Manual de operación y mantenimiento

Módulos metálicos de venta - Calle Real

Contrato: CD-029-2026-COP, suscrito el 27/07/2026

Contratante: Empresa de Desarrollo Urbano del Norte de Antioquia - EDUNA

Contratista: Alba Nelly Monsalve Lenis, C.C. 32.226.357

Objeto: Fabricación e instalación de módulos de ventas en la Calle 30 (Calle Real), Santa Rosa de Osos

Versión: 1

Cantidad de referencia: Cinco (5) módulos

Propósito y responsabilidades

El manual establece rutinas mínimas de uso, inspección, limpieza y mantenimiento preventivo para conservar la seguridad, funcionalidad y apariencia de los módulos. No reemplaza las instrucciones de los fabricantes, el diagnóstico de personal calificado ni las obligaciones de garantía del contratista.

Responsable	Funciones
Operador del módulo	Inspección diaria, limpieza, uso adecuado, registro de novedades y cierre seguro.
Administrador del espacio público	Programar mantenimientos, conservar registros, controlar intervenciones y coordinar garantías.
Técnico calificado	Intervenir redes eléctricas, anclajes, soldaduras, cortinas, fugas o fallas que excedan el mantenimiento básico.
Contratista / garante	Atender defectos amparados durante las vigencias formalmente aprobadas.

Inventario técnico de referencia

Sistema	Descripción contractual
Dimensiones	Módulo de referencia de 1,70 m x 2,80 m
Estructura y cerramiento	Tubería rectangular 76 x 38 x 1,10 mm; cerramiento en teja arquitectónica galvanizada calibre 31 de 0,25 mm; anticorrosivo y pintura.
Cubierta	Teja arquitectónica galvanizada de referencia 3,05 x 0,83 m, con fijaciones y traslapos.
Red hidrosanitaria	PVC presión de 1/2 pulgada, PVC sanitario de 2 pulgadas, lavatrastes en acero inoxidable, lavatraperas y trampa de grasas compacta.

Sistema	Descripción contractual
Red eléctrica	Tubería EMT de 3/4 de pulgada, conductores THHN/THWN de cobre No. 14, cajas, tomacorrientes, tablero de 6 puestos, protecciones y luminarias LED.
Cierres	Cortina enrollable manual, ventana metálica abatible y puerta metálica de seguridad.
Acabados	Barra exterior en acero inoxidable; fibrocemento de 14 mm y 6 mm; baldosa cerámica; pintura para baños y cocinas; guardaescobas; panel WPC.
Instalación	Nivelación y anclaje a losa de concreto mediante placas, perforaciones y elementos de fijación.
Mobiliario	Banca metálica en tubo cuadrado de 1 x 1 pulgada calibre 16, con asiento en pino barnizado.
Revestimiento exterior	Vinilo adhesivo exterior impreso y laminado mate

Inspección antes de abrir

1. Verificar que el módulo esté estable, sin movimiento en sus apoyos ni señales de impacto.
2. Revisar que la cortina, puerta y ventanas abran y cierren sin rozamiento, obstrucciones o piezas sueltas.
3. Confirmar que no haya cables expuestos, olor a quemado, calentamiento, humedad sobre cajas eléctricas ni protecciones disparadas.
4. Revisar que no existan fugas, reboses, olores anormales o acumulación de grasa en las conexiones y la trampa.
5. Comprobar que pisos y circulaciones estén secos, despejados y sin bordes cortantes.

Uso seguro de los sistemas

Cortina, puertas y ventanas

6. Liberar seguros y obstáculos antes de mover la cortina. Operarla con ambas manos y sin tirones.
7. No dejar la cortina parcialmente abierta sin un sistema de retención previsto por el fabricante.
8. No colgar cargas de hojas, marcos, guías, barras o cubierta.
9. Suspender la operación si existe desalineación, ruido metálico, caída brusca o pérdida de tensión; en caso de existir solicitar técnico especializado.

Instalación eléctrica

10. Usar únicamente la capacidad indicada en el tablero y en cada tomacorriente. No inferir la capacidad a partir del calibre visual de los cables.
11. No usar multitomas en cascada, extensiones permanentes ni equipos con cables deteriorados.
12. Mantener agua, grasa y productos de limpieza lejos de tablero, cajas, luminarias y tomas.
13. Toda apertura del tablero, medición, reparación o modificación debe realizarla un electricista certificado y con el circuito desenergizado.

Instalación hidrosanitaria y grasas

14. No verter aceites, grasas calientes, solventes, pinturas, sólidos ni residuos de alimentos a la red.
15. Retirar sólidos antes del lavado y disponerlos como residuo.
16. Limpiar la trampa de grasas con la frecuencia que exija el uso; nunca empujar el residuo hacia la tubería sanitaria.
17. No aplicar golpes ni calor directo sobre tuberías o uniones en PVC.

Programa mínimo de mantenimiento

Frecuencia	Actividad
Diario	Limpieza de acero inoxidable, piso, barra y superficies; retiro de residuos; verificación visual de fugas, cables y estabilidad.
Semanal	Limpieza de guías de cortina, revisión de drenajes y trampa de grasas; inspección de herrajes y bordes.
Mensual	Revisión de anclajes, corrosión, pintura, cubierta, sellos, WPC, puerta, ventana, tomas, luminarias y tuberías visibles.
Trimestral	Lubricación seca de herrajes y guías donde aplique; limpieza profunda; ajuste de tornillería accesible por técnico.
Semestral	Inspección técnica de cortina, red eléctrica, tablero, puesta a tierra, redes hidrosanitarias, uniones y estabilidad.
Anual	Evaluación integral de corrosión, repinte, sellos, cubierta, madera, anclajes, circuitos y funcionamiento de todos los sistemas.
Después de impacto, vandalismo o tormenta	Cerrar el módulo, aislar el área y solicitar inspección extraordinaria antes de reabrir.

Procedimientos por componente

Componente	Mantenimiento
Estructura metálica y pintura	Lavar con agua y detergente neutro; secar. Lijar puntualmente óxido superficial, aplicar sistema anticorrosivo compatible y repinte. Si hay deformación, grieta o soldadura abierta, no intervenir con personal no calificado.
Cubierta	Retirar hojas y residuos sin caminar sobre lámina no diseñada para tránsito. Revisar traslapos, tornillos, arandelas y filtraciones. Sellar únicamente con producto compatible.
Cortina enrollable	Limpiar guías; usar lubricante seco recomendado, nunca grasa que retenga polvo. Ajuste de eje, resortes o tensión exclusivamente por técnico.
Puertas, ventanas y cerraduras	Limpiar, lubricar bisagras/pasadores con producto no corrosivo y ajustar tornillos. Cambiar cerraduras o herrajes deformados.
Acero inoxidable	Usar paño suave, detergente neutro y enjuague. Secar siguiendo el sentido del acabado. No usar hipoclorito concentrado, ácidos, cloruros, lana de acero ni abrasivos.
Panel WPC	Lavar con cepillo suave y detergente neutro. No acercar fuentes de calor, solventes ni hidrolavadora a corta distancia. Revisar clips, dilataciones y remates.
Fibrocemento y pintura	Limpiar con paño húmedo. Reparar fisuras de juntas con sistema compatible y repintar con producto apto para humedad. No perforar sin revisar redes ocultas.
Piso y guardaescobas	Usar limpiador neutro y mantener juntas selladas. Reponer piezas rotas o sueltas para evitar tropiezos y filtraciones.
Madera de banca	Limpiar en seco o con paño apenas húmedo. Revisar astillas, tornillos y humedad. Lijar y renovar el barniz cuando pierda protección.
Anclajes	Verificar movimiento, corrosión, fisuras en la losa y tuercas flojas. El reapriete y la reparación deben definirlos personal competente; no soldar o perforar sin autorización.
Red eléctrica	Semestralmente revisar continuidad de tierra, aprietes, protecciones y aislamiento por técnico. Registrar resultados y corregir calentamientos o disparos recurrentes.
Red hidrosanitaria	Revisar uniones, soportes y sellos. Cambiar empaques al detectar goteo. Destapar por métodos mecánicos suaves; no usar químicos incompatibles con PVC o acero inoxidable.

Prácticas prohibidas

18. Soldar, cortar, perforar o modificar elementos estructurales, anclajes o redes sin autorización técnica.
19. Usar la cubierta, barra, ventanas o banca como punto de izaje, amarre o almacenamiento pesado.
20. Bloquear ventilaciones, accesos al tablero o rutas de evacuación.
21. Ocultar corrosión, humedad o fallas eléctricas con pintura o sellantes sin corregir la causa.

22. Aplicar productos abrasivos, ácidos o clorados sobre acero inoxidable, WPC o acabados pintados.

Atención de fallas

Señal	Acción inmediata	Escalamiento
Olor a quemado, chispa o calentamiento	Desenergizar desde la protección segura y restringir el uso.	Electricista calificado; no reenergizar sin diagnóstico.
Fuga, rebose o retorno sanitario	Cerrar suministro, contener y señalizar.	Técnico hidrosanitario; limpiar y desinfectar.
Módulo se mueve o anclaje se fisura	Cerrar y aislar el módulo.	Inspección estructural/metal-mecánica antes de uso.
Cortina cae, se atasca o se sale de guía	No forzar ni permanecer debajo.	Técnico de cortinas enrollables.
Corrosión profunda o soldadura abierta	Evitar cargas y contacto.	Contratista/técnico competente y registro fotográfico.

Formato de registro de mantenimiento

Fecha	Módulo	Actividad o hallazgo	Responsable	Firma
[dd/mm/aaaa]	[módulo]	[actividad / hallazgo]	[responsable]	[firma]
[dd/mm/aaaa]	[módulo]	[actividad / hallazgo]	[responsable]	[firma]
[dd/mm/aaaa]	[módulo]	[actividad / hallazgo]	[responsable]	[firma]
[dd/mm/aaaa]	[módulo]	[actividad / hallazgo]	[responsable]	[firma]
[dd/mm/aaaa]	[módulo]	[actividad / hallazgo]	[responsable]	[firma]
[dd/mm/aaaa]	[módulo]	[actividad / hallazgo]	[responsable]	[firma]
[dd/mm/aaaa]	[módulo]	[actividad / hallazgo]	[responsable]	[firma]
[dd/mm/aaaa]	[módulo]	[actividad / hallazgo]	[responsable]	[firma]