



# MANUAL DE ZONAS COMUNES ESENCIALES

**INTRODUCCIÓN**



## ESTIMADOS COPROPIETARIOS

### Bienvenidos a Constructora Colpatria S.A

Bienvenidos a Constructora Colpatria S.A., queremos presentarles este manual para proporcionarles la mayor información posible sobre las características y especificaciones técnicas de las **ZONAS COMUNES** del proyecto, siguiendo las recomendaciones necesarias para garantizar que dichas zonas se mantengan en las mejores condiciones de funcionamiento.

Esperamos que este documento sea de utilidad para cualquier consulta, y es por eso que le aconsejamos leerlo y guardarlo cuidadosamente.

En caso de tener alguna duda, con gusto la atenderemos, en nuestro Departamento de servicio al cliente en el **teléfono 6439066 opción 0, Línea gratuita nacional 018000119080**; al correo electrónico **servicioalcliente@constructoracolpatria.com**, o en la oficina central ubicada en la **Carrera 54 A NO. 127 A 45 Bogotá**.

Agradecemos la confianza depositada en nuestra compañía y esperamos poder contar siempre con ustedes, como nuestros clientes.

**ÍNDICE**

### INFORMACIÓN DEL PROYECTO

Nombre de Proyecto	<b>BOSQUE SAN ÁNGEL</b>
Área Apto	<b>Tipo A de 93.12 m<sup>2</sup> Tipo B de 81.63 m<sup>2</sup>, Tipo C de 70.46 m<sup>2</sup>, Tipo D de 50.96 m<sup>2</sup>.</b>
Dirección	<b>Carrera 6 sur N 72-80</b>
Sector	<b>Villa Café</b>

### SERVICIOS PÚBLICOS

**ENERTOLIMA S.A. E.S.P. Tel: 2708100 Línea 115**

Empresa de Energía

**IBAL S.A. E.S.P. Línea 116**

Acueducto

**ALCANOS DE COLOMBIA S.A. E.S.P. Línea de Atención al Cliente:**

Empresa de Gas Natural **018000 954141 (8)8664419**

### CONSTRUCTORA COLPATRIA

**Teléfono (571) 6439066 opción 0**

**Línea gratuita 018000119080 (fuera de Bogotá)**

**Correo electrónico servicioalcliente@constructoracolpatria.com**

**Dirección Carrera 54 A No. 127A - 45 Bogotá D.C.**

"Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y/o acabados con el producto final entregado" "Las relaciones jurídicas que surja con ocasión de las publicaciones contenidas en el Manual del Usuario, entre los clientes adquirentes de unidades privadas dentro de los proyectos de construcción que desarrolla Constructora Colpatria S.A. y las empresas que ofrecen sus productos o servicios en ese documento, es totalmente autónoma e independiente; por lo que, se informa que dicha relación no vinculan en forma alguna a Constructora Colpatria S.A., sociedad que en ningún caso será responsable por perjuicios sufridos en desarrollo de las mismas, especialmente por los derivados de la calidad de los productos o servicios contratados ni responderá por garantías contractuales o legales"

\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

<b>Capítulo 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>4</b>
Vías de acceso	4
Servicios de la zona	4
Composición general zonas comunes esenciales	4
<b>Capítulo 2 SISTEMA ESTRUCTURAL</b>	<b>6</b>
Cimentación	6
Estructura	6
<b>Capítulo 3. CUBIERTAS</b>	<b>7</b>
Cubierta parqueaderos	7
Cubierta apartamentos	7
<b>Capítulo 4. PORTERÍA</b>	<b>8</b>
<b>Capítulo 5. EQUIPOS ESPECIALES</b>	<b>9</b>
<b>Equipo de presión</b>	<b>9</b>
Funcionamiento	9
Modo operativo del sistema	10
Operación de los controles	10
Operación del tablero eléctrico	10
Tanque hidroacumulador	11
Mantenimiento de los equipos de presión y tanque	12
Tanque de almacenamiento	13
<b>Equipo red contra incendios</b>	<b>14</b>
Detección y alarma contra incendios	16
Equipo eyector	18
<b>Capítulo 6. PLANTA DE EMERGENCIA</b>	<b>19</b>
<b>Capítulo 7. MANTENIMIENTOS GENERALES</b>	<b>20</b>
Plataformas peatonales y vehiculares	20
Sifones y cajas de inspección	22
Fachadas	23
Carpintería metálica	25
Carpintería de madera	25
Griferías - aparatos sanitarios	26

Sifones y sumideros	27
Enchape cerámico	28
Shut de basuras	28
Granitos y mármoles	29
<b>Capítulo 8. INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>	<b>30</b>
Sub estación	31
Luminarias	31
<b>Capítulo 9. SISTEMA DE CITOFOFONIA</b>	<b>31</b>
<b>Capítulo 10. ASCENSORES</b>	<b>32</b>
<b>Capítulo 11. CERRAMIENTO DEFINITIVO</b>	<b>34</b>
<b>Capítulo 12. GARANTÍAS</b>	<b>35</b>
Garantías ofrecidas por la constructora.	35
Tiempos de garantía.	35
Perdida de garantía.	35
Como realizar una solicitud de post venta.	36
<b>Capítulo 13. TABLA DE PERIODICIDAD DEL MANTENIMIENTO</b>	<b>37</b>
<b>Capítulo 14. LISTADO DE PROVEEDORES</b>	<b>38</b>
<b>Capítulo 15. CONSTRUYENDO VECINDAD</b>	<b>39</b>
Funciones de la administración.	39
Derechos de los propietarios.	39
Obligaciones de los propietarios.	39
Construyendo vecindad.	40
Glosario.	40
Tips para aprender de convivencia.	41
Reciclaje y correcta separación de basuras.	42



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.





# CAPÍTULO 1

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### Ubicación del proyecto

El proyecto **Bosque san Ángel** se encuentra ubicado en una zona de alto desarrollo urbanístico con excelente valorización, conocida como la milla de oro, en el sector de Villa Café.



## VÍAS DE ACCESO

Cuenta con excelentes vías de acceso a: la avenida mirolindo, la calle 60, y la avenida Pedro Tafur. El proyecto está ubicado en un sector con proyección urbanística, lo que la hace una zona de confort, bienestar y tranquilidad.

## SERVICIOS DE LA ZONA

El proyecto se encuentra ubicado cerca de:

- Supermercado MAKRO
- Clínica la nuestra (los nogales)
- Home center
- Éxito
- Centro comercial Multicentro
- Centro comercial Aqua

## COMPOSICIÓN GENERAL ZONAS COMUNES ESENCIALES

El conjunto **Bosque San Ángel** está compuesto por 15 torres. Las torres cuentan con 48 apartamentos por torre, para un total de 720 apartamentos, y cuatro plataformas de parqueaderos. El conjunto cuenta con 910 parqueaderos ubicados en cuatro plataformas de cinco pisos y un semi sótano, los cuales están distribuidos de la siguiente forma: 720 unidades de parqueaderos para los residentes, 180 para visitantes, y 10 unidades para personas con movilidad reducida.



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

El conjunto residencial **Bosque San Ángel** cuenta con excelentes zonas comunes, en donde se encuentran espacios específicamente bien pensados para garantizar la comodidad de las personas.

Adicionalmente las zonas comunes del conjunto cuentan con Cuarto eléctrico, Planta eléctrica, Sub estación eléctrica, Transformador, cuarto de comunicaciones, Tanque de reserva de agua potable, Tanque de agua de sistema contra incendios, Cuarto de bombas, poso eyector de aguas, dos ascensores en la zona de parqueaderos. De acuerdo con las especificaciones del proyecto, las zonas comunes tienen características especiales, que los copropietarios deben conocer para el apropiado uso y la convivencia que se requieren.

En el manual de zonas comunes se especifican las instalaciones, características, restricciones y cuidados que deben tenerse frente a las zonas comunes.

Este manual, junto con las copias de los planos arquitectónicos, estructurales, hidro-sanitarios, eléctricos y de propiedad horizontal, se anexa al momento de entregar las zonas comunes; Cuando se entregué el 51% de los inmuebles.

La disponibilidad de estos espacios se hace a través de la Administración del conjunto.

## Zonas comunes esenciales

El conjunto cuenta con unas zonas comunes esenciales, las cuales los propietarios están disfrutando desde el inicio de entregas de los inmuebles.

Las zonas comunes esenciales del proyecto son:

- Portería tipo lobby
- Punto fijo vertical de semisótano a cubierta
- Punto fijo horizontal en primer piso
- Tanque de reserva de agua.
- Shut de basuras
- Tanque de agua de sistema contra incendios.
- Subestación eléctrica
- Planta eléctrica de emergencia
- Ascensores.
- Circulación vehicular
- Circulación peatonal enchapada en tableta etrusca y tableta gres con diferentes matices de color.
- Cuarto de bombas
- Luminarias
- Cerramiento perimetral (puertas de acceso vehicular y portería)
- Cajas de inspección de aguas lluvias y aguas negras.
- Zonas periféricas dentro del lindero del conjunto pradizadas.
- Cubierta
- Estructura
- Fachadas
- Pérgolas
- Bancas



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.



## CAPÍTULO 2

### SISTEMA ESTRUCTURAL

La estructura de las torres de apartamentos está construida con un sistema industrializado, el cual acelera el proceso constructivo del proyecto, y las plataformas de parqueaderos están construidas en el sistema convencional de pórticos, haciéndolo más óptimo para los espacios de aparcamiento vehicular, cumpliendo las normas del Código Colombiano de Construcción Sismo Resistentes NSR 10.

### CIMENTACIÓN

El sistema de cimentación utilizado en el proyecto fue loza aligerada de 1.20m y 1.30m de altura, fundida con un concreteto de 3000 psi, 4000 psi, y una torta superior de 3000 psi con adición de fibra.

### ESTRUCTURA

El sistema constructivo empleado en las 4 plataformas de parqueaderos es un sistema convencional de pórticos, conformado por vigas y columnas, las cuales fueron diseñadas de manera óptima para aportar buenos espacios de maniobrabilidad vehicular, así como también excelente composición y robustez para soportar las cargas de vehículos, peso propio, y fuerzas dinámicas, en la plataforma 1 y 2 se encuentran ubicadas zonas sociales. En la plataforma 1 encontramos el lobby, el salón de juegos, oficina de administración; en el segundo piso se encuentra el gimnasio, salón de aeróbicos, y sala de multimedia estos espacios fueron adecuados con mampostería de bloque para muros internos, construyendo estos elementos no estructurales con la mayor exigencia y calidad confinándolos con columnatas y vigas, para hacerlos siempre más seguros.

En las fachadas se utilizó ladrillo a la vista, para darle un contraste con la naturaleza, estos elementos se instalaron con dovelas fundidas en grouting, las cuales se prolongan desde el primer piso hasta la cubierta, esto se hace para que los ladrillos tengan adherencia a la estructura. Las partes estructurales inmodificables son los muros estructurales que reciben y transmiten directamente las cargas a la cimentación, estos se encuentran ubicados en todo el contorno del sótano, en el foso de las escaleras y ascensores, de igual manera, las columnas son intocables, debido a su importancia para la estructura.

**Recordamos que está TERMINANTEMENTE PROHIBIDO; demoler, regatear, hacer vanos y en fin cualquier actividad que afecte la estructura de su vivienda o zonas comunes; es decir los muros estructurales ni placas, no podrán tener modificaciones, ni alteraciones. La omisión de esta prohibición podrá acarrear serios problemas de estabilidad y sismo resistencia, no solamente de su vivienda sino de los demás predios, caso en el cual la constructora dará por terminada cualquier tipo de garantía y responsabilidad sobre las unidades residenciales.**

Si usted tiene conocimiento de alguna violación a esta prohibición es de su deber informar a la constructora o a la autoridad competente para tomar las medidas pertinentes.

\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

## CAPÍTULO 3

### CUBIERTAS

#### CUBIERTAS PARQUEADEROS

En la cubierta de parqueaderos tenemos una espectacular vista, es una cubierta muy segura ya que la bordean muros de seguridad en concreto reforzado, y esta impermeabilizada; además esta cuenta con texturas en adoquin para que la experiencia de estar en este lugar sea del mayor agrado para el propietario. El acceso a la cubierta se puede hacer por las escaleras, o por el ascensor.



#### CUBIERTAS TORRES DE APARTAMENTOS

Las cubiertas en las torres de apartamentos cuentan con un manto de impermeabilización bicapa N3 más mineral de 180 gr/m<sup>2</sup> color verde, este manto es un aislante efectivo, ya que en su sistema constructivo se mantienen estándares constructivos como manejar una media caña a 90 grados, para evitar empozamiento de agua, se manejan unas pendientes aceptables que varían entre 2% y 3%, para de igual forma evitar empozamiento de líquido.

El proceso de construcción es el siguiente:

- Se instala el sello pasante de la placa con Vulkem 171+vulkem 116
- Se imprime la placa con emulsión asfáltica
- Se hace el enruane de bajantes
- Se instala la primera capa de manto N3
- Se instala la segunda capa de 4 manto mineral verde
- Recubrimiento con traslapos de pintura acrílica
- Finalmente se hace la prueba de estanqueidad por 48 horas

#### Mantenimiento

- Es recomendable realizar aseo cada seis (6) meses a las cubiertas, pues el polvo, hojas y otros elementos pueden obstruir las canales y bajantes, causando problemas de humedad o posibles inundaciones.
- La administración debe realizar una inspección mensual de la cubierta, canales, bajantes, cajas de inspección para verificar que este funcionando correctamente evitando posibles filtraciones y taponamientos.
- Tanto a las placas de cubierta como a los flanches se les debe hacer un mantenimiento preventivo para evitar futuras filtraciones cada 6 meses o antes si una vez realizada la inspección mensual se detecta la necesidad de realizarlo. Este mantenimiento debe ser solicitado por los propietarios y ejecutado por la administración del conjunto aproximadamente cada año con personal calificado, el cual deberá aplicar otra capa de impermeabilizante en las placas y revisar, reparar o ajustar los flanches.
- Las cañuelas tras los muros de limpieza, cajas de Inspección y los sumideros en semisótano, de aguas lluvias deben limpiarse cada tres meses para evitar posibles fallas en los desagües que originen inundaciones.

\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

## CAPÍTULO 4

### PORTERÍA ACABADOS INTERNOS

- Piso y guarda escoba: porcelanato gray 60x30 de alfa
- Cielo raso: Dry wall con tres manos de pintura, y lamina bafle de hunter douglas
- Escalera: Tablón gres Referencia Portal 30cm x 15cm color Sahara y cenefas en gravilla mona lavada.
- Mueble de recepción con acabados y diseños arquitectónicos modernos, con materiales de madera y granito

### SEMISÓTANO

- Parqueaderos de visitantes y privados
- Cuarto planta eléctrica
- Cuarto subestación
- Cuarto de basuras residuos orgánicos, reciclado y no reciclado
- Portería de acceso vehicular

### PLANTA PRIMER PISO

- Parqueaderos de visitantes y privados
- Acceso peatonal
- Recepción de portería tipo LOBBY
- Sala de espera confortable
- Casillero
- Cocineta
- Baño
- Sala de juntas
- Oficina de administración

\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

## CAPÍTULO 5

### EQUIPOS ESPECIALES EQUIPO DE PRESIÓN

Modelo EQ.VB.20H-30TW(4) LA500 STD ALT

**IMPORTANTE**  
*Recordamos que todos los equipos deben ser manipulados por personal capacitado por las empresas proveedoras o por ellos mismos*



#### El sistema está compuesto por:

- 4 motobombas marca IHM, modelo 20H-30-TW, construcción estándar en hierro, tipo centrifuga horizontal, eje en acero al carbón soportado en rodamientos, anillos de fricción en bronce, sello mecánico en bunna N carbón cerámica, accionadas directamente por motores eléctricos trifásicos marca WEG, de 30 HP, 3500 RPM, 220 voltios, 3 fases,60HZ, tipo cerrado TEFC, protección motor IP55, aislamiento clase F
- Tablero de control y mando con controlador inteligente, computarizado PID
- Transductor de tipo electrónico
- Manómetro de glicerina
- Sensor de nivel
- Un tanque tipo hidroacumulador marca IHM, modelo LA500 vertical de 500 litros, con membrana flexible en butyl, y casco en lamina de acero.

#### Funcionamiento

Los Equipos de Presión de Agua ofrecen soluciones muy eficientes a necesidades asociadas al suministro de agua en redes de edificios, y suministro de agua general

#### El sistema está compuesto por:

- Cuatro (4) motobombas marca IHM, modelo 30A-15TW, construcción standard en hierro, tipo centrifuga horizontal, eje en acero al carbón soportado en rodamientos, anillos de fricción en bronce, sello mecánico en Buna N Carbón Cerámica, accionadas directamente por motores eléctricos trifásicos marca WEG de 15HP, 3500RPM, 220voltios, 3Fases, 60Hz, tipo cerrado TEFC, protección motor IP55, aislamiento clase F.
- Tablero de Control y Mando con Controlador Inteligente Computarizado ( PID ), tarjeta secuenciadora y variador de velocidad, que garantiza la variación de velocidad en cada motobomba que compone el sistema, soportado sobre base en acero estructural, con PANEL DIGITAL AMIGABLE que permite la lectura de las presiones del sistema y los parámetros de operación del equipo.
- Accesorios como Transductor de tipo electrónico, Manómetro Glicerina, Sensor de Nivel.



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

- Un (1) tanque tipo hidroacumulador marca IHM, modelo LA 300 vertical, de 300 litros, con membrana flexible en Butyl y casco en lámina de acero.

### Modo operativo del sistema.

La presión en la descarga es detectada por el transductor, y si ella está por debajo del nivel de la presión definida en el sistema, el control electrónico PID incrementa las RPM de la bomba hasta que la presión en la descarga se restablece al valor definido.

Si con este mecanismo la presión en la descarga no se alcanza a restablecer, las bombas # 2 o # 3 del sistema entran a operar secuencialmente hasta lograr que la presión recupere su valor preestablecido.

Si la presión en la tubería de descarga se incrementa por encima del valor preestablecido, debido al decremento del agua consumida, las RPM de la bomba van descendiendo compensando el incremento detectado, hasta llegar al nivel mínimo de velocidad en donde se apaga la bomba # 3 y así sucesivamente hasta completar el apagado de todas en el orden # 3, luego la # 2 y por último la # 1.

**La garantía está vigente por un periodo de 12 meses a partir de la puesta en marcha de los equipos es necesario que dentro de**

**este periodo se le realicen mantenimientos preventivos con el fin de evitar daños futuros que la garantía no cubre, por tal razón les solicitamos se comuniquen con el departamento técnico de servicio al teléfono 3526911 soliciten allí la cotización del contrato para el mantenimiento anual de los equipos.**

### Operación de los controles

Los sistemas VARIBOOSTER, son sistemas avanzados de presurización de redes que se componen de 2 o más motobombas trabajando en paralelo y secuenciadas por un panel de CONTROL ELECTRONICO DE ULTIMA GENERACION (con controlador PID), que, operando sobre un Variador de Velocidad, las adecúa para abastecer agua a presión constante, en una red hidráulica.

### Operación del tablero eléctrico

#### Control inteligente computarizado de alta tecnología y calidad:

El sistema VARIBOOSTER es operado básicamente por un CONTROL ELECTRONICO PID que lo compone un BOARD electrónico el cual provee múltiples funciones precisas, y cuya REPETIBILIDAD está garantizada por la ganancia Proporcional, Integral y Derivativa que le proporciona el controlador PID a la señal, la cual es monitoreada por el transductor

infinidad de veces, en cortísimos periodos de tiempo, logrando de ésta manera mantener un control muy preciso sobre el PUNTO DE PRESION DETERMINADO por el usuario, el cual no se logra con otro sistema de control que NO REALMENTE Y REPROCESE la señal censada.

Este control, adicionalmente, va acompañado de un tablero DIGITALIZADO cuyo "display" es muy amigable y de fácil comprensión para todos los usuarios. Toda la maniobra eléctrica y la lógica operativa va montada en un excelente GABINETE, espacioso, bien refrigerado, debidamente protegido y auto soportado, cumpliendo todas las normas internacionales que éste tipo de elementos debe proveer para agrupar todos los aparatos y dispositivos eléctricos.

#### Conexiones hidráulicas preensambladas:

La instalación adecuada de los componentes hidráulicos, de los sensores, de la valvulería de control y de protección, y la de los aparatos de medición o verificación, que son componentes de alta calidad, así como las conexiones flexibles y rápidas, previstas para conectar el tanque precargado, proveen un sistema armonioso, práctico, sencillo y económico a la hora de realizar las rutinas de instalación, puesta en marcha, servicio y mantenimiento del mismo.

\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.



• **Sistema con variador de velocidad que ahorra energía:**

El VARIADOR DE VELOCIDAD, dirigido y controlado por el control electrónico PID, modula la fracción de la carga del caudal de diseño que ofrece la motobomba # 1, a través de la señal del transductor de presión logrando que la respuesta de la bomba sea correspondiente a la necesidad particular de agua en un momento determinado; ésta razón conlleva a un AHORRO SIGNIFICATIVO DE ENERGIA, sumada a la que es ahorrada por una notable disminución de los ciclos de arranque y parada de la motobomba principal, y las suplentes, permitiendo hacer ahorros medidos de mas del 30% de energía respecto a los equipos convencionales.

**Sistema que ofrece presión constante en la descarga.**

La lógica operativa entregada por el controlador PID sumado al variador de velocidad, actuando sobre las motobombas, logran mantener una presión en la descarga MUY CONTROLADA, asegurando de esta manera una operación correcta y por muchos años de todos los accesorios hidráulicos del sistema y de la red surtida, ofreciendo a los usuarios del sistema un ALTO CONFORT en el uso de los mismos.

**Sistema muy durable por los materiales de alta calidad de los componentes.**

Las motobombas, las conexiones hidráulicas, las válvulas y la membrana del tanque precargado son aptos para manejar el agua de beber, no solo previenen los procesos de corrosión de estos componentes, sino que entregan un agua permanentemente segura para su uso.

**Sistema de simulación y control muy amigable.**

Las variables que muestra el "display", y su manejo, son muy fáciles de comprender y usar a través del panel DIGITALIZADO que posee este sistema.

**Sistema con calidad asegurada.**

El sistema VARIBOOSTER está libre de los problemas generales que presentan los equipos convencionales durante los procesos de montaje y la puesta en marcha dado su PERFECTO ENSAMBLAJE y el riguroso proceso de inspección y ensayo que se hace en fábrica antes de despacharlos.

**Tanque hidroacumulador**

El sistema cuenta adicionalmente con un tanque hidroacumulador precargado, que posibilita apagar completamente el equipo



cuando en la red se establecen períodos de demanda cero, o demasiado pequeñas, lo que permite satisfacer los caudales de goteo que se presenten, contribuyendo de esta manera a mantener al mínimo los ciclos operativos del sistema.



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.



## Mantenimiento de los equipos de presión y tanque

Los equipos de presión salen ensamblados y calibrados de fabrica, una vez han sido convenientemente instalados requieren poco mantenimiento por parte del usuario; sin embargo, la frecuencia de los mantenimientos y reparaciones se deben programar directamente con el departamento técnico de **IGNACIO GOMEZ.Y CIA IHM S.A.**

Es importante tener en cuenta los cuidados básicos recomendados por el fabricante los cuales relacionamos a continuación:

- Periódicamente verificar el ajuste de las conexiones eléctricas, evitar que la suciedad y la humedad lleguen a los interruptores, contactores, relevos y motores, operar el equipo con voltaje inferiores 220 V, es causa de perdida de garantía por daños debido a fallas eléctricas.
- Revisar periódicamente la instalación para detectar y corregir cualquier escape que exista en los sitios de servicio o en la red, los escapes aumentan el número de ciclos de trabajo del equipo y por consiguiente aumentan los costos de operación y disminuyen su vida útil.
- Los tanques salen precargados de fabrica esta precarga debe ser verificada cada seis meses, para hacerlo apague previamente

el equipo, cierre los registros de succión y saque el agua del tanque, utilice un calibrador de presión de llantas de vehículos para medir la precarga del tanque.

- Se debe realizar semanalmente la presión del sistema observando las mediciones de los manómetros, revise que no haya escapes de agua en las tuberías especialmente en las conexiones y accesorios.
- Cada semana manualmente haga funcionar la bomba de apoyo por espacio de 3 a 5 minutos en caso de que estas no operen en el sistema es por que se tiene únicamente periodos de bajo flujo, si el equipo no tiene alternación automática, no olvide alternar las motobombas manualmente cada quince días.
- Revisar mensualmente las luces indicadoras del tablero, cambie los bombillos que sean necesarios, verifique que las válvulas de cheque y los manómetros estén trabajando correctamente.
- Si el tanque de succión se desocupa el equipo queda fuera de operación hasta el nivel del agua en el tanque de succión no se haya restablecido a un nivel por encima de la graduación del control respectivo, esta situación se manifiesta por que solo enciende

el bombillo de energizado del tablero.

- Verifique el nivel de ruido del motor, este debe permanecer similar durante mas de un año, de lo contrario haga revisión de los rodamientos.

## Recomendaciones

Se debe contratar una persona que tenga los conocimientos básicos para operar el equipo.

El operario de mantenimiento de la administración debe recibir entrenamiento por parte de **IGNACIO GOMEZ.Y CIA IHM S.A.**

Es importante mantener el cuarto de equipos y bombas en perfecto estado, es decir, mantener este lugar limpio y libre de objetos extraños al mantenimiento de los equipos.

Se debe suscribir un contrato de mantenimiento preventivo con una firma especializada en este tipo de equipos, sugerimos que sea el fabricante (**IGNACIO GOMEZ.Y CIA IHM S.A.**), que contemple visitas periódicas cada dos semanas como mínimo. Se recomienda llevar una bitácora de registro para conocer la historia del mantenimiento que se está realizando.



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

## Tanque de almacenamiento

Capacidad de los tanques de almacenamiento

TANQUE 1 AGUA POTABLE	220.25M <sup>3</sup>
TANQUE 2 DE AGUA POTABLE	199.14M <sup>3</sup>
TOTAL, CAPACIDAD TANQUES	419.14M <sup>3</sup>

Se encuentran ubicados a nivel de semisótano, estos tanques son en concreto reforzado y su volumen de almacenamiento es de 419.14 m<sup>3</sup>, las escotillas de inspección se encuentran en la parte superior del tanque a nivel de primer piso,

### El procedimiento de lavado se efectuará de la siguiente manera:

- Se debe cerrar la interconexión (válvula  $\varnothing$  6") entre la cámara de succión y el tanque al que NO se le realizará el mantenimiento, a su vez se debe cerrar la acometida  $\varnothing$  3" del tanque al que se realizará el mantenimiento; con el fin de consumir el máximo posible del agua potable del tanque al que se le realizará la actividad de limpieza y desinfección.
- El encargado de la operación del equipo de presión debe verificar permanentemente el nivel de agua dentro del tanque, al que se le realizará mantenimiento (dejar trabajar las bombas sin agua pueden fundir los motores), dicho nivel es aproximadamente 40 cms por encima del cárcamo de limpieza ubicado en



la cámara de succión. Cuando se cumpla el requerimiento descrito anteriormente, el encargado debe cerrar la interconexión del tanque al que se realizará el mantenimiento e inmediatamente debe realizar la apertura del tanque al que NO se le realizará el mantenimiento; con el fin de no interrumpir el suministro de agua hacia los apartamentos.

- El agua que no pudo ser evacuada mediante la cámara de succión será drenada por medio de la válvula de limpieza  $\varnothing$  3" ubicada en parte inferior del tanque.

- Una vez realizadas las actividades anteriormente descritas se puede proceder al mantenimiento interno del tanque

### Recomendaciones

Se RECOMIENDA que, una vez esté lleno el Tanque, después del procedimiento de lavado, se agreguen productos químicos para mejorar la potabilización y el tiempo de conservación del agua.

Según recomendaciones de la Secretaria de Salud del Distrito, se debe hacer un mantenimiento de limpieza y desinfección al tanque cada seis meses, esto con el fin de prevenir enfermedades y garantizar el suministro de agua potable, apta para el consumo humano.

### ADVERTENCIA

**Antes de comenzar cualquier labor de mantenimiento o reparación en las bombas, cierre la válvula de descarga y desconecte la corriente. Para los equipos de presión se debe aislar la zona donde se va a efectuar la revisión o reparación. Recuerde que es un sistema presurizado y no se pueden desconectar tuberías o accesorios que estén con presión.**



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.



## EQUIPO RED CONTRA INCENDIOS

### El equipo de presión está compuesto por:

- Bomba eléctrica
- Marca: petherson pump
- Modelo: 3x4 vip
- Tipo: vertical en línea, una sola etapa
- Caudal nominal: 300 gpm
- Presión nominal: 130 psi
- Brida de succión: 4" ANSI 125# FF
- Brida de descarga: 3" ANSI 125# FF

### Motor eléctrico:

- Potencia: 40HP
- Voltaje: 208 V / 3 fases
- Velocidad: 3525 RPM

### Instrucciones de operación

Para que este equipo opere automáticamente se deben seguir los siguientes pasos:

1. Abrir el gabinete contraincendios
2. Desenrollar la manguera flexible
3. Abrir la válvula o registro ubicada dentro del gabinete
4. Dirigir el chorro de agua hacia la base del fuego

Cuando la bomba principal se encuentre en operación, la sirena operara simultáneamente.

### Descripción de la operación

#### Consumo de agua

En el momento de presentarse un conato de incendio en cualquiera de las zonas que componen el edificio, cualquier persona puede extender la manguera, abrir el registro en el gabinete y luego abrir la boquilla de la manguera de un gabinete contraincendio, produciendo una caída súbita en la presión de la red como resultado del paso del agua a través la misma con el fin de extinguir el fuego. En este momento, el agua contenida en el tanque y/o motobomba jockey sale hacia la red contraincendios y la presión seguirá descendiendo hasta el punto en el que la presión en la red contraincendios es igual al límite mínimo establecido, momento en el cual la bomba accionada por motor eléctrico entrará en operación.

#### Funcionamiento hidráulico

El equipo como sistema, es un conjunto compuesto por un tanque hidroacumulador y/o motobomba jockey, una motobomba principal accionada por motor eléctrico, un tablero eléctrico de mando y accesorios hidráulicos, cuya función es mantener la presión y entregar automáticamente agua a la red contraincendios que protege el edificio. En los eventos de bajo consumo (fugas, goteos), el agua es suministrada por el tanque hidroacumulador y/o bomba jockey.

\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.



En condiciones normales de operación el Equipo funciona de la siguiente forma:

- El sistema está en reposo, es decir, no hay demanda y la presión se mantiene en el límite máximo establecido.
- El sistema opera principalmente con el tanque hidroacumulador y/o motobomba jockey para reponer goteos causados por fugas. Sólo en caso de demandas altas operará la bomba principal. Estas demandas son ocasionadas por la apertura de registros de un gabinete contraincendios.
- Si el caudal de agua que la red demanda es menor que el que suministra la bomba principal, parte del agua bombeada alimentará a la red y la otra permanecerá dentro de ella hasta alcanzar el nivel de presión de apagado de la bomba principal.





## Funcionamiento eléctrico

Los controles del equipo son elementos que permiten su operación automática. Son seleccionados de acuerdo con las necesidades y características tecnológicas del equipo.

Una vez calibrados no deben ser intervenidos durante la vida útil del equipo.

Los controles básicos del sistema son los siguientes:

### • SWITCH DE PRESION BOMBA PRINCIPAL:

Es un elemento electromecánico, graduado para encender la bomba principal en un determinado rango de presión establecido por el diseñador hidráulico. Convierte la señal mecánica de la presión sobre un pequeño diafragma en señal eléctrica de comando al contactor ubicado dentro de su tablero de control.

### • SWITCH FLOTADOR ELECTROMECHANICO:

Es un elemento electromecánico que actúa como protección de la bomba en el caso que el agua del tanque de almacenamiento se haya agotado.

Para que el equipo opere correctamente, el switch flotador debe estar en posición A, de lo contrario le es imposible arrancar.

• **SIRENA:** Elemento electromecánico que emite señal sonora indicando que el equipo se encuentra en operación.

## Operación del tablero de control

El tablero de control es el centro que recibe los datos de los sensores de control y ejecuta las órdenes resultantes para obtener la operación automática del equipo.

### Selector general on-off

Está ubicado en la parte central inferior del tablero y tiene solamente dos posiciones. En la posición OFF, impide el paso de energía eléctrica hacia el interior del tablero, por lo cual, no es posible que opere la bomba Principal cuando se encuentra en esta posición. Cuando se encuentra en posición ON, energiza todos los elementos que componen el tablero de control y el equipo se encuentra disponible para operar.

### Selector bomba principal

• **Auto-off-manual:** Está ubicado en la zona superior del tablero de control. Teniendo en cuenta que el selector general se encuentre en la posición ON, se tiene tres posibilidades para gobernar a la bomba principal.

• **AUTO:** Cuando el selector se encuentra en posición AUTO, los elementos internos del tablero de control están en disponibilidad de operar obedeciendo las órdenes de los sensores presión (switch de presión). Manteniendo esta posición, la bomba No.1 trabajará automáticamente, arrancando

cuando el nivel de presión descienda y/o apagándola cuando la presión se incrementa.

• **OFF:** En esta posición la bomba principal no entrará a operar aún cuando el selector general del tablero se encuentre en posición

• **ON.** Se usa esta opción cuando por alguna razón la bomba principal sale de servicio y no se desea su operación.

## Mantenimiento

Para verificar que el equipo se encuentra disponible y apto para operar en caso de emergencia, se recomienda hacer una prueba del equipo, simulando un evento de fuego, siguiendo los siguientes pasos:

1. Abrir el gabinete contraincendios.
2. Desenrollar la manguera flexible.
3. Abrir la válvula o registro ubicada dentro del gabinete.
4. Dirigir el chorro de agua hacia una zona que desee lavarse, como regar las zonas verdes.
5. Cierre la válvula o registro ubicado dentro del gabinete (la bomba seguirá operando durante 10 minutos, al cabo de los cuales se apagará automáticamente).
6. Deje escurrir el agua contenida dentro de la manguera y enróllela.
7. Ubique la manguera nuevamente en el gabinete contraincendios.
8. Cierre el gabinete contraincendios.



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

**NOTA:**

**Lea cuidadosamente los manuales individuales de cada uno de los componentes del equipo, para las rutinas de mantenimiento de cada componente.**

Para tener un equipo en óptimas condiciones y para contar con el servicio en una emergencia, suscriba contrato de mantenimiento con IGNACIO GOMEZ.Y CIA IHM S.A.

## DETECCIÓN Y ALARMA CONTRA INCENDIOS

### Funcionamiento

El sistema operara de acuerdo a los siguientes parámetros:

Las Torres y/o unidades de vivienda dispondrán de unas estaciones manuales y unas sirenas estroboscópicas los cuales estarán en capacidad de generar alarmas locales para evacuación de la unidad de vivienda en caso de emergencia.

El proyecto dispondrá de un panel principal de detección el cual se encargará de recibir las señales enviadas por los dispositivos de detección de incendio y realizará la anunciación de alarmas en zonas comunes. De acuerdo con NSR10 se debe contar con dispositivos de anunciación y notificación en cada piso de cada torre.

Para la Notificación de alarma el panel de detección manejará cada torre como una zona, esta sectorización se realizará por medio de salidas independientes en cada una de las fuentes remotas.

### Mantenimiento

- Pruebe la unidad por lo menos una vez a la semana.
- Limpie la luz estroboscópica una vez por mes como mínimo, aspire delicadamente el polvo usando el accesorio de cepillo blando de su aspiradora doméstica y pruebe la luz después de limpiarla. No utilice nunca agua, limpiadores o solventes, ya que podrían dañar la unidad.
- Si el lente de la luz estroboscópica está suelto o roto, se debe remplazar inmediatamente la unidad entera.
- Por ningún motivo retire el lente de la luz estroboscópica. Si lo hace, se dañará permanentemente la unidad y se anulará la garantía.
- No pinte la unidad. La pintura puede obstruir los orificios e impedir que la unidad funcione correctamente.

### Detectores óptico - térmico

Los detectores de óptico - térmico están situados en el sótano (cuarto de bombas), en el semisótano (cuarto de basura y hall de acceso de la torre), en el primer piso de la torre se instalaron 5 detectores y del piso 2 al piso 16 en el hall del punto fijo se encuentran 3 unidades por piso, en el edificio comunal (cuarto de basuras, subestación, sala múltiple, portería, casilleros, sala de descanso celadores, oficina de administración, circulaciones primer piso, salones comunales, gimnasio, hall de segundo piso.

### Siga2-phs - detector optico – termico

- El detector fototérmico de la serie Signature, dispositivo inteligente direccionable.
- Debe tener un LED indicador, capaz de desplegar los siguientes estados:  
**Normal:** Led indicador en Verde y facheando.  
**Alarma/activo:** Led indicador en Rojo y facheando
- Debe integrar la tecnología de detector fotoeléctrico y de temperatura fija 135 ° F (57 ° C)
- Memoria no volátil
- Mapeo automático de dispositivo.
- Compensación ambiental por microprocesador.
- Rango de sensibilidad entre 0.67% y 3.77%/ft.
- Veinte valores de sensibilidad de pre-alarma.
- Identificación de detector sucio



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

- Ajuste automático de sensibilidad día/noche.
- Diseñado y fabricado de acuerdo con los estándares de ISO 9001

### Siga-sb - detector termico

Los detectores térmicos ubicados en edificio comunal (planta eléctrica y cocina segundo piso).

- Base normal para detectores de humo
- Temperatura de operación de 32 a 120°F (0 to 49°C)
- Rango de humedad de operación 0 to 93% RH
- Rango de temperatura de almacenamiento -4 to 140°F (-20 to 60°C)
- Construcción y Terminado High Impact Engineering Polymer,
- Blanco
- Detectores compatibles Serie de Detectores Signature
- Peso del despacho SIGA-SB 2.9 oz (82 g)
- Distancia Max de instalación desde el techo 12 in (305 mm) (para montaje en pared)
- Compatible con caja Eléctrica Octagonal

### Mantenimiento cada 3 meses:

- Comprobación del funcionamiento de los sistemas automáticos de detección y alarma de incendios (con cada fuente de suministro).
- Mantenimiento de acumuladores de los sistemas automáticos de detección y alarma

de incendios (limpieza de bornes y reposición de agua destilada).

### Mantenimiento cada 6 meses:

- Comprobación del funcionamiento del sistema manual de alarma de incendios (con cada fuente de suministro).
- Mantenimiento de acumuladores del sistema manual de alarma de incendios (limpieza de bornes y reposición de agua destilada).

### Puertas cortafuego

Las puertas cortafuego deben constituir una barrera resistente al paso de las llamas, humo, calor, temperatura y otras partículas inherentes al fuego, estas están ubicadas en lugares estratégicos, como puntos fijos, cuartos de bombas y cuartos eléctricos

### MATERIALES

- Marco en acero galvanizado calibre 18 AWG ASTM A 653/924 Y NTC 4011.
- Hojas en acero C.R. calibre 18 AWG ASTM A 653/924 Y NTC 4011.
- Bisagras en acero inoxidable reforzada
- Marco y hoja bonderización al metal.

- Terminada en pintura electrostática.

- Aislante térmico certificación Lana de Roca UL.

- Cerradura cortafuego, barra certificada un punto de cierre con tres llaves, CE EN-1125:2008.

- Manija exterior con llave o apertura libre.

- Brazo hidráulico norma UL, ANSI A156.3, UL 10B.

- Cierre hermético perimetral con sellos intumescentes UL.

Las operaciones de mantenimiento a las que se deben someter las puertas instaladas y la periodicidad de estas deben ser las que determinen los fabricantes en las hojas de instrucciones y mantenimiento de los productos suministrados y, como mínimo, las que se indican a continuación.

Cada seis o cada tres meses, según se trate de puertas previstas para la evacuación de más de 200 o de 500 personas, respectivamente:

- Verificar que no existen elementos que puedan impedir la correcta apertura de la puerta, tales como candados y portacandados, ganchos que impidan el libre movimiento de las hojas y cualquier tipo de obstáculo en el recorrido de las hojas en su apertura.



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

- Revisar el conjunto de la hoja y el marco, comprobando si tienen daños mecánicos, corrosión, alabes o descuelgues que impidan una correcta apertura.
- Revisar la fijación de las bisagras y engrasar sus ejes.
- Comprobar que la fuerza de desbloqueo del dispositivo de apertura sea la especificada por el proveedor
- Engrasar el dispositivo y, si hay un cilindro, comprobar que funciona correctamente y no impide la evacuación.

## 5.4 EQUIPO EYECTOR



### Modelo EQ eyector MS-12-1.5 TW(2) STD ALT

- Capacidad solicitada de bomba: 4.4 L/S
- Altura dinámica solicitada 13 m
- TDH: 13 m
- Caudal: 80 GPM
- Potencia: 1.0 HP
- Voltaje: 220 voltios

### Mantenimiento

**Mensualmente:** verificar la Operación de las Bombas, encendiéndolas manualmente durante 30 segundos. Verificar, durante el tiempo de la operación, que no haya escapes de aire o de agua en las conexiones. Verificar que los flotadores no se encuentren enredados o atascados.

**Semestralmente:** Efectuar labores de aseo y limpieza de los fosos donde se encuentran las electrobombas. Efectuar labores de limpieza de los desarenadores y de todas las cajas de paso.

**Anualmente:** Se requiere verificar, junto con el Servicio Técnico Autorizado, el funcionamiento normal de los automáticos ubicados en el Tablero General de cada uno de los equipos

### Recomendaciones

El operario de mantenimiento de la administración debe recibir entrenamiento por parte de IGNACIO GOMEZ.Y CIA IHM S.A. Es importante mantener el cuarto de equipos y bombas en perfecto estado, es decir, mantener este lugar limpio y libre de objetos extraños al mantenimiento de los equipos.

**Se debe suscribir un contrato de mantenimiento preventivo con una firma especializada en este tipo de equipos, sugerimos que sea el fabricante (IGNACIO GOMEZ.Y CIA IHM S.A), que contemple visitas periódicas cada dos semanas como mínimo. Se recomienda llevar una bitácora de registro para conocer la historia del mantenimiento que se está realizando.**

**En caso de activación de la alarma, se deberán apagar los automáticos, ubicados en el tablero general del equipo, y dar inmediato aviso a la Administración.**

**Por ningún motivo se debe manipular el interior del Tablero de Control; en caso de requerirse, se deberá contactar al Servicio Técnico de Ignacio Gomez IHM**

\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

# CAPITULO 6

## PLANTA DE EMERGENCIA

Está situada en el semi sótano, en un cuarto especial  
DESCRIPCIÓN GENERAL  
Planta Eléctrica marca ABC modelo AC280



POTENCIA NOMINAL KW	POTENCIA EFECTIVA KVA	VOLTAJE V	FACTOR DE POTENCIA	FRECUENCIA HZ
280	350	220	0,8	60



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.



## CAPÍTULO 7

### MANTENIMIENTOS GENERALES

#### PLATAFORMAS PEATONALES Y VEHICULARES

Las plataformas peatonales y cubiertas de los parqueaderos están impermeabilizadas con el sistema de manto bicapa proporcionado por la empresa sacma posteriormente se protege la impermeabilización con un mortero de nivelación y sobre este se realiza el acabado con adoquín.



#### Mantenimiento de adoquín

La vida útil de los adoquinados depende básicamente del mantenimiento que se le debe prestar, el cual se puede resumir en:

- Darle el uso para el que fue diseñado.
- Si para aplicar el agua para limpieza, se usa una manguera con presión corriente o de alta presión (hidrolavadora), el chorro se debe aplicar, sobre la superficie, a un ángulo que no supere 30° con ésta, y de manera diagonal a las juntas dominantes (no alineado con éstas).

- No utilizar ningún tipo de ácido para su limpieza ya que éstos podrían generar algún tipo de mancha. Solamente con agua limpia y con la acción de un cepillo se podrán remover estas manchas (eflorescencias).

#### Limpieza para diferentes tipo de manchas en el adoquín

##### • Eflorescencias blancas por presencia se sulfatos solubles y alcalinos.

El tratamiento para este tipo de eflorescencias que se pueden presentar en los adoquines de arcilla es verificar que la superficie del adoquín se encuentre completamente seca, emplear un cepillo de cerda suave o tapete para lavar utilizando una mezcla de agua + un aditivo de lavado para encapsular las sales procedentes de los sulfatos, enjuagar con agua en bajas proporciones e hidrofugar.

##### • Eflorescencias por presencia carbonatos.

El tratamiento para este tipo de eflorescencias que se pueden presentar en los adoquines de arcilla es verificar que la superficie del adoquín se encuentre completamente seca, emplear un cepillo de cerda suave o tapete para lavar utilizando una mezcla de agua + un aditivo de lavado para encapsular las sales procedentes de los carbonatos, enjuagar con agua en bajas proporciones e hidrofugar.



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

• **Eflorescencias por presencia de vanadio.**

Se debe verificar que la superficie se encuentre completamente seca, emplear un cepillo de cerda suave o tapete para lavar utilizando una mezcla de agua + aditivo de lavado para encapsular las sales procedentes del vanadio que en su mayoría las contienen las arenas utilizadas en la instalación de los adoquines y por último hidrofugar.

• **Presencia de lama y hongos.**

Verificar que la superficie se encuentre completamente seca, emplear un cepillo de cerda suave o tapete para lavar utilizando una mezcla de agua + un rinse para lavado y desmanchado y enjuagar con agua en baja proporción, dejar secar y aplicar productos tipo biocidas para prevenir futuros asentamientos e hidrofugar.

• **Residuos y manchas de mortero.**

Verificar que la superficie se encuentre completamente seca, emplear un cepillo de cerda suave o tapete para lavar utilizando una mezcla de agua + ácido nítrico + aditivo de lavado para encapsular las sales procedentes del mortero y sus componentes, enjuagar con agua en bajas proporciones e Hidrofugar.

• **Emulsiones asfálticos y alquitran.**

Emplear espátula para remover las capas de asfalto o emulsión asfáltica, posteriormente emplear cepillo de cerda suave o tapete para lavar utilizando una mezcla de agua

+ rinse desengrasante o desengrasante hidrosoluble dependiendo la concentración de la emulsión o asfalto que se encuentre adherida, puede emplearse un producto solvente para solubilizar los agentes asfálticos residuales posteriores al proceso de espátula (solvente anhidro) enjuagar con agua en bajas proporciones e hidrofugar.



• **Oxido de hierro.**

Verificar que la superficie se encuentre completamente seca, emplear un cepillo de cerda suave o tapete para lavar utilizando una mezcla de agua + aditivo de lavado en proporción 1:5 (mayor cantidad agua) e hidrofugar. Para este caso es importante solicitar asistencia técnica.

• **Pintura.**

Emplear cepillo de cerda suave o tapete para lavar utilizando una mezcla de agua + disolvente comercial, dejar actuar durante 10 o 15 minutos, enjuagar con agua en bajas proporciones, si es necesario utilizar espátula y luego hidrofugar.

• **Aceite y grasa.**

Verificar que la superficie se encuentre completamente seca, emplear un cepillo de cerda suave o tapete para lavar utilizando una mezcla de agua + un rinse de lavado y desmanche o desengrasante hidrosoluble dependiendo la concentración de grasas, enjuagar con agua en bajas proporciones e hidrofugar.

• **Chicles.**

Romper la elasticidad del chicle mediante proceso de enfriamiento con dióxido de carbono en cantidades controladas, retirar mecánicamente con espátula, lavar con agua + un rinse de lavado y desmanche para mantener la uniformidad de tono en el producto.

• **Manchas o residuos de arcilla.**

Verificar que la superficie se encuentre completamente seca, emplear cepillo de cerda suave o tapete para lavar utilizando una mezcla de agua + aditivo de lavado, enjuagar con agua en bajas proporciones e hidrofugar.



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

## SIFONES Y CAJAS DE INSPECCIÓN

Es necesario que se haga aseo a las vigas canales de las Torres para evitar acumulación de residuos y taponamientos en los sifones.

Se recomienda hacer supervisión constante y aseo de las cajas de inspección de la red de desagües de las Torres una vez cada seis (6) meses y adicionalmente exigir a los propietarios no arrojar residuos que puedan ocasionar taponamientos a la red.

Los sumideros de aguas lluvias deben limpiarse cada tres meses para evitar posibles fallas en los desagües que originen inundaciones.

Por ningún motivo arrojar combustibles como thinner, gasolina, A.C.P.M., por las griferías de los aparatos, pues el PVC es vulnerable a estos líquidos.

Al colocar la red en funcionamiento los sifones de piso, y/o aparatos deben ser provistos de agua al menos una vez por semana para mantener su sello hidráulico y así evitar los malos olores a través de los mismos. Para garantizar la durabilidad del sello se debe usar un poco de aceite inodoro, no combustible y que sea menos denso que el agua.

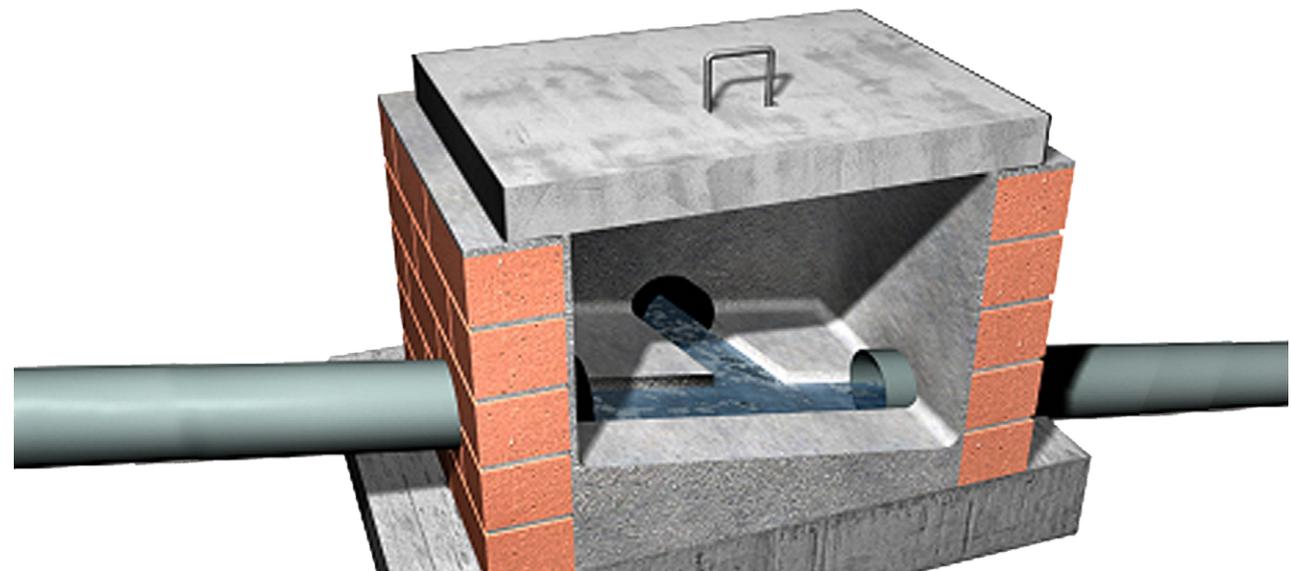
## Taponamientos del sistema de aguas negras

En caso de presentarse taponamientos en las redes, la persona especializada debe localizar el sitio de la obstrucción, no sin antes haber sacado de servicio los aparatos que aporten aguas negras al colector obstruido. Se deben hacer sondeos, utilizando para ello una sonda eléctrica en diferentes tramos conectados por cajas de inspección. Si el tramo no es lo suficientemente largo, se puede recurrir a un elemento metálico procurando no golpear la tubería.

En caso de no lograr eliminar la obstrucción se debe proceder a cortar y ejecutar la reparación respectiva. Luego de ejecutada la reparación se debe colocar nuevamente las tuberías respetando las pendientes originales. El servicio sólo podrá establecerse, por lo menos, seis horas después de realizada la reparación.

Las cajas de inspección deben limpiarse cada tres meses como mínimo, con el fin de retirar los sedimentos y elementos extraños que se depositen en ellas.

Todos los trabajos y reparaciones deben ser ejecutados por personal calificado y con los mismos materiales utilizados en la construcción siguiendo las recomendaciones del fabricante.



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

## FACHADAS

Las fachadas componen el cerramiento de la estructura conformando así la estética final del proyecto. El diseño de las mismas compromete varios tipos de materiales.

La fachada está construida en sistema convencional, y hace armonía con su entorno, mezclando materiales como el ladrillo prensado, y muros esgrafiados con diferentes tonalidades de gris y color chocolate, en la fachada del proyecto se observa que es una fachada fuera de lo convencional, ya que se extienden de forma circular, siendo un diseño arquitectónico que rompe esquemas.

Se recomienda hacer mantenimiento anual del esgrafiado.

La constructora recomienda la revisión del emboquille de la ventanearía cada 6 meses para su mantenimiento preventivo, con silicona neutra antihongos como ( Sika sil C, Dow Corning 1199, Dow Corning 995, Dow Corning 795)



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.



### Procedimiento para el mantenimiento:

#### ¿Cuándo lavar el ladrillo para mantenimiento?

- Cuando la superficie a lavar se encuentre seca.
- Cuando se hayan eliminado manualmente los residuos orgánicos (algas, líquenes, vegetación, tierra etc.)
- Cuando estén corregidas todas las humedades o filtraciones de agua.
- Cuando se hayan re emboquillado las superficies que tengan mortero desprendido.
- Cuando se haya eliminado el material suelto de los ladrillos erosionados.

#### ¿Cómo lavar el ladrillo para mantenimiento?

- Usando los elementos de adecuados: guantes, gafas y ropa de protección.
- Protegiendo con plástico o cartón los elementos metálicos, puertas ventanas, vidrios, baldosas.
- Aplicando el producto con o sin diluir en agua, dependiendo del estado de la superficie.
- Haciendo pruebas preliminares de selectividad la eficiencia del limpiador y las diferentes soluciones.
- Refregando con tapete, cepillo o esponja plástica.
- Usando espátula para ayudar a retirar residuos de cemento.
- Enjuagando bien con agua limpia, antes de que seque el producto.
- Usando agua a baja presión, en caso de usar hidrolavadora.

Dentro del proceso normal de envejecimiento y/o cuidado de la fachada se presentan manchas las cuales se deben tratar con productos especializados para el retiro de las mismas, estas pueden ser causadas por:

- Manchas propias del uso.
- Manchas por contaminación ambiental.
- Manchas por condiciones climáticas.
- Manchas por residuos de ácidos de anteriores lavados.
- Manchas por ausencia o presencia de hidrófugos.
- Manchas por residuos de material contaminante de obra.
- Manchas por residuos de materiales contaminantes de obra.
- Manchas por residuos de lacas o esmaltes.
- Manchas presencia de acrílicos o PVA.
- Manchas por otros productos que sellan y cambian la apariencia del ladrillo.



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

## CARPINTERÍA METÁLICA

La carpintería metálica en las zonas comunes consta de puertas corta fuego ubicadas en las salidas de emergencia, puerta rejillas ubicadas en el acceso a las escotillas de los tanques de agua, barandas y pasamanos ubicados en las zonas de escaleras, pérgolas, rejilla tipo bafle ubicada en el techo de la recepción, rejillas arquitectónicas ubicadas en la fachada del proyecto, con vista hacia dentro del mismo, y una rejilla arquitectónica de hunter Douglas, ubicada en la fachada posterior, esta rejilla arquitectónica le da a la construcción un toque de sofisticación y estilo único.

### Barandas metálicas

Las barandas de las escaleras son en tubo metálico de 1 1/2" agua negra medida exterior, tubos intermedios 1/2" agua negra, paral metálico en platina de 1/4" y platina de encaje en CPA; la baranda hall puntos fijos es en tubo metálico de 1 1/2" agua negra medida exterior, tubos intermedios 1/2" agua negra, paral metálico sencillo en platina de 1/4", platina de anclaje CPA; las barandas de balcones antipático son en tubo metálico de 1 1/2" agua negra medida exterior, tubo intermedio de 1/2" agua negra, paral metálico sencillo en platina 1/4", platina de anclaje a antepecho en CPA, acabado con anticorrosivo y luego pintado de color gris

Las puertas del cuarto de basuras, subestación eléctrica y equipos de tienen las siguientes características: Marco puerta corriente, hoja en tubo rectangular 4x8 cm con persiana y pasador, lámina calibre 20 acabado con anticorrosivo y luego pintada con color aluminio.

## CARPINTERÍA DE MADERA

La madera por ser un elemento natural sufre variaciones dimensionales, debido a los cambios de humedad se puede albear, torcer o rajar, por lo que se recomienda mantener un nivel de humedad con una adecuada ventilación, teniendo cuidado de no mantener zonas excesivamente húmedas por largo tiempo.

En los baños las cerraduras son de bloqueo interior y botón, y solo puede ser abierta por fuera con la correspondiente llave (universal); al bloquear y cerrar, el seguro se salta, esto es solamente por seguridad para los niños, personas con discapacidad y de la tercera edad.

### Puertas de comunicación.

Puerta tipo arquitectónica en Madecor y aglomerado.

### Recomendaciones

- Para aumentar la vida útil del material, se recomienda limpiarlo con una solución de agua y jabón o champú con PH neutro.
- No utilizar sustancias como detergentes fuertes, thinner, gasolina, varsol u otros solventes. Evite exponer las puertas a temperaturas superiores a 70°C, la distancia



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.



mínima entre puerta y horno teniendo en cuenta la radiación térmica del mismo) debe ser de 30º mínimo.

- No cerrar las puertas con fuerza ya que dañan las cerraduras y herrajes, adicional a esto se desprenderá el mortero del emboquille de los marcos, presentando fisuras en los muros.
- Por seguridad, se recomienda al recibir las edificaciones instalar en las puertas principales una cerradura adicional, y/o cambiar las respectivas guardas.
- Ocasionalmente aplique lubricante para limpiar y suavizar las bisagras de las puertas.

## GRIFERÍAS - APARATOS SANITARIOS

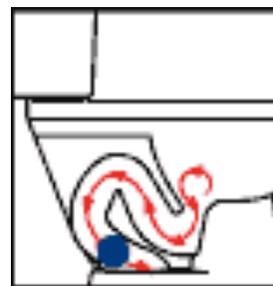
Es de suma importancia que en caso de mantenimiento reparaciones o instalaciones de aparatos, estas se realicen por personal calificado para garantizar su correcto funcionamiento.

### Recomendaciones

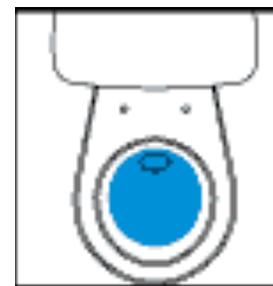
- Antes de realizar cualquier reparación, cierre el registro general del suministro de agua de sus edificaciones.
- No utilice líquidos abrasivos para el aseo de las griferías, ya que deterioran el acabado.
- No ejerza fuerza en la grifería para cerrar más de su tope normal.
- Es importante que los desechos que se pueden sedimentar en los sifones como tierra, arcilla, arena, etc., se recojan y boten, ya que estos se acumulan en el fondo del sifón y pueden llegar a obstruirlo.
- No arroje por los desagües materiales sólidos (pañales, toallas higiénicas, papel etc.), ni líquidos abrasivos, que, deterioran las tuberías, y obstruyan los desagües de sus vecinos. La Constructora NO prestará servicio de garantía en este caso.



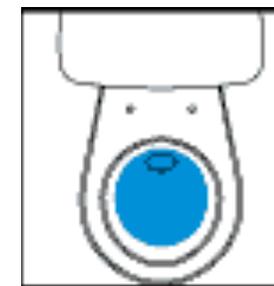
PASO DE SIFÓN



NO OBSTRUIR



MANTENER ESPEJO EN AGUA



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

### Mantenimiento

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones para el buen funcionamiento de los aparatos y grifería.

- Durante los primeros meses de uso la tubería podrá presentar sedimentos debe desenroscar la boquilla ubicada en la salida de la grifería y limpiar el filtro.
- A los sifones se les debe dar uso constante, ya que su función principal además de desagüe es evitar que olores molestos se devuelvan; un sifón sin uso pierde el agua de su sello por efectos de evaporación y deja el tránsito libre dichos olores.



- Reponga el agua perdida de los sellos en aquellos sifones que no se usen frecuentemente.

- Limpiar periódicamente los sifones de lavamanos, y lavaplatos para evitar obstrucciones.

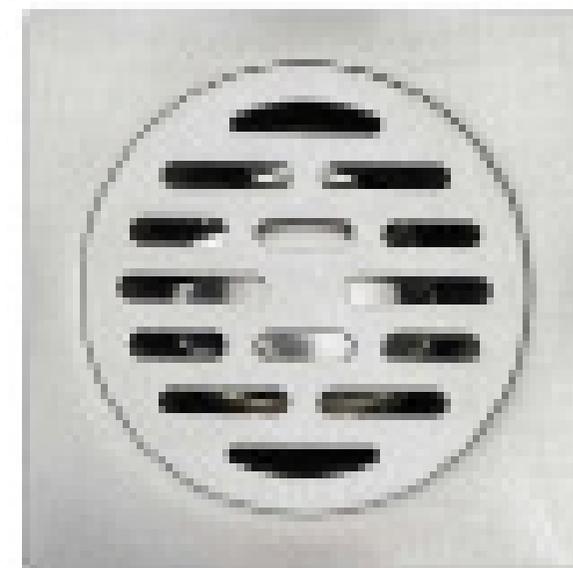
#### • Goteos en acoples de lavamanos lavaplatos y sanitarios:

Ajustando las tuercas terminales del acople se soluciona el goteo.

#### • Goteo en sifones:

Ajuste con suavidad las tuercas terminales.

Las modificaciones que se realicen en las zonas comunes, después de ser entregadas a la copropiedad, son por cuenta y riesgo de la misma; si estas afectan de alguna manera las instalaciones existentes, se perderá la garantía que la Constructora ofrece para las instalaciones hidráulicas. La Constructora NO prestará servicio de garantía en estos casos y correrá la copropiedad con dichos gastos.



### SIFONES Y SUMIDEROS

#### Mantenimiento

En tiempo seco se deben revisar y realizar limpieza las cajas de inspección y sumideros cada 6 meses y en tiempo de lluvia cada mes para asegurar su correcto funcionamiento. Deberán mantenerse siempre limpios de hojas y elementos que puedan producir obstrucciones.

Cada vez que haya obstrucciones o se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, se deberá revisar y desatascar los sifones



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.



## ENCHAPE CERÁMICO

En las paredes de los baños se encuentran tabletas de cerámica color mystic beige, de 60x30 con una cenefa en cerámica blanca satinada.

### Precaución

- No dejar caer pesos excesivos ni objetos puntiagudos sobre las tabletas, se pueden rayar o desportillar y su reemplazo es bastante difícil por cambios de tonos y tamaño, según cada lote de producción.
- No utilice ácidos para el lavado de enchapes en los baños, estos, aunque son resistentes a líquidos abrasivos, producen desprendimiento del emboquille.

### Mantenimiento

- El aseo en las baldosas se debe hacer con un limpiador neutro y un buen enjuague; para finalizar seque la superficie hasta dejarla reluciente, esto se hace dos veces por semana durante el primer mes en los enchapes recién instalados, posteriormente todo lo que se necesita es barrerse a diario y brillarse con un trapo húmedo. No es necesaria la aplicación de cera, ya que sólo con la limpieza se mantiene el brillo natural.

***"Si usted enchapa algún área del proyecto se recomienda guardar una cantidad prudencial del material utilizado para poder reemplazar las tabletas que se puedan llegar a fisurar a causa del asentamiento normal, teniendo en cuenta las diferencias de colores y tamaños que se presentan en los diferentes lotes de producción".***

- Se debe re emboquillar el enchape por lo menos cada año o cuando se observe su deterioro para evitar las humedades en los muros hacia los demás espacios.
- Remueva diariamente el polvo con paños o trapeadores limpios para evitar el percudido del emboquille.

## SHUT DE BASURAS

La zona de basuras está ubicada en el sótano y es para almacenar material orgánico, material inorgánico, para que posteriormente sea recolectado por las personas competentes de servicios públicos.

\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

El acabado de los muros es en cerámica blanca de 20x20 en una altura de 2.6m; los pisos son en tableta gres de 30x30 color Sahara. Adicionalmente en la placa de techo se utiliza una pintura especial, antibacterial y lavable, para hacer que este espacio sea higiénicamente perfecto.

### Recomendaciones

- Se recomienda no botar por el shut, basuras de dimensiones mayores a las que puedan ocupar el espacio del ducto, ya que puede ocasionar obstrucción y daño de las tapas shut.
- Evite arrojar cajas de pizza, escombros, etc. Este material deberá ser conducido por escaleras o ascensor directamente al cuarto de basuras ubicado en el semisótano.
- Programar lavados del shut cada 20 días valiéndose de la flauta o punto hidráulico colocado en la parte superior del ducto, con el fin de evitar acumulación de malos olores.
- Revisar constantemente que las tapas del shut estén cerrando bien. Evita que los usuarios apoyen las bolsas sobre las tapas para evitar deformaciones y la lámina las cuales evitan que ajusten bien en el momento de cerrarlas





## GRANITOS Y MÁRMOLES

Los caprichos de la naturaleza en la conformación de las vetas, grabados, tonalidades y difuminaciones son infinitos. No se encuentran comportamientos idénticos entre dos piezas de mármol, granito, piedra, etc, que son naturales.

### Mesón de la portería y cocineta

El mesón de la portería está compuesto por dos materiales, madera y granito negro, el granito. Es el material que más destaca por su inigualable finura, y es por esto por lo que se encuentra ubicado en una zona estratégica para el espectador, se encuentra ubicado en la recepción del proyecto.

Los mesones de las cocinetas están hechos en mármol natural de color beige de 8cm de espesor, este material es un material resistente, pero a su vez refinado.

### Recomendaciones granito mesones

•El mantenimiento de cualquier superficie de mármol, granito o piedra natural constituye la única garantía de su durabilidad y óptimo estado. La principal causa de desgaste que puede registrar el mármol obedece a la fricción que originan las partículas de polvo y elementos abrasivos que puedan llegar a rayarlo.

- No corte ni pique alimentos directamente sobre la superficie, utilice una tabla picadora de madera o plástica.
- Aunque los materiales tienen buena resistencia al calor, no ponga sobre las superficies ollas recién salidas del fogón, se recomienda el uso de una tabla o vidrio refractaria para realizar dicha actividad.
- Proteja con cartones o plástico durante procesos de modificación o reparación cerca de los mesones.
- No limpie ni deje materiales ni líquidos abrasivos, ácidos o soluciones químicas.
- Para el aseo diario, utilice un trapo o esponja húmeda, con un jabón neutro, después se debe limpiar con un paño seco.
- En el caso del granito se debe sellar anualmente para proteger la piedra natural.



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.





## CAPÍTULO 8

### INSTALACIONES ELÉCTRICAS



Las redes eléctricas instaladas en el proyecto para la entrega del servicio de energía se encuentran así:

Red de baja tensión 5138.46m de línea eléctrica, con puesta a tierra, sistema de emergencia y sistema para rayos.

#### Red eléctrica para suministro de energía en punto fijo

- Contamos con un tablero general de distribución para cada interior de las torres que controla ascensores, tomas e iluminación del punto fijo, el cual se encuentra ubicado a nivel de semisótano.

#### Red eléctrica para suministro de energía en zonas comunes

- De Transformador a tablero general de acometidas subestación
- Tablero general de acometidas subestación al equipo de medida
- Del equipo de medida a tablero servicios generales
- Del tablero de servicios generales se distribuye a portería
- Del tablero servicios comunes se distribuye a tablero en sótano TG bombas hidroneumáticas
- Del tablero de servicios generales se distribuye a tablero general de zonas comunes
- Tablero general de zonas comunes se conecta la portería

#### Recomendaciones al suspenderse el servicio:

- Levantar los tacos del tablero interno de 6 circuitos, de arriba hacia abajo rápidamente.
- Revisar los pines de corte en armario de torre. Levantar de arriba hacia abajo.
- Si persiste el corte de energía Llamar a empresa local.

#### Recomendaciones

- Cuando vaya a realizar alguna reparación eléctrica en las zonas comunes debe apagar los interruptores del tablero de control correspondiente al espacio donde ejecutara los trabajos.
- Al conectar cualquier aparato, verifique su voltaje, tipo de clavija y la capacidad del circuito, no hacerlo puede ocasionar daño en las instalaciones o la pérdida del aparato.
- Las edificaciones de las zonas comunes tienen una línea con polo a tierra en todas las tomas para evitar daños en sus electrodomésticos, sin embargo, se recomienda utilizar un estabilizador de voltaje para equipos especiales.
- Si un interruptor automático se salta al conectar o encender un aparato, no insista y



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.



desconecte lo más pronto posible; y solicite el servicio de personal capacitado.

- En las zonas húmedas (baños, cocinas y cocinetas) se encuentran tomas especiales GFCI las cuales tienen como función proteger el sistema y bloquearlo cuando tienen contacto agua.
- Se recomienda proteger la toma de corriente no utilizada, con tapones plásticos.
- No es conveniente conectar al mismo circuito más de dos electrodomésticos.
- No realice ampliaciones o reformas que superen la capacidad máxima instalada; aparatos de alto consumo, ya que puede ocasionar que se quemen los cables de acometida de su vivienda por cargas excesivas con respecto a las instaladas y diseñadas.
- En caso de ser instalado un elemento adicional de este tipo se recomienda hacerlo con personal calificado para tal fin y será un riesgo asumido por cada propietario en los apartamentos y por la copropiedad en las zonas comunes.
- No limpie los aparatos eléctricos con trapos demasiado húmedos. ni permita que los niños jueguen con ellos.

- En caso de daño de un aparato se recomienda cambiarlo por uno nuevo, nunca trate de repararlo, los aparatos eléctricos (tomas, interruptores, clavijas, enchufes, etc.) tienen una vida útil que viene especificada en las cajas de cada producto, es importante tener en cuenta esta información para un mejor uso.

## SUB ESTACIÓN

El proyecto cuenta con 4 subestaciones distribuidas así: subestación 1 de 400 kva, subestación 2 de 300 kva, subestación 3 de 400 kva, subestación 4 de 300 kva.

## LUMINARIAS

Son instaladas por personal especializado, y se encuentran en las jardineras y algunas zonas duras del conjunto según diseño eléctrico aprobado por el Retie, quien expide un certificado que se anexa a la carpeta de Enertolima para la aprobación del medidor de zonas comunes.

Estas luminarias tipo Zeus y venus, y están distribuidas de manera estratégica para proveer.

# CAPITULO 9

## SISTEMA DE CITOFONIA



Este conformado por una Central digital Discitel con display gráfico para indicaciones operativas y de llamada, almacena hasta 50 llamadas no contestadas, programación día/noche, fuente de sistema audio/video digital, entrada 127 VAC que se encuentra ubicado en el mueble de la portería.

El sistema es digital Urmet italiano, con el cable de 2 pares encauchetado desde la caja de paso (ubicadas en los puntos fijos) hasta las cajas 5800 de los citofonos, cable de (1) par encauchetado en la vertical de la torre hasta la interface (entrada a la torre desde el semisótano, son dos verticales por torre).

La garantía es de 1 año la cual cubre sus componentes e instalación, mas no por mal uso o caso fortuito lo mismo que personal ajeno a la empresa CITERPHONE.

El sistema de citófono es suministrado en su totalidad por la empresa CITERPHONE.



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

## CAPÍTULO 10

### ASCENSORES



Los ascensores de las torres de apartamentos y de las zonas comunes son iguales y fueron proporcionados por la empresa Estilo Hosting. En las torres se va a usar un ascensor por torre, para un total de 15 ascensores para todo el proyecto. Adicionalmente en las zonas comunes se van a implementar tres ascensores, uno se encuentra ubicado en la plataforma 1, específicamente cerca a la portería, el segundo se encuentra en la plataforma 2, esta zona es zona de parqueaderos, y el tercer ascensor está ubicado en la plataforma 3, que también es una zona de parqueo.

#### Especificaciones de los ascensores:

Modelo: H600-MPL-E630  
Capacidad: 9 personas  
Velocidad: 1.6 m/seg  
Control: AC WF  
Alarma: citófono

#### Recomendaciones

- Velar permanentemente que todos los usuarios hagan un adecuado uso de los ascensores.
- Impedir que los ascensores sean sobrecargados por encima de lo establecido por el fabricante, ya sea con exceso de pasajeros o carga.
- Impedir que las puertas sean golpeadas, forzadas o presionadas con objetos pesados
- Impedir que sean usados para jugar por adolescentes o niños.



Tras ser aprobado el acuerdo por el Concejo de Bogotá, la capital del país da el primer paso para establecer una normatividad que busca prevenir accidentes en ascensores, escaleras mecánicas, rampas eléctricas, plataformas elevadoras y cualquier otro tipo de transporte vertical en edificaciones. Los propietarios o administradores de estos sistemas, que estén al servicio público o privado en el Distrito Capital, deberán realizar la revisión general de los mismos en periodos no mayores a un año.

Para ello, se deberá contratar con personas o empresas calificadas y acreditadas por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia-ONAC, el diagnóstico y la revisión del funcionamiento de tales aparatos, las cuales certificarán su óptima operación de conformidad con la correspondiente norma técnica colombiana. De acuerdo con los resultados que arroje la revisión general, se realizará el mantenimiento preventivo o correctivo que corresponda.

En ningún caso, la revisión general anual reemplaza el mantenimiento preventivo que se debe realizar a estos sistemas, con la periodicidad establecida por las empresas fabricantes o instaladoras.

\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

### Mantenimiento por el usuario cada 6 meses:

#### Comprobación de:

- El cumplimiento de las instrucciones de la empresa conservadora.
- El buen funcionamiento del ascensor.
- El correcto funcionamiento de las puertas.
- La nivelación del camarín en todas las plantas.

#### Por el profesional calificado cada mes:

- Limpieza del foso del recinto del ascensor.
- Comprobación del funcionamiento de la instalación de alumbrado del recinto del ascensor, reparándose los defectos encontrados.
- Comprobación del funcionamiento del teléfono interior.
- Limpieza del cuarto de máquinas evitando que caiga suciedad al recinto.

#### Recomendaciones

Es de vital importancia, mantener limpias de polvo, tierra, papeles u otros objetos pequeños, las ranuras o guías por donde corren las puertas, tanto al interior del ascensor, como en todos los pisos, utilizando una máquina aspiradora

También debe limpiarse periódicamente el polvo y la tierra de las puertas y del interior de la cabina.

Si las puertas interiores y exteriores, así como el interior de la cabina, son de metal pintado, deben desmancharse utilizando un paño humedecido en una disolución de agua tibia con detergente.

Las aplicaciones exteriores o interiores de aluminio deben limpiarse con detergentes neutros, excluyendo cualquier agente abrasivo o ácido que pueda deteriorar el anodizado del mismo.

Si las puertas interiores y exteriores, o bien el interior de la cabina o parte de ésta, es de acero inoxidable, estas se limpiarán utilizando un limpiador en crema o vaselina líquida, la que se aplicará con un paño suave y luego se abrigantará con otro paño limpio.



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

## CAPÍTULO 11

### CERRAMIENTO DEFINITIVO

El cerramiento consta de tres hiladas de ladrillo prensado color capuchino, a una altura de 40 cm, y sobre ella se levanta una reja de 2m de altura, para una altura efectiva de 2.40m, ofreciendo seguridad y un diseño vanguardista, que hace juego con la fachada.

## CAPÍTULO 12

### GARANTÍAS

#### GARANTÍAS OFRECIDAS POR LA CONSTRUCTORA

*Debido a la complejidad del proceso de construcción, es normal que durante los primeros meses de hacer uso de las zonas comunes, se requiera de ajustes menores.*

*De conformidad con las normas legales vigentes, la Constructora, cede las garantías determinadas por los proveedores respecto de los elementos con los que está dotado, las zonas comunes.*

#### Salvedades

- No se responde por aquellos daños que se originen en hechos u omisiones de parte de la copropiedad o de la administración, por el mal manejo o desatención a las disposiciones contenidas en este manual, que contiene las indicaciones generales sobre cuidado y mantenimiento de los bienes.
- No se responderá por las modificaciones que llegaran a realizar en las zonas comunes. Las reparaciones de los daños correrán por cuenta de la administración.
- No se garantiza la exactitud en los tonos de cerámicas y pintura para las reparaciones que deban realizar, en razón de las diferencias que se originan entre los lotes de fabricación de tales elementos o materiales.

#### TIEMPOS DE GARANTÍA

A continuación, se establecen los términos dentro de los cuales la Constructora atenderá reclamos para reparaciones, estos se contarán a partir de la fecha de entrega de las zonas comunes;

#### GARANTÍA POR 1 AÑO (UNO) EN LOS ACABADOS DE LAS ZONAS COMUNES

Esta garantía cubre los elementos que presenten mal funcionamiento o desgaste, inusual aun teniendo el uso adecuado. Se deben seguir las recomendaciones citadas en este manual de zonas comunes esenciales.

#### Tratamiento de fisuras

La constructora atenderá por una única vez las fisuras que aparezcan en muros y placas ocasionados por asentamiento o cambios de temperatura, Usted deberá tener presente que en caso de que no se pueda realizar el tratamiento en el tiempo estable.

- A los 12 meses el residente de posventa le enviará un comunicado informando la fecha para realizar el tratamiento de fisuras.
- Acabados que instale la administración, como estucos venecianos o texturizados en muros, molduras etc., no los cubre la garantía de fisuras y el mantenimiento corre por cuenta la administración

- Únicamente se repararán y pintarán los muros donde se encuentren fisuras, Dicha reparación no implica la pintura general de las zonas comunes esenciales por parte de la constructora.

#### PERDIDA DE GARANTÍA

No se responden por daño u omisiones por parte de la copropiedad o de la administración, por mal manejo y desatención de las recomendaciones generales en el cuidado y mantenimiento de los bienes. Contenidas en el presente manual.

#### Sin Garantía

No se dará garantía para los siguientes elementos cuya apariencia y funcionamiento sean correctos en el momento de la entrega de las zonas comunes esenciales, de tal manera que no hayan dado lugar a observaciones especiales:

#### En todos los espacios:

- Aparatos eléctricos: tomas, rosetas, interruptores, etc.
- Vidrios y espejos.
- Materiales de enchape y rejillas en pisos y muros.
- Acabados en muros y placas: (estuco y pintura).
- Lavaplatos.

\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

- Aparatos y porcelana sanitaria.
- Grifería.
- Mesones de baño y cocinas.
- Carpintería de madera.
- Carpintería metálica: ventanearía y puerta de acceso.
- Cerraduras.
- Perfiles metálicos.
- Tejas en Asbesto cemento.

La constructora, no responderá por los daños en adoquín, andenes en concreto, fachadas, cajillas de medidores, cerramiento y prados cuya apariencia y funcionamiento sean correctos al momento de la entrega, de tal manera que no hayan dado lugar a observaciones especiales en el acta de entrega.

Será responsabilidad directa de la administración cualquier arreglo a que haya lugar en los muros y cubiertas debido a instalaciones posteriores de antenas parabólicas y TV. (Los empleados de las empresas prestadoras de servicios de televisión parabólica causan daños en cubiertas y fachadas), los daños causados son responsabilidad de las empresas prestadoras del servicio.

De conformidad con lo expresado, las solicitudes de reparaciones deberán ser presentadas dentro de los términos enunciados

## CÓMO REALIZAR UNA SOLICITUD DE POSTVENTA

De acuerdo con lo expresado, en el evento que se requiera alguna reparación o realizar cualquier reclamo o solicitud, esta deberá ser informada a la Dirección de Servicio al Cliente al Teléfono **6439066 Opción 0** en Bogotá D.C., o en la línea gratuita **018000119080** para el resto del país, o al correo electrónico **servicioalcliente@constructoracolpatria.com**

o personalmente en la oficina central ubicada en la **Cra. 54A No 127 A 45, Bogotá D.C.**, inmediatamente se observe o detecte algún problema y que este contemplado dentro de las garantías establecidas. LA CONSTRUCTORA no responderá por daños que se ocasionen por la demora en dar aviso.

La administración deberá comunicarse a Servicio al cliente, por alguno de los medios mencionados, un asesor recibirá la solicitud y procederá a radicarla en el sistema con un número de CI (código) que le asignaran para realizar seguimiento al caso.

Una vez radicada la solicitud se verificará si se encuentra dentro de los tiempos de garantía y se le agendará una visita evaluativa con el residente de posventas de acuerdo a la disponibilidad de tiempo del propietario.

El residente de posventa realizará el reconocimiento del área afectada, verificando si la solicitud está dentro de los parámetros de garantías; si es así un oficial de posventa procederá a realizar los trabajos.

Una vez terminada la intervención de garantía, es importante que la administración reciba a satisfacción los arreglos realizados, y deberá firmar una orden de servicio para cerrar el caso.



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

# CAPÍTULO 13

## TABLA DE PERIODICIDAD DEL MANTENIMIENTO

LUGARES O ELEMENTOS	FRECUENCIA
Revisar instalaciones sanitarias	CADA 6 MESES
Revisar presión de agua	CADA 6 MESES
Revisar estado de sello del lavamanos	CADA 6 MESES
Revisar griferías	CADA 6 MESES
Revisar desagües de lavamanos- lavaplatos –lavaderos –duchas	CADA 6 MESES
Revisar accesibilidad de los registros	CADA AÑO
Revisar inmovilidad de la grifería con respecto al punto de apoyo	CADA AÑO
Revisar cajas de inspección de aguas lluvias	CADA 6 MESES
Revisar cajas de inspección de aguas Negras	CADA 3 MESES
Limpiar sifones de lavamanos	CADA 6 MESES
Limpiar perfiles de ventanas	CADA 2 MESES
Limpiar canales y bajantes de aguas lluvia	CADA 6 MESES
Limpiar sifones de lavamanos , lavaplatos lavaderos	CADA AÑO
Reponer silicona exterior de ventanería	CADA AÑO
Reponer emboquille de acabado cerámico.	CADA AÑO
Pintar muros exteriores	CADA 2 AÑOS
Pintar muros interiores	CADA AÑO
Lubricar bisagras	CADA 2 AÑOS



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.



SUMINISTRO	ESPECIFICACIONES	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
<b>APARATOS SANITARIOS</b>				
Lavamanos	Cascade petit color blanco brillante	CORONA	265 0505	Cra 5 N° 86-11
Sanitarios portería	Aquapros alargado color blanco brillante			
Sanitarios celadores	Combo constructor			
<b>APARATOS ELÉCTRICOS</b>				
Balas inc	Balas inc E - 27	High lights	643 9080 ext.240	AV. Cra 20 (Autopista Norte) #87-29
Lamparas hermeticas parqueaderos	Luminaria fluorescente 2x32w			
Lampara rectangular	Lampara tipo rejilla rectangular de 24w			
<b>ACABADOS CERÁMICOS</b>				
Enchapé exteriores	Tableta gres 30x30	ALFA	267 5516	Cra 5 N° 74-51
Enchape exteriores	Tableta color mocca 30x15			
Enchape Recepción	Porcelanato gray 60x30			
Enchape baño recepción	Porcelanato mountain nevada 60x30			
Enchape muros baños	Cerámica color blanco satinado 20x20			
<b>CARPINTERÍA DE MADERA</b>				
Puertas	Entamborada con caras de 9mm	J. Edwins	391 61 31	Av. Cundinamarca 137-28
casillero	Casillero tipo rejilla 720 lugares			
Mueble cocineta y recepción	Madecor color Bali con apertura de puertas			
<b>MESONES</b>				
Mesón de baños	Café Faraon	Marmisol	317 435 2571 - 679 2200	Cll 163 N° 22 - 59 Bogotá
Mesón de recepción	Granito negro Matte			
<b>GRIFERÍA</b>				
Grifería duchas	Aluvia palanca DH de 8" con mezcladores	Corona - Grival	278 5181	
Grifería lavamanos	Aluvia con palanca de 4"			
<b>VENTANERÍA</b>				
Ventanería en PVC	PVC	Windoor solutions	300 507 5342	Calle 70 Bis N° 68 f 29 Bogotá



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

## CAPÍTULO 15

### CONSTRUYENDO COMUNIDAD

Preparándonos para su llegada hemos desarrollado este capítulo, el cual tiene como objetivo ayudarle a conocer sus responsabilidades y deberes como copropietario. Orgullosos les damos la bienvenida a su nuevo hogar.

#### FUNCIONES DE LA ADMINISTRACIÓN

Las tareas de la administración son:

1. Encargarse de la limpieza y vigilancia del conjunto con el fin de proteger los intereses de los copropietarios.
2. Cobrar las cuotas de administración a los propietarios que estén habitando el conjunto.
3. Llevar bajo su dependencia y responsabilidad, la contabilidad del edificio o conjunto.
4. Preparar y someter a consideración del consejo de administración las cuentas anuales, el informe para la asamblea general anual de propietarios, el presupuesto de ingresos y egresos para cada vigencia, el balance general de las cuentas del ejercicio anterior, los balances de prueba y su respectiva ejecución presupuestal.

#### DERECHOS DE LOS PROPIETARIOS

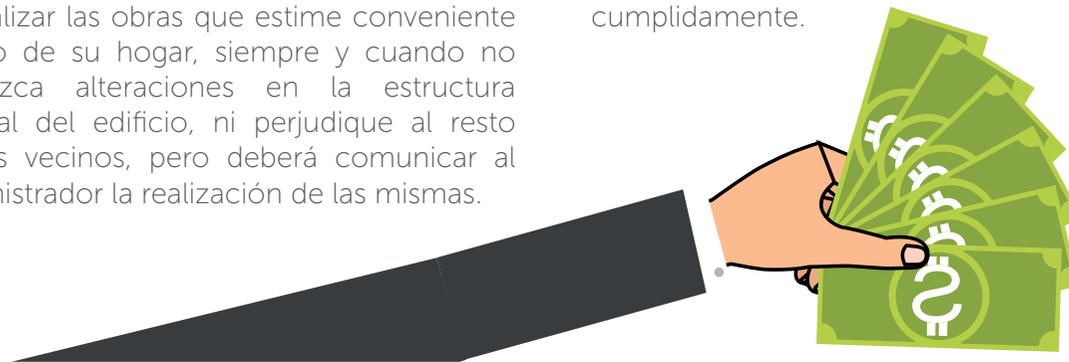
Cada propietario tendrá derecho a:

1. El uso y disfrute de los elementos comunes, que debe ser compartido con el resto de copropietarios y ejercido de manera correcta y respetuosa.
2. Asistir y participar en las Juntas de la Comunidad de Propietarios personalmente o representado por otra persona y a votar, así como a ser informado posteriormente con respecto al desarrollo de la Junta y acuerdos adoptados.
3. Ejercer los cargos de representación de la Comunidad, en base a la ley.
4. Exigir que todos los vecinos cumplan las normas sobre actividades molestas o prohibidas.
5. Realizar las obras que estime conveniente dentro de su hogar, siempre y cuando no produzca alteraciones en la estructura general del edificio, ni perjudique al resto de los vecinos, pero deberá comunicar al Administrador la realización de las mismas.

#### OBLIGACIONES DE LOS PROPIETARIOS

Las obligaciones que deberán cumplir todos los propietarios son:

1. Cuidar las instalaciones generales y elementos comunes haciendo un buen uso de las mismas y evitando causar daños o desperfectos.
2. Mantener en buen estado su piso e instalaciones privativas, con el fin de no perjudicar a la comunidad, reparando con diligencia cuantos daños afecten a terceros y se ocasionen por su propio descuido o por el de las personas que sean de su responsabilidad.
3. Comportarse correctamente en cuanto al uso del inmueble y en sus relaciones con los demás vecinos.
4. Pagar las cuotas de administración cumplidamente.



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

## CONSTRUYENDO VECINDAD

### Bienes comunes

Espacios que pertenecen a toda la comunidad y por esto, no deben ser usufructuados u ocupados por un solo miembro. Ejemplo: El salón comunal, los parques, los parqueaderos de visitantes y los pasillos.



### Bienes comunes esenciales

Elementos o espacios de la construcción indispensables para que esta exista y se mantenga segura. Ejemplo El suelo, los cimientos, las fachadas, los techos.

### Bienes comunes de uso exclusivo

Espacios que aunque son para el disfrute particular, como las terrazas, los patios de interiores y las cubiertas, no pueden ser modificados por sus propietarios, ni pueden ser usados para fines diferentes al que fueron destinados.

## GLOSARIO

**La Asamblea General:** La constituirán los propietarios o delegados, reunidos con el quórum y las condiciones previstas en la ley 675 y en el reglamento de propiedad horizontal.

**Naturaleza del Administrador:** El administrador es designado por la asamblea general de propietarios en todos los edificios o conjuntos.

**Consejo Administrativo:** Le corresponderá tomar las determinaciones necesarias en orden a que la persona jurídica cumpla sus fines, de acuerdo con lo previsto en el reglamento de propiedad horizontal.

**Comité de Convivencia:** Cuando se presente una controversia que pueda surgir en edificios de uso residencial, su solución se podrá intentar mediante la intervención de un comité de convivencia con lo indicado en la ley 675.

**Comité de Zonas Comunes:** Velar por el cuidado y el buen mantenimiento de las zonas comunes para el disfrute de los copropietarios.

**Reglamento de Propiedad Horizontal:** En el documento normativo se describen las unidades que componen el conjunto, los linderos generales del lote, y los linderos específicos de cada apartamento. Este reglamento está elaborado cumpliendo con la ley 675 de 2001.

**Administración Provisional:** La Administración provisional es escogida por la Constructora Colpatria quienes cumplirán las funciones de administración hasta que se haya entregado el 51% de los inmuebles.



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.





## RECICLAJE Y CORRECTA SEPARACIÓN DE LAS BASURAS:

El proyecto cuenta con un cuarto de basuras situado a un costado de la portería, este está dividido en tres espacios para facilitar la disposición final de sus residuos (orgánicos, reciclaje y ordinarios).

Adicional a esto, cada torre cuenta con dos cuartos de basuras. Uno para los residuos orgánicos y un espacio para reciclar el cartón, el papel y vidrio. Para su uso adecuado tenga presente las siguientes recomendaciones:

- No se permite botar por el ducto del shut bolsas grandes de basura.
- El peso que deben tener las bolsas es de aproximadamente 5 kilos.
- Utilizar bolsas de 40x30 (bolsas de mercado) para los residuos.
- Hacer buen uso de los shut.
- Las bolsas deben ir totalmente cerradas.
- No se permite sacar bolsas o talegos de basura derramando líquidos que perjudican el aseo en corredores, escaleras y ascensores.
- Las basuras no podrán ser depositadas en lugares distintos al shut de basuras y cuartos diseñados para tal fin.

A continuación encontrará algunos consejos sobre cómo separar correctamente sus residuos y las disposiciones generales de reciclaje.

## "¿cómo separar tus residuos?"

### Residuos ordinarios

	Restos de comida
	Residuos sanitarios
	Elementos de icopor
	Residuos de barrido
	Esponjas
	colillas de cigarrillo

### Residuos reciclables

Papel y cartón	
Empaques y paquetes	
Envases tetra-pack	
Metal	
Plásticos y CDs	
Vidrio	
Telas y botas de caucho	
Elementos desechables	

\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.



## Recomendaciones generales



Separar los residuos en bolsas pequeñas



Reciclar de acuerdo a las canecas



Tener en cuenta los horarios en que va ir el sistema de basuras para que saque de su hogar los desechos necesarios



En bolsa blanca van los residuos reciclables y en la bolsa negra los residuos ordinarios



De la máxima utilidad a las cosas sin necesidad de destruirlas

*"Al momento de realizar adecuaciones en su inmueble, todos los desechos de construcción que queden deben ser separados. Para el recogimiento de los mismos, deben preguntar en la administración para que les indiquen horarios y procedimientos que deben llevar a cabo".*

## ¿Cómo reciclar en tu conjunto?

Papel archivado,  
periódico  
y cartón.



Servilletas,  
empaques de papel  
Plastificado, icopor  
y envases.



Bolsas plásticas, vasos  
Desechables y  
contenedores  
Plásticos limpios.



\*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

# ¡MUCHAS GRACIAS!



**Constructora Colpatría S.A.**

Carrera 54 A No. 127 A 45 Bogotá, D.C. Colombia,  
PBX 6439066.Opcion 0

Línea gratuita 018000119080

**Servicioalcliente@constructoracolpatría.com**

Este manual es de uso exclusivo de Constructora Colpatría y sus clientes

Fecha de edición: Noviembre 8 del 2018

