

MANUAL DEL USUARIO / ADMINISTRACIÓN

PROYECTO

VILLA GABRIELA ETAPA II



APARTAMENTOS

Contenido

INTRODUCCIÓN	4
GENERALIDADES	5
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	5
PARTICIPANTES DURANTE EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO	6
PROVEEDORES Y CONTRATISTAS DE LA CONSTRUCCIÓN	7
GLOSARIO	9
FICHAS TÉCNICAS	12
ESTUDIO DE SUELOS	12
FUNDACIONES	12
ESTRUCTURA:	12
MAMPOSTERÍA	13
ACABADOS DE FACHADA	15
INSTALACIONES SANITARIAS	15
INSTALACIONES HIDRÁULICAS (ABASTOS)	17
RED CONTRA INCENDIO	18
SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA	19
SISTEMA DE CCTV	20
GRIFERIAS	20
INSTALACIONES ELECTRICAS	21
INSTALACION DE GAS	22
INSTALACIONES TELEFONICAS Y TELEVISIÓN	24
IMPERMEABILIZACIONES	24
ENCHAPES	25
PUERTAS	25
GASODOMÉSTICO/CUBIERTA EN ACERO INOXIDABLE	26
VENTANERÍA	27
PORCELANA SANITARIA	27
JUEGOS INFANTILES	28
CAPA DE PAVIMENTO	29

DISPOSICIÓN DE BASURAS.....	29
GARANTÍAS	31
GARANTÍA LEGAL DE LA EDIFICACIÓN ZONAS COMUNES Y PRIVADAS	31
EXCLUSIONES.....	32
PROCEDIMIENTO PARA LA SOLICITUD DE ATENCIÓN A GARANTÍAS	33
ACTA DE ENTREGA.....	33
SOLICITUD DEL SERVICIO Y ATENCIÓN POSVENTA.....	33
SEGUIMIENTO FOTOGRÁFICO	35
FACHADAS Y ACCESOS.....	35
SEÑALÉTICA Y SEGURIDAD HUMANA.....	37
EQUIPO DE BOMBEO.....	38
RED CONTRA INCENDIO.....	39
CUARTO DE BASURAS.....	39
SHUT DE BASURAS.....	40
ILUMINACIÓN	40
CUARTO DE RECICLAJE.....	41
EDIFICIO DE SERVICIOS	41
.....	42
MAMPOSTERIA	42
CONSIDERACIONES ESPECIALES	48
MANUALES DE SERVICIO, CERTIFICADOS DE GARANTIA Y FICHAS TÉCNICAS	49

Gabriela II

APARTAMENTOS

INTRODUCCIÓN

Para **PROMOTORA NUEVAROCA S.A.S**, es muy grato hacer entrega del **PROYECTO VILLA GABRIELA ETAPA II**, sus zonas comunes y bienes privados.

Con el presente Manual del Usuario se proyecta especificar quiénes fueron las empresas intervinientes en el proyecto, las recomendaciones de uso, manejo y mantenimiento de los inmuebles privados, zonas y bienes comunes que se les entregan, para que la administración del conjunto, los propietarios y sus usuarios las tengan en cuenta para la buena utilización y conservación de este y sus partes.

El manual está dividido en capítulos, donde se especifica todo lo concerniente a los componentes de la edificación, inmueble y/o zonas comunes, proveedores y/o fabricantes, materiales, garantías del constructor y vendedor, las recomendaciones y obligaciones generales y específicas de diversa índole que comprometen el buen uso y adecuada conservación de los elementos. El incumplimiento de las obligaciones o cargas establecidas en este manual impide que se haga efectiva la garantía ofrecida y afectada por tal omisión.

Es importante, leer detenidamente la información consignada en este documento, antes de utilizar su inmueble, pues es de suma importancia y le ayudara a implementar las pautas para la buena conservación y funcionamiento de este y sus partes, con el fin de prolongar su vida útil y buen funcionamiento.

Este proyecto cuenta con el amparo de la póliza decenal, que en Colombia está regulada por la Ley de Vivienda Segura 1796 de 2016 y su objetivo es proteger a los compradores de vivienda nueva de daños estructurales, errores de diseño o vicios en materiales durante los 10 años siguientes a la entrega de la vivienda.

Si tiene dudas, acuda directamente a la empresa encargada, PROMOTORA NUEVAROCA quien lo guíara atentamente.

GENERALIDADES

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El **CONJUNTO RESIDENCIAL VILLA GABRIELA ETAPA II**, es un proyecto localizado en el corregimiento San Antonio de Prado del municipio de Medellín, en la dirección Cra 76 No 45 sur 140. El proyecto está conformado por 3 bloques de apartamentos, cada uno con dos torres y sus respectivos puntos fijos, distribuidos así:

- TORRE 1: DE 8 PISOS 32 APARTAMENTOS
- TORRE 2: DE 8 PISOS 32 APARTAMENTOS
- TORRE 3: DE 7 PISOS 28 APARTAMENTOS
- TORRE 4: DE 7 PISOS 28 APARTAMENTOS

Para un total de 120 unidades de vivienda de interés social (tipo VIS), sus respectivos puntos fijos, redes comunes y privadas. Para efectos de los tiempos de garantías, será tomada la fecha oficializada por PROMOTORA NUEVAROCA S.A.S en el acta de entrega del inmueble y zonas comunes.

La licencia de urbanismo y construcción fue otorgada por planeación municipal de Medellín, mediante **Resolución C4- 0244 del 14 de febrero de 2023**

Algunas de las zonas comunes son:

- Portería con acceso peatonal y vehicular.
- Salón comunal
- Oficina para administración.
- Cuarto de basuras UTAR con compartimientos clasificatorios de desechos.
- Zona de juegos infantiles
- Cuarto para tanques de acumulación agua potable y sistema de bombeo de acueducto centralizado.
- 30 celdas comunes de parqueadero para motos.
- 30 celdas comunes de parqueadero vehicular.
- Cuartos para gabinetes eléctricos.
- Cuartos para telecomunicaciones.
- Sistema de Red contra incendio manual compuesto de siamesa y red en tubería y válvulas.
- Sistema de detección de incendio en cada piso.
- Puntos fijos de escaleras y puentes de ingreso a las torres.
- Cerramientos del conjunto.
- Andenes y zonas verdes.
- Sistema CCTV.

PARTICIPANTES DURANTE EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO

A continuación, se relacionan las compañías y/o profesionales que participaron en el diseño y desarrollo del proyecto:

Gerencia: Promotora Nuevaroca S.A.S.

Construcción: Muros y Techos S.A.S.

Supervisión Técnica: Obrain S.A.S.

Diseño y Dirección arquitectónica: Muros y Techos S.A.S

Estudio de suelos: Ing. Jaime Eduardo Hincapié

Diseño Estructural: Consultoría Estructural S.A.S

Diseño de Redes Hidrosanitarias Interiores: Hidro F. Salinas S.A.S

Diseño de Redes Hidrosanitarias exteriores: Ing. Miguel Jerónimo Vergara M.

Diseño Eléctrico y Comunicaciones Interiores: INDIGO S.A.S.

Diseño Eléctrico y Comunicaciones Exteriores: Ietek ingeniería S.A.S.

Diseño de Redes de gas: DICONGAS S.A.S.

Diseño RCI y Detección: Ingeniería contra incendios ICI S.A.S.

Diseño de Pavimento: AIM S.A.S.

Revisión de diseño estructural: Ingeconcreto S.A.S

Gabriela II
APARTAMENTOS

PROVEEDORES Y CONTRATISTAS DE LA CONSTRUCCIÓN

ACTIVIDAD O CONTRATO	PROVEEDOR O CONTRATISTA	CONTACTO
Acero	Ternium San Pío Diacó	nhenao@ternium.com.co asesorconcretos2@gruposanpio.com luz.cardona@diaco.com.co
Cemento	Argos	maria.arango@argos.com.co
Mampostería	Ladrillera San Cristobal	auxiliarventas@scristobal.co servicioalcliente@scristobal.co ventasitagui@scristobal.co ventas@scristobal.co
Tubería PVC	Construtubos S.A.S	natalia.mejia@construtubos.com
Cerámica	Roca S.A.S	juan.posada@roca.com.co alejandro.aristizabal@roca.com.co yolanda.gaviria@roca.com.co apoyo.administrativo@roca.com.co
Gres balcones y puntos fijos	Degres enchapes y pisos	jmesa@degrescolombia.com
Porcelana sanitaria	Ecovit S.A.S	comercial@ecovit.com.co
Griferías	Ecovit S.A.S	comercial@ecovit.com.co
Mesón decocina	Haceb	jose.jaramillo@haceb.com
Portón principal	Metalroyal S.A.S	carlosmora@metalroyal.com
Marco y ala de WC	Homecenter	emontoya@homecenter.co
Cerradura de WC	Homecenter	emontoya@homecenter.co
Lavadero	Jorge Osorio	jorgeosorio24@hotmail.com
Instalaciones eléctricas	Ferrocables Distecsa S.A.S RV montajes eléctricos S.A.S	liliana.correa@distecsa.com ventas8@ferrocables.com rvmontajeselectricos1@gmail.com
Red de gas	Construcciones JW S.A.S	construcciones.j.w@hotmail.com waocma@hotmail.com
Ventanería y puertas vidrio	Alco S.A.S	jeffersonc@alco.com.co
Pasamanos	Servimetálicas Medellín S.A.S	servi.metalicas@hotmail.com metalspais@hotmail.com
Impermeabilización cubierta	Asfaltone S.A.S	ventas@asfaltone.com
Ducto de basura y tanques de almacenamiento	Fibras con estilo	fibrasconestilos@gmail.com
Equipos de bombeo	Hisercol	comercial1@hisercol.com.co
Acabado de fachada	FZ acabados	solucionesfz@hotmail.com
Instalación RCI	Redes y soluciones S.A.S	redesy solucioneshidraulicas@gmail.com

Instalación hidrosanitaria	Redes y soluciones S.A.S	redesysolucioneshidraulicas@gmail.com
Detección	Tecnelec	alejandro.jaramillo@tecnelec.com.co
Pavimento	Asfaltadora antioqueña	ingenieria@asfaltadoraantioquena.com info@asfaltadoraantioquena.com
Cerramiento	Metromallas	metromallas@metromallas.com
Drywall	Promacon S.A.S	promaconsas@gmail.com
Puerta vehicular y motos	Somos puertas S.A.S	somospuertas@gmail.com
Mesón salón social y láminas microperforadas	Durata	cartera@durata.co saguirre@durata.co
Ménsulas	Estrumontajes montajes y estructuras S.A.S	estrumontajesmye@gmail.com
Juegos infantiles	Constructora maderinco S.A.S	cotizaciones@maderinco.com
Sistema CCTV	Optical tech	gerenciaopticaltech@gmail.com
Señalética	Bronces y aluminios S.A.S	broncesaluminios@hotmail.com
Iluminación	Distecsa S.A.S	liliana.correa@distecsa.com

Villa Gabriela II

APARTAMENTOS

GLOSARIO

Se definen a continuación algunos términos jurídicos y técnicos para una mejor comprensión del manual del propietario.

-ABRASIÓN: Desgaste que puede presentarse en un material debido a la fricción. En el presente Manual el término '**abrasivo**' esta referido a aquel producto que sirve para desgastar o pulir por fricción o roce los materiales.

-ACABADO: Es una de las etapas fundamentales en un proceso de fabricación o construcción de un producto o inmueble, en donde se le da la terminación o aspecto final. En el caso de las edificaciones, los acabados son evidentes en partes como muros-paredes, pisos, cielos, entre otros. Existen diversos tipos de acabados como pinturas y esmaltes, entre otros.

-APARTAMENTOS TÍPICOS: Apartamentos base, básicos y modelo inicial de la edificación. Apartamento sin reformas.

-CALIDAD: Para efectos del Estatuto del Consumidor, la Calidad es la '*Condición en que un producto cumple con las características inherentes y las atribuidas por la información que se suministre sobre él.*'

-CONSUMIDOR O USUARIO: '*Toda persona natural o jurídica que, como destinatario final, adquiera, disfrute o utilice un determinado producto, cualquiera que sea su naturaleza para la satisfacción de una necesidad propia, privada, familiar o doméstica y empresarial cuando no esté ligada intrínsecamente a su actividad económica. Se entenderá incluido en el concepto de consumidor el de usuario.*'

-EMBEBIDO: El termino embebido esta referido a algún elemento que este inmerso en otro. En construcción se puede hablar de '*redes o tuberías embebidas en muros y pisos*', refiriéndose a aquellas tuberías que pasan por dentro de muros, losas, columnas o debajo de pisos.

-EQUIPO DE PRESIÓN: Los equipos de presión son aquellos que se instalan en los proyectos arquitectónicos (edificaciones) para suministrar y elevar la presión de agua y así garantizar el abastecimiento de los inmuebles que lo requieran.

-FACHADAS: Es la parte que proyecta la identidad y el estilo del edificio, protegiéndolo del ambiente exterior, aislando térmicamente y aportando luz natural al interior

-FISURA: Hendidura superficial en un muro o en su revestimiento, la cual normalmente no representa ningún problema estructural o de estabilidad en la edificación.

-FUNDACIÓN (ES): En construcción, término referido a las cimentaciones, siendo estas, elementos estructurales utilizados para recibir las cargas de las estructuras superiores, y transmitir las al suelo.

-GARANTÍA LEGAL: Es la obligación, en los términos del Estatuto del Consumidor, a cargo de todo productor y/o proveedor de responder por la calidad, idoneidad, seguridad, buen estado y funcionamiento de los productos.

-GARANTÍA DE LOS INMUEBLES: Es aquella obligación a cargo del constructor, promotor y/o vendedor, de responder por las partes de la edificación que se entrega finalmente al consumidor.

-GRIETA: Se considera grieta, aquella abertura en una superficie de más de 3 milímetros.

-INSTALADOR: Quien directamente aplique, instale o fije aquellos materiales y/o elementos que constituyen el inmueble.

-LOSA: Elemento estructural horizontal, generalmente de concreto armado, que sirve como piso o techo, separando los niveles de un edificio.

-MAMPOSTERÍA: Es un método tradicional y duradero que utiliza materiales naturales como piedras o artificiales como ladrillos y bloques de concreto o arcilla para formar estructuras resistentes.

-MANTO IMPERMEABILIZANTE: Es un tipo de impermeabilizante, que impide la filtración de agua, siendo resistente al ataque de humedades, hongos y cambios térmicos, propios de la exposición a la intemperie.

-OBLIGACIÓN: Aquellas exigencias frente al cuidado, uso y mantenimiento del inmueble y sus partes, cuyo no cumplimiento invalida cualquier tipo de reclamación o efectividad de garantías.

-PÉTREO: El término *pétreo* se refiere a materiales que han salido de las rocas, piedras o peñascos. Se encuentran en la naturaleza en grandes bloques, losas (mármol, granito, entre otros), gránulos y fragmentos (arenas y gravas) de diferentes tamaños, colores y texturas.

-PROVEEDOR: *Quien suministre, distribuya o comercialice los materiales de construcción utilizados en los inmuebles.*

-PUNZONAMIENTO: Es la aplicación puntual de una carga, Es el esfuerzo elevado cortante

-RECOMENDACIÓN: Aquel consejo u advertencia frente al manejo, tratamiento y cuidado del inmueble y sus partes para prolongar su vida útil y buen funcionamiento.

-SEGURIDAD: *Condición del producto que, en situaciones normales de utilización, teniendo en cuenta la duración y las recomendaciones de mantenimiento, no presenta riesgos irrazonables para la salud o la integridad física de las personas.*

-SISTEMA ESTRUCTURAL: Se ha denominado sistema estructural a aquel gran grupo compuesto por las actividades y elementos que están encargados de darle estabilidad a las edificaciones, entre los cuales se encuentran: cimentaciones, losas, vigas, columnas, muros, entre otros

-SISTEMA DE REDES VITALES: Sistema conformado por grupos, elementos y materiales que hacen parte de las redes básicas para hacer de un edificio habitable y

confortable, cómo lo son: red de acueducto y alcantarillado, red eléctrica y de red de gas.

-SISTEMAS INTERIORES: Grupo de elementos que conforman el interior de los inmuebles y/o proyecto en general, que no están comprometidos con la estabilidad del inmueble, ni hacen parte del sistema de redes vitales. Entre ellos se encuentran: mampostería, recubrimientos, pisos, carpintería, aparatos sanitarios, espejos, entre otros.

-RECUBRIMIENTOS: Son capas de materiales aplicadas a superficies para proteger, sellar, impermeabilizar o embellecer elementos constructivos como muros, techos, y estructuras.



Villa
Gabriela II
APARTAMENTOS

FICHAS TÉCNICAS

ESTUDIO DE SUELOS:

Descripción general: El informe de suelos describe las investigaciones realizadas, las características geotécnicas del suelo, y las recomendaciones generales y específicas para tener en cuenta para diseñar y construir las fundaciones y muros de contención del edificio, de tal manera que las cargas sean transmitidas a suelos competentes y así brindar una estabilidad adecuada, de acuerdo con la Norma sismo resistente NSR -10, obligatoria para toda construcción.

FUNDACIONES:

Descripción general: La cimentación de las torres se compone de pilas preexcavadas a una profundidad promedio de 16 m aproximadamente, placa de fundación aérea o de contrapiso de 0.10 m con vigas profundas de $h=0.80$ m.

Recomendaciones: El material empleado para la construcción es concreto reforzado y por tal motivo no se permite alteración alguna en su estructura (canchar, romper, cortar, calentar o someter a cargas no consideradas en el diseño estructural).

ESTRUCTURA:

Descripción general: El sistema se basa en muros estructurales en concreto reforzado entre 0.10 y 0.15 m y placas macizas de 0.10 m.

El sistema principal de soporte, conformado por los muros estructurales conectados por las placas de piso hacen el edificio un sistema estable y con gran capacidad de soporte ante eventos sísmicos. Está totalmente prohibido ejecutar modificaciones que afecten la estabilidad general de la estructura interviniendo o eliminando alguna de sus partes (muros o placas).

Recomendaciones: Se debe prestar especial atención al almacenamiento de objetos, para evitar que se puedan sobrepasar las cargas de diseño (carga viva= 180 kg/m^2).

NOTA: *Por ningún motivo se puede canchar o demoler parcial o totalmente, hacer regatas o canales en muros y losas ya que estos elementos hacen parte del sistema estructural de los edificios. En caso de observar o percatarse de alguna modificación en algún apartamento o zona común del edificio deberá informar a la administración o autoridades pertinentes; este tipo de modificaciones afectan directamente la garantía de los inmuebles y la póliza decenal de la copropiedad.*

Por ningún motivo se puede regar agua en los pisos, porque las losas de entrepiso no son impermeables y ello ocasionaría filtraciones que podrían generar daños en los apartamentos de los niveles inferiores.

Nota: Cualquier Propietario que desee hacer reformas de acabados debe obtener permiso de la administración y debe consultar con el diseñador estructural los pesos de los materiales permitidos a utilizar. Se reitera que no se pueden modificar los elementos estructurales por ninguna razón.

No todas las fisuras o grietas que aparecen obedecen a fallas en las estructuras, las de mayor ocurrencia sólo afectan los acabados en la edificación y son normales.

La estructura podrá sufrir asentamientos esperados durante el primer año de funcionamiento generando algunas fisuras, las cuales no comprometen la estabilidad de la estructura. En caso de observar fisuras que generen dudas sobre su gravedad, favor ponerse en contacto con el promotor del proyecto PROMOTORA NUEVAROCA S.A.S.

MAMPOSTERÍA

Descripción general: La mampostería es un conjunto de elementos mampuestos, generalmente en forma de bloques rectangulares, ensamblados con mortero o material cementante equivalente, el cual genera la adherencia entre ellos.

Las unidades de mampostería en arcilla, conocidas también con el nombre de ladrillos o adobes, se componen de arcillas, silicatos, óxido de calcio y magnesio, los cuales generan una reacción química al ser sometidos a altas temperaturas, de la cual dependen las especificaciones del material como la resistencia, el color, la permeabilidad y la textura.

La mampostería en arcilla no estructural se compone de elementos mampuestos, que podrían requerir refuerzo vertical de acero y concreto fluido en la elevación parcial o total del muro, de acuerdo con el diseño de los elementos no estructurales

En el proyecto se utilizó bloques de arcilla de la Ladrillera San Cristóbal, con medidas de (10x20x40 cms, 15x20x40 cms, 6x12x40 cms) el cual

cumple con altos estándares de calidad y las normas respectivas. (NSR-10 títulos C y F)

OBLIGACIONES:

- No lavar los muros con ningún tipo de ácido o químico.
- No usar elementos que desgasten la superficie de ladrillo como lijas, cepillos de alambre, o elementos similares.
- Hacer revisión cada tres meses de las juntas de mampostería que hay contra otros elementos. En caso de haber fisuras o desprendimientos se debe reemplazar el material por uno igual o similar al instalado.
- Impedir los golpes fuertes y/o continuos, especialmente en la zona de los bordes o las esquinas, ya que esta es la zona de menor resistencia.
- Emplear personal idóneo para todo tipo de reparaciones y mantenimientos.
- **Para los muros de fachada:** se deben realizar inspecciones y mantenimiento preventivo cada 6 meses, revisando revites, juntas y sellos, para detectar y corregir posibles fisuras que permitan el paso de agua al interior.
- Hacer mantenimiento correctivo inmediato cada que se detecte una anomalía (presencia de fisuras en revites, sellos y/o juntas, entre otros).
- Sellar cualquier perforación (chazos, clavos, similares) y garantizar la impermeabilidad para evitar el paso de líquidos hacia el interior.
- Impedir el crecimiento de capa vegetal.
- No modificar muros de fachadas ni muros que comprometan buitrones.

RECOMENDACIONES:

- En caso de que usted vaya a aplicar algunos de los acabados finales, asegúrese de que el material de base este adecuadamente limpio.
- Si va a barnizar o pintar el ladrillo, debe hacerlo con materiales que no afecten las características del ladrillo con el tiempo.
- En caso de cualquier reforma o intervención debe asesorarse de personal idóneo.
- Se recomienda el lavado con agua y un cepillo de cerdas suaves.
- Las fachadas no podrán ser modificadas en ningún caso.
- Los muros internos que forman parte de los buitrones por donde pasan las tuberías hidrosanitarias, eléctricas, gas, etc. no deben ser modificados en ningún caso.
- En caso de aparición de eflorescencias (manchas blancas por sales minerales), se puede realizar su limpieza con productos específicos

recomendados por el proveedor, sin afectar la integridad del material.

ACABADOS DE FACHADA

Los muros de fachada incluidos los balcones han sido recubiertos con revestimientos acrílicos tipo esgrafiado y pintura las cuales necesitan mantenimiento cada tres años, aplicados por personal calificado. No se permite modificaciones a estos acabados ni en las fachadas ni en los balcones sin autorización de la administración.

Los mantenimientos de las fachadas deberán ser realizados por personal profesional designado por la administración y garantizando el uso de los equipos idóneos para ello, entre los cuales deben estar los separadores de fachada tipo pescantes debidamente instalados con el fin de no deterior el manto de impermeabilización.

INSTALACIONES SANITARIAS

Descripción general: Sistema de conductos (tuberías) que cumplen la función de transportar agua y otros fluidos (aguas negras y lluvias).

El sistema de alcantarillado de aguas lluvias está conformado por los desagües de las cubiertas, y las aguas residuales conformadas por los sanitarios, lavamanos, duchas, cocinas, lavaderos y balcones; éstas están conectadas a las redes de aguas lluvias y negras exteriores o colectores respectivamente y van a las redes públicas de EPM.

Todas las redes internas tanto de aguas lluvias como de aguas negras están construidas en tubería PVC.

NOTA: El sistema de ventilación de las tuberías es conocido como sistema activo y se compone de válvulas aireadoras, las cuales funcionan como ventosas para el sello respectivo de malos olores. Está totalmente prohibido la manipulación, cambio o retiro de dichas válvulas. Las válvulas MINIVENT están ubicadas en el lavadero y en el lavamanos de los apartamentos. (VER IMAGEN DE REFERENCIA PAG 38)

La vida útil de las redes interiores de aguas negras y lluvias depende del buen uso que se le den a los aparatos y a los desagües, por lo tanto, se deben seguir las recomendaciones abajo mencionadas.

Evite colgar cualquier tipo de objeto en las tuberías que se localizan en los cielos de la cocina, baño y zona de ropas, éstas corresponden a los desagües de los apartamentos superiores y pueden causar daños y perjuicios a los vecinos y desde luego a ustedes mismos.

Las redes internas se conectan a un sistema de Tuberías y cajas de inspección que de manera separada conducen las aguas lluvias y negras a los puntos de conexión autorizados por EPM.

El mantenimiento de estas redes es responsabilidad de la copropiedad hasta el punto de entrega a las redes de EPM.

• **OBLIGACIONES:**

- Cualquier modificación de las redes de aguas lluvias o residuales dentro de los apartamentos debe ser consultada con la administración y los diseñadores respectivos.
- No maltratar, tallar, perforar, golpear, rayar, cortar o punzonar el material de ninguna forma.
- No aplicar cargas sobre el elemento.
- Hacer mantenimiento preventivo cada tres meses con productos o equipos avalados por el fabricante de la tubería y aparatos sanitarios.
- Emplear personal idóneo para todo tipo de reparaciones y mantenimientos.
- Hacer mantenimiento correctivo inmediato cada que se detecte una anomalía (obstrucciones, fugas, etc.)
- No mover o distorsionar las piezas ni su estructura de soporte.
- Retirar periódicamente la acumulación de hojas y tierra, en especial en vigas canales, sifones y rejillas.
- Realizar inspección a los sifones cada tres meses.
- Para cualquier reparación utilizar repuestos originales.
- Impedir el crecimiento de capa vegetal.
- No realizar instalaciones adicionales a la red, ya que estas están diseñadas para un caudal específico y cualquier cambio puede alterar su funcionamiento.
- No aplicar sobre la superficie del material ningún adherente o producto distinto a la pintura, ya que puede sufrir cambios químicos.
- No desaguar elementos tales como pañales, toallas higiénicas, preservativos, telas, cartón, comida, entre otros, ya que causan obstrucciones en las tuberías.
- En caso de utilizar productos químicos para suprimir obstrucciones, deberán ser aptos para tuberías de PVC.
- No arrojar mezclas tipo concreto, mortero, revoque, estuco o similares, ya que ocasionan obstrucciones en las redes.
- Utilizar rejillas en los desagües de los lavaplatos para impedir que se filtren desperdicios.
- No retirar las rejillas de los desagües.

- Revisar periódicamente las redes e informar cualquier anomalía a la administración.
 - **No modificar el sistema activo de ventilación por ninguna razón.**
- **RECOMENDACIONES:**
- Si alguna sustancia cae sobre la superficie del elemento, retirar el exceso y lavar inmediatamente la superficie.
 - Revisar los desagües después de cada aguacero.
 - Mantener siempre todas las rejillas limpias y libres de cualquier objeto.
 - Para la lavadora, debe usarse siempre jabón de baja producción de espuma y en cantidad moderada, ya que el exceso de espuma puede deteriorar las partes metálicas del equipo y puede producir reflujos.
 - En aparatos con sifón no registrable incorporado, tal como el sanitario, debe evitarse que sean arrojados materiales no biodegradables, tales como papeles de mala calidad, plásticos, toallas higiénicas, preservativos, etc. Además, procure vaciarles agua constantemente para evitar el estancamiento y la generación malos olores.
 - La utilización de resortes mecánicos tipo sondas o corrosco, para remover obstrucciones de la tubería, exige un conocimiento previo del material de los desagües. Antes de usar estos equipos debe tratar de removerse la obstrucción inyectando en la tubería agua a presión o usando bombas manuales de succión.
 - Evite arrojar a los desagües materiales como: Papel, basura, desechables, etc.
 - La administración deberá limpiar por lo menos una vez al mes las cajas de paso ubicadas en los andenes, se debe evitar arrojar basura, escombros, etc. en las cajas y reponer las tapas que se deterioren.
 - En caso de reparaciones se deben realizar con personal y materiales idóneos para ello y autorizados por parte de la administración.
 - En la zona externa de los edificios debe realizarse la limpieza periódica de los tragantes y sumideros para el correcto drenaje de las aguas lluvias; por esta razón es importante en las zonas verdes recoger la grama el mismo día que se corte.
 - No permita empalmes o cambios de dirección calentando la tubería, exija el uso de accesorios cuya marca esté identificada claramente y que cumpla la norma ICONTEC del caso.

INSTALACIONES HIDRÁULICAS (ABASTOS)

El sistema de redes internas de abastecimiento, son todas las compuestas por las tuberías y accesorios correspondientes desde el medidor de cada uno de los apartamentos, hasta entregar a los diferentes aparatos hidráulicos.

Todas las redes interiores de los apartamentos están construidas en tubería PVC.

El sistema cuenta con cámaras de aire, con el fin de evitar daños generados por algún golpe de ariete.

Los medidores de cada apartamento son de diámetro 1/2" y el espacio para ellos está dispuesto en el punto fijo del piso correspondiente del apartamento.

Todas las redes hidráulicas fueron chequeadas para garantizar su estanqueidad con una presión de 150 psi y con griferías a 90 psi.

El sistema de redes externas consiste en una red de impulsión de agua potable y está centralizado en el cuarto de tanques y bombas en el edificio de zonas comunes. A cada edificio llega la red respectiva y reparte a cada uno de los apartamentos. Los tanques son en fibra de vidrio con capacidad para 8000 lt cada uno (6 tanques), la administración deberá realizar los mantenimientos periódicos para garantizar la potabilidad del agua. El sistema de bombeo está compuesto por 3 bombas y fue diseñado por una empresa especialista en el medio y cumple con su función y normas respectivas, lo cual no exime de su mantenimiento preventivo a cargo de la administración del conjunto residencial, el cual deberá ser según las recomendaciones del proveedor.

NOTA: JUNTO A ESTE DOCUMENTO, SE ENTREGA A LA ADMINISTRACION EL MANUAL DE OPERACIÓN Y LA GARANTIA DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO SUMINISTRADO POR EL PROVEEDOR RESPECTIVO.

RECOMENDACIONES:

- Limpiar y purgar los puntos terminales en caso de acumulación de impurezas.
- Evitar intervenir muros, pisos o cielos sin antes verificar la localización de las tuberías.
- No forzar grifos o llaves que presenten goteo: reemplazar los empaques es la solución adecuada.
- Las tuberías y accesorios del sistema CPVC están diseñadas para conducción de agua caliente a presión a temperaturas máximas de 82°C, es fundamental que los calentadores no sobrepasen esta temperatura.

RED CONTRA INCENDIO

Consta de tubería en PEAD enterrada y en acero SCH 40 y sus respectivas válvulas y salidas para manguera de bomberos en cada piso. Igualmente, extintores multipropósito de 5 lbs en cada piso. Es un sistema clase 1 manual, sin bomba, sin tanque de agua y con conexión a siamesa para el suministro por parte del departamento de bomberos.

Todos los elementos hacen parte del sistema y siempre deberán estar completos para cualquier eventualidad. En caso de evidenciar que falte alguno se deberá avisar a la administración. Para poder disponer de este equipo en caso de emergencia, se hacen las siguientes recomendaciones:

- Mantener el equipamiento completo y en buen estado
- Chequear la fecha de vencimiento de las cargas de los extintores
- Cada propietario debe estar enterado tanto de la localización de las válvulas y extintores para agilizar el trabajo de los bomberos en caso de una emergencia.
- Chequear las válvulas periódicamente, con el fin de determinar daños en las mismas por manipulación ajena a los bomberos.
- Los equipos sólo deben ser usados únicamente en casos de emergencia y por personal capacitado para esto.
- Mantener despejadas todas las zonas donde se ubiquen gabinetes, sensores, válvulas o paneles.
- Realizar los mantenimientos y pruebas en los tiempos establecidos por norma.
- Revisar el panel de control con frecuencia y reportar cualquier señal de alarma, error o falla.
- Llevar registro escrito de cada intervención o mantenimiento.
- Limpiar los sensores cada seis meses o según el entorno.
- Reportar cualquier daño o anomalía a mantenimiento de forma inmediata.
- No colgar objetos sobre tuberías o equipos del sistema.
- Realizar simulacros de evacuación de manera periódica para que los usuarios conozcan el procedimiento.

Dentro de las actividades y periodicidad de los mantenimientos del sistema recomendamos:

- Inspección de todas las válvulas y controles (Mensual)
- Inspección de manómetros (Mensual)
- Prueba hidrostática al sistema RCI (Anual)
- Inspección de sistemas de alarma, supervisión de válvulas, panel principal y fuentes auxiliares (Mensual)
- Inspección del rotulo hidráulico (Trimestral)
- Inspección conexión de bomberos (Trimestral)
- Inspección de válvulas de mangueras (Trimestral)
- Pruebas en equipos y dispositivos de alarma (Mensual)
- Pruebas de supervisión de válvulas (Semestral)
- Pruebas de operación de los sistemas (Semestral)

APARTAMENTOS

SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA

Está compuesto por 2 paneles de detección de incendios direccionables con capacidad de expansión mediante tarjetas de lazo marca EDWARDS con capacidad para 240 dispositivos direccionables. Cuenta con una fuente auxiliar de potencia para alimentar circuitos de notificación (NAC) supervisados, con capacidad de respaldo mediante baterías. Compatible con sistemas direccionables y convencionales de detección de incendios. Las Cornetas de luz en paredes es el dispositivo audiovisual de notificación para sistemas de detección de incendios, el cual cuenta con luz estroboscópica integrada, cumpliendo la función de alerta visual y sonora en caso de alarma. además, posee un grupo de estaciones manuales de activación de alarma contra incendios la cual permite la activación manual del sistema de alarma por parte de los ocupantes del edificio. El sistema también cuenta con detectores de humo por tecnología fotoeléctrica, el cual detecta la presencia de partículas de combustión visibles en ambientes protegidos, permitiendo una notificación temprana de incendios. El módulo de monitoreo se utiliza para transmitir y recibir las señales de alerta que permiten garantizar la seguridad de los ocupantes del edificio en caso de una emergencia.

Para mantener el buen funcionamiento de este sistema se recomienda:

- Asegúrese de que el sistema esté en condiciones óptimas realizando revisiones y mantenimiento constante a todos los componentes.
- Verifique que las alarmas sonoras (sirenas) y los anunciadores visuales permanezcan despejados para siempre se escuchen y vean claramente en todas las zonas del edificio.
- El sistema tiene un panel de control ubicado en la portería para facilitar la identificación del origen de la activación de la estación manual y por el ende el origen del fuego.
- Al activarse la alarma, active la alarma manual más cercana y avise a los demás vecinos gritando "¡Fuego!"
- Siga las rutas de evacuación previamente establecidas y utilice las escaleras.
- Si hay humo, arrástrese por el suelo, donde el aire es menos tóxico, para protegerse de los gases y el humo.
- Cierre las puertas al salir de cada zona para contener la propagación del fuego y el humo, ganando tiempo para la evacuación segura de todos.
- Es vital tener un plan de evacuación y emergencia para todos los escenarios posibles, no solo un sistema de detección.
- Asegúrese de que haya extintores de incendios ubicados en lugares accesibles y que todos en el edificio sepan cómo usarlos.
- Realice simulacros periódicos de evacuación para familiarizar a los residentes con las rutas y procedimientos, promoviendo la calma y la concentración en caso de un incendio.

SISTEMA DE CCTV

El sistema de videovigilancia está compuesto por cámaras de seguridad tipo domo (1 unidad) y tipo bala con resolución mínima de 4 megapíxeles, lente fijo de 2.8 a 12 mm y visión nocturna con tecnología infrarroja de hasta 30 metros de alcance (7 unidades). Las cámaras cuentan con protección IP66 contra polvo y agua, y carcasa antivandálica IK10 para resistencia a impactos. La grabación se realiza mediante un videograbador NVR (Network Video Recorder) de 16 canales con capacidad de almacenamiento en disco duro de hasta 6 TB, permitiendo grabación continua y por detección de movimiento. El sistema se alimenta a través de tecnología PoE (Power over Ethernet), simplificando el cableado y la instalación. Todo el conjunto cumple con los estándares ONVIF para garantizar compatibilidad entre dispositivos.

GRIFERIAS

Las griferías de lavamanos, ducha, lavaplatos, lavadora y lavadero son de fabricación nacional.

Las referencias utilizadas fueron:

- Kit de lavaplatos sencillo **DARIEN**,
- Grifería tipo monocontrol para ducha sencilla **DARIEN**
- Regadera **AQUA**

- llave para lavamanos **DARIEN VITAL** cromada.

Todas estas referencias son de la marca **GERFOR**.

Para mantener el buen funcionamiento de estos elementos se recomienda:

- Los empaques cumplen una función muy importante, como es la de sellar y proteger los elementos de las griferías, y, por lo tanto, deben ser reemplazados de manera periódica cada 12 meses por el desgaste al que están sometidos por los cambios de presión.
- Los cambios de presión, especialmente en la noche ocasionan movimientos imperceptibles en las griferías plásticas, por lo tanto, se deben chequear constantemente en los primeros meses de uso de la vivienda, pues es posible la aparición de fugas que se solucionan roscando tuercas. Tanto para este proceso como para el mantenimiento debe usarse herramienta adecuada.
- Es normal que los primeros días de uso, las redes de abasto transporten el agua con partículas de arena que se depositan en los asientos de los empaques de las válvulas y grifos. Si al cerrar el grifo observa que sigue goteando (en los primeros días de uso) no trate de apretarlos excesivamente. Ábralo nuevamente y deje correr el agua por 20 segundos para permitir la salida de estas partículas y cierre nuevamente.

INSTALACIONES ELECTRICAS

Cada torre cuenta con un cuarto eléctrico donde se encuentran los gabinetes que contienen las protecciones y los medidores de cada apartamento. Desde allí se distribuye la energía a cada uno de los apartamentos llegando al tablero de circuitos ubicado en la cocina y luego de allí, distribuyéndose a cada una de las salidas eléctricas distribuidas por todo el apartamento. El diseño de la red eléctrica cumple la norma RETIE.

Adicional al sistema de energía, en la terraza del edificio se encuentra el sistema de apantallamiento, que está compuesto por las puntas de pararrayos en cada torre, las cuales protegen la edificación contra descargas eléctricas atmosféricas, conduciéndolas a la malla de puesta a tierra de cada edificio.

Para garantizar el buen funcionamiento de la red eléctrica interna recomendamos:

- No realizar manipulaciones no autorizadas sobre tableros, breakers o conexiones eléctricas.
- No debe superarse nunca la capacidad de carga de cada uno de los circuitos estimado en los diseños eléctricos, y se debe tener en cuenta que, amoblamientos diferentes alteran los diseños y los

cálculos realizados, y se puede poner en peligro la estabilidad de la red eléctrica.

- Cuando se presente daño en uno de los breakers y sea necesario su reposición, debe sustituirse por uno del mismo amperaje y esta labor debe realizarla una persona que esté calificada para ello.
- Cuando se vayan a hacer reparaciones en suiches o tomacorrientes, se debe desconectar el circuito correspondiente desde el tablero de breakers.
- Existe pararrayos para protección del edificio, que están situados en las esquinas de cada edificio y tienen conexión de tierra especial. Este sistema de pararrayos protege el edificio de descargas eléctricas; en ningún caso está diseñado para proteger equipos eléctricos y electrónicos dentro de los apartamentos.
- En el tablero de cada uno de los apartamentos se colocó una instrucción de la forma como están distribuidos los circuitos y que operada cada interruptor.
- Evite perforar los muros por donde pasa la red eléctrica. No perfore por encima, ni por debajo de los interruptores, plafones y tomas.
- Evitar la sobrecarga de tomas conectando múltiples dispositivos de alto consumo a una misma salida.
- Las luminarias de emergencia entran en funcionamiento automático ante cualquier interrupción del suministro eléctrico, permitiendo una evacuación segura. Estas se apagan automáticamente una vez sea restablecido el servicio.
- Los apartamentos cuentan con 2 tomas GFCI (cocina y baño) que se encargan de chequear los cambios de corriente y evitan posibles lesiones a personas o daños en electrodomésticos. Para probar sus GFCI presione el botón prueba, al accionarlo se debe escuchar un "clic" y la energía se corta, si la luz se encontraba encendida también se debe apagar, posteriormente presione el botón de reinicio para devolver la energía al tomacorriente. Si el dispositivo se apaga y luego se reestablece está funcionando correctamente.

NOTA: ADJUNTO SE ENTREGA UN MANUAL CON LA DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA ELÉCTRICO DISEÑADO POR INDIGO S.A.S.

INSTALACION DE GAS

La red interior y exterior se realizó siguiendo los parámetros normativos de EPM. Cuenta con salida para cubierta y calentador con sus respectivas válvulas de cierre.

La red fue construida bajo las siguientes especificaciones:

- El diseño, construcción y operación del sistema de gas natural de EPM.
- El diseño es para gas natural GN.

- La tubería instalada para la red de gas es PEALPE de 14 mm (5/8") de diámetro.
- Se instalaron llaves de corte tipo cierre rápido para la cubierta.
- Se dejaron rejillas de ventilación en la parte superior de las puertas vidrieras del salón de los apartamentos.
- El medidor es de diafragma tipo G 1.6,
- **El calentador adecuado para usar debe ser paso de 5.5 lt/m**

Para un óptimo funcionamiento del sistema, hacemos las siguientes recomendaciones:

- Como el diseño es para gas natural, no se puede usar con gas licuado del petróleo GLP o gas propano. Por lo tanto, la constructora no se responsabiliza por los accidentes o daños que se presenten, si se emplea la instalación indebidamente.
- Las rejillas de ventilación cuando se usen los aparatos de gas deben permanecer destapadas o libres de obstáculos para que cumpla su función adecuadamente
- No se deben cambiar o remover las rejillas de ventilación.
- En el evento de detectar fugas durante la operación de la red, debe suspenderse el suministro de gas a los aparatos cerrando la válvula de los respectivos aparatos, abrir ventanas para permitir la ventilación, y en ninguna circunstancia activar interruptores eléctricos, encender fósforos, etc. Hasta tanto haya desaparecido el olor a gas. En el caso que el olor continúe (que es el inicio de la fuga continua), debe reportarse el daño a EPM.
- **CUANDO LOS APARTAMENTOS VAYAN A QUEDAR SOLOS ES MUY IMPORTANTE VERIFICAR QUE TODAS LAS LLAVES Y VÁLVULAS ESTÉN CERRADOS.**
- No se deben construir o modificar las instalaciones de gas sin previa autorización de EPM.

Son causales para la suspensión del servicio, las siguientes:

- Cambio de uso del servicio que se haya contratado, sin previa autorización de EPM.
- Proporcionar el servicio de gas a otro inmueble distinto del beneficiario.
- Dañar o adulterar el equipo de medición que está bajo su responsabilidad.
- Impedir a los funcionarios autorizados de EPM de Medellín la inspección de instalaciones internas, modificaciones en las acometidas, equipos de medición o lectura de los medidores.
- Conectar instalaciones a las redes de distribución sin autorización previa de EPM.

INSTALACIONES TELEFONICAS Y TELEVISIÓN

La red interna y externa cuenta con las cajas y tuberías respectivas bajo el cumplimiento de la norma RITEL. Se entrega la respectiva señal de televisión digital terrestre. Cada propietario deberá gestionar su cable operador en caso de requerirlo.

La administración y los copropietarios deberán velar por que cada operador ejecute sus trabajos acordes a la norma y no realice modificaciones a la estructura, acabados de fachada y cubierta del edificio.

IMPERMEABILIZACIONES

DUCHAS

La impermeabilización se hizo con un recubrimiento de base cementicia, (SIKA 101 MORTERO PLUS) sobre un mortero con pendiente, la cual forma una capa impermeable y actúa como sellante por cristalización, el cual penetra profundamente dentro del concreto y de esta forma llena los poros del concreto evitando el paso del agua. Es importante aclarar que solamente se encuentra impermeabilizada el área húmeda del baño que se encuentra acabado. En caso de que el propietario decida terminar el segundo baño, se le sugiere impermeabilizarlo.

Se recomienda en caso se levanten el enchape de las duchas, tener la precaución de no dañar la impermeabilización de forma que puedan producir en el futuro una humedad.

CUBIERTAS

La impermeabilización en la losa pendiente de cubierta se hizo mediante una imprimación con emulsión asfáltica a dos capas de manto así: una capa de manto de 2.4 mm con refuerzo en poliéster (180g/m²) importado y por último una capa de manto de 3 mm con refuerzo en poliéster (160g/m²) "granillado" importado (4 Kg/m²).

Se aclara que éste acabado únicamente es para tráfico liviano, solo para personal de mantenimiento. Tener la precaución de no arrastrar o apoyar elementos pesados, angulosos o cortopunzantes sobre el manto, ya que lo podrían tallar, desgarrar o perforar que puedan producir en el futuro problemas de humedad.

Igualmente se sugiere realizar un mantenimiento a la cubierta, el cual consiste en hacer un barrido total con escobas de cerda suave. Esto por lo menos 2 veces al año.

De igual manera, cada año deben verificarse los traslapes del manto y de ser necesario contactar un especialista en el tema.

BALCONES

Los balcones están impermeabilizados con un recubrimiento de base cementicia, (SIKA 101 MORTERO PLUS) sobre un mortero con pendiente, la cual forma una capa impermeable y actúa como sellante por cristalización, el cual penetra profundamente dentro del concreto y de esta forma llena los poros del concreto evitando el paso del agua.

ENCHAPES

Para el enchape de los baños, salpicaderos de cocina y lavadero se utilizó cerámica referencia NATAL BLANCO, de 30 x 60 cms de la marca CORONA. En las zonas de puntos fijos y balcones se utilizó tableta en gres ETRUSKA MOCCA Y SAHARA de 25x7cm de la marca DEGRES.

Para la limpieza de esta cerámica se recomienda no emplear ácidos, siempre hacerlo con jabones suaves y cepillos de cerda suave, y no lavarlos con manguera o baldes, pues podría generar humedad en los pisos inferiores.

Es posible que se presenten en la vida útil dilataciones en las lechadas entre las piezas de cerámica, las cuales se deben reparar inmediatamente para evitar filtraciones de agua.

NOTA: Es importante aclarar, que, dentro de las cerámicas de producción nacional, los fabricantes no garantizan una tonalidad y texturas únicas en sus materiales.

PUERTAS

PORTON DE ENTRADA

Para el portón de entrada se instaló marco y ala tipo monopanel sencillo metálico fabricados en lámina Cold Rolled calibre 20 de color blanco, con cerradura de sobreponer, escudo y bisagras galvanizadas. Estos elementos se encuentran pintados con pintura en polvo electrostática para darles resistencia contra los agentes externos del medio ambiente.

Para darle mayor duración a la puerta, se recomienda limpiarla únicamente con trapos húmedos, nunca mojando excesivamente las puertas. Igualmente evitar el empozamiento de agua en la base de los marcos porque podría generar oxidación en éstos.

Es importante anotar que con los elementos metálicos hay que ser muy cuidadoso de revisar con cierta frecuencia, para que ésta no pierda la protección de la pintura y el anticorrosivo. Si se llegan a observar deterioros, éstos deben ser corregidos inmediatamente con la pintura adecuada (anticorrosivo más esmalte)

PUERTA DE BAÑO

En los baños se utilizaron marcos en madera de pino de 8 x 210 x 100 x 3 cm, ala en madera de tríplex referencia Okume sin pintura de medidas 65 x 200 cm y 35 mm de espesor, cerradura de pomo en acero 201y 3 bisagras zincadas, todos estos elementos adquiridos en HOMECENTER.

Para su cuidado, recomendamos limpiar con paño húmedo, nunca con agua abundante. De requerirse utilizar jabones suaves, pero NO emplear jabones abrasivos ni esponjas de alambre.

GASODOMÉSTICO/CUBIERTA EN ACERO INOXIDABLE

En la cocina se instaló un mesón en acero inoxidable marca HACEB referencia OVATA de 1.50 m, la cual contiene una cubierta y un pozuelo.

La cubierta tiene 4 puestos, que trabajan con gas natural y además posee encendido electrónico, el cual debe ser conectado a una salida eléctrica.

El mesón es en acero inoxidable satinado calibre 18. Éste tiene una capacidad de soportar peso de 50 Kg en la zona de cocción y 25 kg en la zona de trabajo.

El acero inoxidable ofrece una excelente resistencia a la corrosión, además requiere limpieza periódica como cualquier otro material.

Con el fin de que el mesón preserve su resistencia a la corrosión, apariencia física e higiene, se recomienda limpiar el acero con un paño no abrasivo humedecido y un jabón suave (no utilizar blanqueador o detergente) en el sentido del pulido de la lámina, luego pasar un trapo húmedo limpio hasta retirar completamente el jabón.

No se recomienda utilizar esponjillas, espátulas o herramientas metálicas, ya que pueden generar rayas en el producto.

VENTANERÍA

La Ventanería entregada cuenta con las siguientes características:

- Ventanería fabricada en aluminio crudo con vidrio claro de 4 mm, cuenta con alfajía en aluminio de 80 mm y pisavidrios de caucho referencia PRIMAVERA I, de 1.2 x 1.2 m.
- Puerta vidriera corrediza fabricada en aluminio crudo con vidrio claro de 5 mm Referencia OPTIMA II, de 2 x 2.1m.

El mantenimiento de los elementos de aluminio está relacionado, fundamentalmente, con su limpieza, ya que ellas han sido diseñadas y fabricadas para que no necesiten ningún tratamiento especial, desde el punto de vista funcional o de su mecanismo. Las siguientes normas e instrucciones de carácter práctico le permiten mantener la apariencia de sus ventanas y vidrieras, y preservar de la mejor forma sus mecanismos de funcionamiento.

- La limpieza se puede hacer con jabón suave y agua. No se deben usar cuchillos o navajas que puedan destruir el acabado de la ventanería.
- No se deben utilizar derivados del petróleo o carburantes como A.C.P.M, petróleo, gasolina, thinner, o varsol, ya que degenera el caucho de los empaques y lo tuercen.
- Lubricar los rieles de desplazamiento de las ventanas, tanto el superior como el inferior, con unas pocas gotas de aceite de uso casero o vaselina.
- En el contacto de la ventanería con la mampostería, se colocan sellos con materiales elásticos para impermeabilizar. Estos sellos se deben revisar cada dos años por la administración de la copropiedad y hacerle además su respectivo mantenimiento.
- Para el aseo de los vidrios se puede hacer con cualquiera de los productos que se ofrecen normalmente en el mercado para tal efecto. El uso de detergentes o jabones abrasivos no es indicado para limpieza de los marcos o de los vidrios, porque al caer en los sistemas de rodamientos, afecta el desplazamiento de las ventanas o puertas corredizas.
-

PORCELANA SANITARIA

Elementos que la componen: sanitarios, lavamanos e incrustaciones

- Sanitario de 2 piezas referencia ANDINO marca ROMA de color blanco.
- Lavamanos referencia OCEANO marca ROMA de color blanco

- Incrustaciones referencia MALVA marca ROMA de color blanco compuesta por jabonera, portarrollo y percha.

Para garantizar un buen funcionamiento, hacemos las siguientes recomendaciones:

- Referente al lavamanos, por su forma y diseño, recomendamos evitar que los niños se cuelguen de él, ya que puede desprenderse por el peso, lo cual, causa daños en las instalaciones Hidrosanitarias y, además, la rotura de este.
- Todos los elementos porcelanizados son frágiles, por tanto, se debe evitar dejar caer elementos pesados sobre ellos o pararse sobre los mismos.
- No usar ácidos, ni elementos abrasivos, lavar con agua y jabones o detergentes recomendados para tal fin.
- Revisar con cierta periodicidad la válvula de entrada al tanque del sanitario, porque se puede obstruir con las impurezas contenidas en el agua.
- No arrojar por el sanitario objetos no biodegradables, tales como toallas higiénicas y plásticos.

JUEGOS INFANTILES

El parque infantil fue construido en madera inmunizada tratada con sales CCA bajo el sistema vacío-presión, lo que garantiza resistencia y durabilidad frente a insectos, hongos y humedad. El diseño cumple con las normas NTC 2083, NTC 5600-1:2018 y la Resolución 543 de 2017 sobre seguridad en juegos infantiles.

La estructura incluye plataformas de 1,00 x 1,00 m, pilotes de 10 x 10 cm con refuerzos en X, escaleras en madera con huellas de 18 x 4 cm, pasamanos en madera y tubos galvanizados de $\frac{3}{4}$, red araña de 1,50 x 1,00 m en manila de 16 mm, deslizadero en fibra de vidrio de 2,40 m y un columpio doble (uno infantil). La instalación se realizó sobre la losa con dados de anclaje para mayor seguridad.

La madera inmunizada cuenta con una garantía de 20 años contra ataques de insectos o pudrición, siempre y cuando no haya mal uso o daños por vandalismo. Se recomienda mantenimiento cada seis meses verificando la estabilidad, revisando herrajes y aplicando pinturas no tóxicas y resistentes a la intemperie.

El piso amortiguador de impacto está fabricado en caucho SBR reciclado, con espesor de 1 cm y un área instalada de 51,77 m². Se instaló vaciado en sitio con revestimiento elástico de color, ideal para uso interior y exterior, con propiedades antideslizantes, lavables y resistentes al impacto.

El piso cuenta con una garantía de 1 año a partir de la fecha de entrega, que cubre desprendimientos o despegues. Quedan excluidos los daños por vandalismo mecánico, térmico o químico, así como el mal uso por tránsito con tacones, guayos, bicicletas, patines, motos, patinetas o por aplicación de químicos derivados del petróleo, ácidos, bases, ceras o barnices.

Para el mantenimiento preventivo del piso se recomienda barrer y trapear diariamente, y lavar periódicamente con agua y jabón neutro, evitando productos abrasivos o derivados del petróleo. El mantenimiento correctivo puede implicar la reparación de la capa superior o ambas capas según el diagnóstico técnico.

En conclusión, tanto el parque infantil en madera inmunizada como la superficie amortiguadora de impacto han sido diseñados y entregados bajo estándares de calidad y normatividad vigente, garantizando seguridad, durabilidad y facilidad de mantenimiento para el uso de la copropiedad.

CAPA DE PAVIMENTO

El pavimento corresponde a una estructura compuesta por una carpeta asfáltica de 10 cm de espesor en mezcla densa en caliente tipo MDC-19, colocada sobre una base granular clase B de 18 cm de espesor compactada al 100% de la densidad Proctor Modificado. Como capa de soporte se dispuso una subbase granular clase B de 20 cm con compactación al 100% Proctor Modificado. La superficie de rodadura cuenta con acabado de sello asfáltico tipo riego de liga con emulsión catiónica de rotura rápida, aplicado antes de la colocación de la mezcla asfáltica. El diseño garantiza resistencia estructural y durabilidad en vías de tráfico medio, cumpliendo con la normatividad del INVIAS vigente.

DISPOSICIÓN DE BASURAS

La recolección de basuras se debe hacer en cada apartamento en las bolsas respectivas cumpliendo las normas de reciclaje y disposición de desechos. Las bolsas no podrán tener un diámetro mayor a 50 cm. Cada propietario deberá llevar dichas bolsas al cuarto de basuras que se encuentra en el edificio de zonas comunes, este procedimiento podrá variar según lo disponga la administración del conjunto.

Para preservar el buen estado del ducto se recomienda:

- No arrojar botellas, cajas de cartón, madera, vidrio, escombros ni desechos sueltos de alimentos por el ducto.

- Prohibido arrojar material en combustión o líquidos inflamables.
- Las bolsas deben ser de un tamaño menor que el diámetro del ducto para evitar obstrucciones
- Cuando los residuos se acumulan en canecas que retiran del depósito es recomendable usar carros especiales o canecas sobre armazones con ruedas para facilitar el transporte y mantener la cantidad mínima necesaria de canecas para un reciclaje adecuado.



GARANTÍAS

GARANTÍA LEGAL DE LA EDIFICACIÓN ZONAS COMUNES Y PRIVADAS.

Comprende las condiciones de calidad, idoneidad, seguridad, buen estado y funcionamiento de las diferentes partes o elementos que conforman el inmueble dentro de los plazos que a continuación se especifican.

Conforme lo dispone la ley 1480 de 2011 (Estatuto de Consumidor) los plazos de garantías se establecen así:

- Garantía de acabados, redes vitales en general, demás elementos no estructurales y partes de los inmuebles entregados por el constructor y/o vendedor, el plazo será de un año (1) a partir de la entrega del inmueble.
 - Garantía de estabilidad de la estructura, el plazo de la garantía será de diez (10) años contados a partir de la entrega del inmueble.
- ✓ Las garantías aquí indicadas no cubren deterioros debidos al desgaste del bien. Se perderán cuando el propietario o usuario de la copropiedad y de sus partes, hagan mal uso de esta, uso indebido, modificaciones o reparaciones.

Lo anterior, también se aplicará en caso de que no se hayan atendido las obligaciones y advertencias suministradas en este documento y no cumplan con la rutina de mantenimiento indicada en el manual o por los proveedores de los materiales o elementos instalados; por lo tanto, solicitamos a los copropietarios, a sus usuarios y a la administración leer detenidamente este manual y consultar las inquietudes que de él se deriven, deber que por ley le compete.

- ✓ Recuerde que para hacer efectiva la garantía usted debe reclamarla dentro de su vigencia. Vencido este plazo no se atenderán reclamos.
- ✓ Esta es la garantía otorgada por el constructor y vendedor del inmueble, no obstante quienes figuran como fabricante, instalador o suministrador de las partes o elementos, materiales o acabados, pudieron haber otorgado una garantía mayor, la cual es independiente a la que en el presente manual se otorga y no nos compromete; por lo tanto usted debe informarse con la constructora y/o promotora y consultar los respectivos manuales y documentos suministrados directamente por los fabricantes, proveedores e instaladores, para corroborar dichos plazos adicionales con su respectiva duración, y proceda a realizar la reclamación directamente al proveedor o instalador de las partes, elementos o materiales incorporados a los inmuebles. Ni la constructora, ni la empresa vendedora se comprometen con plazos superiores a los mencionados en este manual.

- ✓ El constructor y/o vendedor no otorgan ningún tipo de garantía sobre materiales suministrados directamente por el copropietario para reformas, pues no participaron en su selección y desconocen su procedencia, igualmente sobre cualquier tipo de trabajo, reforma y obra blanca diferente a la entregada. Tampoco se otorgan garantías sobre los sistemas, materiales o insumos intervenidos o por reformas o acabado final de la edificación realizado por parte del copropietario.
- ✓ Cualquier intervención, reparación o mantenimiento de los diferentes elementos que componen la edificación debe realizarse por personal idóneo y capacitado para tal fin. Verifique antes esta circunstancia.
- ✓ Es obligación del copropietario inicial a quien se le entrega la edificación, suministrar este manual al usuario y/o copropietarios posteriores.
- ✓ Las partes, insumos, accesorios o componentes adheridos a los bienes inmuebles y bienes comunes que deban ser cambiados por efectividad de garantía, podrán ser de igual o mejor calidad, sin embargo, no necesariamente idénticos a los originalmente instalados.

EXCLUSIONES

Las anteriores garantías no se harán efectivas si se presentan uno o varios de los siguientes eventos:

- **Fuerza mayor o caso fortuito:** Cuando haya un evento de fuerza mayor o caso fortuito que ocasione un daño en los inmuebles, en los elementos y/o en su dotación, no habrá cubrimiento de la garantía por parte de la empresa constructora o vendedora, para ello es importante que el propietario asegure su inmueble y dotaciones contra todo riesgo, ante una compañía de seguros legalmente constituida. Igualmente, la copropiedad debe tener aseguradas todas las áreas y bienes comunes.
- **El uso indebido, modificaciones o reparaciones** del bien inmueble por parte del propietario, poseedor, usuario o tenedor del inmueble, o sus familiares e invitados.
- **No atención de las obligaciones e instrucciones del manual del usuario:** Cuando el propietario, poseedor, usuario o tenedor del inmueble o sus familiares o invitados no atendieron las obligaciones e instrucciones de instalación, uso o mantenimiento indicadas en el manual del usuario o en las garantías de los productos entregados por sus diferentes fabricantes o proveedores.
- **Por modificaciones al inmueble:** Cuando el propietario ha introducido modificaciones y/o reformas al inmueble que afecten su estructura, elementos no estructurales, acabados o redes vitales; o cuando directamente encarga a terceros para que arreglen o realicen obras en su inmueble que generen daños o averías a cualquier tipo de elemento que conforma la propiedad.

- **Instalaciones inadecuadas:** No aplican las garantías para cubrir los daños ocasionados en elementos decorativos o de obra blanca, ni ningún tipo de daño en las partes del inmueble por instalaciones inadecuadas, o producidos por el mal uso del propietario o de terceras personas.
La constructora y empresa vendedora no responde por partes no fabricadas o ensambladas por las mismas o por falta de mantenimiento.

PROCEDIMIENTO PARA LA SOLICITUD DE ATENCIÓN A GARANTÍAS

PROMOTORA NUEVAROCA S.A.S. comprometida con la calidad y el servicio a sus clientes, cuenta con un programa de atención postventa, el cual se atiende dentro del periodo de las garantías establecidas por la ley. Este término se comienza a partir de la entrega del inmueble al comprador.

ACTA DE ENTREGA

En el momento de la entrega, se levantará un acta que contiene en detalle los elementos entregados y su estado actual. Al final del formulario y en la sección de OBSERVACIONES, se anotarán los ítems que no son recibidos a satisfacción, pero que no impiden recibir y habitar el inmueble. La corrección de esos ítems será realizada por el constructor de acuerdo con el orden de entrega informada al propietario.

SOLICITUD DEL SERVICIO Y ATENCIÓN POSVENTA

- ✓ **Solicitud:** El propietario deberá radicar la solicitud cuando se presentan problemas en su inmueble después de la entrega realizada por la constructora. Esta solicitud debe ser por escrito, al correo electrónico ***postventasvg@mt.com.co*** y se debe informar con precisión la identificación del inmueble, el nombre del proyecto, una breve descripción del problema, nombres, teléfono, correo electrónico de contacto de la persona que redacta la comunicación.
- ✓ **PROMOTORA NUEVAROCA S.A.S.** una vez presentada la solicitud y evaluada la situación programará una visita en compañía del constructor y analizará la queja, los elementos constructivos y determinará si ésta es o no objeto de atención en virtud de la garantía, dentro de los quince días (15) siguientes al recibo del reclamo en la constructora.
- ✓ **Ante quien se presenta:** El reporte debe hacerse por escrito al área ***servicio al cliente*** de la empresa, la cual coordinará con el departamento técnico y con el propietario, la fecha y en lo posible la hora en se ejecutarán los trabajos necesarios para su adecuada atención y oportuna reparación.

- ✓ Mientras la constructora tenga una representante de ventas en el proyecto, las reclamaciones podrán ser presentadas directamente en la sala de ventas, a fin de que se coordine la pronta atención que el cliente requiere.
- ✓ **Formalidad de la queja:** Para la debida trazabilidad y seguimiento por parte de la empresa, se requiere que estos reclamos se presenten por escrito y podrán remitirse vía correo electrónico a la directora comercial o a la sala de ventas del proyecto. No se atenderán los reclamos presentados verbalmente o de manera informal ante cualquier personal de obra o funcionario de la constructora. La persona que presente la queja debe asegurarse que se ha efectuado un registro por escrito de su reclamación.
- ✓ **Tiempo máximo para presentar solicitud de atención postventa:** Se atenderán los reportes que se presenten dentro del término de la garantía indicado en el presente manual.
- ✓ **Personal encargado de atender la reclamación:** Los reclamos serán atendidos por la persona que se designe por la empresa, de lo cual se informará a cada propietario. Estos trabajos se realizarán en horarios habituales de trabajo y el propietario deberá facilitar que se puedan ejecutar las labores. De no ser posible atender directamente esta cita por el propietario debe designarse una persona responsable, que pueda estar allí para las jornadas que se programen. En muchas ocasiones se requerirán de varios días para hacer el trabajo y así se informará al propietario por el personal de la obra.
- ✓ **Reparación y entrega:** Una vez concluido los trabajos de reparación o la atención de la garantía, se le informará el día y hora para la recepción de estos. En caso de que no pueda estar presente solicitamos delegue a una persona para tal fin. Si por cualquier motivo existe renuencia de su parte para la entrega, se dejará constancia de ello en el acta ante testigo y se documentará, a partir de dicha fecha se entenderá atendida la garantía. La responsabilidad de la empresa se limita a las garantías estipuladas, siempre y cuando no se efectúen reparaciones, cambios o reformas por cuenta del propietario en el período de tiempo indicado para las mismas, que afecten los elementos que conforman el inmueble o que se presenten las situaciones indicadas en este capítulo como exclusiones o pérdida de garantía.

APARTAMENTOS

SEGUIMIENTO FOTOGRÁFICO

FACHADAS Y ACCESOS



ACCESO A TORRE 3 BLOQUE A



ESCALERAS DE ACCESO PUNTO FIJO PISO 1

APARTAMENTOS



SEÑALIZACION EN PUNTOS FIJOS

EQUIPO DE BOMBEO



BOMBAS, TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y TABLERO DE CONTROL



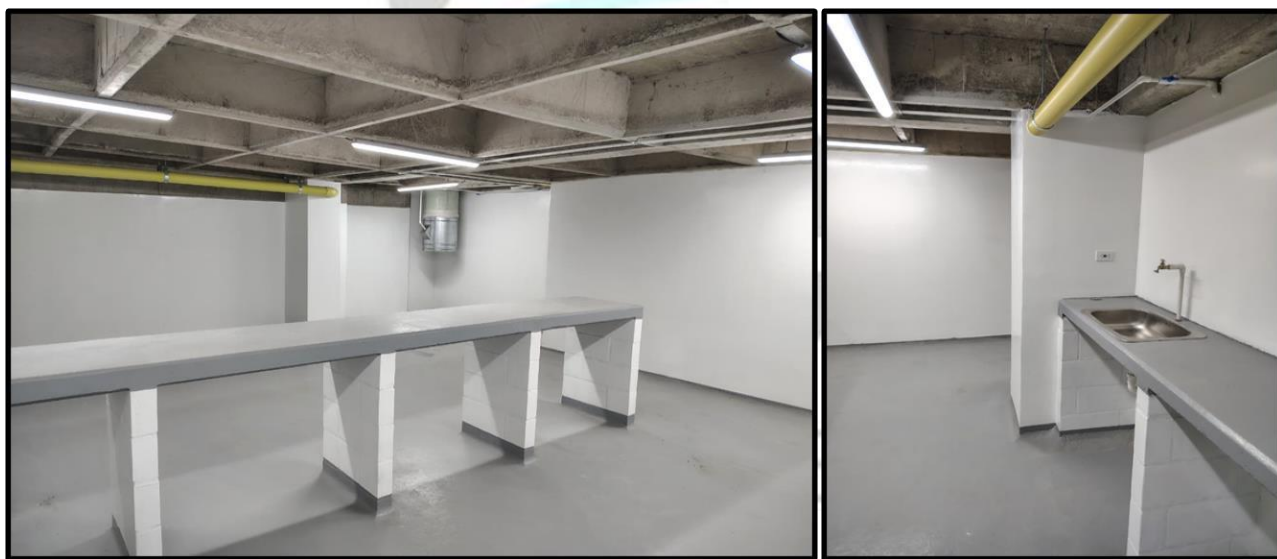
VALVULAS DE VENTILACION DIRECTA "MINIVENT"

RED CONTRA INCENDIO



TUBERÍA Y ACCESORIOS RCI

CUARTO DE BASURAS



MESONES, POZUELO, DUCTO DE BASURAS Y PISO EN PINTURA EPÓXICA

SHUT DE BASURAS



DUCTO, ROCIADOR Y COMPUERTAS

ILUMINACIÓN



LUMINARIAS Y SENSOR DE MOVIMIENTO

CUARTO DE RECICLAJE



MESÓN EN ACERO INOXIDABLE

EDIFICIO DE SERVICIOS

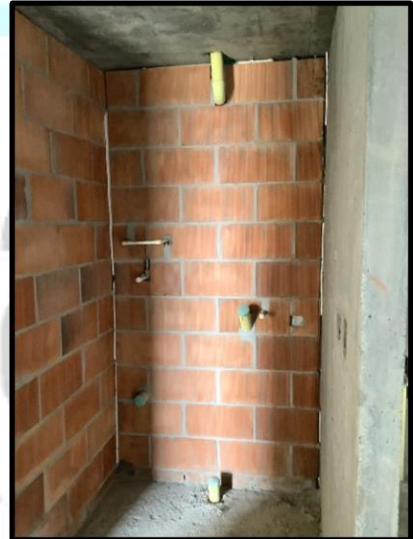


SALÓN DE ADMINISTRACIÓN Y SALÓN COPROPIEDAD



BAÑOS EN EDIFICIO DE ZONAS COMUNES

MAMPOSTERIA



BUITRONES Y MUROS EN MAMPOSTERÍA EN EL INTERIOR DE LOS APARTAMENTOS



TABLERO DE BREAKERS, CAJA PAU (TELECOMUNICACIONES) Y MACHÓN EN DRYWALL



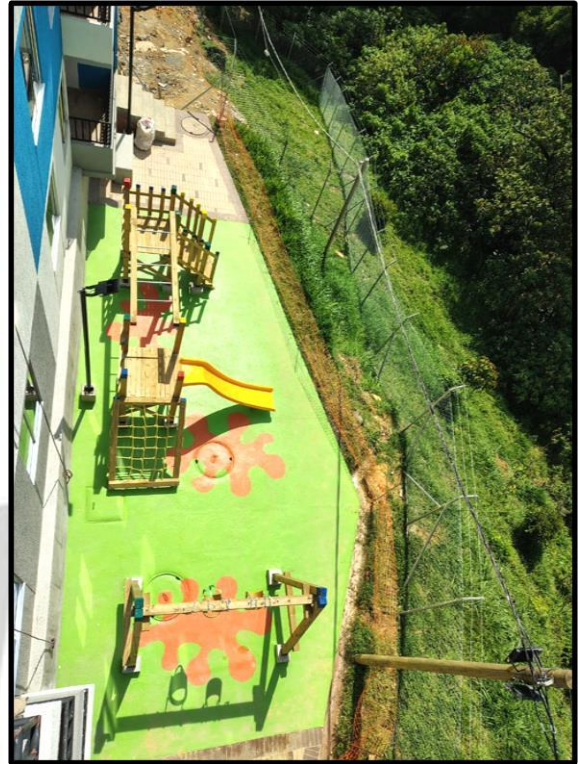
LAVADERO Y CUBIERTA EN ACERO CON SALPICADERO EN ENCHAPE BLANCO



PLATAFORMA DE PARQUEADERO VEHICULAR



GABINETE DE TELECOMUNICACIONES, GAS Y ACUEDUCTO EN PUNTOS FIJOS



JUEGOS INFANTILES



SALÓN SOCIAL



MOBILIARIO EN PORTERÍA Y TABLEROS DE CONTROL ELÉCTRICOS



CUARTOS TÉCNICOS TELECOMUNICACIONES Y ELÉCTRICOS



CUBIERTAS CON MANTO IMPERMEABILIZANTE "GRANILLADO"

Gabriela II
APARTAMENTOS

CONSIDERACIONES ESPECIALES

- Las rejillas de ventilación para el gas ubicadas en la puerta vidriera no deben ser obstruidas ya que estas fueron exigidas para la aprobación del diseño de gas por la empresa prestadora del servicio de acuerdo con la disposición arquitectónica que tiene el apartamento que se está entregando.
- Es importante la ventilación diaria del apartamento, esto se logra abriendo las ventanas, de no ser así se podrían presentar problemas de hongos, esto producto de la transpiración de los habitantes durante la noche o el uso de agua caliente en la ducha. Se presenta con mayor incidencia durante los días que se presenten bajas temperaturas al amanecer.
- Para el correcto funcionamiento de los elementos comunes tales como: Zonas Verdes, Equipos de Subestación, Equipo de presión, Andenes, Zonas comunes, etc. Se debe implementar un programa de mantenimiento preventivo periódico, realizado por personal calificado.
- Para realizar reformas en su apartamento, como son pisos, estucos, pinturas, favor contacte un profesional idóneo para cada tema. Los pisos deben llevar juntas de dilatación; para aplicar estuco debe realizarse una limpieza adecuada a los muros en concreto; para aplicar pinturas debe prepararse la superficie adecuadamente. Tenga en cuenta que en la estructura maneja unas tolerancias en medidas, plomos, niveles, etc. que deben tenerse en cuenta en los acabados antes de construirlos.
- **NOTA: Por ningún motivo se puede canchar o demoler parcial o totalmente, hacer regatas o canales en muros y losas ya que estos elementos hacen parte del sistema estructural de los edificios. En caso de observar o percatarse de alguna modificación en algún apartamento o zona común del edificio deberá informar a la administración o autoridades pertinentes; este tipo de modificaciones afectan directamente la garantía de los inmuebles y la póliza decenal de la copropiedad.**
- **No todas las fisuras o grietas que aparecen obedecen a fallas en las estructuras, las de mayor ocurrencia sólo afectan los acabados en la edificación y son normales.**

MANUALES DE SERVICIO, CERTIFICADOS DE GARANTIA Y FICHAS TÉCNICAS

Para descargar este manual, todas las fichas técnicas y certificados de garantía de los componentes usados para la construcción del proyecto escaneen el siguiente código QR el cual los remitirá al portal del proyecto



Gabriela II
APARTAMENTOS