad o logos corporativos.
Más resistencia, menos costos, máxima seguridad.

¿Cómo se instalan los pasos Maderplas?

1. Marcar los extremos, donde se instalarán los peldaños o pasos en la superficie de hormigón.
2. Realizar perforaciones con un taladro percutor
3. Elimina el polvo y los residuos de las perforaciones para garantizar una fijación adecuada.
4. Utiliza una pistola de calafateo para aplicar epóxico de fijación o anclaje en las perforaciones.
5. Introduce el paso o peldaño en las perforaciones, golpeándolo suavemente con un mazo hasta que quede firmemente ajustado.

¿Necesitas más información?
Para asesoría personalizada y garantizar una instalación perfecta, contacta a nuestros expertos en instalación ¡COTIZA YA! (https://api.whatsapp.com/send?phone=573153206309&text=Hola%20Nicolas%20%20Maderplast.%20Busco%20Pasos%20en%20Polipropileno%20)

Pruebas, normas y homologaciones de las Rejillas para Sumideros de Maderplast

- ✔ NTC 4539 Cámara UV y condensación.
- ✔ NTC 1156 Prueba de cámara salina y humedad.
- ✔ FMVSS 302 Prueba de flamabilidad
- ✔ ISO 12236 Prueba de punzonamiento

Más pruebas y homologaciones
(http://maderplas.com/pruebas-homologacion-y-norma/)

Atención inmediata (https://maderplas.com/formulario-nuevo-cliente-ventas-11/)

Correo Electrónico:
ventas11@maderplast.com
(mailto:ventas11@maderplast.com)

3153206309
(https://maderplas.com/formulario-nuevo-cliente-ventas-11/)

Soluciones únicas para tus necesidades ¡Solicita tu cotización! (https://api.whatsapp.com/send?phone=573153206309&text=Hola%20Nicolas%20%20Maderplast.%20Busco%20Pasos%20en%20Polipropileno%20)

Productos relacionados

(http://maderplas.com/pruebas-homologacion-y-norma/)

Pruebas, Homologación y Norma
(http://maderplas.com/pruebas-homologacion-y-norma/)

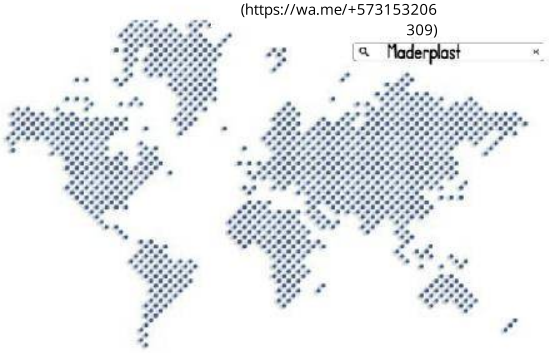
¡AMBIENTALMENTE RESPONSABLES!

(https://www.linkedin.com/company/maderplast-estructuras-plásticas/?originalSubdomain=co)

(https://www.youtube.com/@maderplasSA)

DESPACHOS A NIV · . NACIONAL E INTERNACIONAL

(https://wa.me/+573153206309)



(https://www.youtube.com/@maderplasSA)

Maderplast. Productos para el sector petrolero y alcantarillados
Maderplast. Productos para la construcción
Atención inmediata (https://maderplas.com/formulario-nuevo-cliente-ventas-1/)
Maderplast. Productos para el sector energético
Maderplast. Productos para empresas de gas natural
Maderplast. Productos para la industria
Maderplast. Productos para la hoteles, centros vacacionales y parques naturales
Maderplast. Productos para el sector petrolero
SEÑALIZACIÓN
Maderplast. Productos para mobiliario urbano y exteriores
MASCOTAS



R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 4

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sika AnchorFix®-3001

ADHESIVO EPÓXICO DE DOS COMPONENTES PARA ANCLAJES, DE ALTO DESEMPEÑO, PARA USO EN CONCRETO FISURADO Y NO FISURADO.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Sika AnchorFix®-3001 es un adhesivo epóxico de dos componentes para el anclaje de barras corrugadas y pernos roscados. Fabricado con una tecnología de alta calidad y libre de estireno, **Sika AnchorFix®-3001** ha sido específicamente diseñado para proveer una alta resistencia para uso en condiciones secas, húmedas e inundadas en numerosos materiales de base. Es apropiado para resistir cargas medianas y altas, tanto estáticas, como de viento o sísmicas en tensión y cortante en aplicaciones estructurales y no estructurales.

USOS

Sika AnchorFix®-3001 puede ser usado solamente por profesionales con experiencia.

- Anclaje de barras corrugadas y pernos roscados en materiales sólidos (concreto, piedra, bloques rellenos con grout).
- Para aplicaciones horizontales, verticales y sobre cabeza (referirse a Limitaciones), en donde el fraguado lento permite un tiempo de manejabilidad extendido.
- Para anclajes en perforaciones más profundas o en aplicaciones que no deban ponerse en servicio de manera rápida.
- Para aplicaciones en ambientes externos, sujetas a cargas dinámicas y vibraciones.
- Para anclaje de acero estructural al concreto, barandas de seguridad, balcones, cubiertas corredizas (canopies), vallas, pasamanos, estantes, maquinaria, soportes en mampostería, asientos de escenarios deportivos, barras de acero.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Producto versátil que permite aplicaciones como un adhesivo y como anclaje.
- Fragua en condiciones secas, húmedas e inundadas.
- Cura sin exhibir presiones de expansión.
- El tiempo gel y el tiempo abierto extendidos sirven para hacer anclajes profundos.
- Permite hacer anclajes cerca de los bordes libres.
- Para anclaje de barras corrugadas y pernos roscados.
- Para anclajes en concreto fisurado y no fisurado, que resistan cargas estáticas, de viento o sísmicas de tensión y/o cortante.
- Resistente a un amplio rango de químicos, que incluyen soluciones acuosas de cloruro de aluminio, nitrato de aluminio al 10% de concentración, combustible de avión, diesel, petróleo doméstico y muchas otras sustancias a 75°C reteniendo al menos el 80% de sus propiedades físicas.
- Soporta cargas grandes.

CERTIFICADOS / NORMAS

- Aprobado según IAPMO/ICC-ES. Según AC308 ESR para concreto fisurado y no fisurado. Ver el reporte ESR-3608 del ICC-ES.
- Aprobado para el contacto con agua potable según ANSI/NSF estándar 61.
- TRA (The Road Authority) que cumple con la especificación MI-120 del Ministry of Transportation of Ontario (MTO): Evaluation of Pull-out testing of Epoxy Coated Dowels in Concrete Using Grouts and Epoxies. ISBN 0-7729-4236-6.
- Aprobado según el Ministere des Transports du Quebec.

INFORMACION DEL PRODUCTO

Empaques	Cartucho de 600 mL
Color	Gris
Vida útil en el recipiente	24 meses a partir de su fecha de fabricación
Condiciones de Almacenamiento	Almacenar en su empaque original, sin abrirse, en un ambiente fresco y en condiciones secas, lejos de los rayos directos del sol a una temperatura entre 5°C y 20°C. Preacondicione el producto por encima de 10°C para facilitar su aplicación cuando se usen pistolas manuales y cuando se trabaja a bajas temperaturas.
Densidad	1.7 kg/L (ASTM D1875)

INFORMACION TECNICA

Resistencia a Compresión	24 horas	59 MPa (8500 psi)	(ASTM D695)
	7 dias	85 MPa (12 300 psi)	
	20°C (68°F) y 50% R.H.		
Módulo de Elasticidad a Compresión	7 días	5 GPa	(ASTM D695)
Resistencia a Flexión	24 horas	45 MPa (6525 psi)	(ASTM D790)
Resistencia a tensión	1 día	18 MPa (2610 psi)	(ASTM D638)
	7 días	23.5 MPa (3400 psi)	
Módulo de Elasticidad a Tensión	1 día	5.7 GPa	(ASTM D638)
	7 días	5.5 GPa	
Elongación a Rotura	1 día	6.6%	(ASTM D638)
	7 días	5.9%	

INFORMACION DE APLICACIÓN

Proporción de la Mezcla	A:B = 1:1 en volumen.
Espesor de Capa	7 mm max.
Temperatura Ambiente	+4 °C min. / +40 °C max.
Temperatura del Sustrato	+4 °C min. / +40 °C max.

NOTAS

Resistencia admisible para barras de acero

- Acero al carbón ASTM A 615 Grade 40:

#	U.M.	Tensión admisible, N_{all}	Cortante admisible, V_{all}
#3	lb	2,178	1,122
#3	kN	9.7	5.0
#4	lb	3,960	2,040
#4	kN	17.2	9.1
#5	lb	6,138	3,162
#5	kN	27.3	14.1
#6	lb	8,712	4,488
#6	kN	38.7	20.0
#7	lb	11,880	6,120
#7	kN	52.8	27.2
#8	lb	15,642	8,058
#8	kN	69.6	35.8
#10	lb	25,146	12,954
#10	kN	111.9	57.6

Tensión: 0.33 x f_u x área de la barra
Cortante: 0.17 x f_u x área de la barra
f_u: Esfuerzo último de la barra

** El ingeniero diseñador del proyecto es el responsable por la interpretación de estos datos.*

Resistencia admisible para barras de acero

- Acero al carbón ASTM A 615 Grade 60:

#	U.M.	Tensión admisible, N_{all}	Cortante admisible, V_{all}
#3	lb	3,280	1,690
#3	kN	14.6	7.5
#4	lb	5,831	3,004
#4	kN	25.9	13.4
#5	lb	9,111	4,693
#5	kN	40.5	20.9
#6	lb	13,121	6,759
#6	kN	58.4	30.1
#7	lb	17,859	9,200
#7	kN	79.4	40.9
#8	lb	23,326	12,016
#8	kN	103.8	53.4
#10	lb	37,623	19,381
#10	kN	167.4	86.2

Tensión: 0.33 x f_u x área de la barra
Cortante: 0.17 x fu x área de la barra
f_u: esfuerzo último de la barra

** El ingeniero diseñador del proyecto es el responsable por la interpretación de estos datos.*

Temperatura de servicio	Factor de reducción
5°C	1.0
20°C	1.0
43°C	0.9
54°C	0.7
66°C	0.5
76°C	0.4
80°C	0.3

Para temperaturas intermedias, se permite interpolar.

INFORMACION ADICIONAL

Para información adicional sobre diseño, puede consultarse el documento técnico:
"Technical Documentation Sika Sika AnchorFix®-3001 870 43 10"

LIMITACIONES

- **Sika AnchorFix®-3001** no es un producto con fines decorativos o estéticos y cuando es usado en sustratos porosos o piedra reconstituida, puede manchar. Si esto es una preocupación, se recomienda consultar al Departamento Técnico de Sika, o que se hagan ensayos antes de usar el producto.
- Almacene y preacondicione el producto por encima de los 10°C para facilitar la aplicación cuando se utilizan pistolas manuales; a mayor temperatura será más fácil colocar el producto (se recomienda no almacenar a una temperatura mayor a 20°C ya que el tiempo de manejabilidad se reduce significativamente).
- La edad mínima del concreto deberá ser de 28 días, dependiendo de las condiciones de curado.
- No diluir con solventes, ya que no curará de manera apropiada.
- La calidad de la pistola afectará la aplicación. Asegúrese que la pistola esté en buenas condiciones, que los pistones estén alineados de manera correcta para que apliquen la presión de manera uniforme.
- No debe aplicarse el **Sika AnchorFix®-3001** en sustratos congelados.
- La instalación de anclajes horizontales o sobre-cabeza que deben resistir cargas sostenidas debe realizarse por personal calificado, certificados de acuerdo a un programa según el ACI 318 D.9.2.2 ó D.9.2.3.
- Remitirse a la sección 5 del reporte #3608 del ICC-ES para ver las condiciones de uso. Este reporte está disponible en la página web del ICC, ó si se solicita a Sika Colombia.
- Temperatura mínima de aplicación: 4°C.
- Temperatura máxima de aplicación: 40°C.

NOTA: **Sika AnchorFix®-3001** ha sido calificado para soportar cargas sostenidas según el ensayo de creep del ICC-ES AC308, en donde un anclaje es cargado y monitoreado en el tiempo. De acuerdo al AC308, los anclajes que pasan el creep test son adecuados para resistir cargas de tensión sostenidas.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

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

DIRECTIVA 2004/42/CE - LIMITACIÓN DE LAS EMISIONES DE VOC

4.5 g/L (SCAQMD Rule 1168)

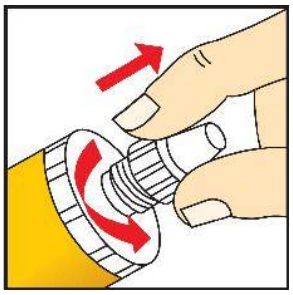
INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

Preparación de la superficie:

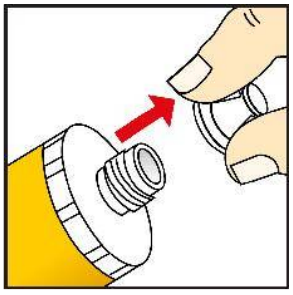
La superficie debe estar limpia y sana. Las superficies y perforaciones pueden estar secas, húmedas o inundadas. Quite el polvo, lechada, grasa, agentes curadores, impregnaciones, ceras, partículas extrañas y material suelto. La resistencia del sustrato puede verificarse, con ensayos de tensión directa (pulloff) si se desconoce su valor.

MEZCLADO

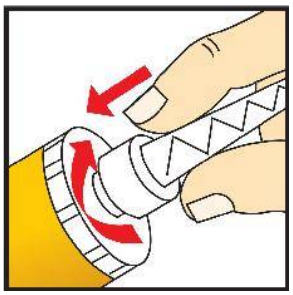
Presentacion de 250 ml



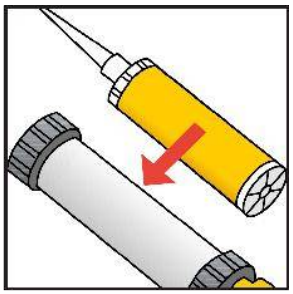
1. Quitar la tapa blanca, desenroscándola.



2. Corte el anillo metálico.

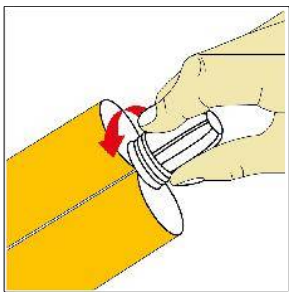


3. Enroscar la boquilla mezcladora.

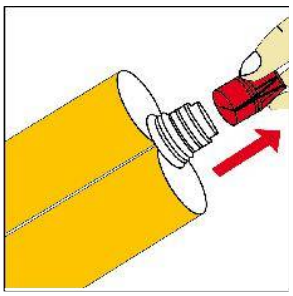


4. Colocar la pistola y accione el gatillo hasta que el producto salga con un color y consistencia uniforme antes de empezar la aplicación.

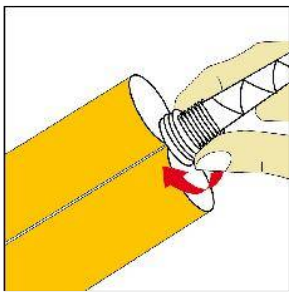
Presentación de 600ml



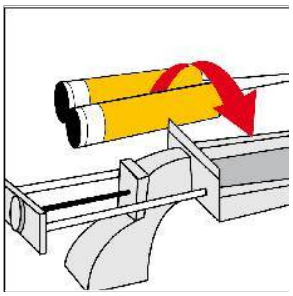
1. Desenrosque y quite la tapa protectora.



2. Coloque la boquilla de mezclado en el cartucho.



3. Monte el cartucho en la pistola.



4. Accione el gatillo hasta que el producto salga con un color y consistencia uniformes.

Cuando se interrumpe el trabajo, el mezclador estático puede permanecer en el cartucho después de que se haya aliviado la presión de la pistola. Si la resina se ha endurecido en la boquilla cuando se reanuda el trabajo, se debe colocar una nueva boquilla.

METODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

Temperatura de la resina y el sustrato	Tiempo de manejabilidad	Tiempo de carga
* 0→ 5°C (32→ 41°F)		72 hrs
* 5→ 10°C (41→ 50°F)	30 min	30 hrs
10→ 15°C (50→ 59°F)	20 min	12 hrs
15→ 20°C (59→ 68°F)	15 min	8 hrs
20→ 25°C (68→ 77°F)	11 min	7 hrs
25→ 30°C (77→ 86°F)	8 min	6 hrs
30→35°C (86→ 95°F)	6 min	5 hrs
35→ 40°C (95→ 104°F)	4 min	4 hrs
40°C (104°F)	3 min	3 hrs

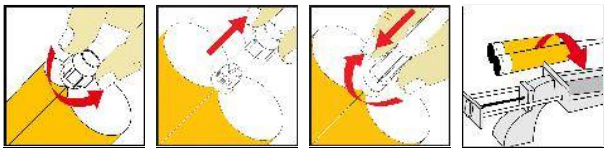
*Adhesivo mantenido a 5°C como mínimo

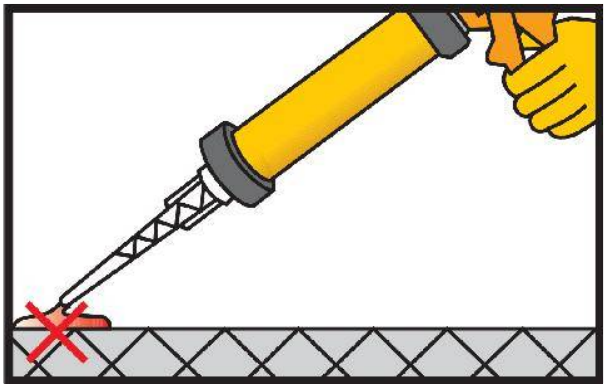
APLICACIÓN: Sustrato sólido.



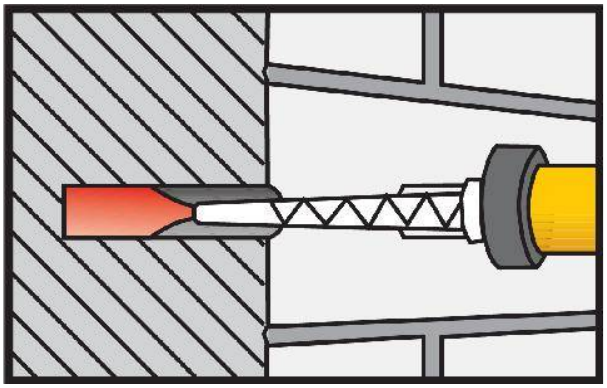
Taladre la perforación con el diámetro y profundidad correctos, usando un taladro roto-percutor y una broca de tungsteno.

1. Taladre la perforación con el diámetro y profundidad correctos, usando un taladro roto-percutor y una broca de tungsteno.
2. Limpie totalmente la perforación según la secuencia indicada a continuación. Use un soplador (o un compresor) desde el fondo de la perforación y sople 2 veces. El aire a presión debe estar libre de aceite y agua y con una presión de mínimo 6 bares (90 psi).
3. Seleccione un cepillo de cerdas metálicas, asegurándose que esté en buenas condiciones y con el diámetro adecuado para caber en la perforación. Introduzca el cepillo adentro de la perforación y sáquelo/métalo haciendo un movimiento de rotación para retirar todo el material suelto. Repita de nuevo esta operación.
4. Seleccione la boquilla de mezclado y la pistola adecuada.

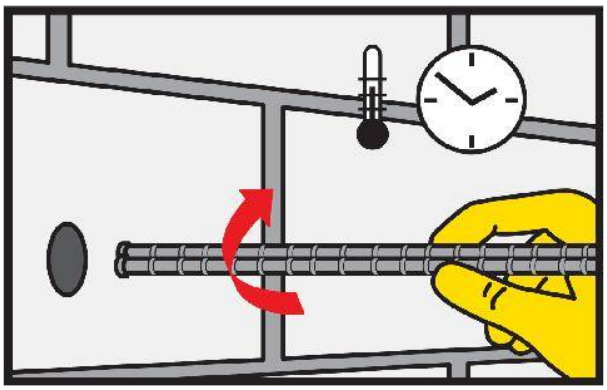




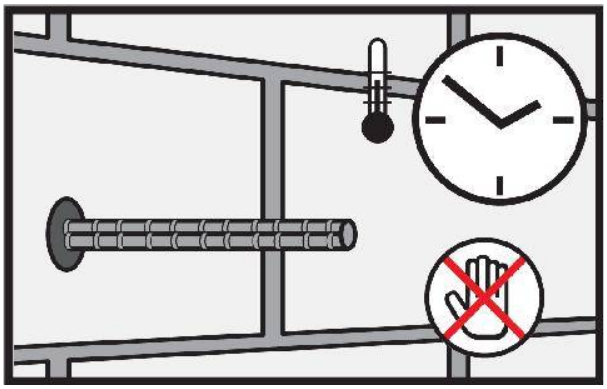
5. Desenrosque y quite la tapa protectora. Coloque la boquilla de mezclado en el cartucho. Monte el cartucho en la pistola y accione el gatillo hasta que el producto salga con un color y consistencia uniforme. Nota: La boquilla de mezclado Q2 se compone de 2 secciones. Una sección contiene los elementos de mezclado y la otra sección es una extensión. Conecte las dos secciones empujándolas firmemente hasta ajustarlas. Cuando sea necesario, corte una manguera de extensión con la profundidad de la perforación y colóquela en la punta de la boquilla mezcladora. Para barras de 16mm (5/8 pulgada) de diámetro ó superior, ajuste el retenedor de resina correcto al final de la manguera de extensión.



6. Inserte la punta de la boquilla mezcladora (retenedor de resina/manguera de extensión, si es del caso) hasta el fondo de la perforación. Empiece a aplicar la resina con una presión constante y uniforme, sacando lentamente la boquilla de la perforación. Llene la perforación aproximadamente hasta 2/3 de su profundidad y retire la boquilla mezcladora. **Nota:** Si suspende la colocación de la resina, restablezca la consistencia de la misma antes de continuar. Cuando esté utilizando una pistola manual, quite la presión de los pistones presionando con el pulgar la platina detrás de ellos cada vez que haga una pausa.



7. Inserte el perno roscado o la barra corrugada (ambos deben estar libres de óxido, aceite o cualquier agente extraño) hasta el fondo de la perforación haciendo un movimiento de atrás / adelante y rotando, asegurándose que toda la barra/ perno quede embebido. Puede ajustar la posición dentro del tiempo de manejabilidad del producto. El exceso de resina debe salir de manera uniforme alrededor de la barra/perno indicando que la perforación está llena. Se debe retirar este exceso de resina antes de que endurezca.



8. No mueva la barra/perno hasta que se llegue al tiempo de carga, el cual dependerá de las condiciones del sustrato y la temperatura ambiente.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Recoja con un material absorbente. Elimine de acuerdo con las regulaciones locales. El producto que no ha curado puede retirarse con **Sika Ajustador Epóxico**. El material ya curado solo puede retirarse por medios mecánicos.

RESTRICCIONES LOCALES

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

NOTAS LEGALES

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

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

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

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

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

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

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

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

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: orreba@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ACTA DE ENTREGA DE MANUAL DE MANTENIMIENTO
Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS)
Contrato No. 9173-2024 – Grupo 2

Objeto: *"Realizar la optimización de la infraestructura de los centros, sedes y predios donde la secretaría distrital de integración social presta sus servicios sociales o requiera de su intervención, en el marco de la implementación del sistema distrital de cuidado."*

Asunto: Entrega de Manuales de mantenimiento

I. DATOS DE LA SEDE

Nombre de la Sede: Jardín infantil ATA

Dirección: Carrera 3A BIS No. 3A-02, Bogotá D.C.

Fecha de Entrega: 09 / 07 / 2025 (Día/Mes/Año)

Contrato Referencia: 9173-2024

II. DOCUMENTOS ENTREGADOS

a) **Manual de Mantenimiento de intervenciones realizadas:**
   - Protocolos preventivos/correctivos.
   - Registro fotográfico de obras.

b) **Anexos:**
   - Anexo 1. Formato registro mantenimientos.
   - Anexo 2. Ficha técnica Sika 101 mortero plus.
   - Anexo 3. Ficha técnica pasos plásticos.
   - Anexo 4. Ficha técnica Anchorfix.

III. FIRMAS DE CONFORMIDAD

Entregado por:	**Recibido por:**
Nombre: David Vela	Nombre: Sonia Velandia Zabala
Cargo: Inspector de Obra	Cargo: Responsable del servicio
CC: 1014.263.357	CC: 52132833
Firma:	Firma:

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

NUEVOS PASOS

MANUAL DE MANTENIMIENTO JARDIN INFANTIL NUEVOS PASOS

ENTIDAD CONTRATANTE:

SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL (SDIS)

CONTRATISTA DE OBRA:

RB DE COLOMBIA SA

CONTRATO DE OBRA:

9173-2024

OBJETO CONTRACTUAL:

REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CENTROS, SEDES Y PREDIOS DONDE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL PRESTA SUS SERVICIOS SOCIALES O REQUIERA DE SU INTERVENCIÓN, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DISTRITAL DE CUIDADO

CONTENIDO

ASPECTOS GENERALES 4
IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO 4
INTRODUCCIÓN 5
OBJETIVO 5
DETERIORO Y DEL MANTENIMIENTO 5
DETERIORO 5
Tipos de deterioro de la infraestructura 5
Deterioro por el uso normal. 5
Deterioro por falta de mantenimiento recurrente, preventivo y predictivo 6
Deterioro por desgaste natural. 6
Deterioro por accidentes. 6
Deterioro por uso inadecuado de la infraestructura. 6
Deterioro por factores ambientales. 6
DEL MANTENIMIENTO 6
Tipos de Mantenimientos 6
Mantenimiento Rutinario 7
Mantenimiento Preventivo 7
Mantenimiento Correctivo 8
ACABADOS ARQUITECTÓNICOS 10
MANTO MORTER PLAS AL - 300 3.00 MM ANCHO 1.10 M ROLLO 11 10
RESTRICCIONES Y CONSIDERACIONES MANTO MORTER PLAS AL - 300 3.00 11
RECOMENDACIONES 11
ACCIONES DE MANTENIMIENTO 11
PERIODICIDAD 12
REGISTRO Y SEGUIMIENTO 12
MANTENIMIENTO DE CUBIERTA 13
GENERALIDADES 13
RESTRICCIONES 15
RECOMENDACIONES TÉCNICAS 15
Inspecciones Programadas 15
Limpieza 16
Protección Anticorrosiva 16

Post-eventos climáticos 16
ACCIONES DE MANTENIMIENTO 16
PERIODICIDAD Y RESPONSABLES..... 17
Cronograma de frecuencia de las acciones de mantenimiento recurrente por elementos 17
ANEXOS..... 18
CONCLUSIONES..... 18

ASPECTOS GENERALES

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En el marco del contrato No. 9173-2024 para la optimización de infraestructura de sedes de la Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS), se llevó a cabo la intervención integral del **Jardín Infantil Nuevos Pasos**, ubicado en la Carrera *Calle 5 A # 26 A 17*, localidad Mártires, Bogotá D.C. Las actividades ejecutadas respondieron a hallazgos previos de deterioro funcional y condiciones de riesgo asociadas principalmente al sistema de cubierta.



Imagen No. 1 Ubicación geográfica JI Nuevos pasos

INTRODUCCIÓN

Tras la culminación de los mantenimientos ejecutada por **RB DE COLOMBIA SA** en las instalaciones administradas por la **Secretaría Distrital de Integración Social** en **Bogotá DC**, se ha elaborado un **manual de mantenimiento**. Este documento tiene como propósito principal garantizar la **durabilidad y el óptimo funcionamiento** de las nuevas instalaciones, minimizando el riesgo de deterioro por el uso inadecuado de equipos y materiales.

El manual establece **directrices específicas** para el uso, conservación y mantenimiento de las instalaciones correspondientes al **JARDÍN INFANTIL NUEVOS PASOS**. Se incluyen procedimientos recomendados, restricciones y la periodicidad óptima de los trabajos de mantenimiento, con el fin de asegurar la **operatividad continua y la eficiencia en el uso** de la infraestructura.

OBJETIVO

El presente documento tiene como propósito proporcionar a la entidad contratante y a los funcionarios encargados de la sede, las recomendaciones para el buen uso y mantenimiento de los sistemas, acabados y elementos instalados y entregados el pasado 3 de marzo de 2025, y que fueron parte del alcance del contrato en referencia.

DETERIORO Y DEL MANTENIMIENTO

DETERIORO

Entendido como el desgaste ocasionado sobre los elementos componentes de la infraestructura, producido por el uso normal, falta de mantenimiento, desgaste natural, accidentes, uso inadecuado o factores ambientales.

Tipos de deterioro de la infraestructura

Deterioro por el uso normal.

Es el que se presenta en la edificación por la actividad cotidiana de uso.

Deterioro por falta de mantenimiento recurrente, preventivo y predictivo.

Es el que se presenta en la edificación por la falta de acciones para el sostenimiento adecuado en un nivel aceptable de la infraestructura; la omisión de estos procedimientos regularmente origina mantenimientos correctivos de mayor costo y dimensión.

Deterioro por desgaste natural.

Causado por uso normal, generalmente se presenta en recubrimientos y elementos móviles, como puertas, ventanas, cumplimiento de ciclos de uso.

Deterioro por accidentes.

Causado por terceros donde en un evento fuera de control se generan daños a la edificación.

Deterioro por uso inadecuado de la infraestructura.

Dentro del uso normal de la edificación se presentan situaciones de mal uso por parte de los usuarios causadas por desconocimiento del funcionamiento, acciones malintencionadas o vandalismo.

Deterioro por factores ambientales.

El deterioro por factores ambientales es recurrente por lluvia, efectos nocivos de los rayos del sol, altas humedades y efectos abrasivos por zonas desérticas o salinidad en zonas costeras. Este deterioro depende específicamente de las zonas geográficas donde están ubicadas las edificaciones.

DEL MANTENIMIENTO

Tipos de Mantenimientos

El presente Manual describe cuatro tipos de mantenimientos: rutinario, preventivo y correctivo; se definen entonces a continuación:

Mantenimiento Rutinario

Comprende la acción o conjunto de acciones que tienen por objeto revisar periódicamente mediante la observación simple, el buen estado de los acabados en las áreas intervenidas dentro del alcance del contrato, así como de sus instalaciones.

También comprende las obvias labores de aseo y orden que se hacen para mantener la edificación habitable y en correctas condiciones de higiene y confort.

Este mantenimiento no requiere de documentación técnica, pero debe seguir las recomendaciones de periodicidad sugerida y además las recomendaciones de uso y materiales, contenidas en este manual.

Responsabilidad a cargo del área de mantenimiento de la sede.

Mantenimiento Preventivo

Comprende la acción o conjunto de acciones que tienen por objeto impedir el deterioro o malfuncionamiento de los elementos constitutivos de la edificación, posibilitando la correcta conservación de los mismos.

Este tipo de mantenimiento se solicita como de obligatorio cumplimiento por parte del área de mantenimiento de la sede. La no puesta en práctica de estos trabajos, pone en riesgo la estabilidad, durabilidad y la vida útil de los acabados y elementos en las áreas intervenidas dentro del alcance del objeto del contrato, además de eximir de responsabilidad al constructor y/o proveedores.

Deberá documentarse por escrito en formatos que cuenten con consecutivos, acompañándolo de fotografías en los casos que se considere necesario, como parte del procedimiento mismo.

Mantenimiento Correctivo

Este tipo de mantenimiento comprende la realización de toda clase de trabajos necesarios para atender los deterioros, malfuncionamientos, fallas y reparaciones a que haya lugar como producto de la no atención a los mantenimientos rutinarios y/o preventivos, así como a la mala utilización de los elementos constitutivos de la edificación específicamente en las áreas intervenidas dentro del objeto del contrato, como además en los casos en que el material o la ejecución de la obra no haya cumplido con las expectativas de calidad y/o buen uso y vida útil.

La responsabilidad de este tipo de mantenimiento, estará a cargo bien sea del encargado de la sede, así como de la entidad contratante o del Constructor en cumplimiento de su obligatoria garantía, una vez se establezca el origen del problema.

Se deberá por lo demás, documentar de manera detallada y precisa, acompañándolo de los diagnósticos por escrito de los profesionales a cargo de su realización.

ACTIVIDADES EJECUTADAS

El proceso de intervención inició con labores Mantenimientos y limpieza de cubiertas e impermeabilizaciones. Entre ellas Lavado de cubierta termo acústica o tipo sándwich, incluye cambio de tornillos en mal estado, limpieza de cubierta y sello de goteras, flanche en lámina galvanizada calibre 26. Este mantenimiento incluyó la instalación, suministro y aplicación de sellante elastómero monocomponente a base de poliuretano para ventanas o marquesinas existentes con filtraciones de agua, instalación manto morter plas al - 300 3.00 mm ancho 1.10 m rollo 11 m2, suministro e instalación de cubierta ecoroof incluido estructura de refuerzos, retiro de manto de aluminio sobre cubiertas, (incluye cargue y retiro de residuos de construcción a sitios autorizados)

Como parte de la reconstrucción del sistema de cubierta, se instaló sistema con teja tipo Ecoroof 37, incluyendo todos los elementos de soporte, conforme al diseño existente. Se utilizaron flanches galvanizados para el encuentro entre láminas, sellante elastomérico para juntas críticas, y manto impermeabilizante Morter Plas AL-300 en puntos específicos. Esta cubierta, además de

cumplir con los criterios técnicos y normativos, cuenta con garantía por parte del proveedor, sujeta al cumplimiento del mantenimiento periódico estipulado en la ficha técnica y en las recomendaciones del fabricante.

En la etapa final se realizaron actividades de limpieza profunda y disposición final de residuos, garantizando la entrega de espacios completamente habilitados, seguros y funcionales para los niños y el personal administrativo.

La ejecución alcanzó el 100% en cada ítem programado, cumpliendo con los estándares de calidad exigidos por el contrato y aportando a la recuperación física y funcional del jardín. Este documento servirá como base para definir las acciones de mantenimiento rutinario, preventivo y correctivo que deben ser desarrolladas para preservar en óptimas condiciones las intervenciones realizadas.



Imagen No. 2 Zona intervenida en JI Nuevos pasos resaltado en amarillo

ACABADOS ARQUITECTÓNICOS

MANTO MORTER PLAS AL - 300 3.00 MM ANCHO 1.10 M ROLLO 11





Canal sobre salon 2 er piso

En las cubiertas exteriores del segundo piso sobre el área de salón 3 de la sede con cobertura se llevó a cabo la instalación del manto MORTER PLAS AL - 300 3.00 MM, como parte de un proceso de renovación que incluyó el retiro y disposición final del acabado anterior. A diferencia de la instalación previa, el nuevo recubrimiento queda completamente expuesto a la intemperie, sin ninguna estructura o material superpuesto. Por ello, es fundamental aplicar un mantenimiento adecuado para garantizar su correcto funcionamiento y preservar la garantía del material. (se anexa Ficha técnica manto). **Adicional se requiere evitar el uso de estas cubiertas con el manto expuesto en días con bastante intensidad calórica y de sol.**

El objetivo es establecer los procedimientos y frecuencias de mantenimiento para garantizar la durabilidad, seguridad y correcto desempeño del manto impermeabilizante.

RESTRICCIONES Y CONSIDERACIONES MANTO MORTER PLAS AL - 300 3.00

- NO TRANSITAR en días soleados por la deformación que sufre el material por el CALOR Y TEMPERATURA recibido.
- NO PERMITIR la exposición a objetos punzantes o herramientas que puedan perforar o dañar la superficie.
- NO TRANSITAR CON CALZADO INADECUADO (zapatos con tacones o con suelas abrasivas que puedan deteriorar el material).
- NO COLOCAR sobre el manto objetos pesados o estructuras que puedan generar deformaciones.
- NO SE DEBE PERMITIR el contacto con productos químicos agresivos, solventes o aceites.
- NO HACER perforaciones o modificaciones sin consultar con un profesional especializado.

RECOMENDACIONES

- Mantener la superficie libre de escombros, hojas y residuos sólidos que puedan obstruir el drenaje.
- Inspeccionar periódicamente las juntas y solapes para verificar que no haya desprendimientos.
- En caso de acumulación de agua, verificar la funcionalidad del sistema de drenaje.
- Limpiar la superficie con agua y detergentes neutros, evitando productos abrasivos.
- Reparar de inmediato cualquier daño o fisura que pueda comprometer la impermeabilización.

ACCIONES DE MANTENIMIENTO

- Inspección Visual: Cada 6 meses y después de eventos climáticos extremos.
- Revisar toda la superficie en busca de grietas, perforaciones o desprendimientos.
- Inspeccionar las uniones y solapes para asegurar su correcta adhesión.

- Revisar la presencia de humedad o filtraciones en la parte inferior del manto.
- Limpieza cada 3 meses.
- Retirar residuos sólidos con cepillos de cerdas suaves o aspiradora.
- Lavar con agua y detergente neutro, usando trapos o esponjas suaves.
- Evitar el uso de hidro lavadoras de alta presión que puedan dañar la capa superficial.
- Reparaciones Menores Según sea necesario.
- Para pequeñas grietas o perforaciones, aplicar sellador compatible con el material del manto.
- Si se detecta desprendimiento en los solapes, realizar una nueva adhesión con calor o adhesivos especializados.
- En caso de daños mayores, contactar a un especialista para su evaluación y reparación.
- Verificación de Drenajes cada 6 meses.
- Asegurar que los puntos de drenaje estén despejados y funcionando correctamente.
- Retirar acumulaciones de hojas, suciedad u otros elementos que puedan obstruir la evacuación del agua.

PERIODICIDAD

Inspección Visual	Cada 6 meses
Limpieza Superficial	Cada 3 meses
Reparaciones Menores	Según necesidad
Verificación Drenajes	Cada 6 meses

REGISTRO Y SEGUIMIENTO

Se recomienda llevar un registro de todas las inspecciones, limpiezas y reparaciones realizadas para asegurar el cumplimiento del mantenimiento preventivo y detectar patrones de deterioro.

EL CONTRATISTA no asume responsabilidad por daños ocasionados por una limpieza de las superficies; MANTO MORTER PLAS AL - 300 3.00 MM y tampoco lo hará si al momento de realizar cualquier tipo de procedimiento relacionado directa o indirectamente con las mismas, no se tienen en cuenta las indicaciones anteriormente señaladas o si no se cumple con realizar los mantenimientos correspondientes con personal idóneo y en los periodos estipulados.

MANTENIMIENTO DE CUBIERTA

GENERALIDADES

Como parte de las intervenciones prioritarias para optimizar la infraestructura física del Jardín Infantil Nuevos pasos, se ejecutó el **mantenimiento integral del sistema de cubierta** en la edificación principal, cubriendo un área total de **362,10 m²**.

Esta actividad respondió a problemas detectados como **filtraciones, humedades, deterioro generalizado**, los cuales comprometían la seguridad sanitaria y estructural de los espacios.







La intervención incluyó:

- **Lavado completo** del sistema de cubierta preexistente, correas, cerchas y redes.
- **Sello de goteras, cambio de tornillos y sellado de los mismo, flanche en lámina galvanizada calibre 26**
- **Aplicación de manto impermeabilizante Morter Plas AL-300** y **sellante elastomérico monocromático**, en puntos críticos para garantizar estanqueidad.

NOTA: No se instalaron canales pluviales y bajantes nuevos, lo que no garantiza una correcta evacuación de aguas.

RESTRICCIONES

Prohibición	**Razón Técnica**
Caminar sobre tejas sin tablones de carga	Evita micro fisuras por concentración de peso. Límite de carga ≤ 35 kg/m².
Almacenar objetos sobre la cubierta	Prevé sobrecarga, deformación y riesgo de colapso.
Intervenir sin supervisión técnica calificada	Garantiza cumplimiento de normativas técnicas y del fabricante.
Usar químicos, abrasivos o herramientas de corte	Previene degradación del UPVC, invalidación de garantía y fisuras.
Instalar equipos sin análisis estructural previo	Evita desbalance por cargas de viento y granizo
Bloquear bajantes o canales	Reduce riesgo de represamiento, filtraciones y fallas estructurales.
Modificar uso sin estudio técnico previo	Asegura compatibilidad con cargas dinámicas y estáticas nuevas.

RECOMENDACIONES TÉCNICAS

Inspecciones Programadas

- **Semestral**: Verificar fijaciones, juntas, flanches, deformaciones y estado de la pintura anticorrosiva en estructura metálica.
- **Anual**: Evaluar el estado de sellos elastoméricos, uniones, manto impermeabilizante y alineación de canales.

Limpieza

- **Tejas**: Utilizar agua a presión **≤ 100 psi** y jabón neutro (pH 6–8). Realizar en horarios de baja radiación solar (6:00 a.m. – 9:00 a.m.).
- **Canales y bajantes**: Retirar sedimentos trimestralmente con cepillo de cerdas suaves. Priorizar meses lluviosos (abril–mayo / octubre–noviembre).

Protección Anticorrosiva

- Lijar zonas oxidadas y repintar cada **2 años** con **esmalte alkydal tipo industrial** (cumplimiento ASTM D16).

Post-eventos climáticos

- Revisar el sistema tras **granizadas, vendavales > 40 km/h**, o acumulación de agua visible durante más de 24 horas. Registrar novedades en bitácora.

ACCIONES DE MANTENIMIENTO

Actividad	**Procedimiento**	**Herramientas / Materiales**
Limpieza superficial	Retirar polvo, residuos y mugre con paño de microfibra o agua a baja presión.	Escoba suave, jabón neutro, agua destilada.
Desobstrucción de bajantes	Usar varilla flexible o cepillo para extraer hojas y residuos.	Guantes, cepillo de nylon, bolsa para residuos.
Revisión de sellos	Realizar prueba de estanqueidad en puntos críticos. Reaplicar si hay fisuras.	Sellante elastomérico Arkos, espátula plástica.
Reemplazo de tejas	Cambiar unidades fisuradas asegurando sellado y fijación conforme diseño.	Tejas Ecoroof 37, tornillos autorroscantes, guantes EPP.

PERIODICIDAD Y RESPONSABLES

Actividad	Frecuencia	Responsable	Registro
Limpieza general	Anual	Técnico especializado	Anexo 1
Mantenimiento anticorrosivo	Bienal	Contratista autorizado	Certificado de pintura
Revisión post-evento climático	Inmediata	Administrador de la sede	Registro fotográfico – Anexo 7

Cronograma de frecuencia de las acciones de mantenimiento recurrente por elementos				
Elemento	**Localización**	**Acción**		**Frecuencia**
Cubiertas	Cubiertas 2er piso	Limpieza	Barrer / lavar / retiro de residuos	Mensual
		Protección	Ajustar y/o reemplazar Tornillos y ellos de cubierta y flanches	Anual
Manto morter plas al – 300 3.00 mm	Terraza y canal del segundo piso.	Limpieza superficial	Inspección visual Barrer con escoba de cerdas suaves y lavar	Semanal
		Limpieza de sifones y bajantes	Retiro de residuos acumulados en sifones	Despues de cada lluvia intensa

		Inspección visual	Revisión de sellos, empates y uniones	Semanal
		Mantenimiento y reparaciones	De acuerdo con la necesidad	Anual

ANEXOS

- Anexo 1. Formato registro mantenimientos.
- Anexo 2. Ficha técnica y Certificado de Manto asfaltico.
- Anexo 3. Ficha técnica y garantía teja Ekoroof 37.
- Anexo 4. Ficha técnica SIKA LEX 1A PLUS.

CONCLUSIONES

El correcto mantenimiento de las áreas entregadas es fundamental para garantizar su durabilidad, funcionalidad y estética a lo largo del tiempo. A continuación, se presentan las conclusiones principales que el cliente debe tener en cuenta

Es importante llevar a cabo las acciones de mantenimiento descritas en el manual y las inspecciones periódicas, Estas acciones contribuyen a mantener las instalaciones en óptimas condiciones y a prevenir problemas futuros.

EL CONTRATISTA no asume responsabilidad por daños ocasionados por una inadecuada limpieza o mantenimiento de la actividades contempladas en este documento y de sus componentes, tampoco lo hará si al momento de realizar cualquier tipo de procedimiento

relacionado directa o indirectamente con las mismas, no se tienen en cuenta las indicaciones anteriormente señaladas o si no se cumple con realizar los mantenimientos correspondientes con personal idóneo y en los periodos estipulados; los cuales deben ser registrados en el formato suministrado.

El cumplimiento del manual de mantenimiento es un requisito para mantener la garantía vigente. Al seguir estas conclusiones, el cliente podrá asegurar el buen estado de las áreas entregadas, prolongar su vida útil y evitar costos innecesarios a largo plazo.



JAVIER RESTREPO GIRALDO
Representante Legal
RB DE COLOMBIA SA

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 1

REGISTRO DE MANTENIMIENTO

FECHA:

MANTENIMIENTO A EJECUTAR	PREVENTIVO		CORRECTIVO	

ACCESORIOS, MUEBLES, SANITARIOS		CARPINTERÍA METÁLICA		PAÑETE PINTURA	
	Aglomerados		Ventanas en aluminio		Fachadas
	Aparatos sanitarios		Puertas metálicas		Pintura interior
	Divisiones en acero inoxidable		barandas	REDES HIDROSANITARIAS	
	espejos	REDES ELÉCTRICA			Redes hidráulicos
	Grifería y válvulas		Redes Eléctricas		Redes hidrosanitaria
CIELO RASO			Luminarias		Redes aguas lluvias
	Cielo Raso en PVC & Drywall	URBANISMO EXTERIORES Y PAISAJISMO		PISOS Y ENCHAPES	
	Policarbonato		Andenes en Concreto		Baldosa Vibroprensada
OTROS			Jardinería		Guardaescobas Vibroprensada
			Cubiertas - mantos - flanches		Enchape Cerámico

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

ACTIVIDAD:				
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 2

MANTO IMPERMEABILIZANTE TEXSAPLAS AL

CO03127-V4-07/Feb/20

DEFINICIÓN:

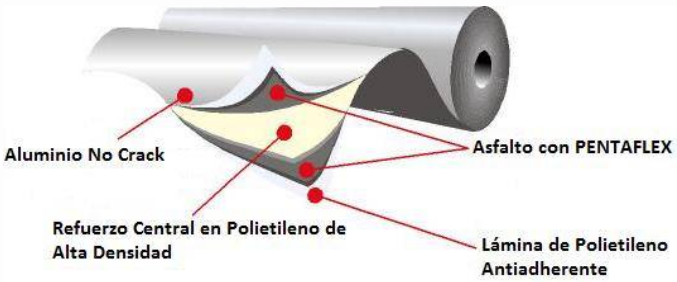
Línea experta. Lámina impermeabilizante flexible, prefabricada y AUTOPROTEGIDA por un foil de aluminio gofrado No Crack (*). Alma central de polietileno de alta densidad. Asfalto modificado con tecnología PENTAFLEX, modificado con Polímeros. Superficie inferior terminada en polietileno antiadherente flameable y terminado en la cara superior del traslapo por una película antiadherente, que se debe retirar manualmente al momento de la instalación, garantizando la correcta adherencia del traslapo asfalto/asfalto entre rollos una vez flameado.

USOS Y PROPIEDADES:

- Formula anti envejecimiento **PENTAFLEX:**
  - Polímeros de alta resistencia a rayos UV.
  - Estabilidad a altas temperaturas + 130°C
  - Flexibilidad a bajas temperaturas
  - Extraordinaria adhesividad a los sustratos de contacto
  - Alta dispersión del polímero.
- 4 capas impermeables:
  - Aluminio no Crack
  - Asfalto con **PENTAFLEX**
  - Refuerzo central en polietileno de alta densidad
  - Asfalto con **PENTAFLEX**
- Permite tránsito peatonal ocasional, solo para mantenimiento
- No se negrea por hongo
- Línea experta al mejor precio
- Impermeabilización de cubiertas expuestas a la intemperie NO transitables (únicamente Transito de mantenimiento
- Re impermeabilización de cubiertas en teja fibrocemento o lámina metálica.
- Impermeabilización de vigas canales
- Elaboración de flanches
- Revestimiento de ductos de aire acondicionado
- Aislamiento térmico al interior de las construcciones reduciendo los efectos de los rayos solares.
- **Excelente adherencia** a cualquier superficie y al foil de aluminio – ahorro en proceso de instalación.
- Requiere pintura bituminosa de aluminio solamente en los traslapos.

RENDIMIENTO:

- Rollos de 10 M². (1.10 de largo x 9.10 de ancho) (+/- 5%) (*)
- Útiles 9 M². (Traslapo 10 Cm +/- 3 cm)



CALIBRE LÁMINA. :

- 3.2 mm y 3.6 mm
- ± 0.03 cm.

TEMPERATURA DE SERVICIO:

Todas las temperaturas ambiente

ALMACENAMIENTO:

- 1 año protegido de la intemperie
- Horizontal y en el mismo sentido.
- Altura no superior a 5 hiladas.

PESO

- 3.2mm Peso Rollo = 36,7 Kg. Peso M² = 3.67 Kg
- 3.6mm Peso Rollo = 38,5 Kg Peso M² = 3.85 Kg
- Pesos ± 10%

EQUIPO BÁSICO

- Cilindro a base de gas propano (preferiblemente de 20, 40 o 60 libras para su maniobrabilidad).
- Espátula o palustre de regular tamaño (garfio) y bisturí de cuchilla ancha.
- Rodillo pequeño de caucho para dar firmeza y sellado a los traslapos.
- Soplete (regulador, boquilla y manguera). Encendedor de llama.
- Para el operario: Overol, botas de seguridad, guantes de carnaza, gafas de protección, metro. Casco y cinturón de seguridad en caso de alto riesgo.

servicioalcliente@texsa.com.co
PBX: (571) 2363044
www.texsa.com.co
Bogotá - Colombia

MANTO IMPERMEABILIZANTE TEXSAPLAS AL

DATOS TÉCNICOS COMUNES:

FÍSICOS

- Punto de ablandamiento: +130°C.
- Alargamiento a la rotura: 400 %.
- Límite de fluencia: 9.42 Kg./Cm.
- Alargamiento en límite de fluencia: 29 %.
- Propagación a la llama: Nula.
- Absorción de agua: Nula.
- Resistencia al solape Óptima.
- Plegabilidad No agrieta a 0°C.
- Elongación: 400 %.
- Elasticidad (tensión-deformación): 200 %.
- Punzonamiento (estático-dinámico): 100 %

QUÍMICOS

- Optima resistencia frente a soluciones ácidas no concentradas.
- Optima resistencia frente a soluciones ácidas oxidantes.
- Optima resistencia frente a soluciones saliferrosas.
- Optima resistencia frente a soluciones alcalinas

MÉTODO DE ENSAYO:

UNE3510 – UNE7181. MELC1294T

DATOS COMUNES DE INSTALACIÓN:

- Ver documento de condiciones de soporte en www.texsa.com.co
  Consejos Básicos de Instalación:
- Asegurarse que la superficie cumple con las características de aplicación
- La superficie a impermeabilizar debe ser imprimada con una capa de emulsión asfáltica ED-9 de Texsa (diluida 1:3).
- Usar Zapatos planos de caucho y no dejar objetos afilados o con puntas en la superficie impermeabilizada (tornillos, alambres, etc.)
- El mastico PENTAFLEX requiere asegurar fundir la capa inferior del manto con el calor de la llama del soplete a gas, cuidando de no llegar al alma central por demasiada llama. Al tiempo que se funde esta capa inferior, se debe desenrollar el manto y se debe presionar el mismo para garantizar su adherencia con la superficie. Retire la película antiadherente del rollo sobre el que se va a traslapar, caliente simultáneamente el rollo en todo su ancho y el traslapo sobre el que se va a adherir, una vez flameado, presione en toda su área y principalmente en el traslapo para compactar el sello asegurando la adhesión asfalto/asfalto. Finalmente selle el borde sacando cordón de asfalto.
- Previo a la instalación del manto se recomienda usar banda de refuerzo de 15 cm en las mediacañas para mejorar la adherencia
- Nunca deben coincidir 4 puntas de terminación del manto en un mismo punto.
- Se debe empezar a instalar el manto por la parte más baja de la superficie sobre las bajantes, previamente emboquilladas.
- Para preguntas específicas de instalación del manto, favor contacte nuestro departamento técnico en el 236.3044 de Bogotá.

(*) Cambios en la tonalidad del Foil son normales y no afectan el desempeño del producto.
(**) El rollo podrá tener máximo un empalme.

TEXSA se reserva el derecho de modificar la información de este documento sin previo aviso y niega toda responsabilidad en caso de irregularidades causadas por el uso incorrecto del producto. Los valores reflejados en la presente ficha técnica corresponden a valores medios obtenidos a partir de pruebas realizadas en ambiente controlado.

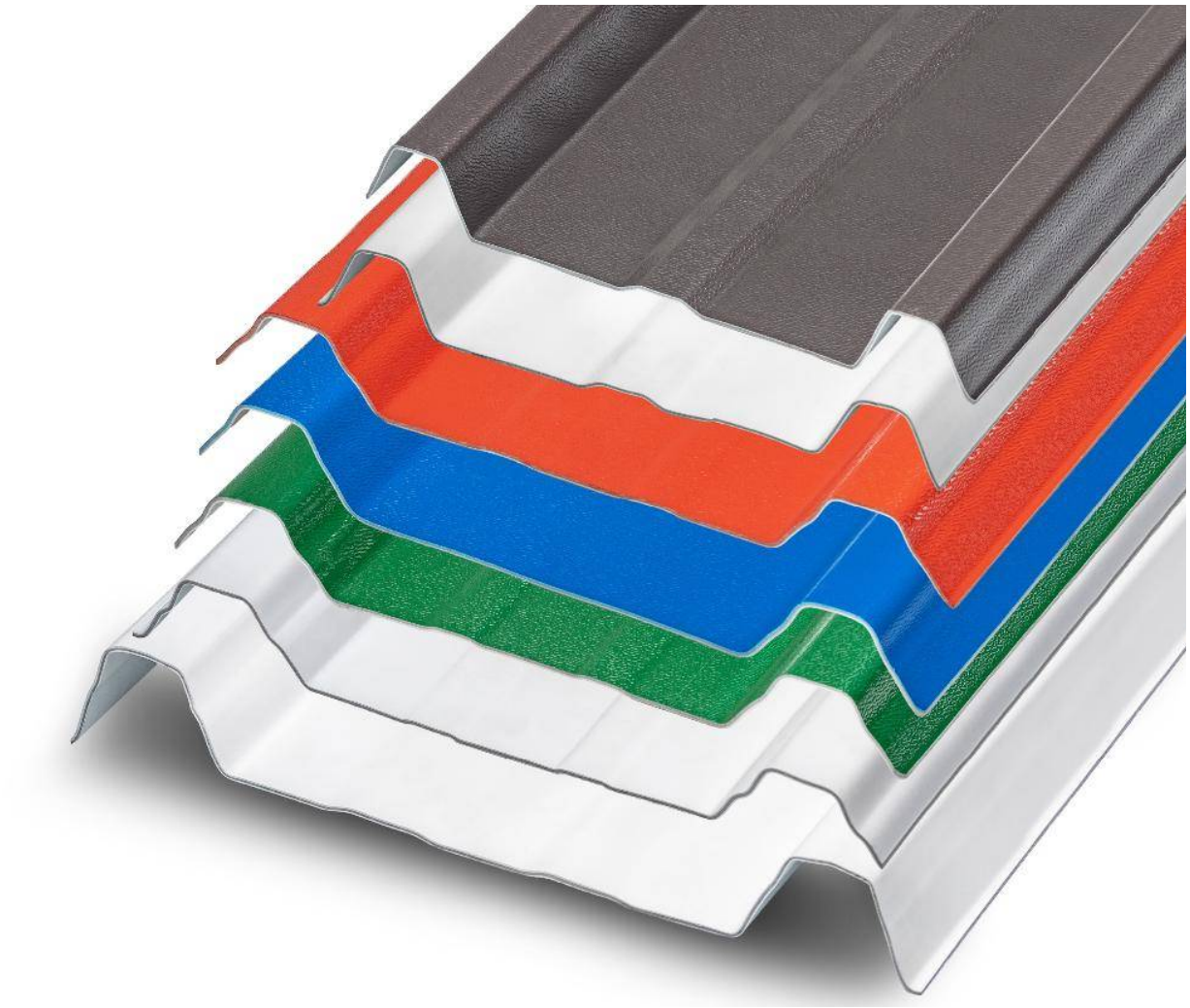
servicioalcliente@texsa.com.co
PBX: (571) 2363044
www.texsa.com.co
Bogotá - Colombia

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 3

Versión: EK011	Fecha actualización: 29-08-2024	Reemplaza la versión: EK010

Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES



Gracias a su composición en **UPVC** y alma en **PVC** espumado, las tejas **ECOROOF® Industrial**, cuentan con alta resistencia al impacto y baja transmisión de calor y ruido. Adicionalmente una sobresaliente resistencia a diversos productos químicos, condiciones climáticas extremas y a gran esfuerzo físico, permaneciendo libres de corrosión. Características que garantizan una larga vida útil.







EKOROOF CUBIERTAS

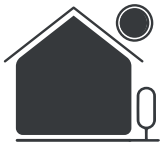
Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES

Beneficios

- Resistencia al clima y rayos uv
- Resistencia a la corrosión
- Flexibilidad
- Durabilidad
- Resistencia química
- Aislamiento acústico
- Aislamiento térmico
- Resistencia al fuego

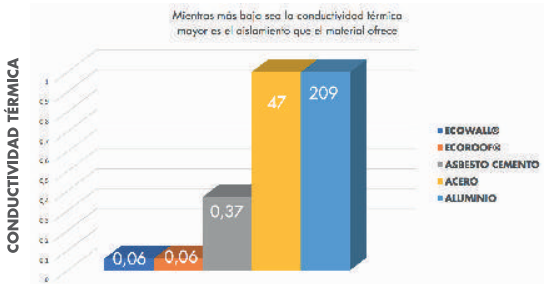
Aplicaciones

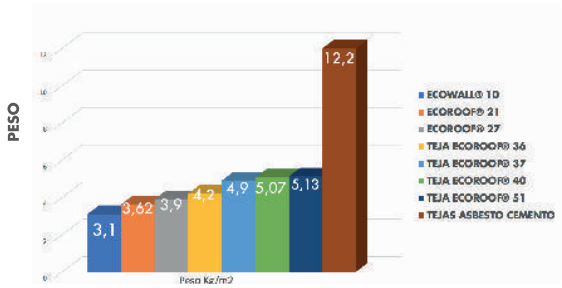
- Cubiertas industriales
- Techos y cobertizos
- Fachadas y cerramientos
- Cerramientos industriales
- Muros divisorios
- Graneros y establos
- Fábricas y bodegas
- Pérgolas y circulaciones
- Complejos deportivos
- Edificaciones ubicadas en ambientes salinos



Especificaciones técnicas

PROPIEDADES TÉCNICAS	UN.	TEJA ECOWALL® 10	TEJA ECOROOF® 21	TEJA ECOWALL 27		TEJA ECOROOF® 36		TEJA ECOROOF® 37	TEJA ECOROOF® 37		TEJA ECOROOF® 51
		UPVC	UPVC	UPVC	ASA UPVC	UPVC	ASA UPVC	UPVC	UPVC	ASA UPVC	UPVC
Espesor	mm	1,5	1,5	2,0	1,5	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5
Longitud	m	5,9	Hasta 5,90	Hata 11.80		Hasta 11.00		Hasta 11.8	Hasta 11.8		Hasta 11.80
Ancho total	m	0,82	0,89	1,13		0,92		1,07	1,07		1,27
Ancho útil	m	0,79	0,83	1,05		0,875		1,00	1,00		1,20
Peso por m2	kg/m2	3,10	3,62	3,90		4,20		3,65	5,15		6,13
Peso por metro lineal	kg/ml	2,54	3,22	4,4		3,86		3,89	5,50		6,52
Separación entre crestas	mm	79	73,5	210		216		250	250		300
Altura de cresta	mm	10	21	27		36		37	37		51
Traslapo longitudinal	cm	25,00	25,00	25,00		25,00		25,00	25,00		25,00
Traslapo lateral	cresta	1	1	1		1		1	1		1
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	**w/m k**	**0,06**	**0,06**	**0,06**		**0,06**		**0,06**	**0,06**		**0,06**
Pendiente mín. sin traslapo	%	N/A	10	10		10		10	10		10
Pendiente mín. con traslapo	%	N/A	15	15		15		15	15		15
Voladizo máximo	cm	10,00	12,00	15,00		20,00		10,00	20,00		25,00
Radio mínimo curvatura	m	4,00	10	6,00		12		16,00	16,00		18,00
Aislamiento acústico	DB	26	26	26		22		18	22		22
Rango de temperatura	Desde 10°C hasta +60°C										





EKOROOF CUBIERTAS

@arkoscolombia
arkos .com .co

Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES

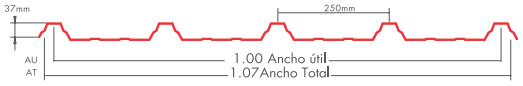
Estructura

LÁMINA CORRUGADA ECOWALL® 10 UPVC



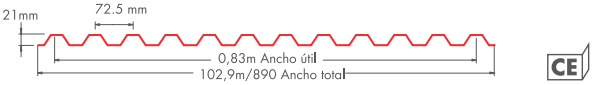
ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
1,5	0,82	Hasta 5,90	4,00

ECOROOF® 37 UPVC - ASA



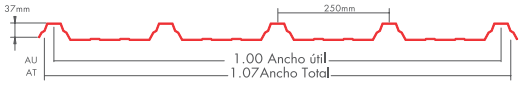
ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
2,5	1,07	Hasta 11,80	16,00

ECOROOF® 21 GRECA RESIDENCIAL UPVC



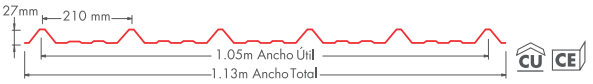
ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
1,5	102,9m	Hasta 5,90	7,00

ECOROOF® 37 UPVC



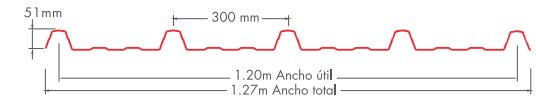
ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
2,0	1,07	Hasta 11,80	16,00

ECOWALL® 27 ASA - UPVC



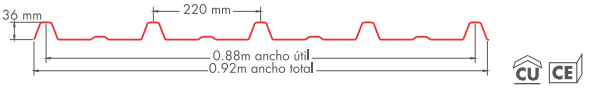
ESPESOR (mm)		ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
UPVC	ASA - UPVC			
2,0	1,5	1,13	Hasta 11,80	6,00

ECOROOF®51 UPVC - ASA



ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
2,5	1,27	Hasta 11,80	20,00

ECOROOF® 36 UPVC - ASA



ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
2,0	0,92	Hasta 11,00	12,00

CE IDEAL PARA CERRAMIENTOS

CU IDEAL PARA CUBIERTAS

Colores

Los paneles sándwich **ECOROOF®** se ofrecen en diversos colores* Una capa superior en resina de ingeniería (ASA), con excepcional resistencia a la intemperie, le otorga su pigmentación. Esta capa forma parte de la fabricación misma del producto, no es sobrepuesta, lo que garantiza la estabilidad del color.

Accesorios

CABALLETES



REMATES CONTRA MURO



FIJACIONES



COMPLEMENTOS



SOLATUBE



EKOROOF CUBIERTAS

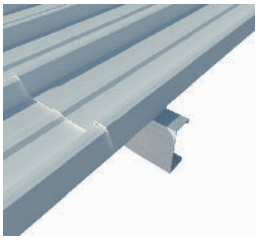
Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES

Distancia entre apoyos

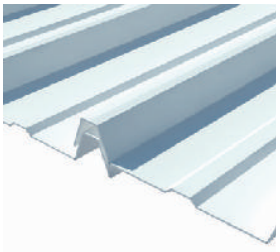
DISTANCIA MÁXIMA ENTRE APOYOS	MATERIAL	ESPESOR	CERRAMIENTO	CUBIERTA	
				PENDINETE PLANA	PENDIENTE CURVA
ECOWALL® 10	UPVC	1.5 mm	0,80 m	N.A.	N.A.
ECOROOF® 21	UPVC	1.5 mm	1,00 m	0,80 m	1,00 m
ECOWALL® 27	UPVC	2.0 mm	0,90 m	0,80 m	1,00 m
ECOWALL® 27	ASA	1.5 mm	0,90 m	0,70 m	0,80m
ECOROOF® 36	UPVC	2.0 mm	1,00 m	1,20 m	1,30 m
ECOROOF® 36	ASA	2.0 mm	1,00 m	0,70 m	0,80m
ECOROOF® 37	UPVC	2.5 mm	1,10 m	1,30 m	1,40 m
ECOROOF® 37	UPVC	2.0 mm	1,00 m	1,20 m	1,30 m
ECOROOF® 37	ASA	2.5 mm	1,00 m	0,70 m	0,80m
ECOROOF® 51	UPVC	2.5 mm	1,23 m	1,60 m	1,70 m
ECOROOF® 51	ASA	2.5 mm	1,23 m	0,70 m	0,80m

Traslapos

Las tejas **ECOROOF®** se aseguran empezando por la cresta que remata la cubierta, hacia la cresta que traslapa con la siguiente teja, en lo posible en sentido contrario al viento. El traslapo transversal debe ser mínimo de 25 cm.



Traslapo longitudinal



Traslapo lateral

Franjas de iluminación

En nuestro portafolio de productos en policarbonato tenemos tejas **ARKOS PC** como el complemento traslúcido ideal, brindando la solución de franjas de iluminación en un material que garantiza alta resistencia mecánica y excelente transmisión luminosa.



Perforaciones y fijaciones

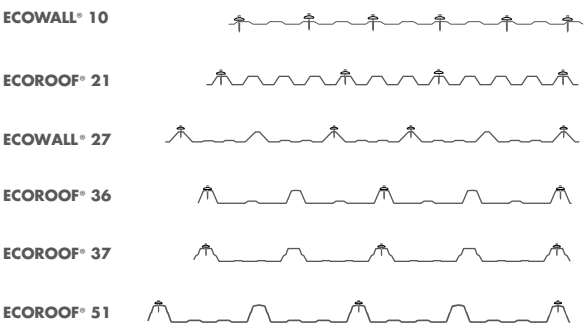
Utilice siempre tornillo con arandelas **ARKOS EPDM** y/o capelotes, los cuales tendrán que ser instalados con una previa perforación, asegurando una holgura entre la perforación y el tornillo de 2 a 3mm.

Solamente deberá usarse arandelas **ARKOS EPDM** para asegurar las tejas, todas las perforaciones deben quedar exactamente perpendicular a la cara del material de base. Utilice solamente silicona especificada para policarbonato suministrada por Arkos; tenga en cuenta que la fijación implementada no exceda mucha presión sobre la teja ya que esta podra presentar deformación y posterior ruptura.(Implementar herramienta de fijación con control de torque).

Kit de fijación



Al inicio, al final y en los traslapos de cada teja, las fijaciones a las correas deben ser colocadas en cada una de las crestas. En las correas intermedias, las fijaciones deben ser colocadas como se indica a continuación:



Manipulación y mantenimiento

Almacene las tejas bajo techo, protegidas siempre de la posición horizontal preferiblemente sobre estibas o planchones con apoyos cada 30 cms.
Se recomienda una limpieza periódica con agua y jabones suaves mínimo cada 12 meses, seque inmediatamente. No se deben utilizar productos abrasivos o muy alcalinos, ni cepillos, estropajos y escobas.
Las anteriores indicaciones son indispensables para mantener la vigencia de la garantía.
Para mayor información consulte nuestro departamento técnico.

Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES

Recomendaciones de instalación

Elija la teja para su cubierta verificando previamente la distancia máxima entre apoyos y radio de curvatura permitido, si la cubierta presenta algún tipo de geometría en especial.

Se recomienda que en cubiertas con traslapos, la teja más corta esté apoyada en mínimo tres correas.

Las tejas deberán ser instaladas orientando sus crestas hacia al exterior.

Las tejas deberán ser fijadas con tornillería únicamente en su cresta, para aplicaciones en cerramientos o fachadas se fijarán en el valle de la teja.

En su instalación las tejas no deben ser forzadas a adoptar formas irregulares como estructuras con correas no alineadas.

No pisar directamente la teja antes, durante ni después de la instalación, utilizar para ello elementos auxiliares como planchones o escaleras.

En la mayoría de los casos no se recomienda usar cielo raso, en caso de ser necesario Se tendrá que tener en cuenta un espacio vacío de mínimo 40 cm entre la teja y el cielo falso.

Para cualquier caso (con o sin cielo falso) la cubierta deberá disponer de un sistema de re-ventilación, asegurando así un flujo de aire continuo (que el aire entre y salga); esto aportará el control y la disminución de condensación de aire dentro del proyecto, además de otorgar la garantía al mismo. Para mayor detalle asesorarse con el departamento técnico.

En ningún caso es recomendable aplicar pintura y/o similar en la cara interna o externa de las tejas.

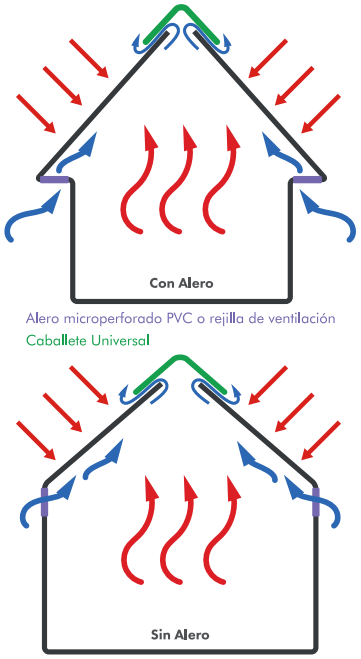
Para voladizos transversales no se podrá sobrepasar un máximo de 10 a 20 cm según referencia, y para voladizos longitudinales o de borde no podrá sobrepasar una cresta o 10 cm.

No se recomienda la implementación de cielo raso por que puede generar un colchón de aire que supere la temperatura de trabajo de la teja por efecto invernadero.

La garantía se perderá si no se siguen las indicaciones dadas.

Para mayor información consulte nuestro departamento técnico.

Ventilación: Sistemas de cubierta Ecoroof



Alero microperforado PVC o rejilla de ventilación
Caballete Universal

Rejilla de ventilación PVC 20x20 o similar 1 por cada 60m2 tanto en la parte superior como en la inferior garantizando flujo de aire continuo entrada y salida.
Caballete universal y/o similar.

*Para la implementación de cielo falso tenga en cuenta una distancia entre la teja y el cielo falso entre 40 a 50 cm

**Para mayor información consulte nuestro departamento técnico.

Garantía

Debido a que las tejas son productos en **UPVC,** en su proceso de fabricación se utiliza un porcentaje de elementos reciclados que pueden presentar diferencias en tonalidad y uniformidad de color, sin que esto repercuta en sus propiedades y comportamiento físico-mecánico.

arkos S.A. Garantiza la calidad, idoneidad, eficacia y seguridad de los productos que suministra siempre y cuando se cumplan los adecuados parámetros, recomendaciones y sugerencias de uso, manejo, instalación y mantenimiento informados en el contenido de las fichas técnicas elaboradas por los asesores. La información sobre nuestros productos es exacta en la medida de nuestro conocimiento. Sin embargo, debe considerarse solamente como una sugerencia ya que cada consumidor debe efectuar sus propios diseños, mediciones e instalación, de acuerdo con el uso específico para el que requiera los productos. El no cumplimiento de las especificaciones de instalación, mantenimiento y uso, general la no aplicación de la garantía.

** todas nuestras garantías estarán sujetas al cuadro de prorateo. Descrito en certificado de garantía

Producto	Años de garantía
ECOWALL® 10 UPVC	5 años
ECOROOF® 21 UPVC	5 años
ECOWALL® 27 2.0mm	5 años
ECOWALL® 27 ASA - UPVC1.5mm	5 años
ECOROOF®36 UPVC	5 años
ECOROOF®36 ASA - UPVC	5 años
ECOROOF® 37 UPVC 2.5mm	5 años
ECOROOF® 37 UPVC 2.0mm	5 años
ECOROOF® 37 ASA	5 años
ECOROOF® 51 UPVC	5 años
ECOROOF® 51 ASA	5 años

Años	0	1	2	3	4	5
% de reposición	100%	80%	60%	40%	20%	10%

*La garantía de los complementos traslúcidos o franjas de iluminación en policarbonato de referencias Ecoroof y/o Ecowall será de 5 años.

*Aplican condiciones, ver certificado de garantía.

CENTER
310 551 9553
PBX (601) 432 2440
servicioalcliente@arkos.com.co

*Esta ficha técnica está en constante actualización. Para consultar la última versión ingrese a nuestra página web.

@arkoscolombia
@arkoscenter

arkos .com .co

112022#####

Ecoroof®
CUBIERTAS

CERTIFICADO DE GARANTÍA

GENERALIDADES
El producto de esta garantía suministrado por ARKOS cuenta con garantía otorgada por el proveedor o fabricante por ARKOS como Expendedor, con el objeto de brindar al Consumidor, persona natural o jurídica a quien se factura el respaldo sobre el producto adquirido en nuestros puntos de venta.

PRODUCTOS AMPARADOS POR LA GARANTÍA
Tejas Ecoroof® y Ecowall.
La garantía otorgada ampara los defectos relacionados con la calidad intrínseca del producto, de resistencia al uso siempre que el consumidor cumpla con las instrucciones de instalación y con las recomendaciones de mantenimiento y uso técnico, de acuerdo con las normas técnicas del producto.
COBERTURA DE LA GARANTÍA
1. La garantía cubre cualquier defecto de fabricación del producto que pueda afectar su desempeño óptimo en las áreas de trabajo especificadas por el proveedor, siempre que el constructor cumpla con las instrucciones para la instalación y el consumidor con las recomendaciones para el mantenimiento y uso del producto.
En caso de que se presente defectos de fabricación en el producto amparadas por la garantía y cumpliendo con las condiciones estipuladas para efectos de reconocimiento por parte de ARKOS, ésta y/o el proveedor procederá a realizar las pruebas pertinentes con el fin de establecer la idoneidad y calidad, requiriendo al servicio técnico o directamente al fabricante, para ello el cliente debe hacer llegar a servicio al cliente una muestra acertada con un tamaño significativo.
En caso de que se establezca que el producto tiene un defecto de fabricación, ARKOS y/o el proveedor, reparará o reemplazará el producto por otro igual si hay disponible o por el que más se asemeje, o hará devoluciones en dinero equivalentes al valor neto del producto a la fecha de la compra *esto acorde al cuadro de reposición de garantía descrito a continuación, en los casos en que por disposición de la ley deba hacerlo.

TIEMPO DE COBERTURA DE LA GARANTÍA
El certificado de garantía para el producto tendrá vigencia a partir de la fecha de compra del producto, que correspondea la fecha registrada en la factura de compraventa. La vigencia de la garantía está condicionada a la observancia por el Consumidor de lo establecido en las instrucciones de instalación del producto, a la ficha técnica y a las recomendaciones para el mantenimiento y uso del producto de acuerdo con las características del mismo.

Ecoroof® Industrial

Producto	Años de garantía
ECOWALL® 10	5 años
ECOROOF® 21	5 años
ECOWALL® 27 2.0mm	5 años
ECOWALL® 27 ASA - UPVC1.5mm	5 años
ECOROOF®36	5 años
ECOROOF®36 ASA - UPVC	5 años
ECOROOF® 37	5 años
ECOROOF® 37 UPVC - LIVIANA	5 años
ECOROOF® 37 ASA - UPVC	5 años
ECOROOF® 51	5 años
ECOROOF® 51 ASA - UPVC	5 años

Ecoroof® Residencial

Producto	Años de garantía
ECOWALL® 10	5 años
ECOROOF® 21	5 años
ECOROOF® ONDATEK 32	5 años
ECOROOF®36	5 años
ECOROOF®36 ASA	5 años
ECOROOF® MEDITERRÁNEA	5 años
ECOROOF® ESPAÑOLA	5 años

CUADRO DE REPOSICIÓN DE GARANTIA SEGÚN USO DE PRODUCTO EN AÑOS

Años	0 - 1	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
% de reposición	100%	80%	60%	40%	20%	10%

EXONERACIONES DE LA COBERTURA DE LA GARANTÍA
Arkos y/o el Proveedor quedan exoneradas de responder por la garantía del producto cuando se presenta:
a) Fallas en la instalación del producto:

Las fallas en instalación del producto se presetan, entre otras circunstancias, cuando el Consumidor no atiende las instrucciones o recomendaciones del Proveedor establecidas en la garantía y/o en los instructivos de instalación, mantenimiento y uso del producto.

b) Uso anormal del producto:

El uso anormal del producto se presenta, entre otras circunstancias, cuando se instala para un uso diferente y condiciones a las recomendadas por el Proveedor. El consumidor debe informar suficientemente a ARKOS el fin que le quiere dar al producto, en casa de que ARKOS no sea informado y el Consumidor utilice el producto para estructuras desconocidas tampoco se responderá por la garantía.

c) Caso fortuito o fuerza mayor:

Se presenta en los eventos previstos por la ley, entre otras circunstancias, cuando ocurren eventos naturales y/o públicos no relacionados con la calidad del producto como son: Terremotos, derrumbes, inundaciones, incendios, vandalismo o asonada, impacto de objetos sobre el producto que sean superiores a las condiciones y/o características del producto.

d) Hecho de terceros:

Se presetan por acción u omisión, que pueda afectar al producto, por el Consumidor o por terceros como son, entre otros eventos, el transporte y/o almacenamiento del producto en forma inadecuada, a partir del momento en que es entregado al Consumidor bien sea en las bodegas y/o almacén y/o al medio de transporte si no es suministrado por ARKOS, y cualquier otro hecho atribuible al Consumidor o a un tercero. Como proceso que afecte su acabado.

e) La inobservancia de las recomendaciones de mantenimiento entregadas en la ficha técnica y en el presente documento.

EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA
En el evento en que se haga efectiva la garantía, la misma no cubre el valor de los materiales utilizados para la instalación como accesorios, estos entre otros o equipos; intereses sobre el valor pagado por el producto; diferencias de apariencia del producto dentro de los rangos establecidos por normas técnicas nacionales o internacionales como consecuencia natural del proceso de fabricación y exposición a rayos UV; el valor de posibles perjuicios que la reclamación pueda causar en las actividades comerciales, industriales, profesionales o habitacionales del Consumidor, ni otro gasto no especificado en la presente garantía. Cualquier otro reclamo por daño o pérdida, directa o indirecta, o consiguiente independientemente de la causa del daño, es expresamente excluida de esta garantía.

EFECTIVIDAD DE LA GARANTÍA
Para hacer válida la garantía del producto, el Consumidor debe cumplir con todas las instrucciones para la instalación establecidas por ARKOS y/o el Proveedor, y las recomendaciones para la instalación del producto especificado en las fichas técnicas.

INSTRUCCIONES GENERALES
1. Antes de empezar: Lea la ficha técnica y las instrucciones de instalación del producto.
2. La fecha de comienzo de esta garatía es la fecha de la compra original y es válida sólo para el comprador original. Los demandantes deben proporsionar un recibo que indique la fecha de compra.
3. Tan pronto reciba le producto, asegúrese se encuentre en perfecto estado. Si encuentra roturas o incongruencias debe notificarlas de manera inmediata a la entrega para proceder con la reposición y dejar la observación de forma escrita.
4. No golpee los materiales durante su descarga y sujételos muy bien durante su transporte protegiendo los bordes.
5. Cuando mueva el producto, no permita que se deslicen unos sobre otros, con cuidado levántelos especialmenten uno a uno.
6. No deslice herramientas, ni equipos de arrastre por la parte superior del producto contra la obra.
7. Para evitar el deterioro, mantenga la sueperficie de los mismos limpia de restos de obra, proteja muy bien el producto.
8. Limpie inmediatamente retirando toda sustancia derramada, si es abrasiva séquela no la frote, moje con agua caliente y seque con un paño suave.
9. Se recomienda limpieza periódica del material con el fin de mantener la belleza del producto, para evitar la acumulación de polvo o residuos.

Ecoroof®
CUBIERTAS

INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS/MANTENIMIENTO

1) Es mejor completar la limpieza por la mañana temprano o por la noche cuando la superficie este fría para evitar que los limpiadores se sequen o se evaporen en la teja.

2) No utilice elementos abrasivos. Asegúrese que el drenaje de agua sea eficaz.

3) Aunque la información sobre nuestros productos es exacta en la medida de nuestro conocimiento, debe considerarse solamente como una sugerencia, ya que cada consumidor, debe efectuar sus propios diseños, medidas e instalación de acuerdo con el uso específco para el que lo requiera.

4) Para que la garantía sea válida, las tejas deben ser instaladas de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y/o el proveedor, recordando lo siguiente:

a) Instalar el lado correcto de la teja mirando hacia el sol.

b) Mantener una distancia máxima recomendada entre los soportes o apoyos.

c) Evitar contactos con químicos, pinturas, adhesivos, agentes limpiadores u otros materiales incompatibles.

d) Utilizar arandelas o EPDM, nunca PVC.

e) Espaciar los tornillos adecuadamente y evitar apretarlos más de la cuenta como lo indican las instrucciones.

f) Curvar de acuerdo con las recomendaciones de ARKOS sobre la disntacia y curvatura de radio apropiados.

g) Almacénelas bajo techo, protegidas siempre de la posición horizontal preferiblemente sobre estibas o planchones con apoyos cada 30 cms.

h) La cantidad máxima para almacenar debe ser 20 tejas por pila.

i) Para las tejas ARKOS recomienda una limpieza periódica con agua y jabón suave mínimo cada 12 meses, y seque inmediatamente.

Recibí a conformidad:

Nombre y Apellidos:		
Cargo:		
Empresa:		
Ciudad / Pais		
Factura No.:		
Fecha Factura:		
Nombre de la obra:		
Firma Cliente:	Fecha:	
Manifiesto que el producto adquirido tendrá un uso diferente al indicado en las recomendaciones descritas por ARKOS en las fichas técnicas y que de acuerdo a este uso se determinará la cobertura de la garantia.	Acepto SI ☐ NO ☐	Firma Asesor:

NOTA: Será obligación del comprador solicitar junto con la factura de compra la ficha técnica y manual de instalación o descargarla de nuestra pagina web

CENTER

310 551 9553
PBX 601 432 2440
servicioalcliente@arkos.com.co

*Esta ficha técnica está en constante actualización. Para consultar la última versión ingrese a nuestra página web.

@arkoscolombia

@arkoscenter

arkos .com .co

102022#####

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 4

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sikaflex®-1A PLUS

SELLADOR PROFESIONAL DE ALTO DESEMPEÑO, TECNOLOGÍA DE POLIURETANO I-CURE.

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Sikaflex®-1A PLUS es un sellador elástico monocomponente, que cura con la humedad ambiental, de bajo módulo, adecuado para juntas de unión y juntas de movimiento.

USOS

Sikaflex®-1A PLUS es una masilla multipropósito, diseñada para el sellado de juntas de unión y juntas con movimiento.
- Juntas de movimiento
- Juntas de unión
- Acabado de sistemas de aislamiento exterior
- Concreto
- Mampostería y ladrillos
- Juntas entre elementos prefabricados
- Sello superficial en tanques y muros.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Excelente resistencia a intemperismo y envejecimiento
- Capacidad de movimiento de +/-50 % (ASTM C 719)
- Curado sin formación de burbujas
- Fácil trabajabilidad y alisado
- Excelente adherencia a la mayoría de superficies
- Sin disolventes
- Sin olor
- Muy bajas emisiones

INFORMACION AMBIENTAL

- EMICODE EC1PLUS R, emisiones muy bajas
- LEED® EQc 4.1
- SCAQMD, 1168
- BAAQMD, Reg. 8, 51

CERTIFICADOS / NORMAS

- EN 15651-1 F EXT-INT CC 25 LM
- ISO 11600 F 25 LM
- DIN 18540 F
- ASTM C 920 clase 50

INFORMACION DEL PRODUCTO

Base Química	Poliuretano tecnología i-Cure	
Empaques	Cartucho metálico de 300 ml, 12 cartuchos por caja	
Color	Blanco, gris y negro	
Vida en el recipiente	Sikaflex®-1A PLUS tiene 15 meses de vida útil a partir de la fecha de fabricación, siempre y cuando sea almacenado en su empaque original sin aperturas o daños, y si se cumplen a cabalidad las condiciones de almacenamiento.	
Condiciones de Almacenamiento	Sikaflex-1A Plus debe ser almacenado en condiciones secas. Protegido de luz directa y en temperaturas entre +5°C y + 25°C.	
Densidad	1,35 kg/l	(CQP 006-4 , ISO 1183-1)

INFORMACION TECNICA

Dureza Shore A	20 aprox (28 días)	(CQP 023-1, ISO 868)
Módulo de Tracción secante	0.3 N/mm2 aprox. a 100% de elongación (23°C) 0.6 N/mm2 aprox. a 100% de elongación (−20°C)	(CQP 020-1, ISO 8339)
Elongación a Rotura	800% aprox.	(CQP 036-1, ISO 37)
Recuperación Elástica	>80% aprox.	(ISO 7389)
Resistencia a la Propagación del Desgarro	5.0 N/mm aprox.	(CQP 045-1, ISO 34)
Capacidad de Movimiento	+-50%	(ASTM C 719)
Resistencia a la Intemperie	8	(ISO / DIS 19862)
Temperatura de Servicio	-40°C a +70°C	

Diseño de Junta

La junta debe diseñarse considerando tanto la capacidad de movimiento deseada en la estructura como la capacidad de movimiento del sellante. El ancho de la junta debe ser ≥ 10 mm y ≤ 40 mm. La relación ancho:profundidad debe ser 2:1 (para excepciones remitirse a la tabla a continuación). Anchos estándar de junta para elementos de concreto con ΔT* = 80°C:

Distancia de la junta (m)	Ancho mínimo de la junta (mm)	Profundidad mínima de la junta (mm)
2	10	10
4	15	10
6	20	10
8	28	14
10	35	17

*ΔT es la diferencia entre la mayor temperature esperada durante el uso (o la menor, dependiendo de cuál arroje un mayor valor para ΔT) y la temperatura de aplicación. Todas las juntas debe diseñarse y dimensionarse de acuerdo con los estándares relevantes antes de su construcción. Las bases para el cálculo del ancho requerido son el tipo de estructura y sus dimensiones, las características técnicas de los materiales constructivos adyacentes y del sellante, así como las condiciones específicas a las que será sometida la junta.

INFORMACION DE APLICACIÓN

Consumo

Consumo aproximado por cada 600 ml de producto:

Longitud de junta (m)	Ancho de junta (mm)	Profundidad de la junta (mm)
6	10	10
4	15	10
3	20	10
2	25	12
1.3	30	15

Material de Apoyo	Usar rellenos de junta de polietileno de celda cerrada, como el Sika Rod.	
Tixotropía	0 mm (20 mm, 50°C)	(ISO 7390)
Temperatura Ambiente	+5°C a +40°C	
Temperatura del Sustrato	+5°C a +40°C, mínimo 3°C por encima del punto de rocío.	
Indice de Curado	3 mm/24h aprox. (23°C / 50% h.r.)	(CQP 049-2)
Tiempo de Formación de Piel	70 minutos aprox. (23°C / 50% h.r.)	(CQP 019-1)
Tiempo de Ejecución	65 minutos aprox. (23°C / 50% h.r.)	(CQP 019-2)

INSTRUCCIONES DE APLICACION

PREPARACION DEL SUSTRATO

El sustrato debe estar limpio, seco y homogéneo, libre de aceites, grasas o material particulado.

METODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

Usar rellenos de junta de polietileno de celda cerrada, como el Sika Rod.
Sikaflex®-1A PLUS se suministra listo para usar. Preparar la superficie, instalar el fondo de junta e imprimar (en caso que sea necesario). Insertar el cartucho en la pistola de calafateo, colocar la boquilla de la pistola en el fondo de la junta y rellenar la totalidad de la junta, manteniendo la boquilla profundamente entre el sellante–en contacto con el fondo de junta - y continuar con un flujo estable de sellante para evitar atrapar aire.
Sikaflex®-1A PLUS debe alisarse firmemente de modo tal que quede en complete contacto con la totalidad de la superficie, para asegurar buena adherencia.
Se recomienda usar cinta de enmascarar para proteger las áreas que no deben quedar en contacto con el sellante; la cinta debe removerse antes de la formación de piel del producto. Para el alisado no emplear productos que contengan solventes.

DOCUMENTOS ADICIONALES

Hoja de datos de seguridad (MSDS)

LIMITACIONES

- Sikaflex®-1A PLUS puede ser pintado con la mayoría de sistemas tradicionales de pintura; sin embargo, deben efectuarse pruebas previas para evaluar la compatibilidad entre los sistemas. Nota: Sistemas no flexibles de pintura pueden generar la aparición de vetas sobre el sellador pintado.
- La exposición a sustancias químicas, temperaturas y/o radiación UV puede generar variaciones en el color. Sin embargo, este cambio es puramente estético y no afecta significativamente el desempeño técnico ni la durabilidad del producto.
- No emplear Sikaflex®-1A PLUS sobre piedra natural.
- No emplear Sikaflex®-1A PLUS sobre sustratos bituminosos, caucho, EPDM, o ningún material constructivo del que puedan migrar aceites, plastificantes o solventes que puedan atacar al sellante.
- No exponer Sikaflex®-1A PLUS sin curar a productos que contengan alcohol, pues pueden interferir en su proceso de curado.
- Todos los datos mencionados en la presente Hoja Técnica están basados en ensayos de laboratorio. Valores medidos en otras circunstancias pueden variar debido a condiciones fuera de nuestro control.

NOTAS

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

RESTRICCIONES LOCALES

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

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Para la información y las recomendaciones sobre la correcta manipulación, almacenamiento y eliminación de residuos de los productos químicos, los usuarios deben referirse a la actual hoja de seguridad que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y otros datos relativos.

NOTAS LEGALES

La información, y en particular las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika, se proporcionan de buena fe, con base en el conocimiento y la experiencia actuales de Sika sobre los productos que han sido apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones actuales de las obras son tales, que ninguna garantía con respecto a la comercialidad o aptitud para un propósito particular, ni responsabilidad proveniente de cualquier tipo de relación legal pueden ser inferidos ya sea de esta información o de cualquier recomendación escrita o de cualquier otra asesoría ofrecida. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todas las órdenes de compra son aceptadas con sujeción a nuestros términos de venta y despacho publicadas en la página web: col.sika.com.

Sika Colombia S.A.S
Vereda Canavita, Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá Cundinamarca Colombia
phone: +57 1 878 6333
e-mail: sika_colombia@co.sika.com
web: col.sika.com

ACTA DE ENTREGA DE MANUAL DE MANTENIMIENTO
Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS)
Contrato No. 9173-2024 – Grupo 2

Objeto: *"Realizar la optimización de la infraestructura de los centros, sedes y predios donde la secretaría distrital de integración social presta sus servicios sociales o requiera de su intervención, en el marco de la implementación del sistema distrital de cuidado."*

Asunto: Entrega de Manuales de mantenimiento

I. DATOS DE LA SEDE

Nombre de la Sede: Jardín Infantil Nuevos Pasos

Dirección: Calle 5a No. 26a- 17, Bogotá D.C.

Fecha de Entrega: 02 / 07 / 2025 (Día/Mes/Año)

Contrato Referencia: 9173-2024

II. DOCUMENTOS ENTREGADOS

a) **Manual de Mantenimiento de intervenciones realizadas:**
- Protocolos preventivos/correctivos.
- Registro fotográfico de obras.

b) **Anexos:**
- Anexo 1. Formato registro mantenimientos.
- Anexo 2. Ficha técnica y Certificado de Manto asfaltico.
- Anexo 3. Ficha técnica y garantía teja Ekoroof 37.
- Anexo 4. Ficha técnica SIKA LEX 1A PLUS.

III. FIRMAS DE CONFORMIDAD

Entregado por:

Nombre: David Vela

Cargo: Inspector de Obra

CC: 1014263381

Firma:

Recibido por:

Nombre: Carlos Arturo Pérez P.

Cargo: Profesional Especializado

CC: 79417136 Bta

Firma:

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

CRECER

bas

MANUAL DE MANTENIMIENTO CRECER

ENTIDAD CONTRATANTE:

SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL (SDIS)

CONTRATISTA DE OBRA:

RB DE COLOMBIA SA

CONTRATO DE OBRA:

9173-2024

OBJETO CONTRACTUAL:

REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CENTROS, SEDES Y PREDIOS DONDE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL PRESTA SUS SERVICIOS SOCIALES O REQUIERA DE SU INTERVENCIÓN, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DISTRITAL DE CUIDADO

CONTENIDO

ASPECTOS GENERALES 4
IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO 4
INTRODUCCIÓN 5
OBJETIVO 5
DETERIORO Y DEL MANTENIMIENTO 5
DETERIORO 5
Tipos de deterioro de la infraestructura 6
Deterioro por el uso normal. 6
Deterioro por falta de mantenimiento recurrente, preventivo y predictivo. 6
Deterioro por desgaste natural. 6
Deterioro por accidentes. 6
Deterioro por uso inadecuado de la infraestructura. 6
Deterioro por factores ambientales. 6
DEL MANTENIMIENTO 7
Tipos de Mantenimientos 7
Mantenimiento Rutinario 7
Mantenimiento Preventivo 7
Mantenimiento Correctivo 8
ACTIVIDADES EJECUTADAS 9
ACABADOS ARQUITECTÓNICOS 10
MANTO MORTER PLAS AL - 300 3.00 MM ANCHO 1.10 M ROLLO 11 10
RESTRICCIONES Y CONSIDERACIONES 11
RECOMENDACIONES 12
ACCIONES DE MANTENIMIENTO 12
PERIODICIDAD 13
REGISTRO Y SEGUIMIENTO 13
RECOMENDACIONES GENERALES PARA PINTURAS 14
ACCIONES 15
PERIODICIDAD 15
PINTURA VINILO TIPO 1 EN MUROS - TECHOS: 16
MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS 17

RESTRICCIONES 18
RECOMENDACIONES 19
ACCIONES 19
PERIODICIDAD 20
Sistemas de drenaje (canales, bajantes, cárcamos) 20
Capítulo de Impermeabilizaciones 24
ANEXOS 28
CONCLUSIONES 28

ASPECTOS GENERALES

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En el marco del contrato No. 9173-2024 para la optimización de infraestructura de sedes de la Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS), se llevó a cabo la intervención integral del centro **CRECER**, el proyecto está localizado en la calle 1#24B-26 en la ciudad de Bogotá D.C. Las actividades ejecutadas respondieron a hallazgos previos de deterioro funcional y condiciones de riesgo asociadas principalmente al sistema de cubierta y arquitectónica general.

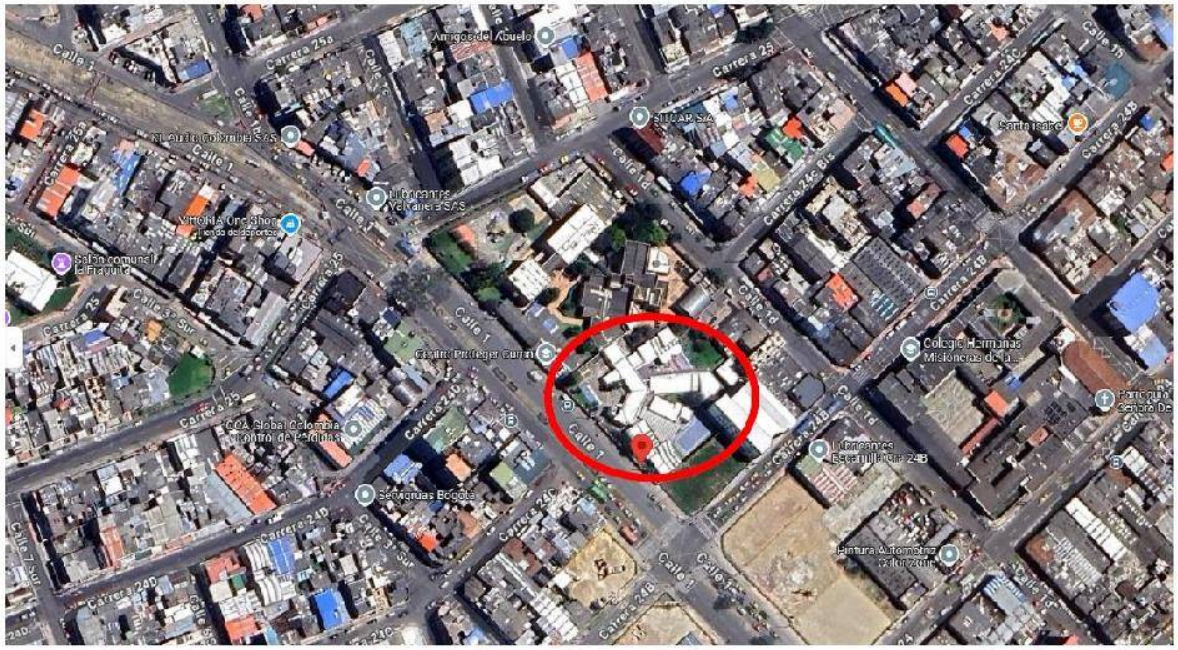


Imagen No. 1 Ubicación geográfica CRECER.

INTRODUCCIÓN

Tras la culminación de los mantenimientos ejecutada por **RB DE COLOMBIA SA** en las instalaciones administradas por la **Secretaría Distrital de Integración Social** en **Bogotá DC**, se ha elaborado un **manual de mantenimiento**. Este documento tiene como propósito principal garantizar la **durabilidad y el óptimo funcionamiento** de las nuevas instalaciones, minimizando el riesgo de deterioro por el uso inadecuado de equipos y materiales.

El manual establece **directrices específicas** para el uso, conservación y mantenimiento de las instalaciones correspondientes al **CRECER**. Se incluyen procedimientos recomendados, restricciones y la periodicidad óptima de los trabajos de mantenimiento, con el fin de asegurar la **operatividad continua y la eficiencia en el uso** de la infraestructura.

OBJETIVO

El presente documento tiene como propósito proporcionar a la entidad contratante y a los funcionarios encargados de la sede, las recomendaciones para el buen uso y mantenimiento de los sistemas, acabados y elementos instalados y entregados el pasado 25 de febrero de 2025, y que fueron parte del alcance del contrato en referencia.

DETERIORO Y DEL MANTENIMIENTO

DETERIORO

Entendido como el desgaste ocasionado sobre los elementos componentes de la infraestructura, producido por el uso normal, falta de mantenimiento, desgaste natural, accidentes, uso inadecuado o factores ambientales.

Tipos de deterioro de la infraestructura

Deterioro por el uso normal.

Es el que se presenta en la edificación por la actividad cotidiana de uso.

Deterioro por falta de mantenimiento recurrente, preventivo y predictivo.

Es el que se presenta en la edificación por la falta de acciones para el sostenimiento adecuado en un nivel aceptable de la infraestructura; la omisión de estos procedimientos regularmente origina mantenimientos correctivos de mayor costo y dimensión.

Deterioro por desgaste natural.

Causado por uso normal, generalmente se presenta en recubrimientos y elementos móviles, como puertas, ventanas, cumplimiento de ciclos de uso.

Deterioro por accidentes.

Causado por terceros donde en un evento fuera de control se generan daños a la edificación.

Deterioro por uso inadecuado de la infraestructura.

Dentro del uso normal de la edificación se presentan situaciones de mal uso por parte de los usuarios causadas por desconocimiento del funcionamiento, acciones malintencionadas o vandalismo.

Deterioro por factores ambientales.

El deterioro por factores ambientales es recurrente por lluvia, efectos nocivos de los rayos del sol, altas humedades y efectos abrasivos por zonas desérticas o salinidad en zonas

costeras. Este deterioro depende específicamente de las zonas geográficas donde están ubicadas las edificaciones.

DEL MANTENIMIENTO

Tipos de Mantenimientos

El presente Manual describe cuatro tipos de mantenimientos: rutinario, preventivo y correctivo; se definen entonces a continuación:

Mantenimiento Rutinario

Comprende la acción o conjunto de acciones que tienen por objeto revisar periódicamente mediante la observación simple, el buen estado de los acabados en las áreas intervenidas dentro del alcance del contrato, así como de sus instalaciones.

También comprende las obvias labores de aseo y orden que se hacen para mantener la edificación habitable y en correctas condiciones de higiene y confort.

Este mantenimiento no requiere de documentación técnica, pero debe seguir las recomendaciones de periodicidad sugerida y además las recomendaciones de uso y materiales, contenidas en este manual.

Responsabilidad a cargo del área de mantenimiento de la sede.

Mantenimiento Preventivo

Comprende la acción o conjunto de acciones que tienen por objeto impedir el deterioro o malfuncionamiento de los elementos constitutivos de la edificación, posibilitando la correcta conservación de los mismos.

Este tipo de mantenimiento se solicita como de obligatorio cumplimiento por parte del área de mantenimiento de la sede. La no puesta en práctica de estos trabajos, pone en riesgo la estabilidad, durabilidad y la vida útil de los acabados y elementos en las áreas intervenidas dentro del alcance del objeto del contrato, además de eximir de responsabilidad al constructor y/o proveedores.

Deberá documentarse por escrito en formatos que cuenten con consecutivos, acompañándolo de fotografías en los casos que se considere necesario, como parte del procedimiento mismo.

Mantenimiento Correctivo

Este tipo de mantenimiento comprende la realización de toda clase de trabajos necesarios para atender los deterioros, malfuncionamientos, fallas y reparaciones a que haya lugar como producto de la no atención a los mantenimientos rutinarios y/o preventivos, así como a la mala utilización de los elementos constitutivos de la edificación específicamente en las áreas intervenidas dentro del objeto del contrato, como además en los casos en que el material o la ejecución de la obra no haya cumplido con las expectativas de calidad y/o buen uso y vida útil.

La responsabilidad de este tipo de mantenimiento, estará a cargo bien sea del encargado de la sede, así como de la entidad contratante o del Constructor en cumplimiento de su obligatoria garantía, una vez se establezca el origen del problema.

Se deberá por lo demás, documentar de manera detallada y precisa, acompañándolo de los diagnósticos por escrito de los profesionales a cargo de su realización.

ACTIVIDADES EJECUTADAS

Las obras, desarrolladas bajo condiciones contractuales predefinidas, abarcaron acciones críticas en mantenimiento de cubiertas, adecuación de sistemas hidráulicos, resane estructural, mejoras eléctricas y gestión de residuos. Se emplearon materiales especializados como el manto Morter-Plas AL-300 para impermeabilización y selladores elastoméricos de alto rendimiento, asegurando resistencia a factores climáticos y uso intensivo.

- Desmontes Preliminares:
  - Retiro de 1 unidad de puertas metálicas/madera y 4.00 m² de ventanas con vidrio y rejas.
  - Eliminación de 52.18 m² de manto de aluminio en cubiertas, incluyendo disposición responsable de residuos.
  - Limpieza y mantenimiento de 19.00 metros lineales de cárcamo.
- Mejoras Estructurales:
  - Construcción de 4.00 metros lineales de cárcamo en concreto de 3000 PSI, con rejilla plástica antideslizante y pendiente para drenaje.
  - Resane de 154.48 m² de fisuras en muros, aplicando acabados similares a los existentes.
- Sistemas Eléctricos y Lumínicos:
  - Instalación de 2 paneles LED de 120x30 cm en áreas comunes, optimizando la eficiencia energética.
- Impermeabilización y Sellados:
  - Aplicación de 105.08 m² de manto Morter-Plas AL-300 en cubiertas, garantizando estanqueidad.
  - Tratamiento de 27.00 metros lineales de fisuras con sellador elastomérico monocomponente a base de poliuretano.

- Impermeabilización interna de 87.12 m² en tanques de agua potable con mortero polimérico.

- Pintura y Acabados:
  - Aplicación de 257.47 m² de vinilo tipo 1 en tres manos para áreas de alto tráfico.
  - Pintura de aceite sobre pañete en 33.32 m², priorizando zonas expuestas a humedad.
- Obras Exteriores y Gestión de Residuos:
  - Construcción de 5.60 m² de andén en concreto con bordillo integrado.
- Limpieza final y disposición de escombros en 203.60 m², asegurando la entrega de espacios funcionales.

ACABADOS ARQUITECTÓNICOS

MANTO MORTER PLAS AL - 300 3.00 MM ANCHO 1.10 M ROLLO 11



Impermeabilización con manto en culatas zona administrativa

En las culatas de la cubierta en la zona administrativa se llevó a cabo la instalación del manto MORTER PLAS AL - 300 3.00 MM, como parte de un proceso de renovación que incluyó el retiro y disposición final del acabado anterior. A diferencia de la instalación previa, el nuevo recubrimiento queda completamente expuesto a la intemperie, sin ninguna estructura o material superpuesto. Por ello, es fundamental aplicar un mantenimiento adecuado para garantizar su correcto funcionamiento y preservar la garantía del material. (se anexa Ficha técnica manto). **Adicional se requiere evitar el uso de estas cubiertas con el manto expuesto en días con bastante intensidad calórica y de sol.**

El objetivo es establecer los procedimientos y frecuencias de mantenimiento para garantizar la durabilidad, seguridad y correcto desempeño del manto impermeabilizante.

RESTRICCIONES Y CONSIDERACIONES

- NO TRANSITAR en días soleados por la deformación que sufre el material por el CALOR Y TEMPERATURA recibido.
- NO PERMITIR la exposición a objetos punzantes o herramientas que puedan perforar o dañar la superficie.
- NO TRANSITAR CON CALZADO INADECUADO (zapatos con tacones o con suelas abrasivas que puedan deteriorar el material).
- NO COLOCAR sobre el manto objetos pesados o estructuras que puedan generar deformaciones.
- NO SE DEBE PERMITIR el contacto con productos químicos agresivos, solventes o aceites.
- NO HACER perforaciones o modificaciones sin consultar con un profesional especializado.

RECOMENDACIONES

- Mantener la superficie libre de escombros, hojas y residuos sólidos que puedan obstruir el drenaje.
- Inspeccionar periódicamente las juntas y solapes para verificar que no haya desprendimientos.
- En caso de acumulación de agua, verificar la funcionalidad del sistema de drenaje.
- Limpiar la superficie con agua y detergentes neutros, evitando productos abrasivos.
- Reparar de inmediato cualquier daño o fisura que pueda comprometer la impermeabilización.

ACCIONES DE MANTENIMIENTO

- Inspección Visual: Cada 6 meses y después de eventos climáticos extremos.
- Revisar toda la superficie en busca de grietas, perforaciones o desprendimientos.
- Inspeccionar las uniones y solapes para asegurar su correcta adhesión.
- Revisar la presencia de humedad o filtraciones en la parte inferior del manto.
- Limpieza cada 3 meses.
- Retirar residuos sólidos con cepillos de cerdas suaves o aspiradora.
- Lavar con agua y detergente neutro, usando trapos o esponjas suaves.
- Evitar el uso de hidro lavadoras de alta presión que puedan dañar la capa superficial.
- Reparaciones Menores Según sea necesario.
- Para pequeñas grietas o perforaciones, aplicar sellador compatible con el material del manto.
- Si se detecta desprendimiento en los solapes, realizar una nueva adhesión con calor o adhesivos especializados.

- En caso de daños mayores, contactar a un especialista para su evaluación y reparación.
- Verificación de Drenajes cada 6 meses.
- Asegurar que los puntos de drenaje estén despejados y funcionando correctamente.
- Retirar acumulaciones de hojas, suciedad u otros elementos que puedan obstruir la evacuación del agua.

PERIODICIDAD

Inspección Visual	Cada 6 meses
Limpieza Superficial	Cada 3 meses
Reparaciones Menores	Según necesidad
Verificación Drenajes	Cada 6 meses

REGISTRO Y SEGUIMIENTO

Se recomienda llevar un registro de todas las inspecciones, limpiezas y reparaciones realizadas para asegurar el cumplimiento del mantenimiento preventivo y detectar patrones de deterioro.

EL CONTRATISTA no asume responsabilidad por daños ocasionados por una limpieza de las superficies; MANTO MORTER PLAS AL - 300 3.00 MM y tampoco lo hará si al momento de realizar cualquier tipo de procedimiento relacionado directa o indirectamente con las mismas, no se tienen en cuenta las indicaciones anteriormente señaladas o si no se cumple con realizar los mantenimientos correspondientes con personal idóneo y en los periodos estipulados; los cuales deben ser registrados en el formato suministrado, Ver Anexo No. 01

RECOMENDACIONES GENERALES PARA PINTURAS



Registro fotográfico pintura de muros

Se realiza la actividad en los internos de la sede. Se emiten las siguientes recomendaciones para el posterior mantenimiento preventivo y el adecuado cuidado de las áreas intervenidas.

Al momento de realizar un arreglo o mantenimiento de la pintura de las superficies de muros, se deben cubrir con plástico y cartón, los pisos, muros, muebles y cualquier otro elemento o estructura susceptible de daño por esta actividad.

Para colgar cuadros u otros elementos suspendidos en muros o similares, es necesario que use taladro y elementos de anclaje (chazos y tornillos). Los daños en paredes por el no uso de este tipo de equipos en la apertura de perforaciones, no serán reparados por el contratista.

ACCIONES

- Resanar las fisuras, rayones, huecos originados por golpes, y otros daños similares con estuco plástico.
- Dejar secar, Lijar estos espacios y luego pintar.
- Lavar los sectores donde aparezcan manchas de hongos producto de la humedad local.
- Aplicar la pintura acrílica, vinílica Tipo 1 para muros interiores y tipo Coraza para fachadas y esmalte, mediante el uso de rodillo o brocha según corresponda.
- Usar una solución suave de detergente y agua para eliminar suavemente cualquier suciedad o mugre acumulada.

PERIODICIDAD

- El mantenimiento de las superficies pintadas se debe realizar mínimo dos (2) veces al mes, teniendo en cuenta que se trata de instalaciones de servicio al público.
- Se deben pintar los muros cada año con productos específicos y de calidad profesional

PINTURA VINILO TIPO 1 EN MUROS - TECHOS:

UBICACIÓN DE MUROS INTERVENIDOS		
PLANO	**UBICACIÓN**	**NÚMERACIÓN**
	RECEPCIÓN TECHOS	
	RECEPCIÓN MURO	17
	RECEPCIÓN MURO ambos costados	16
	HALL RECEPCIÓN MUROS C	18
	HALL RECEPCIÓN TECHOS	
	COMEDOR 2	15
	COMEDOR 1- incluye vigas aereas del comedor 2	13
	ZONA SENSORIAL TECHOS	A
		B
		C
		D +F+I+H
		E+G
		J+K
		L
		M
	ZONA SENSORIAL MUROS	3+4+5+6+7 +8
	CASA	1+2
	GIMNASIO	11+12
	HALL FRENTE ZONA SENSORIAL	10
	HALL FRENTE ZONA SENSORIAL	9

En toda la sede se aplicó pintura Vinilo en los muros y techos, este cambio de acabado, contempló el resane de imperfecciones y grietas en los muros existentes, para la aplicación de la pintura.

- La limpieza regular se debe realizar con agua con elementos manuales y jabones suaves, evitando materiales abrasivos. Es importante evitar encharcamientos y secar al final.
- La limpieza se debe realizar con herramientas manuales no perforantes para garantizar y ampliar la vida útil de la pintura

MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS





La actividad se llevó a cabo en los corredore interiores. Se realizó una intervención de mantenimiento preventivo y/o correctivo, enfocada en asegurar el correcto funcionamiento. Las labores incluyen revisión, limpieza, ajuste y reinstalación de os componentes, garantizando así la continuidad operativa y la seguridad del entorno intervenido. Se emiten las siguientes recomendaciones para el posterior mantenimiento preventivo y el adecuado cuidado de las áreas intervenidas.

Durante el mantenimiento de la zona hall del comedor 1 y 2 se retiraron y reinstalaron:

- Panel led 120 x 30cm: 2 und.

Para revisiones preventivas matutinas garantice y verifique el buen estado de las luminarias se recomienda:

- Revisar la continuidad de energía eléctrica.
- Validar el funcionamiento de los Interruptores o sensores por posibles daños.
- Componentes electrónicos de los tubos deficientes.
- Mal contacto del tubo con el socket.
- Acumulación de polvo en sus componentes
- Desconexión de la fuente de energía

RESTRICCIONES

- No tocar con los dedos las lámparas halógenas o de cuarzo-yodo, para no perjudicar la estructura, salvo que sea un formato de doble envoltura en el que existe una exterior de vidrio normal
- No impida la refrigeración de la luminaria con objetos que la tapen parcial o totalmente, para evitar posibles incendios.
- Evite el uso indebido, No utilice las lámparas LED y herméticas para fines distintos a los previstos, ya que esto puede dañar los componentes internos y comprometer su seguridad.
- No intente abrir las lámparas herméticas, ya que esto puede invalidar la garantía y exponer los componentes internos a la humedad
- Mantenga las lámparas LED y herméticas alejadas de áreas con alta humedad para evitar el riesgo de cortocircuitos y daños eléctricos
- Todas aquellas establecidas por parte de las autoridades municipales, regionales y/o nacionales que puedan aplicarse al mantenimiento.
- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio), un técnico

competente especialista, deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la modificación o instalación de acuerdo con la normatividad vigente.

RECOMENDACIONES

- Instale las lámparas LED y herméticas siguiendo las instrucciones del fabricante y asegúrese de que estén protegidas contra la humedad y la intemperie si se utilizan en exteriores.
- Limpieza regular: Limpie la superficie exterior de las lámparas LED seco para eliminar el polvo y la suciedad acumulada. Evite el uso de agua u otros líquidos.
- Inspección visual: Realice inspecciones visuales periódicas para detectar signos de daños en la carcasa o el cableado. Si se detectan problemas, desconecte la lámpara de la fuente de alimentación y comuníquese con un técnico calificado para su reparación.
- La reposición de las lámparas de los equipos de alumbrado deberá efectuarse cuando estas alcancen su duración media mínima o en el caso de que se aprecien reducciones de flujo importante. Dicha reposición se efectuará preferencialmente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.
- Mantenimiento eléctrico: Siempre desconecte la alimentación antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento eléctrico en las lámparas LED y herméticas. Si no se siente cómodo realizando este tipo de mantenimiento, consulte a un electricista calificado.

ACCIONES

- Limpieza: Limpie la superficie exterior de las lámparas LED y herméticas con un paño suave y seco diariamente para mantener su apariencia y eficiencia.
- Inspección visual: Realice inspecciones visuales detalladas de las lámparas LED y herméticas al menos una vez al mes para detectar desgaste o daño.

- Mantenimiento eléctrico: Si es necesario, realice un mantenimiento eléctrico más profundo, como la revisión de conexiones y el reemplazo de componentes internos, cada año o según sea necesario.
- En caso de falla se debe: Verificar breaker en caso de faltar energía en tablero correspondientes
- Cambio de driver de ser necesario.
- Cambio de tubo de ser necesario.
- Verificación de contacto con socket girando el tubo.

PERIODICIDAD

- Cada año realice la comprobación de la iluminancia con un luxómetro
- Limpieza regular: Diariamente con un paño preferentemente seco
- Inspección visual: Mensualmente.
- Mantenimiento eléctrico: Cada año o según sea necesario.
- Revisión de las luminarias y reposición de lámparas según sea necesario

Sistemas de drenaje (canales, bajantes, cárcamos)

Descripción técnica: El sistema de drenaje pluvial del edificio incluye canaletas o canales de lluvia, bajantes verticales y un cárcamo. Las canaletas pluviales recogen el agua de lluvia en la cubierta y la conducen hacia los bajantes. Los bajantes descargan el agua en el cárcamo.



Registro fotográfico cárcamo- Canal y bajante en PVC

Mantenimiento preventivo:

- **Canaletas pluviales:** Inspección y limpieza semestral. Retirar hojas, sedimentos y reparar sellos o uniones dañadas. Responsable: equipo de mantenimiento locativo o contratista de limpieza.
- **Bajantes:** Revisión anual de uniones y fijaciones; destapar obstrucciones (uso de cepillos o agua a presión suave). Responsable: mantenimiento locativo.
- **Cárcamo:** Verificar mensualmente el nivel de agua. Cada 3–6 meses, limpiar sedimentos del cárcamo. Responsable: técnico hidráulico o contratista especializado.

Garantía: Para conservar la garantía del sistema de drenaje debe asegurarse que sólo personal calificado realice intervenciones; no exceder la capacidad hidráulica; no verter

químicos dañinos en el sistema; y conservar registros de mantenimiento. Evitar golpes o ajustes sin supervisión técnica.

Normativas aplicables: Se deben cumplir la norma RAS-2000 (agua potable y saneamiento básico). Los soportes estructurales de tuberías y equipos deben seguir la Norma Colombiana de Construcción Sismo-Resistente NSR-10. También se recomienda la referencia técnica NTC-616 (p.ej. RAS, redes de tuberías) o normas ICONTEC de tuberías.

Luminarias (paneles LED, bombillos LED)

Descripción técnica: Se instalaron luminarias de panel LED empotrados en cielorrasos modulares y bombillos LED en bases E27 para luminarias existentes. Estos equipos son de bajo consumo y larga vida.

Mantenimiento preventivo:

- **Limpieza:** Trimestral o semestral, con paño suave seco o ligeramente humedecido para remover polvo y maximizar la eficiencia lumínica. No usar productos abrasivos.
- **Revisión eléctrica:** Anualmente, cortar energía y verificar conexiones, estado de balastos/driver y cables. Comprobar que no haya sobrecalentamiento o corrosión en los contactos.
- **Medición de iluminancia:** Cada año o según necesite (especialmente en áreas de trabajo) medir niveles de luz con luxómetro y ajustar disposición o limpieza según NTC 2050 (requisitos de alumbrado).

Garantía: Seguir las instrucciones del fabricante: no abrir las luminarias durante la garantía, no exceder la tensión nominal, mantener condiciones ambientales según especificación. Toda reparación debe hacerla personal eléctrico autorizado.

Normativas aplicables: Deben cumplir el Código Eléctrico Colombiano NTC-2050 y normas de calidad IEC/NTC para luminarias LED (p.ej., NTC-IEC 60598). En general, los

cálculos de iluminación interior deben seguir valores mínimos sugeridos por la reglamentación técnica (por ejemplo, NSR-10 sugiere iluminancia mínima en oficinas).

Selladores (juntas en piso y en altura)

Descripción técnica: Selladores elásticos (silicona o poliuretano) aplicados en juntas de dilatación o encuentro entre pavimentos y muros (juntas a piso) y en juntas verticales de fachada. Estos productos absorben movimientos térmicos y de cimentación, evitando filtraciones.





Mantenimiento preventivo:

- **Inspección anual:** Verificar visualmente todas las juntas selladas. Identificar grietas, retracción del sellador o decoloración.
- **Reparación:** Si se observan fisuras o despegues mayores a 2 mm, retirar el sellador dañado y aplicar uno nuevo con la preparación adecuada (limpieza previa y primado si requiere).
- **Limpieza:** Mantener juntas limpias de polvo y grasas para asegurar adherencia. Evitar detergentes agresivos.

Garantía: Para mantener la garantía del sellador debe conservarse la formulación original (no mezclar marcas), y no exceder el movimiento máximo indicado por el fabricante (consultar la ficha técnica). Registrar la ficha técnica del producto y las condiciones de aplicación inicial.

Normativas aplicables: La selección y uso de selladores debe cumplir con la NTC-ISO 11600:2002 (sellantes en edificaciones, clasificación y requisitos). Además, para juntas de pisos puede aplicarse la NTC-2054 sobre recubrimientos de piso. En juntas de altura, NSR-10 exige flexibilidad acorde a desplazamientos sísmicos esperados.

Capítulo de Impermeabilizaciones

1. Introducción

Este capítulo detalla las acciones necesarias para preservar la integridad de los sistemas de impermeabilización aplicados en el tanque de agua potable, ubicado en el ingreso frente a la cocina. Intervenido con el producto SELLOTOC (recubrimiento) y EUCO-PLUG (sello rápido), asegurando su durabilidad y funcionalidad.

2. Mantenimiento Preventivo para SELLOTOC

2.1. Inspecciones Periódicas

Frecuencia: Cada 3 meses.

Acciones:

- Verificar ausencia de grietas, desprendimientos o cambios de color en el recubrimiento.
- Revisar zonas expuestas a humedad (ej. juntas, encuentros con tuberías).

2.2. Limpieza y Lavados

Procedimiento:

- En tanques de agua: Realizar 3 lavados sucesivos después de la aplicación inicial para neutralizar el pH. Repetir cada 6 meses.
- En superficies exteriores: Limpiar con agua a presión (máximo 100 psi) para evitar acumulación de sedimentos.

2.3. Reaplicación Parcial - ndicadores:

- Desgaste del espesor (menos de 1 mm en capas).
- Áreas con exposición directa a lluvias ácidas o químicos.
- Materiales: Usar SELLOTOC BLANCO para capas finales y SELLOTOC GRIS para base, según economía.

2.4. Control de Vegetación

Jardineras o zonas verdes:

Podar raíces cada 6 meses para evitar penetración en el recubrimiento.

Aplicar barrera física (ej. malla geotextil) si hay crecimiento invasivo.

3. Mantenimiento Correctivo para EUCO-PLUG

3.1. Monitoreo de Sellos

Frecuencia: Cada 2 meses.

Acciones:

- Identificar nuevas filtraciones o fisuras cerca de reparaciones previas.
- Medir la estabilidad del sellado con pruebas de presión en tuberías.

3.2. Reparación de Fugas Recurrentes

Procedimiento:

Retire el material dañado con cincel y martillo.

Aplique EUCO-PLUG siguiendo las mismas especificaciones de mezcla y curado.

Cubra con mortero de reparación (ej. VERTICOAT) para reforzar.

3.3. Ajuste por Movimiento Estructural

Recomendación:

En juntas con desplazamiento >5 mm, sustituya el sellado por productos flexibles (ej. SikaFlex®).

4. Condiciones Ambientales y Seguridad

- Temperaturas extremas Acción Preventiva: Evite inspecciones en horas pico de calor (>35°C) o frío (<7°C).
- Lluvias torrenciales Acción Preventiva: Verifique drenajes y bajantes post-eventos climáticos.
- Manipulación de productos Acción Preventiva: Use EPP (guantes nitrilo, gafas, mascarilla N95) durante reparaciones.

Programación de mantenimiento (tablas)

Sistema/Elemento	**Actividad preventiva**	**Frecuencia**	**Responsable**	**Soporte documental**
Drenaje (canaletas)	Limpieza de hojas/sedimentos; revisar uniones	Semestral	Equipo mantenimiento	Informe de limpieza
Drenaje (bajantes)	Inspección y destape de obstrucciones	Anual	Equipo mantenimiento	Registro de revisión
Cárcamo	Limpieza cámara	Trimestral (inspección visual), Anual (mantenimiento)	Técnico hidráulico o contratista	Bitácora de mantenimiento

Sistema/Elemento	**Actividad preventiva**	**Frecuencia**	**Responsable**	**Soporte documental**
Pintura vinílica	Inspección; limpieza superficial de paredes	Anual	Equipo mantenimiento	Informe de inspección
Pintura esmalte	Inspección; retoque de áreas desgastadas	Anual	Equipo mantenimiento	Informe de inspección
Vidrios de seguridad	Limpieza y revisión de marcos	Trimestral	Equipo mantenimiento	Registro de limpieza
Panel LED techo	Limpieza panel; medición nivel lumínico	Semestral (limpieza), Anual (revisión)	Técnico eléctrico	Informe de medición lumínica
Selladores (altura)	Inspección juntas fachada; renovación si hay fisura	Anual	Equipo mantenimiento	Informe de inspección

Nota: Los responsables son normalmente el personal interno de mantenimiento locativo; algunas tareas especializadas pueden asignarse a contratistas externos. Los soportes documentales incluyen registros, órdenes de trabajo e informes fotográficos que se archivan para cumplimiento de la garantía y controles internos.

ANEXOS

- Anexo 1. Formato registro mantenimientos
- Anexo 2. Ficha técnica y Certificado de Manto asfaltico
- Anexo 3. Fichas técnicas de productos utilizados para impermeabilizar tanque.
- Anexo 4. Plano manto morter plas.
- Anexo 5. Plano récord aguas lluvias.
- Anexo 6. Ficha técnica pintura viniltex.
- Anexo 7 Ficha técnica luminarias.

CONCLUSIONES

El correcto mantenimiento de las áreas entregadas es fundamental para garantizar su durabilidad, funcionalidad y estética a lo largo del tiempo. A continuación, se presentan las conclusiones principales que el cliente debe tener en cuenta

Es importante llevar a cabo las acciones de mantenimiento descritas en el manual y las inspecciones periódicas, Estas acciones contribuyen a mantener las instalaciones en óptimas condiciones y a prevenir problemas futuros.

EL CONTRATISTA no asume responsabilidad por daños ocasionados por una inadecuada limpieza o mantenimiento de la actividades contempladas en este documento y de sus componentes, tampoco lo hará si al momento de realizar cualquier tipo de procedimiento relacionado directa o indirectamente con las mismas, no se tienen en cuenta las indicaciones anteriormente señaladas o si no se cumple con realizar los mantenimientos correspondientes con personal idóneo y en los periodos estipulados; los cuales deben ser registrados en el formato suministrado.

El cumplimiento del manual de mantenimiento es un requisito para mantener la garantía vigente.

Al seguir estas conclusiones, el cliente podrá asegurar el buen estado de las áreas entregadas, prolongar su vida útil y evitar costos innecesarios a largo plazo.



JAVIER RESTREPO GIRALDO
Representante Legal
RB DE COLOMBIA SA

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 1

REGISTRO DE MANTENIMIENTO

FECHA:

MANTENIMIENTO A EJECUTAR	PREVENTIVO		CORRECTIVO	

ACCESORIOS, MUEBLES, SANITARIOS		CARPINTERÍA METÁLICA		PAÑETE PINTURA	
	Aglomerados		Ventanas en aluminio		Fachadas
	Aparatos sanitarios		Puertas metálicas		Pintura interior
	Divisiones en acero inoxidable		barandas	REDES HIDROSANITARIAS	
	espejos	REDES ELÉCTRICA			Redes hidráulicos
	Grifería y válvulas		Redes Eléctricas		Redes hidrosanitaria
CIELO RASO			Luminarias		Redes aguas lluvias
	Cielo Raso en PVC & Drywall	URBANISMO EXTERIORES Y PAISAJISMO		PISOS Y ENCHAPES	
	Policarbonato		Andenes en Concreto		Baldosa Vibroprensada
OTROS			Jardinería		Guardaescobas Vibroprensada
			Cubiertas - mantos - flanches		Enchape Cerámico

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

ACTIVIDAD:				
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 2

MANTO IMPERMEABILIZANTE TEXSAPLAS AL

CO03127-V4-07/Feb/20

DEFINICIÓN:

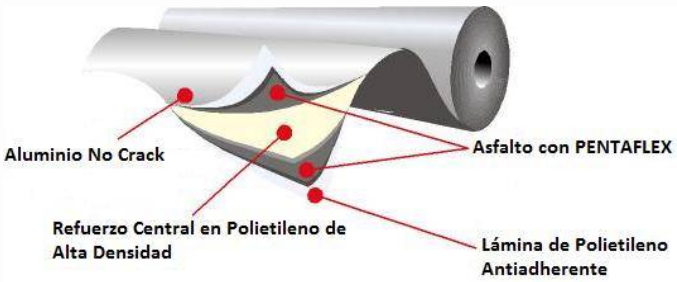
Línea experta. Lámina impermeabilizante flexible, prefabricada y AUTOPROTEGIDA por un foil de aluminio gofrado No Crack (*). Alma central de polietileno de alta densidad. Asfalto modificado con tecnología PENTAFLEX, modificado con Polímeros. Superficie inferior terminada en polietileno antiadherente flameable y terminado en la cara superior del traslapo por una película antiadherente, que se debe retirar manualmente al momento de la instalación, garantizando la correcta adherencia del traslapo asfalto/asfalto entre rollos una vez flameado.

USOS Y PROPIEDADES:

- Formula anti envejecimiento **PENTAFLEX:**
  - Polímeros de alta resistencia a rayos UV.
  - Estabilidad a altas temperaturas + 130°C
  - Flexibilidad a bajas temperaturas
  - Extraordinaria adhesividad a los sustratos de contacto
  - Alta dispersión del polímero.
- 4 capas impermeables:
  - Aluminio no Crack
  - Asfalto con **PENTAFLEX**
  - Refuerzo central en polietileno de alta densidad
  - Asfalto con **PENTAFLEX**
- Permite tránsito peatonal ocasional, solo para mantenimiento
- No se negrea por hongo
- Línea experta al mejor precio
- Impermeabilización de cubiertas expuestas a la intemperie NO transitables (únicamente Transito de mantenimiento
- Re impermeabilización de cubiertas en teja fibrocemento o lámina metálica.
- Impermeabilización de vigas canales
- Elaboración de flanches
- Revestimiento de ductos de aire acondicionado
- Aislamiento térmico al interior de las construcciones reduciendo los efectos de los rayos solares.
- **Excelente adherencia** a cualquier superficie y al foil de aluminio – ahorro en proceso de instalación.
- Requiere pintura bituminosa de aluminio solamente en los traslapos.

RENDIMIENTO:

- Rollos de 10 M². (1.10 de largo x 9.10 de ancho) (+/- 5%) (*)
- Útiles 9 M². (Traslapo 10 Cm +/- 3 cm)



CALIBRE LÁMINA. :

- 3.2 mm y 3.6 mm
- ± 0.03 cm.

TEMPERATURA DE SERVICIO:

Todas las temperaturas ambiente

ALMACENAMIENTO:

- 1 año protegido de la intemperie
- Horizontal y en el mismo sentido.
- Altura no superior a 5 hiladas.

PESO

- 3.2mm Peso Rollo = 36,7 Kg. Peso M² = 3.67 Kg
- 3.6mm Peso Rollo = 38,5 Kg Peso M² = 3.85 Kg
- Pesos ± 10%

EQUIPO BÁSICO

- Cilindro a base de gas propano (preferiblemente de 20, 40 o 60 libras para su maniobrabilidad).
- Espátula o palustre de regular tamaño (garfio) y bisturí de cuchilla ancha.
- Rodillo pequeño de caucho para dar firmeza y sellado a los traslapos.
- Soplete (regulador, boquilla y manguera). Encendedor de llama.
- Para el operario: Overol, botas de seguridad, guantes de carnaza, gafas de protección, metro. Casco y cinturón de seguridad en caso de alto riesgo.

servicioalcliente@texsa.com.co
PBX: (571) 2363044
www.texsa.com.co
Bogotá - Colombia

MANTO IMPERMEABILIZANTE TEXSAPLAS AL

DATOS TÉCNICOS COMUNES:

FÍSICOS

- Punto de ablandamiento: +130°C.
- Alargamiento a la rotura: 400 %.
- Límite de fluencia: 9.42 Kg./Cm.
- Alargamiento en límite de fluencia: 29 %.
- Propagación a la llama: Nula.
- Absorción de agua: Nula.
- Resistencia al solape Óptima.
- Plegabilidad No agrieta a 0°C.
- Elongación: 400 %.
- Elasticidad (tensión-deformación): 200 %.
- Punzonamiento (estático-dinámico): 100 %

QUÍMICOS

- Optima resistencia frente a soluciones ácidas no concentradas.
- Optima resistencia frente a soluciones ácidas oxidantes.
- Optima resistencia frente a soluciones saliferrosas.
- Optima resistencia frente a soluciones alcalinas

MÉTODO DE ENSAYO:

UNE3510 – UNE7181. MELC1294T

DATOS COMUNES DE INSTALACIÓN:

- Ver documento de condiciones de soporte en www.texsa.com.co
  Consejos Básicos de Instalación:
- Asegurarse que la superficie cumple con las características de aplicación
- La superficie a impermeabilizar debe ser imprimada con una capa de emulsión asfáltica ED-9 de Texsa (diluida 1:3).
- Usar Zapatos planos de caucho y no dejar objetos afilados o con puntas en la superficie impermeabilizada (tornillos, alambres, etc.)
- El mastico PENTAFLEX requiere asegurar fundir la capa inferior del manto con el calor de la llama del soplete a gas, cuidando de no llegar al alma central por demasiada llama. Al tiempo que se funde esta capa inferior, se debe desenrollar el manto y se debe presionar el mismo para garantizar su adherencia con la superficie. Retire la película antiadherente del rollo sobre el que se va a traslapar, caliente simultáneamente el rollo en todo su ancho y el traslapo sobre el que se va a adherir, una vez flameado, presione en toda su área y principalmente en el traslapo para compactar el sello asegurando la adhesión asfalto/asfalto. Finalmente selle el borde sacando cordón de asfalto.
- Previo a la instalación del manto se recomienda usar banda de refuerzo de 15 cm en las mediacañas para mejorar la adherencia
- Nunca deben coincidir 4 puntas de terminación del manto en un mismo punto.
- Se debe empezar a instalar el manto por la parte más baja de la superficie sobre las bajantes, previamente emboquilladas.
- Para preguntas específicas de instalación del manto, favor contacte nuestro departamento técnico en el 236.3044 de Bogotá.

(*) Cambios en la tonalidad del Foil son normales y no afectan el desempeño del producto.
(**) El rollo podrá tener máximo un empalme.

TEXSA se reserva el derecho de modificar la información de este documento sin previo aviso y niega toda responsabilidad en caso de irregularidades causadas por el uso incorrecto del producto. Los valores reflejados en la presente ficha técnica corresponden a valores medios obtenidos a partir de pruebas realizadas en ambiente controlado.

servicioalcliente@texsa.com.co
PBX: (571) 2363044
www.texsa.com.co
Bogotá - Colombia

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 3

EUCO-PLUG

Mortero de fraguado rápido para sello de filtraciones de agua

Descripción

EUCO-PLUG es una mezcla cementicia, de fraguado rápido para sello de filtraciones de agua.

Información Técnica

TIEMPO DE FRAGUADO (NTC 118) A 20°C
Fraguado Inicial : 1 - 2 minutos
Fraguado Final : 5 - 6 minutos

RESISTENCIAS A ACOMPRESIÓN (ASTM C-579 / ASTM C-109)
Resistencias a 1 día : Mínimo 79 kg/cm^2 (1100 psi)
Resistencias a 7 días : Mínimo 145 kg/cm^2 (2000 psi)

Usos

- Reparación definitiva de fugas de agua en superficies de concreto o mortero.
- Sellamiento alrededor de tuberías o ductos.
- Reparación y nivelación de superficies irregulares que vayan a ser recubiertas posteriormente.
- Permite hacer taponamientos de pequeñas fugas de agua.

Ventajas

- Listo para usar, solo requiere agua para la mezcla.
- No depende del tipo de cemento que se utilice.
- Tiene un endurecimiento rápido (1 – 5 minutos).
- Expande al endurecer.

Rendimiento

Se requiere aproximadamente 1.9 kg de **EUCO-PLUG** por cada litro de espacio vacío a sellar. El rendimiento puede variar dependiendo de la cantidad de agua usada en la mezcla.

Aplicación

Preparación de la superficie
Aumente la perforación hasta 20 mm si es posible. Corte los bordes en forma de "V" invertida para soportar el parche. Retire de la superficie el polvo y concreto suelto garantizando que la superficie quede limpia y rugosa. Humedezca el área a tratar antes de aplicar el material.

Mezclado
Mezcle pequeñas cantidades de material con agua (0.2 - 0.4 Litros de agua / kg de **EUCO-PLUG**; no mezcle más de lo que se pueda aplicar en 2 minutos), preferiblemente con mezclador de morteros, hasta obtener una consistencia pastosa. Utilice agua fría para la mezcla ya que el agua caliente acelera el fraguado.

Si se trabaja en clima cálido proteja el material de los rayos solares ya que la reacción puede ser inmediata y puede dificultar la utilización del producto.

En condiciones extremas de temperatura (menos de 15°C o más de 27°C) consulte el Departamento Técnico de EUCLID CHEMICAL TOXEMENT.

EUCO-PLUG

Mortero de fraguado rápido para sello de filtraciones de agua

Colocación
Coloque el material inmediatamente después de mezclado manteniéndolo firmemente y emparejándolo rápidamente.

Si se trata de fugas de agua, el material se debe aplicar de arriba hacia abajo terminando en el punto de máxima presión. Se recomienda hacer presión por 1 ó 2 minutos mientras el material endurece. Retire con cuidado el material sobrante.

Curado
Por ser un producto con alto contenido de material cementoso y de fragüe acelerado se recomienda hacer un curado inmediato con agua y mantenerlo por un mínimo de treinta minutos. Para obtener resultados óptimos se debe continuar curando por varios días.

Recomendaciones Especiales

- No utilice exceso de agua ya que se verán afectadas las resistencias.
- Utilice elementos de seguridad para manipular el material.
- Aplicar un mortero de reparación posterior al sellado de la filtración.
- Realizar ensayos previos a la aplicación.
- En todos los casos consultar la Ficha de Datos de Seguridad del Producto antes de su uso.

Manejo y Almacenamiento

EUCO-PLUG debe almacenarse en su envase original, bajo techo y sobre estibas.

Vida útil en almacenamiento:
- 4 meses en condiciones óptimas de almacenamiento.

Presentación

Bolsa : 5 kg
Bolsa : 25 kg

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

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

Enero 3 de 2023

OFICINA PRINCIPAL:
Parque Industrial Gran Sabana, M3 - M7, Tocancipá.
PBX: (1) 869 87 87
WWW.TOXEMENT.COM.CO

EUCLID CHEMICAL TOXEMENT

SELLOTOC

Recubrimiento impermeable y decorativo para concreto y mortero

Descripción

SELLOTOC es un mortero cementoso de alta especificación para impermeabilizar, proteger y decorar, en una sola operación, superficies de concreto, mortero o mampostería en interiores y exteriores.

Información Técnica

Colores : Blanco, Gris

Usos

Para impermeabilizar superficies en:

- Tanques de agua no elevados.
- Sobrecimientos
- Cárcamos
- Sótanos
- Muros y paredes
- Jardineras
- Fosos de elevadores

Para decorar, restaurar o proteger:

- Fachadas.
- Baños
- Culatas
- Cocinas y obras en general.

Ventajas

- Permite buenas impermeabilizaciones a menor costo por tener mayor rendimiento.
- Fácil de mezclar y aplicar.
- Combina adecuadamente una excelente presentación con una duradera protección.
- Buena adherencia al concreto, mortero o mampostería.

Rendimiento

En condiciones normales, el consumo de **SELLOTOC** es de 2.3 kg/m^2 (2 capas de espesor mínimo de 1 mm).

Aplicación

Preparación de la Superficie.
Limpie la superficie por medios mecánicos o químicos y déjela rugosa y completamente limpia de moho, aceite, productos bituminosos, mugre, pinturas, residuos ácidos o cualquier otro elemento extraño.

- Sellos, fisuras, grietas o juntas, expuestas a movimiento con VULKEM 116 de EUCLID CHEMICAL TOXEMENT, previa imprimación con VULKEM 171 Primer de EUCLID CHEMICAL TOXEMENT.
- Repare puntos de filtración con EUCOPLUG o EUCO POWDER X SYSTEM de EUCLID CHEMICAL TOXEMENT.
- Repare hormigueros e imperfecciones de la superficie, con VERTICOAT No. 1 o VERTICOAT No. 2 de EUCLID CHEMICAL TOXEMENT, dependiendo del espesor de la reparación.

OFICINA PRINCIPAL:
Parque Industrial Gran Sabana, M3 - M7, Tocancipá.
PBX: (1) 869 87 87
WWW.TOXEMENT.COM.CO

EUCLID CHEMICAL TOXEMENT

SELLOTOC

Recubrimiento impermeable y decorativo para concreto y mortero

Humedezca la superficie una hora antes de la aplicación y consérvela húmeda. Vuelva a humedecerla inmediatamente antes de la aplicación sin que queden gotas o empozamientos.

Preparación
En un recipiente limpio mezcle 3 volúmenes de **SELLOTOC** con un volumen de agua limpia agitando hasta obtener una pasta de consistencia cremosa; continúe agitando por 15 minutos o hasta que la mezcla se adhiera a un cepillo de cerdas duras sin presentar goteo.

Para usos en donde se requieran especiales condiciones de adherencia, tales como superficies muy lisas o concreto denso, mezcle 3 volúmenes de **SELLOTOC** con 0,3 volúmenes de ADERCRIL de EUCLID CHEMICAL TOXEMENT y 0,7 volúmenes de agua limpia. Utilice ésta mezcla solo para la primera capa.

Aplicación
- Aplique una primera capa con cepillo de cerdas rígidas o mano enguantada teniendo especial cuidado en llenar todos los poros de la superficie y conservando siempre el mismo sentido de la aplicación.
- Deje pasar 24 horas, humedezca el área y aplique una segunda capa con cepillo de cerdas rígidas, llana metálica, de madera o esponja, según sea el terminado deseado.
- Para obtener terminados de textura especial, puede aplicarse con llana como segunda capa, una mezcla de 2 partes de **SELLOTOC** con 1 parte de arena.
- Si **SELLOTOC** empieza a desprenderse, es indicativo de que la superficie no ha sido apropiadamente humedecida.

Curado
Para un buen curado, tan pronto la superficie esté suficientemente dura, humedézcala con agua y manténgala húmeda por 3 días.

Recomendaciones Especiales

- Aplicaciones de **SELLOTOC** en tanques de agua se deben dar al servicio de 3 días después de terminar el proceso.
- Por tratarse de un material base cemento, **SELLOTOC** puede generar cambios de pH en el agua almacenada. Se recomienda hacer lavados sucesivos, 3 días después de la aplicación hasta neutralizar el pH.
- No aplique **SELLOTOC** a temperaturas menores de 7°C.
- Para mayor economía, emplee **SELLOTOC GRIS** para la primera capa y **SELLOTOC BLANCO** para la segunda.
- Aliste la cantidad de agua necesaria de acuerdo al área a tratar y agregue lentamente **SELLOTOC**, agitando la mezcla continuamente para lograr una óptima manejabilidad.
- Para tanques de almacenamiento enjuague repetidas veces después del endurecimiento total del **SELLOTOC**.
- Las jardineras pueden requerir protección para evitar que las raíces afecten la impermeabilización.
- Se recomienda la utilización de este material durante los primeros 6 meses debido a su alto contenido de materiales cementicios.
- En todos los casos consultar la Ficha de Datos de Seguridad del Producto antes de su uso.

Manejo y Almacenamiento

SELLOTOC debe almacenarse en su envase original, herméticamente cerrado, bajo techo y sobre estibas.

Vida útil en almacenamiento:
- 1 año en condiciones óptimas de almacenamiento.

Presentación

Bolsa plástica : 5 kg
Bolsa plástica : 25 kg

OFICINA PRINCIPAL:
Parque Industrial Gran Sabana, M3 - M7, Tocancipá.
PBX: (1) 869 87 87
WWW.TOXEMENT.COM.CO

EUCLID CHEMICAL
TOXEMENT

SELLOTOC

Recubrimiento impermeable y decorativo para concreto y mortero

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

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

Marzo 25 de 2021

OFICINA PRINCIPAL:
Parque Industrial Gran Sabana, M3 - M7, Tocancipá.
PBX: (1) 869 87 87
WWW.TOXEMENT.COM.CO

EUCLID CHEMICAL TOXEMENT

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 4



ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.
Secretaría de
INTEGRACIÓN SOCIAL
Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.
SUB-DIRECCION DE PLANTAS FISICAS

CRECER

LOCALIDAD
LOS MARTIRES
DIRECCION:
CALLE 1 N.24B-10

PROYECTO
ARQUITECTONICO-CUBIERTA

PROPIETARIO
SECRETARIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL

ROBERTO CARLOS ANGULO SALAZAR
SECRETARIO DE DESPACHO
CEDULA N°. 80.060.611

CONTRATISTA DE OBRA
RB DE COLOMBIA S.A.
NIT.: **860004030-1**
CONTRATO DE OBRA N°: **9173 - 2024**

JAVIER IGNACIO RESTREPO GIRALDO
REPRESENTANTE LEGAL
CÉDULA N° 3.229.626

INTERVENTORIA DE OBRA
CONSORCIO INTERVENTORES AO
NIT.: **901.889.907-9**
CONTRATO DE OBRA N°: **9255 - 2024**

LUIS ALBERTO FORERO RAMOS
REPRESENTANTE LEGAL
CÉDULA N° 79.974.079

DIRECTOR DE OBRA CONTRATISTA
RB DE COLOMBIA S.A.

CARLOS ALBERTO PINZON CAJAMARCA
DIRECTOR DE OBRA
T.P. N° 2570058422 CND

DIRECTOR DE INTERVENTORIA
CONSORCIO INTERVENTORES AO

LUIS ALBERTO FORERO RAMOS
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
T.P. N° 2520138521 CND

-PLANO CUBIERTA INSTALACIÓN MANTO CRECER

CONTIENE

PLANO RECORD CRECER MANTO IMPERMABILIZANTE CUBIERTA.dwg

VERSIÓN	DETALLES
V1	PLANOS RECORD

OBSERVACIONES:

NOMBRE DEL ARCHIVO
PLANO RECORD CRECER MANTO IMPERMABILIZANTE CUBIERTA.dwg

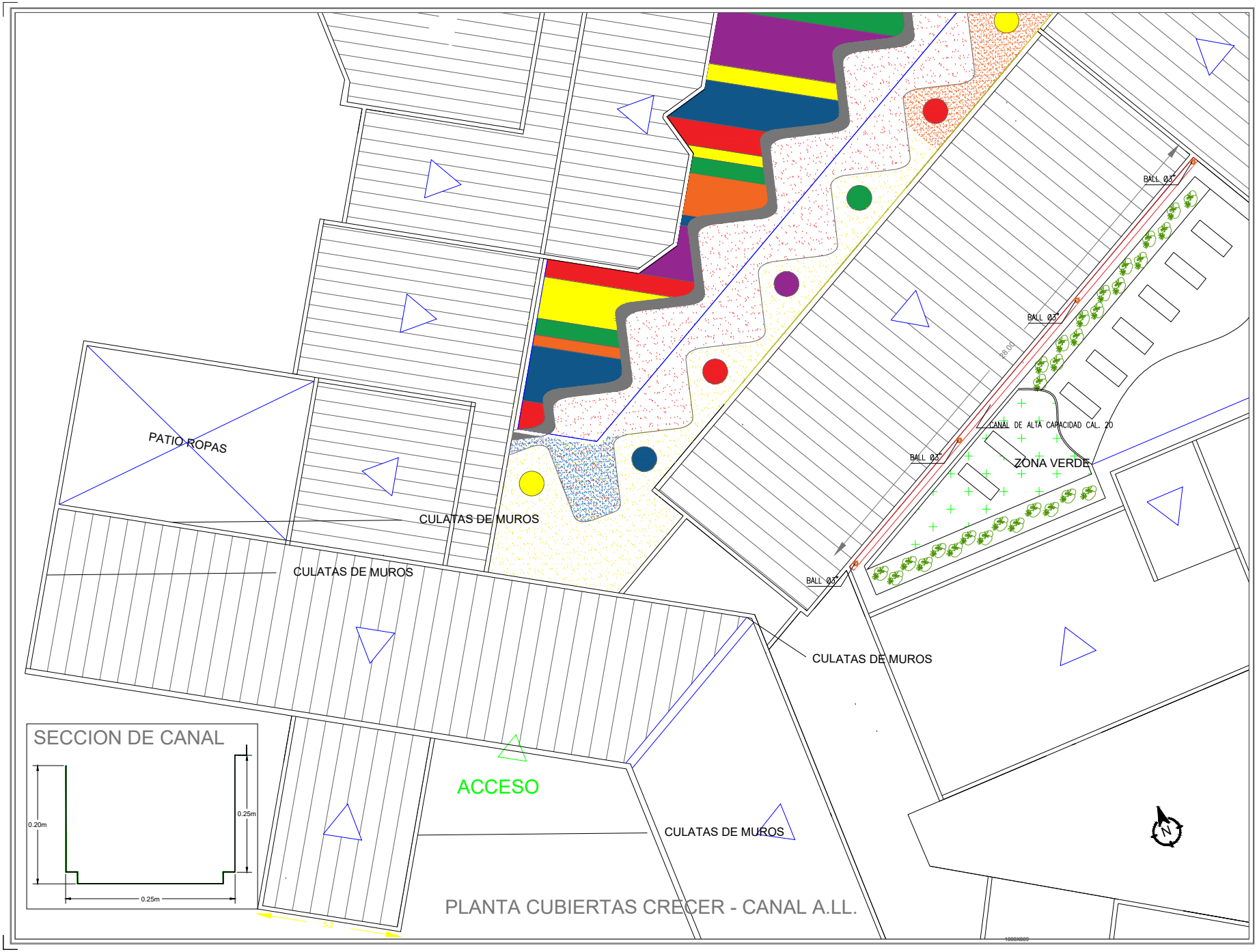
FECHA	ESCALA
ABRIL 2025	1:50

PLANO 1 /1 DE

RECORD

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 5



ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.
Secretaría de
INTEGRACIÓN SOCIAL
Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.
SUB-DIRECCION DE PLANTAS FISICAS

CRECER

LOCALIDAD
LOS MARTIRES
DIRECCION:
CALLE 1 N.24B - 26

PROYECTO
CANAL DE AGUAS LLUVIAS

PROPIETARIO:
SECRETARIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL
ROBERTO CARLOS ANGULO SALAZAR
SECRETARIO DE DESPACHO
CEDULA N° 80.080.611

CONTRATISTA DE OBRA
RB DE COLOMBIA S.A.
NIT - **860004030-1**
CONTRATO DE OBRA N° **9173 - 2024**
JAVIER IGNACIO RESTREPO GIRALDO
REPRESENTANTE LEGAL
CÉDULA N° 3.229.626

INTERVENTORIA DE OBRA CONSORCIO INTERVENTORES AO
NIT - **901.889.907-9**
CONTRATO DE OBRA N° **9255 - 2024**
LUIS ALBERTO FORERO RAMOS
REPRESENTANTE LEGAL
CEDULA N° 79.974.079

DIRECTOR DE OBRA CONTRATISTA
RB DE COLOMBIA S.A.
CARLOS ALBERTO PINZON CAJAMARCA
DIRECTOR DE OBRA
T.P. N° 2570058422 CND

DIRECTOR DE INTERVENTORIA
CONSORCIO INTERVENTORES AO
LUIS ALBERTO FORERO RAMOS
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
T.P. N° 2520213821 CND

-PLANO UBICACION
CANAL AGUAS LLUVIAS

CONTIENE
PLANO RECORD CANAL AGUAS LLUVIAS CADIS

VERSIÓN	DETALLES
V1	PLANOS RECORD

OBSERVACIONES:

NOMBRE DEL ARCHIVO
PLANO RECORD CANAL AGUAS LLUVIAS CRECER

FECHA	ESCALA
ABRIL 2025	1:50

PLANO 1 DE 1

RECORD

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 6

El Color de la Calidad®

VINILTEX® ADVANCED

DESCRIPCIÓN



Viniltex® Advanced es una pintura Tipo 1* diluible con agua, fabricada a partir de copolímeros Acrílicos. Cuenta con una emulsión siliconada que permite máxima lavabilidad, resistencia al frote sin desgaste por desprendimiento y alta resistencia a la formación de hongos. Producto formulado sin plomo ni cromo.

*Según resolución 1154 del 22 de junio de 2016 un vinilo tipo 1 cumple: remoción de manchas (lavabilidad) ≥80%, resistencia a la abrasión ≥400 ciclos, poder cubriente ≥96%. **

Para este producto, según el color, las propiedades son:

Remoción de manchas: 80% - 95% - Resistencia a la abrasión: 400 – 900 ciclos – Poder cubriente: ≥96%

**No aplica para pinturas preparadas a partir de bases acentuadas (Accent) y tinturadas con pigmentos orgánicos de bajo poder cubriente.

USOS

Recomendada para decorar y proteger muros y cielos rasos de residencias, oficinas, zonas de alto tráfico y edificaciones en general, en ambientes interiores y exteriores bajo sombra. Disponible en una amplia gama de colores.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Propiedad	Blanco 1501	Bases y Colores Ready Mix	Unidad
Brillo, medido a 60°	< 10	< 10	%
Viscosidad	125 - 130	95 - 105	KU
Densidad	4.5 – 5.5, según color	4.5 – 5.5 según color	Kg / Gal
Método de aplicación	Brocha/Rodillo/Pistola	Brocha/Rodillo/Pistola	
Contenido de VOC	menor a 70, según color	menor a 70, según color	Gramos/Litro menos agua ASTM D6886
Secamiento al tacto	0.5 - 1	0.5 - 1	Horas
Secamiento al manejo	2 - 3	2 - 3	Horas
Secamiento entre manos	1 - 2	1 - 2	Horas
Rendimiento teórico	>52	>52	m2/ gal

Los métodos utilizados para evaluar las propiedades registradas en esta ficha técnica son definidos con base en normas estándar. Si requiere consultarlos favor comunicarse con el área de calidad Pintuco.

MODO DE USO

Preparación de la superficie

Antes de aplicar Viniltex® Advanced verifique que la superficie esté seca y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada.
Elimine los acabados deteriorados, cales, carburos y humedades con rasqueta o lija.
Resane las grietas, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado final de la superficie con Estuco Profesional® Interiores Pintuco® Ref. 17060.
En superficies muy alcalinas (pH>10) como las tejas de fibrocemento, revoques y morteros modificados con cal, aplique 1 o 2 manos (capas) de Sellomax® de Pintuco® Ref. 10270 ó 10272 y deje secar durante 1 hora.
Para superficies con pintura brillante lije (lija #180) suavemente para suprimir el brillo.
Para superficies con pintura acabado mate limpie y seque bien.

Preparación del producto y aplicación para 1 galón

Mezcle Viniltex® Advanced con una espátula limpia para obtener completa uniformidad.
Diluya con agua según el equipo de aplicación a usar de acuerdo con la siguiente tabla:

EQUIPOS DE APLICACIÓN	CANTIDAD DE VINILTEX® ADVANCED	CANTIDAD DE *AGUA
Brocha o Rodillo	1 galón	25%
Pistola convencional	1 galón	25%
Pistola airless	1 galón	13%

*Esta proporción de dilución se mantiene para cualquier presentación y/o tamaño del producto.
En un galón:
Un 25% equivale a 1 Lt de agua aproximadamente.
Un 13% equivale a ½ Lt de agua aproximadamente.

Aplique 2 a 3 manos (capas) de pintura, para obtener un buen acabado.
En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C.
Deje transcurrir 1 hora de secado aproximadamente para aplicar la segunda mano o capa (Secamiento a 25°C y 60% de Humedad Relativa). Lave con agua los equipos de aplicación.

Para evitar el deterioro prematuro de la superficie pintada, evite lavarla con agua y jabón antes de transcurridos 30 días después de la aplicación.

RENDIMIENTO PRÁCTICO APRÓXIMADO

Sobre Estuco Profesional Pintuco® ..... 20 - 25 m2/gal a 2 manos.
En repinte sobre color diferente ..... 30 - 40 m2/gal a 2 manos.
En repinte sobre color igual o similar.....40 - 50 m2/gal a 2 manos.

PRESENTACIONES

1/16 Galón
1/8 Galón
¼ Galón
Galón
2,5 galones
4,1 galones
5 galones.

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase original cerrado es de 36 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento para evitar la formación de natas.

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y ALMACENAMIENTO

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

PRIMEROS AUXILIOS

En caso de salpicadura del producto en los ojos, aplique agua corriente durante 15 minutos, no aplique agua a presión, solo deje que fluya en el ojo. Luego consulte al médico.
En caso de contacto del producto con la piel, lave con abundante agua y jabón común. Si presenta irritación consulte al médico.
En caso de ingestión, no administre ninguna sustancia, no induzca el vómito, consulte inmediatamente al médico y lleve la etiqueta donde se identifica el producto ingerido.

Si al manipular el producto, presenta malestar, salga a una zona ventilada y retírese la ropa que tenga impregnada del producto. Consulte inmediatamente al médico

En caso de Emergencia llame a la línea de Atención de ARL SURA (CISTEMA): en Colombia al 018000-51 14 14. Fuera de Colombia al (0574)4444578.

INFORMACIÓN Y ASESORÍA

Para mayor información, otros usos o asesoría, consulte al Asesor Técnico a al área de Servicio al cliente 018000 111 247 ó desde Medellín 325 25 23.

NOTAS LEGALES:

Toda la información contenida en esta ficha no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas en esta ficha técnica, queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario. Pintuco Colombia S.A. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información, se recomienda consultar previamente con al área de servicio técnico. La garantía de resultados depende de las condiciones específicas de aplicación.

Este producto fue elaborado por Pintuco Colombia S.A., cuyo sistema de gestión de calidad / Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional está certificado conforme a la norma ISO 9001, ISO 14001 y NTC-OHSAS 18001 y acorde con los lineamientos de responsabilidad integral.

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 7

PANEL LED 30X120CM 48W

DATOS ÓPTICOS

Vida útil sugerida	25000 hrs
Temperatura de color	6500k
Reproducción de color IRC	>80
Angulo de apertura	120°

DATOS ELÉCTRICOS

Potencia	48w
Tensión de operación	85v-265v
Frecuencia de operación	50/60 Hz
Flujo lumínico	80-90 lm/w

DATOS FÍSICOS

Grado de protección contra humedad	IP20
Chasis	Plástico
Acabado	Blanco
Uso	Interior
Tipo de montaje	Marco metálico

DIMENSIONES



R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ACTA DE ENTREGA DE MANUAL DE MANTENIMIENTO
Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS)
Contrato No. 9173-2024 – Grupo 2

Objeto: *"Realizar la optimización de la infraestructura de los centros, sedes y predios donde la secretaría distrital de integración social presta sus servicios sociales o requiera de su intervención, en el marco de la implementación del sistema distrital de cuidado."*

Asunto: Entrega de Manuales de mantenimiento

I. DATOS DE LA SEDE

Nombre de la Sede: Centro CRECER

Dirección: Calle 1b 24b-26, Bogotá D.C.

Fecha de Entrega: 02/07/2025 (Día/Mes/Año)

Contrato Referencia: 9173-2024

II. DOCUMENTOS ENTREGADOS

a) **Manual de Mantenimiento de intervenciones realizadas:**
- Protocolos preventivos/correctivos.
- Registro fotográfico de obras.

b) **Anexos:**
- Anexo 1. Formato registro mantenimientos.
- Anexo 2. Ficha técnica y Certificado de Manto asfaltico.
- Anexo 3. Fichas técnicas de productos utilizados para impermeabilizar tanque.
- Anexo 4. Plano manto morter plas.
- Anexo 5. Plano récord aguas lluvias.
- Anexo 6. Ficha técnica pintura viniltex.
- Anexo 7. Ficha técnica luminarias.

III. FIRMAS DE CONFORMIDAD

Entregado por:	**Recibido por:**
Nombre: David Vela	Nombre: Carlos Arturo Pérez Pérez
Cargo: Inspector de Obra	Cargo: Profesional Especializado
CC: 1.014.263.389	CC: 79417136
Firma:	Firma:

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

EL TRIUNFO

MANUAL DE MANTENIMIENTO JARDIN INFANTIL EL TRIUNFO

ENTIDAD CONTRATANTE:

SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL (SDIS)

CONTRATISTA DE OBRA:

RB DE COLOMBIA SA

CONTRATO DE OBRA:

9173-2024

OBJETO CONTRACTUAL:

REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CENTROS, SEDES Y PREDIOS DONDE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL PRESTA SUS SERVICIOS SOCIALES O REQUIERA DE SU INTERVENCIÓN, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DISTRITAL DE CUIDADO

CONTENIDO

ASPECTOS GENERALES 4
IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO 4
INTRODUCCIÓN 5
OBJETIVO 5
DETERIORO Y DEL MANTENIMIENTO 5
DETERIORO 5
Tipos de deterioro de la infraestructura 6
Deterioro por el uso normal. 6
Deterioro por falta de mantenimiento recurrente, preventivo y predictivo. 6
Deterioro por desgaste natural. 6
Deterioro por accidentes. 6
Deterioro por uso inadecuado de la infraestructura. 6
Deterioro por factores ambientales. 6
DEL MANTENIMIENTO 7
Tipos de Mantenimientos 7
Mantenimiento Rutinario 7
Mantenimiento Preventivo 7
Mantenimiento Correctivo 8
ACTIVIDADES EJECUTADAS 9
ACABADOS ARQUITECTÓNICOS 11
MANTENIMIENTO PARA FLANCHES EN CUBIERTAS 11
PERIODICIDAD 11
RECOMENDACIONES GENERALES PARA PINTURAS 12
ACCIONES 12
PERIODICIDAD 12
PINTURA – VINILO SOBRE MUROS: 13
PINTURA – ESMALTE CERCHAS Y ESTRUCTURA METALICA: 14
CAMBIO DE CUBIERTA 15
GENERALIDADES 15
LUMINARIAS: 16
RESTRICCIONES 19

RECOMENDACIONES TÉCNICAS 20
Inspecciones Programadas 20
Limpieza 20
Protección Anticorrosiva 21
Post-eventos climáticos 21
ACCIONES DE MANTENIMIENTO 21
PERIODICIDAD Y RESPONSABLES 22
CRONOGRAMA DE FRECUENCIA DE LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO RECURRENTE POR ELEMENTOS 22
ANEXOS 23
CONCLUSIONES 23

ASPECTOS GENERALES

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En el marco del contrato No. 9173-2024 para la optimización de infraestructura de sedes de la Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS), se llevó a cabo la intervención integral del **Jardín Infantil El Triunfo ubicado** en la ***Calle 1 bis B 1 B 69***, localidad de Santa Fe, Bogotá D.C. Las actividades ejecutadas respondieron a hallazgos previos de deterioro funcional y condiciones de riesgo asociadas principalmente al sistema de cubierta y a la arquitectónica general.



Imagen No. 1 Ubicación geográfica JI El Triunfo

INTRODUCCIÓN

Tras la culminación de los mantenimientos ejecutada por **RB DE COLOMBIA SA** en las instalaciones administradas por la **Secretaría Distrital de Integración Social** en **Bogotá DC**, se ha elaborado un **manual de mantenimiento**. Este documento tiene como propósito principal garantizar la **durabilidad y el óptimo funcionamiento** de las nuevas instalaciones, minimizando el riesgo de deterioro por el uso inadecuado de equipos y materiales.

El manual establece **directrices específicas** para el uso, conservación y mantenimiento de las instalaciones correspondientes al **JARDÍN INFANTIL EL TRIUNFO.** Se incluyen procedimientos recomendados, restricciones y la periodicidad óptima de los trabajos de mantenimiento, con el fin de asegurar la **operatividad continua y la eficiencia en el uso** de la infraestructura.

OBJETIVO

El presente documento tiene como propósito proporcionar a la entidad contratante y a los funcionarios encargados de la sede, las recomendaciones para el buen uso y mantenimiento de los sistemas, acabados y elementos instalados y entregados el pasado 13 de marzo de 2025, y que fueron parte del alcance del contrato en referencia.

DETERIORO Y DEL MANTENIMIENTO

DETERIORO

Entendido como el desgaste ocasionado sobre los elementos componentes de la infraestructura, producido por el uso normal, falta de mantenimiento, desgaste natural, accidentes, uso inadecuado o factores ambientales.

Tipos de deterioro de la infraestructura

Deterioro por el uso normal.

Es el que se presenta en la edificación por la actividad cotidiana de uso.

Deterioro por falta de mantenimiento recurrente, preventivo y predictivo.

Es el que se presenta en la edificación por la falta de acciones para el sostenimiento adecuado en un nivel aceptable de la infraestructura; la omisión de estos procedimientos regularmente origina mantenimientos correctivos de mayor costo y dimensión.

Deterioro por desgaste natural.

Causado por uso normal, generalmente se presenta en recubrimientos y elementos móviles, como puertas, ventanas, cumplimiento de ciclos de uso.

Deterioro por accidentes.

Causado por terceros donde en un evento fuera de control se generan daños a la edificación.

Deterioro por uso inadecuado de la infraestructura.

Dentro del uso normal de la edificación se presentan situaciones de mal uso por parte de los usuarios causadas por desconocimiento del funcionamiento, acciones malintencionadas o vandalismo.

Deterioro por factores ambientales.

El deterioro por factores ambientales es recurrente por lluvia, efectos nocivos de los rayos del sol, altas humedades y efectos abrasivos por zonas desérticas o salinidad en zonas

costeras. Este deterioro depende específicamente de las zonas geográficas donde están ubicadas las edificaciones.

DEL MANTENIMIENTO

Tipos de Mantenimientos

El presente Manual describe cuatro tipos de mantenimientos: rutinario, preventivo y correctivo; se definen entonces a continuación:

Mantenimiento Rutinario

Comprende la acción o conjunto de acciones que tienen por objeto revisar periódicamente mediante la observación simple, el buen estado de los acabados en las áreas intervenidas dentro del alcance del contrato, así como de sus instalaciones.

También comprende las obvias labores de aseo y orden que se hacen para mantener la edificación habitable y en correctas condiciones de higiene y confort.

Este mantenimiento no requiere de documentación técnica, pero debe seguir las recomendaciones de periodicidad sugerida y además las recomendaciones de uso y materiales, contenidas en este manual.

Responsabilidad a cargo del área de mantenimiento de la sede.

Mantenimiento Preventivo

Comprende la acción o conjunto de acciones que tienen por objeto impedir el deterioro o malfuncionamiento de los elementos constitutivos de la edificación, posibilitando la correcta conservación de los mismos.

Este tipo de mantenimiento se solicita como de obligatorio cumplimiento por parte del área de mantenimiento de la sede. La no puesta en práctica de estos trabajos, pone en riesgo la estabilidad, durabilidad y la vida útil de los acabados y elementos en las áreas intervenidas dentro del alcance del objeto del contrato, además de eximir de responsabilidad al constructor y/o proveedores.

Deberá documentarse por escrito en formatos que cuenten con consecutivos, acompañándolo de fotografías en los casos que se considere necesario, como parte del procedimiento mismo.

Mantenimiento Correctivo

Este tipo de mantenimiento comprende la realización de toda clase de trabajos necesarios para atender los deterioros, malfuncionamientos, fallas y reparaciones a que haya lugar como producto de la no atención a los mantenimientos rutinarios y/o preventivos, así como a la mala utilización de los elementos constitutivos de la edificación específicamente en las áreas intervenidas dentro del objeto del contrato, como además en los casos en que el material o la ejecución de la obra no haya cumplido con las expectativas de calidad y/o buen uso y vida útil.

La responsabilidad de este tipo de mantenimiento, estará a cargo bien sea del encargado de la sede, así como de la entidad contratante o del Constructor en cumplimiento de su obligatoria garantía, una vez se establezca el origen del problema.

Se deberá por lo demás, documentar de manera detallada y precisa, acompañándolo de los diagnósticos por escrito de los profesionales a cargo de su realización.

ACTIVIDADES EJECUTADAS

El proceso de intervención inició con labores preliminares de desmonte, entre ellas el retiro parcial de cubierta, específicamente en la zona del comedor en el 1er piso, identificando fuentes de humedad, filtraciones y riesgo por exposición al material. Este incluyó desmonte de la misma teja y limpieza y pintura de la estructura metálica.

A nivel de acabados, se ejecutó un esquema completo de pintura en el interior. Los muros fueron tratados con vinilo tipo 1 a tres manos zonas específicas como comedor se pintaron con esmalte sobre pañete para facilitar la limpieza y la resistencia a humedad. Además, se realizó pintura con esmalte sobre toda la estructura metálica de la nueva cubierta, incluyendo cerchas y correas estructura metálica.

Como parte de la reconstrucción del sistema de cubierta, se instaló el nuevo sistema con teja tipo Ecoroof 37, incluyendo todos los elementos de soporte, conforme las fichas técnicas. Se utilizaron flanches galvanizados para el encuentro entre láminas. Esta cubierta, además de cumplir con los criterios técnicos y normativos, cuenta con garantía por parte del proveedor, sujeta al cumplimiento del mantenimiento periódico estipulado en la ficha técnica y en las recomendaciones del fabricante.

En la etapa final se realizaron actividades de limpieza profunda y disposición final de residuos, garantizando la entrega de espacios completamente habilitados, seguros y funcionales para los niños y el personal administrativo.

La ejecución alcanzó el 100% en cada ítem programado, cumpliendo con los estándares de calidad exigidos por el contrato y aportando a la recuperación física y funcional del jardín. Este documento servirá como base para definir las acciones de mantenimiento rutinario, preventivo y correctivo que deben ser desarrolladas para preservar en óptimas condiciones las intervenciones realizadas.



Imagen No. 2 Zona intervenida en JI El Triunfo desmonte cubierta

ACABADOS ARQUITECTÓNICOS

MANTENIMIENTO PARA FLANCHES EN CUBIERTAS



Cubierta

Imagen No. 3 Zona intervenida en JI El Triunfo instalación flanches

Se realiza sobre muro en cubierta en costado sur y norte, para garantizar la correcta impermeabilización y protección de los flanches en cubiertas, se recomienda realizar inspecciones periódicas para detectar posibles desprendimientos, fisuras o filtraciones en las uniones entre el muro y la cubierta. Es fundamental sellar adecuadamente las juntas con materiales impermeables y flexibles que permitan la dilatación sin comprometer la adherencia. Se debe limpiar regularmente la zona para evitar acumulaciones de suciedad o residuos que puedan obstruir el drenaje y comprometer la estanqueidad. En caso de deterioro del sellante, es necesario retirarlo y aplicar un nuevo producto compatible con la impermeabilización existente

PERIODICIDAD

- La limpieza de los componentes del sistema se debe realizar una (1) vez al mes en temporada seca y dos (2) veces al mes en temporada de lluvias.
- Retirar los obstáculos en los flanches se debe realizar mínimo tres (3) veces al año, con un periodo entre mantenimientos no superior a cuatro (4) meses.

- La impermeabilización, reparación, ensamble y/o aseguramiento de los componentes del sistema de cubiertas se debe realizar una (1) vez al año

RECOMENDACIONES GENERALES PARA PINTURAS

Se realizan actividades de pintura sobre cerchas y estructura metálica de la zona del comedor principal primer piso, y puente de estructura metálica de cubierta se emiten las siguientes recomendaciones para el posterior mantenimiento preventivo y el adecuado cuidado de las áreas intervenidas.

Al momento de realizar un arreglo o mantenimiento de la pintura de las superficies de cerchas o estructura metálica, se deben cubrir con plástico y cartón, los pisos, muros, muebles y cualquier otro elemento o estructura susceptible de daño por esta actividad.

Para colgar cuadros u otros elementos suspendidos en muros o similares, es necesario que use taladro y elementos de anclaje (chazos y tornillos). Los daños en paredes por el no uso de este tipo de equipos en la apertura de perforaciones, no serán reparados por el contratista.

ACCIONES

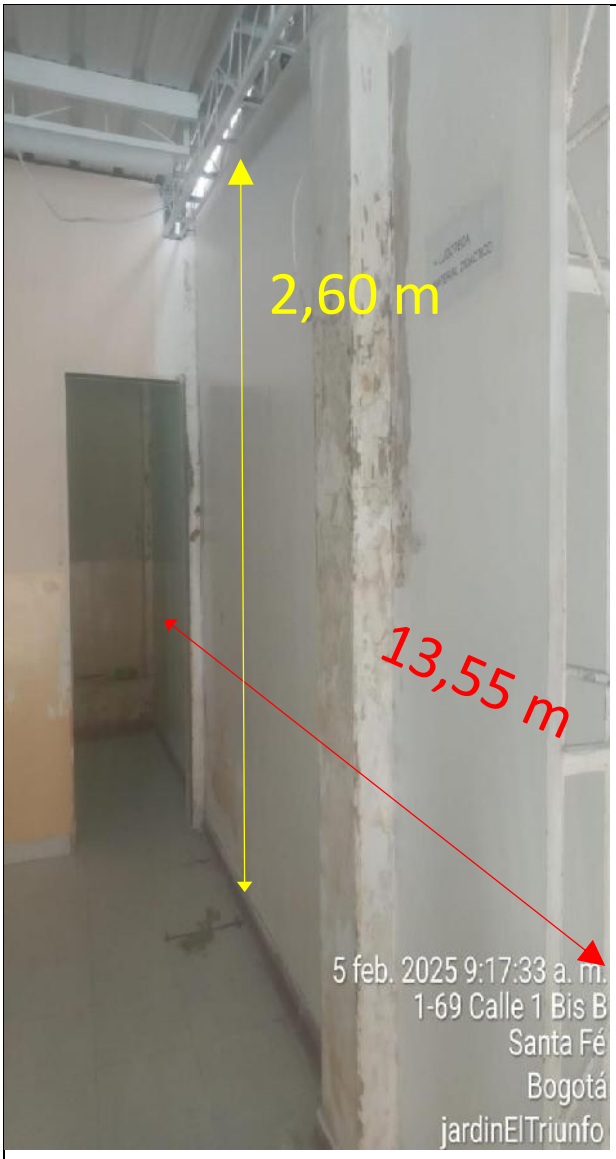
- Dejar secar, Lijar estos espacios y luego pintar.
- Aplicar esmalte, mediante el uso de rodillo o brocha según corresponda.
- Usar una solución suave de detergente y agua para eliminar suavemente cualquier suciedad o mugre acumulada.

PERIODICIDAD

- El mantenimiento de las superficies pintadas se debe realizar mínimo dos (2) veces al mes, teniendo en cuenta que se trata de instalaciones de servicio al público.

- Se deben pintar las cerchas y estructura metálica cada año con productos específicos y de calidad profesional

PINTURA – VINILO SOBRE MUROS:



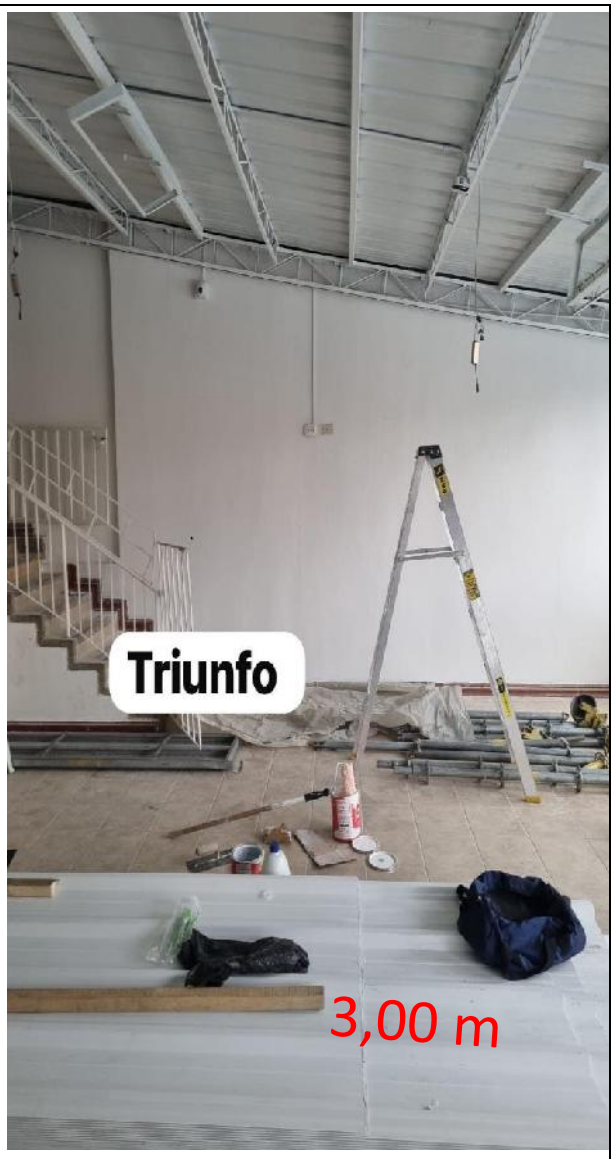


Imagen No. 4 Zona intervenida en JI El Triunfo ESMALTE pintura vinilo sobre muros

En toda el área del comedor primer piso estructura de cubierta se aplicó pintura esmalte en cerchas, y puente de estructura metálica, este cambio de acabado.

- La limpieza regular se debe realizar con agua con elementos manuales y jabones suaves, evitando materiales abrasivos. Es importante evitar encharcamientos y secar al final.

PINTURA – ESMALTE CERCHAS Y ESTRUCTURA METALICA:



Imagen No. 5 Zona intervenida en JI El Triunfo ESMALTE pintura cerchas estructura metálica

En toda el área del comedor primer piso estructura de cubierta se aplicó pintura esmalte en cerchas, y puente de estructura metálica, este cambio de acabado.

- La limpieza regular se debe realizar con agua con elementos manuales y jabones suaves, evitando materiales abrasivos. Es importante evitar encharcamientos y secar al final.
- La limpieza se debe realizar con herramientas manuales no perforantes para garantizar y ampliar la vida útil de la pintura
- No utilizar detergentes, cloro o productos abrasivos ya que pueden deteriorar la pintura.

CAMBIO DE CUBIERTA

GENERALIDADES

Como parte de las intervenciones prioritarias para optimizar la infraestructura física del Jardín Infantil El Triunfo, se ejecutó el **reemplazo integral del sistema de cubierta** en la edificación principal, cubriendo un área total de **138,88 m²**.

Esta actividad respondió a problemas detectados como **filtraciones, humedad estructural, presencia de teja Ecoroof 37 deterioro generalizado**, los cuales comprometían la seguridad sanitaria y estructural de los espacios



.

Imagen No. 6 Zona intervenida en JI El Triunfo instalación y cambio cubierta

La intervención incluyó:

- **Desmonte completo** del sistema de cubierta preexistente, retirando tejas, correas, cerchas y redes eléctricas o hidráulicas adosadas.
- **Instalación de teja Ecoroof 37 (UPVC liviana de alto rendimiento)**, diseñada para resistir condiciones extremas como radiación UV, lluvias ácidas y variaciones térmicas propias del clima bogotano.
- **Tratadas con esmalte anticorrosivo tipo alkydal**, cumpliendo normativa técnica nacional (NSR-10 y ASTM D16).

La cubierta instalada está respaldada por garantía del fabricante ARKOS, válida bajo cumplimiento de lineamientos de mantenimiento establecidos en la ficha técnica y en este manual.





Imagen No. 7 Panel led 120x30.

LUMINARIAS:

La actividad se llevó a cabo en la ludoteca. Se realizó una intervención de mantenimiento preventivo y/o correctivo, enfocada en asegurar el correcto funcionamiento. Las labores

incluyen revisión, limpieza, ajuste y reinstalación de os componentes, garantizando así la continuidad operativa y la seguridad del entorno intervenido. Se emiten las siguientes recomendaciones para el posterior mantenimiento preventivo y el adecuado cuidado de las áreas intervenidas.

Durante el mantenimiento de la zona hall del comedor 1 y 2 se retiraron y reinstalaron:

- Panel led 120 x 30cm: 6 und.

Para revisiones preventivas matutinas garantice y verifique el buen estado de las luminarias se recomienda:

- Revisar la continuidad de energía eléctrica.
- Validar el funcionamiento de los Interruptores o sensores por posibles daños.
- Componentes electrónicos de los tubos deficientes.
- Mal contacto del tubo con el socket.
- Acumulación de polvo en sus componentes
- Desconexión de la fuente de energía

RESTRICCIONES

- No tocar con los dedos las lámparas halógenas o de cuarzo-yodo, para no perjudicar la estructura, salvo que sea un formato de doble envoltura en el que existe una exterior de vidrio normal
- No impida la refrigeración de la luminaria con objetos que la tapen parcial o totalmente, para evitar posibles incendios.
- Evite el uso indebido, No utilice las lámparas LED y herméticas para fines distintos a los previstos, ya que esto puede dañar los componentes internos y comprometer su seguridad.
- No intente abrir las lámparas herméticas, ya que esto puede invalidar la garantía y exponer los componentes internos a la humedad

• Mantenga las lámparas LED y herméticas alejadas de áreas con alta humedad para evitar el riesgo de cortocircuitos y daños eléctricos

• Todas aquellas establecidas por parte de las autoridades municipales, regionales y/o nacionales que puedan aplicarse al mantenimiento.

• Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio), un técnico competente especialista, deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la modificación o instalación de acuerdo con la normatividad vigente.

RECOMENDACIONES

• Instale las lámparas LED y herméticas siguiendo las instrucciones del fabricante y asegúrese de que estén protegidas contra la humedad y la intemperie si se utilizan en exteriores.

• Limpieza regular: Limpie la superficie exterior de las lámparas LED seco para eliminar el polvo y la suciedad acumulada. Evite el uso de agua u otros líquidos.

• Inspección visual: Realice inspecciones visuales periódicas para detectar signos de daños en la carcasa o el cableado. Si se detectan problemas, desconecte la lámpara de la fuente de alimentación y comuníquese con un técnico calificado para su reparación.

• La reposición de las lámparas de los equipos de alumbrado deberá efectuarse cuando estas alcancen su duración media mínima o en el caso de que se aprecien reducciones de flujo importante. Dicha reposición se efectuará preferencialmente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

• Mantenimiento eléctrico: Siempre desconecte la alimentación antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento eléctrico en las lámparas LED y herméticas. Si no se siente cómodo realizando este tipo de mantenimiento, consulte a un electricista calificado.

ACCIONES

• Limpieza: Limpie la superficie exterior de las lámparas LED y herméticas con un paño suave y seco diariamente para mantener su apariencia y eficiencia.

- Inspección visual: Realice inspecciones visuales detalladas de las lámparas LED y herméticas al menos una vez al mes para detectar desgaste o daño.
- Mantenimiento eléctrico: Si es necesario, realice un mantenimiento eléctrico más profundo, como la revisión de conexiones y el reemplazo de componentes internos, cada año o según sea necesario.
- En caso de falla se debe: Verificar breaker en caso de faltar energía en tablero correspondientes
- Cambio de driver de ser necesario.
- Cambio de tubo de ser necesario.
- Verificación de contacto con socket girando el tubo.

PERIODICIDAD

- Cada año realice la comprobación de la iluminancia con un luxómetro
- Limpieza regular: Diariamente con un paño preferentemente seco
- Inspección visual: Mensualmente.
- Mantenimiento eléctrico: Cada año o según sea necesario.
- Revisión de las luminarias y reposición de lámparas según sea necesario

RESTRICCIONES

Prohibición	**Razón Técnica**
Caminar sobre tejas sin tablones de carga	Evita micro fisuras por concentración de peso. Límite de carga ≤ 35 kg/m².
Almacenar objetos sobre la cubierta	Prevé sobrecarga, deformación y riesgo de colapso.

Prohibición	Razón Técnica
Intervenir sin supervisión técnica calificada	Garantiza cumplimiento de normativas técnicas y del fabricante.
Usar químicos, abrasivos o herramientas de corte	Previene degradación del UPVC, invalidación de garantía y fisuras.
Bloquear o canales	Reduce riesgo de represamiento, filtraciones y fallas estructurales.
Modificar uso sin estudio técnico previo	Asegura compatibilidad con cargas dinámicas y estáticas nuevas.

RECOMENDACIONES TÉCNICAS
Inspecciones Programadas

- **Semestral**: Verificar fijaciones, juntas, flanches, deformaciones y estado de la pintura anticorrosiva en estructura metálica.
- **Se recomienda** una limpieza periódica con agua y jabones suaves mínimo cada 12 meses, seque inmediatamente. No se deben utilizar productos abrasivos o muy alcalinas, ni cepillos, estropajos y escobas.
- Las anteriores indicaciones son indispensables para mantener la vigencia de la garantía
- **En ningún** caso es recomendable aplicar pintura y/o similar en la cara interna o externa de las tejas

Limpieza

- **Tejas**: Utilizar agua a presión **≤ 100 psi** y jabón neutro (pH 6–8). Realizar en horarios de baja radiación solar (6:00 a.m. – 9:00 a.m.).

- **Canales y bajantes**: Retirar sedimentos trimestralmente con cepillo de cerdas suaves. Priorizar meses lluviosos (abril–mayo / octubre–noviembre).

Protección Anticorrosiva

- Lijar zonas oxidadas y repintar cada **2 años** con **esmalte alkydal tipo industrial** (cumplimiento ASTM D16).

Post-eventos climáticos

- Revisar el sistema tras **granizadas, vendavales > 40 km/h**, o acumulación de agua visible durante más de 24 horas. Registrar novedades en bitácora.

ACCIONES DE MANTENIMIENTO

Actividad	**Procedimiento**	**Herramientas / Materiales**
Limpieza superficial	Retirar polvo, residuos y mugre con paño de microfibra o agua a baja presión.	Escoba suave, jabón neutro, agua destilada.
Desobstrucción de bajantes	Usar varilla flexible o cepillo para extraer hojas y residuos.	Guantes, cepillo de nylon, bolsa para residuos.
Revisión de sellos	Realizar prueba de estanqueidad en puntos críticos. Reaplicar si hay fisuras.	Sellante elastomérico Arkos, espátula plástica.
Reemplazo de tejas	Cambiar unidades fisuradas asegurando sellado y fijación.	Tejas Ecoroof 37, tornillos autorroscantes, guantes EPP.

PERIODICIDAD Y RESPONSABLES

Actividad	**Frecuencia**	**Responsable**	**Registro**
Limpieza general	Anual	Técnico especializado	Anexo 1
Inspección visual estructural	Semestral	Operario certificado	Checklist ARKOS
Mantenimiento anticorrosivo	Bienal	Contratista autorizado	Certificado de pintura
Revisión post-evento climático	Inmediata	Administrador de la sede	Registro fotográfico

CRONOGRAMA DE FRECUENCIA DE LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO RECURRENTE POR ELEMENTOS				
ELEMENTO	**LOCALIZACION**	**ACCIÓN**		**FRECUENCIA**
PISOS	CUBIERTA	LIMPIEZA	BARRER Y TRAPEAR	DIARIA
		PROTECCION	LAVAR	SEMANAL
PAREDES Y COLUMNAS	MUROS INTERIORES, MUROS EXTERIORES	LIMPIEZA	SACUDIR	SEMANAL
			LAVAR	MENSUAL
		PROTECCIÓN	REPASAR PINTURA	ANUAL
CUBIERTAS	CUBIERTAS	LIMPIEZA	BARRER / LAVAR / RETIRO DE RESIDUOS	MENSUAL
		PROTECCIÓN	AJUSTAR Y/O REEMPLAZAR TORNILLOS Y ELLOS DE	ANUAL
LUMINARIAS	LUDOTECA	LIMPIEZA	LIMPIAR / SACUDIR	SEMANAL

		PROTECCIÓN	REVISION DE TORNILLOS, ELEMENTOS DE FIJACION Y	TRIMESTRAL

ANEXOS

- Anexo 1. Formato registro mantenimientos
- Anexo 2. Ficha técnica cubierta Ekoroof 37.
- Anexo 3. Ficha técnica Viniltex.
- Anexo 4. Ficha técnica luminarias.

CONCLUSIONES

El correcto mantenimiento de las áreas entregadas es fundamental para garantizar su durabilidad, funcionalidad y estética a lo largo del tiempo. A continuación, se presentan las conclusiones principales que el cliente debe tener en cuenta

Es importante llevar a cabo las acciones de mantenimiento descritas en el manual y las inspecciones periódicas, Estas acciones contribuyen a mantener las instalaciones en óptimas condiciones y a prevenir problemas futuros.

EL CONTRATISTA no asume responsabilidad por daños ocasionados por una inadecuada limpieza o mantenimiento de la actividades contempladas en este documento y de sus componentes, tampoco lo hará si al momento de realizar cualquier tipo de procedimiento relacionado directa o indirectamente con las mismas, no se tienen en cuenta las indicaciones anteriormente señaladas o si no se cumple con realizar los mantenimientos correspondientes con personal idóneo y en los periodos estipulados; los cuales deben ser registrados en el formato suministrado.

El cumplimiento del manual de mantenimiento es un requisito para mantener la garantía vigente.

Al seguir estas conclusiones, el cliente podrá asegurar el buen estado de las áreas entregadas, prolongar su vida útil y evitar costos innecesarios a largo plazo.

JAVIER RESTREPO GIRALDO
Representante Legal
RB DE COLOMBIA SA

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 1

REGISTRO DE MANTENIMIENTO

FECHA:

MANTENIMIENTO A EJECUTAR	PREVENTIVO		CORRECTIVO	

ACCESORIOS, MUEBLES, SANITARIOS		CARPINTERÍA METÁLICA		PAÑETE PINTURA	
	Aglomerados		Ventanas en aluminio		Fachadas
	Aparatos sanitarios		Puertas metálicas		Pintura interior
	Divisiones en acero inoxidable		barandas	REDES HIDROSANITARIAS	
	espejos	REDES ELÉCTRICA			Redes hidráulicos
	Grifería y válvulas		Redes Eléctricas		Redes hidrosanitaria
CIELO RASO			Luminarias		Redes aguas lluvias
	Cielo Raso en PVC & Drywall	URBANISMO EXTERIORES Y PAISAJISMO		PISOS Y ENCHAPES	
	Policarbonato		Andenes en Concreto		Baldosa Vibroprensada
OTROS			Jardinería		Guardaescobas Vibroprensada
			Cubiertas - mantos - flanches		Enchape Cerámico

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

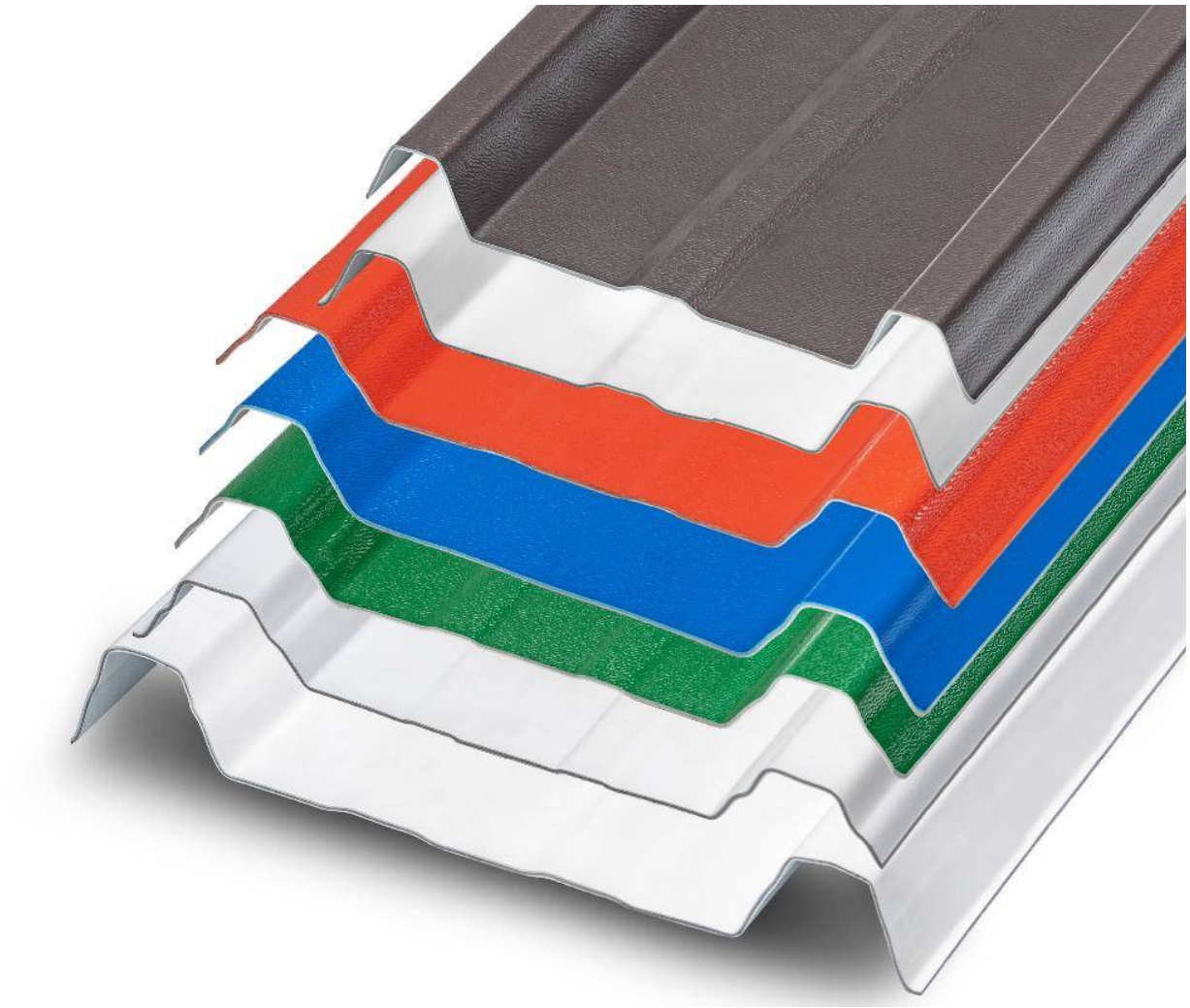
ACTIVIDAD:				
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 2

Versión: EK011	Fecha actualización: 29-08-2024	Reemplaza la versión: EK010

Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES



Gracias a su composición en **UPVC** y alma en **PVC** espumado, las tejas **ECOROOF® Industrial**, cuentan con alta resistencia al impacto y baja transmisión de calor y ruido. Adicionalmente una sobresaliente resistencia a diversos productos químicos, condiciones climáticas extremas y a gran esfuerzo físico, permaneciendo libres de corrosión. Características que garantizan una larga vida útil.







EKOROOF CUBIERTAS

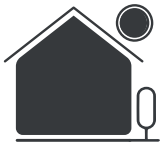
Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES

Beneficios

- Resistencia al clima y rayos uv
- Resistencia a la corrosión
- Flexibilidad
- Durabilidad
- Resistencia química
- Aislamiento acústico
- Aislamiento térmico
- Resistencia al fuego

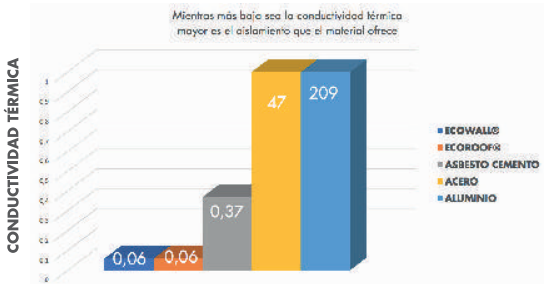
Aplicaciones

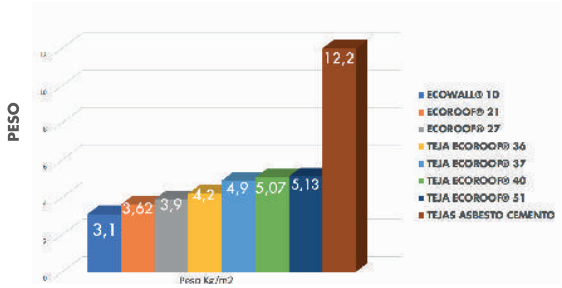
- Cubiertas industriales
- Techos y cobertizos
- Fachadas y cerramientos
- Cerramientos industriales
- Muros divisorios
- Graneros y establos
- Fábricas y bodegas
- Pérgolas y circulaciones
- Complejos deportivos
- Edificaciones ubicadas en ambientes salinos



Especificaciones técnicas

PROPIEDADES TÉCNICAS	UN.	TEJA ECOWALL® 10	TEJA ECOROOF® 21	TEJA ECOWALL 27		TEJA ECOROOF® 36		TEJA ECOROOF® 37	TEJA ECOROOF® 37		TEJA ECOROOF® 51
		UPVC	UPVC	UPVC	ASA UPVC	UPVC	ASA UPVC	UPVC	UPVC	ASA UPVC	UPVC
Espesor	mm	1,5	1,5	2,0	1,5	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5
Longitud	m	5,9	Hasta 5,90	Hata 11.80		Hasta 11.00		Hasta 11.8	Hasta 11.8		Hasta 11.80
Ancho total	m	0,82	0,89	1,13		0,92		1,07	1,07		1,27
Ancho útil	m	0,79	0,83	1,05		0,875		1,00	1,00		1,20
Peso por m2	kg/m2	3,10	3,62	3,90		4,20		3,65	5,15		6,13
Peso por metro lineal	kg/ml	2,54	3,22	4,4		3,86		3,89	5,50		6,52
Separación entre crestas	mm	79	73,5	210		216		250	250		300
Altura de cresta	mm	10	21	27		36		37	37		51
Traslapo longitudinal	cm	25,00	25,00	25,00		25,00		25,00	25,00		25,00
Traslapo lateral	cresta	1	1	1		1		1	1		1
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	**w/m k**	**0,06**	**0,06**	**0,06**		**0,06**		**0,06**	**0,06**		**0,06**
Pendiente mín. sin traslapo	%	N/A	10	10		10		10	10		10
Pendiente mín. con traslapo	%	N/A	15	15		15		15	15		15
Voladizo máximo	cm	10,00	12,00	15,00		20,00		10,00	20,00		25,00
Radio mínimo curvatura	m	4,00	10	6,00		12		16,00	16,00		18,00
Aislamiento acústico	DB	26	26	26		22		18	22		22
Rango de temperatura	Desde 10°C hasta +60°C										





EKOROOF CUBIERTAS

@arkoscolombia
arkos .com .co

Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES

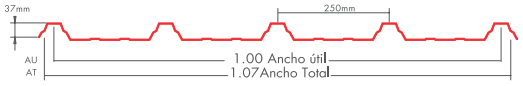
Estructura

LÁMINA CORRUGADA ECOWALL® 10 UPVC



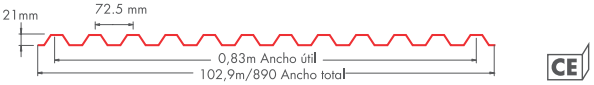
ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
1,5	0,82	Hasta 5,90	4,00

ECOROOF® 37 UPVC - ASA



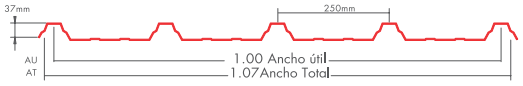
ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
2,5	1,07	Hasta 11,80	16,00

ECOROOF® 21 GRECA RESIDENCIAL UPVC



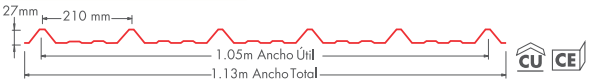
ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
1,5	102,9m	Hasta 5,90	7,00

ECOROOF® 37 UPVC



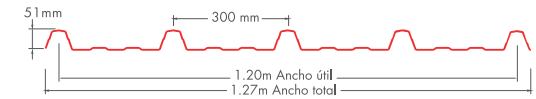
ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
2,0	1,07	Hasta 11,80	16,00

ECOWALL® 27 ASA - UPVC



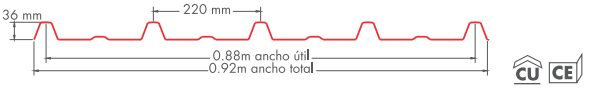
ESPESOR (mm)		ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
UPVC	ASA - UPVC			
2,0	1,5	1,13	Hasta 11,80	6,00

ECOROOF®51 UPVC - ASA



ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
2,5	1,27	Hasta 11,80	20,00

ECOROOF® 36 UPVC - ASA



ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
2,0	0,92	Hasta 11,00	12,00

CE IDEAL PARA CERRAMIENTOS

CU IDEAL PARA CUBIERTAS

Colores

Los paneles sándwich **ECOROOF®** se ofrecen en diversos colores* Una capa superior en resina de ingeniería (ASA), con excepcional resistencia a la intemperie, le otorga su pigmentación. Esta capa forma parte de la fabricación misma del producto, no es sobrepuesta, lo que garantiza la estabilidad del color.

Accesorios

CABALLETES



REMATES CONTRA MURO



FIJACIONES



COMPLEMENTOS



SOLATUBE



EKOROOF CUBIERTAS

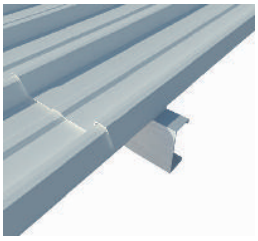
Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES

Distancia entre apoyos

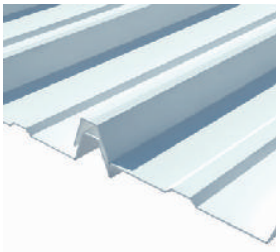
DISTANCIA MÁXIMA ENTRE APOYOS	MATERIAL	ESPESOR	CERRAMIENTO	CUBIERTA	
				PENDINETE PLANA	PENDIENTE CURVA
ECOWALL® 10	UPVC	1.5 mm	0,80 m	N.A.	N.A.
ECOROOF® 21	UPVC	1.5 mm	1,00 m	0,80 m	1,00 m
ECOWALL® 27	UPVC	2.0 mm	0,90 m	0,80 m	1,00 m
ECOWALL® 27	ASA	1.5 mm	0,90 m	0,70 m	0,80m
ECOROOF® 36	UPVC	2.0 mm	1,00 m	1,20 m	1,30 m
ECOROOF® 36	ASA	2.0 mm	1,00 m	0,70 m	0,80m
ECOROOF® 37	UPVC	2.5 mm	1,10 m	1,30 m	1,40 m
ECOROOF® 37	UPVC	2.0 mm	1,00 m	1,20 m	1,30 m
ECOROOF® 37	ASA	2.5 mm	1,00 m	0,70 m	0,80m
ECOROOF® 51	UPVC	2.5 mm	1,23 m	1,60 m	1,70 m
ECOROOF® 51	ASA	2.5 mm	1,23 m	0,70 m	0,80m

Traslapos

Las tejas **ECOROOF®** se aseguran empezando por la cresta que remata la cubierta, hacia la cresta que traslapa con la siguiente teja, en lo posible en sentido contrario al viento. El traslapo transversal debe ser mínimo de 25 cm.



Traslapo longitudinal



Traslapo lateral

Franjas de iluminación

En nuestro portafolio de productos en policarbonato tenemos tejas **ARKOS PC** como el complemento traslúcido ideal, brindando la solución de franjas de iluminación en un material que garantiza alta resistencia mecánica y excelente transmisión luminosa.



Perforaciones y fijaciones

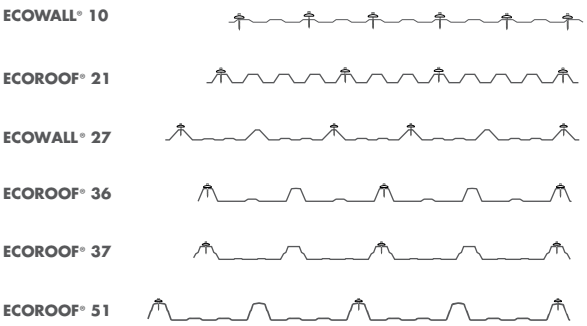
Utilice siempre tornillo con arandelas **ARKOS EPDM** y/o capelotes, los cuales tendrán que ser instalados con una previa perforación, asegurando una holgura entre la perforación y el tornillo de 2 a 3mm.

Solamente deberá usarse arandelas **ARKOS EPDM** para asegurar las tejas, todas las perforaciones deben quedar exactamente perpendicular a la cara del material de base. Utilice solamente silicona especificada para policarbonato suministrada por Arkos; tenga en cuenta que la fijación implementada no exceda mucha presión sobre la teja ya que esta podra presentar deformación y posterior ruptura.(Implementar herramienta de fijación con control de torque).

Kit de fijación



Al inicio, al final y en los traslapos de cada teja, las fijaciones a las correas deben ser colocadas en cada una de las crestas. En las correas intermedias, las fijaciones deben ser colocadas como se indica a continuación:



Manipulación y mantenimiento

Almacene las tejas bajo techo, protegidas siempre de la posición horizontal preferiblemente sobre estibas o planchones con apoyos cada 30 cms.
Se recomienda una limpieza periódica con agua y jabones suaves mínimo cada 12 meses, seque inmediatamente. No se deben utilizar productos abrasivos o muy alcalinos, ni cepillos, estropajos y escobas.
Las anteriores indicaciones son indispensables para mantener la vigencia de la garantía.
Para mayor información consulte nuestro departamento técnico.

Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES

Recomendaciones de instalación

Elija la teja para su cubierta verificando previamente la distancia máxima entre apoyos y radio de curvatura permitido, si la cubierta presenta algún tipo de geometría en especial.

Se recomienda que en cubiertas con traslapos, la teja más corta esté apoyada en mínimo tres correas.

Las tejas deberán ser instaladas orientando sus crestas hacia al exterior.

Las tejas deberán ser fijadas con tornillería únicamente en su cresta, para aplicaciones en cerramientos o fachadas se fijarán en el valle de la teja.

En su instalación las tejas no deben ser forzadas a adoptar formas irregulares como estructuras con correas no alineadas.

No pisar directamente la teja antes, durante ni después de la instalación, utilizar para ello elementos auxiliares como planchones o escaleras.

En la mayoría de los casos no se recomienda usar cielo raso, en caso de ser necesario Se tendrá que tener en cuenta un espacio vacío de mínimo 40 cm entre la teja y el cielo falso.

Para cualquier caso (con o sin cielo falso) la cubierta deberá disponer de un sistema de re-ventilación, asegurando así un flujo de aire continuo (que el aire entre y salga); esto aportará el control y la disminución de condensación de aire dentro del proyecto, además de otorgar la garantía al mismo. Para mayor detalle asesorarse con el departamento técnico.

En ningún caso es recomendable aplicar pintura y/o similar en la cara interna o externa de las tejas.

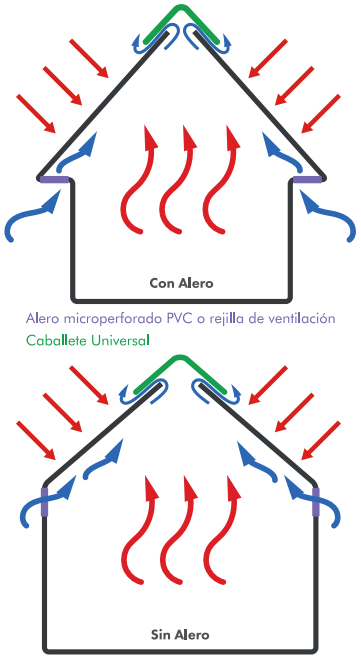
Para voladizos transversales no se podrá sobrepasar un máximo de 10 a 20 cm según referencia, y para voladizos longitudinales o de borde no podrá sobrepasar una cresta o 10 cm.

No se recomienda la implementación de cielo raso por que puede generar un colchón de aire que supere la temperatura de trabajo de la teja por efecto invernadero.

La garantía se perderá si no se siguen las indicaciones dadas.

Para mayor información consulte nuestro departamento técnico.

Ventilación: Sistemas de cubierta Ecoroof



Alero microperforado PVC o rejilla de ventilación
Caballete Universal

Rejilla de ventilación PVC 20x20 o similar 1 por cada 60m2 tanto en la parte superior como en la inferior garantizando flujo de aire continuo entrada y salida.
Caballete universal y/o similar.

*Para la implementación de cielo falso tenga en cuenta una distancia entre la teja y el cielo falso entre 40 a 50 cm

**Para mayor información consulte nuestro departamento técnico.

Garantía

Debido a que las tejas son productos en **UPVC,** en su proceso de fabricación se utiliza un porcentaje de elementos reciclados que pueden presentar diferencias en tonalidad y uniformidad de color, sin que esto repercuta en sus propiedades y comportamiento físico-mecánico.

arkos S.A. Garantiza la calidad, idoneidad, eficacia y seguridad de los productos que suministra siempre y cuando se cumplan los adecuados parámetros, recomendaciones y sugerencias de uso, manejo, instalación y mantenimiento informados en el contenido de las fichas técnicas elaboradas por los asesores. La información sobre nuestros productos es exacta en la medida de nuestro conocimiento. Sin embargo, debe considerarse solamente como una sugerencia ya que cada consumidor debe efectuar sus propios diseños, mediciones e instalación, de acuerdo con el uso específico para el que requiera los productos. El no cumplimiento de las especificaciones de instalación, mantenimiento y uso, general la no aplicación de la garantía.

** todas nuestras garantías estarán sujetas al cuadro de prorateo. Descrito en certificado de garantía

Producto	Años de garantía
ECOWALL® 10 UPVC	5 años
ECOROOF® 21 UPVC	5 años
ECOWALL® 27 2.0mm	5 años
ECOWALL® 27 ASA - UPVC1.5mm	5 años
ECOROOF®36 UPVC	5 años
ECOROOF®36 ASA - UPVC	5 años
ECOROOF® 37 UPVC 2.5mm	5 años
ECOROOF® 37 UPVC 2.0mm	5 años
ECOROOF® 37 ASA	5 años
ECOROOF® 51 UPVC	5 años
ECOROOF® 51 ASA	5 años

Años	0	1	2	3	4	5
% de reposición	100%	80%	60%	40%	20%	10%

*La garantía de los complementos traslúcidos o franjas de iluminación en policarbonato de referencias Ecoroof y/o Ecowall será de 5 años.

*Aplican condiciones, ver certificado de garantía.

CENTER
310 551 9553
PBX (601) 432 2440
servicioalcliente@arkos.com.co

*Esta ficha técnica está en constante actualización. Para consultar la última versión ingrese a nuestra página web.

@arkoscolombia
@arkoscenter

arkos .com .co

112022#####

Ecoroof®
CUBIERTAS

CERTIFICADO DE GARANTÍA

GENERALIDADES
El producto de esta garantía suministrado por ARKOS cuenta con garantía otorgada por el proveedor o fabricante por ARKOS como Expendedor, con el objeto de brindar al Consumidor, persona natural o jurídica a quien se factura el respaldo sobre el producto adquirido en nuestros puntos de venta.

PRODUCTOS AMPARADOS POR LA GARANTÍA
Tejas Ecoroof® y Ecowall.
La garantía otorgada ampara los defectos relacionados con la calidad intrínseca del producto, de resistencia al uso siempre que el consumidor cumpla con las instrucciones de instalación y con las recomendaciones de mantenimiento y uso técnico, de acuerdo con las normas técnicas del producto.
COBERTURA DE LA GARANTÍA
1. La garantía cubre cualquier defecto de fabricación del producto que pueda afectar su desempeño óptimo en las áreas de trabajo especificadas por el proveedor, siempre que el constructor cumpla con las instrucciones para la instalación y el consumidor con las recomendaciones para el mantenimiento y uso del producto.
En caso de que se presente defectos de fabricación en el producto amparadas por la garantía y cumpliendo con las condiciones estipuladas para efectos de reconocimiento por parte de ARKOS, ésta y/o el proveedor procederá a realizar las pruebas pertinentes con el fin de establecer la idoneidad y calidad, requiriendo al servicio técnico o directamente al fabricante, para ello el cliente debe hacer llegar a servicio al cliente una muestra acertada con un tamaño significativo.
En caso de que se establezca que el producto tiene un defecto de fabricación, ARKOS y/o el proveedor, reparará o reemplazará el producto por otro igual si hay disponible o por el que más se asemeje, o hará devoluciones en dinero equivalentes al valor neto del producto a la fecha de la compra *esto acorde al cuadro de reposición de garantía descrito a continuación, en los casos en que por disposición de la ley deba hacerlo.

TIEMPO DE COBERTURA DE LA GARANTÍA
El certificado de garantía para el producto tendrá vigencia a partir de la fecha de compra del producto, que correspondea la fecha registrada en la factura de compraventa. La vigencia de la garantía está condicionada a la observancia por el Consumidor de lo establecido en las instrucciones de instalación del producto, a la ficha técnica y a las recomendaciones para el mantenimiento y uso del producto de acuerdo con las características del mismo.

Ecoroof® Industrial

Producto	Años de garantía
ECOWALL® 10	5 años
ECOROOF® 21	5 años
ECOWALL® 27 2.0mm	5 años
ECOWALL® 27 ASA - UPVC1.5mm	5 años
ECOROOF®36	5 años
ECOROOF®36 ASA - UPVC	5 años
ECOROOF® 37	5 años
ECOROOF® 37 UPVC - LIVIANA	5 años
ECOROOF® 37 ASA - UPVC	5 años
ECOROOF® 51	5 años
ECOROOF® 51 ASA - UPVC	5 años

Ecoroof® Residencial

Producto	Años de garantía
ECOWALL® 10	5 años
ECOROOF® 21	5 años
ECOROOF® ONDATEK 32	5 años
ECOROOF®36	5 años
ECOROOF®36 ASA	5 años
ECOROOF® MEDITERRÁNEA	5 años
ECOROOF® ESPAÑOLA	5 años

CUADRO DE REPOSICIÓN DE GARANTIA SEGÚN USO DE PRODUCTO EN AÑOS

Años	0 - 1	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
% de reposición	100%	80%	60%	40%	20%	10%

EXONERACIONES DE LA COBERTURA DE LA GARANTÍA
Arkos y/o el Proveedor quedan exoneradas de responder por la garantía del producto cuando se presenta:
a) Fallas en la instalación del producto:

Las fallas en instalación del producto se presetan, entre otras circunstancias, cuando el Consumidor no atiende las instrucciones o recomendaciones del Proveedor establecidas en la garantía y/o en los instructivos de instalación, mantenimiento y uso del producto.

b) Uso anormal del producto:

El uso anormal del producto se presenta, entre otras circunstancias, cuando se instala para un uso diferente y condiciones a las recomendadas por el Proveedor. El consumidor debe informar suficientemente a ARKOS el fin que le quiere dar al producto, en casa de que ARKOS no sea informado y el Consumidor utilice el producto para estructuras desconocidas tampoco se responderá por la garantía.

c) Caso fortuito o fuerza mayor:

Se presenta en los eventos previstos por la ley, entre otras circunstancias, cuando ocurren eventos naturales y/o públicos no relacionados con la calidad del producto como son: Terremotos, derrumbes, inundaciones, incendios, vandalismo o asonada, impacto de objetos sobre el producto que sean superiores a las condiciones y/o características del producto.

d) Hecho de terceros:

Se presetan por acción u omisión, que pueda afectar al producto, por el Consumidor o por terceros como son, entre otros eventos, el transporte y/o almacenamiento del producto en forma inadecuada, a partir del momento en que es entregado al Consumidor bien sea en las bodegas y/o almacén y/o al medio de transporte si no es suministrado por ARKOS, y cualquier otro hecho atribuible al Consumidor o a un tercero. Como proceso que afecte su acabado.

e) La inobservancia de las recomendaciones de mantenimiento entregadas en la ficha técnica y en el presente documento.

EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA
En el evento en que se haga efectiva la garantía, la misma no cubre el valor de los materiales utilizados para la instalación como accesorios, estos entre otros o equipos; intereses sobre el valor pagado por el producto; diferencias de apariencia del producto dentro de los rangos establecidos por normas técnicas nacionales o internacionales como consecuencia natural del proceso de fabricación y exposición a rayos UV; el valor de posibles perjuicios que la reclamación pueda causar en las actividades comerciales, industriales, profesionales o habitacionales del Consumidor, ni otro gasto no especificado en la presente garantía. Cualquier otro reclamo por daño o pérdida, directa o indirecta, o consiguiente independientemente de la causa del daño, es expresamente excluida de esta garantía.

EFECTIVIDAD DE LA GARANTÍA
Para hacer válida la garantía del producto, el Consumidor debe cumplir con todas las instrucciones para la instalación establecidas por ARKOS y/o el Proveedor, y las recomendaciones para la instalación del producto especificado en las fichas técnicas.

INSTRUCCIONES GENERALES
1. Antes de empezar: Lea la ficha técnica y las instrucciones de instalación del producto.
2. La fecha de comienzo de esta garatía es la fecha de la compra original y es válida sólo para el comprador original. Los demandantes deben proporsionar un recibo que indique la fecha de compra.
3. Tan pronto reciba le producto, asegúrese se encuentre en perfecto estado. Si encuentra roturas o incongruencias debe notificarlas de manera inmediata a la entrega para proceder con la reposición y dejar la observación de forma escrita.
4. No golpee los materiales durante su descarga y sujételos muy bien durante su transporte protegiendo los bordes.
5. Cuando mueva el producto, no permita que se deslicen unos sobre otros, con cuidado levántelos especialmenten uno a uno.
6. No deslice herramientas, ni equipos de arrastre por la parte superior del producto contra la obra.
7. Para evitar el deterioro, mantenga la sueperficie de los mismos limpia de restos de obra, proteja muy bien el producto.
8. Limpie inmediatamente retirando toda sustancia derramada, si es abrasiva séquela no la frote, moje con agua caliente y seque con un paño suave.
9. Se recomienda limpieza periódica del material con el fin de mantener la belleza del producto, para evitar la acumulación de polvo o residuos.

Ecoroof®
CUBIERTAS

INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS/MANTENIMIENTO

1) Es mejor completar la limpieza por la mañana temprano o por la noche cuando la superficie este fría para evitar que los limpiadores se sequen o se evaporen en la teja.

2) No utilice elementos abrasivos. Asegúrese que el drenaje de agua sea eficaz.

3) Aunque la información sobre nuestros productos es exacta en la medida de nuestro conocimiento, debe considerarse solamente como una sugerencia, ya que cada consumidor, debe efectuar sus propios diseños, medidas e instalación de acuerdo con el uso específco para el que lo requiera.

4) Para que la garantía sea válida, las tejas deben ser instaladas de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y/o el proveedor, recordando lo siguiente:

a) Instalar el lado correcto de la teja mirando hacia el sol.

b) Mantener una distancia máxima recomendada entre los soportes o apoyos.

c) Evitar contactos con químicos, pinturas, adhesivos, agentes limpiadores u otros materiales incompatibles.

d) Utilizar arandelas o EPDM, nunca PVC.

e) Espaciar los tornillos adecuadamente y evitar apretarlos más de la cuenta como lo indican las instrucciones.

f) Curvar de acuerdo con las recomendaciones de ARKOS sobre la disntacia y curvatura de radio apropiados.

g) Almacénelas bajo techo, protegidas siempre de la posición horizontal preferiblemente sobre estibas o planchones con apoyos cada 30 cms.

h) La cantidad máxima para almacenar debe ser 20 tejas por pila.

i) Para las tejas ARKOS recomienda una limpieza periódica con agua y jabón suave mínimo cada 12 meses, y seque inmediatamente.

Recibí a conformidad:

Nombre y Apellidos:		
Cargo:		
Empresa:		
Ciudad / Pais		
Factura No.:		
Fecha Factura:		
Nombre de la obra:		
Firma Cliente:	Fecha:	
Manifiesto que el producto adquirido tendrá un uso diferente al indicado en las recomendaciones descritas por ARKOS en las fichas técnicas y que de acuerdo a este uso se determinará la cobertura de la garantia.	Acepto SI ☐ NO ☐	Firma Asesor:

NOTA: Será obligación del comprador solicitar junto con la factura de compra la ficha técnica y manual de instalación o descargarla de nuestra pagina web

CENTER

310 551 9553
PBX 601 432 2440
servicioalcliente@arkos.com.co

*Esta ficha técnica está en constante actualización. Para consultar la última versión ingrese a nuestra página web.

@arkoscolombia

@arkoscenter

arkos .com .co

102022#####

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 3

El Color de la Calidad®

VINILTEX® ADVANCED

DESCRIPCIÓN



Viniltex® Advanced es una pintura Tipo 1* diluible con agua, fabricada a partir de copolímeros Acrílicos. Cuenta con una emulsión siliconada que permite máxima lavabilidad, resistencia al frote sin desgaste por desprendimiento y alta resistencia a la formación de hongos. Producto formulado sin plomo ni cromo.

*Según resolución 1154 del 22 de junio de 2016 un vinilo tipo 1 cumple: remoción de manchas (lavabilidad) ≥80%, resistencia a la abrasión ≥400 ciclos, poder cubriente ≥96%. **

Para este producto, según el color, las propiedades son:

Remoción de manchas: 80% - 95% - Resistencia a la abrasión: 400 – 900 ciclos – Poder cubriente: ≥96%

**No aplica para pinturas preparadas a partir de bases acentuadas (Accent) y tinturadas con pigmentos orgánicos de bajo poder cubriente.

USOS

Recomendada para decorar y proteger muros y cielos rasos de residencias, oficinas, zonas de alto tráfico y edificaciones en general, en ambientes interiores y exteriores bajo sombra. Disponible en una amplia gama de colores.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Propiedad	Blanco 1501	Bases y Colores Ready Mix	Unidad
Brillo, medido a 60°	< 10	< 10	%
Viscosidad	125 - 130	95 - 105	KU
Densidad	4.5 – 5.5, según color	4.5 – 5.5 según color	Kg / Gal
Método de aplicación	Brocha/Rodillo/Pistola	Brocha/Rodillo/Pistola	
Contenido de VOC	menor a 70, según color	menor a 70, según color	Gramos/Litro menos agua ASTM D6886
Secamiento al tacto	0.5 - 1	0.5 - 1	Horas
Secamiento al manejo	2 - 3	2 - 3	Horas
Secamiento entre manos	1 - 2	1 - 2	Horas
Rendimiento teórico	>52	>52	m2/ gal

Los métodos utilizados para evaluar las propiedades registradas en esta ficha técnica son definidos con base en normas estándar. Si requiere consultarlos favor comunicarse con el área de calidad Pintuco.

MODO DE USO

Preparación de la superficie

Antes de aplicar Viniltex® Advanced verifique que la superficie esté seca y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada.
Elimine los acabados deteriorados, cales, carburos y humedades con rasqueta o lija.
Resane las grietas, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado final de la superficie con Estuco Profesional® Interiores Pintuco® Ref. 17060.
En superficies muy alcalinas (pH>10) como las tejas de fibrocemento, revoques y morteros modificados con cal, aplique 1 o 2 manos (capas) de Sellomax® de Pintuco® Ref. 10270 ó 10272 y deje secar durante 1 hora.
Para superficies con pintura brillante lije (lija #180) suavemente para suprimir el brillo.
Para superficies con pintura acabado mate limpie y seque bien.

Preparación del producto y aplicación para 1 galón

Mezcle Viniltex® Advanced con una espátula limpia para obtener completa uniformidad.
Diluya con agua según el equipo de aplicación a usar de acuerdo con la siguiente tabla:

EQUIPOS DE APLICACIÓN	CANTIDAD DE VINILTEX® ADVANCED	CANTIDAD DE *AGUA
Brocha o Rodillo	1 galón	25%
Pistola convencional	1 galón	25%
Pistola airless	1 galón	13%

*Esta proporción de dilución se mantiene para cualquier presentación y/o tamaño del producto.
En un galón:
Un 25% equivale a 1 Lt de agua aproximadamente.
Un 13% equivale a ½ Lt de agua aproximadamente.

Aplique 2 a 3 manos (capas) de pintura, para obtener un buen acabado.
En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C.
Deje transcurrir 1 hora de secado aproximadamente para aplicar la segunda mano o capa (Secamiento a 25°C y 60% de Humedad Relativa). Lave con agua los equipos de aplicación.

Para evitar el deterioro prematuro de la superficie pintada, evite lavarla con agua y jabón antes de transcurridos 30 días después de la aplicación.

RENDIMIENTO PRÁCTICO APRÓXIMADO

Sobre Estuco Profesional Pintuco® ..... 20 - 25 m2/gal a 2 manos.
En repinte sobre color diferente ..... 30 - 40 m2/gal a 2 manos.
En repinte sobre color igual o similar.....40 - 50 m2/gal a 2 manos.

PRESENTACIONES

1/16 Galón
1/8 Galón
¼ Galón
Galón
2,5 galones
4,1 galones
5 galones.

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase original cerrado es de 36 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento para evitar la formación de natas.

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y ALMACENAMIENTO

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

PRIMEROS AUXILIOS

En caso de salpicadura del producto en los ojos, aplique agua corriente durante 15 minutos, no aplique agua a presión, solo deje que fluya en el ojo. Luego consulte al médico.
En caso de contacto del producto con la piel, lave con abundante agua y jabón común. Si presenta irritación consulte al médico.
En caso de ingestión, no administre ninguna sustancia, no induzca el vómito, consulte inmediatamente al médico y lleve la etiqueta donde se identifica el producto ingerido.

Si al manipular el producto, presenta malestar, salga a una zona ventilada y retírese la ropa que tenga impregnada del producto. Consulte inmediatamente al médico

En caso de Emergencia llame a la línea de Atención de ARL SURA (CISTEMA): en Colombia al 018000-51 14 14. Fuera de Colombia al (0574)4444578.

INFORMACIÓN Y ASESORÍA

Para mayor información, otros usos o asesoría, consulte al Asesor Técnico a al área de Servicio al cliente 018000 111 247 ó desde Medellín 325 25 23.

NOTAS LEGALES:

Toda la información contenida en esta ficha no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas en esta ficha técnica, queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario. Pintuco Colombia S.A. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información, se recomienda consultar previamente con al área de servicio técnico. La garantía de resultados depende de las condiciones específicas de aplicación.

Este producto fue elaborado por Pintuco Colombia S.A., cuyo sistema de gestión de calidad / Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional está certificado conforme a la norma ISO 9001, ISO 14001 y NTC-OHSAS 18001 y acorde con los lineamientos de responsabilidad integral.

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 4

PANEL LED 30X120CM 48W

DATOS ÓPTICOS

Vida útil sugerida	25000 hrs
Temperatura de color	6500k
Reproducción de color IRC	>80
Angulo de apertura	120°

DATOS ELÉCTRICOS

Potencia	48w
Tensión de operación	85v-265v
Frecuencia de operación	50/60 Hz
Flujo lumínico	80-90 lm/w

DATOS FÍSICOS

Grado de protección contra humedad	IP20
Chasis	Plástico
Acabado	Blanco
Uso	Interior
Tipo de montaje	Marco metálico

DIMENSIONES



R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ACTA DE ENTREGA DE MANUAL DE MANTENIMIENTO
Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS)
Contrato No. 9173-2024 – Grupo 2

Objeto: *"Realizar la optimización de la infraestructura de los centros, sedes y predios donde la secretaría distrital de integración social presta sus servicios sociales o requiera de su intervención, en el marco de la implementación del sistema distrital de cuidado."*

Asunto: Entrega de Manuales de mantenimiento

I. DATOS DE LA SEDE

Nombre de la Sede: Jardín Infantil El Triunfo

Dirección: Carrera 1 BIS No. 1b-69, Bogotá D.C.

Fecha de Entrega: 09 / 07 / 2025 (Día/Mes/Año)

Contrato Referencia: 9173-2024

II. DOCUMENTOS ENTREGADOS

a) **Manual de Mantenimiento de intervenciones realizadas:**
   - Protocolos preventivos/correctivos.
   - Registro fotográfico de obras.

b) **Anexos:**
   - Anexo 1. Formato registro mantenimientos
   - Anexo 2. Ficha técnica cubierta Ekoroof 37.
   - Anexo 3. Ficha técnica Viniltex.
   - Anexo 4. Ficha técnica luminarias.

III. FIRMAS DE CONFORMIDAD

Entregado por:	**Recibido por:**
Nombre: David Vale	Nombre: Yuli Paola Alfonso
Cargo: Inspector de Obra	Cargo: Responsable del Servicio
CC: 1.014263381	CC: 1019033602
Firma:	Firma:

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

MI REFUGIO

MANUAL DE CENTRO SABIDURIA MI REFUGIO

ENTIDAD CONTRATANTE:

SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL (SDIS)

CONTRATISTA DE OBRA:

RB DE COLOMBIA SA

CONTRATO DE OBRA:

9173-2024

OBJETO CONTRACTUAL:

REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CENTROS, SEDES Y PREDIOS DONDE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL PRESTA SUS SERVICIOS SOCIALES O REQUIERA DE SU INTERVENCIÓN, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DISTRITAL DE CUIDADO

CONTENIDO

ASPECTOS GENERALES 4
IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO 4
INTRODUCCIÓN 5
OBJETIVO 5
DETERIORO Y DEL MANTENIMIENTO 5
DETERIORO 5
Tipos de deterioro de la infraestructura 6
Deterioro por el uso normal. 6
Deterioro por falta de mantenimiento recurrente, preventivo y predictivo. 6
Deterioro por desgaste natural. 6
Deterioro por accidentes. 6
Deterioro por uso inadecuado de la infraestructura. 6
Deterioro por factores ambientales. 6
DEL MANTENIMIENTO 7
Tipos de Mantenimientos 7
Mantenimiento Rutinario 7
Mantenimiento Preventivo 7
Mantenimiento Correctivo 8
ACTIVIDADES EJECUTADAS 9
ACABADOS ARQUITECTÓNICOS 11
ACCIONES 11
PERIODICIDAD 12
PINTURA VINILO TIPO 1 EN MUROS: 12
PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA METALICA - PINTURA EPOXICA ESCALERAS: 13
MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS (LED, CUADRADA Y REDONDA) 15
RESTRICCIONES 16
RECOMENDACIONES 17
ACCIONES 18
PERIODICIDAD 18
LIMPIEZA DE CUBIERTA 19

GENERALIDADES 19
RESTRICCIONES 20
RECOMENDACIONES TÉCNICAS 21
Inspecciones Programadas 21
Limpieza 21
Protección Anticorrosiva 21
Post-eventos climáticos 21
ACCIONES DE MANTENIMIENTO 22
PERIODICIDAD Y RESPONSABLES 22
CRONOGRAMA DE FRECUENCIA DE LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO RECURRENTE POR ELEMENTOS 23
ANEXOS 24
CONCLUSIONES 24

ASPECTOS GENERALES

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En el marco del contrato No. 9173-2024 para la optimización de infraestructura de sedes de la Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS), se llevó a cabo la intervención integral del **Centro Sabiduría Mi Refugio** ubicado en la Carrera 18b # 22D-40, localidad los Mártires, Bogotá D.C. Las actividades ejecutadas respondieron a hallazgos previos de deterioro funcional y condiciones de riesgo asociadas principalmente al sistema de cubierta y a la infraestructura eléctrica y arquitectónica general.



Imagen No. 1 *Ubicación geográfica Centro Sabiduría Mi Refugio*

INTRODUCCIÓN

Tras la culminación de los mantenimientos ejecutada por **RB DE COLOMBIA SA** en las instalaciones administradas por la **Secretaría Distrital de Integración Social** en **Bogotá DC**, se ha elaborado un **manual de mantenimiento**. Este documento tiene como propósito principal garantizar la **durabilidad y el óptimo funcionamiento** de las nuevas instalaciones, minimizando el riesgo de deterioro por el uso inadecuado de equipos y materiales.

El manual establece **directrices específicas** para el uso, conservación y mantenimiento de las instalaciones correspondientes al **CENTRO SABIDURIA MI REFUGIO**. Se incluyen procedimientos recomendados, restricciones y la periodicidad óptima de los trabajos de mantenimiento, con el fin de asegurar la **operatividad continua y la eficiencia en el uso** de la infraestructura.

OBJETIVO

El presente documento tiene como propósito proporcionar a la entidad contratante y a los funcionarios encargados de la sede, las recomendaciones para el buen uso y mantenimiento de los sistemas, acabados y elementos instalados y entregados el pasado 13 de marzo de 2025, y que fueron parte del alcance del contrato en referencia.

DETERIORO Y DEL MANTENIMIENTO

DETERIORO

Entendido como el desgaste ocasionado sobre los elementos componentes de la infraestructura, producido por el uso normal, falta de mantenimiento, desgaste natural, accidentes, uso inadecuado o factores ambientales.

Tipos de deterioro de la infraestructura

Deterioro por el uso normal.

Es el que se presenta en la edificación por la actividad cotidiana de uso.

Deterioro por falta de mantenimiento recurrente, preventivo y predictivo.

Es el que se presenta en la edificación por la falta de acciones para el sostenimiento adecuado en un nivel aceptable de la infraestructura; la omisión de estos procedimientos regularmente origina mantenimientos correctivos de mayor costo y dimensión.

Deterioro por desgaste natural.

Causado por uso normal, generalmente se presenta en recubrimientos y elementos móviles, como puertas, ventanas, cumplimiento de ciclos de uso.

Deterioro por accidentes.

Causado por terceros donde en un evento fuera de control se generan daños a la edificación.

Deterioro por uso inadecuado de la infraestructura.

Dentro del uso normal de la edificación se presentan situaciones de mal uso por parte de los usuarios causadas por desconocimiento del funcionamiento, acciones malintencionadas o vandalismo.

Deterioro por factores ambientales.

El deterioro por factores ambientales es recurrente por lluvia, efectos nocivos de los rayos del sol, altas humedades y efectos abrasivos por zonas desérticas o salinidad en zonas

costeras. Este deterioro depende específicamente de las zonas geográficas donde están ubicadas las edificaciones.

DEL MANTENIMIENTO

Tipos de Mantenimientos

El presente Manual describe cuatro tipos de mantenimientos: rutinario, preventivo y correctivo; se definen entonces a continuación:

Mantenimiento Rutinario

Comprende la acción o conjunto de acciones que tienen por objeto revisar periódicamente mediante la observación simple, el buen estado de los acabados en las áreas intervenidas dentro del alcance del contrato, así como de sus instalaciones.

También comprende las obvias labores de aseo y orden que se hacen para mantener la edificación habitable y en correctas condiciones de higiene y confort.

Este mantenimiento no requiere de documentación técnica, pero debe seguir las recomendaciones de periodicidad sugerida y además las recomendaciones de uso y materiales, contenidas en este manual.

Responsabilidad a cargo del área de mantenimiento de la sede.

Mantenimiento Preventivo

Comprende la acción o conjunto de acciones que tienen por objeto impedir el deterioro o malfuncionamiento de los elementos constitutivos de la edificación, posibilitando la correcta conservación de los mismos.

Este tipo de mantenimiento se solicita como de obligatorio cumplimiento por parte del área de mantenimiento de la sede. La no puesta en práctica de estos trabajos, pone en riesgo la estabilidad, durabilidad y la vida útil de los acabados y elementos en las áreas intervenidas dentro del alcance del objeto del contrato, además de eximir de responsabilidad al constructor y/o proveedores.

Deberá documentarse por escrito en formatos que cuenten con consecutivos, acompañándolo de fotografías en los casos que se considere necesario, como parte del procedimiento mismo.

Mantenimiento Correctivo

Este tipo de mantenimiento comprende la realización de toda clase de trabajos necesarios para atender los deterioros, malfuncionamientos, fallas y reparaciones a que haya lugar como producto de la no atención a los mantenimientos rutinarios y/o preventivos, así como a la mala utilización de los elementos constitutivos de la edificación específicamente en las áreas intervenidas dentro del objeto del contrato, como además en los casos en que el material o la ejecución de la obra no haya cumplido con las expectativas de calidad y/o buen uso y vida útil.

La responsabilidad de este tipo de mantenimiento, estará a cargo bien sea del encargado de la sede, así como de la entidad contratante o del Constructor en cumplimiento de su obligatoria garantía, una vez se establezca el origen del problema.

Se deberá por lo demás, documentar de manera detallada y precisa, acompañándolo de los diagnósticos por escrito de los profesionales a cargo de su realización.

ACTIVIDADES EJECUTADAS

El proceso de intervención inició con labores preliminares de mantenimiento de cubierta termo acústica o tipo sándwich, incluye cambio de tornillos en mal estado, limpieza y sello de goteras, entre ellas el lavado completo de la cubierta existente compuesta por teja de **Ecoroof 37**, identificada como fuente de humedad, filtraciones y riesgo por exposición al material. Este proceso incluyó, instalaciones eléctricas asociadas, suministro e instalación de interruptor sencillo tipo institucional, panel led cuadrado y redondo, pisos, pañete y pintura estuco de muros resane de fisuras Paralelamente se desmontaron cielorrasos deteriorados en algunos puntos y salidas eléctricas obsoletas, permitiendo así un acceso seguro para las nuevas instalaciones.

En el ámbito eléctrico, se instalaron lámparas de 60x 60 y lunas de 18x 18 con bombillo ahorrador de 60W, asegurando una adecuada iluminación interna y zonas comunes, según las recomendaciones del diagnóstico técnico y los requerimientos de la Secretaría. Estos elementos fueron fijados sobre estructuras metálicas reacondicionadas y pintadas, garantizando tanto la funcionalidad como la protección anticorrosiva.

A nivel de acabados, se ejecutó un esquema completo de pintura en interiores. En los baños del primer nivel se instalaron aparatos sanitarios con sus accesorios lo anterior cumpliendo con ADA. Se instaló drywall en techo de cafetería, mediacañas plásticas en las esquinas para cumplir con normas sanitarias, así como una rejilla de ventilación y angeo para control de polvo y plagas. Los muros fueron tratados con vinilo tipo 1 a tres manos, fachadas lavado con hidrófugo en muros en ladrillo a la vista, y zonas específicas como la cocineta se pintaron con esmalte sobre pañete para facilitar la limpieza y la resistencia a humedad. Además, se realizó pintura con esmalte sobre toda la estructura metálica de la cubierta, incluyendo cerchas y correas, pisos en pintura epoxica con su

cinta antideslizante, y estructura metálica barandas de escaleras. Así como las puertas de la fachada del primer piso. En el último nivel en el balcón se instaló piso antideslizante con su respectivo guarda escobas.

Como parte del mantenimiento y lavado del sistema de cubierta, se lavó toda la estructura con jabones neutros y escobas de cepillos suave, se dispuso tornillos y sellado en teja tipo Ecoroof 37. Esta cubierta, además de cumplir con los criterios técnicos y normativos, cuenta con garantía por parte del proveedor, sujeta al cumplimiento del mantenimiento periódico estipulado en la ficha técnica y en las recomendaciones del fabricante.

En la etapa final se realizaron actividades de limpieza profunda y disposición final de residuos, garantizando la entrega de espacios completamente habilitados, seguros y funcionales para las personas mayores.
La ejecución alcanzó el 100% en cada ítem programado, cumpliendo con los estándares de calidad exigidos por el contrato y aportando a la recuperación física y funcional del jardín. Este documento servirá como base para definir las acciones de mantenimiento rutinario, preventivo y correctivo que deben ser desarrolladas para preservar en óptimas



condiciones las intervenciones realizadas.

Imagen No. 2 *Zona intervenidas en Centro Sabiduría Mi Refugio.*

ACABADOS ARQUITECTÓNICOS

RECOMENDACIONES GENERALES PARA PINTURAS

Se realiza la actividad en los muros de las zonas de primer piso pasillos, cocineta, salón principal, comedor en el segundo piso área administrativa y oficinas, tercer piso área de gimnasio y por último en el cuarto piso área de pilates zonas comunes. Se emiten las siguientes recomendaciones para el posterior mantenimiento preventivo y el adecuado cuidado de las áreas intervenidas.

Al momento de realizar un arreglo o mantenimiento de la pintura de las superficies de muros, se deben cubrir con plástico y cartón, los pisos, muros, muebles y cualquier otro elemento o estructura susceptible de daño por esta actividad.

Para colgar cuadros u otros elementos suspendidos en muros o similares, es necesario que use taladro y elementos de anclaje (chazos y tornillos). Los daños en paredes por el no uso de este tipo de equipos en la apertura de perforaciones, no serán reparados por el contratista.

ACCIONES

- Resanar las fisuras, rayones, huecos originados por golpes, y otros daños similares con estuco plástico.
- Dejar secar, Lijar estos espacios y luego pintar.
- Lavar los sectores donde aparezcan manchas de hongos producto de la humedad local.

- Aplicar la pintura epóxica, vinílica Tipo 1 para muros interiores, mediante el uso de rodillo o brocha según corresponda.
- Usar una solución suave de detergente y agua para eliminar suavemente cualquier suciedad o mugre acumulada.

PERIODICIDAD

- El mantenimiento de las superficies pintadas se debe realizar mínimo dos (2) veces al mes, teniendo en cuenta que se trata de instalaciones de servicio al público.
- Se deben pintar los muros cada año con productos específicos y de calidad profesional

PINTURA VINILO TIPO 1 EN MUROS:

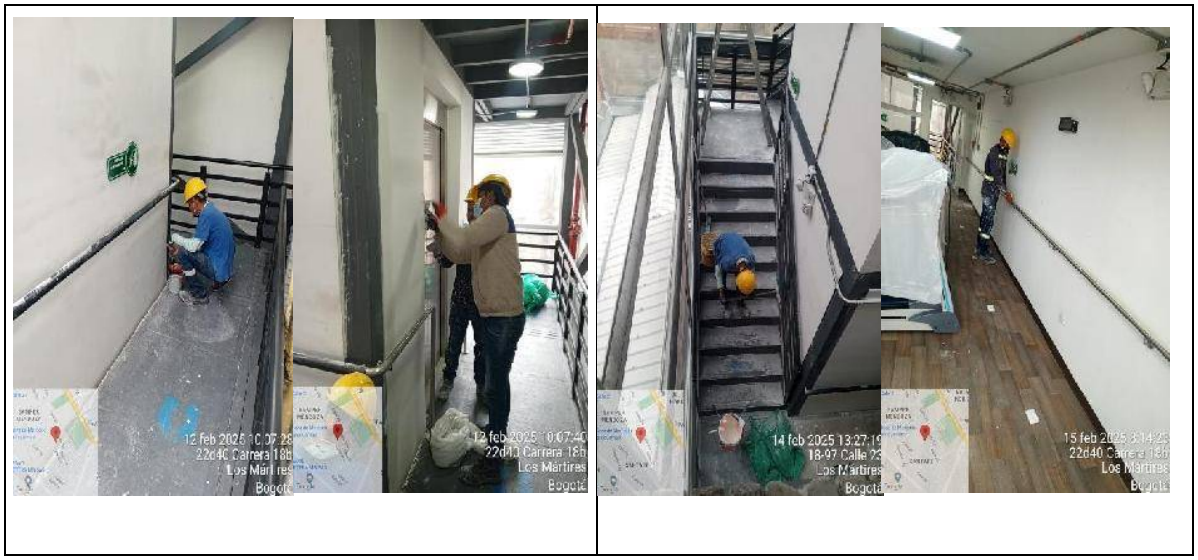


Imagen No. 3 *actividades de pintura piso 1- 2 escaleras y gimnasio*

En toda la sede se aplicó pintura Vinilo en los muros, este cambio de acabado, contempló el resane de imperfecciones y grietas en los muros existentes, para la aplicación de la pintura.

- La limpieza regular se debe realizar con agua con elementos manuales y jabones suaves, evitando materiales abrasivos. Es importante evitar encharcamientos y secar al final.
- La limpieza se debe realizar con herramientas manuales no perforantes para garantizar y ampliar la vida útil de la pintura

PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA METALICA - PINTURA EPOXICA ESCALERAS:

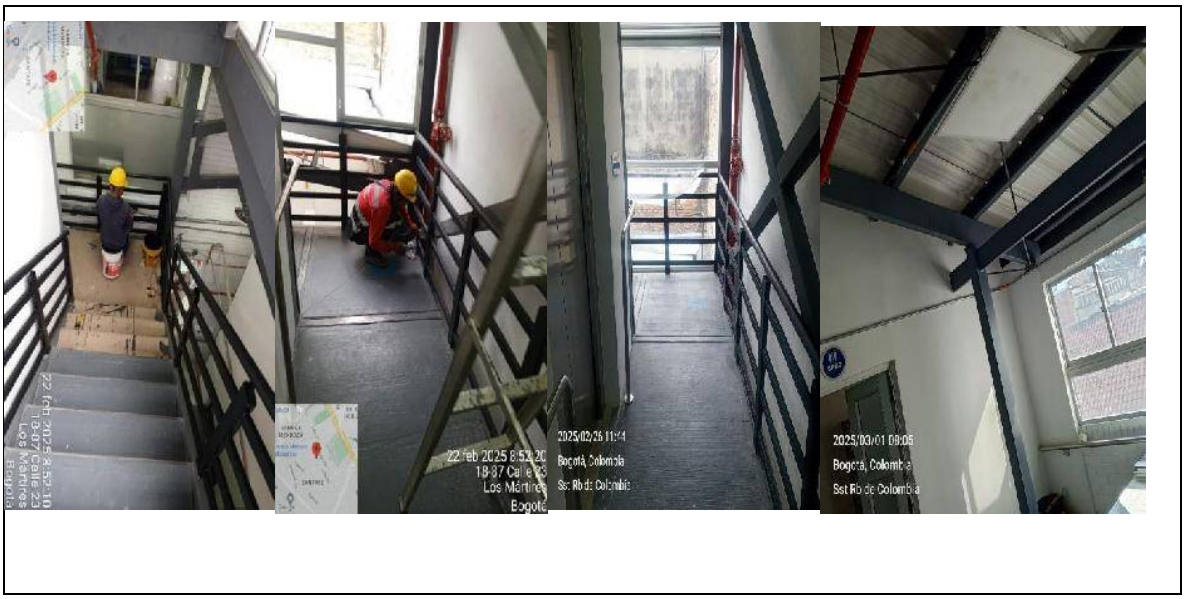


Imagen No. 4 *actividades de pintura estructura metálica.*

En estructura metálica se aplicó pintura tipo esmalte en las barandas de escaleras, este cambio de acabado, contempló las cerchas de estructura de cubierta piso cuarto existentes, en áreas de escaleras y pasillos se aplicó pintura epoxica conformada con cinta antideslizante sobre peldaños para la aplicación de la pintura y mantenimiento preventivos futuros atender las siguientes recomendaciones:

- Asegurar de eliminar óxido, suciedad y grasa.
- Dejar secar, Lijar estos espacios y luego pintar.
- aplicar una imprimación adecuada para metales antes de realizar cualquier reparación por deterioro o presentación de oxido.
- Aplicar la pintura para estructura tipo esmalte para barandas y cerchas, mediante el uso de compresor de aire según corresponda.
- Usar una solución suave de detergente y agua para eliminar suavemente cualquier suciedad o mugre acumulada.
- El mantenimiento de las superficies pintadas se debe realizar mínimo dos (2) veces al mes, teniendo en cuenta que se trata de instalaciones de servicio al público.
- Se deben pintar la estructura metálica cada año con productos específicos y de calidad profesional
- Limpiar el piso epóxico con agua tibia y jabón suave para eliminar la suciedad y el polvo
- No utilices limpiadores abrasivos o fuertes que puedan dañar la superficie.
- Realiza un pulido y encerado periódico para mantener el brillo y la durabilidad del piso
- Utilice productos de limpieza diseñados específicamente para pisos epóxicos
- Evite el arrastre de objetos pesados, con bordes afilados puede rayar y dañar la superficie de sus pisos epóxicos, opacando su brillo

- Mantén la superficie limpia y revisa periódicamente la cinta para asegurarte de que no se está despegando. Reemplaza la cinta cuando muestre signos de desgaste

MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS (LED, CUADRADA Y REDONDA)

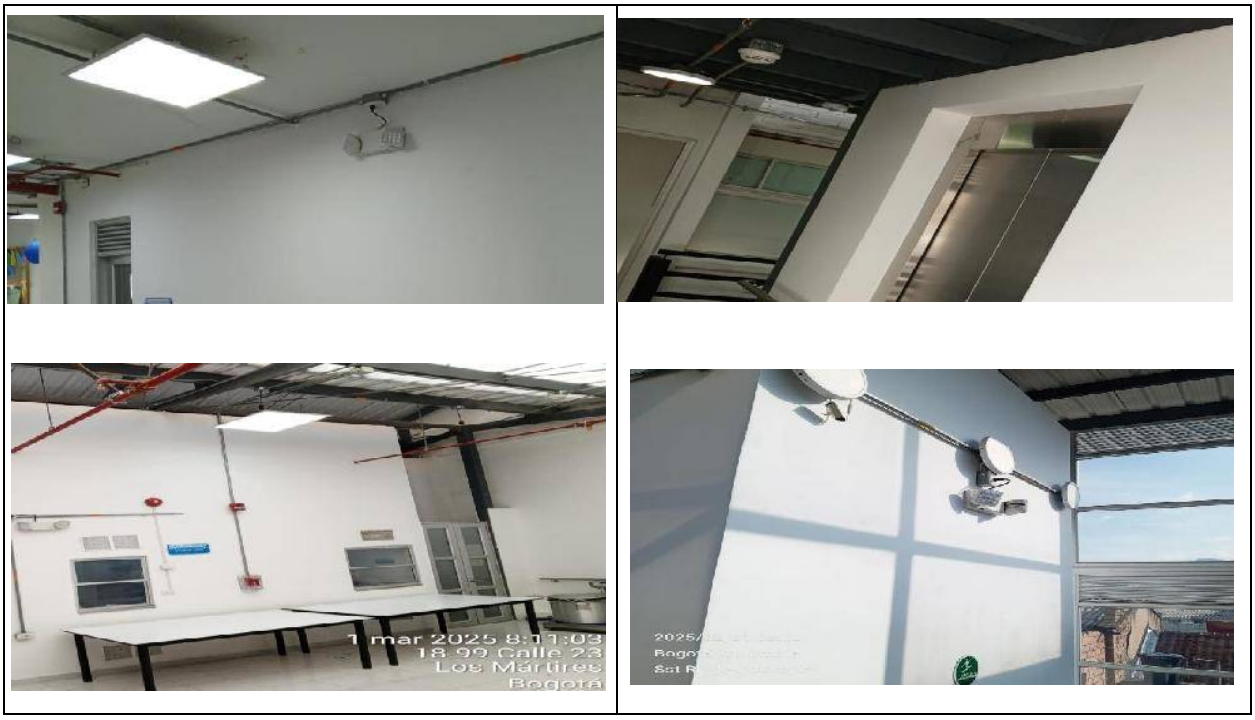


Imagen No. 5 *actividades luminarias led.*

La actividad se llevó a cabo en los espacios de muros piso 1-2-3-4. Se realizó una intervención de mantenimiento preventivo y/o correctivo, enfocada en asegurar el correcto funcionamiento. Las labores incluyen revisión, limpieza, ajuste y reinstalación de os componentes, garantizando así la continuidad operativa y la seguridad del entorno intervenido. Se emiten las siguientes recomendaciones para el posterior mantenimiento preventivo y el adecuado cuidado de las áreas intervenidas.

Durante el mantenimiento de la zona administrativa se retiraron y reinstalaron:

- 71 panel led cuadrado de 60 x 60cm ahorrador de 60W
- 11 panel led circular de ahorrador de 24 w.

Para revisiones preventivas matutinas garantice y verifique el buen estado de las luminarias se recomienda:

- Revisar la continuidad de energía eléctrica.
- Validar el funcionamiento de los Interruptores o sensores por posibles daños.
- Componentes electrónicos de los tubos deficientes.
- Mal contacto del tubo con el socket.
- Acumulación de polvo en sus componentes
- Desconexión de la fuente de energía

RESTRICCIONES

- No tocar con los dedos las lámparas halógenas o de cuarzo-yodo, para no perjudicar la estructura, salvo que sea un formato de doble envoltura en el que existe una exterior de vidrio normal
- No impida la refrigeración de la luminaria con objetos que la tapen parcial o totalmente, para evitar posibles incendios.
- Evite el uso indebido, No utilice las lámparas LED y herméticas para fines distintos a los previstos, ya que esto puede dañar los componentes internos y comprometer su seguridad.
- No intente abrir las lámparas herméticas, ya que esto puede invalidar la garantía y exponer los componentes internos a la humedad

- Mantenga las lámparas LED y herméticas alejadas de áreas con alta humedad para evitar el riesgo de cortocircuitos y daños eléctricos
- Todas aquellas establecidas por parte de las autoridades municipales, regionales y/o nacionales que puedan aplicarse al mantenimiento.
- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio), un técnico competente especialista, deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la modificación o instalación de acuerdo con la normatividad vigente.

RECOMENDACIONES

- Instale las lámparas LED y herméticas siguiendo las instrucciones del fabricante y asegúrese de que estén protegidas contra la humedad y la intemperie si se utilizan en exteriores.
- Limpieza regular: Limpie la superficie exterior de las lámparas LED seco para eliminar el polvo y la suciedad acumulada. Evite el uso de agua u otros líquidos.
- Inspección visual: Realice inspecciones visuales periódicas para detectar signos de daños en la carcasa o el cableado. Si se detectan problemas, desconecte la lámpara de la fuente de alimentación y comuníquese con un técnico calificado para su reparación.
- La reposición de las lámparas de los equipos de alumbrado deberá efectuarse cuando estas alcancen su duración media mínima o en el caso de que se aprecien reducciones de flujo importante. Dicha reposición se efectuará preferencialmente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.
- Mantenimiento eléctrico: Siempre desconecte la alimentación antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento eléctrico en las lámparas LED y herméticas. Si

no se siente cómodo realizando este tipo de mantenimiento, consulte a un electricista calificado.

ACCIONES

- Limpieza: Limpie la superficie exterior de las lámparas LED y herméticas con un paño suave y seco diariamente para mantener su apariencia y eficiencia.
- Inspección visual: Realice inspecciones visuales detalladas de las lámparas LED y herméticas al menos una vez al mes para detectar desgaste o daño.
- Mantenimiento eléctrico: Si es necesario, realice un mantenimiento eléctrico más profundo, como la revisión de conexiones y el reemplazo de componentes internos, cada año o según sea necesario.
- En caso de falla se debe: Verificar breaker en caso de faltar energía en tablero correspondientes
- Cambio de driver de ser necesario.
- Cambio de tubo de ser necesario.
- Verificación de contacto con socket girando el tubo.

PERIODICIDAD

- Cada año realice la comprobación de la iluminancia con un luxómetro
- Limpieza regular: Diariamente con un paño preferentemente seco
- Inspección visual: Mensualmente.
- Mantenimiento eléctrico: Cada año o según sea necesario.
- Revisión de las luminarias y reposición de lámparas según sea necesario

LIMPIEZA DE CUBIERTA

GENERALIDADES

Como parte de las intervenciones prioritarias para optimizar la infraestructura física del Centro Sabiduría Mi Refugio, se ejecutó la **limpieza integral del sistema de cubierta** en la edificación principal, cubriendo un área total de **230,00 m²**.

Esta actividad respondió a problemas detectados como **filtraciones, humedad estructural, presencia de tejas ecoorof 37,** los cuales comprometían la seguridad sanitaria y estructural de los espacios.



Imagen No. 6 *actividades de mantenimiento lavado cubierta.*

La intervención incluyó:

- **Limpieza completa** del sistema de cubierta existente, lavado tejas, correas, cerchas.

- **Mantenimiento de cubierta** termo acústica incluye cambio de tornillos en mal estado, limpieza y sello de goteras.

NOTA: No se instalaron canales pluviales y bajantes nuevos, lo que no garantiza una correcta evacuación de aguas.

La cubierta instalada está respaldada por garantía del fabricante ARKOS, válida bajo cumplimiento de lineamientos de mantenimiento establecidos en la ficha técnica y en este manual.

RESTRICCIONES

Prohibición	Razón Técnica
Caminar sobre tejas sin tablones de carga	Evita micro fisuras por concentración de peso. Límite de carga ≤ 35 kg/m².
Almacenar objetos sobre la cubierta	Prevé sobrecarga, deformación y riesgo de colapso.
Intervenir sin supervisión técnica calificada	Garantiza cumplimiento de normativas técnicas y del fabricante.
Usar químicos, abrasivos o herramientas de corte	Previene degradación del UPVC, invalidación de garantía y fisuras.
Instalar equipos sin análisis estructural previo	Evita desbalance por cargas de viento y granizo (diseño estructural ≤ 40 kg/m²).
Bloquear bajantes o canales	Reduce riesgo de represamiento, filtraciones y fallas estructurales.

Prohibición	Razón Técnica
Modificar uso sin estudio técnico previo	Asegura compatibilidad con cargas dinámicas y estáticas nuevas.

RECOMENDACIONES TÉCNICAS
Inspecciones Programadas

- **Semestral**: Verificar fijaciones, juntas, flanches, deformaciones y estado de la pintura anticorrosiva en estructura metálica.
- **Anual**: Evaluar el estado de sellos elastoméricos, uniones, manto impermeabilizante y alineación de canales.

Limpieza

- **Tejas**: Utilizar agua a presión **≤ 100 psi** y jabón neutro (pH 6–8). Realizar en horarios de baja radiación solar (6:00 a.m. – 9:00 a.m.).
- **Canales y bajantes**: Retirar sedimentos trimestralmente con cepillo de cerdas suaves. Priorizar meses lluviosos (abril–mayo / octubre–noviembre).

Protección Anticorrosiva

- Lijar zonas oxidadas y repintar cada **2 años** con **esmalte alkydal tipo industrial** (cumplimiento ASTM D16).

Post-eventos climáticos

- Revisar el sistema tras **granizadas, vendavales > 40 km/h**, o acumulación de agua visible durante más de 24 horas. Registrar novedades en bitácora.

ACCIONES DE MANTENIMIENTO

Actividad	**Procedimiento**	**Herramientas / Materiales**
Limpieza superficial	Retirar polvo, residuos y mugre con paño de microfibra o agua a baja presión.	Escoba suave, jabón neutro, agua destilada.
Desobstrucción de bajantes	Usar varilla flexible o cepillo para extraer hojas y residuos.	Guantes, cepillo de nylon, bolsa para residuos.
Revisión de sellos	Realizar prueba de estanqueidad en puntos críticos. Reaplicar si hay fisuras.	Sellante elastomérico Arkos, espátula plástica.
Reemplazo de tejas	Cambiar unidades fisuradas asegurando sellado y fijación conforme diseño.	Tejas Ecoroof 37, tornillos autorroscantes, guantes EPP.

PERIODICIDAD Y RESPONSABLES

Actividad	**Frecuencia**	**Responsable**	**Registro**
Limpieza general	Anual	Técnico especializado	Anexo 1
Inspección visual estructural	Semestral	Operario certificado	Checklist ARKOS
Mantenimiento anticorrosivo	Bienal	Contratista autorizado	Certificado de pintura

Actividad	**Frecuencia**	**Responsable**	**Registro**
Revisión post-evento climático	Inmediata	Administrador de la sede	Registro fotográfico – Anexo 7

CRONOGRAMA DE FRECUENCIA DE LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO RECURRENTE POR ELEMENTOS

ELEMENTO	LOCALIZACION	ACCIÓN		FRECUENCIA
PISOS	CUBIERTA 4 PISO	LIMPIEZA	BARRER Y TRAPEAR	DIARIA
		PROTECCION	LAVAR	SEMANAL
PAREDES Y COLUMNAS	MUROS INTERIORES, MUROS EXTERIORES	LIMPIEZA	SACUDIR	SEMANAL
			LAVAR	MENSUAL
		PROTECCIÓN	REPASAR PINTURA	ANUAL
CIELOS RASOS	ADMINISTRACION	LIMPIEZA	SACUDIR	SEMANAL
			LAVAR	MENSUAL
CUBIERTAS	CUBIERTAS 2- 3 PISO	LIMPIEZA	BARRER / LAVAR / RETIRO DE RESIDUOS	MENSUAL
		PROTECCIÓN	AJUSTAR Y/O REEMPLAZAR TORNILLOS Y ELLOS DE	ANUAL
		LIMPIEZA DE SIFONES Y BAJANTES	RETIRO DE RESIDUOS ACUMULADOS EN SIFONES	DESPUES DE CADA LLUVIA
		INSPECCION VISUAL	REVISION DE SELLOS, EMPATES Y UNIONES	SEMANAL
		MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	DE ACUERDO CON LA NECESIDAD	ANUAL
LÁMPARAS Y LUMINARIAS	ADMINISTRACION	LIMPIEZA	LIMPIAR / SACUDIR	SEMANAL
		PROTECCIÓN	REVISION DE TORNILLOS, ELEMENTOS DE FIJACION Y	TRIMESTRAL

ANEXOS

- Anexo 1. Formato registro mantenimientos
- Anexo 2. Ficha técnica cubierta Ekoroof 37.
- Anexo 3. Ficha técnica viniltex
- Anexo 4. Ficha técnica pintura epoxica
- Anexo 5. Ficha técnica perfil Mediacaña plásticas
- Anexo 6. Ficha técnica cinta antideslizante negra
- Anexo 7. Ficha técnica Sanitario
- Anexo 8. Ficha técnica Lavamanos
- Anexo 9. Ficha técnica Barra de seguridad
- Anexo 10. Ficha técnica Panel led de 60x60
- Anexo 11. Ficha técnica piso balcón.

CONCLUSIONES

El correcto mantenimiento de las áreas entregadas es fundamental para garantizar su durabilidad, funcionalidad y estética a lo largo del tiempo. A continuación, se presentan las conclusiones principales que el cliente debe tener en cuenta

Es importante llevar a cabo las acciones de mantenimiento descritas en el manual y las inspecciones periódicas, Estas acciones contribuyen a mantener las instalaciones en óptimas condiciones y a prevenir problemas futuros.

EL CONTRATISTA no asume responsabilidad por daños ocasionados por una inadecuada limpieza o mantenimiento de la actividades contempladas en este documento y de sus componentes, tampoco lo hará si al momento de realizar cualquier tipo de

procedimiento relacionado directa o indirectamente con las mismas, no se tienen en cuenta las indicaciones anteriormente señaladas o si no se cumple con realizar los mantenimientos correspondientes con personal idóneo y en los periodos estipulados; los cuales deben ser registrados en el formato suministrado.

El cumplimiento del manual de mantenimiento es un requisito para mantener la garantía vigente.

Al seguir estas conclusiones, el cliente podrá asegurar el buen estado de las áreas entregadas, prolongar su vida útil y evitar costos innecesarios a largo plazo.

JAVIER RESTREPO GIRALDO
Representante Legal
RB DE COLOMBIA SA

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 1

REGISTRO DE MANTENIMIENTO

FECHA:

MANTENIMIENTO A EJECUTAR	PREVENTIVO		CORRECTIVO	

ACCESORIOS, MUEBLES, SANITARIOS		CARPINTERÍA METÁLICA		PAÑETE PINTURA	
	Aglomerados		Ventanas en aluminio		Fachadas
	Aparatos sanitarios		Puertas metálicas		Pintura interior
	Divisiones en acero inoxidable		barandas	REDES HIDROSANITARIAS	
	espejos	REDES ELÉCTRICA			Redes hidráulicos
	Grifería y válvulas		Redes Eléctricas		Redes hidrosanitaria
CIELO RASO			Luminarias		Redes aguas lluvias
	Cielo Raso en PVC & Drywall	URBANISMO EXTERIORES Y PAISAJISMO		PISOS Y ENCHAPES	
	Policarbonato		Andenes en Concreto		Baldosa Vibroprensada
OTROS			Jardinería		Guardaescobas Vibroprensada
			Cubiertas - mantos - flanches		Enchape Cerámico

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

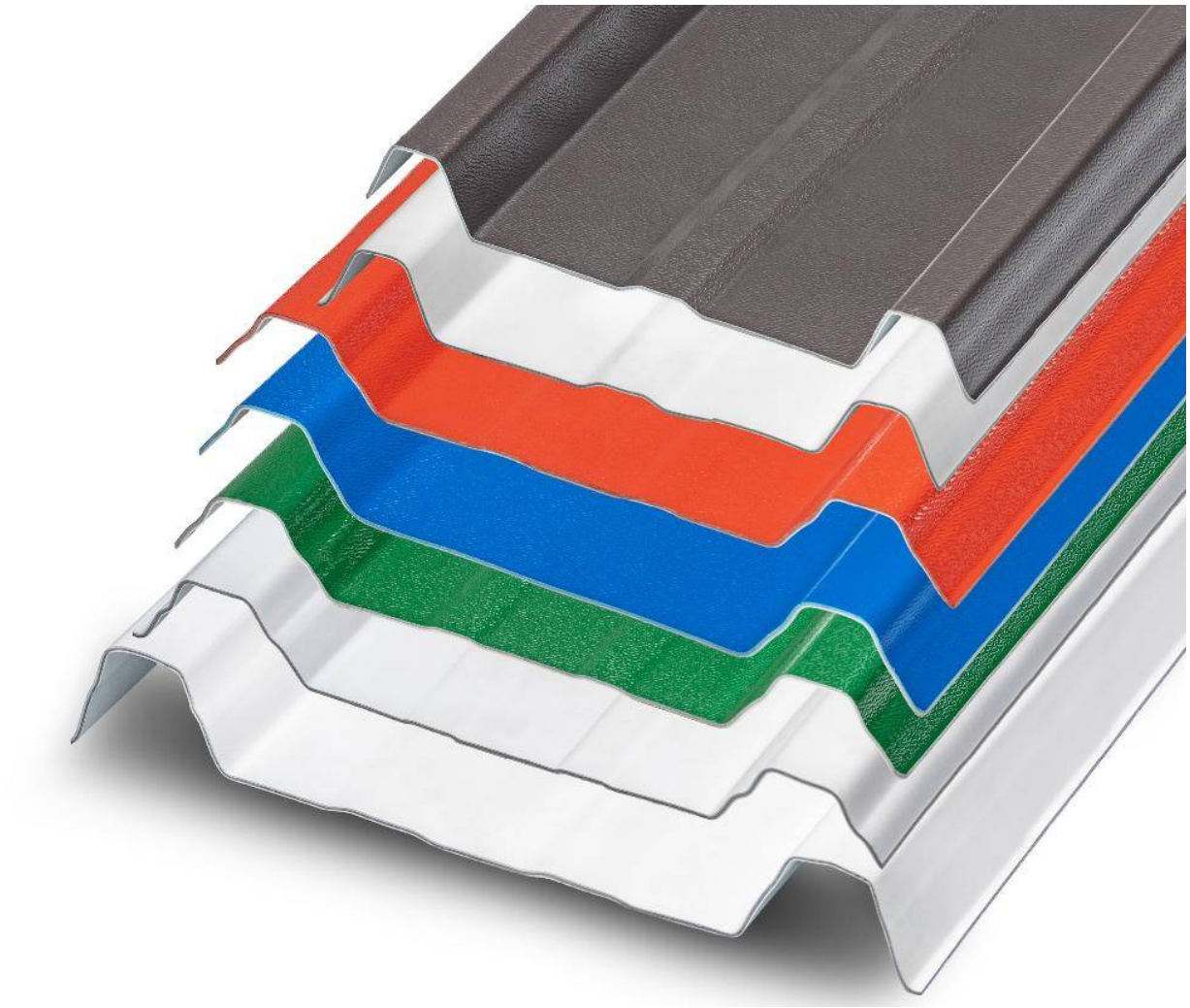
ACTIVIDAD:				
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE
NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO	QUIEN RECIBE

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 2

Versión: EK011	Fecha actualización: 29-08-2024	Reemplaza la versión: EK010

Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES



Gracias a su composición en **UPVC** y alma en **PVC** espumado, las tejas **ECOROOF® Industrial**, cuentan con alta resistencia al impacto y baja transmisión de calor y ruido. Adicionalmente una sobresaliente resistencia a diversos productos químicos, condiciones climáticas extremas y a gran esfuerzo físico, permaneciendo libres de corrosión. Características que garantizan una larga vida útil.







EKOROOF CUBIERTAS

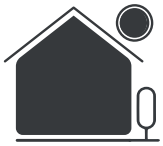
Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES

Beneficios

- Resistencia al clima y rayos uv
- Resistencia a la corrosión
- Flexibilidad
- Durabilidad
- Resistencia química
- Aislamiento acústico
- Aislamiento térmico
- Resistencia al fuego

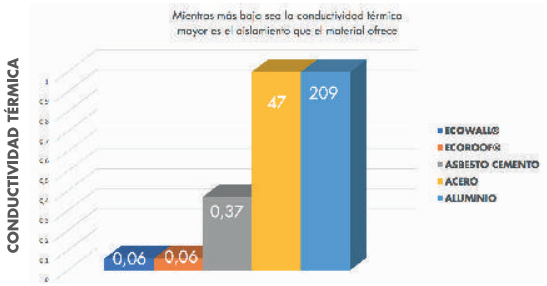
Aplicaciones

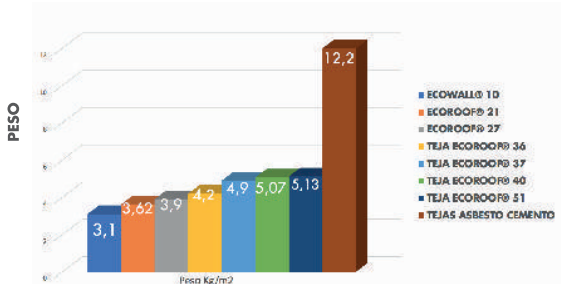
- Cubiertas industriales
- Techos y cobertizos
- Fachadas y cerramientos
- Cerramientos industriales
- Muros divisorios
- Graneros y establos
- Fábricas y bodegas
- Pérgolas y circulaciones
- Complejos deportivos
- Edificaciones ubicadas en ambientes salinos



Especificaciones técnicas

PROPIEDADES TÉCNICAS	UN.	TEJA ECOWALL® 10	TEJA ECOROOF® 21	TEJA ECOWALL 27		TEJA ECOROOF® 36		TEJA ECOROOF® 37	TEJA ECOROOF® 37		TEJA ECOROOF® 51
		UPVC	UPVC	UPVC	ASA UPVC	UPVC	ASA UPVC	UPVC	UPVC	ASA UPVC	UPVC
Espesor	mm	1,5	1,5	2,0	1,5	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5
Longitud	m	5,9	Hasta 5,90	Hata 11.80		Hasta 11.00		Hasta 11.8	Hasta 11.8		Hasta 11.80
Ancho total	m	0,82	0,89	1,13		0,92		1,07	1,07		1,27
Ancho útil	m	0,79	0,83	1,05		0,875		1,00	1,00		1,20
Peso por m2	kg/m2	3,10	3,62	3,90		4,20		3,65	5,15		6,13
Peso por metro lineal	kg/ml	2,54	3,22	4,4		3,86		3,89	5,50		6,52
Separación entre crestas	mm	79	73,5	210		216		250	250		300
Altura de cresta	mm	10	21	27		36		37	37		51
Traslapo longitudinal	cm	25,00	25,00	25,00		25,00		25,00	25,00		25,00
Traslapo lateral	cresta	1	1	1		1		1	1		1
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	**w/m k**	**0,06**	**0,06**	**0,06**		**0,06**		**0,06**	**0,06**		**0,06**
Pendiente mín. sin traslapo	%	N/A	10	10		10		10	10		10
Pendiente mín. con traslapo	%	N/A	15	15		15		15	15		15
Voladizo máximo	cm	10,00	12,00	15,00		20,00		10,00	20,00		25,00
Radio mínimo curvatura	m	4,00	10	6,00		12		16,00	16,00		18,00
Aislamiento acústico	DB	26	26	26		22		18	22		22
Rango de temperatura	Desde 10°C hasta +60°C										





EKOROOF CUBIERTAS

@arkoscolombia
arkos .com .co

Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES

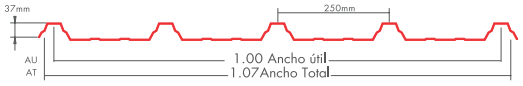
Estructura

LÁMINA CORRUGADA ECOWALL® 10 UPVC



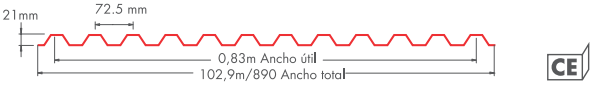
ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
1,5	0,82	Hasta 5,90	4,00

ECOROOF® 37 UPVC - ASA



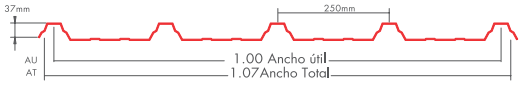
ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
2,5	1,07	Hasta 11,80	16,00

ECOROOF® 21 GRECA RESIDENCIAL UPVC



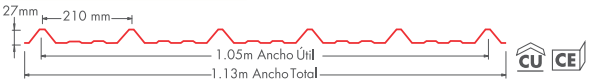
ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
1,5	102,9m	Hasta 5,90	7,00

ECOROOF® 37 UPVC



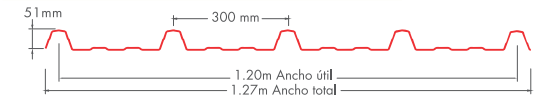
ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
2,0	1,07	Hasta 11,80	16,00

ECOWALL® 27 ASA - UPVC



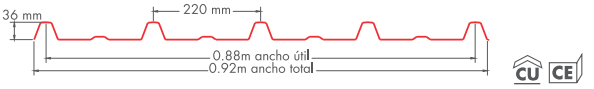
ESPESOR (mm)		ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
UPVC	ASA - UPVC			
2,0	1,5	1,13	Hasta 11,80	6,00

ECOROOF®51 UPVC - ASA



ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
2,5	1,27	Hasta 11,80	20,00

ECOROOF® 36 UPVC - ASA



ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)	RADIO DE CURVATURA (m)
2,0	0,92	Hasta 11,00	12,00

CE IDEAL PARA CERRAMIENTOS

CU IDEAL PARA CUBIERTAS

Colores

Los paneles sándwich **ECOROOF®** se ofrecen en diversos colores* Una capa superior en resina de ingeniería (ASA), con excepcional resistencia a la intemperie, le otorga su pigmentación. Esta capa forma parte de la fabricación misma del producto, no es sobrepuesta, lo que garantiza la estabilidad del color.

Accesorios

CABALLETES



REMATES CONTRA MURO



FIJACIONES



COMPLEMENTOS



SOLATUBE



EKOROOF CUBIERTAS

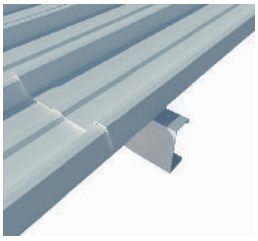
Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES

Distancia entre apoyos

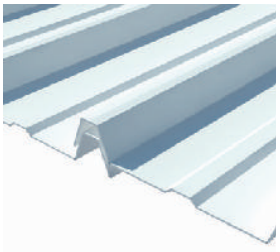
DISTANCIA MÁXIMA ENTRE APOYOS	MATERIAL	ESPESOR	CERRAMIENTO	CUBIERTA	
				PENDINETE PLANA	PENDIENTE CURVA
ECOWALL® 10	UPVC	1.5 mm	0,80 m	N.A.	N.A.
ECOROOF® 21	UPVC	1.5 mm	1,00 m	0,80 m	1,00 m
ECOWALL® 27	UPVC	2.0 mm	0,90 m	0,80 m	1,00 m
ECOWALL® 27	ASA	1.5 mm	0,90 m	0,70 m	0,80m
ECOROOF® 36	UPVC	2.0 mm	1,00 m	1,20 m	1,30 m
ECOROOF® 36	ASA	2.0 mm	1,00 m	0,70 m	0,80m
ECOROOF® 37	UPVC	2.5 mm	1,10 m	1,30 m	1,40 m
ECOROOF® 37	UPVC	2.0 mm	1,00 m	1,20 m	1,30 m
ECOROOF® 37	ASA	2.5 mm	1,00 m	0,70 m	0,80m
ECOROOF® 51	UPVC	2.5 mm	1,23 m	1,60 m	1,70 m
ECOROOF® 51	ASA	2.5 mm	1,23 m	0,70 m	0,80m

Traslapos

Las tejas **ECOROOF®** se aseguran empezando por la cresta que remata la cubierta, hacia la cresta que traslapa con la siguiente teja, en lo posible en sentido contrario al viento. El traslapo transversal debe ser mínimo de 25 cm.



Traslapo longitudinal



Traslapo lateral

Franjas de iluminación

En nuestro portafolio de productos en policarbonato tenemos tejas **ARKOS PC** como el complemento traslúcido ideal, brindando la solución de franjas de iluminación en un material que garantiza alta resistencia mecánica y excelente transmisión luminosa.



Perforaciones y fijaciones

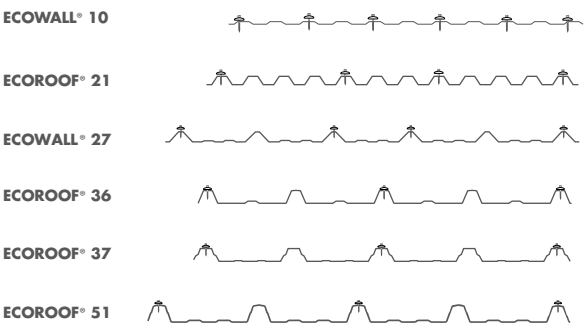
Utilice siempre tornillo con arandelas **ARKOS EPDM** y/o capelotes, los cuales tendrán que ser instalados con una previa perforación, asegurando una holgura entre la perforación y el tornillo de 2 a 3mm.

Solamente deberá usarse arandelas **ARKOS EPDM** para asegurar las tejas, todas las perforaciones deben quedar exactamente perpendicular a la cara del material de base. Utilice solamente silicona especificada para policarbonato suministrada por Arkos; tenga en cuenta que la fijación implementada no exceda mucha presión sobre la teja ya que esta podra presentar deformación y posterior ruptura.(Implementar herramienta de fijación con control de torque).

Kit de fijación



Al inicio, al final y en los traslapos de cada teja, las fijaciones a las correas deben ser colocadas en cada una de las crestas. En las correas intermedias, las fijaciones deben ser colocadas como se indica a continuación:



Manipulación y mantenimiento

Almacene las tejas bajo techo, protegidas siempre de la posición horizontal preferiblemente sobre estibas o planchones con apoyos cada 30 cms.
Se recomienda una limpieza periódica con agua y jabones suaves mínimo cada 12 meses, seque inmediatamente. No se deben utilizar productos abrasivos o muy alcalinos, ni cepillos, estropajos y escobas.
Las anteriores indicaciones son indispensables para mantener la vigencia de la garantía.
Para mayor información consulte nuestro departamento técnico.

Ecoroof® Cubiertas
INDUSTRIALES

Recomendaciones de instalación

Elija la teja para su cubierta verificando previamente la distancia máxima entre apoyos y radio de curvatura permitido, si la cubierta presenta algún tipo de geometría en especial.

Se recomienda que en cubiertas con traslapos, la teja más corta esté apoyada en mínimo tres correas.

Las tejas deberán ser instaladas orientando sus crestas hacia al exterior.

Las tejas deberán ser fijadas con tornillería únicamente en su cresta, para aplicaciones en cerramientos o fachadas se fijarán en el valle de la teja.

En su instalación las tejas no deben ser forzadas a adoptar formas irregulares como estructuras con correas no alineadas.

No pisar directamente la teja antes, durante ni después de la instalación, utilizar para ello elementos auxiliares como planchones o escaleras.

En la mayoría de los casos no se recomienda usar cielo raso, en caso de ser necesario Se tendrá que tener en cuenta un espacio vacío de mínimo 40 cm entre la teja y el cielo falso.

Para cualquier caso (con o sin cielo falso) la cubierta deberá disponer de un sistema de re-ventilación, asegurando así un flujo de aire continuo (que el aire entre y salga); esto aportará el control y la disminución de condensación de aire dentro del proyecto, además de otorgar la garantía al mismo. Para mayor detalle asesorarse con el departamento técnico.

En ningún caso es recomendable aplicar pintura y/o similar en la cara interna o externa de las tejas.

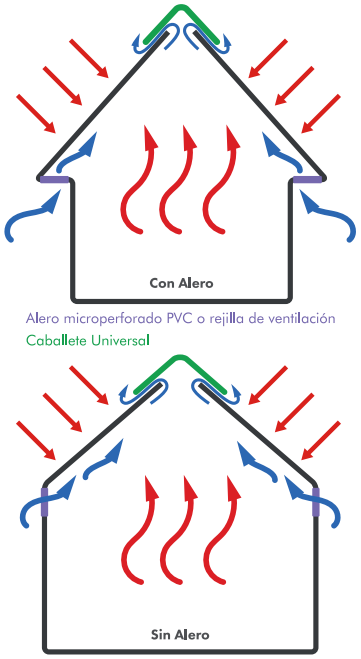
Para voladizos transversales no se podrá sobrepasar un máximo de 10 a 20 cm según referencia, y para voladizos longitudinales o de borde no podrá sobrepasar una cresta o 10 cm.

No se recomienda la implementación de cielo raso por que puede generar un colchón de aire que supere la temperatura de trabajo de la teja por efecto invernadero.

La garantía se perderá si no se siguen las indicaciones dadas.

Para mayor información consulte nuestro departamento técnico.

Ventilación: Sistemas de cubierta Ecoroof



Alero microperforado PVC o rejilla de ventilación
Caballete Universal

Rejilla de ventilación PVC 20x20 o similar 1 por cada 60m2 tanto en la parte superior como en la inferior garantizando flujo de aire continuo entrada y salida.
Caballete universal y/o similar.

*Para la implementación de cielo falso tenga en cuenta una distancia entre la teja y el cielo falso entre 40 a 50 cm

**Para mayor información consulte nuestro departamento técnico.

Garantía

Debido a que las tejas son productos en **UPVC,** en su proceso de fabricación se utiliza un porcentaje de elementos reciclados que pueden presentar diferencias en tonalidad y uniformidad de color, sin que esto repercuta en sus propiedades y comportamiento físico-mecánico.

arkos S.A. Garantiza la calidad, idoneidad, eficacia y seguridad de los productos que suministra siempre y cuando se cumplan los adecuados parámetros, recomendaciones y sugerencias de uso, manejo, instalación y mantenimiento informados en el contenido de las fichas técnicas elaboradas por los asesores. La información sobre nuestros productos es exacta en la medida de nuestro conocimiento. Sin embargo, debe considerarse solamente como una sugerencia ya que cada consumidor debe efectuar sus propios diseños, mediciones e instalación, de acuerdo con el uso específico para el que requiera los productos. El no cumplimiento de las especificaciones de instalación, mantenimiento y uso, general la no aplicación de la garantía.

** todas nuestras garantías estarán sujetas al cuadro de prorateo. Descrito en certificado de garantía

Producto	Años de garantía
ECOWALL® 10 UPVC	5 años
ECOROOF® 21 UPVC	5 años
ECOWALL® 27 2.0mm	5 años
ECOWALL® 27 ASA - UPVC1.5mm	5 años
ECOROOF®36 UPVC	5 años
ECOROOF®36 ASA - UPVC	5 años
ECOROOF® 37 UPVC 2.5mm	5 años
ECOROOF® 37 UPVC 2.0mm	5 años
ECOROOF® 37 ASA	5 años
ECOROOF® 51 UPVC	5 años
ECOROOF® 51 ASA	5 años

Años	0	1	2	3	4	5
% de reposición	100%	80%	60%	40%	20%	10%

*La garantía de los complementos traslúcidos o franjas de iluminación en policarbonato de referencias Ecoroof y/o Ecowall será de 5 años.

*Aplican condiciones, ver certificado de garantía.

CENTER
310 551 9553
PBX (601) 432 2440
servicioalcliente@arkos.com.co

*Esta ficha técnica está en constante actualización. Para consultar la última versión ingrese a nuestra página web.

@arkoscolombia
@arkoscenter

arkos .com .co

112022#####

Ecoroof®
CUBIERTAS

CERTIFICADO DE GARANTÍA

GENERALIDADES
El producto de esta garantía suministrado por ARKOS cuenta con garantía otorgada por el proveedor o fabricante por ARKOS como Expendedor, con el objeto de brindar al Consumidor, persona natural o jurídica a quien se factura el respaldo sobre el producto adquirido en nuestros puntos de venta.

PRODUCTOS AMPARADOS POR LA GARANTÍA
Tejas Ecoroof® y Ecowall.
La garantía otorgada ampara los defectos relacionados con la calidad intrínseca del producto, de resistencia al uso siempre que el consumidor cumpla con las instrucciones de instalación y con las recomendaciones de mantenimiento y uso técnico, de acuerdo con las normas técnicas del producto.
COBERTURA DE LA GARANTÍA
1. La garantía cubre cualquier defecto de fabricación del producto que pueda afectar su desempeño óptimo en las áreas de trabajo especificadas por el proveedor, siempre que el constructor cumpla con las instrucciones para la instalación y el consumidor con las recomendaciones para el mantenimiento y uso del producto.
En caso de que se presente defectos de fabricación en el producto amparadas por la garantía y cumpliendo con las condiciones estipuladas para efectos de reconocimiento por parte de ARKOS, ésta y/o el proveedor procederá a realizar las pruebas pertinentes con el fin de establecer la idoneidad y calidad, requiriendo al servicio técnico o directamente al fabricante, para ello el cliente debe hacer llegar a servicio al cliente una muestra acertada con un tamaño significativo.
En caso de que se establezca que el producto tiene un defecto de fabricación, ARKOS y/o el proveedor, reparará o reemplazará el producto por otro igual si hay disponible o por el que más se asemeje, o hará devoluciones en dinero equivalentes al valor neto del producto a la fecha de la compra *esto acorde al cuadro de reposición de garantía descrito a continuación, en los casos en que por disposición de la ley deba hacerlo.

TIEMPO DE COBERTURA DE LA GARANTÍA
El certificado de garantía para el producto tendrá vigencia a partir de la fecha de compra del producto, que correspondea la fecha registrada en la factura de compraventa. La vigencia de la garantía está condicionada a la observancia por el Consumidor de lo establecido en las instrucciones de instalación del producto, a la ficha técnica y a las recomendaciones para el mantenimiento y uso del producto de acuerdo con las características del mismo.

Ecoroof® Industrial

Producto	Años de garantía
ECOWALL® 10	5 años
ECOROOF® 21	5 años
ECOWALL® 27 2.0mm	5 años
ECOWALL® 27 ASA - UPVC1.5mm	5 años
ECOROOF®36	5 años
ECOROOF®36 ASA - UPVC	5 años
ECOROOF® 37	5 años
ECOROOF® 37 UPVC - LIVIANA	5 años
ECOROOF® 37 ASA - UPVC	5 años
ECOROOF® 51	5 años
ECOROOF® 51 ASA - UPVC	5 años

Ecoroof® Residencial

Producto	Años de garantía
ECOWALL® 10	5 años
ECOROOF® 21	5 años
ECOROOF® ONDATEK 32	5 años
ECOROOF®36	5 años
ECOROOF®36 ASA	5 años
ECOROOF® MEDITERRÁNEA	5 años
ECOROOF® ESPAÑOLA	5 años

CUADRO DE REPOSICIÓN DE GARANTIA SEGÚN USO DE PRODUCTO EN AÑOS

Años	0 - 1	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
% de reposición	100%	80%	60%	40%	20%	10%

EXONERACIONES DE LA COBERTURA DE LA GARANTÍA
Arkos y/o el Proveedor quedan exoneradas de responder por la garantía del producto cuando se presenta:
a) Fallas en la instalación del producto:

Las fallas en instalación del producto se presetan, entre otras circunstancias, cuando el Consumidor no atiende las instrucciones o recomendaciones del Proveedor establecidas en la garantía y/o en los instructivos de instalación, mantenimiento y uso del producto.

b) Uso anormal del producto:

El uso anormal del producto se presenta, entre otras circunstancias, cuando se instala para un uso diferente y condiciones a las recomendadas por el Proveedor. El consumidor debe informar suficientemente a ARKOS el fin que le quiere dar al producto, en casa de que ARKOS no sea informado y el Consumidor utilice el producto para estructuras desconocidas tampoco se responderá por la garantía.

c) Caso fortuito o fuerza mayor:

Se presenta en los eventos previstos por la ley, entre otras circunstancias, cuando ocurren eventos naturales y/o públicos no relacionados con la calidad del producto como son: Terremotos, derrumbes, inundaciones, incendios, vandalismo o asonada, impacto de objetos sobre el producto que sean superiores a las condiciones y/o características del producto.

d) Hecho de terceros:

Se presetan por acción u omisión, que pueda afectar al producto, por el Consumidor o por terceros como son, entre otros eventos, el transporte y/o almacenamiento del producto en forma inadecuada, a partir del momento en que es entregado al Consumidor bien sea en las bodegas y/o almacén y/o al medio de transporte si no es suministrado por ARKOS, y cualquier otro hecho atribuible al Consumidor o a un tercero. Como proceso que afecte su acabado.

e) La inobservancia de las recomendaciones de mantenimiento entregadas en la ficha técnica y en el presente documento.

EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA
En el evento en que se haga efectiva la garantía, la misma no cubre el valor de los materiales utilizados para la instalación como accesorios, estos entre otros o equipos; intereses sobre el valor pagado por el producto; diferencias de apariencia del producto dentro de los rangos establecidos por normas técnicas nacionales o internacionales como consecuencia natural del proceso de fabricación y exposición a rayos UV; el valor de posibles perjuicios que la reclamación pueda causar en las actividades comerciales, industriales, profesionales o habitacionales del Consumidor, ni otro gasto no especificado en la presente garantía. Cualquier otro reclamo por daño o pérdida, directa o indirecta, o consiguiente independientemente de la causa del daño, es expresamente excluida de esta garantía.

EFECTIVIDAD DE LA GARANTÍA
Para hacer válida la garantía del producto, el Consumidor debe cumplir con todas las instrucciones para la instalación establecidas por ARKOS y/o el Proveedor, y las recomendaciones para la instalación del producto especificado en las fichas técnicas.

INSTRUCCIONES GENERALES
1. Antes de empezar: Lea la ficha técnica y las instrucciones de instalación del producto.
2. La fecha de comienzo de esta garatía es la fecha de la compra original y es válida sólo para el comprador original. Los demandantes deben proporsionar un recibo que indique la fecha de compra.
3. Tan pronto reciba le producto, asegúrese se encuentre en perfecto estado. Si encuentra roturas o incongruencias debe notificarlas de manera inmediata a la entrega para proceder con la reposición y dejar la observación de forma escrita.
4. No golpee los materiales durante su descarga y sujételos muy bien durante su transporte protegiendo los bordes.
5. Cuando mueva el producto, no permita que se deslicen unos sobre otros, con cuidado levántelos especialmenten uno a uno.
6. No deslice herramientas, ni equipos de arrastre por la parte superior del producto contra la obra.
7. Para evitar el deterioro, mantenga la sueperficie de los mismos limpia de restos de obra, proteja muy bien el producto.
8. Limpie inmediatamente retirando toda sustancia derramada, si es abrasiva séquela no la frote, moje con agua caliente y seque con un paño suave.
9. Se recomienda limpieza periódica del material con el fin de mantener la belleza del producto, para evitar la acumulación de polvo o residuos.

Ecoroof®
CUBIERTAS

INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS/MANTENIMIENTO

1) Es mejor completar la limpieza por la mañana temprano o por la noche cuando la superficie este fría para evitar que los limpiadores se sequen o se evaporen en la teja.

2) No utilice elementos abrasivos. Asegúrese que el drenaje de agua sea eficaz.

3) Aunque la información sobre nuestros productos es exacta en la medida de nuestro conocimiento, debe considerarse solamente como una sugerencia, ya que cada consumidor, debe efectuar sus propios diseños, medidas e instalación de acuerdo con el uso específco para el que lo requiera.

4) Para que la garantía sea válida, las tejas deben ser instaladas de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y/o el proveedor, recordando lo siguiente:

a) Instalar el lado correcto de la teja mirando hacia el sol.

b) Mantener una distancia máxima recomendada entre los soportes o apoyos.

c) Evitar contactos con químicos, pinturas, adhesivos, agentes limpiadores u otros materiales incompatibles.

d) Utilizar arandelas o EPDM, nunca PVC.

e) Espaciar los tornillos adecuadamente y evitar apretarlos más de la cuenta como lo indican las instrucciones.

f) Curvar de acuerdo con las recomendaciones de ARKOS sobre la disntacia y curvatura de radio apropiados.

g) Almacénelas bajo techo, protegidas siempre de la posición horizontal preferiblemente sobre estibas o planchones con apoyos cada 30 cms.

h) La cantidad máxima para almacenar debe ser 20 tejas por pila.

i) Para las tejas ARKOS recomienda una limpieza periódica con agua y jabón suave mínimo cada 12 meses, y seque inmediatamente.

Recibí a conformidad:

Nombre y Apellidos:		
Cargo:		
Empresa:		
Ciudad / Pais		
Factura No.:		
Fecha Factura:		
Nombre de la obra:		
Firma Cliente:	Fecha:	
Manifiesto que el producto adquirido tendrá un uso diferente al indicado en las recomendaciones descritas por ARKOS en las fichas técnicas y que de acuerdo a este uso se determinará la cobertura de la garantia.	Acepto SI ☐ NO ☐	Firma Asesor:

NOTA: Será obligación del comprador solicitar junto con la factura de compra la ficha técnica y manual de instalación o descargarla de nuestra pagina web

CENTER

310 551 9553
PBX 601 432 2440
servicioalcliente@arkos.com.co

*Esta ficha técnica está en constante actualización. Para consultar la última versión ingrese a nuestra página web.

@arkoscolombia

@arkoscenter

arkos .com .co

102022#####

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 3

El Color de la Calidad®

VINILTEX® ADVANCED

DESCRIPCIÓN



Viniltex® Advanced es una pintura Tipo 1* diluible con agua, fabricada a partir de copolímeros Acrílicos. Cuenta con una emulsión siliconada que permite máxima lavabilidad, resistencia al frote sin desgaste por desprendimiento y alta resistencia a la formación de hongos. Producto formulado sin plomo ni cromo.

*Según resolución 1154 del 22 de junio de 2016 un vinilo tipo 1 cumple: remoción de manchas (lavabilidad) ≥80%, resistencia a la abrasión ≥400 ciclos, poder cubriente ≥96%. **

Para este producto, según el color, las propiedades son:

Remoción de manchas: 80% - 95% - Resistencia a la abrasión: 400 – 900 ciclos – Poder cubriente: ≥96%

**No aplica para pinturas preparadas a partir de bases acentuadas (Accent) y tinturadas con pigmentos orgánicos de bajo poder cubriente.

USOS

Recomendada para decorar y proteger muros y cielos rasos de residencias, oficinas, zonas de alto tráfico y edificaciones en general, en ambientes interiores y exteriores bajo sombra. Disponible en una amplia gama de colores.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Propiedad	Blanco 1501	Bases y Colores Ready Mix	Unidad
Brillo, medido a 60°	< 10	< 10	%
Viscosidad	125 - 130	95 - 105	KU
Densidad	4.5 – 5.5, según color	4.5 – 5.5 según color	Kg / Gal
Método de aplicación	Brocha/Rodillo/Pistola	Brocha/Rodillo/Pistola	
Contenido de VOC	menor a 70, según color	menor a 70, según color	Gramos/Litro menos agua ASTM D6886
Secamiento al tacto	0.5 - 1	0.5 - 1	Horas
Secamiento al manejo	2 - 3	2 - 3	Horas
Secamiento entre manos	1 - 2	1 - 2	Horas
Rendimiento teórico	>52	>52	m2/ gal

Los métodos utilizados para evaluar las propiedades registradas en esta ficha técnica son definidos con base en normas estándar. Si requiere consultarlos favor comunicarse con el área de calidad Pintuco.

MODO DE USO

Preparación de la superficie

Antes de aplicar Viniltex® Advanced verifique que la superficie esté seca y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada.
Elimine los acabados deteriorados, cales, carburos y humedades con rasqueta o lija.
Resane las grietas, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado final de la superficie con Estuco Profesional® Interiores Pintuco® Ref. 17060.
En superficies muy alcalinas (pH>10) como las tejas de fibrocemento, revoques y morteros modificados con cal, aplique 1 o 2 manos (capas) de Sellomax® de Pintuco® Ref. 10270 ó 10272 y deje secar durante 1 hora.
Para superficies con pintura brillante lije (lija #180) suavemente para suprimir el brillo.
Para superficies con pintura acabado mate limpie y seque bien.

Preparación del producto y aplicación para 1 galón

Mezcle Viniltex® Advanced con una espátula limpia para obtener completa uniformidad.
Diluya con agua según el equipo de aplicación a usar de acuerdo con la siguiente tabla:

EQUIPOS DE APLICACIÓN	CANTIDAD DE VINILTEX® ADVANCED	CANTIDAD DE *AGUA
Brocha o Rodillo	1 galón	25%
Pistola convencional	1 galón	25%
Pistola airless	1 galón	13%

*Esta proporción de dilución se mantiene para cualquier presentación y/o tamaño del producto.
En un galón:
Un 25% equivale a 1 Lt de agua aproximadamente.
Un 13% equivale a ½ Lt de agua aproximadamente.

Aplique 2 a 3 manos (capas) de pintura, para obtener un buen acabado.
En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C.
Deje transcurrir 1 hora de secado aproximadamente para aplicar la segunda mano o capa (Secamiento a 25°C y 60% de Humedad Relativa). Lave con agua los equipos de aplicación.

Para evitar el deterioro prematuro de la superficie pintada, evite lavarla con agua y jabón antes de transcurridos 30 días después de la aplicación.

RENDIMIENTO PRÁCTICO APRÓXIMADO

Sobre Estuco Profesional Pintuco® ..... 20 - 25 m2/gal a 2 manos.
En repinte sobre color diferente ..... 30 - 40 m2/gal a 2 manos.
En repinte sobre color igual o similar.....40 - 50 m2/gal a 2 manos.

PRESENTACIONES

1/16 Galón
1/8 Galón
¼ Galón
Galón
2,5 galones
4,1 galones
5 galones.

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase original cerrado es de 36 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento para evitar la formación de natas.

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y ALMACENAMIENTO

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

PRIMEROS AUXILIOS

En caso de salpicadura del producto en los ojos, aplique agua corriente durante 15 minutos, no aplique agua a presión, solo deje que fluya en el ojo. Luego consulte al médico.
En caso de contacto del producto con la piel, lave con abundante agua y jabón común. Si presenta irritación consulte al médico.
En caso de ingestión, no administre ninguna sustancia, no induzca el vómito, consulte inmediatamente al médico y lleve la etiqueta donde se identifica el producto ingerido.

Si al manipular el producto, presenta malestar, salga a una zona ventilada y retírese la ropa que tenga impregnada del producto. Consulte inmediatamente al médico

En caso de Emergencia llame a la línea de Atención de ARL SURA (CISTEMA): en Colombia al 018000-51 14 14. Fuera de Colombia al (0574)4444578.

INFORMACIÓN Y ASESORÍA

Para mayor información, otros usos o asesoría, consulte al Asesor Técnico a al área de Servicio al cliente 018000 111 247 ó desde Medellín 325 25 23.

NOTAS LEGALES:

Toda la información contenida en esta ficha no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas en esta ficha técnica, queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario. Pintuco Colombia S.A. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información, se recomienda consultar previamente con al área de servicio técnico. La garantía de resultados depende de las condiciones específicas de aplicación.

Este producto fue elaborado por Pintuco Colombia S.A., cuyo sistema de gestión de calidad / Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional está certificado conforme a la norma ISO 9001, ISO 14001 y NTC-OHSAS 18001 y acorde con los lineamientos de responsabilidad integral.

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 4

	Código DI-F-65	Versión 1	Fecha de Creación: 22/11/2022	Fecha de actualización: N/a
FICHA TÉCNICA PRODUCTO TERMINADO				

PINTURA PARA TRÁFICO

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

PINTURA PARA TRÁFICO es una pintura a base de resinas acrílicas, Tipo B-I monocomponente, pigmentos, cargas y aditivos, diseñado para demarcación de pavimentos y señalización. Para aplicaciones en donde el espesor húmedo máximo sea de 508 μm (20 mils), desarrollada para uso en condiciones de alta humedad (máximo 85 %), bajo movimiento de aire y temperaturas superficiales bajas, mínimo de 10 °C con excelentes propiedades de adherencia, secado rápido, resistencia a la abrasión y a la intemperie, alta durabilidad y de fácil aplicación.

USOS RECOMENDADOS

Es un producto que se emplea para señalizar y demarcar parqueaderos, andenes, calles, vías de asfalto o concreto, pisos de fábricas, almacenes o bodega.

No se recomienda para pintar grandes superficies (pisos completos) como canchas deportivas, aulas y jardines infantiles. En este caso se recomienda utilizar **Pinturas para Canchas y Pisos Pintuland.**

ESPECIFICACIONES

Bajo los criterios de calidad establecidos por **QUIMICA COSMOS S A - PINTULAND** cumple con las siguientes especificaciones técnica:

REQUISITO TÉCNICO	NORMA	RANGO ESPECIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
Brillo especular a 60°	NTC 592-1	≤10 UB - Mate	Cumple
Estabilidad al almacenamiento	NTC 6108	En sus envases llenos y sin abrir mantenidos en condiciones adecuadas de almacenamiento, no debe endurecerse, gelarse ni formar sedimentos duros o presentar putrefacción.	Cumple
Finura de dispersión	NTC 557	Mín. 3 unidades Hegman	Cumple
Viscosidad Stormer a 25 °C	NTC 559	Mín. 90 KU	Cumple
Peso por galón	NTC 561	Blanco: 5.0 – 5.2 kg/gal Colores: 4.5 – 5.2 kg/gal	Cumple
Contenido de sólidos, fracción volumen	NTC 6217	Mín. 45%	Cumple

REQUISITO TÉCNICO	NORMA	RANGO ESPECIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
Poder cubriente, relación de contraste	NTC 4974	Blanco = Mín. 98% Amarilla = Mín. 90% Rojo = Mín. 82% Colores = Min. 98%	Cumple
Apariencia	NTC 1360	Debe tener aspecto uniforme, sin grumos, sin contaminación, ni desigualdades en el tono del color, después de aplicada la pintura.	Cumple

INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Es un producto que no contienen concentraciones de metales pesados mayores a 0.01% (m/m) de los siguientes elementos ni sus compuestos: cromo total, cadmio, mercurio ya sean añadidos intencionalmente o como impurezas, contenido de plomo máximo 0.009% (m/m) en base seca.

REQUISITO TÉCNICO	NORMA	RANGO ESPECIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC)	NTC 6533	Máx. 500 g/litro Función del color	Cumple

INSTRUCCIONES DE USO

Preparación de la superficie:

Limpie muy bien la superficie, debe estar seca y libre de polvo, grasa, mugre, humedad y pintura suelta. Tener en cuenta que materiales extraños, impurezas o grasas residuales puede afectar el desempeño del sistema a aplicar. Se recomienda un lijado suave para mejorar la adherencia y durabilidad de la pintura.

- *Superficies nuevas*: **concreto y cemento:** se debe neutralizar con una solución de ácido muriático al 10% en agua durante 15 min y luego enjuagar con abundante agua. En superficies de concreto o pañete nuevas dejar curar (secar) mínimo 28 días antes de la aplicación, aplicar una mano Sellante Acrílico Pintuland y luego **PINTURA PARA TRÁFICO**.

En superficies de concreto o pañete nuevas dejar curar (secar) mínimo 28 días antes de la aplicación.

- *Superficies previamente pintadas deterioradas:* para eliminar pinturas aplicadas anteriormente, se recomienda el uso de cepillo o grata. Remueva con cepillo o grata la cal o carburo en acabados deteriorados. En superficies con alta alcalinidad neutralizar con una solución de ácido muriático diluido al 10%, dejar actuar 15 minutos, enjuagar con agua a presión, dejar secar durante 72 horas y aplicar una mano de Sellante Acrílico Pintuland y luego **PINTURA PARA TRÁFICO**.

- *Superficies brillantes*: Eliminar el brillo, lijando suavemente con papel de lija #180 o #140 y retirar polvo residual para obtener una óptima adherencia de la pintura.

Preparación previa del producto:

Mezclar la **PINTURA PARA TRÁFICO** en su envase original, con una espátula limpia hasta obtener uniformidad, es aconsejable mezclar también durante la aplicación. No mezcle con otros productos que puedan alterar sus propiedades. Se recomienda diluir con Disolvente Industrial Pintuland o thinner con contenido bajo de metanol.

Condiciones de aplicación:

- Aplique dos o tres manos de **PINTURA PARA TRÁFICO**, según lo requerido dejando secar entre cada una de 15 a 30 minutos (condiciones ideales de temperatura 23°C +/- 2°C y humedad relativa de 50% +/- 5%). En otras condiciones tener en cuenta que este resultado varia y se debe verificar la película que este bien curada antes de aplicar otra mano.
- No aplicar cuando exista probabilidad de lluvia.
- Aplique una base adecuada según el tipo de superficie para lograr máxima adherencia.
- En el momento de la aplicación la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C.
- La temperatura del sustrato no debe ser superior a 25 ºC con el fin de evitar un secado prematuro del producto sin la adecuada penetración al sustrato, generando mala adherencia y fácil desprendimiento.
- Mantenga la brocha, rodillo o pistola con suficiente pintura, con el fin de formar una capa pareja y de buen cubrimiento.

Nota: Para mejorar la visibilidad nocturna en la demarcación vial se recomienda aplicar por rociado sobre la película de **PINTURA PARA TRÁFICO** en húmedo recién aplicada, microesferas de vidrio reflectivo.

Dilución: Diluya la cantidad de producto de acuerdo a la siguiente tabla:

Equipo de aplicación	Dilución máx. con Disolvente Industrial Pintuland o Thinner Acrílico	N° de manos
Brocha o rodillo	*20 %*	*2 manos*
Pistola convencional	*10 % – 15 %*	

Nota: Diluir únicamente la cantidad de producto que se va a utilizar.

Una sobre dilución puede afectar las propiedades de desempeño del producto.

Tiempo de secado:

Secado duro	Secado a través
Máx. 1 hora	Máx. 3 horas

Nota: Durante el secado del producto se debe asegurar una buena ventilación.

Recomendaciones de limpieza:

Los equipos e instrumentos de aplicación se deben lavar con **Disolvente Industrial Pintuland** o thinner.

Rendimiento:

La **PINTURA PARA TRÁFICO**, presenta los siguientes rendimientos:

Rendimiento	m^2/gal
Teórico a 25 micrones (1 mils)	73 - 79
Práctico sobre superficies nuevas con base	35 - 41
Repinte sobre color similar	48 - 54
Repinte sobre color diferente	30 - 35

Nota: Los rendimientos son aproximados. Estos varían de acuerdo al tipo de aplicación, porosidad de la superficie, color, condiciones ambientales, manos y estado de la superficie.

QUIMICA COSMOS S.A. IMPORTACIONES REPRESENTACIONES	Código DI-F-65	Versión 1	Fecha de Creación: 22/11/2022	Fecha de actualización: N/a
FICHA TÉCNICA PRODUCTO TERMINADO				

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Almacene el producto en un recipiente cerrado, en lugar bajo techo a temperaturas entre 4°C y 35°C, seco y alejado de fuentes de ignición. No se debe tener el producto sobre el piso o expuesto por periodos largos a la luz solar.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Para mayor información consulte ficha datos de seguridad del producto.

GARANTÍA

Se da una garantía de los productos siempre y cuando las condiciones de preparación de la superficie, dilución de la pintura y almacenamiento sean las recomendadas en este documento y/o etiqueta. No se da garantía sino se cumple con la anterior condición.

Ante cualquier inquietud, asesoría o información, consulte a su distribuidor o al PBX: 601 4324742.

PRESENTACIÓN

QUIMICA COSMOS S.A. – PINTULAND ofrece las siguientes presentaciones:

Presentación	Cantidad
Galón	1 gal (3.785 litros)
Cuñete	5 gal (18.925 litros)

Producto fabricado por:

QUIMICA COSMOS S.A. - PINTULAND
Calle 72 #52-51
Tel: (601) 4324742
Bogotá – Cundinamarca, Colombia
http://www.pintuland.com.co

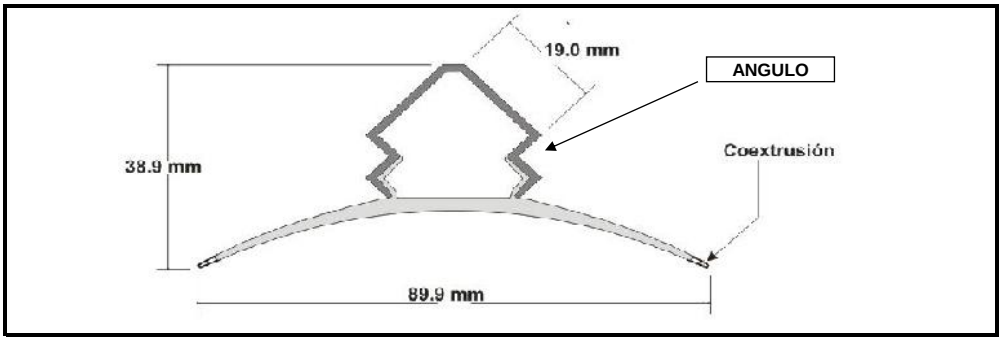
Fecha Actualización = 05/08/2024
Versión N° = 2

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 5

REFERENCIA	PERFIL MEDIACAÑA DE 90 MM EN PVC COEXTRUIDA
COLOR	Blanco y colores varios
PROCESO DE PRODUCCIÓN	Coestrusion
COMPUESTO	PVC rigido y flexible Contiene Estabilizante contra la Luz Ultravioleta (UV)
PESO	0,462 Kilogramos por metro líneal
MEDIDA DE EMPAQUE	Caja de 20 tramos de 3,00 Metros Lineales

DISEÑO



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PRUEBA	*ESPECIFICACIÓN*	*RESULTADO*
RESISTENCIA AL IMPACTO	40.0-45.0 J/m, Julios / Metro, NTC 369	43.0
RESISTENCIA A LA TENSIÓN	40.0-45.0 Mpa, Mega pascales, NTC 369	44.8
MINIMA TEMPERATURA DE FLEXION BAJO CARGA	1.82 Mpa, 50°C-60°C, NTC 369	64°C
EXTRACCIÓN (PERDIDA DE PESO)	Después de lavado con agua y secado 70°C, 4 hr en: H2S04, 30 díasde inmersión, 60°C 5%-15%	5%
RESISTENCIA AL FRIO	-20°C 10 hrs	No pierde elasticidad
RESISTENCIA A LOS HONGOS	Medio de cultivo, 48h	No presenta hongos
RESISTENCIA A LA LLAMA	ISO 472-1988 Duración de la persistencia de la llama bajo las condiciones de ensayo.	AUTOEXTINGUIBLE

GARANTIA

UNIPERFILES S.A.S. garantiza la no presencia de cristalizacion, decoloracion, deformacion y desprendimiento del material en condiciones normales de uso. En caso de presentar alguna de estas, procedera al cambio del producto.

LIMITACIONES

El producto final NO debe ser sometido a temperaturas superiores a 60° C. e inferiores a 20º C.

APLICACIÓN:

El perfil Media Caña de 90 Cm Coextruida está diseñada para crear areas asepticas en los ángulos internos de 90° entre muro y piso, cielos rasos y muro o entre muro y muro en ambientes donde sea necesario mantener total asepxia en aplicación de las normas sanitarias;especialmente donde se realizan procedimientos medicos o con alimentos ,como cuartos frios, cocinas, zona de empaque y almacenamiento de alimentos, laboratorios y hoteles entre otros.

INSTALACION:

Instalación del perfil media caña en angulos internos de 90 grados para creacion de area aseptica:

1 PASO: Se separa la base o riel de la tapa halando hacia afuera cada una de las partes.

2 PASO: Se ancla el riel o base de la siguiente manera:

a). Entre Piso y Muro; al Muro.

b). Entre Muro y Muro a cada uno de los muros en Zig-Zag

c). Entre Muro y Cielo Raso; al Muro.

3 PASO: Proceso de anclaje de riel o base y se fija a la superficie indicada anteriormente dependiendo de donde se lleve a cabo la instalación de Mediacaña, estableciendo que cada lado del riel o base descanse en las superficies laterales del angulo a crear el area aseptica.

Para todos los casos: Si la superficie es en Sistema Liviano se ancla con tornillo autoperforante, en mamposteria (Ladrillo y/o Cemento). Con chazo tornillo o chazo puntilla a 40 centimetros cada anclaje.

RECOMENDACIÓN

Es recomendable instalarse en muros, cielos rasos y pisos que tengan superficies perfectamente lisas y formen angulo de 90°.

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 6

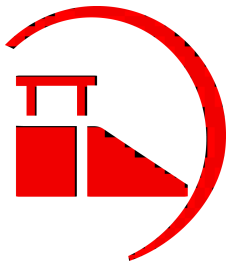
CINTA ANTIDESLIZANTE NEGRA

C-640



La cinta antideslizante negra C-640 es un producto cuidadosamente diseñado para prevenir deslizamientos o caídas de personas en zonas de tráfico medio. El material abrasivo es de alta dureza y su adhesivo agresivo es resistente a las condicones más adversas. Ideal para usar en rampas y escaleras en interiores como elemento de prevención de riesgos y caídas.

- FÁCIL CORTE
- RESISTENCIA U.V.
- RESISTENTE
- LARGA VIDA
- INTERIORES
- TRAFICO MEDIO



Escaleras



Accesos con rampas



Tráfico medio

Cellux®
Pasión por la Excelencia | DESDE 1922

IMPORTANTE: la información suministrada representa valores establecidos en base a aplicaciones en condiciones normales y años de experiencia CELLUX, la cual se proporciona al público en acto de buena fe. En la práctica, las condiciones pueden variar alterando el resultado final. El cliente o comprador deberá realizar sus propias pruebas para garantizar la idoneidad del producto y no depender de esta información o cualquier otra asesoría ofrecida.

CINTA ANTIDESLIZANTE NEGRA

C-640



PROPIEDADES GENERALES		
C-640		
Soporte	Soporte de PVC + Óxido de alumino grado 60	
Adhesivo	Acrílico solvente	
Liner	Sí	
Calibre	Unidades méticas	Métodos de prueba
Total	900 Micras µ	GB/T 7125-2014
Propiedades mecánicas	Unidades métricas	Métodos de prueba
Fuerza de adhesión	1,5 kg/in	GB/T 2792-2014
Fuerza tensil	4 kg/in	GB/T 30776-2014
Elongación	>25%	GB/T 30776-2014
Temperatura de servicio	-5° C a 60° C	

C-640 MEDIDAS DISPONIBLES				
Código	Ancho (mm)	Largo (m)	Presentación	Unidad de empaque
640C-00-00500005.ET	50	5	Etiqueta	30
640C-00-00500010.ET	50	10	Etiqueta	24
640C-00-00500020.ET	50	20	Etiqueta	15

**Otros largos y anchos están disponibles por requerimiento especial.*

Se recomienda utilizarlo durante los 12 meses posteriores a su fabricación. Almacenarlo preferiblemente en su empaque original y en lugares limpios, secos y a temperatura ambiente. Evitar la exposición constante a altas temperaturas o rayos solares ya que podrían afectar el desempeño del adhesivo.

¿CÓMO USAR?

- Limpia la superficie.
- Corte la cinta del tamaño deseado
- Retire el liner y aplique la cinta en el lugar deseado.
- Aplique presión con la mano para reforzar la adherencia.

Recomendamos redondear las esquinas de las cintas

Cellux®
Pasión por la Excelencia | DESDE 1922

Cellux®
Pasión por la Excelencia | DESDE 1922

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 7

POWER ONE

Sanitario de dos piezas - **Accionamiento de manija**

Referencia: 101661001



- Consumo de agua por descarga: **3.8 Lpf - 1.0 gpf**
- Capacidad de evacuación de sólidos: **800 gr.**

El sanitario Power One presenta un diseño moderno con una taza alongada que se adapta perfectamente a espacios contemporáneos. Su asiento con cierre suave previene caídas bruscas, mientras que el sistema de anclaje de la tapa al tanque lo protege contra vandalismo. Con una altura conforme a las normas ADA y un sistema de accionamiento de palanca, proporciona una experiencia cómoda para aquellos con movilidad reducida. Además, garantiza una descarga eficiente en cada uso, con ahorro de agua.

Características y Beneficios

- Válvula de suministro hidroestático antisifón.
- Gran superficie de agua para mayor higiene y limpieza.
- Sifón 100% esmaltado y de mayor diámetro con alto poder de descarga, manteniendo limpio el sanitario.
- Altura de taza confortable para personas con movilidad reducida **(A.D.A).**

Información Técnica

Uso :	Institucional / Residencial
Material :	Porcelana Vítrea
Acabado :	Brillante
Dimensiones generales	774 x 547 x 764 mm
(Largo x Ancho x Alto)	30 1/2 x 21 1/2 x 30 1/8 pulg
Consumo de agua :	3.8 Lpf / 1.0 gpf
Presión de agua :	20 - 80 PSI
Capacidad de descarga:	800 gr
Sistema de descarga :	Por gravedad - Anillo cerrado
Espejo de agua :	166 x 232 mm - 6 9/16 x 9 5/32 pulg
Altura de sello :	55 mm / 2 pulg
Paso del sifón :	44.6 mm (1 3/4 pulg)
Tipo de sifón :	Expuesto
Medida de instalación :	305 mm / 12 pulg
Peso Neto :	39.6 Kg (87.3 lb) aprox
Tipo de accionamiento :	Manija
Tipo de asiento :	Cierre lento
Válvula de llenado :	A1330
Válvula de descarga :	Cascade
Color :	Blanco

Cuidados y Limpieza

Los acabados superficiales son aquellos que le imprimen una apariencia especial y estética a su producto y además le brindan protección. Para prolongar sus cualidades es vital que la limpieza profunda del producto se haga únicamente con agua y jabón suave y que en el secado y el brillo se utilice un paño de algodón limpio, dicha limpieza se recomienda 2 veces a la semana, y en zonas costeras a diario por la salinidad del ambiente. Por ningún motivo deben usarse elementos abrasivos, ácidos o disolventes para la limpieza del producto. Los acabados pueden variar su comportamiento en zonas costeras y/o en ambientes corrosivos.

Repuestos

Referencia	Descripción
799060001	VÁLVULA LLENADO A1330
708400001	VÁLVULA DESCARGA CASCADE
707340001	MANIJA MAVERICK
609461001	ASIENTO ACTIVE CS AL BLANCO

Cumplimiento de Normas

- Este producto cumple con los requerimientos y especificaciones de:

icontec Sello de Calidad
NTC 920-2011
Aparatos Sanitarios de Cerámica

GARANTÍA COMPLETA
PARA SIEMPRE
En porcelana

GARANTÍA DE 5 AÑOS
En componentes

Este producto aplica para obtener certificaciones / puntajes en:
LEED, CASA COLOMBIA y **EDGE.**

Corona tiene un informe de Sostenibilidad corporativo anual que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report. Puedes encantarlo en el siguente link: **https://empresa.corona.co/sos**

corona.co

corona

POWER ONE

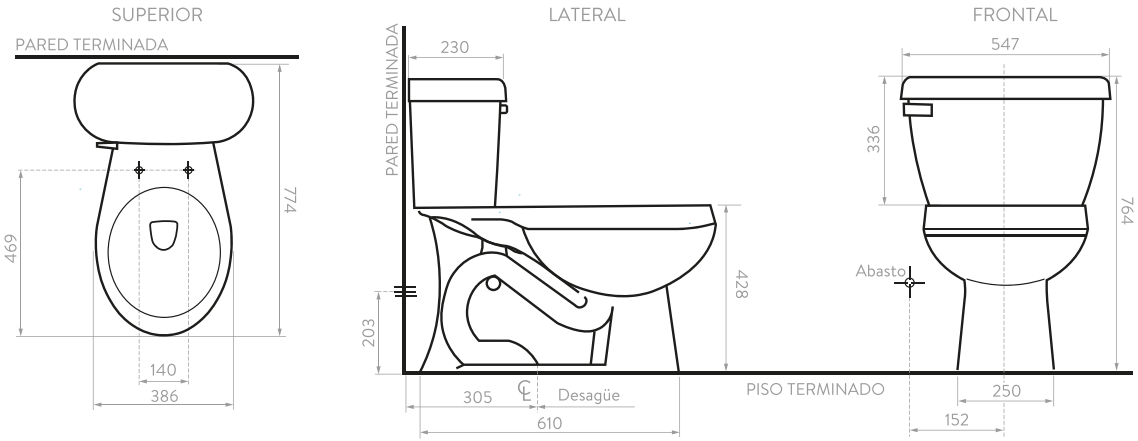
Sanitario de dos piezas - **Accionamiento de manija**

Ref.: 101661001

Planos Técnicos

*Estas dimensiones son nominales y están sujetas a cambios sin previo aviso.

Unidades: mm



IMPACTO AMBIENTAL DEL PRODUCTO

El **95%** de los materiales por peso utilizados en la manufactura de nuestros productos cerámicos son extraidos/fabricados en territorio Colombiano de nuestras plantas de Antioquia y Cundinamarca.

Tipo de material	Contenido	Proceso
Pasta cerámica: 93.5% peso aproximado producto		
Arcillas Arcabuco (Boyacá)	89,5%	Extraído
Arcillas (Amalfi - Antioquia)		Extraído
Caolín (La Unión - Antioquia)		Extraído
Feldespato (Ibagué - Tolima)		Extraído
Residuos de tipo cerámico (Local: Girardota/Madrid)		Fabricado
Caolín (EUA, Portugal, Inglaterra)	4%	Extraído
Arcillas Finas (Inglaterra)		Extraído
Esmalte Vidriado: 6.5% peso aproximado producto		
Esmalte (Sabaneta - Ant.)	6,5%	Fabricado

MATERIAL RECICLADO

Rotura aprovechada / Total de materias primas.

12% Planta Girardota

17% Planta Madrid

MATERIAL DE EMPAQUE

MIXTO
Embalaje procedente de fuentes responsables
FSC® C011320

Fibra virgen: **70%**

Reciclado: **30%**

LÍNEAS BASE DE CONSUMO DE AGUA

Referencia	Consumo de agua	Línea Base EDGE	Línea Base LEED V.4	Reducción vs. Línea Base EDGE*	Reducción vs. Línea Base LEED V.4**
Power One	3.8 Lpf	6.0 Lpf	6.0 Lpf	37%	37%

*En algunos casos los valores de la línea base del software **EDGE** se encuentran por encima de los valores máximos permitidos por la normativa colombiana, lo cual implica que podría alcanzarse el **20% mínimo** para lograr la certificación.

** Un proyecto gana puntos **LEED V.4** a partir de un **ahorro del 25%** de agua, el prerrequisito es **20%.**

"Los productos sanitarios están elaborados con materiales y componentes que no son considerados como peligrosos. La **china vitrificada (Cerámica Vítrea)** se componen en su totalidad de materiales inertes que son **compuestos inorgánicos.** Las griferías y asientos sanitarios son elaborados de materiales plásticos como Polipropileno que es reciclable. El flapper es elaborado en PVC el cual, si bien no es reciclable, no es considerado peligroso. Los productos una vez termine su vida útil pueden ser dispuestos como residuos No peligrosos. Se recomienda revisar las disposiciones que al respecto tienen las empresas prestadoras del servicio de aseo de su ciudad"

Líneas de atención al cliente:
Colombia: Bogotá (601) 404 88 84 / Resto del país 01 8000 5120 30

Centro America: Guatemala (502) 1-800-6240-109 / Nicaragua (505) 2249-5521
El Salvador (503) 2274-4620 / Honduras San Pedro Sula (504) 9470-9391
Honduras Tegucigalpa (504) 9441-1968 / Costa Rica (506) 4001-4966 /
Panamá (50n 8000-202 **contacto_ ca(.ci)corona.co.com**

México: Directo (81) 8125 2000 / LADA sin costo 01 800 705 1020
Si usted desea ver nuestra línea completa de productos por favor ingrese a: **corona.co**

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 8

AQUAJET

Lavamanos de **colgar**

Referencia: O12911001



Lavamanos fabricado en porcelana, ideal para instalaciones que requieren facilitar el acceso a personas con movilidad reducida. Está elaborado con un diseño ergonómico con frente cóncavo, tiene alta tecnología para ofrecer una superficie homogenia que impide la acumulación de agua y residuos. Ademas, tiene alta resistencia al rayado, cambios de temperatura y cumple con los requerimientos **A.D.A**, apto para personas con movilidad reducida, siempre y cuando se instale correctamente según recomendaciones de Corona.

Características y Beneficios

- Lavamanos de colgar en porcelana
- Superficie que impide la acumulación de agua y residuos.
- Alta resistencia al rayado y/o cambios de temperatura.
- Agujero integral de drenaje que evita el rebose.
- Diseño ergonómico con frente cóncavo.
- Cumple requerimientos **ADA**, apto para personas con movilidad reducida cuando se instala correctamente según recomendaciones de CORONA.
- Requiere brazos para su instalación y cumplimiento según tipo de infra-estructura drywall y/o concreto.

Información Técnica

Material :	Porcelana Vitrificada.
Dimensiones generales :	22" x 19 7/8" (56 cm x 50.5 cm).
Dimensiones del pozo :	14 1/8" x 12 3/8" (36 cm x 31.5 cm).
Agujeros para grifería :	1 3/8" (3.5 cm).
Dimensiones empacado :	22 5/8" x 6 1/2" x 20 1/4" (57.5 cm x 16.5 cm x 51.5 cm).
Peso del producto empacado :	31.5 lbs (14.3kg).
Garantía :	Garantía Integral de por vida.
Color :	Blanco

Cuidados y Limpieza

Los acabados superficiales son aquellos que le imprimen una apariencia especial y estética a su producto y además le brindan protección. Para prolongar sus cualidades es vital que la limpieza profunda del producto se haga únicamente con agua y jabón suave y que en el secado y el brillo se utilice un paño de algodón limpio, dicha limpieza se recomienda 2 veces a la semana, y en zonas costeras a diario por la salinidad del ambiente. Por ningún motivo deben usarse elementos abrasivos, ácidos o disolventes para la limpieza del producto. Los acabados pueden variar su comportamiento en zonas costeras y/o en ambientes corrosivos.

Accesorios

Referencia	Descripción
718030001	BRAZOS LAVAMANOS FREE PARA MAMPOSTERÍAS (CONCRETO, LADRILLO).
718040001	BRAZOS LAVAMANOS FREE PARA DRYWALL O MADERA. (MUROS LIVIANOS EN MADERA O DRYWALL).

Cumplimiento de Normas

- Este producto cumple con los requerimientos y especificaciones de :

NTC 920-2011 Aparatos Sanitarios de Cerámica

NTC 6047-2013 Accesibilidad al medio físico

ASME A 112.19.2
CSA B 45.1

GARANTÍA COMPLETA
PARA SIEMPRE
En porcelana

Corona tiene un informe de Sostenibilidad corporativo anual que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report. Puedes encantarlo en el siguente link: https://empresa.corona.co/sos

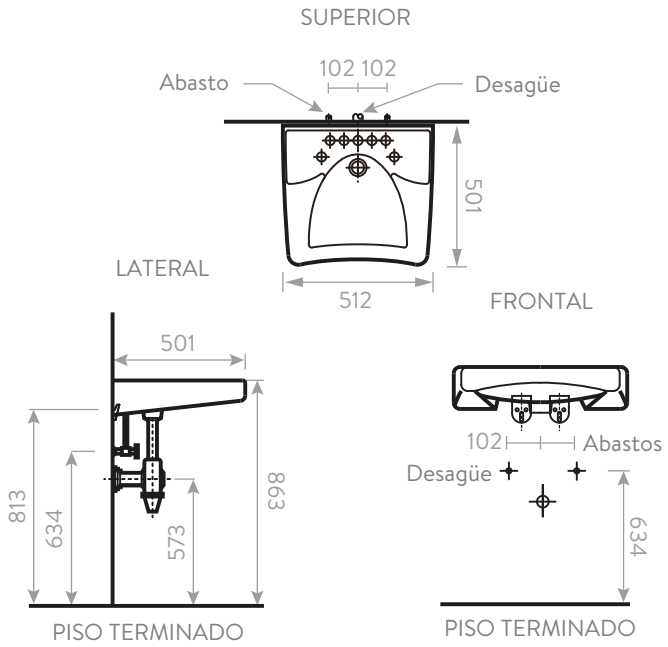
corona.co

AQUAJET
Lavamanos de **colgar**

Ref.: O12911001

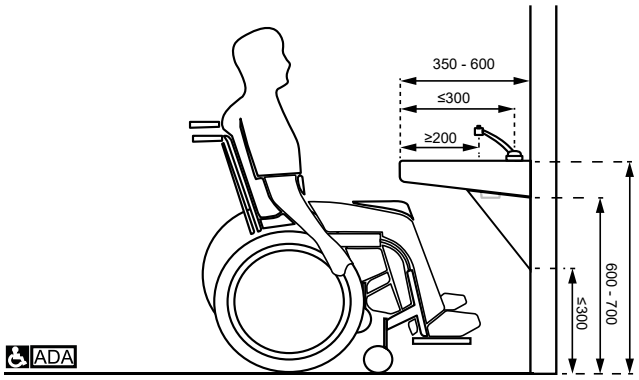
Planos Técnicos

*Estas dimensiones son nominales y están sujetas a cambios sin previo aviso.
Unidades: mm



Medidas para la instalación

*Estas dimensiones son nominales y están sujetas a cambios sin previo aviso.
Unidades: mm



IMPACTO AMBIENTAL DEL PRODUCTO

El **95%** de los materiales por peso utilizados en la manufactura de nuestros productos cerámicos son extraidos/fabricados en territorio Colombiano de nuestra plantas de Antioquia y Cundinamarca.

Tipo de material	Contenido	Proceso
Pasta cerámica: 93.5% peso aproximado producto		
Arcillas Arcabuco (Boyacá)	89,5%	Extraído
Arcillas (Amalfi - Antioquia)		Extraído
Caolín (La Unión - Antioquia)		Extraído
Feldespato (Ibagué - Tolima)		Extraído
Residuos de tipo cerámico (Local: Girardota/Madrid)		Fabricado
Caolín (EUA, Portugal, Inglaterra)	4%	Extraído
Arcillas Finas (Inglaterra)		Extraído
Esmalte Vidriado: 6.5% peso aproximado producto		
Esmalte (Sabaneta - Ant.)	6.5%	Fabricado

MATERIAL RECICLADO

Rotura aprovechada / Total de materias primas.

12% Planta Girardota

17% Planta Madrid

MATERIAL DE EMPAQUE

FSC MIXTO Embalaje procedente de fuentes responsables FSC® C011320

Fibra virgen: **70%**

Reciclado: **30%**

"Los productos sanitarios están elaborados con materiales y componentes que no son considerados como peligrosos. La **china vitrificada (Cerámica Vítrea)** se componen en su totalidad de materiales inertes que son **compuestos inorgánicos.** Las griferías y asientos sanitarios son elaborados de materiales plásticos como Polipropileno que es reciclable. El flapper es elaborado en PVC el cual, si bien no es reciclable, no es considerado peligroso. Los productos una vez termine su vida útil pueden ser dispuestos como residuos No peligrosos. Se recomienda revisar las disposiciones que al respecto tienen las empresas prestadoras del servicio de aseo de su ciudad"

Líneas de atención al cliente:
Colombia: Bogotá (601) 404 88 84 / Resto del país 01 8000 5120 30

Centro America: Guatemala (502) 1-800-6240-109 / Nicaragua (505) 2249-5521
El Salvador (503) 2274-4620 / Honduras San Pedro Sula (504) 9470-9391
Honduras Tegucigalpa (504) 9441-1968 / Costa Rica (506) 4001-4966 /
Panamá (50n 8000-202 **contacto_ ca(.ci)corona.co.com**

México: Directo (81) 8125 2000 / LADA sin costo 01 800 705 1020
Si usted desea ver nuestra línea completa de productos por favor ingrese a: **corona.co**

corona

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 9

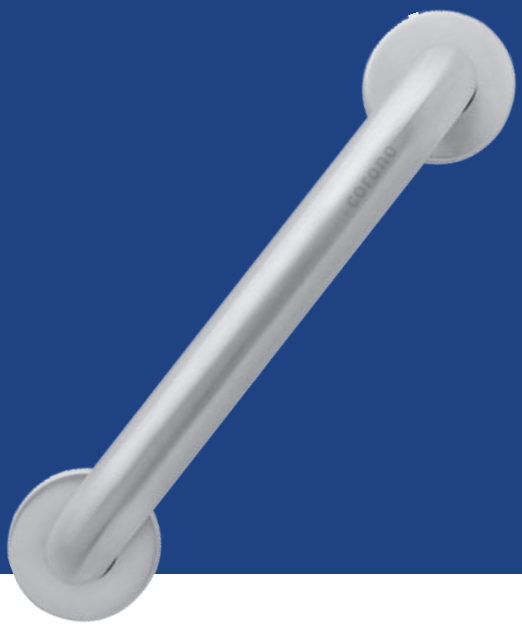
BAÑOS **CORONA** | **INSTITUCIONAL**

BARRAS DE SEGURIDAD RECTAS

Barras de seguridad rectas:

Ref. 70654000112 Pulgadas / Ref. 70655000118 Pulgadas
Ref. 706560001 24 Pulgadas / Ref. 706570001 30 Pulgadas

Barra en acero inoxidable 304. Con tornillos de anclaje en acero inoxidable para evitar la corrosión. Con escudos protectores que cubren los tonillos. Elemento de mobiliario para el apoyo, seguridad y protección de usuarios que acompaña la dirección de una circulación.



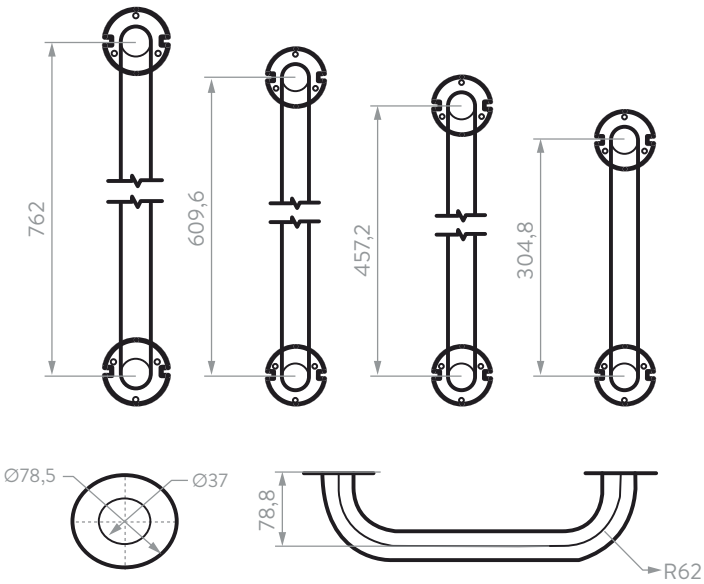
RECUBRIMIENTOS (ACABADOS)

· Material: Acero inoxidable SUS 304.
· Resistente a la corrosión, pelado y decoloración por agua.
· Condición de servicio recomendada, uso doméstico e institucional.

CAPACIDAD DE FUNCIONAMIENTO

· Soportan una carga hasta de 200 Kg.

PLANOS TÉCNICOS



Estas dimensiones son nominales y están sujetas a cambios sin previo aviso.

Disponible en acabado:

Satín

Acabado mate, brinda la apariencia de material acero.

ESTE PRODUCTO CUMPLE CON LA NORMATIVIDAD NTC 4201

LÍNEA DE ATENCIÓN **01 8000 5120 30**

Si usted desea ver nuestra línea completa de productos por favor ingrese a: **corona.co**

corona

BARRAS DE SEGURIDAD RECTAS

CARACTERÍSTICAS GENERALES	706540001	706550001	706560001	706570001
Barra de seguridad 12"	X			
Barra de seguridad 18"		X		
Barra de seguridad 24"			X	
Barra de seguridad 30"				X
Escudo Metálico				X
Soporte Metálico	X	X	X	X
Sistema de Instalación	X	X	X	X
Caja Genérica	X	X	X	X

VENTAJAS
Fabricada en acero inoxidable,soporta una carga de 200 kg ,tubo de 12".
Fabricada en acero inoxidable,soporta una carga de 200 kg ,tubo de 18".
Fabricada en acero inoxidable,soporta una carga de 200 kg ,tubo de 24".
Fabricada en acero inoxidable,soporta una carga de 200 kg ,tubo de 30".
Material metálico, mayor durabilidad y excelentes propiedades mecánicas.
Material metálico, mayor durabilidad y excelentes propiedades mecánicas.
Fácil instalación por medio de chasos y tornillos anclados a la pared que Ofrecen gran seguridad.
Brinda protección al producto.

CUIDADOS Y LIMPIEZA

Para prolongar y preservar las cualidades del acero es vital que la limpieza profunda del producto se haga únicamente con agua y jabón suave y que en el secado y el brillo se utilice un paño de algodón limpio, dicha limpieza se recomienda 2 veces a la semana, y en zonas costeras a diario por la salinidad del ambiente. Por ningún motivo deben usarse elementos abrasivos, ácidos o disolventes para la limpieza del producto. (ácido muriático, ácido sulfúrico, yodo, derivados del cloro, amoniaco, blanqueadores.)

Los acabados pueden variar su comportamiento en zonas costeras y/o en ambientes corrosivos.

En referencias satinadas limpie en el sentido del pulido del acero.

REFERENCIAS DEL PRODUCTO

- **Ref. 706540001** 12 PULGADAS
- **Ref. 706550001** 18 PULGADAS
- **Ref. 706560001** 24 PULGADAS
- **Ref. 706570001** 30 PULGADAS

- CORONA tiene un reporte de sostenibilidad corporativo que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report. **http://www.corona.co/nuestra-empresa/corona-sostenible.**
- CORONA certifica que este producto no contiene sustancias de alto riesgo según las listas REACH Authorization o REACH Candidate de el ECHA- European Chemicals Agency.
- CORONA certifica que las partes metálicas de este producto pueden ser recicladas y reincorporadas a procesos productivos al final de la vida útil del producto.

corona.co

corona

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO. 10



Panel Led 40W Chipled Osram, 60x60 cm

Panel LED Backlight que ofrece 5 años de garantía contra el amarillamiento del panel led. Con chip led OSRAM Chip DURIS E 2835 de alta potencia con una altura de solo 26mm y Driver led con certificado TUV. Marco en color blanco para una mejor integración en la decoración. Ahorro de hasta un 70%. Alta luminosidad, proyección de la luz de forma uniforme, no cansa la vista. CRI80 y UGR<20



ESPECIFICACIONES

DETALLES

Incluye: Panel Led + LED Driver certificado **TUV**.

La calidad superior de los paneles LedBox son ideales para su instalación en oficinas, centros comerciales, hoteles, hospitales, edificios públicos y todos los locales que necesitan de un alumbrado constante a costes reducidos.

Ofrecen una distribución uniforme de la luz, los chip LEDs generan una iluminación de alta calidad y aseguran el máximo confort visual y una reproducción del color perfecta (CRI80). Todo esto con un ahorro energético importante.

Además de las ventajas prácticas, ha de considerarse también el buen resultado estético que se obtiene instalando estas luminarias de diseño muy fino.

Cuerpo y marco: cuerpo en chapa de acero y marco de aluminio. Difusor: extrudido de tecnopolímero opalescente con alto cociente de transmisión.

Ventajas y características de los paneles LED

- Diseño limpio y moderno. Paneles ultra planos.
- **Ahorro energético de hasta el 70%** respecto a las soluciones con luminarias fluorescentes.
- La luz se proyecta de manera muy uniforme, y no existe deslumbramiento
- Alta luminosidad, no cansa la vista.
- Arranque instantáneo, sin parpadeo, sin ruido
- Sistema de protección por sobre calentamiento, permitiendo el funcionamiento con voltajes inestables.
- No emite radiación
- No contiene mercurio
- No interfiere con radio frecuencia

Instalación de los paneles LED

Su **altura de solo 26mm** y su diseño moderno, permiten instalar estos paneles en cualquier superficie sin que destaque en el entorno. Existe varias opciones de instalación:

- En el falso techo, integrado entre las placas

- Con un sistema de railes
- Colgados del techo mediante colgantes de acero

¿Donde es aconsejable la instalación de panel de LED?

Se aconseja instalar los paneles LED en aquellos lugares donde se requiera **mucha intensidad de luz** y **ahorro energético. Gracias a su posibilidad de ser regulables en temperatura y dimables** también en aquellos sitios que se necesite acondicionar una estancia en función del momento con tan solo un click:

- Hoteles, salas de conferencia (donde se puede iluminar con intensidad, bajar intensidad de luz, o crear ambientes cálidos). Centros de negocio, oficinas (donde se intenta buscar una temperatura de color ideal para trabajadores). Salas de prensa, universidades, colegios, bibliotecas, salas de espera de clínicas, tanatorios, despachos. Ideal para centros comerciales y escaparates para mantener la sensación de cambio constante en la decoración.

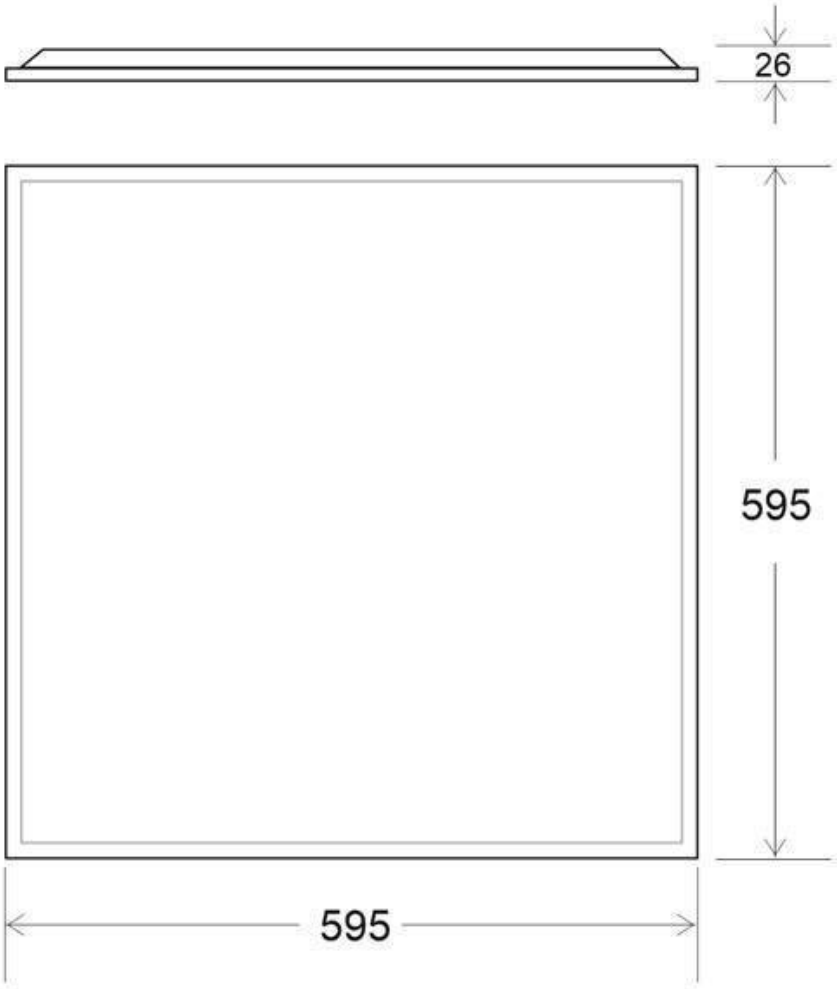
¿Que tipo de luz elegir para cada estancia?

Blanco cálido: (3000K) Es una luz cálida ideal para ambientes con decoración en los que destaquen materiales como madera, dorados y elementos clásicos. Ideal para Restaurantes, Salas de espera, Salón de actos, etc

Blanco frío: (6000 – 7000K) Crea un efecto sobre el espacio de dinamismo, claridad, limpieza. Ofrece máxima luminosidad en ambientes de trabajo como Talleres, Hospitales, Parkings, Oficinas, Supermercados,...

Blanco neutro: (4000 – 4500K) La luz más versátil de todas. Similar a Lus Dïa. Ideal para cualquier tipo de estancia.

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



Instalación



GALERIA









AVISO

Datos sujetos a cambios sin aviso. Excepto errores y omisiones. Asegúrese de utilizar el archivo más reciente posible.

R.B. DE COLOMBIA S.A.
INGENIEROS - ARQUITECTOS
Carrera 14 No. 75-77 - Of. 701
Teléfonos: 210 20 04 - 210 20 08 - Fax: 210 20 02
E-mail: errebe@cable.net.co
Bogotá - Colombia

ANEXO NO.11

PISOS CORONA

PISO ADEL BEIGE CD

Referencia: 564032031
Formato: 55.2X55.2 cm
Color: BEIGE\BEIGE

	TRÁFICO | TRAFFIC	Comercial Moderado / Moderate Commercial
	ACABADO |FINISH	Mate / Matte
	ASPECTO	CD / Caras diferenciadas
	M2 POR CAJA SQ FT APPROX	1,52 16,36
	UNIDADES | PIECES	5
	PESO BRUTO CAJA kg WEIGTH LB APPROX	25,7 56,66
	ESPESOR NOMINAL NOMINAL THICKNESS	8.7 ± 0.3
	CAJAS POR ESTIBA CARTONS PER PALLET	60
	VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS	0

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

TRÁFICO COMERCIAL MODERADO
Pisos para uso en áreas comerciales sin acceso directo de la calle, tales como: oficinas, consultorios, habitaciones en general, puntos fijos y zonas comunes de edificios residenciales.
Para pisos de acabado mate el tráfico debe ser inferior a 500 personas diarias promedio y para pisos con acabado brillante el tráfico debe ser inferior a 200 personas diarias promedio.
Estos pisos también son aptos para todas las áreas de viviendas.
Importante: No usar para pisos de aeropuertos, terminales de transporte, industrias que utilizan maquinaria pesada, áreas comerciales tales como súper e hipermercados, industrias, oficinas públicas, pasillos y zonas comunes de centros comerciales.
Precaución: A excepción de los productos Corona ARD® y ARD® PRO, los productos cerámicos al contacto con el agua disminuyen su resistencia al deslizamiento. En áreas húmedas son recomendados productos con alto coeficiente de fricción.

CARACTERÍSTICAS, VENTAJAS Y BENEFICIOS:

Piso Adel de color beige, acabado mate y formato 55.2x55.2. Decorado con Tecnología de alta definición (HD) y con caras diferenciadas que le da a los espacios mayor naturalidad y realismo. Su diseño está inspirado en los mármoles de la naturaleza de vetas suaves que facilita la combinabilidad en diferentes espacios. Con Tecnología Perdura que le confieren al producto mayor resistencia al desgaste y a los rayones con el paso del tiempo.

Garantía Corona | Corona quality guaranteed: 10 Años/Years

Este producto cumple con las siguientes normas:
Norma Técnica Colombiana NTC - 919 Versión 2022 anexo K
Norma Técnica Internacional ISO 13006 Anexo K

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

Orchid Ceramics®

ADHESIÓN GARANTIZADA DE POR VIDA

corona

PISO ADEL BEIGE CD

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL CHARACTERISTICS		ENSAYO |TEST	ESPECIFICACIÓN SPECIFITACION NTC 919 / ISO 13006	MEDICIONES LOTES PROMEDIO CORONA/ CORONA AVERAGE LOT MEASUREMENTS
ANCHO Y LARGO LENGHT AND WIDTH		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 2.00% del tamaño de fabricación; hasta máximo 5 mm	(±) 2.00% del tamaño de fabricación; hasta máximo 5 mm
PLANIRADIDAD DE LA SUPERFICIE SURFACE FLATNESS	**Curvatura Central** Central Curvature	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% de la diagonal del tamaño de fabricación	(±) 0.30% de la diagonal del tamaño de fabricación
	Curvatura del lado Edge Curvature	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% del del tamaño de fabricación	(±) 0.30% del tamaño de fabricación
	Ortogonalidad Warpage	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% de la diagonal del tamaño de fabricación	(±) 0.30% de la diagonal del tamaño de fabricación
DEFECTOS SUPERFICIALES SURFACE DEFECTS		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	Minimo 95% libre de defectos / Minimum 95% without deffects	Minimo 95% libre de defectos / Minimum 95% without deffects
ABSORCIÓN DE AGUA WATER ABSORPTION		NTC 4321 - 3 ISO 10545 - 3	Mínimo 6% Máximo 10%	Mínimo 6% Máximo 10%
RESISTENCIA A LA ROTURA BREAKING STRENGHT		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 800 N / Minimum 800 N	Mínimo 900 N / Minimum 900 N
MÓDULO DE ROTURA MODULUS OF RUPTURE		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 18 N/mm2, Mínimo indivudual 16 N/mm2, Mínimum 18 N/mm2	Mínimo 25 N/mm2 / Minimum 25 N/mm2
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN ABRASION RESISTANCE		NTC 4321 - 7 ISO 10545 - 7	Informe de cumplimiento de la clase de abrasión y los ciclos	Clase 4 / Class 4
COEFICIENTE DE FRICCIÓN DINÁMICO DYNAMIC COEFFICIENT OF FRICTION		NTC 4321 - 17 ISO 10545 - 17	Declarado por el fabricante / Metodo de ensayo disponible	Clase 1 / Class 1
RESISTENCIA AL MANCHADO RESISTANCE TO STAINING		NTC 4321 - 14 NTC 4321 - 14	Mínimo clase 3 / Mínimum class 3	Mínimo clase 5 / Mínimum class 5
RESISTENCIA A AGENTES QUÍMICOS RESISTACE TO CHEMICALS		NTC 4321 - 13 NTC 4321-2 - 13	Mínimo clase GB / Minimum GB class	Mínimo Clase GA / Minimun GA Class
RESISTENCIA AL CHOQUE TÉRMICO THERMAL SHOCK RESISTANCE		NTC 4321-2 - 9 NTC 4321 - 9	La indicada por el fabricante/Manufacturer to state classification	Mínimo clase GLA/ Mimimum GLA class

Descargar recomendaciones de uso en: https://www.corona.co/instructivos/pisos-y-paredes
Este producto es elaborado en Colombia, en el Parque Industrial de Sopó, Cundinamarca.

FUENTES DE MATERIA PRIMA RESPONSABLES:

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

Colombia

Orchid Ceramics®

ADHESIÓN GARANTIZADA DE POR VIDA

corona