



Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.

Secretaría Distrital de Movilidad

Empresa de Transporte del Tercer Milenio – TRANSMILENIO S.A.,

como Contratante

[●],

como Operador

Contrato de Operación del TransMiCable de San Cristóbal No.

[●] de [●]

**APÉNDICE NO. 8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
DEL ASEO DE LA INFRAESTRUCTURA.**

Bogotá D.C., [●] de [●] de [●]

CONTENIDO

ASEO Y LIMPIEZA INTEGRAL DE LAS ESTACIONES, TORRES E INTERIOR DE CABINAS DEL TRANSMICABLE DE SAN CRISTÓBAL.	3
1. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.	3
2. ACTIVIDADES Y FRECUENCIAS DE ASEO.	4
3. ASEO DE CABINAS.....	9
4. ASEO DE LAS TORRES.....	10
5. MANEJO DE ZONAS VERDES.....	10
6. EQUIPOS, HERRAMIENTAS, INSUMOS Y SERVICIOS MÍNIMOS DE ASEO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.	11
6.1. Equipos y herramientas en la Etapa Preoperativa.	11
6.2. Equipos y herramientas en la Etapa de Operación y la Etapa de Devolución de Bienes del Proyecto.....	12
6.3. Insumos de aseo para la Etapa Preoperativa.....	13
6.4. Insumos de aseo para la Etapa de Operación y la Etapa de Devolución de Bienes del Proyecto.	15
6.5. Insumos de aseo para los mantenimientos anuales.	17
6.6. Servicios.	18
7. OBLIGACIONES GENERALES DEL OPERADOR.	19
8. PERFILES Y ROLES DEL PERSONAL REQUERIDO PARA LAS LABORES DE ASEO. .	20
8.1. PUESTOS DE TRABAJO MÍNIMOS REQUERIDOS PARA LA ETAPA PREOPERATIVA.....	21
8.2. PUESTOS DE TRABAJO MÍNIMOS REQUERIDOS PARA LA ETAPA DE OPERACIÓN Y LA ETAPA DE DEVOLUCIÓN DE BIENES DEL PROYECTO.	22
9. INDICADORES DE ASEO.....	23

ASEO Y LIMPIEZA INTEGRAL DE LAS ESTACIONES, TORRES E INTERIOR DE CABINAS DEL TRANSMICABLE DE SAN CRISTÓBAL.

El TransMiCable de San Cristóbal como sistema de transporte público de pasajeros por cable aéreo requiere, para la óptima operación y seguridad de los usuarios y personal, a través del Operador del TransMiCable de San Cristóbal, contar con un programa de aseo y limpieza integral en todas las áreas que comprenden las diferentes estaciones e interior de las cabinas, en razón a su uso diario y constante durante un día normal de operación.

El Operador se encuentra en la obligación de atender y ejecutar todas las acciones de aseo descritas en este documento y en los manuales de mantenimiento entregados por el constructor y los fabricantes de los equipos. De igual forma, el Operador debe asegurar que todas las actividades ejecutadas por su personal cumplan con las condiciones de seguridad y salud en el trabajo pertinentes.

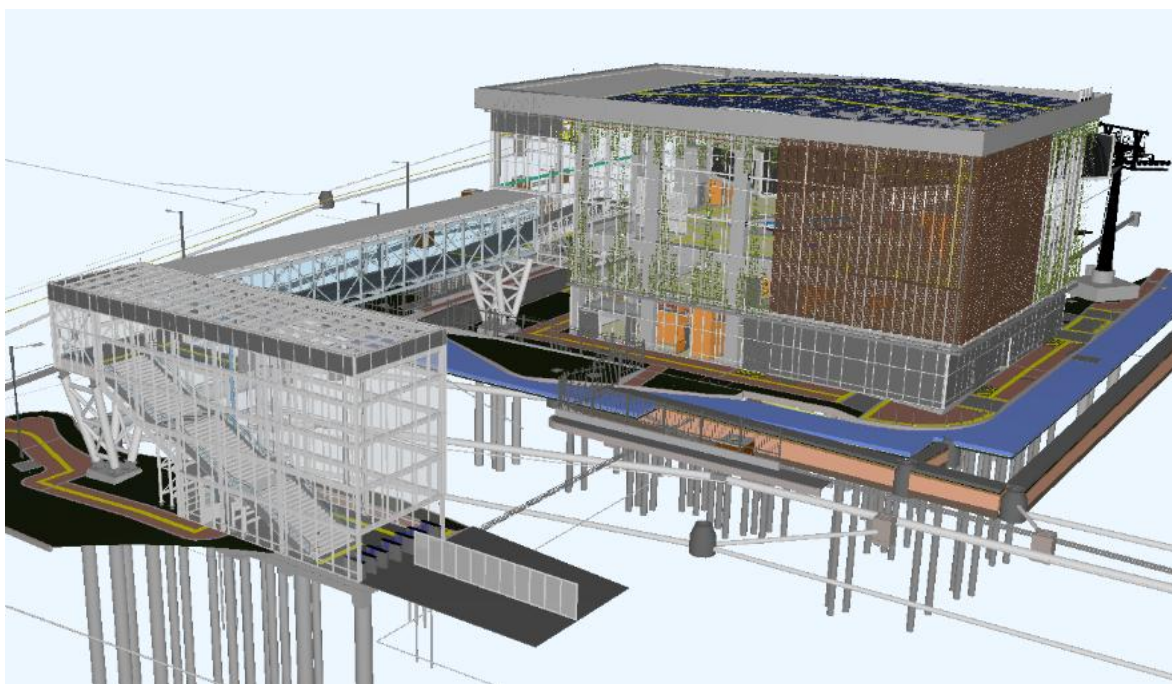
1. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

La prestación del servicio de aseo integral del TransMiCable de San Cristóbal se desarrollará en la ciudad de Bogotá D.C., todos los días del año, y comprenderá la totalidad de las estaciones y torres que conforman el TransMiCable de San Cristóbal, incluyendo sus áreas operativas, administrativas, técnicas y de circulación, conforme a los límites físicos y funcionales definidos para cada una, con sus condiciones y mejoras, incluidos entre ellos los inmuebles que por adhesión o por destinación sean incorporados al terreno, o a la infraestructura en él construida.

Las estaciones objeto del servicio son las siguientes:

- Estación 20 de Julio, ubicada en la carrera 5A con calle 31 Sur.

***Nota:** se precisa al Operador que las labores de aseo deberán ejecutarse tanto en la estación 20 de Julio del TransMiCable de San Cristóbal, como en la estructura de conexión entre dicha estación y la plataforma de alimentadores del Portal 20 de Julio, el cual hace parte integral del alcance del servicio. Para mayor claridad, se incluye imagen de referencia que muestra el área bajo responsabilidad del Operador.*



- Estación La Victoria, ubicada en la calle 40A Sur con carrera 3C Este.
- Estación Senderos de Altamira, ubicada en la carrera 12A Este con calle 43 Sur.

Adicionalmente el Operador deberá realizar las actividades de aseo perimetral en las 21 torres que hacen parte del TransMiCable de San Cristóbal.

2. ACTIVIDADES Y FRECUENCIAS DE ASEO.

El Operador se encuentra en la obligación de atender y ejecutar todas las acciones de aseo descritas en este documento y en los manuales de mantenimiento entregados por el constructor y los fabricantes de equipos.

El Operador, con base en este documento y en los manuales del constructor y los fabricantes de los equipos, deberá presentar a TRANSMILENIO S.A. para su revisión y aprobación un plan de aseo de la infraestructura del TransMiCable de San Cristóbal con una antelación mínima de un (1) mes al inicio de la etapa de operación, a menos que dadas las necesidades particulares y en aras de garantizar la calidad de ese producto, TRANSMILENIO S.A. autorice expresamente por escrito un plazo mayor.

La tabla que se presenta a continuación establece las actividades y frecuencias mínimas de aseo rutinario, sin que ello limite la obligación del Operador de realizarlas con una mayor frecuencia o de ejecutar otras actividades necesarias para garantizar las condiciones óptimas de limpieza. Dichas actividades deberán desarrollarse sin afectar la operación del TransMiCable de San Cristóbal ni la movilidad de los usuarios, asegurando que la totalidad de las estaciones se mantenga en adecuadas condiciones de aseo y presentación.

El Operador se compromete a permitir y facilitar el acompañamiento por parte del personal designado por la Supervisión a las zonas de cubiertas de las estaciones, incluyendo al citado personal en el permiso de trabajo en altura, el análisis de trabajo seguro y los demás requisitos para esta labor.

Las actividades aquí descritas serán ejecutadas por el Operador y darán lugar al reconocimiento de la retribución correspondiente.

TABLA 1 ACTIVIDADES Y FRECUENCIAS DE ASEO.

ACTIVIDAD	FRECUENCIA (DÍAS)	REFERENCIA
Recolección de residuos ordinarios: los operarios de aseo común deben vaciar diariamente las canecas y/o recipientes y puntos ecológicos ubicados tanto en las áreas administrativas, como las públicas de todas las estaciones, en bolsas; estas bolsas deben sellarse y ser transportadas hasta el punto de acopio de residuos ordinarios de cada estación, donde deberán permanecer hasta el día en que pase el camión recolector de acuerdo con los días y horarios dispuestos por el Distrito. En ese día y horario establecido deberán sacarse los residuos de cada punto de acopio, al exterior de la estación en el punto donde llegue con facilidad el camión y este designada para ello; estar pendiente de que culmine la actividad de recolección y dejar el lugar limpio, recoger canecas ya vacías en caso de haberlas y	Tres veces por semana o según la frecuencia en la que pasa el camión recolector.	Acopio y Recolección de residuos.

ACTIVIDAD	FRECUENCIA (DÍAS)	REFERENCIA
llevarlas de nuevo al punto de acopio de residuos. Nota: los residuos especiales y peligrosos son de manejo del personal ambiental, con una periodicidad de recolección diferente la cual está establecida en el PGIRS, si es necesario apoyar al personal ambiental en esta labor.		
Inspección, barrido, trapeado y limpieza de botones de ascensores.	Dos veces al día.	Ascensores.
Limpieza profunda de ascensores (vidrios, planchas metálicas y piso).	Semanal	Ascensores.
Barrido y trapeado de baños públicos durante operación.	Cada 2 horas.	Baños.
Barrido, trapeado y desinfección de sanitarios y lavamanos de baños administrativos.	Dos veces al día.	Baños.
Lavado y desinfección de sanitarios y lavamanos públicos. Inspección de la integridad de estos y reportar alguna falla al área de mantenimiento de estaciones.	Dos veces al día.	Baños.
Limpieza y desinfección interna de cabinas: remoción de polvo, limpieza de piso asientos y plexiglás. Inspección de la integridad de estas y reportar alguna falla al área de mantenimiento del componente electromecánico (CEM).	Diario	Cabinas.
Limpieza de cárcamos: inspección visual semanal de cárcamos, canales y rejillas, con la finalidad de verificar si tienen residuos que los puedan obstruir, si es positivo este hecho limpiar en el momento, de lo contrario, realizar una limpieza general quincenal (remoción de residuos y/o capa se forma por la acumulación de polvo, hojas, tierra y otros residuos orgánicos que se depositan en el cárcamo, canaleta y rejilla a lo largo del tiempo).	Quincenal	Cárcamos.
Limpieza de soportes para bicicletas en ciclo parqueaderos. Inspección de la integridad de estas y reportar alguna falla al área de mantenimiento de estaciones.	Diario	Ciclo parqueaderos.
Limpieza de cubiertas. Inspección de la integridad de estas y reportar de encontrarse una falla al área de mantenimiento de estaciones	Mensual	Cubiertas
Limpieza del Sistema Fotovoltaico. Inspección de la integridad de este y reporte de encontrarse una falla al área ambiental.	Mensual	Cubiertas

ACTIVIDAD	FRECUENCIA (DÍAS)	REFERENCIA
Limpieza de barandas. Inspección de la integridad de estas y reportar alguna falla al área de mantenimiento de estaciones.	Diario	Donde se requiera.
Desmanche de estructuras metálicas (vigas soportes, elementos decorativos).	Mensual	Estructuras metálicas.
Limpieza integral de estructura (en vidrio u otros materiales) en altura: limpieza integral de la estructura de conexión con el Portal, incluyendo superficies laterales y superiores, mediante la remoción de polvo, material particulado, manchas ambientales y residuos adheridos, utilizando productos no abrasivos compatibles con este tipo de materiales. Las labores deberán ejecutarse mediante el uso de los equipos y maquinarias adecuados, garantizando las condiciones de seguridad y sin afectar la operación del TransMiCable de San Cristóbal.	Mensual	Estructura de conexión con el Portal.
Limpieza de perfiles, estructuras y elementos de soporte: limpieza de perfiles metálicos, estructuras de soporte, juntas, sellos y elementos de fijación de la estructura de conexión con el Portal, garantizando la remoción de suciedad sin afectar la integridad de los materiales, ni los sistemas de anclaje y sellado.	Mensual	Estructura de conexión con el Portal.
Limpieza y desinfección de superficies de contacto: Limpieza y desinfección de pasamanos, barandas, elementos metálicos y demás superficies de contacto ubicadas en la estructura de conexión con el Portal, priorizando la higiene en zonas de alto tránsito de usuarios.	Diario	Estructura de conexión con el Portal.
Limpieza de fachadas a toda altura que su constitución sea de otro material que no sea vidrio. Inspección de la integridad de estas y reportar de encontrarse una falla al área de mantenimiento de estaciones.	Cada dos meses.	Fachadas.
Limpieza de persianas, strip screen, screenpanel, alucobond y otros tipos de paneles metálicos en fachadas. Inspección de la integridad de estas, y reporte de grietas, desprendimiento de pinturas, corrosión o piezas faltantes al área de mantenimiento de estaciones.	Cada dos meses.	Fachadas.
Limpieza de vidrios en fachadas a toda altura. Inspección de la integridad de estas, y reporte de grietas, raspones, huecos o piezas faltantes al área de mantenimiento de estaciones.	Cada dos meses.	Fachadas.

ACTIVIDAD	FRECUENCIA (DÍAS)	REFERENCIA
El programa de fumigación incluye actividades de desinsectación, es decir la eliminación de insectos nocivos en estaciones y cabinas, desinfección de cabinas, para el tema de virus y bacterias que puedan impregnar y transmitir a los usuarios y desratización en estaciones.	Cada cuatro meses o cuando se requiera.	Fumigación.
Inspección visual de señalética durante la operación, si hay suciedad o rayones evidentes, limpiar en el momento, de lo contrario, hacer la limpieza semanal como se indica más adelante. Inspección de la integridad de estas y reportar alguna falla al área de mantenimiento de estaciones.	Diario	Luminarias, señalética, y otros.
Limpieza de luminarias, pantallas y otros medios tecnológicos. Inspección de la integridad de estos y reportar alguna falla al área de mantenimiento de estaciones.	Semanal	Luminarias, señalética, y otros.
Limpieza de señalética, remoción de polvo, grafitis u otros agentes externos al pictograma.	Semanal	Luminarias, señalética, y otros.
Limpieza de oficinas y taquillas. Inspección de la integridad de estas y reportar alguna falla al área de mantenimiento de estaciones y recaudo.	Diario	Oficinas.
Limpieza de vidrios y paredes internas hasta la altura que determine el elemento de piso a utilizar. Inspección de la integridad de estos y reportar alguna falla al área de mantenimiento de estaciones.	Diario	Paredes internas.
Limpieza de vidrios internos que requieran trabajo en alturas.	Quincenal	Paredes internas.
Limpieza de paredes y columnas hasta la altura que determine el elemento a utilizar.	Quincenal	Paredes internas.
Limpieza de puertas. Inspección de la integridad de estas y reportar de encontrarse una falla al área de mantenimiento de estaciones.	Quincenal	Paredes internas.
Limpieza de paredes y columnas que requieran trabajo en alturas. Inspección de la integridad de estas, y reporte de grietas, deterioro de la pintura o puntos de humedad al área de mantenimiento de estaciones.	Mensual	Paredes internas.
Inspección visual de todos los pisos en zonas públicas durante operación, en caso de encontrar algún tipo de suciedad o derrame limpiar en el momento.	Cada 4 horas.	Pisos.
Barrido y trapeado de pisos internos y externos. Inspección de la integridad de los pisos y reporte de	Diario	Pisos.

ACTIVIDAD	FRECUENCIA (DÍAS)	REFERENCIA
grietas, piezas faltantes u otros daños al área de mantenimiento de estaciones.		
Barrido y trapeado de escaleras y rampas en zonas administrativas. Inspección de la integridad de estas y reportar alguna falla al área de mantenimiento de estaciones.	Diario	Pisos.
Barrido y trapeado de escaleras y rampas en zonas públicas. Inspección de la integridad de estas y reportar alguna falla al área de mantenimiento de estaciones.	Dos veces al día.	Pisos.
Limpieza intensiva de pisos con agua a presión y desengrasante, sellado de pisos y encerado posterior.	Quincenal	Pisos.
Aseo de pilonas: inspección visual diaria de la zona perimetral de las pilonas, si hay residuos o grafitis, limpiar en el momento, de lo contrario realizar una limpieza general semanal (barrido y recolección de residuos, remoción de grafitis o calcomanías y deshierbe si se requiere según el entorno inmediato de la pilona)	Semanal	Pilonas.
Lavado de tanques de aguas lluvias, aguas tratadas y redes contra incendio en las 3 estaciones: para esta actividad se requiere personal con curso certificado de espacios confinados, y el esquema de vacunación que aplique para esta actividad. El operador puede capacitar a su personal para esta actividad o tercerizarla con una entidad certificada para tal fin.	Anual	Tanques.
Lavado de tanques de agua potable en las 3 estaciones: Para esta actividad se requiere personal con curso certificado de espacios confinados, y el esquema de vacunación que aplique para esta actividad. El operador puede capacitar a su personal con una entidad avalada para esta actividad o tercerizarla con una entidad certificada para tal fin.	Semestral	Tanques.
Inspeccionar visualmente el estado de la limpieza de los tanques de almacenamiento, en caso de encontrar basuras e insectos, algas en exceso u otros elementos que puedan afectar la calidad física, química y microbiológica del agua se debe proceder a la limpieza del tanque.	Semanal	Tanques.
Limpieza de trampas de grasa de la PTAR (si aplica).	Mensual o cuando se requiera.	Trampa de grasas.
Zonas verdes: poda y corte de césped en zonas verdes en estaciones, pilonas y su entorno cercano (5 metros aproximadamente), y las demás funciones	Mensual o cuando se requiera.	Zonas verdes.

ACTIVIDAD	FRECUENCIA (DÍAS)	REFERENCIA
especificadas en el perfil del operario de zonas verdes Especies vegetales (fachadas): poda, fertilización, hidratación, trasplante, siembra, reposición de plantas en las materas ubicadas en las fachadas de las estac		

Adicional a las actividades y frecuencias descritas en la Tabla 1, el Operador deberá incluir en su programación de actividades de aseo las que han sido recomendadas por el constructor dentro de los manuales de mantenimiento de la infraestructura, entre ellos se encuentran los siguientes (sin ser limitativos):

- Repulido profesional de pisos esmaltados cada 5 años.
- Limpieza profunda de cubiertas tipo Standing Seam cada año.
- Recuperación de brillo por cristalización de las baldosas de terrazo cada año.

La información y los insumos requeridos para estas actividades se encuentra descrita en los manuales de mantenimiento entregados por el constructor las cuales serán incluidas en el cuarto de datos. Los costos de los insumos necesarios para estas labores ya se encuentran incluidos en la estructura económica del contrato.

Nota 1: la frecuencia de limpieza referenciada en la tabla anterior es mínima, cuando se presente alguna novedad o la situación lo amerite, las actividades deben ejecutarse con una frecuencia mayor. TRANSMILENIO S.A. se reserva el derecho a solicitar al Operador la modificación de las frecuencias de las actividades descritas, siempre y cuando se requiera para satisfacer las necesidades del servicio con una mejor calidad.

Nota 2: la limpieza de fachadas debe realizarse en su totalidad, incluyendo los tramos de fachada que correspondan a los espacios comerciales que se encuentran en las estaciones cuya gestión comercial adelanta TRANSMILENIO S.A., inclusive cuando haya arrendatarios dentro de dichos espacios comerciales.

Nota 3: la limpieza de todos los elementos constitutivos del componente electromecánico (CEM) del TransMiCable de San Cristóbal, salvo lo descrito en el numeral 3 de este documento, estará a cargo del personal del CEM.

Nota 4: el Operador deberá comprometerse a suministrar información relacionada con la programación de actividades y el cumplimiento de estas, en el mecanismo de seguimiento correspondiente para verificación de TRANSMILENIO S.A.

Nota 5: cuando se presenten suspensiones totales del servicio debido a mantenimientos programados del CEM, las actividades de aseo se intensificarán de forma que se aproveche la ausencia de usuarios para ejecutar actividades que en condiciones normales de operación solo se pueden adelantar en horario fuera de operación.

3. ASEO DE CABINAS

La limpieza rutinaria interna de las 148 cabinas (o las que llegase a tener el TransMiCable de San Cristóbal) a cargo del personal de aseo común, consiste en el barrido, limpieza de plexiglás internas, sillas y barandas del interior de la cabina, que se realizarán durante el transcurso de la operación, actividades que se desarrollarán durante los tres turnos diarios.

En caso de presentarse un reporte de una novedad ocurrida con un usuario, se realizará una limpieza correctiva en el menor tiempo posible. Las herramientas para la actividad son las básicas que utiliza el personal de aseo en la limpieza rutinaria (escoba, trapero, balde, recogedor y paños de microfibra). En caso de haber fluidos como sangre o vómito se utilizará desinfectante.

La limpieza externa, superior y polichado de las cabinas estará a cargo del personal del CEM, como parte del mantenimiento de cabinas.

El personal del CEM estará encargado del mantenimiento en general de las cabinas incluyendo el cambio de plexiglás.

4. ASEO DE LAS TORRES.

Como mínimo una vez a la semana, el Operador realizará la limpieza de la parte visible de la cimentación de las torres y la zona perimetral de estas. El Operador realizará el barrido y despapelado de la zona circundante a la cimentación, al igual que el deshierbe que sea necesario en esta zona.

5. MANEJO DE ZONAS VERDES

El manejo integral de áreas verdes, jardines y especies vegetales (fachadas) existentes en el TransMiCable de San Cristóbal, está enmarcado dentro de las labores de aseo, para lo cual se solicitó dentro del personal, un operario de aseo con asignación específica a esta actividad. Cabe resaltar, que en los días donde no se requiera realizar alguna actividad de mantenimiento de áreas verdes y/o especies vegetales (fachadas), y que solo sea inspección y limpieza superficial, este operario apoyará labores de aseo común según instrucciones del jefe inmediato, su horario laboral será de lunes a viernes, en jornada diurna (horario administrativo que maneje el Operador).

La periodicidad propuesta de la actividad de mantenimiento general de zonas verdes es mensual (pasando por todas las estaciones), sin embargo, se debe realizar una inspección visual diaria por si se requiere una intervención inmediata.

Dentro de las actividades a desarrollar se encuentran las siguientes:

- Inspección visual diaria o después de lluvia fuerte, de áreas verdes y jardines con el fin de identificar las necesidades de mantenimiento e intervención.
- Mantenimiento general mensual de áreas verdes (jardines, prados, especies vegetales (fachadas) y accesos que puedan llenarse de hierbas).
- Remoción de desechos, basura y/o hojas caídas.
- Poda de arbustos existentes y deshierbe de áreas verdes con la posterior remoción del césped cortado.
- Trasplante, reposición y/o siembra de plantas (con la asesoría de personal ambiental) y fertilización en las áreas de jardín y zona de especies vegetales (fachadas) de las estaciones que lo requieran.
- Adoquines – Zonas de Acceso a las estaciones: Limpieza manual y eliminación a los rebrotes de hierbas que nacen entre los adoquines y andenes alrededor de las estaciones y que hacen parte integral de la infraestructura.

- Administrar y mantener inventariados los suministros (plantas, fertilizantes, y productos utilizados para el control de insectos, hongos y maleza, en caso de ser requeridos).
- Cuidar y mantener en buenas condiciones los equipos y herramientas utilizadas en la labor, como Guadaña, sopladora, rastrillo, tijeras, entre otros.
- Reportar al jefe inmediato irregularidades encontradas como zonas deterioradas, estancamientos de agua, etc.
- Apoyarse en el personal ambiental y de seguridad y salud en el trabajo en el momento de realizar ciertas actividades que lo ameriten.

Las actividades descritas anteriormente son las mínimas requeridas. Sin embargo, el Operador tiene la potestad de adicionar las actividades y funciones que estime conveniente para reforzar la labor y garantizar el buen estado de las zonas verdes y especies vegetales existentes. TRANSMILENIO S.A. podrá intervenir en el diseño y planeación de las actividades siempre y cuando lo estime conveniente con la finalidad de optimizar el proceso.

6. EQUIPOS, HERRAMIENTAS, INSUMOS Y SERVICIOS MÍNIMOS DE ASEO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

6.1. Equipos y herramientas en la Etapa Preoperativa.

Para la prestación del servicio de aseo durante la Etapa Preoperativa, el Operador deberá disponer desde el primer mes de la Etapa y de manera permanente de como mínimo los equipos y herramientas relacionados en la Tabla 2:

TABLA 2. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMOS DE ASEO EN LA ETAPA PREOPERATIVA.

DESCRIPCIÓN EQUIPO	UND	PARA LAS 3 ESTACIONES
Andamio certificado tipo torre móvil, base 2m x 2m. Altura 12m. Base rodante con tornillo auto-nivelador. Incluye todos los elementos de fijación y anclaje.	UND	2
Andamio certificado base 3m x 3m. Altura 12m. Base rodante con tornillo auto-nivelador. Incluye todos los elementos de fijación y anclaje.	UND	2
Aspiradora industrial, sólidos y líquidos, potencia absorbida 1500W mínimo.	UND	1
Carro de limpieza con bolsa de lona.	UND	6
Carro-balde con escurridor 25L mínimo.	UND	6
Escalera tipo tijera 7 pasos. H=2,10m-2,48m, dieléctrica, resistencia 102kg - 113kg.	UND	2
Escalera tipo tijera 9-10 pasos. H=3,00m-3,10m, dieléctrica, resistencia 102kg - 113kg.	UND	2
Extensión eléctrica 3 salidas cal 14 30m trabajo pesado.	UND	6
Fregadora brilladora automática 1.75 hp mínimo, 1.500 Rpm mínimo, rendimiento de superficie promedio 800 m²/h.	UND	3

DESCRIPCIÓN EQUIPO	UND	PARA LAS 3 ESTACIONES
Hidrolavadora tipo industrial para trabajo pesado, motor de combustión (no eléctrico), 3000psi mínimo, 10L/min mínimo. Incluye pistola, lanza de extensión y manguera de 10m mínimo.	UND	3
Limpiavidrios metálico extensible 2.6 metros.	UND	6
Manguera trabajo pesado 1/2" - 50m.	UND	3
Señal precaución piso 62cm.	UND	12
Sopladora de espalda a gasolina, 3hp mínimo.	UND	1
Guadaña a gasolina trabajo pesado 33cc mínimo.	UND	1
Deshierbador de grietas.	UND	1

6.2. Equipos y herramientas en la Etapa de Operación y la Etapa de Devolución de Bienes del Proyecto.

Para la prestación del servicio de aseo durante la Etapa de Operación y la Etapa de Devolución de Bienes del Proyecto, el Operador deberá disponer desde el primer día de la Etapa de Operación y de manera permanente de como mínimo los equipos y herramientas relacionados en la Tabla 3:

TABLA 3 EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMOS DE ASEO

DESCRIPCIÓN INSUMO	UND	PARA LAS 3 ESTACIONES
Andamio certificado tipo torre móvil, base 2m x 2m. Altura 12m. Base rodante con tornillo auto-nivelador. Incluye todos los elementos de fijación y anclaje.	UND	2
Andamio certificado base 3m x 3m. Altura 12m. Base rodante con tornillo auto-nivelador. Incluye todos los elementos de fijación y anclaje.	UND	2
Aspiradora industrial, sólidos y líquidos, potencia absorbida 1500W mínimo.	UND	3
Caneca plástica roja de pedal 20L mínimo.	UND	3
Carro de limpieza con bolsa de lona.	UND	9
Carro-balde con escurridor 25L mínimo.	UND	15
Escalera tipo tijera 7 pasos. H=2,10m-2,48m, dieléctrica, resistencia 102kg - 113kg.	UND	6
Escalera tipo tijera 9-10 pasos. H=3,00m-3,10m, dieléctrica, resistencia 102kg - 113kg.	UND	3
Extensión eléctrica 3 salidas cal 14 30m trabajo pesado.	UND	12
Fregadora brilladora automática 1.75 hp mínimo, 1.500 Rpm mínimo, rendimiento de superficie promedio 800 m²/h.	UND	6

DESCRIPCIÓN INSUMO	UND	PARA LAS 3 ESTACIONES
Hidrolavadora tipo industrial para trabajo pesado, motor de combustión (no eléctrico), 3000psi mínimo, 10L/min mínimo. Incluye pistola, lanza de extensión y manguera de 10m mínimo.	UND	3
Limpiadora a vapor 1500w capacidad 1L.	UND	3
Limpiavidrios metálico extensible 2.6 metros.	UND	18
Manguera trabajo pesado 1/2" - 50m.	UND	6
Señal precaución piso 62cm.	UND	21
Sonda eléctrica para destapar cañerías l=15m mínimo, d=3/4"- 2".	UND	1
Sopladora de espalda a gasolina, 3hp mínimo.	UND	1
Guadaña a gasolina trabajo pesado 33cc mínimo.	UND	2
Deshierbador de grietas.	UND	6
Tapete atrapamugre negro (ancho 1.2m) tráfico pesado.	MI	160
Plataforma elevadora tipo tijera, eléctrica de baterías, de mínimo 15 metros de altura de trabajo, mínimo 200 kilos de peso en la canasta, mínimo 2 ocupantes en la canasta.	UND	1

Los anteriores equipos y herramientas suministrados por el Operador deberán ser nuevos al inicio del Contrato y estos deberán ser reemplazados cuando presenten desgaste por uso o fallas que impidan su uso adecuado en las actividades de aseo.

La plataforma elevadora tipo tijera se utilizará principalmente para las labores de aseo y mantenimiento de la estructura de conexión entre la estación 20 de Julio y la plataforma de alimentadores del Portal 20 de Julio, sin limitarse a estas actividades.

TRANSMILENIO S.A. indicará al Operador el tamaño, ubicación y diseño de los tapetes atrapamugre solicitados.

Los equipos y herramientas suministrados por el Operador para las actividades de aseo del TransMiCable de San Cristóbal serán de dedicación exclusiva de este y no podrán ser prestadas o utilizadas en otros frentes de trabajo, contratos o proyectos que tenga el Operador.

Los equipos y herramientas enunciados en las tablas anteriores no son acumulativos, es decir, no se suman los equipos de la Etapa Preoperativa con los de la Etapa de Operación y la Etapa de Devolución de Bienes del Proyecto.

6.3. Insumos de aseo para la Etapa Preoperativa.

Para la prestación del servicio de aseo durante la Etapa Preoperativa, el Operador deberá disponer desde el primer mes de la Etapa y de manera permanente de como mínimo los insumos relacionados en la Tabla 4.

Como referencia se relacionan los insumos mínimos en la Tabla 4, los cuales deberán ser reemplazados o reponer las cantidades gastadas, para mantener en bodega el stock requerido.

TABLA 4. INSUMOS MÍNIMOS DE ASEO EN LA ETAPA PREOPERATIVA.

DESCRIPCIÓN INSUMO	UND	CANTIDAD MENSUAL PARA LAS 3 ESTACIONES
Desengrasante industrial biodegradable.	GAL	15
Limpiavidrios.	GAL	15
Ambientador líquido aromas varios.	GAL	5
Cera polimérica líquida antideslizante sin fragancia para piso.	GAL	15
Paño absorbente multiuso.	UND	30
Esponja multiusos tipo industrial.	UND	20
Bayetilla 120 cm x 60 cm o similar.	UND	30
Detergente líquido multiusos.	GAL	10
Crema lavalozas 500 g o similar.	UND	3
Guante cal. 25 color amarillo, doméstico, talla 8.	UND	15
Guante cal. 35 color negro, industrial. talla 7.	UND	8
Guante cal. 35 color negro, industrial, talla 8.	UND	8
Guante cal. 35 color negro, industrial, talla 9.	UND	8
Guante cal. 35 color rojo, industrial, talla 8.	UND	15
Limpión toalla 30 cm x 40 cm mínimo.	UND	15
Paño microfibra 35 cm x 35 cm mínimo.	UND	15
Esponjilla blancas o verdes para lavado.	UND	15
Bolsa negra para puntos ecológicos.	UND	100
Escoba suave (con cabo metálico y ergonómico).	UND	15
Escoba dura (con cabo metálico y ergonómico).	UND	15
Trapero mecha industrial con palo gancho metálico.	UND	15
Limpiavidrios manual plástico.	UND	10
Recogedor de piso con mango metálico.	UND	15
Cepillo para inodoro (churrusco).	UND	6
Cepillo de mano de fibra plástica rígida	UND	10
Balde común 12 L o similar.	UND	10
Atomizador plástico 1000 cc con pistola.	UND	15
Discos pad para brillo de pisos. 20" blanco.	UND	10
Discos pad para brillo de pisos. 20" rojo.	UND	10

DESCRIPCIÓN INSUMO	UND	CANTIDAD MENSUAL PARA LAS 3 ESTACIONES
Conector macho 1/2" para manguera. (plásticas).	UND	10
Kit cuchillas raspador x 10 unid.	UND	1
Mopa con estructura metálica y mango metálico x 1.10 mts	UND	8
Escurreidores de piso o haraganes de piso.	UND	8
Nylon para guadaña rollo 50 mts	ROLLO	1
Rastrillo para servicios de poda.	UND	1

6.4. Insumos de aseo para la Etapa de Operación y la Etapa de Devolución de Bienes del Proyecto.

Para la prestación del servicio de aseo durante la Etapa de Operación y la Etapa de Devolución de Bienes del Proyecto, el Operador deberá disponer desde el primer día de la Etapa de Operación a y de manera permanente de como mínimo los insumos relacionados en la Tabla 5:

TABLA 5. INSUMOS MÍNIMOS DE ASEO EN LA ETAPA OPERATIVA Y DE DEVOLUCIÓN DE BIENES.

DESCRIPCIÓN INSUMO	UND	CANTIDAD MENSUAL PARA LAS 3 ESTACIONES
Desengrasante industrial biodegradable.	GAL	38
Desinfectante-blanqueador (hipoclorito 6%).	GAL	43
Amonio cuaternario 5G concentración 3,5%.	GAL	38
Destapa cañerías ecológico.	GAL	2
Limpiavidrios.	GAL	30
Sellador piso antideslizante polimérico alta resistencia.	GAL	113
Ambientador líquido aromas varios.	GAL	38
Cera polimérica líquida antideslizante sin fragancia para piso.	GAL	38
Paño absorbente multiuso.	UND	100
Esponja multiusos tipo industrial.	UND	70
Bayetilla 120 cm x 60 cm o similar.	UND	150
Rollo papel higiénico industrial x 400 mts.	UND	150
Detergente líquido multiusos.	GAL	60
Jabón líquido para manos - antibacterial.	GAL	25
Crema lavalozas 500 g o similar.	UND	10
Aceite mineral.	GAL	2
Limpiador brilla metales líquido.	L	10

DESCRIPCIÓN INSUMO	UND	CANTIDAD MENSUAL PARA LAS 3 ESTACIONES
Limpiador líquido para sifones.	GAL	25
Guante cal. 25 color amarillo, domestico, talla 8.	UND	63
Guante cal. 35 color negro, industrial. talla 7.	UND	63
Guante cal. 35 color negro, industrial, talla 8.	UND	63
Guante cal. 35 color negro, industrial, talla 9.	UND	63
Guante cal. 35 color rojo, industrial, talla 8.	UND	63
Guantes de nitrilo industrial varias tallas.	UND	38
Removedor de cera	GAL	13
Pastillas desinfectantes para sanitario (paquetes de 50 unidades).	UND	4
Limpión toalla 30 cm x 40 cm mínimo.	UND	25
Paño microfibra 35 cm x 35 cm mínimo.	UND	50
Esponjilla blancas o verdes para lavado.	UND	70
Bolsa roja para canecas de enfermerías.	UND	312
Bolsa negra para puntos ecológicos.	UND	312
Bolsa blanca para puntos ecológicos.	UND	312
Bolsa verde para puntos ecológicos.	UND	312
Escoba suave (con cabo metálico y ergonómico).	UND	50
Escoba dura (con cabo metálico y ergonómico).	UND	40
Trapero mecha industrial con palo gancho metálico.	UND	63
Limpiavidrios manual plástico.	UND	24
Recogedor de piso con mango metálico.	UND	30
Cepillo para inodoro (churrusco).	UND	19
Chupa para inodoro.	UND	13
Cepillo de mano de fibra plástica rígida	UND	25
Balde común 12 L o similar.	UND	25
Atomizador plástico 1000 cc con pistola.	UND	63
Discos pad para brillo de pisos. 20" blanco.	UND	38
Discos pad para brillo de pisos. 20" rojo.	UND	38
Espátula metálica 5" o similar.	UND	6
Conector macho 1/2" para manguera. (plásticas).	UND	25
Kit cuchillas raspador x 10 unid.	UND	2

DESCRIPCIÓN INSUMO	UND	CANTIDAD MENSUAL PARA LAS 3 ESTACIONES
Mango metálico (140cm - 150cm).	UND	30
Mango madera 1.40	UND	10
Mopa con estructura metálicas y mango metálico x 1.10 mts	UND	15
Escurreidores de piso o haraganes de piso.	UND	20
Nylon para guadaña rollo 50 mts	ROLLO	1
Rastrillo para servicios de poda.	UND	2
Toallas de mano papel industrial rollo x 100 mts	UND	22

Los insumos suministrados por el Operador para las actividades de aseo del TransMiCable de San Cristóbal serán de dedicación exclusiva de este y no podrán ser compartidos, prestados o utilizadas en otros frentes de trabajo, contratos o proyectos que tenga el operador.

En caso tal que en un mes en particular el Operador no llegase a utilizar toda la cantidad de insumos que se requieren, este podrá utilizarlos en el siguiente mes, siempre y cuando tenga en su inventario la cantidad requerida en el cuadro anterior.

Los insumos enunciados en las tablas anteriores no son acumulativos, es decir, no se suman los insumos de la Etapa Preoperativa con los de la Etapa de Operación y la Etapa de Devolución de Bienes del Proyecto.

Nota: TRANSMILENIO S.A. podrá solicitar modificaciones o ajustes en las cantidades y tipos de insumos cuando la situación o la demanda del servicio lo amerite.

(a) **Control de Inventarios.**

El Operador llevará un control escrito del inventario de insumos, elementos, equipos y herramientas adquiridos para la ejecución de las actividades de aseo, el cual será verificable en todo momento por parte de TRANSMILENIO S.A.

(b) **Stock de insumos y equipos.**

- El operador deberá reponer, en un tiempo razonable para ello y sin que afecte las actividades de aseo, cada elemento del stock que consuma con ocasión del alcance del contrato, manteniendo la cantidad necesaria en todo momento para la ejecución de las actividades.
- El stock será conservado por el Operador en el lugar definido por TRANSMILENIO S.A. dentro de la infraestructura del TransMiCable de San Cristóbal y estará siempre disponible para la realización permanente de las actividades de aseo.

6.5. Insumos de aseo para los mantenimientos anuales.

Acorde con lo recomendado por el constructor en los manuales de mantenimiento, cada año se deben realizar las siguientes actividades, entre otras:

- Limpieza profunda de cubiertas tipo Standing Seam cada año junto con los elementos que la compongan.
- Recuperación de brillo por cristalización de las baldosas de terrazo cada año.

Para estas actividades el Operador deberá suministrar los siguientes insumos:

Mínimo 215 litros de detergente neutro industrial para la limpieza anual de cubiertas.

Mínimo 184 litros de cristizador líquido para terrazo y mínimo 49 bobinas de lana de acero grado 0 de 2.5Kg para hacer los discos, para la cristalización anual de las baldosas de terrazo.

El Operador deberá programar estas actividades dentro de su plan de aseo de la infraestructura, siguiendo las instrucciones que se encuentran en los manuales del constructor, y deberá presentar a la Supervisión la totalidad de los insumos previo al inicio de las actividades.

6.6. Servicios.

Para las labores de aseo, el Operador deberá garantizar los servicios necesarios para la correcta ejecución y cumplimiento de las obligaciones en materia de limpieza que no pueda ejecutar con su personal.

Entre ellos se encuentran los siguientes (sin ser limitativos):

TABLA 6. SERVICIOS DE LAVADO.

SERVICIOS	PERIODO
Servicio de lavado de 3 tanques de agua potable con las siguientes capacidades: un tanque con una capacidad de 16 m ³ en la estación 20 de Julio, un tanque con una capacidad de 19 m ³ en la estación La Victoria y un tanque con una capacidad de 16 m ³ en la estación Senderos de Altamira.	Semestral
Servicio de lavado de 3 tanques de aguas lluvias crudas, con capacidades de 14 m ³ en la estación 20 de Julio, 16 m ³ en la estación La Victoria y 14 m ³ en la estación Senderos de Altamira.	Anual
Servicio de lavado de 3 tanques de aguas tratadas, con capacidades de 7 m ³ en la estación 20 de Julio, 8 m ³ en la estación La Victoria y 7 m ³ en la estación Senderos de Altamira.	Anual
Servicio de lavado de 3 tanques de redes contra incendio, con capacidades de 52 m ³ en la estación 20 de Julio, 52 m ³ en la estación La Victoria y 52 m ³ en la estación Senderos de Altamira.	Anual

TABLA 7. SERVICIOS DE FUMIGACIÓN.

SERVICIOS	PERIODICIDAD
Servicio para el manejo integrado de plagas (Desinsectación) en 148 cabinas (o las que llegase a tener el TransMiCable de San Cristóbal) y 3 estaciones.	Cada 4 meses

SERVICIOS	PERIODICIDAD
Servicio para el manejo integrado de plagas (Desinfección) en 148 cabinas (o las que llegase a tener el TransMiCable de San Cristóbal).	Cada 4 meses
Servicio para el manejo integrado de plagas (Desratización) en 3 estaciones.	Cada 4 meses

El Operador deberá diseñar y ejecutar un programa de saneamiento y control integral de plagas, para mantener la salubridad en todas las estaciones y cabinas del TransMiCable de San Cristóbal.

Las actividades de fumigación se deben realizar cada 4 meses. Sin embargo, es el Operador quien, de acuerdo con la necesidad y a las novedades que se presenten con respecto a la presencia y manifestación de plagas durante la vigencia del contrato, deberá definir los requerimientos y frecuencias de esta actividad, sin que esta frecuencia sea menor a la mínima definida y siempre y cuando se garantice la higiene y salubridad en la infraestructura del TransMiCable de San Cristóbal.

A su vez, el programa de fumigación deberá incluir como mínimo actividades de desinsectación (eliminación de insectos nocivos en cabinas y estaciones), la desinfección de cabinas para contrarrestar y/o mitigar los virus y bacterias que se puedan impregnar y transmitir entre los usuarios y la desratización en estaciones.

El tercero que realice esta actividad, es decir la empresa de fumigación que subcontrate el Operador, deberá contar con los certificados que la acrediten, principalmente el otorgado por la Secretaría Distrital de Salud, para garantizar la eficacia y seguridad de la actividad. El personal de aseo y el personal ambiental del Operador deberán acompañar esta actividad y hacer seguimiento administrativo y documental.

6.6.1. Subcontratos o tercerización de actividades especializadas.

- El Operador podrá subcontratar tareas o labores especializadas que no pueda ejecutar con sus empleados, con personas jurídicas o naturales que tengan la idoneidad y capacidad para desarrollar la actividad requerida. Sin perjuicio de lo anterior, el Operador continuará siendo siempre el único responsable ante TRANSMILENIO S.A. por el cumplimiento de las obligaciones del Contrato.
- El Operador es el único responsable ante TRANSMILENIO S.A. de la celebración de subcontratos. En todo caso, TRANSMILENIO S.A. se reserva el derecho a solicitar al Operador cambiar los subcontratistas cuando, a su juicio, éstos no cumplan con las calidades mínimas necesarias para la ejecución de las labores subcontratadas.
- Antes de subcontratar o tercerizar un servicio, el Operador deberá consultar y obtener la aprobación por parte de TRANSMILENIO S.A.

7. OBLIGACIONES GENERALES DEL OPERADOR.

- a) Revisar en conjunto con el personal de TRANSMILENIO S.A. la totalidad de los equipos, insumos y herramientas adquiridos que se utilizarán con dedicación exclusiva para las actividades de aseo, acorde con las cantidades y características establecidas en este documento, con la finalidad de que TRANSMILENIO S.A. verifique el cumplimiento de lo solicitado.
- b) Mantener en buen estado físico, de limpieza y mecánico, los equipos y herramientas asignados al Contrato de Operación y en caso de deterioro, pérdida de características físicas o funcionales, daño o avería, deberá remplazarlo con uno nuevo con las mismas características o mejores.

- c) Remplazar en las siguientes veinticuatro (24) horas a partir del reporte, aquellas máquinas y equipos que en determinado momento queden fuera de servicio. El retiro de cualquier tipo de maquinaria y equipo o elementos que se utilizan en la ejecución del Contrato de Operación en las instalaciones del TransMiCable de San Cristóbal se hará previa autorización escrita por parte de TRANSMILENIO S.A.
- d) El Operador deberá suministrar a su personal a cargo los materiales, insumos e implementos necesarios para cumplir con las actividades de aseo descritas, en las cantidades necesarias y con la periodicidad apropiada manteniendo un stock permanente de los mismos.
- e) La maquinaria, equipos, materiales, insumos e implementos que el Operador debe disponer para la prestación del servicio de aseo deberán cumplir con los requisitos y lineamientos de calidad, ambientales y de seguridad exigidos por la ley aplicable vigente.
- f) El Operador deberá al adquirir sus equipos y herramientas, conocer específicamente y a profundidad la red eléctrica de las estaciones, para que las máquinas de aseo se ajusten a la infraestructura física. De requerirse, el Operador deberá contar con equipos estabilizadores de corriente, ya que existe la posibilidad de que los equipos de rotación o que generan RPM (revoluciones por minuto) afecten la iluminación durante su uso, y, que algunas máquinas utilizadas en las labores de aseo excedan los límites de corriente establecidos en algunos circuitos eléctricos, ocasionando cortes de energía.
- g) El Operador deberá llevar un control escrito del inventario de insumos, elementos, equipos y herramientas adquiridos para la ejecución de las actividades de aseo, el cual será verificable en todo momento por parte de TRANSMILENIO S.A.

Los equipos, herramientas e insumos adquiridos por el Operador y mencionados en las tablas anteriores, no deberán ser devueltos a TRANSMILENIO S.A., en los términos establecidos en el Contrato de Operación, como parte del proceso de devolución de Bienes del Proyecto.

8. PERFILES Y ROLES DEL PERSONAL REQUERIDO PARA LAS LABORES DE ASEO.

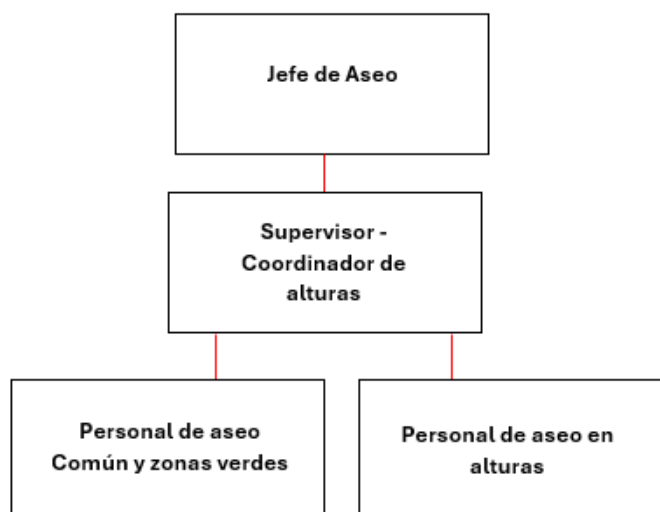
El Operador deberá contar con el personal idóneo para desarrollar las actividades de aseo, embellecimiento y limpieza de la infraestructura del TransMiCable de San Cristóbal.

A continuación, se enuncian los roles que el Operador deberá asignar al personal del componente de aseo. El personal asignado a estos cargos deberá tener dedicación exclusiva al TransMiCable de San Cristóbal y será el siguiente:

- Jefe de aseo
- Supervisor y coordinador de alturas
- Personal de aseo común
- Personal de aseo en alturas
- Personal de aseo común – zonas verdes

Los perfiles solicitados, experiencia requerida, funciones y responsabilidades de los puestos de trabajo del componente de aseo se encuentran descritos en el documento *Apéndice No.5. Manual de funciones y perfiles del personal.*

FIGURA 1. ORGANIGRAMA COMPONENTE ASEO



El Operador se obliga a garantizar una gestión eficiente y especializada en las actividades de aseo. Para ello, es fundamental que cada miembro del equipo desempeñe exclusivamente el rol para el cual ha sido contratado. La especialización de funciones permite optimizar procesos, asegurar la calidad del servicio y fomentar la responsabilidad individual en cada área de trabajo. Por ello, es imprescindible mantener la exclusividad de los perfiles, evitando la asignación de múltiples tareas a un mismo colaborador, con el objetivo de fortalecer el desempeño y la excelencia operativa. Asimismo, los relevos deberán cumplir con el mismo rol asignado, asegurando la continuidad y estabilidad en cada función dentro del TransMiCable de San Cristóbal, sin generar variaciones en las responsabilidades establecidas.

8.1. PUESTOS DE TRABAJO MÍNIMOS REQUERIDOS PARA LA ETAPA PREOPERATIVA.

Desde el inicio de la Etapa Preoperativa y durante los tres primeros meses de esta, el Operador deberá contar con un grupo de trabajo que estará encargado de revisar las condiciones de prestación del servicio de aseo en la infraestructura de las estaciones y pilonas del TransMiCable de San Cristóbal y con base en esa información crear el plan de aseo de la infraestructura. Adicionalmente deberá mantener en un adecuado estado de aseo los baños de las estaciones del TransMiCable de San Cristóbal, de forma que puedan ser utilizados por todo el personal que estará presente durante la Etapa Preoperativa.

El personal del Operador que requiera realizar actividades en altura deberá contar con los certificados de capacitación y los equipos de protección personal exigidos por la ley.

Este personal estará encargado de almacenar y administrar adecuadamente los equipos, herramientas e insumos suministrados por el Operador en esta etapa.

En el siguiente cuadro se presentan los puestos de trabajos mínimos que deberán estar cubiertos desde el inicio de la Etapa Preoperativa:

TABLA 8. PUESTOS DE TRABAJO DESDE EL INICIO DE LA ETAPA PREOPERATIVA.

PERFIL	HORARIO L-V 08:00-17:00	TOTAL DE PUESTOS DE TRABAJO
Jefe de aseo	1	1
Supervisor y coordinador de alturas	1	1

PERFIL	HORARIO L-V 08:00-17:00	TOTAL DE PUESTOS DE TRABAJO
Personal de aseo en alturas (para las tres estaciones)	1	1
Personal de aseo común (para las tres estaciones)	1	1
Total	4	4

En el cuarto mes de la Etapa Preoperativa, el Operador deberá contar con un grupo de trabajo adicional que estará encargado de realizar las actividades de aseo necesarias para dejar las estaciones en un estado adecuado para iniciar la operación del TransMiCable de San Cristóbal como se muestra en la siguiente tabla:

TABLA 9. PUESTOS DE TRABAJO A PARTIR DEL CUARTO MES DE LA ETAPA PREOPERATIVA.

PERFIL	HORARIO L-V 08:00-17:00	TOTAL DE PUESTOS DE TRABAJO
Supervisor y coordinador de alturas	2	2
Personal de aseo en alturas (para las tres estaciones)	5	5
Personal de aseo común (para las tres estaciones)	11	11
Total	18	18

8.2. PUESTOS DE TRABAJO MÍNIMOS REQUERIDOS PARA LA ETAPA DE OPERACIÓN Y LA ETAPA DE DEVOLUCIÓN DE BIENES DEL PROYECTO.

Los puestos de trabajo mínimos para desarrollar la labor de aseo en el TransMiCable de San Cristóbal durante la Etapa de Operación y la Etapa de Devolución de Bienes del Proyecto son 61. El Operador deberá garantizar que todos los puestos de trabajo (61) estén cubiertos en todos los turnos y sin falta.

Para ello, deberá contar con una planta de personal suficiente que garantice la rotación, descansos, incapacidades, vacaciones y otras novedades, siempre en cumplimiento de la ley aplicable. Para ello, deberá entonces diseñar los cuadros de rotaciones y demás cálculos para determinar cuánto personal requiere contratar y cumplir con esta obligación.

Es importante aclarar que cada reemplazo deberá cumplir con el perfil del trabajador que vaya a cubrir para garantizar la idoneidad de los cargos y capacidad de respuesta del personal.

TABLA 10. DISTRIBUCIÓN PUESTOS DE TRABAJO

PUESTOS DE TRABAJO				TOTAL DE PUESTOS DE TRABAJO
PERFIL	LUNES A DOMINGO			
	TURNO 05:30 A 13:30	TURNO 13:30 A 21:30	TURNO 21:30 A 05:30	
Jefe de aseo	1*		N/A	1
Supervisor y Coordinador de alturas	2	2	2	6
Personal de aseo común (para las tres estaciones)	12	12	12	36

PUESTOS DE TRABAJO				TOTAL DE PUESTOS DE TRABAJO
PERFIL	LUNES A DOMINGO			
	TURNO 05:30 A 13:30	TURNO 13:30 A 21:30	TURNO 21:30 A 05:30	
Personal de aseo en alturas (para las tres estaciones)	7	3	7	17
Personal de aseo común (para las tres estaciones y zonas verdes)	1*		N/A	1
Total	61			61

*El jefe de aseo y el operario de aseo común - zonas verdes tendrán el horario administrativo que maneje el Operador; los demás tendrán turnos rotativos.

TRANSMILENIO S.A. se reserva el derecho de pedir cambios o traslados de personal, los cuales deberán ser atendidos; en el caso de tratarse de faltas graves que ameriten la suspensión inmediata e indefinida del personal esta deberá hacerse de forma inmediata.

El personal del Operador que requiera realizar actividades en altura deberá contar con los certificados de capacitación y los equipos de protección personal exigidos por la ley.

Los perfiles y funciones del personal del componente de aseo se encuentran detallados en el documento Apéndice 5. Manual de funciones y perfiles.

9. INDICADORES DE ASEO

El Operador será responsable ante TRANSMILENIO S.A. por las condiciones de aseo integral de las estaciones, en cumplimiento de los Indicadores que serán el instrumento para medir el desempeño de las actividades de limpieza.

De conformidad con lo establecido en el Contrato de Operación, el Operador deberá cumplir con los estándares de calidad y los niveles de servicio en él definidos, para lo cual se estipulan unos indicadores de aseo que permiten medir de manera específica, oportuna, pertinente y viable, las condiciones de disponibilidad, seguridad y calidad del nivel de servicio prestado.

Se contemplan dos grupos de indicadores:

- Los de limpieza correctiva que son 11 (grupo A1): son aquellos que, por su importancia y necesidad de corrección y atención más rápida, tienen tiempos de rectificación más cortos que los de limpieza intensiva. Van desde el A1.01 hasta el A1.11.
- Los de limpieza intensiva que son 7 (grupo A2): son aquellos que miden la efectividad y cumplimiento de las actividades programadas periódicas. Van desde el A2.01 hasta el A2.07.

Estos Indicadores se encuentran descritos en el *Apéndice No. 3 Indicadores para disponibilidad, calidad y nivel de servicio*. Igualmente, este Apéndice contiene los procedimientos para la verificación de dichos indicadores y la metodología, incluyendo fórmulas, para el cálculo de las deducciones que permiten determinar el valor de la retribución al Operador.