

**RADIO TELEVISIÓN NACIONAL DE COLOMBIA - RTVC**

**PROGRAMA DE GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA  
FÍSICA Y MOBILIARIO DE RTVC SEDE CAN**

**BOGOTÁ - 2023**



Señal  
Colombia



Canal  
Institucional  
TV

RADIO  
NACIONAL  
DE COLOMBIA



radiónica



Señal  
MEMORIA



RTVCPlay



*"Si este documento se encuentra impreso o es visualizado por fuera del sistema de Planeación y Gestión - Kawak, no se garantiza su vigencia, por lo tanto, es Copia No Controlada. La versión vigente reposará en el aplicativo que se tiene para tal fin."*

RTVC Sistema de Medios Públicos: [www.rtv.gov.co](http://www.rtv.gov.co) Av. El Dorado Cr. 45 # 26 - 33 Bogotá D.C, Colombia.  
Codigo Postal: 111321 PBX: (+571) 2200700. Línea gratuita: 018000123414. [info@rtvc.gov.co](mailto:info@rtvc.gov.co)

## CONTENIDO

### INTRODUCCIÓN

1. ASPECTOS GENERALES
2. ALCANCE DEL PROGRAMA
3. OBJETIVOS
  - a. Objetivo General
  - b. Objetivos Específicos
4. PÚBLICO AL CUAL ESTÁ DIRIGIDO
5. NORMATIVIDAD APLICABLE
6. DEFINICIONES
7. GESTIÓN DE MANTENIMIENTO
  - a. Responsables
  - b. Recursos
8. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO
  - a. Instalaciones eléctricas y de iluminación
  - b. Instalaciones hidrosanitarias
    - i. Instalaciones hidráulicas
    - ii. Equipo de presión de agua potable
    - iii. Instalaciones Sanitarias
    - iv. Aparatos hidrosanitarios
  - c. Cubiertas e impermeabilización
  - d. Carpintería
  - e. Pintura y revestimientos
  - f. Pisos y cielorrasos
  - g. Áreas exteriores
  - h. Ascensor
  - i. Mobiliario
9. PLANEACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN
  - a. Anteproyecto de Presupuesto
  - b. Estudio Previo y Anexos
  - c. Estudio de Mercado
10. SEGUIMIENTO Y CONTROL
  - a. Cronograma de mantenimiento
  - b. Lineamientos para la supervisión y/o interventoría de contratos

## INTRODUCCIÓN

Radio Televisión Nacional de Colombia -RTVC- Sistema de Medios Públicos, implementa el Sistema Integrado de Gestión para mejorar la prestación del servicio a sus clientes y a la sociedad en general, y cumple con la normativa vigente emitida por el Gobierno Nacional, para garantizar el sostenimiento del Sistema de Gestión de Calidad bajo los requisitos de la Norma Internacional ISO 9001:2015, y el Modelo Estándar de Control Interno MECI 2014, enmarcado bajo el Modelo Integrado de Planeación y Gestión establecido por el decreto 1499 de 2017.

De acuerdo con lo anterior la entidad ha elaborado el presente Programa, a través del cual se establecen los lineamientos para gestionar de forma oportuna, eficiente y eficaz el mantenimiento de la infraestructura física y mobiliario, entendiendo como mantenimiento, todas las actividades que permitan la conservación de los bienes muebles e inmuebles, así como aquellas que permitan adaptarlos y optimizarlos según las necesidades de RTVC en atención a su condición dinámica.

En ese sentido, en este documento se encontrará la descripción de todo el ciclo que supone la gestión del mantenimiento de la infraestructura física y del mobiliario, que va desde la identificación de la necesidad, pasando por la definición de las actividades que se deben desarrollar, su periodicidad y el seguimiento y control a su ejecución. También esta incluida la estructuración, ejecución y seguimiento a los procesos de contratación, así como el procedimiento y los responsables para la atención a requerimientos o incidentes que se presenten, relacionados con la infraestructura física y el mobiliario.



*"Si este documento se encuentra impreso o es visualizado por fuera del sistema de Planeación y Gestión - Kawak, no se garantiza su vigencia, por lo tanto, es Copia No Controlada. La versión vigente reposará en el aplicativo que se tiene para tal fin."*

## 1. ASPECTOS GENERALES

Las instalaciones físicas de RTVC sede CAN, se encuentran ubicadas en la KR 45 26 33 en Bogotá (CAN) en un predio de 12.253.39m<sup>2</sup>, en edificios construidos entre 1.970 y 1992, donde funcionaba la antigua INRAVISIÓN.

El edificio principal de RTVC, fue construido entre los años 1970 y 1974 y cuenta con cuatro pisos, un área de ocupación de 2.965m<sup>2</sup> y un área construida de 8.784m<sup>2</sup>. En este edificio funcionan las áreas de oficina y servicios comunales de la entidad.

Posteriormente en el año 1992, se construyó un edificio de 1.131m<sup>2</sup> para la zona de los estudios y las áreas técnicas de la entidad y la ampliación de la entrada principal. Dicho edificio está adosado a la construcción de 1974.

En ese mismo año se construyó un edificio de un piso para la cafetería, con un área de 840m<sup>2</sup>. Actualmente en ese edificio funciona el proyecto ViveLab y otros servicios complementarios de la entidad.

Adicional a los edificios antes mencionados, se encuentran los edificios de bodegas, el centro de acopio de residuos, la subestación eléctrica, todas ellas edificaciones de un piso.

Teniendo en cuenta la vetustez de los edificios que conforman las instalaciones de la entidad y sus dinámicas de crecimiento, se detectó la necesidad de crear el Programa de Gestión del Mantenimiento de la Infraestructura Física y Mobiliario de RTVC sede CAN, como una herramienta con la cual evitar el deterioro de los bienes de la entidad y asegurar condiciones físicas adecuadas que redunden en la integridad de los colaboradores y visitantes.

## 2. ALCANCE DEL PROGRAMA

Para la sede CAN de RTVC, ubicada en la ciudad de Bogotá, el Programa de Gestión Del Mantenimiento de la Infraestructura Física y Mobiliario aplica para los espacios comunales y de oficina, edificios, bodegas, muebles y enseres, y abarca los siguientes componentes: instalaciones eléctricas y de iluminación de oficinas y áreas comunes, instalaciones hidrosanitarias, cubiertas e impermeabilización, carpintería, pintura y revestimientos, pisos y cielorrasos, áreas exteriores, ascensor y mobiliario.

En este programa no se incluye la infraestructura física y mobiliario de las áreas técnicas y misionales como estudios de televisión y radio, salas de edición y protocols, másteres de control, el Telepuerto, la subestación y cuartos eléctricos de la sede CAN.

Lo anterior debido a que RTVC, contrata la prestación de los servicios de Administración, Operación, Mantenimiento -AOM- de la infraestructura técnica y civil de emisión y transmisión de las señales de la radio y televisión pública.



*"Si este documento se encuentra impreso o es visualizado por fuera del sistema de Planeación y Gestión - Kawak, no se garantiza su vigencia, por lo tanto, es Copia No Controlada. La versión vigente reposará en el aplicativo que se tiene para tal fin."*



Tampoco se incluye la infraestructura de red y los data center, pues esta se encuentra caracterizada en el Proceso de Gestión de Infraestructura Tecnológica.

### **3. OBJETIVOS**

#### **a. Objetivo General**

Lograr la adecuada gestión del mantenimiento de la infraestructura física y mobiliario de RTVC sede CAN, de tal forma que se asegure la conservación de los bienes muebles e inmuebles y se asegure la adaptación y optimización de los espacios según las necesidades de la entidad en atención a su condición dinámica.

#### **b. Objetivos Específicos.**

Establecer los lineamientos para contratar, ejecutar y controlar las actividades específicas, requeridas para mantener la infraestructura física en condiciones óptimas.

Asegurar que las actividades de mantenimiento a la infraestructura física de la entidad se realicen de forma oportuna, eficiente y eficaz, de acuerdo con la periodicidad estipulada.

Establecer acciones de mantenimiento y reparaciones eficaces y eficientes que permitan prevenir daños o deterioro de la infraestructura física.

### **4. PÚBLICO AL CUAL ESTÁ DIRIGIDO**

Este documento está dirigido a la Gerencia, Subgerencias, Direcciones y Coordinaciones y a todos los servidores públicos y contratistas de las dependencias de Radio Televisión Nacional de Colombia, quienes harán parte fundamental de la implementación del Programa de Gestión del Mantenimiento de la Infraestructura Física y Mobiliario de RTVC sede CAN.

### **5. NORMATIVIDAD APLICABLE**

Este programa se estructura en concordancia a la Ley 872 de 2003, la cual establece que las Entidades del Estado deberán crear Sistemas de Gestión de la Calidad, en el que se enmarquen planes estratégicos y de desarrollo que contribuyan a garantizar la calidad del Servicio.

Así mismo, el Decreto 4485 de 2009, estipula que la Norma Técnica de Calidad para la Gestión Pública NTCGP 1000:2009 es de obligatorio cumplimiento para las entidades enmarcadas en la Ley 872, las cuales deben hacer los ajustes necesarios para adaptar sus procesos a la aplicación de la norma.



*"Si este documento se encuentra impreso o es visualizado por fuera del sistema de Planeación y Gestión - Kawak, no se garantiza su vigencia, por lo tanto, es Copia No Controlada. La versión vigente reposará en el aplicativo que se tiene para tal fin."*

En virtud de lo anterior y de acuerdo con lo establecido en la norma ISO 9001:2008 en el ítem "6.3 Infraestructura", este programa está orientado a proporcionar y mantener la infraestructura física relacionada con los edificios y espacios de trabajo, necesarios para lograr la misionalidad de la entidad, identificando los recursos y actividades requeridos para su correcto desarrollo.

Es por eso que, para orientar y estructurar el presente programa, se tiene en cuenta el marco normativo aplicable a las actividades de obra, construcción y mantenimiento, así como a los procesos de contratación pública tales como:

**Ley 80 de 1993** "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública"

**Ley 400 de 1997** "Por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes"

**Decreto 1082 de 2015** "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de Planeación Nacional"

De esta manera se da cumplimiento a lo establecido en el literal c. del artículo 21 del Decreto 1295 de 1994, por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales, el cual indica que es deber del empleador procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores y de los ambientes de trabajo.

**Resolución 2190 de 1991** "por la cual se reglamentan las condiciones para transporte de agua en carrotanque, lavado y desinfección de tanques de almacenamiento domiciliario y Empresas que realizan la actividad de lavado y desinfección de tanques domiciliarios."

**Resolución 092 de 2014** "Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnicos para la revisión general anual de los sistemas de transporte vertical en edificaciones y puertas eléctricas en el Distrito Capital y se adopta el procedimiento para las visitas de verificación por parte del FOPAE".

**NSR 10** "Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente"

**NTC 1500** "Código Colombiano de Fontanería"

**RAS 2000** "Reglamento técnico el sector de agua potable y saneamiento básico"

**RETIE** Reglamento técnico de instalaciones eléctricas

**RETILAP** Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Publico

**NTC 2050** "Código eléctrico Colombiano"

## 6. DEFINICIONES

**Agua potable:** agua que, por reunir los requisitos organolépticos, físicos, químicos y microbiológicos, en las condiciones señaladas en el decreto 475 de 1998, puede ser consumida por la población humana sin producir efectos adversos a la salud. (fuente: ras-2000, sección ii, título b).

**Agua residual:** tipo de agua que está contaminada, procedentes de desechos orgánicos producidas por los humanos.

**Alcantarillado:** es el conjunto de tuberías, accesorios, equipos y construcciones que permiten transportar las aguas residuales desde el sitio de generación hasta el vertedero o la planta de tratamiento.

**Aire acondicionado:** es un aparato electrónico que permite el tratamiento del aire de un lugar cerrado para generar una atmósfera agradable para quienes se encuentran en dicho espacio. Incrementar o reducir la temperatura y el nivel de humedad del aire suelen ser los objetivos más habituales.

**Aparato eléctrico y electrónico:** es un aparato que necesita para funcionar corriente eléctrica o campos electromagnéticos.

**APU:** Es una metodología que permite desglosar el costo de ejecución de una actividad específica de un proyecto, en su unidad de medida mínima, por lo tanto, permite relacionar todos los insumos y cantidades requeridos, así como los rendimientos de la maquinaria y mano de obra para llevar a cabo cualquier tipo de obra o intervención.

Por regla general, no serán concurrentes las funciones de supervisión e interventoría, pero la entidad podrá dividir la vigilancia del contrato principal en cuyo caso, el en respectivo contrato de interventoría se deberá indicar las actividades (administrativa, legal, financiera, ambiental, social, entre otros) a cargo del interventor. Las actividades que no se hayan asignado a la interventoría, quedarán a cargo de la Entidad a través de un supervisor que se designe para el efecto.

**Aseo:** acción de arreglar y limpiar un espacio.

**Bomba hidráulica:** Máquina que suministra la presión necesaria para abastecer de agua las baterías de baños y cocinas

**Cerrajería:** reparación y mantenimiento de cerraduras, candados, cerrojos y cilindros de puertas comunes.

**Contratos de obra:** Son aquellos cuyo objeto es la construcción, adecuación, reparación locativa, mantenimiento o cualquier trabajo similar sobre la infraestructura física de RTVC, sede CAN.

**Contratos de consultoría:** Son los que tienen por objeto, realizar los estudios, diseños, diagnósticos, asesorías técnicas necesarios para la realización de proyectos de obra.



**Contratos de suministro:** El suministro es el contrato por el cual una parte se obliga, a cambio de una contraprestación, a cumplir en favor de otra, en forma independiente, prestaciones periódicas o continuadas de cosas o servicios. (art. 968 del Código de Comercio)

Usualmente, la forma de pago de estos contratos es bajo la modalidad de precios unitarios.

**Cubierta:** elemento constructivo que protege las edificaciones de los diferentes fenómenos meteorológicos.

**Debido proceso:** Es el conjunto de garantías previstas en el ordenamiento jurídico, a través de las cuales se busca la protección del individuo incurso en una actuación judicial o administrativa, para que durante su trámite se respeten sus derechos y se logre la aplicación correcta de la justicia

**Fontanería o plomería:** es la actividad relacionada con la instalación y mantenimiento de redes de tuberías para el abastecimiento de agua potable y evacuación de aguas residuales y otras construcciones.

**Garantías contractuales:** son instrumentos de cobertura de algunos Riesgos comunes en los Procesos de Contratación que pueden ser identificados por las Entidades Estatales en la etapa de planeación de los Procesos y que pueden hacerse efectivas en caso de incumplimiento de las obligaciones del contrato

**Incidente:** es la interrupción en la prestación de un servicio (fluído eléctrico o de agua) o el daño de algún elemento constitutivo de la infraestructura física.

**Informe:** es la exposición por escrito de las actividades desarrolladas y actuaciones adelantadas en el marco de la ejecución de un contrato, con explicaciones detalladas y registros que sustenten lo dicho. El informe debe incluir la información suficiente para poder evaluar de manera objetiva las actividades que se están relacionando, de conformidad con las obligaciones definidas en el contrato

**Infraestructura:** conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para el funcionamiento de una organización o para el desarrollo de una actividad

**Infraestructura eléctrica:** son los elementos, líneas e instalaciones que conjuntamente transportan y distribuyen la electricidad.

**Inspección:** es la actividad de revisar el estado y conservación de las instalaciones y equipos para evaluar la necesidad y tipo de mantenimiento requerido.

**Items no previstos:** Son aquellos que no están incluidos en las condiciones originales del contrato y por esta razón no pueden ejecutarse con los precios de éste, sin embargo, hacen parte inseparable de la obra contratada, o son necesarios para ejecutarla o protegerla.



**Mantenimiento:** conjunto de acciones periódicas y sistemáticas realizadas con el propósito de conservar, asegurar, garantizar o extender la vida útil de la infraestructura, y su funcionamiento normal y adecuado.

**Mantenimiento correctivo:** acciones y labores que se deben realizar con el objeto de renovar, recuperar, reparar o restaurar daños o deterioros ocasionados por el uso normal, por falta de mantenimiento preventivo, por el desgaste natural, por accidentes, por usos inadecuados de la infraestructura u otros factores externos.

**Mantenimiento preventivo:** es toda acción de mantenimiento planificado cuyo objeto es evitar o mitigar las consecuencias de los fallos del equipo, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran.

**Mantenimiento periódico:** son todos los procesos o trabajos rutinarios de limpieza, aseo y orden que deben ser ejecutados periódicamente y a intervalos de tiempo regulares, con el propósito de que las instalaciones se encuentren continuamente operativas.

**Mayores cantidades de obra:** El Consejo de Estado señaló que las mayores cantidades de obra se presentan cuando habiéndose pactado el pago de un precio unitario por cada actividad o bien requerido, durante la ejecución, se requiere ejecutar un mayor número de actividades de las que se tenía previsto

**Muebles y enseres:** conjunto de muebles que permite el desarrollo de las actividades del trabajo, tales como sillas, mesas, escritorios, archivos, entre otros.

**Obra Pública:** La Guía para Procesos de Contratación de obra pública de Colombia Compra Eficiente, indica que: “El artículo 32 de la ley 80 de 1993 define el contrato de obra pública como aquél que celebran las Entidades Estatales **para la construcción, mantenimiento, instalación y en general para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles.**” (negrita fuera de texto)

**Precios unitarios:** Los contratos celebrados a precios unitarios son aquellos en los que se pacta el precio por unidades y con cantidades estimadas, es decir que el valor total del contrato es la suma restante de multiplicar las cantidades de obra ejecutadas por el precio unitario de cada una de ellas, más el valor de los costos indirectos (AIU)

**Trabajo en alturas:** el trabajo en altura se define como cualquier actividad o desplazamiento que realice un trabajador mientras esté expuesto a un riesgo de caída de distinto nivel, cuya diferencia de cota sea aproximadamente igual o mayor a 1.5 metros con respecto del plano horizontal inferior más próximo.

**Redes hidráulicas:** sistema de elementos como tuberías, bombas, válvulas, tanques, etc, que se conectan entre sí para transportar agua potable hasta las baterías de baños y cocinas.

**Requerimiento:** es una solicitud de algo nuevo o de algún cambio en la prestación de un servicio asociado a la infraestructura física.

**Redes sanitarias:** conjunto de tuberías de desagües, ventilaciones, cajas de inspección, aparatos sanitarios, entre otros, que sirven para trasladar las aguas residuales a la red pública externa.

**Supervisión de un contrato:** De acuerdo con lo indicado por Colombia Compra Eficiente, “La supervisión de un contrato estatal consiste en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico que sobre el cumplimiento del objeto del contrato, es ejercido por la misma Entidad Estatal cuando no se requieren conocimientos especializados.”

**Supervisión y/o interventoría:** De acuerdo con lo indicado por Colombia Compra Eficiente, “La interventoría es el seguimiento técnico a la ejecución de contratos de distintas tipologías, realizado por una persona natural o jurídica contratada para ese fin por la Entidad Estatal en los siguientes casos: (i) cuando la ley ha establecido la obligación de contar con esta figura en determinados contratos, (ii) cuando el seguimiento del contrato requiera del conocimiento especializado en la materia objeto del mismo, o (iii) cuando la complejidad o la extensión del contrato lo justifique.”

## 7. GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO

Corresponde al proceso de planeación, seguimiento y control de las actividades de mantenimiento que aseguren el buen funcionamiento de las instalaciones de RTVC sede CAN y permitan el desarrollo normal de las actividades propias de la entidad en cumplimiento de su misionalidad.

En este proceso se definen los responsables, se verifican recursos y se establecen de los tiempos necesarios para el desarrollo de las actividades respectivas.

### a. Responsables

El área de Gestión Administrativa a través del equipo de infraestructura será encargada de organizar las labores de diagnóstico, reparación, mantenimiento y conservación de la infraestructura física y los muebles y enseres de RTVC sede CAN, de acuerdo con el Alcance definido en el Capítulo 2.

El Coordinador de Gestión Administrativa o el colaborador delegado para tal fin, definirá con el personal de aseo y mantenimiento las actividades correspondientes al mantenimiento periódico y preventivo de los espacios y mobiliario, establecidos en este programa.

Así mismo definirán y planificarán los procesos contractuales relacionados con actividades que requieran mano de obra especializada, (por ejemplo, el mantenimiento del ascensor) y obras de mejoramiento, tales como, impermeabilización o cambios en cubierta, renovación de mobiliario, adecuaciones de oficinas, entre otros.

En caso de presentarse incidentes o requerimientos asociados con la infraestructura física, estos deberán ser reportados al Coordinador o colaborador delegado para tal fin, a través



*"Si este documento se encuentra impreso o es visualizado por fuera del sistema de Planeación y Gestión - Kawak, no se garantiza su vigencia, por lo tanto, es Copia No Controlada. La versión vigente reposará en el aplicativo que se tiene para tal fin."*

de la mesa de servicios y se coordinará su atención oportuna a través del personal de aseo y mantenimiento o de un contratista especializado según sea el caso.

## **b. Recursos**

**Humanos:** Coordinador de Gestión Administrativa o persona delegada para tal fin, colaborador con profesión en arquitectura o ingeniería civil o similar, personal de aseo y mantenimiento, Contratistas externos.

**Económicos:** Se definirán en el Anteproyecto de Presupuesto, los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades de mantenimiento y/o mejoramiento de la infraestructura física.

**Tecnológicos:** A través de la plataforma de la mesa de servicios, se reportarán los incidentes o se realizarán los requerimientos relacionados con la infraestructura física, de acuerdo con el alcance de este programa.

**Elementos de ferretería:** Anualmente se contratará el suministro de elementos de ferretería con el fin de contar con los materiales y herramientas necesarios para adelantar los mantenimientos definidos en este programa, de acuerdo con las necesidades de la entidad.

**Herramientas y EPP:** La empresa de Aseo y Cafetería entregará a sus operarios de mantenimiento las herramientas básicas y los elementos de protección personal, para adelantar las actividades de mantenimiento previstas en este programa y según el alcance del contrato u orden de servicio.

Para el personal vinculado directamente con RTVC mediante contrato de prestación de servicios, el suministro de herramientas y EPP se realizará a través del contrato de ferretería o aquellos que se definan en el Plan Anual de Adquisiciones, teniendo en cuenta las recomendaciones dadas por el área de Salud Ocupacional de la entidad

Como mínimo se debe contar con las siguientes herramientas y equipos necesarios para el desarrollo de las distintas tareas que se programen:

- Taladro percutor
- Pulidora
- Juego de destornilladores
- Martillo
- Maceta-almádana
- Cíncel
- Cortador bisturí mediano tipo industrial
- Tijeras
- Limad
- Juego de brocas
- Discos de pulidora (1 para corte de metal, 1 para pulido de metal, 1 para corte de mampostería)



- Lijadora
- Segueta de 12" con marco
- Flexómetro de 5 metros
- Escuadra
- Nivel
- Palustre
- Overol
- Gafas para protección
- Guantes de hilaza puntos PVC.
- Protectores auditivos
- Prensa de banco
- Brochas de diferentes tamaños
- Extensión de 10 metros
- Llave de tubo
- Hombresolo
- Alicates
- Llave expansiva
- Alicata cortafíos
- Pinzas de punta
- Aceitera

## 8. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

### a. Instalaciones eléctricas y de iluminación

ELEMENTO
<p><b>Eléctricas:</b></p> <p>Líneas generales de alimentación de puestos de trabajo  Tuberías  Tableros  Interruptores de corte  Tomacorrientes  Se excluyen las áreas definidas en el Alcance del presente programa (CAP. 2)</p> <p><b>Iluminación:</b></p> <p>Interior  Exterior  Interruptores  Tuberías  Sistemas de control y regulación  Alumbrado de emergencia  Se excluyen las áreas definidas en el Alcance del presente programa (CAP. 2)</p>
USO



## Recomendaciones Generales

### Eléctricas:

Los trabajos eléctricos podrán realizarlos únicamente personas con conocimientos técnicos o profesionales certificables en la materia. En caso de que dentro del equipo de mantenimiento del área de Gestión Administrativa no se cuente con una persona con el conocimiento específico requerido, se pedirá el respectivo apoyo a la mesa de trabajo de energía de RTVC o la AOM de la entidad.

Se debe procurar mantener actualizados los planos de instalaciones eléctricas y debidamente marcados los tableros y los tomacorrientes.

Las solicitudes de modificación de instalaciones eléctricas para puestos de trabajo deberán ser revisadas y avaladas por los técnicos e ingenieros que conforman la mesa de trabajo de energía de RTVC que certificarán la idoneidad de la instalación de acuerdo con la normatividad vigente.

Después de producirse algún incidente en la instalación eléctrica, se comprobará mediante inspección visual el estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección. Si la incidencia está motivada por una causa compleja, se avisará a un profesional cualificado.

Las clavijas que posean toma de tierra se conectarán exclusivamente a una toma de corriente con toma de tierra, para que el receptor que se conecte a través de ella quede protegido y con ello a su vez se proteja la integridad del usuario.

Los aparatos eléctricos se desenchufarán tirando de la clavija, nunca del cable.

Ante cualquier síntoma de foguero (quemadura por altas temperaturas a causa de conexiones defectuosas), se sustituirá la clavija (y el enchufe, si también estuviese afectado).

### Iluminación:

Se debe procurar mantener actualizados los planos de instalaciones de iluminación y debidamente marcados los tableros.

Las solicitudes de modificación de instalaciones de iluminación deberán ser revisadas y avaladas por los técnicos e ingenieros que conforman la mesa de trabajo de energía de RTVC que certificarán la idoneidad de la instalación de acuerdo con la normatividad vigente.

La reposición de las lámparas deberá efectuarse cuando estas alcancen su duración media mínima o en el caso de que se aprecien reducciones de flujo importantes.

Las lámparas utilizadas para reposición deberán ser de las mismas o mejores características que las reemplazadas.

La revisión de las instalaciones de iluminación, serán realizadas únicamente personas con conocimientos técnicos o profesionales en la materia. En caso de que dentro del equipo de mantenimiento del área de Gestión Administrativa no se cuente con una persona con el conocimiento específico requerido, se pedirá el respectivo apoyo a la mesa de trabajo de energía de RTVC o la AOM de la entidad.

La limpieza se realizará preferentemente en seco, utilizando trapos o esponjas que no rayen las superficies.

Para la limpieza de luminarias de aluminio anodizado deberán utilizarse soluciones jabonosas no alcalinas.

#### Precauciones

Toda nueva instalación o elemento metálico importante debe estar conectado a la red de puesta a tierra de la edificación.

Antes de hacer orificios en cualquier parte de la edificación, se debe verificar que no hay tubería eléctrica, para evitar accidentes.

Todo aparato eléctrico deberá conectarse a la red con la clavija adecuada.

Al conectar o utilizar aparatos eléctricos se debe tener las manos secas y evitar estar descalzo o con los pies húmedos.

Al realizar actividades de reposición de lámparas se debe tener las manos secas y evitar estar descalzo o con los pies húmedos.

#### MANTENIMIENTO

Responsable	Frecuencia
Para la infraestructura eléctrica, las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo y periódico serán definidas por la Dirección de Tecnologías Convergentes.	N/A
<b>Equipo de mantenimiento:</b> Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco, o con paño humedecido en agua jabonosa y secado	Cada 6 meses
Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.	Cada año

#### REQUERIMIENTOS

Responsable	Frecuencia
Los requerimientos relacionados con la adecuación o modificación de instalaciones eléctricas o de iluminación en las áreas definidas en el Alcance del programa (CAP. 2) se solicitarán a través de la mesa de servicios.	Cuando se requiera
Estos serán atendidos por el personal de mantenimiento de el área de Gestión Administrativa, siempre que dentro del equipo se	

<p>cuenta con una persona con el conocimiento técnico o profesional certificable para tal fin.</p> <p>En caso de que la Coordinación no cuente con una persona con el conocimiento específico requerido, se pedirá el respectivo apoyo a la mesa de trabajo de energía de RTVC de energía o la AOM de la entidad.</p> <p>De ser el caso se hará la respectiva solicitud de compra de elementos o repuestos a través del contrato de ferretería, para lo cual se deberá tener en cuenta los tiempos de respuesta definidos para este contrato, que corresponden a tres (3) días a ocho (8) días hábiles.</p>	
<b>INCIDENTES</b>	
<p>Los incidentes relacionados con instalaciones eléctricas o de iluminación de las áreas definidas en el Alcance del programa (CAP. 2) serán reportados al área de Gestión Administrativa a través del correo electrónico, la mesa de servicios o realizando los llamados de emergencia a las extensiones disponibles para tal fin.</p> <p>Estos serán atendidos por el personal de mantenimiento de el área de Gestión Administrativa, siempre que dentro del equipo se cuente con una persona con el conocimiento técnico o profesional para tal fin.</p> <p>En caso de que la Coordinación no cuente con una persona con el conocimiento específico requerido, se pedirá el respectivo apoyo a la mesa de trabajo de energía de RTVC de energía o la AOM de la entidad.</p> <p>De ser el caso se hará la respectiva solicitud de compra de elementos o repuestos a través del contrato de ferretería, para lo cual se deberá tener en cuenta los tiempos de respuesta definidos para este contrato, que corresponden a tres (3) días a ocho (8) días hábiles.</p>	Cuando sucedan

## b. Instalaciones hidrosanitarias

### i. Instalaciones hidráulicas

ELEMENTO
<p>Tubería de distribución de agua potable</p> <p>Válvulas</p> <p>Grifería</p> <p>Fluxómetro</p> <p>Tanques de almacenamiento</p>



Sistemas hidroneumáticos de presión Medidores Tanques	
USO	
Recomendaciones Generales	
Se recomienda mantener el plano actualizado y definitivo de la instalación hidráulica en el que queden reflejados sus distintos componentes.	
Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso, un profesional idóneo deberá realizar la verificación correspondiente.	
Las acometidas que posteriormente a su terminación no sean utilizadas de forma inmediata, o que estén suspendidas temporalmente, deberán cerrarse en la conducción de abastecimiento y vaciarse. Para su puesta en servicio, deberán desinfectarse y lavarse a fondo.	
Si se debe cambiar o sustituir algún elemento de la instalación, deberán atenderse las recomendaciones que el profesional del área de Gestión Administrativa designado para tal fin, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales que se van a emplear.	
Cualquier modificación que se deba realizar en el tubo de alimentación o en las redes de distribución deberá contar con el asesoramiento y el aval del profesional del área de Gestión Administrativa designado para tal fin	
Las reparaciones a las instalaciones hidráulicas serán realizadas por el personal de mantenimiento del área de Gestión Administrativa, siempre que cuente con la idoneidad y competencia para esa actividad. Así mismo, se realizará sustitución de las piezas correspondientes, en caso de requerirse, informando al Profesional del área de Gestión Administrativa encargado de la adquisición de elementos de ferretería, el tipo y cantidad de materiales requeridos.	
Para cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Una vez realizada la reparación, se realizará limpieza y desinfección del sector.	
Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente al profesional del área de Gestión Administrativa designado para tal fin.	
Precauciones	
Es recomendable seguir las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer los elementos a situaciones límite, que podrían comprometer gravemente su correcto funcionamiento.	
Cuando los medidores de agua potable sean propiedad de la empresa prestadora del servicio público, no serán manipulados por los usuarios.	
DAÑOS FRECUENTES	CAUSA DE DAÑOS



Registros o válvulas con fugas (goteo) Exposición de tuberías por falta de recubrimiento Perforación o rotura de tuberías Pérdida de agua por las uniones Ruidos en la tubería Daños en grifería Daños en fluxómetro	Uso diario Golpes Uso inadecuado Factores climáticos Falta de limpieza periódica
<b>MANTENIMIENTO</b>	
<b>Responsable</b>	<b>Frecuencia</b>
<b>Equipo de mantenimiento:</b> Examinar periódicamente los diferentes registros para verificar su funcionamiento.	Semanal
Verificación del agua almacenada en los dos tanques elevados y en el tanque subterráneo y examinar el estado del flotador.	Cada mes
Observar si hay manchas de humedad en las paredes y pisos que pueden estar señalando posible fuga de las tuberías.	Cada 6 meses
<b>Personal especializado:</b> La limpieza de tanques elevados será realizada cada 6 meses por una empresa certificada para tal fin	Cada 6 meses
<b>INCIDENTES</b>	
Los incidentes relacionados con instalaciones hidráulicas serán reportados al área de Gestión Administrativa a través del correo electrónico, la mesa de servicios o realizando los llamados de emergencia a las extensiones disponibles para tal fin.  Estos serán atendidos por el personal de mantenimiento de el área de Gestión Administrativa, siempre que dentro del equipo se cuente con una persona con el conocimiento técnico o profesional certificable para tal fin.  En caso de que la Coordinación no cuente con una persona con el conocimiento específico requerido, se adelantará el respectivo proceso de contratación.  De ser el caso se hará la respectiva solicitud de compra de elementos o repuestos a través del contrato de ferretería, para lo cual se deberá tener en cuenta los tiempos de respuesta definidos para este contrato, que corresponden a tres (3) días a ocho (8) días hábiles.	Cuando sucedan

## ii. Equipo de Presión de agua Potable

ELEMENTO
Tanque hidroacumulador Tablero eléctrico

Accesorios	
USO	
Recomendaciones Generales	
<p>Los equipos y repuestos fueron fabricados y distribuidos por IGNACIO GÓMEZ IHM SAS</p> <p>Si se debe cambiar o sustituir algún repuesto, deberán atenderse las recomendaciones que el profesional del área de Gestión Administrativa designado para tal fin, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales que se van a emplear.</p> <p>El mantenimiento al equipo será realizado por el personal de mantenimiento del área de Gestión Administrativa, siempre que cuente con la idoneidad y competencia para esa actividad. En caso de no contar con el personal con conocimiento específico, se realizará a través de un tercero contratado para tal fin</p> <p>Así mismo, se realizará sustitución de las piezas correspondientes, en caso de requerirse, informando al Profesional del área de Gestión Administrativa encargado de la adquisición de elementos de ferretería, el tipo y cantidad de materiales requeridos.</p> <p>Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente al profesional del área de Gestión Administrativa designado para tal fin.</p>	
Precauciones	
<p>Es recomendable seguir las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer los elementos a situaciones límite, que podrían comprometer gravemente su correcto funcionamiento.</p> <p>El equipo únicamente podrá ser manipulado por personal especializado, bajo la supervisión de un profesional del área de Gestión Administrativa.</p>	
DAÑOS FRECUENTES	CAUSA DE DAÑOS
Registros o válvulas con fugas (goteo) Perforación o rotura de tuberías Contaminación Desalineación	Golpes Uso inadecuado contaminación lubricación incorrecta problemas de alineación Golpes Uso inadecuado
MANTENIMIENTO	
Responsable	Frecuencia
<b>Equipo de mantenimiento:</b> Verificar fugas en los empaques Verificar ruidos no usuales o vibraciones Monitorear los cambios de presión Lubricar los cojinetes Limpiar la suciedad	Mensual
INCIDENTES	

<p>Los incidentes relacionados con el equipo de presión serán reportados al área de Gestión Administrativa a través del correo electrónico, la mesa de servicios o realizando los llamados de emergencia a las extensiones disponibles para tal fin.</p> <p>Estos serán atendidos por el personal de mantenimiento del área de Gestión Administrativa, siempre que dentro del equipo se cuente con una persona con el conocimiento técnico o profesional certificable para tal fin.</p> <p>En caso de que la Coordinación no cuente con una persona con el conocimiento específico requerido, se adelantará el respectivo proceso de contratación.</p> <p>De ser el caso se hará la respectiva solicitud de compra de elementos o repuestos a través del contrato de ferretería, para lo cual se deberá tener en cuenta los tiempos de respuesta definidos para este contrato, que corresponden a tres (3) días a ocho (8) días hábiles.</p>	<p>Cuando sucedan</p>
--	-----------------------

### iii. Instalaciones Sanitarias y Iluvias

ELEMENTO
<p>Desagües Acometidas Colectores Drenajes Cajas y pozos de inspección Sumideros</p>
USO
Recomendaciones Generales
<p>Se debe procurar mantener actualizados los planos de instalaciones sanitarias, en el que queden reflejados sus distintos componentes.</p> <p>Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso, un profesional idóneo en la materia deberá realizar el estudio correspondiente.</p> <p>Si se debe cambiar o sustituir algún elemento de la instalación, deberán atenderse las recomendaciones que el profesional del área de Gestión Administrativa designado para tal fin, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales que se van a emplear.</p> <p>Si se observa la existencia de algún tipo de fuga (detectada por la aparición de manchas o malos olores), deberá procederse rápidamente a su localización y posterior reparación.</p> <p>La tapa de la caja de inspección debe quedar siempre accesible, para poder efectuar las labores de mantenimiento de forma cómoda.</p>



En caso de sustitución de pisos, deberán dejarse completamente visibles y manipulables las cajas de inspección.

Las obras que se realicen en los espacios por los que atraviesan colectores enterrados deberán respetarlos: no dañarlos, moverlos o ponerlos en contacto con materiales incompatibles.

Para el correcto funcionamiento de la instalación, se debe comprobar tanto la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas como la ausencia de olores y se debe hacer el mantenimiento al resto de elementos.

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

#### Precauciones

Se mantendrá correctamente la ventilación de los elementos de la red para la evacuación de gases.

El mantenimiento y limpieza de la instalación deberán realizarse por una empresa especializada.

Se completará la limpieza del tanque séptico con agua a presión sobre las paredes, sobre el fondo, en el interior de los tubos y en el sifón.

#### DAÑOS FRECUENTES

#### CAUSA DE DAÑOS

Obstrucción de la tubería Piso averiado Perforación o rotura de tuberías Pérdida de agua por las uniones Ruidos en la tubería Pérdida de sello hidráulico Elementos, piezas o aparatos quebrados o averiados.	Uso diario Golpes Uso inadecuado Asentamientos del terreno Mala instalación Factores climáticos Falta de limpieza periódica
---	---

#### MANTENIMIENTO

Responsable	Frecuencia
<b>Personal de mantenimiento</b> Limpiar y remover hojas y sedimentos de los cárcamos	semanal
<b>Personal Especializado:</b> Destapar, limpiar y reparar redes, cajas y pozos de aguas negras y lluvias Reponer las rejillas o tapas que por deterioro o pérdida no existan	Cada año

#### INCIDENTES

Los incidentes relacionados con las instalaciones sanitarias serán reportados al área de Gestión Administrativa a través del correo electrónico, la mesa de servicios o realizando los llamados de emergencia a las extensiones disponibles para tal fin.  Estos serán atendidos por el personal de mantenimiento de el área de Gestión Administrativa, siempre que dentro del equipo se	Cuando sucedan
--	----------------



<p>cuenta con una persona con el conocimiento técnico o profesional certificable para tal fin.</p> <p>En caso de que la Coordinación no cuente con una persona con el conocimiento específico requerido, se adelantará el respectivo proceso de contratación.</p> <p>De ser el caso se hará la respectiva solicitud de compra de elementos o repuestos a través del contrato de ferretería, para lo cual se deberá tener en cuenta los tiempos de respuesta definidos para este contrato, que corresponden a tres (3) días a ocho (8) días hábiles.</p>	
---	--

#### iv. Aparatos hidrosanitarios

ELEMENTO
<p>Lavamanos</p> <p>Sanitarios</p> <p>Orinales</p> <p>Duchas</p> <p>Griferías</p> <p>Asientos</p>
USO
Recomendaciones Generales
<p>Se debe procurar mantener actualizados los planos de la situación de los cuartos húmedos con sus correspondientes aparatos sanitarios en el que queden reflejados los aparatos en su posición exacta dentro del edificio.</p> <p>La reparación o sustitución de aparatos o griferías deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del área donde estos se ubiquen.</p> <p>Para un correcto funcionamiento de los aparatos sanitarios, el usuario deberá atender las recomendaciones del fabricante respecto a su uso adecuado.</p> <p>Las llaves de corte de los aparatos y las griferías siempre deben cerrarse y abrirse con suavidad.</p> <p>Deberán cerrarse las llaves de aparatos cuando se observe alguna anomalía en ellos. Los sanitarios de fundición esmaltada, de acero esmaltado, de acero inoxidable, de porcelana vitrificada y de gres deberán limpiarse con agua y jabón neutro, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo, secarlos con un paño de algodón después de cada uso.</p> <p>deberá comprobarse que no aparecen fisuras o huellas de golpes que puedan causar fugas en los sanitarios de porcelana vitrificada y de gres.</p>

Deberá comprobarse que no aparecen puntos de óxido en la grifería.

En el caso de griferías de mezclador normal y monomando se deberá evitar el cierre brusco para no provocar daños en las tuberías (ruidos, vibraciones, golpe de ariete). Para evitar la aparición de manchas, después de cada uso deberán enjuagarse y secarse la grifería y los rociadores.

La grifería deberá limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tipo de tejido abrasivo.

Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de la grifería, deberán repararse los defectos encontrados y, de ser necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

Los accesorios deberán limpiarse de la suciedad y residuos de polvo utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie (preferentemente en seco).

#### Precauciones

Evitar someter los elementos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en el suelo.

Evitar el uso de materiales abrasivos, productos de limpieza y elementos duros y pesados que puedan dañar el material.

Evitar manejar sobre los sanitarios elementos duros y pesados que, en su caída, los puedan dañar

#### DAÑOS FRECUENTES

#### CAUSA DE DAÑOS

Averías en griferías Rayaduras o golpes Elementos, piezas o aparatos quebrados	Uso diario Golpes Uso inadecuado Mala instalación Falta de limpieza periódica o limpieza inadecuada
--	---

#### MANTENIMIENTO

Responsable	Frecuencia
<b>Equipo de aseo y mantenimiento:</b> Hacer uso del destapador de cañerías tipo chupa en los aparatos sanitarios, cuando se sospeche que están obstruidos.  Verter agua en los sifones de piso, y aparatos sanitarios  Realizar el llenado de los tanques de agua potable de los lavamanos portátiles	Cada semana
Verificación el funcionamiento adecuado de los aparatos hidrosanitarios y reporte de anomalías encontradas.	Mensual
<b>Personal Especializado:</b> Rejuntado de la base de los sanitarios	Cada 5 años

INCIDENTES	
<p>Los incidentes relacionados con los aparatos hidrosanitarios serán reportados al área de Gestión Administrativa a través del correo electrónico, la mesa de servicios o realizando los llamados de emergencia a las extensiones disponibles para tal fin.</p> <p>Estos serán atendidos por el personal de mantenimiento de el área de Gestión Administrativa, siempre que dentro del equipo se cuente con una persona con el conocimiento técnico o profesional certificable para tal fin.</p> <p>En caso de que la Coordinación no cuente con una persona con el conocimiento específico requerido, se adelantará el respectivo proceso de contratación.</p> <p>De ser el caso se hará la respectiva solicitud de compra de elementos o repuestos a través del contrato de ferretería, para lo cual se deberá tener en cuenta los tiempos de respuesta definidos para este contrato, que corresponden a tres (3) días a ocho (8) días hábiles.</p>	<p>Cuando sucedan</p>

### c. Cubierta e impermeabilización

ELEMENTO
<p>Cubiertas planas y terrazas en placa de concreto</p> <p>Cubiertas inclinadas de fibrocemento</p> <p>Cubiertas inclinadas en UPVC</p> <p>Cubiertas en domo termoacústicas</p> <p>Cubiertas en policarbonato</p> <p>Claraboyas</p> <p>Canales</p> <p>Bajantes</p>
USO
Recomendaciones Generales
<p>Sobre la cubierta no deben almacenarse materiales ni equipos de instalaciones. En caso de ser estrictamente necesario dicho almacenamiento, deberá verificarse que el peso de los elementos para almacenar no sobrepase la carga máxima que la cubierta puede soportar. Además, deberá protegerse adecuadamente su impermeabilización para no dañarla.</p> <p>Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las condiciones de las cubiertas, será necesario el dictamen de un técnico competente.</p> <p>La reparación o sustitución de elementos estructurales deteriorados o en mal estado, serán realizados por personal cualificado.</p>



Cuando en la cubierta se sitúen equipos de instalaciones que necesiten un mantenimiento periódico, deberán disponerse las protecciones adecuadas para que durante el desarrollo de dichas operaciones de mantenimiento no se dañen los elementos componentes de la impermeabilización de la cubierta.

Cuando de requiera visitar las cubiertas planas por motivos de instalación de antenas, redes eléctricas, u otros elementos que puedan ocasionar daños al sistema de impermeabilización, se debe solicitar la autorización y/o acompañamiento del profesional encargado de el área de Gestión Administrativa

En caso de que el sistema de estanqueidad resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos ocasionados.

Si se observan humedades en la losa bajo cubierta, deberá avisarse de manera inmediata a el área de Gestión Administrativa, para evitar un posible efecto negativo sobre los elementos estructurales y equipos

Después de un periodo de fuertes lluvias o vientos se revisará si aparecen humedades en el interior o exterior del edificio, de igual manera, se deberá comprobar la existencia obstrucciones en desagües y canaletas

La reparación de la impermeabilización deberá ser realizada por personal de mantenimiento capacitado o por terceros contratados para tal fin, que tengan el conocimiento técnico o profesional certificable para tal fin.

El acceso a las cubiertas lo efectuará solamente el personal autorizado por el área de Gestión Administrativa y de ser el caso por el área de Salud Ocupacional (especialmente cuando se trata de cubiertas inclinadas o en domo)

#### Precauciones

Se deberá tener especial atención en que los equipos de mantenimiento solo transiten por las zonas previstas.

Las reparaciones que sea necesario efectuar deberán realizarse con materiales y ejecución análogos a los de la construcción original; de no ser así, pueden producirse incompatibilidades por la utilización de materiales que sean inadecuados o incompatibles. Los trabajos de reparación se harán siempre retirando la parte dañada para no sobrecargar la estructura.

Las cubiertas se deberán tener limpias, libres de vidrios, alambres, putillas, escombros, y se procurará su limpieza periódica para evitar el crecimiento no controlado de vegetación

Estará prohibido transitar por cubiertas mojadas. Para transitar sobre las cubiertas, se deberá usar zapatos adecuados, preferiblemente de goma. De ninguna manera se podrá transitar con calzado de tacón

Se evitará ubicar elementos que dificulten el desagüe.

No se permitirá verter productos agresivos tales como aceites, disolventes o productos de limpieza.

No se deberá apoyar elementos sobre las claraboyas ni se podrá transitar sobre ellas

DAÑOS FRECUENTES		CAUSA DE DAÑOS	
Levantamiento del manto Daño de tejas obstrucción de canales y bajantes oxidaciones Grietas Goteras		Uso diario Golpes Uso inadecuado Factores climáticos Falta de limpieza periódica Presencia de vegetación	
MANTENIMIENTO			
Responsable		Frecuencia	
<b>Equipo de aseo y mantenimiento:</b> <b>En la cubierta plana únicamente:</b> Limpieza de sifones, removiendo hojas, ramas y sedimentos que puedan causar obstrucciones Limpieza general de la cubierta, levantando elementos que puedan afectar la impermeabilización como vidrios, alambres, putillas, escombros y evitando la formación de sedimentos por exceso de tierra y basura Revisar que las rejillas estén debidamente instaladas para evitar que las bajantes se colmaten.		Cada semana* *En época de invierno, se sugiere aumentar la frecuencia de la limpieza de las cubiertas planas	
<b>En cubierta de portería KR 45</b> Limpieza de sifones, removiendo hojas, ramas y sedimentos que puedan causar obstrucciones		Mensual	
<b>En cubiertas planas y de teja</b> Realizar limpieza de canales y bajantes (recolección de escombros y basura) Inspeccionar tejas para identificar si se encuentran rotas, fisuradas deslizadas o sueltas y realizar o solicitar el cambio. Reparaciones con sikaflex o similar en juntas entre elementos metálicos		Mensual	
<b>En cubiertas planas y de teja</b> Hacer limpieza con una escoba de cerdas suaves sobre el manto asfáltico Hacer limpieza de las tejas UPVC con un cepillo de cerdas suaves, agua y jabón no abrasivo para limpiar mugre y suciedad acumulada		Cada 3 meses	
<b>En cubiertas planas</b> Aplicar emulsión asfáltica y una capa de pintura bituminosa de aluminio en los traslapos.		Cada 6 meses	
<b>En cubiertas de policarbonato y acrílico</b> Revisión, ajuste general y limpieza con agua y jabón suaves de cubiertas y claraboyas de policarbonato		Cada 6 meses	

Revisión, ajuste general y limpieza con agua y jabón suaves de domos acrílicos	
<b>Madera teca en correspondencia</b> Limpiar los listones de madera con limpiador para madera teca, agua y cepillo de cerdas suaves. Abrillantar y nutrir con productos adecuados para el tipo de madera	Cada 8 meses
<b>Personal especializado:</b> <b>En cubiertas planas y de teja</b> Evaluación del estado del manto para analizar un posible cambio preventivo o correctivo Revisión del tejado y de los elementos de recogida de aguas, mantenimiento general y reparación de los defectos observados	Cada 4 años
<b>INCIDENTES</b>	
Los incidentes relacionados con las cubiertas serán reportados al área de Gestión Administrativa a través del correo electrónico, la mesa de servicios o realizando los llamados de emergencia a las extensiones disponibles para tal fin.  Estos serán atendidos por el personal de mantenimiento de el área de Gestión Administrativa, siempre que dentro del equipo se cuente con una persona con el conocimiento técnico o profesional certificable para tal fin.  En caso de que la Coordinación no cuente con una persona con el conocimiento específico requerido, se adelantará el respectivo proceso de contratación.  De ser el caso se hará la respectiva solicitud de compra de elementos o repuestos a través del contrato de ferretería, para lo cual se deberá tener en cuenta los tiempos de respuesta definidos para este contrato, que corresponden a tres (3) días a ocho (8) días hábiles.	Cuando sucedan

#### d. Carpintería

ELEMENTO
Puertas de madera, metálicas y de vidrio Divisiones de baños Cerrajería, brazos hidráulicos Ventanas Vidrios templados, crudos y laminados Espejos Pasamanos, barras de apoyo y antepechos
USO
Recomendaciones Generales



No se colocarán muebles u otros objetos que obstaculicen el recorrido de las hojas de las puertas y ventanas.

En caso de rotura de vidrios, un profesional cualificado repondrá, previa limpieza cuidadosa del soporte.

Si se observa cualquier tipo de anomalía, rotura, deterioro de las cerraduras deberá informarse al profesional de el área de Gestión Administrativa

#### Precauciones

Se evitarán golpes que puedan ocasionar deformaciones en la hoja, armazones, marco, guías o mecanismos.

Se evitará el cierre violento de las hojas de puertas manipulando con prudencia los elementos de cierre.

Se protegerá la carpintería con cinta adhesiva o plástico cuando se vayan a llevar a cabo trabajos como limpieza, pintado o revoque.

Se evitará el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de atacar los materiales de la carpintería.

Se evitará que los vidrios entren en contacto con otros vidrios, elementos metálicos o materiales pétreos y concretos.

No se colocarán máquinas de aire acondicionado en zonas próximas a los vidrios que puedan provocar la rotura del vidrio debido a los cambios bruscos de temperatura.

Se evitará interponer objetos o muebles en la trayectoria de giro de las hojas acristaladas, así como los portazos.

Se evitará la proximidad de fuentes de calor elevado cerca de los vidrios.

Si se observa riesgo de desprendimiento de alguna hoja o fragmento, deberá avisarse al profesional de el área de Gestión Administrativa

Se evitará apoyar el cuerpo sobre pasamanos y barandas, para evitar caídas y daño de estos elementos

#### DAÑOS FRECUENTES

#### CAUSA DE DAÑOS

Suciedad acumulada

Óxido, corrosión

Roturas

Asentamiento

Falta de tornillos

Falla de herrajes, cerraduras y manijas

Humedad

Deterioro de pintura

Uso diario

Golpes

Uso inadecuado

Factores climáticos

Falta de limpieza periódica

Presencia de vegetación

#### MANTENIMIENTO



"Si este documento se encuentra impreso o es visualizado por fuera del sistema de Planeación y Gestión - Kawak, no se garantiza su vigencia, por lo tanto, es Copia No Controlada. La versión vigente reposará en el aplicativo que se tiene para tal fin."

Responsable	Frecuencia
<b>Equipo de mantenimiento:</b> Revisión, limpieza, lubricación de herrajes y cerraduras de puertas y divisiones de baños Revisión del estado de los vidrios y espejos y cambio de aquellos rotos o rayados y aplicación de sellantes	Cada 3 meses
<b>Personal especializado:</b> Revisión, para detectar posibles roturas y deformaciones, del estado de las chapas, perfiles marcos, montantes y travesaños, así como pérdida o deterioro de la pintura o tratamiento externo anticorrosivo.	Cada año
REQUERIMIENTOS	
Los requerimientos relacionados modificación o adecuación de los elementos de carpintería, serán solicitados al área de Gestión Administrativa a través de la mesa de servicios  Estos serán atendidos por el personal de mantenimiento del área de Gestión Administrativa, siempre que dentro del equipo se cuente con una persona con el conocimiento técnico o profesional certificable para tal fin.  En caso de que la Coordinación no cuente con una persona con el conocimiento específico requerido, se adelantará el respectivo proceso de contratación.  De ser el caso se hará la respectiva solicitud de compra de elementos o repuestos a través del contrato de ferretería, para lo cual se deberá tener en cuenta los tiempos de respuesta definidos para este contrato, que corresponden a tres (3) días a ocho (8) días hábiles.	Cuando se requieran
INCIDENTES	
Los incidentes relacionados con la carpintería serán reportados al área de Gestión Administrativa a través del correo electrónico, la mesa de servicios o realizando los llamados de emergencia a las extensiones disponibles para tal fin.  Estos serán atendidos por el personal de mantenimiento de el área de Gestión Administrativa, siempre que dentro del equipo se cuente con una persona con el conocimiento técnico o profesional certificable para tal fin.  En caso de que la Coordinación no cuente con una persona con el conocimiento específico requerido, se adelantará el respectivo proceso de contratación.  De ser el caso se hará la respectiva solicitud de compra de elementos o repuestos a través del contrato de ferretería, para lo	Cuando sucedan

cual se deberá tener en cuenta los tiempos de respuesta definidos para este contrato, que corresponden a tres (3) días a ocho (8) días hábiles.	
---	--

#### e. Pintura y revestimientos

ELEMENTO
Pintura en vinilo o epóxica Pintura para exteriores Estucos y revestimientos
USO
Recomendaciones Generales
<p>La revisión reiterada de todas las superficies es el mejor hábito para determinar la necesidad de pintar.</p> <p>Determinar las superficies en mal estado que necesitan pintura y diferenciarlas de aquellas que presentan signos de problemas o de las que se encuentran en buen estado hace parte del conocimiento práctico de los efectos del tiempo, el desgaste y la corrosión del revestimiento en pintura que debe tener el equipo de mantenimiento.</p> <p>Para ello debe considerarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El análisis del estado de la superficie.</li> <li>• Las causas de dicho estado.</li> <li>• El material de la superficie.</li> <li>• La acción de preparación y pintura de la superficie por pintar o repintar.</li> </ul> <p>Si se observa la aparición de humedades sobre la superficie, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia deteriora el revestimiento.</p> <p>Si con anterioridad a las fechas definidas para la actividad de pintura se aprecian anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación.</p> <p>Las actividades de pintura serán coordinadas en su fecha y horario con el coordinador del área que se piensa intervenir.</p> <p>Para la pintura en áreas comunes, se informará a los colaboradores mediante avisos en sitio o a través del all user, dependiendo del nivel de tráfico del área que se intervendrá</p>
Precauciones
<p>Se evitará derramar sobre la pintura productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que puede afectar las propiedades de la pintura.</p> <p>Se evitarán golpes y rozamientos de las superficies.</p>



Se deberán encintar y cubrir guardaescobas, pisos y muebles antes de iniciar la actividad de pintura. Una vez finalizada la actividad, se solicitará al personal de aseo, la limpieza del espacio.	
DAÑOS FRECUENTES	CAUSA DE DAÑOS
Desprendimiento Ampollamiento Cuarteamiento Mugre o grasa Humedad	Uso diario Golpes Uso inadecuado Factores climáticos Falta de limpieza periódica
MANTENIMIENTO	
Responsable	Frecuencia
<b>Equipo de mantenimiento:</b> Aplicación de pintura y resane de paredes en interiores	Cada año
Aplicación de pintura y resane de paredes en exteriores	Cada 3 años
REQUERIMIENTOS	
Los requerimientos relacionados pintura de espacios, serán solicitados al área de Gestión Administrativa a través de la mesa de servicios.  Estos serán atendidos por el personal de mantenimiento del área de Gestión Administrativa.  De ser el caso se hará la respectiva solicitud de compra de elementos a través del contrato de ferretería, para lo cual se deberá tener en cuenta los tiempos de respuesta definidos para este contrato, que corresponden a tres (3) días a ocho (8) días hábiles.	Cuando se requieran
INCIDENTES	
Los incidentes relacionados con pintura de espacios serán reportados al área de Gestión Administrativa a través del correo electrónico, la mesa de servicios o realizando los llamados de emergencia a las extensiones disponibles para tal fin.  Estos serán atendidos por el personal de mantenimiento del área de Gestión Administrativa  De ser el caso se hará la respectiva solicitud de compra de elementos o repuestos a través del contrato de ferretería, para lo cual se deberá tener en cuenta los tiempos de respuesta definidos para este contrato, que corresponden a tres (3) días a ocho (8) días hábiles.	Cuando sucedan

#### f. Pisos y cielorrasos

ELEMENTO
Enchapes, porcelanatos

Laminados Pisos vinílicos Cielorrasos en yeso o PVC	
USO	
Recomendaciones Generales	
<p>Las reparaciones de pisos, cielorrasos y revestimientos deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original, manteniéndose siempre las juntas de contracción.</p> <p>Deberán limpiarse periódicamente teniendo en cuenta cada uno de los materiales específicos.</p>	
Precauciones	
<p>Se evitarán golpes con objetos contundentes que puedan dañar el piso, los cielorrasos o el revestimiento, así como roces y punzonamiento.</p> <p>Se evitarán los roces producidos por el giro de las puertas o el movimiento del mobiliario que carezca de protección en los apoyos.</p> <p>Se evitará usar exceso de agua para la limpieza; si la superficie aparece mojada, debe secarse inmediatamente.</p>	
DAÑOS FRECUENTES	CAUSA DE DAÑOS
Desprendimiento de piezas o elementos Roturas Deterioro de piezas	Uso diario Golpes Uso inadecuado Factores climáticos Fallas del material Humedad
MANTENIMIENTO	
Responsable	Frecuencia
<b>Equipo de mantenimiento:</b> Inspección visual del estado de los pisos y cielorrasos para detectar posibles anomalías, no imputables al normal envejecimiento, o desperfectos, en cuyo caso se dará aviso al profesional de el área de Gestión Administrativa.  Sellado e impermeabilización de las juntas sometidas a humedad constante, especialmente aquellas en contacto directo con aparatos sanitarios (cocinas y baños).	Cada año
REQUERIMIENTOS	
Los requerimientos relacionados modificación o adecuación de los pisos, cielorrasos y revestimientos, serán solicitados al área de Gestión Administrativa a través de la mesa de servicios	Cuando se requieran

<p>Estos serán atendidos por el personal de mantenimiento del área de Gestión Administrativa, siempre que dentro del equipo se cuente con una persona con el conocimiento técnico o profesional certificable para tal fin.</p> <p>En caso de que la Coordinación no cuente con una persona con el conocimiento específico requerido, se adelantará el respectivo proceso de contratación.</p> <p>De ser el caso se hará la respectiva solicitud de compra de elementos o repuestos a través del contrato de ferretería, para lo cual se deberá tener en cuenta los tiempos de respuesta definidos para este contrato, que corresponden a tres (3) días a ocho (8) días hábiles.</p>	
<b>INCIDENTES</b>	
<p>Los incidentes relacionados con los pisos, cielorrasos y revestimientos serán reportados al área de Gestión Administrativa a través del correo electrónico, la mesa de servicios o realizando los llamados de emergencia a las extensiones disponibles para tal fin.</p> <p>Estos serán atendidos por el personal de mantenimiento del área de Gestión Administrativa, siempre que dentro del equipo se cuente con una persona con el conocimiento técnico o profesional certificable para tal fin.</p> <p>En caso de que la Coordinación no cuente con una persona con el conocimiento específico requerido, se adelantará el respectivo proceso de contratación.</p> <p>De ser el caso se hará la respectiva solicitud de compra de elementos o repuestos a través del contrato de ferretería, para lo cual se deberá tener en cuenta los tiempos de respuesta definidos para este contrato, que corresponden a tres (3) días a ocho (8) días hábiles.</p>	<p>Cuando sucedan</p>

#### g. Áreas exteriores

ELEMENTO
<p>Monumento Bicicletero y elementos metálicos Demarcación de parqueaderos Cerramientos Fachada</p>
USO
<p>Recomendaciones Generales</p>



En caso de reparación o reposición de los elementos componentes del cerramiento o la fachada, deberá repararse o sustituirse por un profesional cualificado.	
En caso de desplomes, grietas o roturas en el cerramiento o la fachada, deberá repararse inmediatamente por un profesional cualificado	
<b>Precauciones</b>	
Utilizar productos abrasivos en su limpieza. Integrar elementos cortantes o punzantes que puedan producir daños físicos. Acoplar elementos que favorezcan la escalada.	
<b>DAÑOS FRECUENTES</b>	<b>CAUSA DE DAÑOS</b>
Desprendimiento de piezas o elementos Roturas Deterioro de piezas	Uso diario Golpes Uso inadecuado Factores climáticos Fallas del material Humedad
<b>MANTENIMIENTO</b>	
<b>Responsable</b>	<b>Frecuencia</b>
<b>Monumento:</b> Lavado con agua y detergentes convencionales (no abrasivos, no cloro) con el fin de evitar manchas que penetren en la porosidad de la piedra y cambie su tonalidad.	semanal
Dos (2) horas después de realizada el lavado rutinario, sellar la piedra con sellante tipo Hidrowet o similar	Cada 6 meses
Reemboquillado de las juntas de la piedra del monumento	Cada 5 años
<b>Bicicletero pérgolas y elementos metálicos</b> Comprobación y arreglo de posibles oxidaciones en todos los elementos metálicos. Limpieza general de elementos metálicos con un trapo húmedo	Cada 6 meses
<b>Líneas de demarcación</b> Repinte de líneas de demarcación del parqueadero	Cada 2 años
<b>Fachada</b> Realizar el lavado e impermeabilización de la fachada	Cada 3 años
<b>Cerramiento</b> Quitar vegetación de la cerca eléctrica (ramas u hojas de árboles) que puedan caer y quedarse enganchados ocasionando cortos o deterioros. La cerca debe ser desenergizada previa realización de la actividad.	Mensual
Revisar el buen funcionamiento del impulsor verificando la salida y entrada del voltaje y el cableado	Cada 6 meses
Limpiar con agua a presión el cerramiento y puertas para remover el polvo acumulado.	Cada 6 meses
<b>INCIDENTES</b>	
Los incidentes relacionados con el cerramiento serán reportados al área de Gestión Administrativa a través del correo electrónico,	Cuando sucedan

<p>la mesa de servicios o realizando los llamados de emergencia a las extensiones disponibles para tal fin.</p> <p>Estos serán atendidos por el personal de mantenimiento del área de Gestión Administrativa, siempre que dentro del equipo se cuente con una persona con el conocimiento técnico o profesional certificable para tal fin.</p> <p>En caso de que la Coordinación no cuente con una persona con el conocimiento específico requerido, se adelantará el respectivo proceso de contratación.</p> <p>De ser el caso se hará la respectiva solicitud de compra de elementos o repuestos a través del contrato de ferretería, para lo cual se deberá tener en cuenta los tiempos de respuesta definidos para este contrato, que corresponden a tres (3) días a ocho (8) días hábiles.</p>	
---	--

#### h. Ascensor

ELEMENTO
<p>Cuarto de máquinas</p> <p>Cabina</p> <p>Foso</p> <p>Pozo</p> <p>Puertas</p> <p>Botoneras</p>
USO
Recomendaciones Generales
<p>El ascensor de la entidad es de uso exclusivo para visitantes y colaboradores con limitaciones físicas que impidan el desplazamiento por los distintos niveles del edificio a través de las escaleras; mujeres embarazadas; personas con niños en brazos y personas de la tercera edad.</p> <p>Los colaboradores que presenten dificultades físicas para desplazarse en la entidad deben informar mediante un soporte médico a Salud Ocupacional, área que avalará el uso del ascensor.</p> <p>El peso máximo permitido dentro del equipo es de 350 Kg.</p> <p>En caso de requerir el ascensor para el transporte de carga, se debe informar con anterioridad al área de Gestión Administrativa para determinar la viabilidad de la solicitud.</p> <p>Las puertas del ascensor cuentan con un sistema de seguridad de sensores infrarrojo, mediante el cual el equipo se bloquea cuando hay elementos o personas obstruyendo las puertas y éste se encuentra en movimiento. En ese sentido se recomienda, no obstruir</p>

las puertas al interior de la cabina y esperar a que el ascensor se detenga completamente para ingresar o salir.

### Precauciones

Evitar forzar la apertura de las puertas. En caso de que se presente un incidente dentro del ascensor, se debe activar la alarma que se encuentra dentro de la cabina, o llamar a la recepción a través del citófono.

Evitar obstruir las puertas. Para ello, las personas se deberán ubicar detrás de la línea amarilla pintada en el piso y se abstendrán de colocar elementos en este punto.

Esperar que el ascensor esté completamente detenido para abrir las puertas.

Abstenerse de usar el ascensor como equipo de carga.

Usar las escaleras y no el ascensor, para mejorar nuestra capacidad cardiorrespiratoria.

No usar el ascensor en casos de emergencia.

Evitar transportar elementos de gran volumen que puedan afectar los vidrios de la cabina

El cuarto de máquinas será accesible únicamente al personal de la empresa que hace mantenimiento a los equipos que allí se encuentran

Evitar maltratar los acabados del equipo y la botonera

### DAÑOS FRECUENTES

### CAUSA DE DAÑOS

Bloqueos

Daño de puertas

Fisura de vidrios

Daños de botoneras

Oxidación de partes

Humedad

Uso diario

Uso inadecuado

Factores climáticos

### MANTENIMIENTO

#### Responsable

#### Frecuencia

**Personal especializado:**

**TABLERO CONTROL DE PROCESOS**

-Calibración general de las conexiones

-Calibración del sistema de fusibles

-Verificación de los contactores

-Verificación de las Tarjetas de Control

Verificación del variador de frecuencia y voltaje

**UNIDAD MOTRIZ:**

- Verificación del nivel de aceite

-Verificación del sistema de frenado

-Verificación de rodamientos y sellos de motor

-Verificación de vibraciones

Cada mes



<ul style="list-style-type: none"> <li>-Verificación de las poleas de tracción</li> <li>-Verificación de cilindros</li> </ul> <p><b>POZO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificación y ajuste de puertas en todos sus componentes.</li> <li>- Verificación y ajuste de las suspensiones de piso en cuanto a sus componentes.</li> <li>- Verificación del sistema de seguridad de puertas.</li> <li>- Verificación y ajuste de las zapatas de cabina y las zapatas de contrapeso</li> <li>- Revisión general de los elementos de posicionamiento.</li> <li>- Ajuste y aseo general de las guías de cabina</li> <li>- Ajuste general de las zapatas guías de puertas.</li> </ul> <p><b>HALL DE ACCESO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificación de las botoneras de piso</li> <li>- Aseo general.</li> </ul> <p><b>FOSO:-</b> Ajuste general de la pesa limitador de velocidad-Ajuste general de la pesa-Verificación de los micros finales de carrera</p> <p><b>CABINA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Verificación de la iluminación de cabina</li> <li>- Verificación de la botonera de cabina</li> <li>- Verificación de la cortina láser</li> <li>- Limpieza de vidrios</li> </ul> <p><b>ASEO GENERAL / LIMPIEZA Y LUBRICACIÓN GENERAL</b></p>	
<p>Cada tres meses, dentro del mantenimiento preventivo, se realizará una verificación especial al equipo, en donde adicional a las labores de carácter mensual se ejecutarán como mínimo las siguientes actividades:</p> <p>Verificación de las guías de cabina y contrapeso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificación de las zapatas de cabina y contrapeso</li> <li>- Verificación y corte de las guayas de tracción</li> </ul>	Cada 3 meses
<p>Cada seis meses, dentro del mantenimiento preventivo, se realizará una verificación especial al equipo, en donde adicional a las labores de carácter mensual se ejecutarán como mínimo las siguientes actividades:</p> <p>Calibración de las conexiones del tablero de control de procesos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calibración de las bandas del freno</li> <li>- Calibración de las guías de cabina y contrapeso</li> <li>- Calibración de las zapatas de cabina y contrapeso</li> </ul>	Cada 6 meses
Certificación del equipo por una entidad avalada por la ONAC	Cada año
<b>INCIDENTES</b>	
<p>Los incidentes relacionados con el ascensor serán reportados al área de Gestión Administrativa a través del correo electrónico, la mesa de servicios o realizando los llamados de emergencia a las extensiones disponibles para tal fin.</p>	Cuando sucedan

Estos serán atendidos por el personal de mantenimiento de la empresa encargada del mantenimiento del equipo.	
--	--

## i. Mobiliario

ELEMENTO
<p>Sillas operativas e interlocutoras</p> <p>Escritorios</p> <p>Tableros</p> <p>Sofás</p> <p>Mesas de centro</p> <p>Mesas de reuniones</p> <p>Sillas y mesas de cafetería</p> <p>Archivadores</p> <p>Cajoneras</p>
USO
Recomendaciones Generales
<p>Se debe utilizar un trapo húmedo y limpio con una solución de agua y jabón para los componentes metálicos del mobiliario. Nunca se debe lijar o pulir con elementos cortantes o abrasivos ya que se pierde la protección del recubrimiento y se da lugar a oxidaciones. No se deben utilizar agentes químicos como thinner, gasolina o cloro que puedan degradar la pintura.</p> <p>Para la limpieza de la superficie de escritura en los tableros, en caso de saturación de tintas, se recomienda utilizar varsol o thinner en cantidades adecuadas y evitar que hagan contacto con las superficies metálicas. Posterior a la limpieza realizada, se debe pasar dos o tres veces un trapo humedecido con alcohol industrial.</p> <p>El mobiliario con perfiles que rematan al piso o a extremos expuestos debe contar con deslizadores, tapones o niveladores plásticos en los extremos de la estructura para protegerlo de los daños ambientales.</p> <p>La duración de los tapones de los muebles depende de la calidad y terminados del piso. Si el mobiliario se va a utilizar en una superficie irregular o abrasiva, se recomienda levantarlo para cambiarlo de sitio.</p> <p>Debe evitarse golpear las mesas entre sí o contra el piso, para evitar daños en las tapas de polipropileno o madera.</p>
Precauciones
<p>Se evitarán golpes con objetos contundentes que puedan dañar el piso, los cielorrasos o el revestimiento, así como roces y punzonamiento.</p> <p>Se evitarán los roces producidos por el giro de las puertas o el movimiento del mobiliario que carezca de protección en los apoyos.</p> <p>Se evitará usar exceso de agua para la limpieza; si la superficie aparece mojada, debe secarse inmediatamente.</p>

DAÑOS FRECUENTES		CAUSA DE DAÑOS	
Daño en acabados Patas flojas Fracturas en bordes y esquinas Desprendimiento de accesorios o herrajes Fractura de soldaduras Desprendimiento o avería de rodamientos Oxidación Falta de elementos de fijación Rotura Abolladura		Uso diario Uso inadecuado Factores climáticos	
MANTENIMIENTO			
Responsable		Frecuencia	
<b>Equipo de mantenimiento:</b> Revisar y reparar mobiliario, según características del mueble.		Cada 6 meses	
INCIDENTES			
Los incidentes relacionados con el mobiliario serán reportados al área de Gestión Administrativa a través del correo electrónico, la mesa de servicios o realizando los llamados de emergencia a las extensiones disponibles para tal fin.  Estos serán atendidos por el personal de mantenimiento de el área de Gestión Administrativa, siempre que dentro del equipo se cuente con una persona con el conocimiento técnico o profesional certificable para tal fin.  En caso de que la Coordinación no cuente con una persona con el conocimiento específico requerido, se adelantará el respectivo proceso de contratación.  De ser el caso se hará la respectiva solicitud de compra de elementos o repuestos a través del contrato de ferretería, para lo cual se deberá tener en cuenta los tiempos de respuesta definidos para este contrato, que corresponden a tres (3) días a ocho (8) días hábiles.		Cuando sucedan	

## 9. PLANEACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN

En este capítulo se señalan los lineamientos que permitan realizar una correcta planeación y estructuración de procesos de contratación relacionados con el mantenimiento de la infraestructura física y mobiliario de RTVC sede CAN. Se toman como guía los aspectos y actividades para la planeación de contratos establecidos en el Manual de Contratación de RTVC y en la página web de Colombia Compra Eficiente [www.colombiacompra.gov.co](http://www.colombiacompra.gov.co).



## a. Anteproyecto de Presupuesto

### Definición de la necesidad

Dentro del Anteproyecto de Presupuesto, el área de Gestión Administrativa definirá y justificará los proyectos de contratación que se requiera adelantar para la siguiente vigencia y que permitan dar cumplimiento a las actividades de mantenimiento relacionadas en el presente programa. Como mínimo se deben tener en cuenta los siguientes procesos de contratación:

CONTRATO	GENERALIDADES
Prestación de servicios de apoyo técnico operativo	Técnico o tecnólogo en construcción con curso vigente de alturas nivel avanzado
Prestación de servicios profesionales en arquitectura, ingeniería civil o afines	Profesional en arquitectura, ingeniería Civil o profesiones afines, que apoya la estructuración y supervisión de las actividades y proyectos de mantenimiento y reparaciones locativas del área de infraestructura de el área de Gestión Administrativa
Servicio de Aseo y Cafetería	Contrato u Orden de Servicio mediante el cual se asignan dos operarios de mantenimiento y se realiza la limpieza cada 6 meses de los dos tanques elevados y un tanque subterráneo
Suministro de elementos de ferretería y herramientas y servicio de cerrajería	Contrato de suministro, mediante el cual se adquieren elementos de ferretería y herramientas y se presta el servicio de cerrajería, requeridos para la ejecución del programa de mantenimiento
Mantenimiento del ascensor y puerta automática y acompañamiento en el proceso de certificación	Contrato mediante el cual, una empresa especializada, realiza el mantenimiento integral preventivo y correctivo del ascensor y la puerta automática y acompaña el proceso de certificación anual de estos elementos, en cumplimiento de la normatividad vigente

Los procesos antes relacionados, no condicionan la inclusión de proyectos adicionales, cuyo objeto sea el de evitar el deterioro del inmueble, adaptar y optimizar espacios existentes, según las necesidades y prioridades del momento o aumentar los niveles técnicos de las edificaciones, mediante actividades de adecuación de sus componentes.

Para todos los procesos que se propongan, se deberá contar con la justificación técnica y el alcance del proyecto.

Los procesos de contratación que se adelanten para realizar el mantenimiento, reparación y adecuación de la infraestructura física de que trata este programa, corresponderán a contratos de obra de acuerdo con la definición establecida en el artículo 32 de la ley 80 de 1993

De este tipo de contratación se exceptúa el contrato de “suministro de elementos de ferretería y herramientas y servicio de cerrajería”, el contrato de “mantenimiento del

ascensor y puerta automática y acompañamiento en el proceso de certificación” y todos aquellos que no se encuentren en concordancia con la definición dada para los contratos de obra en la mencionada ley y demás jurisprudencia aplicable.

El colaborador designado del equipo de infraestructura del área de Gestión Administrativa realizará un diagnóstico de la necesidad, consultando la información documental y planimétrica disponible que permita esbozar el estado de la infraestructura a intervenir y verificando en sitio las condiciones de esta.

En caso de requerirse, se solicitará a empresas especializadas la orientación necesaria en cuanto a actividades a desarrollar, cantidades, materiales y mano de obra.

Esta consulta no supedita la adjudicación de los procesos, pues estos se deberán llevar a cabo de acuerdo con lo definido en la Ley 80 de 1993, *“Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”*

### **Definición del valor estimado**

Una vez definido el objeto y alcance del proyecto se realizará una estimación de los costos asociados al proceso.

Para ello se tomará como referencia los precios históricos de contratos ejecutados en vigencias pasadas.

En caso de que se deban incluir actividades o servicios que no cuenten con precios históricos se realizará un estudio de mercado, solicitando cotización a empresas especializadas o en caso de que aplique, se realizará el Análisis de Precios Unitarios, tomando como referencia los listados de precios de insumos y bases de la revista Construdata o de entidades que realicen procesos de obra como el IDU, IDRD, INVIAS entre otros.

Dentro de la definición de costos, se deberá prever los incrementos que correspondan por el cambio de vigencia.

En todo caso, los procesos de selección se enmarcarán en las estipulaciones contenidas en la Ley 80 de 1993, el artículo 2o de la Ley 1150 de 2007, el cual establece las modalidades de selección y la procedencia de cada una de ellas, el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, el Decreto 1082 de 2015 y todas aquellas normas vigentes y aplicables a la materia, sin perjuicio a que estas sean modificadas o reemplazadas.

### **Definición de la modalidad de selección**

Las modalidades de selección son las previstas en el Estatuto General de Contratación y están supeditadas a las cuantías determinadas para cada proceso de contratación.

Si se establece que el proceso corresponde a una mínima cuantía y a su vez hace referencia a contratos de suministro, se deberá analizar la conveniencia de realizar las adquisiciones a través del Catálogo del Gran Almacén ofertado en la Tienda Virtual del Estado Colombiano.

Si se define que el proceso corresponde a una menor cuantía, se deberá analizar la conveniencia de utilizar los Acuerdos Marco de Precios, establecidos por Colombia Compra Eficiente.

## **b. Estudio Previo y Anexos**

Una vez aprobados los recursos, se deberá verificar que correspondan a los solicitados en el Anteproyecto de Presupuesto. En caso de que se establezca que la asignación presupuestal es menor a la solicitada, se deberá realizar el ajuste del proyecto, priorizando las actividades, servicios o bienes más urgentes. Dicho ajuste deberá ser consignado y justificado en el Estudio Previo del proceso.

Este Estudio Previo será diligenciado en el formato actualizado que defina la entidad y se consignará la descripción y justificación de la necesidad, el objeto a contratar, las obligaciones generales y específicas, el tiempo de ejecución, análisis del riesgo, garantías si estas son exigidas y demás contenido establecido en los artículos 2.2.1.1.2.1.1 y 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015. La información deberá ser estructurado de manera conjunta entre el equipo técnico y el apoyo jurídico del área de Gestión Administrativa.

Posteriormente, se deberá estructurar la ficha o anexo técnico del proceso, en el cual se consignarán los requerimientos mínimos que se exigirán al contratista en la etapa de ejecución.

Para ello se debe incluir cómo mínimo los siguientes requerimientos:

**Actividades mínimas:** Descripción de la actividad que el contratista debe desarrollar, relacionando unidad de medida y especificaciones técnicas.

En los contratos de obra, se debe incluir la medida y forma de pago y la no conformidad de la actividad. En caso de requerirse, se deberán solicitar fichas técnicas, planos de taller, planos record y demás documentación que acredite la actividad a ejecutar.

**Equipo mínimo de trabajo:** Relacionar el número de personas, entre bachilleres, técnicos, tecnólogos o profesionales que se requieran para la ejecución del contrato. Aquí se debe detallar el requerimiento en cuanto a nivel de estudios, experiencia general, experiencia específica y las actividades que esta persona desarrollará. Así mismo se deberá indicar la documentación requerida para la verificación y aceptación del perfil.

**Manejo Ambiental y de Seguridad y Salud en el trabajo:** Se deberá señalar cuales son los requisitos que deberá cumplir el contratista en cuanto a condiciones ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo, como por ejemplo disposición de residuos, manejo de



polvo y ruido, manejo de sustancias químicas, uso de EPP, señalización de los frentes de obra, certificaciones para trabajo seguro en alturas o en espacios confinados y todos aquellos que apliquen de acuerdo con la labor a contratar.

**Entregables:** Se deberán relacionar todos los documentos soporte de la obra o actividad a realizar como informes, cronograma y programación, planos, detalles, especificaciones técnicas, catálogos, manuales de mantenimiento, manuales de uso, registro fotográfico y demás documentación que acredite la correcta ejecución del contrato.

### c. Estudio de mercado

Corresponde al proceso de cotización mediante el cual se establecen los costos de las actividades, bienes o servicios a contratar y es el insumo para la realización de los Estudios del Sector; para ello, se deberá hacer uso de uno o varios de los mecanismos señalados en el Manual de Contratación de RTVC.

Si el proceso corresponde a una obra, se podrá realizar el Análisis de Precios Unitarios de las actividades, para tener en cuenta los costos y rendimientos relacionados con las actividades, herramientas y equipos y mano de obra.

Se podrán tomar como referencia los listados de precios de insumos y bases de la revista Construdata o de entidades que realicen procesos de obra como el IDU, IDRD, INVIAS entre otros.

## 10. SEGUIMIENTO Y CONTROL

### a. Cronograma de mantenimiento

De acuerdo con la periodicidad indicada en el capítulo “ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO” el área de Gestión Administrativa, a través de los colaboradores designados, realizará el seguimiento y control del presente programa, mediante un cronograma de actividades.

En este cronograma se documentará la planificación, control y medición del mantenimiento de la infraestructura física y mobiliario de RTVC sede CAN y debe contener como mínimo la siguiente información:

<b>1. ACTIVIDAD</b>	Especifica información puntual sobre las actividades a realizar.
<b>2. ÁREA</b>	Especifica el espacio físico de la entidad, donde se realizará la actividad
<b>3. FRECUENCIA</b>	Especifica la frecuencia en la que se debe realizar el mantenimiento, de acuerdo con lo definido en el Programa para cada una de las actividades
<b>4. RESPONSABLE</b>	Indica nombre del responsable de la ejecución de la actividad de mantenimiento



*"Si este documento se encuentra impreso o es visualizado por fuera del sistema de Planeación y Gestión - Kawak, no se garantiza su vigencia, por lo tanto, es Copia No Controlada. La versión vigente reposará en el aplicativo que se tiene para tal fin."*

<b>5. OBSERVACIONES</b>	Observaciones, comentarios o aspectos importantes de la actividad
<b>6. FECHA</b>	Del calendario que se desprende en esta opción, para cada actividad se deberá seleccionar la fecha en la que se realizará la actividad. Existen 4 opciones diferentes a la hora de marcar el cronograma:
	Programada (P): fecha planeada para realizar la actividad
	Ejecutada (E): fecha de ejecución de la actividad programada o (P) o reprogramada (R)
	Reprogramada (R): Actividad que no se ejecuta en la fecha planeada y se debe asignar una nueva fecha para su ejecución. En la casilla observaciones se debe indicar el motivo
	Cancelada (C): Actividad que no se ejecuta en la fecha planeada ni se reprograma. En la casilla observaciones se debe indicar el motivo
<b>6. AVANCE</b>	Registra el porcentaje de avance de la(s) actividad(es) programada(s) para la vigencia
<b>7. CUMPLIMIENTO</b>	Indica si se dio (SI/NO) cumplimiento al 100% de la(s) actividad(es) programada(s) para la vigencia

#### **b. Lineamientos para la supervisión y/o interventoría de contratos**

Para realizar la supervisión o interventoría de los contratos relacionados con la infraestructura física, se atenderán las disposiciones normativas establecidas en la Constitución Política de 1991 y la Ley 80 de 1993 y los lineamientos definidos en el Manual de Supervisión e Interventoría de Contratos de RTVC.

La supervisión de los contratos relacionados con el mantenimiento de la infraestructura física y mobiliario será definida en el Formato de Estudios Previos y será designada por el Ordenador del Gasto de RTVC.

Los procesos de contratación que requieran un seguimiento especializado o según la cuantía del proceso, tendrán interventoría técnica. Si RTVC lo encuentra justificado y de acuerdo con la naturaleza del contrato principal, puede incluir en la interventoría, el seguimiento de las obligaciones administrativas, financieras, contables y jurídicas. La entidad designará un supervisor para realizar el seguimiento y control al contrato de interventoría.

En caso de establecerse que un contrato requiere de una interventoría, esta condición se deberá definir en los Estudios Previos del proceso del contrato principal.

Así mismo las actividades de vigilancia que ejerza la interventoría sobre el contrato principal, deberán estar claramente definidas, para que no sean concurrentes con las funciones de la supervisión. Las actividades que no se hayan asignado a la interventoría,

quedarán a cargo de RTVC a través del coordinador de Gestión Administrativa o a quien se designe para el efecto.

Para las supervisiones que adelante RTVC, se podrán designar apoyos técnicos de supervisión, quienes deberán dar cumplimiento a lo previsto en el Manual de Supervisión y en la “Guía para el ejercicio de las funciones de supervisión e interventoría de los contratos suscritos por las Entidades Estatales” de Colombia Compra Eficiente, desde su inicio hasta la terminación o liquidación si hay lugar a ello.

Para todos los tipos de contrato, la supervisión, apoyo a la supervisión o interventoría, deberá conocer de primera mano las condiciones, obligaciones y alcance del contrato sobre el cual ejercerá la vigilancia. Dicha información podrá ser consultada en los documentos que hacen parte integral del proceso y del contrato (estudios previos, del sector, anexos técnicos, reglas de participación, pliego de condiciones, planos, entre otros)

La supervisión, apoyo a la supervisión o interventoría deberá tener en cuenta las actividades de seguimiento y control definidas en el Manual de Supervisión e Interventoría de Contratos de RTVC y en la “Guía para el ejercicio de las funciones de Supervisión e Interventoría de los contratos del Estado” de Colombia Compra Eficiente.

Así mismo se presenta una lista sugerida de documentos y actividades con las cuales los supervisores, apoyo a la supervisión o interventores pueden adelantar un seguimiento adecuado, sin que estos sean únicos y exclusivos:

**Informes periódicos:** Documento en el que el contratista consignará los avances de las actividades ejecutadas durante un período de tiempo, con respecto al cronograma y programación.

Deberá quedar definida en las obligaciones y/o anexos técnicos del respectivo contrato la periodicidad de los informes que se deben aportar (semanales, mensuales, o por etapa ejecutada), teniendo en cuenta la complejidad y envergadura del objeto contractual.

El informe deberá estar acompañado de la totalidad de soportes que sustenten los avances en la ejecución (remisiones, planos, fotos). Así mismo tendrá la descripción de aspectos administrativos, financieros, ambientales y/o de Seguridad y Salud en el Trabajo según aplique y de acuerdo con el alcance del contrato.

Será responsabilidad del supervisor, apoyo a la supervisión o interventor, verificar la información contenida en los informes presentados y solicitar las aclaraciones o correcciones respectivas. Así mismo deberá dar visto bueno a los informes definitivos y solicitar su inclusión en el expediente del contrato.

**Informes finales:** Corresponde al informe que se elabora al finalizar el término de ejecución del contrato en donde se relacionan las actividades desarrolladas con la siguiente información:



*"Si este documento se encuentra impreso o es visualizado por fuera del sistema de Planeación y Gestión - Kawak, no se garantiza su vigencia, por lo tanto, es Copia No Controlada. La versión vigente reposará en el aplicativo que se tiene para tal fin."*



- Remisiones, planos, figuras, esquemas o cuadros representativos del desarrollo del contrato
- Descripción detallada de la ejecución contractual, en donde se evidencie, entre otros aspectos, las reuniones realizadas, los problemas presentados, las soluciones acordadas (como aporte para futuros proyectos), los productos servicios o bienes recibidos
- Compilación de las comunicaciones enviadas y recibidas (correos, oficios, actas y demás documentos que apliquen)
- Resumen final de las actividades y/o cantidades ejecutadas.
- Descripción del cumplimiento de las obligaciones y requerimientos técnicos, administrativos y financieros.
- Las demás que se definan en las obligaciones y anexos técnicos del contrato.

Será responsabilidad del supervisor, apoyo a la supervisión o interventor, verificar la información contenida en el informe final presentado y solicitar las aclaraciones o correcciones respectivas. Así mismo deberá dar visto bueno al informe definitivo y solicitar su inclusión en el expediente del contrato.

**Comunicaciones:** Envío de comunicaciones por medio físico o digital mediante las cuales se dé respuesta oportuna a solicitudes u observaciones, se entregue o solicite información al contratista, se den aprobaciones sobre personal, actividades, procedimientos, fichas técnicas, planos y todo lo relacionado con la ejecución contractual, se solicite al contratista la subsanación de incorrecciones, omisiones o faltas que se lleguen a presentar durante la ejecución del contrato, entre otras.

**Reuniones periódicas:** La supervisión, apoyo a la supervisión o interventoría, definirá de manera conjunta con el contratista, la realización de reuniones periódicas que permitan verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales y acordar compromisos y tareas que correspondan. Dichas reuniones deberán ser consignadas en el formato de acta de reunión que para el efecto se establezca en el marco del Sistema de Gestión de Calidad.

**Registro fotográfico (para los contratos que aplique):** se deberá realizar el registro fotográfico antes, durante y después de intervenidas las áreas constitutivas del proyecto, este registro hará parte integral del expediente del proceso.

**Recorridos de verificación (para los contratos de obra):** se deberá realizar la verificación en sitio, de la correcta ejecución de las actividades contractuales.

En este recorrido, se verificará el cumplimiento de los requisitos, especificaciones, fichas, normatividad y/o manuales técnicos, planimetría aprobada, memorias, actas, y toda la documentación que oriente y soporte la actividad objeto de verificación. En ese sentido el recorrido irá acompañado de al menos los siguientes documentos:

DOCUMENTOS
Planos de taller aprobados por Supervisión / Interventoría
Planos record en físico y digital aprobados por Supervisión / Interventoría
Memorias de actividades con sus respectivos soportes que permitan verificar las cantidades ejecutadas.
Fichas técnicas y/o manuales de operación y/o mantenimiento
Resultados de ensayos de calidad (Adjuntar soportes y certificación en la que conceptúa el cumplimiento de las normas y la calidad de las obras ejecutadas)
Actas/ oficios/ informes/ correos, (generados durante la ejecución de la obra.)
Otros (indicar cuáles)

El resultado del recorrido de verificación será consignado en el formato que para el efecto se establezca en el marco del Sistema de Gestión de Calidad.

**Verificación de Ítems no previstos (para contratos por bolsa de productos):** El contratista deberá suministrar (e instalar en los casos que aplique) los elementos requeridos, que se encuentran incluidos en el anexo técnico del contrato.

En el momento en que se determine que es necesario un elemento que no esté incluido dentro del anexo técnico, se deberá adelantar un estudio de mercado con las respectivas cotizaciones, las cuales, en todos los casos, deberá corresponder a precios de mercado.

Será responsabilidad del supervisor, apoyo a la supervisión o interventor, verificar los precios y dar visto bueno al precio pactado.

**Verificación de Ítems no previstos (para los contratos de obra):**

En los contratos de obra son aquellas actividades que no están incluidas en las condiciones originales del contrato y por esta razón no pueden ejecutarse con los precios de este, sin embargo, son obras adicionales necesarias que se encuentren dentro del objeto, o que se requieren para su debida ejecución.

El objetivo del presente capítulo, es establecer una guía para que el supervisor, apoyo a la supervisión o interventor, en conjunto con el contratista, realicen el análisis, fijación y aprobación de las actividades e ítems no previstos en la ejecución de los contratos de obra, y de esta manera se haga un adecuado seguimiento técnico, jurídico y financiero a los mismos.

Se incluirá como soporte, el formato de verificación de ítems no previstos, definido en el Sistema de Gestión de Calidad, el balance financiero del contrato y los documentos soporte que sustenten la necesidad del ítem solicitado.

Posteriormente el contratista y el supervisor o interventor suscribirán el acta de aprobación de ítems no previstos, el que se en la que se fijará el precio unitario de las actividades que se pretenden incluir. Esta acta se suscribirá teniendo en cuenta el formato establecido en el Sistema de Gestión de Calidad.

Si la inclusión de los nuevos ítems supera el valor del contrato, se deberá tramitar la adición correspondiente, para lo cual se deberá atender lo definido en la Ley 80 de 1993 y el Manual de Contratación de la entidad.

Los requisitos para verificar los ítems no previstos dentro de un contrato de obra son los siguientes:

REQUISITO
Se verifica que los No previstos no coinciden ni tienen equivalencia técnica con los ítems contratados
La descripción de los No Previstos, contienen la especificación general, particular o norma técnica que lo regula.
Se cuenta con justificación técnica de la necesidad de los No Previstos
Se cuenta con los soportes de los precios de mercado (mínimo 3 cotizaciones de empresas especializadas en la producción o comercialización del insumo específico, junto con los esquemas y memorias de cálculo a que haya lugar), que justifiquen el valor de los ítems no previstos a la fecha de presentación.
Se realizó el Análisis de Precios de los No Previstos y estos cuentan con sus respectivos soportes técnicos (esquemas, rendimientos, maquinaria, equipos y mano de obra, entre otros)
Los Análisis de Precios de los No Previstos están aprobados por la Interventoría o la supervisión, dentro del término de ejecución contractual.
Se cuenta con la trazabilidad documental: Correo o número de radicado del oficio de solicitud de inclusión de actividades no previstas, con el que se dio inicio al proceso de revisión y aprobación de cada uno de los precios unitarios remitidos. Correo o número del oficio final o con el que atiende observaciones, en caso de existir
Se cuenta con las solicitudes de aclaración y explicación técnicas, cuando haya lugar a ello, por parte del interventor o supervisor
Se verifica el balance financiero del contrato

#### **Verificación de menores y mayores cantidades de obra (para los contratos de obra):**

Son aquellas cantidades que difieren del estimativo inicial y se presentan en los contratos pagados bajo la modalidad de precios unitarios.

Al efecto en la “Guía para Procesos de Contratación de obra pública” de Colombia Compra Eficiente, se establece que: *“En los contratos de obra pública pactados a precios unitarios cuando lo que varía no es el objeto del contrato sino la estimación inicial de las cantidades de obra, no es necesario modificar el contrato, pues la mayor cantidad de obra no implica un cambio ni el objeto ni el valor del contrato. Así, lo que procede es realizar los movimientos presupuestales necesarios para cubrir el mayor costo de ejecución del contrato”*

De acuerdo con lo anterior, el supervisor, apoyo a la supervisión o interventoría, deberá verificar las menores y mayores cantidades presentadas en la ejecución del contrato, realizando el debido seguimiento a las cantidades ejecutadas y al balance de la obra.



En ningún caso las menores y mayores cantidades de la obra podrán afectar la funcionalidad de esta.

En los balances de cortes de obra y el balance final, quedarán reflejadas las menores y mayores cantidades frente al estimativo inicial.

En caso de que se establezca que las mayores cantidades superan el valor total del contrato, se deberá adelantar el trámite de apropiación presupuestal y la adición correspondiente, para lo cual se deberá atender lo definido en la Ley 80 de 1993 y el Manual de Contratación de la entidad.



*"Si este documento se encuentra impreso o es visualizado por fuera del sistema de Planeación y Gestión - Kawak, no se garantiza su vigencia, por lo tanto, es Copia No Controlada. La versión vigente reposará en el aplicativo que se tiene para tal fin."*