

PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL

EMVARIAS

AÑO 2020

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	8
1.1 Problemática de la seguridad vial.....	8
1.2 Beneficios de la implementación del PESV para EMVARIAS	9
2. OBJETIVOS	10
2.1 Objetivo del PESV	10
2.2 Directrices de la Alta Dirección	10
3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
4. CONCEPTOS Y DEFINICIONES	12
4.1 Conceptos	12
4.2 Definiciones	12
5. MARCO NORMATIVO	17
6. ALCANCE.....	19
7. GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL.....	20
7.1 Conformación del equipo de trabajo	20
7.1.1 Comité de seguridad vial	20
7.1.2 Roles y funciones de la alta dirección	21
7.1.3 Política de seguridad vial (actual).....	22
7.1.3.1 Divulgación de la política de seguridad.....	23
7.2 Diagnóstico	24
7.2.1 Características de EMVARIAS	24
7.2.2 Encuesta.....	27
7.2.3 Análisis de la encuesta para el diagnóstico de seguridad vial.....	28
7.2.4 Evaluación del riesgo	33

7.2.4.1	Metodología	33
7.2.4.2	Clasificación de Riesgos.....	35
7.3	Elaboración del PESV	37
7.3.1	Clasificación y priorización de riesgos	37
7.3.2	Acciones para mitigar los riesgos	37
7.4	Implementación del PESV.....	38
7.4.1	Cronograma de implementación.....	38
7.5	Seguimiento y evaluación.....	38
7.5.1	Indicadores	38
7.5.1.1	Indicadores de resultado.....	38
7.5.1.2	Indicadores de actividad	39
7.5.2	Auditorías	41
7.6	COMPONENTE DE COMPORTAMIENTO HUMANO	41
7.6.1	Procedimiento de selección de conductores vinculados	41
7.6.2	Pruebas de ingreso para vinculados.....	42
7.6.2.1	Exámenes médicos y Psico-sensométricos para vinculados.....	42
7.6.2.2	Prueba teórica- practica vinculados.....	43
7.6.2.3	Pruebas psicotécnicas para vinculados.....	43
7.6.2.4	Pruebas de control para vinculados.....	44
7.6.3	Programa de capacitación en seguridad vial.....	44
7.6.3.1	Objetivo General	45
7.6.3.2	Modelo de evaluación.....	45
7.6.4	Control de documentos de los conductores	45
7.6.5	Políticas de regulación.....	46

7.6.5.1	Política de no alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas	46
7.6.5.2	Política de Regulación de horas de conducción y descanso	46
7.6.5.3	Política de regulación de velocidad.....	47
7.6.5.4	Política de uso del cinturón de seguridad	48
7.6.5.5	Política de no uso de equipos móviles mientras se conduce	48
7.6.5.6	Divulgación y control de políticas	49
7.6.5.6.1	Control de las políticas y consideraciones de faltas graves para entrega de vehículos.....	49
7.6.6	Elementos de protección.....	50
7.7	VEHÍCULOS SEGUROS	51
7.7.1	Mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo	51
7.7.1.1	Protocolo atención de fallas en la vía	52
7.7.2	Documentación del plan de mantenimiento	53
7.7.3	Idoneidad.....	53
7.7.4	Procedimiento de inspección diaria de los vehículos	54
7.7.5	Control de documentación y registro de vehículos y su mantenimiento	54
7.7.5.1	Hoja de vida de los vehículos	54
7.7.5.2	Manuales de equipos	55
7.8	INFRAESTRUCTURA SEGURA	55
7.8.1	Rutas internas.....	55
7.8.1.1	Estado actual	55
7.8.1.2	Señalización	57
7.8.1.3	Requisitos de la señalización vial	58
7.8.1.4	Aspectos claves de la señalización	58

7.8.1.5	Diseño.....	58
7.8.1.6	Instalación	58
7.8.1.7	Política de mantenimiento de señalización vial.....	59
7.8.2	Rutas externas	60
7.8.2.1	Puntos críticos	102
7.8.2.2	Administración de rutas	103
7.8.2.3	Apoyo Tecnológico	105
7.9	ATENCION DE EMERGENCIAS EN LA VÍA	106
7.9.1	Procedimiento de reporte de accidentes en la vía.....	106
7.9.2	Investigación de accidentes.....	107
7.9.3	Protocolos de atención.....	108
7.9.3.1	Estándar para conductores	108
7.9.3.2	Estándar para Operario de barrido	110
7.9.3.3	Estándar de seguridad recolector (ayudante de carrotanque).....	112
7.9.3.4	Estándar de seguridad recolector ruta hospitalaria	115
7.9.3.5	Estándares de seguridad recolector volqueta	117
7.9.3.6	Estándares de seguridad tripulante vehículo recolector o tipo NPR....	120

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Base de datos de vehículos EMVARIAS S.A E.S. P	25
Tabla 2 Base de datos contratistas	26
Tabla 3 Resumen de contratistas	27
Tabla 4 Rol dentro de la vía	27
Tabla 5 Valoración de la probabilidad	33
Tabla 6 Valoración de las consecuencias.....	34
Tabla 7 Valoración del riesgo	34
Tabla 8 Aceptabilidad del riesgo.....	35
Tabla 9 Clasificación de los riesgos.....	35
Tabla 10 Priorización de los riesgos.....	37
Tabla 11 Acciones a implementar para mitigar los riesgos.....	37
Tabla 12 Indicadores de resultado	38
Tabla 13 Indicadores de actividad	39
Tabla 14 Elementos de protección personal vinculado	50
Tabla 15 Rutas establecidas	61
Tabla 16 Horarios barrido manual y mecánico	100
Tabla 17 Estándar de seguridad conductores	108
Tabla 18 Estándar de seguridad operario de barrido.....	110
Tabla 19 Estándar de seguridad recolector (ayudante de carrotanque)	112
Tabla 20 Estándar de seguridad recolector ruta hospitalaria	115
Tabla 21 Estándares de seguridad recolector volqueta	117
Tabla 22 Estándares de seguridad tripulante vehículo recolector o tipo NPR.....	120

LISTA DE IMAGENES

Imagen 1 Genero	Imagen 2 edad	28
Imagen 3 Jornada	Imagen 4 Área de trabajo	29
Imagen 5 Tipo de vehículo	Imagen 6 Conduce vehículo.....	29
Imagen 7 Accidentes de tránsito	Imagen 8 Tipo de accidente	29
Imagen 9 Medio de desplazamiento		29
Imagen 10 Flujo grama atención de fallas en la vía		53
Imagen 11 Parqueadero de vehículos particulares.....		56
Imagen 12 Parqueadero flota de operaciones.....		57
Imagen 13 Mapa de zonas de recolección Emvarias.....		60
Imagen 14 Ruta de recolección		102
Imagen 15 Monitoreo inteligente		105
Imagen 16 Gps		106

LISTA DE GRAFICAS

Grafica 1 Factores de riesgo-comportamiento humano.....	30
Grafica 2 Factores de riesgo-vías y entorno	30
Grafica 3 Factores de riesgo-vehículos.....	31
Grafica 4 Propuestas de mejoramiento externo.....	31
Grafica 5 Propuesta de mejoramiento-internas	32
Grafica 6 Accidentalidad año 2019.....	108

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Problemática de la seguridad vial

La Agencia Nacional de Seguridad Vial interviene los corredores en los que se concentra el 60 % de la mortalidad en accidentes de tránsito en Colombia.

Se estima que cada año mueren en promedio 1'300.000 personas en incidentes viales en el mundo. Eso da un poco más de 3.500 muertos en carreteras y calles cada día. Cuando se habla de la seguridad vial como una pandemia mundial, estas son las cifras que le dan sustento a la afirmación.

En Colombia, el sector transporte pone la mayor cantidad de muertos después del homicidio, por cuenta de accidentes en las vías. Entonces, esta suerte de pandemia también es un fenómeno local, que requiere remedios y acciones locales.

El año pasado murieron más de 7.000 personas en siniestros viales en Colombia. La meta nacional es que para el próximo año esta cifra baje 8%, y 27% para 2021.

Para lograrla, la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) ha venido implementando estrategias entre las que se cuenta un programa llamado Salvando Ando, que busca llegar a los puntos más críticos del país con un paquete de medidas para reducir la accidentalidad vial.

La idea es intervenir los 22 circuitos viales en los que se concentra el 60 % de los muertos y el 80 % de los lesionados en accidentes en Colombia. Estos circuitos abarcan 157 municipios

En EMVARIAS S.A E.S.P, la vía pública es el actor principal para su operación, es por esto que es muy importante tener establecidos lineamientos para comportamiento de sus trabajadores dentro de las vías.

1.2 Beneficios de la implementación del PESV para EMVARIAS

La implementación del PESV trae como beneficios para EMVARIAS:

- Formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras en la vía
- Reducción de los índices de accidentalidad
- Proteger y salvar vidas.
- Disminución de las incapacidades laborales.
- Cumplimiento de la normatividad vigente.
- Promocionar la cultura de la seguridad vial a todo nivel.
- Reducción del número de comparendos por infracciones viales.
- Reducción de costos de operación del parque automotor
- Reducción de lesiones / muertes por accidentes de tránsito.
- Promocionar los aspectos de responsabilidad social empresarial.
- Incremento de la vida útil del parque automotor.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo del PESV

Definir el plan y los lineamientos a seguir para desarrollar actividades, acciones y campañas de prevención, mitigación y control de accidentes de tránsito en vías públicas internas y externas, con el fin de promover en los trabajadores de EMVARIAS S.A E.S. P, la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras.

2.2 Directrices de la Alta Dirección

La Gerencia de EMVARIAS tiene conocimiento de las acciones necesarias para desarrollar el PESV y se comprometen a respaldar su implementación y cumplimiento.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir roles y responsabilidades en los diferentes niveles de la organización para dar cumplimiento a las acciones tendientes a generar conciencia de prevención vial a los servidores, contratistas y subcontratistas en los casos en que fuera necesario.
- Definir las políticas y acciones orientadas a garantizar el seguimiento, control y mejora continua del Plan Estratégico de Seguridad Vial; para tomar decisiones adecuadas y que contribuyan a disminuir los accidentes viales para el personal vinculado, contratistas, directivos y usuarios en la vía
- Estructurar el Plan Estratégico de Seguridad Vial PESV, acorde a la normatividad vigente.
- Identificar y prevenir los riesgos que se puedan generar en las vías internas de la sede de la empresa (anillo vial, parqueaderos, patios, etc.), así como la identificación de riesgos en las vías públicas de uso frecuente durante las operaciones de la misma
- Promover la cultura de seguridad vial, a través de capacitaciones en autocuidado; conducción segura e inteligencia vial, con la adopción de buenas prácticas y conductas apropiadas, brindando la seguridad necesaria en la operación de movilidad cotidiana como una acción preventiva de mitigación de riesgos

4. CONCEPTOS Y DEFINICIONES

4.1 Conceptos

- **Que es un Plan de seguridad vial:** Es el instrumento de planificación que consignado en un documento contiene las acciones, estrategias y medidas que deberán adoptar las diferentes entidades, organizaciones o empresas del sector público y privado existentes en Colombia. Dichas acciones estarán encaminadas a alcanzar la seguridad vial como algo inherente al ser humano y así reducir la accidentalidad vial de las organizaciones mencionadas y de no ser posible evitar, o disminuir los efectos que puedan generar los accidentes de tránsito.
- **Para qué sirve el Plan de seguridad vial:** La finalidad del Plan Estratégico de Seguridad Vial, es definir los objetivos y las acciones o intervenciones concretas que se deben llevar a cabo para alcanzar los propósitos en materia de prevención de los accidentes de tránsito, facilitando la gestión de la organización al definir las áreas involucradas, los responsables y los mecanismos de evaluación y seguimiento en función del cumplimiento de las actividades definidas.
- **Objetivos de un plan estratégico de seguridad vial:** Con los objetivos del plan estratégico de seguridad vial se traza un mapa que señala resultados que la organización se ha propuesto alcanzar en materia de seguridad vial.

4.2 Definiciones

- **Accidente de trabajo:** Todo suceso repentino que sobrevenga con causa u ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psíquica, una invalidez o la muerte. Así como el que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o contratante, durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún por fuera del lugar y horas de trabajo; igualmente el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares

de trabajo y viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador. (Ley 1562 de 2012).

- **Accidente de tránsito:** Evento generalmente involuntario, generado al menos por un vehículo en movimiento, que causa daños a personas y bienes involucrados en él, e igualmente afecta la normal circulación de los vehículos que se movilizan por la vía o vías comprendidas en el lugar o dentro de la zona de influencia del hecho (CNTT, 2002).
- **Amenaza:** Se define como la probabilidad de ocurrencia de un suceso potencialmente desastroso, durante cierto período de tiempo en un sitio dado.
- **ARL:** La Administradora de Riesgos Laborales (ARL) es una entidad aseguradora de vida, encargada de afiliar a los empleados al sistema general de riesgos laborales y de prevenir, proteger y atender a los trabajadores contra todo evento riesgoso que puede haber en un ambiente laboral.
- **Barrido y limpieza de vías y áreas públicas:** Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en el conjunto de acciones tendientes a dejar las áreas y las vías públicas libres de todo residuo sólido, esparcido o acumulado, de manera que dichas áreas queden libres de papeles, hojas, arenilla y similares y de cualquier otro objeto o material susceptible de ser removido manualmente o mediante el uso de equipos mecánicos.
- **Barrido y limpieza manual:** Es la labor realizada manualmente para retirar de las vías y áreas públicas papeles, hojas, arenilla acumulada y cualquier otro objeto o material.
- **Barrido y limpieza mecánica:** Es la labor realizada mediante el uso de equipos mecánicos para retirar de las vías y áreas públicas, papeles, hojas, arenilla acumulada y cualquier otro objeto o material.
- **Conductor:** Es la persona habilitada y capacitada técnica y teóricamente para operar un vehículo (CNTI, 2002).
- **Corte de césped:** Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en cortar el pasto ubicado en áreas verdes públicas sin restricción de acceso, mediante el uso de equipos manuales o mecánicos que incluye el bordeado y plateo. Comprende la

recolección y transporte del material obtenido hasta los sitios de aprovechamiento prioritariamente o de disposición final.

- **Empresa:** La empresa es la unidad económico-social en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para realizar una producción socialmente útil, de acuerdo con las exigencias del bien común. Los elementos necesarios para formar una empresa son: capital, trabajo y recursos materiales.
- **Entidad:** Colectividad considerada como unidad. Especialmente, cualquier corporación, compañía, institución, etc., tomada como persona jurídica.
- **Estrategia:** Comprende las principales orientaciones y acciones encaminadas a lograr los objetivos de un plan. En un proceso regulable, conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento.
- **HSEQ:** Es un sistema de gestión por medio de cual se garantiza el manejo responsable de todas las actividades de la organización, promoviendo y mejorando la salud del personal, garantizando un trabajo sin riesgo de lesiones a éste o a los demás, promoviendo la protección del medio ambiente y asegurando la calidad en los procesos.
- **Lavado de áreas públicas:** Es la actividad de remoción de residuos sólidos en áreas públicas, mediante el empleo de agua a presión.
- **Organización:** Asociación de personas regulada por un conjunto de normas en función de determinados fines.
- **Pasajero:** Persona distinta del conductor que se transporta en un vehículo público (CNTI, 2002).
- **Peatón:** Persona que transita a pie por una vía (CNTI, 2002).
- **Peón de Barrido - Escobitas:** Personas encargadas de realizar el barrido manual en las calles.
- **Plan de acción:** Corresponde a un documento que reúne el conjunto de actividades específicas, los recursos y los plazos necesarios para alcanzar objetivos de un proyecto, así como las orientaciones sobre la forma de realizar, supervisar y evaluar las actividades.

- **Recolectores:** Personas encargadas de recoger la basura de las calles de la ciudad y depositarla en los camiones recolectores.
- **Riesgo:** Es la evaluación de las consecuencias de un peligro, expresada en términos de probabilidad y severidad, tomando como referencia la peor condición previsible.
- **Seguridad activa:** Se refiere al conjunto de mecanismos o dispositivos del vehículo automotor destinados a proporcionar una mayor eficacia en la estabilidad y control del vehículo en marcha para disminuir el riesgo de que se produzca un accidente de tránsito.
- **Seguridad vial:** Se refiere al conjunto de acciones, mecanismos, estrategias y medidas orientadas a la prevención de accidentes de tránsito, o a anular o disminuir los efectos de los mismos, con el objetivo de proteger la vida de los usuarios de las vías.
- **SOAT:** Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito - SOAT, el cual ampara los daños corporales que se causen a las personas en accidentes de tránsito e indemniza a los beneficiarios o las víctimas por muerte o incapacidad médica según el caso.
- **Vehículo de tracción animal:** Vehículo no motorizado halado o movido por un animal (CNIT. 2002).
- **Vehículo no automotor:** Vehículo que se desplaza por el esfuerzo de su conductor.
- **Vehículo recolector:** Es el vehículo utilizado en las actividades de recolección de los residuos sólidos desde los lugares de presentación y su transporte hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento, plantas de aprovechamiento, estaciones de transferencia o hasta el sitio de disposición final.
- **Vehículo:** Todo aparato montado sobre ruedas que permite el transporte de personas, animales o cosas de un punto a otro por vía terrestre pública o privada abierta al público (CNIT. 2002).
- Categorías de la Licencia de Conducción de vehículos automotores de servicio particular. Las licencias de conducción de los vehículos de servicio particular tendrán las siguientes categorías, subdivididas por nomenclatura:

A2: Para la conducción de motocicletas, motociclos y moto triciclos con cilindrada mayor a 125 c.c.

B1: Para la conducción de automóviles, motocarros, cuatrimotos, camperos, camionetas y microbuses.

B2: Para la conducción de camiones rígidos, busetas y buses.

B3: Para la conducción de vehículos articulados

- Categorías de las Licencias de Conducción de vehículos automotores de servicio público. Las Licencias de Conducción de los vehículos de servicio público tendrán las siguientes categorías, dentro de una nomenclatura única:

C1 Para la conducción de automóviles, camperos, camionetas y microbuses.

C2 Para la conducción de camiones rígidos, busetas y buses.

C3 Para la conducción de vehículos articulados

- **Vía:** Zona de uso público o privado, abierta al público, destinada al tránsito de vehículos, personas y animales.
- **Visión:** Es un elemento de la planeación estratégica que enuncia un estado futuro de lo que desea alcanzar una organización en un tiempo determinado, expresado de manera realista y positiva en términos de objetivos.
- **Vulnerabilidad:** Probabilidad de afectación, puede decirse también, de la susceptibilidad de ser afectado por una amenaza y su capacidad de sobreponerse.

5. MARCO NORMATIVO

- Decreto 1079 de 2015 (diciembre 26) – Decreto único reglamentario del sector transporte.
- Decreto 1906 de 2015 (septiembre 22) – “Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1079 de 2015, en relación con el Plan Estratégico de Seguridad Vial”.
- Decreto 2851 de 2013 (diciembre 6) – “Por el cual se reglamentan los artículos 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, 9°, 10, 12, 13, 18 y 19 de la Ley 1503 de 2011 y se dictan otras disposiciones”.
- Decreto 2981 de 2013 (diciembre 20) – “Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo”.
- Ley 1503 de 2011 (diciembre 29) Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones. El congreso de Colombia.
- Ley 336 de 1996 – Estatuto Nacional de transporte
- Ley 769 de 2002 (agosto 6) "Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones". Artículos 28, 30, 34, 42, 45, 50, 51, 52, 55, 57, 58, 59, Capítulo III, artículo 104, , 106, 407, 108.
- Ley 1383 de 2010 del Congreso de Colombia, Por la cual se reforma la Ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito- y se dictan otras disposiciones
- Resolución 1565 de 2014 Por el cual se expide la guía metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial
- Resolución No 026 de junio 16 del 2016 “Por la cual se conforma el Comité de Seguridad Vial de EMVARIAS”.
- Resolución 1231 de 2016 por el cual se expide la guía metodológica para la emisión de observaciones y aval de los planes estratégicos de seguridad vial-GMEOA
- Resolución 3246 de 2018 “Por la cual se reglamenta la instalación y uso obligatorio de cintas retro-reflectivas en vehículos automotores sus remolques y semirremolques.”
- Resolución 4919 de 2018 "Por la cual se prorroga el plazo establecido en el artículo 3 de la Resolución 3246 del 3 de agosto de 2018"

- Circular 68 de 2017 la super transporte modifica plazos y medios de entrega del PESV para las empresas que no reciban el aval del PESV.
- Decreto 2106 de 2019 modifica artículo 12 de la ley 1503 de 2011 “en ningún caso el Plan estratégico de seguridad vial requerirá aval para su implementación”.
- Resolución 20203040007495 de 2020 por la cual se deroga la Resolución 1231 de 2016 'Por la cual se adopta el Documento Guía para la Evaluación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial' del Ministerio de Transporte
- Ley 2050 de 2020 que modifica y adiciona la Ley 1503 de 2011 en materia de seguridad vial y tránsito

6. ALCANCE

Este documento contempla los procedimientos y acciones desarrolladas en todas las sedes de EMVARIAS S.A E.S.P, aplicadas a todos los miembros de la empresa y/o contratistas teniendo en cuenta su condición de actores en el uso de las vías, estableciendo mecanismos de seguimiento que conducirán a la mitigación de los riesgos que se presenten en el desarrollo de la movilidad segura.

7. GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD

VIAL

7.1 Conformación del equipo de trabajo

7.1.1 Comité de seguridad vial

Para dar cumplimiento a la Resolución 1565 de 2014 y las normas que lo complementen, sustituyan o modifiquen, se constituyó e instaló oficialmente el Comité de Seguridad Vial de Empresas Varias, dicho nombramiento fue oficializado por el Gerente, el 16 de junio de 2016 según resolución No. 026 y está en proceso de actualización. (Ver Anexo 1 oficial) [Anexos PESV 2020\ANEXO 1 COMITE SV\ANEXO 1. RESOLUCION APROBACION COMITE.pdf](#) (ver anexo proceso de actualización) [Anexos PESV 2020\ANEXO 1 COMITE SV\RESOLUCIÓN COMITE VIAL MODIFICADA para actualizar \(lista\) corrección 1.docx](#)

Las funciones de este comité serán las siguientes:

- Elaborar el Plan Estratégico de Seguridad Vial.
- Designar las tareas y responsabilidades de cada miembro que integra el Comité
- Estudiar los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial y formular el plan de trabajo que permita reforzar los aspectos favorables encontrados, mitigar los riesgos y diseñar las acciones orientadas a garantizar un cambio en los comportamientos de los diversos actores de la movilidad en EMPRESAS VARIAS DE MEDELLIN S.A E.S.P.
- Identificar los factores de riesgo y establecer un plan de acción personalizado para cada uno de ellos
- Presentar, discutir y fijar los programas académicos a desarrollar con los distintos actores.
- Adoptar un estándar de seguridad, que garantice la integridad y bienestar y minimice los riesgos de un accidente de tránsito.
- Programa las fechas, términos y lugares para las capacitaciones con los conductores, sus equipos de trabajo y otros actores de EMPRESAS VARIAS DE MEDELLÍN.

- Fijar las acciones de control o auditorías viales que se consideren pertinentes.
- Presentar campañas y acciones de acompañamiento a desarrollar durante todo el año
- Crear los cronogramas de las actividades a ejecutar y hacer seguimiento al cumplimiento de estas.
- Elaborar los informes periódicos para la Gerencia, Ministerio de Transporte, organismos de tránsito u otros interesados, que den cuenta de las acciones programadas, adelantadas y por ejecutar, analizando el impacto, costo-beneficio y aporte en la generación de los hábitos, comportamientos y conductas favorables a la seguridad vial.

7.1.2 Roles y funciones de la alta dirección

Son funciones de la Alta Dirección:

- Liderar el proceso de creación e implementación del Plan Estratégico de Seguridad Vial.
- Involucrar un representante de cada área de la organización, según sea pertinente y que se entiende, participe en la creación y difusión de los objetivos de la seguridad vial.
- Definir los roles y funciones de cada integrante de la organización, a efectos de cumplir los objetivos trazados en el Plan Estratégico de Seguridad Vial.
- Asegurar el presupuesto necesario para la implantación de las diferentes medidas que se vayan a adoptar.
- Establecer un proceso ágil, dinámico y eficaz de participación de los trabajadores y de los representantes sindicales, si fuera el caso.
- Garantizar a los grupos de trabajo el tiempo que precisen para sus reuniones.
- Adoptar las decisiones oportunas que hagan posible que se lleven a buen término las medidas que se propongan.
- Garantizar que el personal que labora en cada área cumpla con lo establecido en el Plan Estratégico de Seguridad Vial y los documentos relacionados aplicables.

- Designar el responsable del Plan Estratégico de Seguridad Vial.

7.1.3 Política de seguridad vial (actual)

EMVARIAS, empresa encargada de la recolección de residuos sólidos en la ciudad de Medellín, se compromete a realizar actividades, acciones y campañas de prevención, mitigación y control de accidentes de tránsito en vías públicas internas y externas.

La seguridad y salud de nuestros colaboradores y partes interesadas son nuestra prioridad, por esto, todas las personas que desempeñamos una función para la Empresa somos responsables de participar en las actividades de prevención, mitigación y control definidas en el Plan Estratégico de Seguridad Vial.

Para cumplir este propósito, asumimos las siguientes responsabilidades:

- Cumplir con la reglamentación establecida en el Código Nacional de Tránsito Terrestre de Colombia (ley 769 de 2002).
- Identificar, valorar y evaluar los riesgos de seguridad vial como base para nuestras operaciones.
- Establecer estrategias de concientización en los riesgos viales dirigidas a todos los funcionarios y contratistas.
- Desarrollar programas de capacitación con orientación al respeto por las normas y señales de tránsito vehicular, guías de conductores y peatones y la prevención de accidentes de tránsito.
- Fortalecer el adecuado comportamiento frente a la conducción segura de vehículos y al desplazamiento peatonal, buscando el mejoramiento continuo en las actividades de transporte, mediante campañas, guías acompañamiento y controles respectivos.
- Adoptar las medidas pertinentes para asegurar que a todos los vehículos al servicio de la compañía se les realicen las labores de mantenimiento preventivo necesarias para su correcta operación.

- Presupuestar periódicamente, y mantener el control de la ejecución de los recursos necesarios para el desarrollo del Plan Estratégico de Seguridad Vial.
- Mantener como aliado estratégico a la Aseguradora de Riesgos Laborales en la elaboración de protocolos de atención de emergencias y accidentes, y el acompañamiento en la investigación de accidentes y definición de estrategias de mitigación, prevención y control de estos.
- Promover la mejora continua a través de la revisión periódica del Plan y sus resultados.
- Realizar auditorías ordinarias y extraordinarias que permitan evidenciar la efectividad de las acciones, actividades y campañas de seguridad vial y los correspondientes planes de mejora.

Esta política de seguridad vial se encuentra en proceso de actualización (ver anexo) [Anexos PESV 2020\ANEXO 2 POLITICAS\POLITICA DE SEGURIDAD VIAL para 2020.docx](#)

7.1.3.1 Divulgación de la política de seguridad

La política de seguridad vial será divulgada por medio de todas las herramientas y medios institucionales tales como:

Página web, correos masivos, redes sociales, carteleras (ver anexo 3) [Anexos PESV Actualizado marzo 2019\ANEXO 3 DIVULGACION DE POLITICAS\Brochure seguridad vial en curvas Mesa de trabajo 1.jpg](#) [Anexos PESV Actualizado marzo 2019\ANEXO 3 DIVULGACION DE POLITICAS\Brochure seguridad vial en curvas Mesa de trabajo 1 copia.jpg](#) [Anexos PESV Actualizado marzo 2019\ANEXO 3 DIVULGACION DE POLITICAS\pantallazo de envío de políticas de seguridad vial-correo masivo 30-04-2019.png](#)
<https://epmco.sharepoint.com/sites/evm-sgc/Documentos compartidos/SGC/MP02/PR07/01PL/PR07PL001-Politica-2019-PESV.pdf>
<https://www.emvarias.com.co/corporativo/home/institucional/politicas-y-lineamientos#Pol-tica-de-Seguridad-Vial-10>

7.2 Diagnóstico

7.2.1 Características de EMVARIAS

EMVARIAS S.A E.S.P es una empresa prestadora del servicio público de aseo en el marco de la gestión integral de los residuos sólidos, incluidos:

- a) los servicios públicos ordinarios y especiales de aseo y las actividades conexas y complementarias previstas en la ley 142 de 1994 o aquellas que la modifiquen o sustituyan.
- b) Servicios de manejo, recolección, tratamiento, transporte, disposición final y aprovechamiento de residuos ordinarios, especiales, industriales y peligrosos dentro y fuera del territorio nacional.

Cuenta con sedes en:

- Sede principal – Base de operaciones: Calle 111B # 64 – 92, Medellín – Colombia
- Sede Administrativa – Personal administrativo: Calle 30 #55 – 198, Medellín– Colombia
- Centro A: Calle 57B 54-101 Glorieta Minorista, Medellín – Colombia
- Centro B: Calle 44 50-40 San Juan, Medellín – Colombia
- Punto Naranja móvil Belén: Carrera 66B con Calle 30A
- Punto Naranja móvil Laureles: Calle 39D #73-113
- Punto Naranja móvil Floresta: Transversal 45d #85-52
- Punto Naranja móvil El Tesoro: Carrera 29 con calle 2 sur
- Punto Naranja móvil Poblado: calle 8 con la carrera 35
- Estación de Clasificación y Aprovechamiento-ECA: Calle 30A # 57-42
- Relleno Sanitario La Pradera: Troncal Medellín-Puerto Berrio Kilómetro 15 – Don Matías – Antioquia – Colombia.
- Relleno Sanitario Curva de Rodas: Autopista Medellín- Bogotá kilómetro 4

El servicio se presta en la ciudad de Medellín y sus cinco corregimientos, con frecuencia de dos veces por semana para el sector residencial (lunes-jueves, martes-viernes, miércoles-sábado), para un total de 104 veces al año y para los días domingos se realizan 32 rutas; y para el sector no residencial se presta en frecuencias que van desde dos a siete veces por semana, dependiendo de la cantidad de residuos sólidos generados por cada Suscriptor, es decir, entre 104 a 365 veces al año.

Para su operación, cuenta con vehículos propios y vehículos bajo la figura de Renting con Bancolombia así:

Tabla 1 Base de datos de vehículos EMVARIAS S.A E.S. P

Tipo de Vehículo	Cantidad
Barredoras	6
Volquetas	10
Camión tipo skipe lover	2
Camión tipo amplirrol	2
Minicargador	3
Cama baja	3
Vehículo recolector – Doble troque	40
Vehículo recolector – Sencillo	3
Carro tanques	5
Carro tanque Hidro lavadora	1
NPR	11
Camionetas	3
Motos	2
Vehículo recolector – Arrendamiento operativo – Renting Colombia	88
TOTAL	179

Cuenta con empleados vinculados a la empresa y con varios contratistas para desarrollar su actividad:

Tabla 2 Base de datos contratistas

Tipo de contrato	Cantidad
Vinculados	180
Contratistas	3266
• Funtraev	635
• FUNDEA	1553
• Universidad Nacional	29
• Renting	12
• Hevco	9
• Auto centro William	16
• Frenos Nutibara	23
• Multiservicios y consultoría	22
• Inter llantas	6
• Cummins de los Andes	8
• Filtros y herramientas	9
• Roldan diésel	10
• Monteverde	156
• Jiro	55
• I.U. Colegio Mayor de Antioquia	48
• Seguridad Superior	40
• Kenworth de la Montaña	21
• Jarbet	9
• Asediesel	21
• Fumigaciones	2
• Inteinsa	3
• Ticsa	16
• Multiservicios	14
• Sp Ingenieros	104
• Jac La Pradera	57
• Set Integral	8
• Procopal	80
• CCC	17
• DVB	20
• Monitoreo Inteligente	7
• Asei	2
• Movitierras	25
• JAC	269

Nota: el número de personas puede variar dependiendo de las necesidades de la prestación del servicio de aseo.

- De acuerdo con el rol desempeñado dentro de la empresa, los empleados están agrupados en las siguientes áreas:

Tabla 3 Resumen de contratistas

Rol dentro de la empresa	Vinculados	Contratistas
Administrativo	60	224
Operaciones	35	1386
Mantenimiento	6	195
Conductores	25	301
Peón de barrido	54	1160

Tabla 4 Rol dentro de la vía

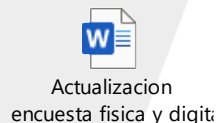
Rol dentro de la empresa	Cargo	Rol dentro de la vía
Administrativo	Jefes, Profesionales, Auxiliares	Conductores Peatones ciclistas
Operaciones	Conductores Operario de barrido Recolectores Interventores Supervisores Administradores de zona	Conductores Peatones
Mantenimiento	Conductores Técnicos Interventores	Conductores Peatones

7.2.2 Encuesta

Para realizar el diagnóstico se contempla una encuesta como mecanismo de diagnóstico, las preguntas fueron realizadas siguiendo el modelo sugerido en el Anexo N° 1 de la Resolución del Ministerio de Transportes N° 1565 de 06 de junio de 2014 “Por la cual se

expide la Guía metodológica para la Elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial “al 89% del personal vinculado.

La encuesta fue aplicada en forma digital (<https://docs.google.com/forms/d/1W5I7JqkDnp4ioMwDAsk7vEOwbuptxg0N8MugTEJivxM/edit>) y física (Ver Anexo 4)



7.2.3 Análisis de la encuesta para el diagnóstico de seguridad vial

De acuerdo con el diagnóstico interno, se encontró la siguiente información:

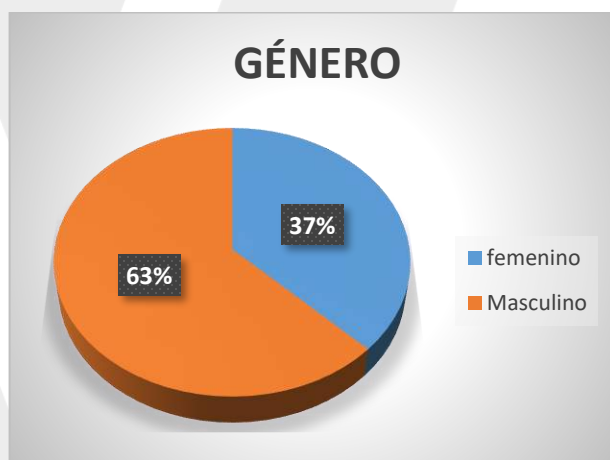


Imagen 1 Genero

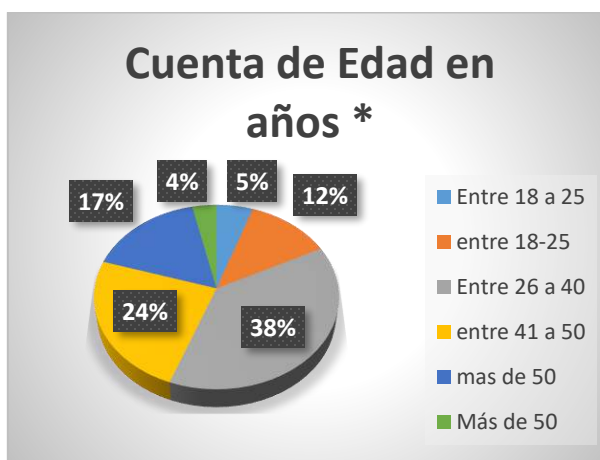


Imagen 2 edad

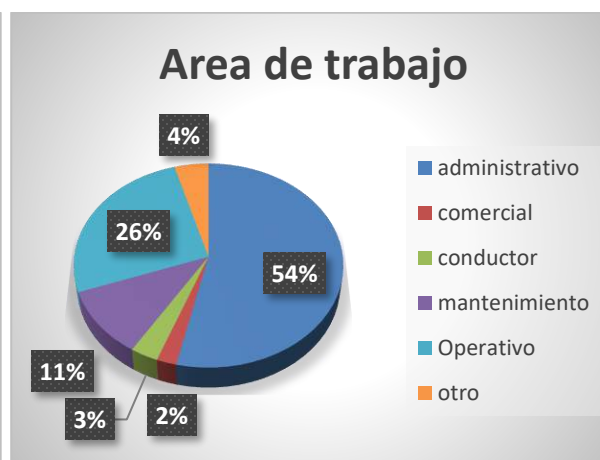
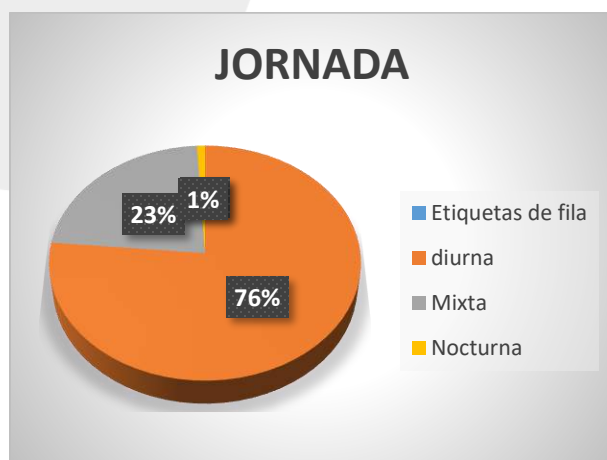


Imagen 3 Jornada

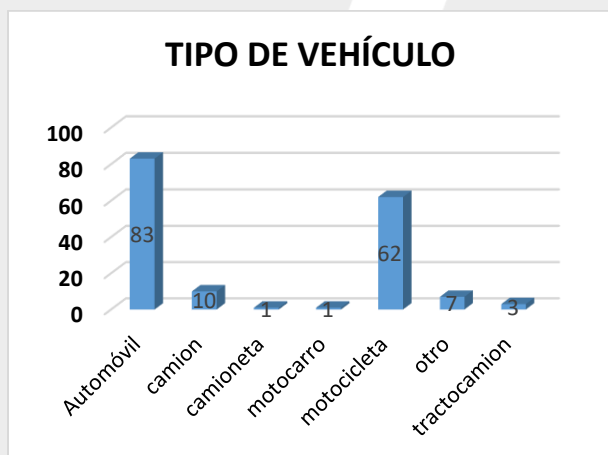


Imagen 4 Área de trabajo

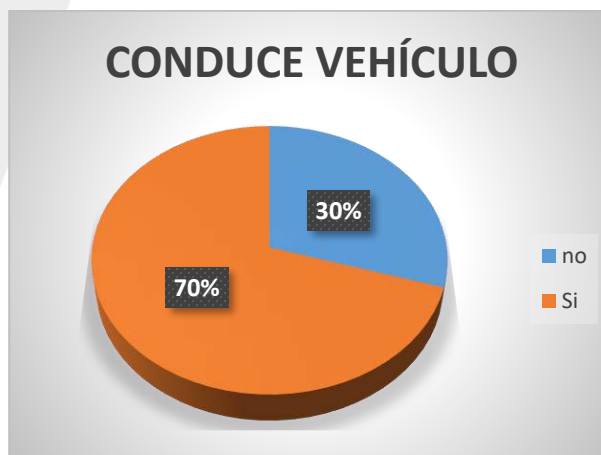


Imagen 5 Tipo de vehículo



Imagen 6 Conduce vehículo



Imagen 7 Accidentes de tránsito

Imagen 8 Tipo de accidente

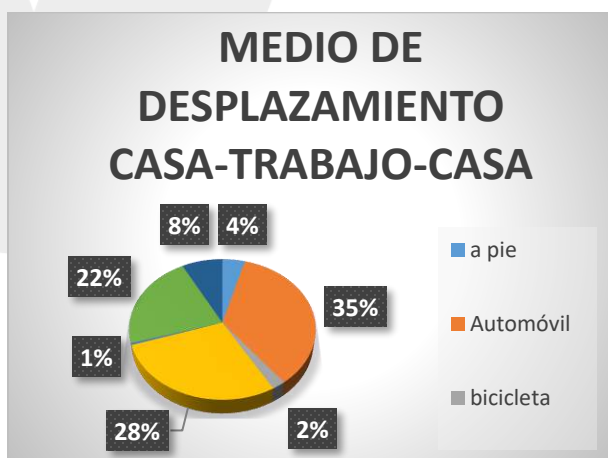
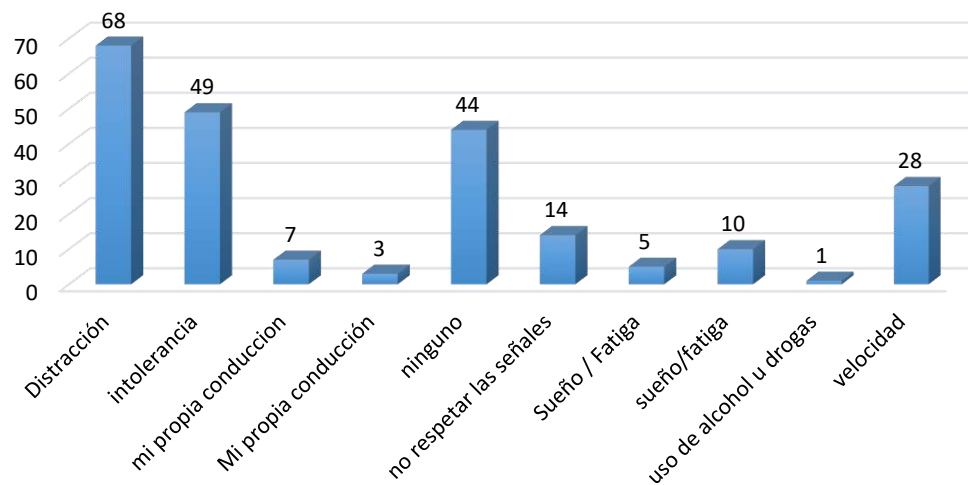


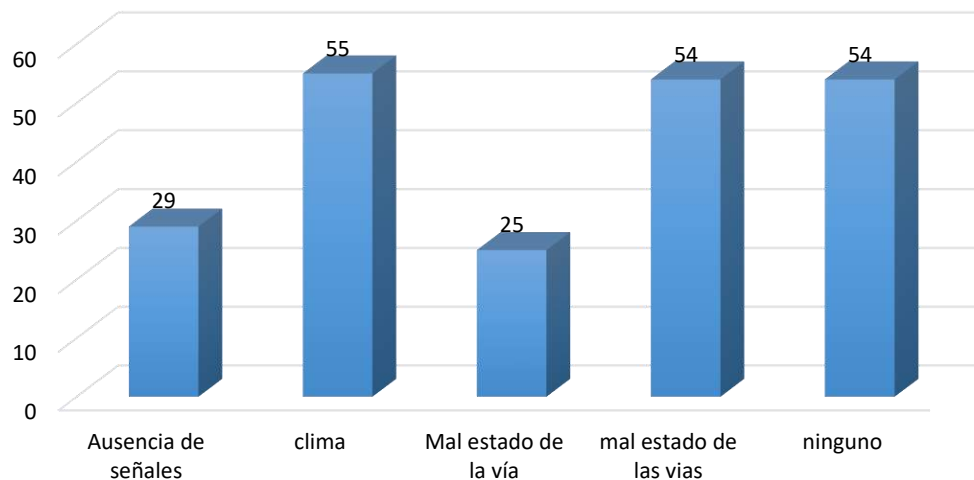
Imagen 9 Medio de desplazamiento

Factores de riesgo-comportamiento humano



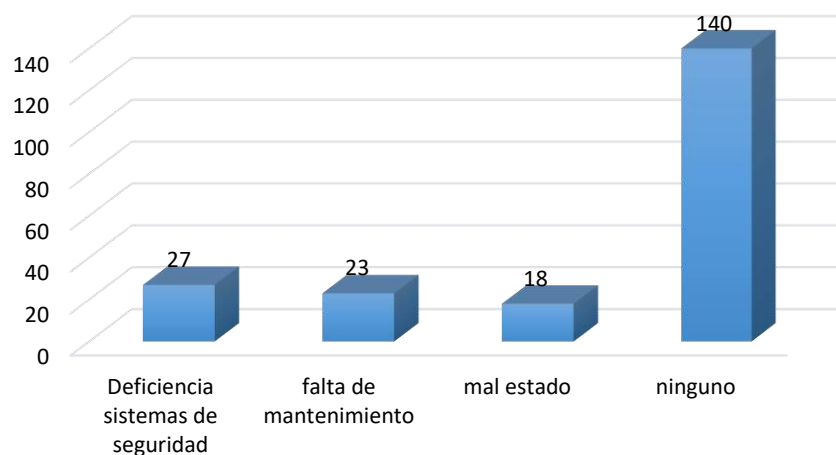
Grafica 1 Factores de riesgo-comportamiento humano

Factores de riesgo-vías y entorno



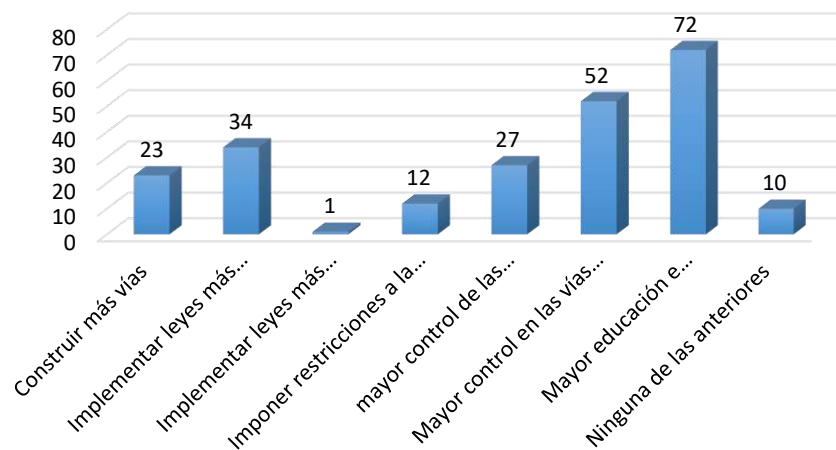
Grafica 2 Factores de riesgo-vías y entorno

Factores de riesgo-Vehículos

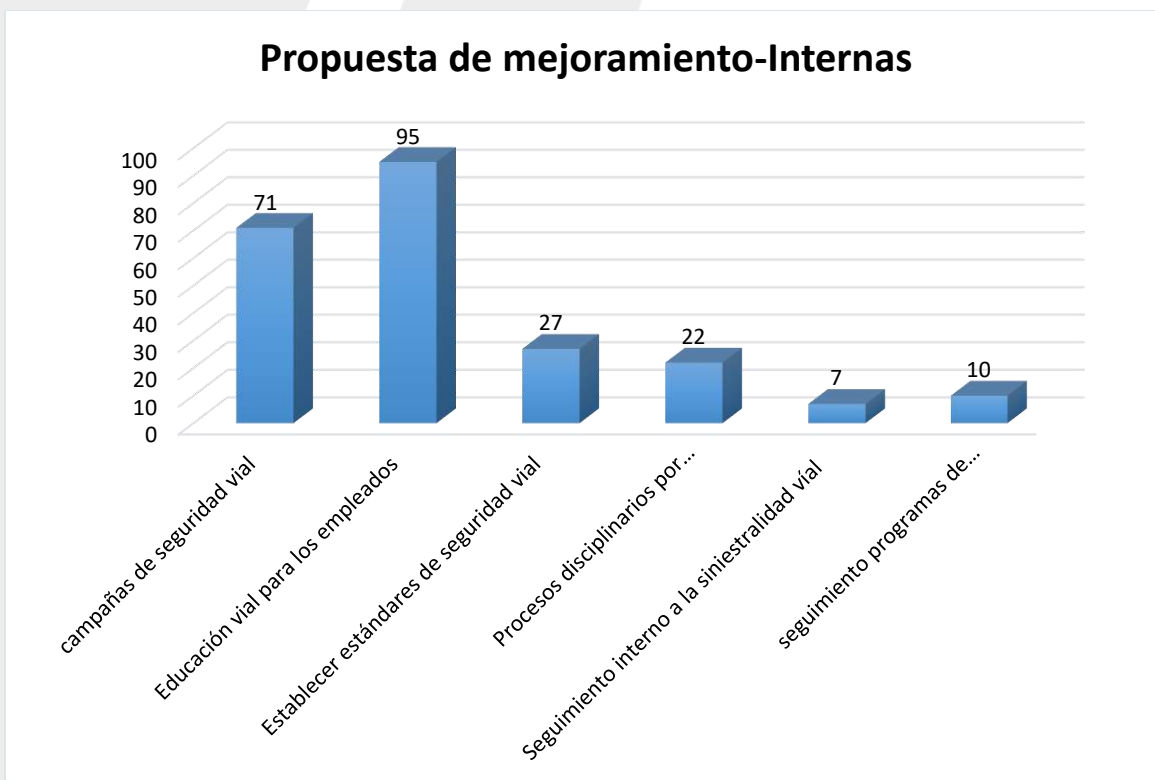


Grafica 3 Factores de riesgo-vehículos

Propuestas de mejoramiento externo



Grafica 4 Propuestas de mejoramiento externo



Grafica 5 Propuesta de mejoramiento-internas

De la encuesta realizada podemos concluir:

- Independiente de la persona, todos tenemos riesgos como actores de la vía, para mitigar estos riesgos se debe trabajar en la educación y sensibilización de las personas con respecto a las normas y la seguridad vial.
- Los principales factores de riesgo con respecto al comportamiento humano son la distracción y la intolerancia de las personas al momento de usar la vía.
- El principal factor de riesgo en cuanto a las vías y el entorno es el mal estado de las vías y el clima.
- En cuanto a los vehículos se puede observar que, en general, no hay ningún factor de riesgo

- En general todas las personas coinciden que, para controlar la problemática de seguridad vial existente, se debe a mayor educación e información vial para todos los ciudadanos por parte del Estado.
- Y para la propuesta de mejoramiento interno la mayoría de los encuestados coinciden en campañas de seguridad vial y educación vial para los empleados

7.2.4 Evaluación del riesgo

7.2.4.1 Metodología

Para categorizar el riesgo se evalúa y se definen en la metodología dos variables principales así:

- **Probabilidad de Ocurrencia:** su valoración se realiza utilizando la tabla “Valoración de la Probabilidad” y se determina aplicando una de las siguientes alternativas:
 - Teniendo en cuenta la columna “Definición”: que se entiende como el grado de inminencia o rareza de ocurrencia real del daño y de que el factor de riesgo se materialice en un accidente o enfermedad, se deduce de las condiciones de trabajo encontradas, considerando la eficacia de los sistemas de control en la fuente, el medio y en la persona existentes. En el proceso, en la persona y administrativos.
 - Teniendo en cuenta la columna “Frecuencia”: que se discrimina según el número de veces que el riesgo se ha presentado en un tiempo determinado, para lo cual se debe disponer de registros de eventos de pérdida (datos históricos).

Tabla 5 Valoración de la probabilidad

Valoración de la Probabilidad	Definición	Frecuencia	Valor
Muy Alta	Alta probabilidad de ocurrencia. Es probable que ocurra muchas veces.	Más de diez (10) veces al año.	5
Alta	Mediana probabilidad de ocurrencia. Es probable que ocurra varias veces.	Entre cinco (5) y diez (10) veces al año	4
Media	Baja probabilidad de ocurrencia. Es probable que ocurra algunas veces	Entre dos (2) y cuatro (4) veces al año	3
Baja	Es poco probable que ocurra pero es posible.	Hasta una vez (1) al año.	1

	Puede ocurrir en circunstancias excepcionales.		
--	--	--	--

- **Consecuencias en las Personas:** su valoración corresponde al efecto o niveles de gravedad sobre la salud de las personas si llegara a materializarse el factor de riesgo; debe ser acorde con los efectos a la salud definidos previamente.

Tabla 6 Valoración de las consecuencias

Valoración de las Consecuencias	Criterio	Valor
Máxima	Muerte o invalidez mínimo de una (1) persona sea funcionario, contratista, visitante o miembro de la comunidad. Secuestro mínimo de una (1) persona sea funcionario, contratista o visitante.	5
Mayor	Pérdidas anatómicas o funcionales que se presenten por lo menos en un (1) funcionario, contratista o miembro de la comunidad.	4
Moderada	Lesiones con incapacidad mayor a 30 días de por lo menos una (1) persona sea funcionario o contratista. Lesiones con incapacidad para mínimo un miembro de la comunidad.	3
Menor	Lesiones con incapacidad hasta 30 días de por lo menos una (1) persona sea funcionario o contratista.	2
Mínima	Lesiones sin incapacidad.	1

- **Valoración del Riesgo (V.R.):** Resulta de multiplicar la probabilidad por las consecuencias, se puede visualizar en la siguiente matriz:

$$\text{V.R.} = \text{Probabilidad de ocurrencia} \times \text{Consecuencias}$$

La matriz de riesgos es una representación gráfica del nivel de todos los riesgos identificados en el proceso analizado. Su utilidad es que permite reconocer y priorizar los riesgos sobre los cuales debe centrarse la gestión, de acuerdo a la zona de la matriz en los cuales se ubican.

Tabla 7 Valoración del riesgo

Valoración del Riesgo					
Consecuencia Probabilidad	Mínima (1)	Menor (2)	Moderada (3)	Mayor (4)	Máxima (5)
Muy alta (5)	5 (20%)	10 (40%)	15 (60%)	20 (80%)	25 (100%)

Alta (4)	4 (16%)	8 (32%)	12 (48%)	16 (64%)	20 (80%)
Media (3)	3 (12%)	6 (24%)	9 (36%)	12 (48%)	15 (60%)
Baja (1)	1 (4%)	2 (8%)	3 (12%)	4 (16%)	5 (20%)

- **Aceptabilidad del Riesgo:** Se establece ubicando en la tabla “Aceptabilidad del Riesgo”, la valoración porcentual del riesgo.

Tabla 8 Aceptabilidad del riesgo

Tabla Aceptabilidad del Riesgo Criterio de Aceptabilidad	Valoración porcentual del riesgo	Descripción
Inaceptable	$\geq 64\%$	Alta prioridad, dado su impacto en el logro de los objetivos deben ser intervenidos en forma inmediata y por lo tanto se deben tomar acciones a corto plazo para mejorar o rediseñar los controles existentes o diseñar nuevos controles.
Tolerable	$\geq 20\%$ y $< 64\%$	Prioridad moderada, se deben tomar acciones para mejorar o rediseñar los controles existentes o diseñar nuevos controles, debido al impacto que se tendría en el proceso. Estas acciones se deben tomar en el mediano plazo y pueden implicar recursos extraordinarios del proceso. Seguimiento periódico.
Aceptable	$< 20\%$	Baja prioridad, el riesgo se encuentra en un nivel en donde debe hacerse seguimiento a las medidas de control existentes o tomando unas medidas básicas con el fin de mantener un nivel de control adecuado.

7.2.4.2 Clasificación de Riesgos

Para clasificar los riesgos se tuvieron en cuenta la probabilidad y la consecuencia de cada uno de ellos. (Ver Anexo)



VALORACION DEL
RIESGO.xlsx

Tabla 9 Clasificación de los riesgos

Grupo de trabajo	Nombre del Cargo	Rol en la vía	Riesgos por hábitos	Nivel de riesgo		
				Inaceptable	Tolerable	aceptable
Operaciones	Conductor	Conductor	Distracción	x		
			Intolerancia			X
			Alta velocidad		X	
			Estado de las vías			X
			Clima			X
			Mantenimiento		X	
			Sistemas de seguridad			X
			No respetar señales		X	
	Peatón	Peatón	Distracción			
			No respetar señales		X	
	Recolector	Peatón	Distracción	x		
			No respetar señales		X	
	Pasajero	Pasajero	Distracción	x		
Administración	Jefes Profesionales Auxiliares	conductor	Distracción	x		
			Intolerancia			X
			Alta velocidad		X	
			Mantenimiento			X
		Peatón	Distracción	x		
		Pasajero	No respetar señales		X	
Mantenimiento	Conductor	Conductor	Distracción	x		
			Intolerancia			X
			Alta velocidad		X	
			Estado de las vías			X
			Clima			X
			Mantenimiento		X	
			Sistemas de seguridad			X
			No respetar señales		X	
	Peatón	Peatón	Distracción	x		
			No respetar señales	x		
	Técnico	Peatón	Distracción	x		
			No respetar señales	x		
	Pasajero	Pasajero	Distracción	x		

7.3 Elaboración del PESV

7.3.1 Clasificación y priorización de riesgos

Los riesgos están priorizados de acuerdo con su calificación, esto no indica que alguno de ellos sea más o menos importante, es por esto que se establecen los planes de acción para su mitigación.

Tabla 10 Priorización de los riesgos

Riesgo	Priorización
Distracción	1
No respetar señales de tránsito	2
Alta Velocidad	3
Mantenimiento de vehículos	4
Sistemas de seguridad	5
Intolerancia	6
Clima	7
Estado de las vías	8

7.3.2 Acciones para mitigar los riesgos

En la siguiente tabla se establecen las acciones para mitigar los riesgos encontrados con el objetivo de disminuirlos. Esto se realiza por cada pilar del plan estratégico de seguridad vial

Tabla 11 Acciones a implementar para mitigar los riesgos

Eje	Objetivo	Acciones
Comportamiento Humano	Sensibilizar a todos los trabajadores en conductas a tener dentro de la vía	Establecer y desarrollar el plan de capacitación en seguridad vial
Vehículos seguros	Mejorar el mantenimiento preventivo de los vehículos	Revisar, estructurar y actualizar el procedimiento para la realización del mantenimiento preventivo de los vehículos
	Mejorar salida y entrada de vehículos	Establecer e implementar un instructivo para salida y entrada de vehículos
	Mejorar los sistemas de seguridad en los vehículos	Realizar el mantenimiento a todos los cinturones de seguridad de los vehículos
Infraestructura segura	Señalizar las rutas internas de las sedes de la empresa	Inspeccionar mediante un formato, el estado de las rutas internas de las sedes e la empresa.

	Analizar las rutas externas en cuanto a riesgos de seguridad vial	Definir el procedimiento para realizar la evaluación de las rutas externas
Atención a víctimas	Realizar el análisis de los accidentes de tránsito	Realizar un instructivo de investigación de accidentes de tránsito y actualizar el flujograma en caso de accidente de tránsito.

7.4 Implementación del PESV

7.4.1 Cronograma de implementación

Para realizar las acciones para mitigar los riesgos se establece el siguiente cronograma con actividades a diciembre de 2020. (ver Anexo)



CRONOGRAMA
ACTIVIDADES PESV 20

7.5 Seguimiento y evaluación

Como mecanismos de seguimiento y evaluación se establecen reuniones periódicas, inspecciones, indicadores y auditorías internas a los lineamientos establecidos en cada uno de los componentes

7.5.1 Indicadores

Para la medición de la gestión realizada en seguridad vial, se establecen los siguientes indicadores:

7.5.1.1 Indicadores de resultado

Tabla 12 Indicadores de resultado

Indicadores de resultado					
Nombre	Fórmula	Responsable	Fuente	Frecuencia	Meta
Accidentes de tránsito	Número de accidentes	Profesional de riesgos	Reporte de siniestros	Mensual	22
Tasa de accidentalidad vehicular	$\frac{\text{No. Accidentes viales ocurridos mes}}{\text{Total vehículos empresa}} \times 100$	Profesional de Riesgos	Reporte de siniestros	Mensual	>23%
Vehículos inspeccionados	$\frac{\text{No. vehículos inspeccionados}}{\text{Total de vehículos}} \times 100$	Coordinador CCV	Formato No - GO	Mensual	> 95%

Ejecución del Plan de Acción PESV	$\frac{\text{No. acciones implementadas del PESV}}{\text{Total de acciones definidas en el PESV}} \times 100$	Coordinador CCV	Cronograma del PESV	Trimestral	> 80%
-----------------------------------	---	-----------------	---------------------	------------	-------

Accidentes de tránsito



INDICADOR
accidentes de tránsito

Tasa de accidentalidad:

este indicador tuvo una meta del 20% hasta el mes de agosto, a partir de septiembre de 2020 tendrá una meta del 25%, cambio que se realizó en comité de seguridad vial.



INDICADOR tasa de
accidentalidad.xlsx

Ejecución del plan de acción PESV



INDICADOR ejecucion
del plan de accion.xls:

Vehículos inspeccionados



INDICADOR vehículos
inspeccionados.xlsx

7.5.1.2 Indicadores de actividad

Tabla 13 Indicadores de actividad

Indicadores de actividad					
Nombre	Formula	Responsable	Fuente	Frecuencia	Meta
Número de personal formado en Seguridad Vial	$\frac{\text{No. personas formadas}}{\text{Total personas a formar en seguridad vial}} \times 100$	Profesional de Bienestar	Cronograma de capacitación	Trimestral	>70%

Cumplimiento de los programas de mantenimiento de los vehículos	$\frac{\text{No. mantenimientos realizados}}{\text{Total de mantenimiento programados}} \times 100$	Coordinador Mantenimiento preventivo	Sistema JDE	Mensual	>55%
Número de evaluaciones prácticas y/o teóricas realizadas a los conductores	$\frac{\text{No. evaluaciones realizadas}}{\text{Total de evaluaciones programadas}} \times 100$	Profesional de Bienestar	Cronograma de capacitación	Trimestral	>80%

Mantenimientos preventivos:

este indicador tuvo una meta del 75% hasta el mes de agosto, a partir de septiembre de 2020 tendrá una meta del 50%, cambio que se realizó en comité de seguridad vial.



INDICADOR
cumplimiento de man

Personal formado en seguridad vial



INDICADOR personal
formado en seguridad

Número de evaluaciones realizadas



INDICADOR
evaluaciones práctica:

Nota: Para el indicador de evaluaciones de las capacitaciones trimestrales realizadas se realizará de la siguiente forma:

Para las capacitaciones practicas se evaluará el 100% y para las teóricas se evaluará el 10% del total trimestral

7.5.2 Auditorías

Las auditorías Internas al PESV se realizarán cada año con el fin de identificar que las tareas y acciones programadas se estén llevando a cabo y además que las acciones de mejora continua se estén realizando. Se verificarán cada uno de los pilares del PESV: Comportamiento humano, Vehículos seguros, Infraestructura segura y atención de emergencias. Para realizar las auditorias se utiliza el procedimiento establecido en el área de auditoria interna de Emvarias (Ver Anexo).



200563 ID Informe
auditoría Plan Estrategia

7.6 COMPONENTE DE COMPORTAMIENTO HUMANO

Hace referencia a la capacidad de cada individuo (se incluye en este factor la formación) para el desarrollo de la actividad objeto de análisis. Conviene destacar que el factor humano interviene de forma directa o indirecta entre un 70%-90% en los accidentes de tráfico, lo que lo convierte, sin menospreciar la importancia del resto de factores, en un factor principal a tener muy en cuenta a pesar de lo que a priori pudiera parecer Velocidad

7.6.1 Procedimiento de selección de conductores vinculados

Empresas Varias de Medellín tiene definido un formato descriptivo de cargo para los diferentes perfiles que solicite la empresa, mas no posee un procedimiento de selección de conductores.

Y Para el personal suministrado por Contratistas, se exige al contratista el cumplimiento de las normas vigentes al respecto, como se indica en las condiciones particulares de cada contrato “obligaciones de la fundación” por lo tanto, ellos son los encargados de realizar el procedimiento de selección de conductores.

7.6.2 Pruebas de ingreso para vinculados

Los objetivos de estas pruebas son:

- Determinar la aptitud del trabajador para desempeñar en forma eficiente las labores sin perjuicio de su salud o la de terceros, comparando las demandas del oficio para el cual se desea contratar con sus capacidades físicas y mentales.
- Establecer la existencia de restricciones que ameriten alguna condición sujeta a modificación.
- Identificar condiciones de salud que, estando presentes en el trabajador, puedan agravarse en desarrollo del trabajo.

Para el personal suministrado por Contratistas, se exige al contratista el cumplimiento de las normas vigentes al respecto, por lo tanto, ellos son los encargados de realizar este tipo de pruebas en sus conductores y deben entregar a la empresa una certificación de que estas fueron realizadas.

7.6.2.1 Exámenes médicos y Psico-sensométricos para vinculados

Estos exámenes se realizan con énfasis en el sistema corporal de mayor importancia de acuerdo a los riesgos posibles según la labor a desempeñar sin dejar de lado la evaluación corporal completa.

Los exámenes que se realizan son:

- Examen de sangre
- Visiometría
- Audiometría
- Examen médico general
- Exámenes de coordinación motriz
- Examen de psicología

Para el personal suministrado por Contratistas, se exige al contratista el cumplimiento de las normas vigentes al respecto, por lo tanto, ellos son los encargados de realizar este tipo

de pruebas en sus conductores y deben entregar a la empresa una certificación de que estas fueron realizadas

7.6.2.2 Prueba teórica- practica vinculados

Esta prueba mide el nivel de conocimiento del conductor, sobre los factores propios de la conducción, normatividad, vía y del vehículo que va a conducir, son realizadas por la Escuela Andina de Automovilismo, de esta prueba se deja un registro en la Hoja de vida de cada conductor.

Para el personal suministrado por Contratistas, se exige al contratista el cumplimiento de las normas vigentes al respecto, por lo tanto, ellos son los encargados de realizar este tipo de pruebas en sus conductores y deben entregar a la empresa una certificación de que estas fueron realizadas y que sean de calificación con concepto “BUENO”. Anexo.



SEPTIEMBRE 01
FUNDACION OSCAR J

Nota: La prueba practica se realiza en los vehículos de Emvarias, para garantizar que estén aptos para conducir el tipo de vehículo donde realizan la prueba.

7.6.2.3 Pruebas psicotécnicas para vinculados

Estas pruebas son un instrumento para evaluar el nivel de desarrollo de determinadas capacidades y aptitudes en las personas dependiendo del cargo a desempeñar, son realizadas por el área de gestión humana de la compañía.

Para el personal suministrado por Contratistas, se exige al contratista el cumplimiento de las normas vigentes al respecto, por lo tanto, ellos son los encargados de realizar este tipo de pruebas en sus conductores y deben entregar a la empresa una certificación de que estas fueron realizadas.

7.6.2.4 Pruebas de control para vinculados

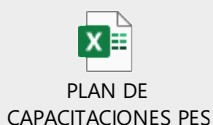
La empresa realizará las siguientes pruebas de control anualmente a todos los conductores vinculados:

- Examen de sangre
- Visiometría
- Audiometría
- Examen médico general
- Exámenes de coordinación motriz
- Examen de psicología
- Prueba teórica
- Prueba practica

Para el personal suministrado por Contratistas, se exige al contratista el cumplimiento de las normas vigentes al respecto, por lo tanto, ellos son los encargados de realizar este tipo de pruebas en sus conductores y deben entregar a la empresa una certificación de que estas fueron realizadas (si aplica).

7.6.3 Programa de capacitación en seguridad vial

El plan de capacitación en seguridad vial está enmarcado En cumplimiento de la Ley 1503 de 2011, el Decreto 2851 de 2013 y la Resolución 1565 de 2014 que busca la promoción y formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras en tema vial, se hace necesario expedir el Plan de Capacitación a los funcionarios del grupo ocupacional de transportes, que permitan realizar el análisis de los factores de riesgo, sensibilizar en la adopción de buenas prácticas y conductas seguras en la movilidad así como conocer la normatividad vigente propia del cargo que desempeñan. Todo esto encaminado a buscar la idoneidad a través del cambio de actitudes, formación de buenos hábitos, desarrollo de habilidades y competencias (Ver Anexo).



7.6.3.1 Objetivo General

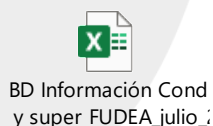
Implementar el plan de capacitación para el grupo ocupacional de transportes que ocupan el cargo de conductor, que le permitan conocer y aplicar la normatividad vigente, crear hábitos y conductas seguras en el tema vial, y crear conciencia sobre la necesidad de prevenir los accidentes de tránsito

7.6.3.2 Modelo de evaluación

Se realizará un examen teórico o practico, con preguntas relacionadas al tema de capacitación, el número de preguntas se definirá con el facilitador y el examen será aprobado con una calificación superior a 3; y se evaluarán el 10% de las capacitaciones totales en el mes.

7.6.4 Control de documentos de los conductores

Para realizar el control de documentos se utiliza la tabla Control de documentos de conductores, esta tabla es actualizada semestralmente por el coordinador del centro de control vehicular y por cada contratista. Anexo



Ningún conductor debe tener comparendos vigentes y sin pago, de ser así se le informará y deberá ponerse al día inmediatamente, de lo contrario se analizará el caso con el jefe inmediato para definir qué acciones tomar.

7.6.5 Políticas de regulación

Las políticas establecidas fueron avaladas y aprobadas por la junta directiva de la empresa

7.6.5.1 Política de no alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas

EMVARIAS S.A. E.S.P., adopta la política de NO ALCOHOL, TABACO Y SUSTANCIAS PSICOACTIVAS, dado que se considera que el consumo de dichas sustancias, representa un factor de riesgo para la seguridad vial y salud pública. Por lo tanto:

La Empresa acata y respeta la Legislación Colombiana, en seguridad vial, respecto al no consumo de alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas, por parte de los conductores y tripulantes de un vehículo que preste servicio a EMVARIAS.

Está prohibido llegar a laborar bajo los efectos de alcohol u otras sustancias psicoactivas y fumar en los vehículos usados para la prestación del servicio de aseo, o en áreas de trabajo donde sea restringido hacerlo.

Se promoverá con proveedores y contratistas de servicios de transporte de la Empresa, la adopción de políticas frente al no consumo de alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas.

Antes o durante la jornada laboral o cuando existan razones para sospechar, la Empresa y sus contratistas podrán realizar a sus empleados, directamente o a través de terceros, pruebas de alcohol y sustancias psicoactivas. De acuerdo a la Resolución 082 de 2009.

El Comité de Seguridad Vial, revisará anualmente la política y la actualizará en caso de ser necesario.

7.6.5.2 Política de Regulación de horas de conducción y descanso

EMVARIAS S.A. E.S.P., bajo los lineamientos del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST y el Plan Estratégico de Seguridad Vial PESV, implementará y mantendrá programas para el control, eliminación y mitigación de todos los factores causantes de accidentes de tránsito, lo cuales pueden llegar a afectar la salud del personal que en ella laboran.

Mediante la adopción de esta política la Empresa, busca garantizar, promover y regular el

adecuado descanso de los conductores, en consecuencia se estableció que es necesario que antes y durante toda la jornada laboral, el conductor se encuentre en óptimas condiciones físicas y mentales y si se enferma o se encuentra en mal estado anímico, físico o mental que pueda llegar a poner en riesgo la seguridad, informe al jefe respectivo. Contemplando una jornada normal para sus conductores de 8 horas de trabajo diarias con unos ajustes de horas extras o turnos especiales.

Para cumplir con esto la Empresa definió los siguientes lineamientos:

- Establecer tiempos de reposo y descanso para prevenir la fatiga.
- Establecer pausas activas cada dos (2) horas.
- Establecer esquema de seguimiento sobre el cumplimiento de los tiempos de reposo y pausas a los conductores que realicen actividad en recorridos largos.
- Incluir temas de capacitación sobre hábitos de sueño y descanso, nutrición y acondicionamiento físico, los cuales pueden prevenir la fatiga en conductores.
- Evaluar siempre en caso de un accidente o incidente de trabajo la probabilidad de causalidad por fatiga.
- El control de las jornadas de trabajo debe ser realizado por cada uno de los jefes de las áreas, ellos deben garantizar que los conductores no estén realizando jornadas mayores a las establecidas.

7.6.5.3 Política de regulación de velocidad

Sin excepción todos los conductores de EMVARIAS S.A E.S.P, contratistas, subcontratistas y grupos de interés, que realicen actividades de transportes de residuos o de personal, deben de cumplir con los límites de velocidad establecidos en la normatividad vigente (Código Nacional de Transito) y los límites establecidos para las sedes e instalaciones de la Empresa y sus clientes. Sin perjuicio de lo anterior, en ningún caso un vehículo al servicio de la EMPRESA, deberá exceder la velocidad de 70 Km/h en carreteras nacionales o

departamentales, 60 K/h en vías urbanas y carreteras municipales y 30 Km/h en zonas escolares o residenciales.

Para el monitoreo de la velocidad todos los vehículos cuentan con un sistema de GPS, el cual tiene programado el límite máximo de velocidad, si este se excede se activa una alarma sonora en el vehículo. En el sistema queda el registro de los vehículos que excedieron la velocidad.

Mensualmente el Subgerente de Operaciones de Aseo revisa el historial y verifica la velocidad de cada uno de los conductores, si alguno de ellos excede la velocidad se le realiza un llamado de atención.

7.6.5.4 Política de uso del cinturón de seguridad

El cinturón de seguridad es de uso obligatorio para conductores y tripulantes u ocupantes de vehículos propios o contratados al servicio de la Empresa, aún en trayectos cortos.

Para ello el Área de Mantenimiento de vehículos de EMVARIAS, garantizará que todos los vehículos sean provistos de cinturones de seguridad para cada ocupante y que los adquiridos con posterioridad al año 2004, lo tengan también en todos los asientos traseros. Igualmente es obligación de esta área la reparación y el mantenimiento de éstos cuando los conductores lo informan o son detectados en una inspección.

Los cinturones deben ser de tres (3) puntos, preferentemente incorporando retracción automática y mecanismos de bloqueo para emergencias causadas por la desaceleración.

Es responsabilidad del conductor, antes de iniciar la marcha, colocarse el cinturón y asegurarse que todos los ocupantes lo usen todo el tiempo, por corto que sea el trayecto, además se les prohíbe a los conductores el uso de dispositivos que impidan, aflojen o modifiquen el correcto funcionamiento de los cinturones de seguridad.

7.6.5.5 Política de no uso de equipos móviles mientras se conduce

EMVARIAS S.A E.S.P, consciente de que el uso de teléfonos móviles, asistentes digitales, impresoras, dispositivos de mano, tabletas, dispositivos convergentes, dispositivos de

mensajes de texto, computadoras y otros equipos electrónicos móviles (ya sean propios o de la Empresa) son una distracción y aumentan considerablemente el riesgo de sufrir un accidente de tránsito, prohíbe el uso de equipos de comunicación mientras se conduce un vehículo al servicio de la Empresa, inclusive si se cuenta con dispositivos manos libres.

Si es necesario realizar una llamada de teléfono móvil en cualquier momento mientras se conduce un vehículo, el conductor deberá detener el vehículo en un lugar seguro donde pueda realizar la llamada.

Los conductores no llevarán auriculares u otros dispositivos mientras conducen un vehículo. Los sistemas GPS que tengan que ser programados para la labor, se programarán antes de iniciar de viaje y no durante el transcurso de la operación del vehículo. El uso de mapas para planificar o revisar rutas también debe de ser revisado antes de operar el vehículo.

Las anteriores políticas de regulación están en proceso de actualización para el año 2020.

Anexo [Anexos PESV 2020\ANEXO 2 POLITICAS\Política de regulación para actualizar.docx](#)

7.6.5.6 Divulgación y control de políticas

La política de seguridad vial será divulgada por medio de todas las herramientas y medios institucionales tales como:

Página web, correos masivos, redes sociales, carteleras (ver anexo) [Anexos PESV 2020\ANEXO 3 DIVULGACION DE POLITICAS\Políticas en página web.pdf](#)

7.6.5.6.1 Control de las políticas

El control de las políticas se realizará por medio de:

1. Monitoreo satelital
2. Vigilancia de las instalaciones
3. Reporte de supervisores y/o interventores de operaciones o mantenimiento, administradores de zona, jefes de área o cualquier persona que tenga alguna observación frente al no cumplimiento de las políticas establecidas en este documento.

4. Se realizará inspecciones por medio de la interventoría de operaciones, personal de vigilancia y auxiliar operativo #3, al uso del cinturón de seguridad y al no uso de equipos móviles.

7.6.6 Elementos de protección

Los elementos de protección para cada cargo que los requiere están definidos en la siguiente tabla:

Tabla 14 Elementos de protección personal vinculado

Cargo	Elementos de protección	Periodicidad de cambio
Conductor (recolector, volqueta, barredora, camionetas, NPR, frontal, carrotanque)	Mascarilla para material particulado	ocasional
	Calzado	De acuerdo a la ley
	Uniforme con camisa de manga larga	De acuerdo a la ley
	Gafas de seguridad	Cada seis meses
	Guantes de vaqueta	Cada seis meses
Operario de barrido	Botas de seguridad	de acuerdo a la ley
	Guantes de vaqueta tipo ingeniero	un par cada cuarenta y cinco (45) días
	Gafas de seguridad	una cada seis meses
	Gorra o pava	una cada seis meses
	Protección respiratoria	20 (uds) cada cuarenta y cinco (45) días
	Traje o capa impermeable	una cada año
	Uniforme con camisa de manga larga	de acuerdo a la ley

Cargo	Elementos de protección	Periodicidad de cambio
Recolector (ayudante de carrotanque)	Botas de caucho	una cada año
	Guantes de caucho	Cada 30 días
	Gafas de seguridad	una cada seis meses
	Gorra o pava	una cada seis meses
	Protección respiratoria	10 (uds) mensual
	Traje o capa impermeable	una cada año
	Uniforme con camisa de manga larga	de acuerdo a la ley
Recolector (Ruta Hospitalaria)	Botas de seguridad	De acuerdo a la ley
	Guantes caña alta en neopreno color negro	Cada mes
	Gafas de seguridad	una cada cuatro meses
	Gorra o pava	una cada seis meses
	Mascarilla contra polvo gases y vapores	una cada seis meses

Cargo	Elementos de protección	Periodicidad de cambio
	Cartucho químico para mascarilla contra gases y vapores	un par cada 4 meses
	Traje plástico amarillo (tyvek)	una cada cuatro meses
	uniforme con camisa de manga larga, pantalón y zapatos	cada 4 meses
Recolector (Volqueta)	Botas de seguridad	De acuerdo a la ley
	Guantes de hilaza tipo ingeniero,	dos pares cada quince días
	Gafas de seguridad	una cada seis meses
	Gorra o pava	una cada seis meses
	Protección respiratoria	una semanal
	Traje o capa impermeable	una cada año
	Equipo de alturas	Una cada 2 años
	Uniforme con camisa de manga larga	de acuerdo a la ley
Tripulante vehículo recolector o tipo NPR	Botas de seguridad	De acuerdo a la ley
	Guantes de vaqueta tipo ingeniero, largo	dos pares cada quince días
	Gafas de seguridad	una cada seis meses
	Gorra o pava	una cada seis meses
	Protección respiratoria	10 (uds) mensuales
	Traje o capa impermeable	una cada año
	Uniforme con camisa de manga larga	de acuerdo a la ley
Motociclista	Casco Marca Shaf con recubrimiento de mentón y visera	Cada 2 años
	Impermeable	Una vez al año

Se realizan inspecciones aleatorias al estado y al uso de los elementos de protección personal por parte profesionales de seguridad y salud en el trabajo.

7.7 VEHÍCULOS SEGUROS

7.7.1 Mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo

El mantenimiento son las inspecciones realizadas a los vehículos, están diseñadas de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes, son programadas por el coordinador de mantenimiento y realizadas por técnicos de mantenimiento mecánico y eléctrico y por contratistas idóneos para realizar la labor.

Para realizar estos mantenimientos, EMVARIAS S.A E.S.P tiene un proceso y un flujo-grama definido. (Ver anexo)

Para cada una de las rutinas existe una OT modelo por flota y por tiempo cumplido (Ver Anexo 10). [Anexos PESV Actualizado marzo 2019\ANEXO 10 MANTENIMIENTO\O.T\AWH 2019.06.14 389 75187 manguera .pdf](#)

Para las novedades resultantes de las inspecciones mensuales se genera una OT para ser programada y corregida la falla.

El mantenimiento de los vehículos de Renting Colombia es realizado por ellos de acuerdo a sus procesos establecidos (ver Anexo 2). [Anexos PESV Actualizado marzo 2019\ANEXO 13 MANTENIMIENTO RENTING\PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO - RENTING.pdf](#)

7.7.1.1 Protocolo atención de fallas en la vía

El siguiente es el procedimiento para el informe de fallas que se generan durante la ruta de los vehículos:

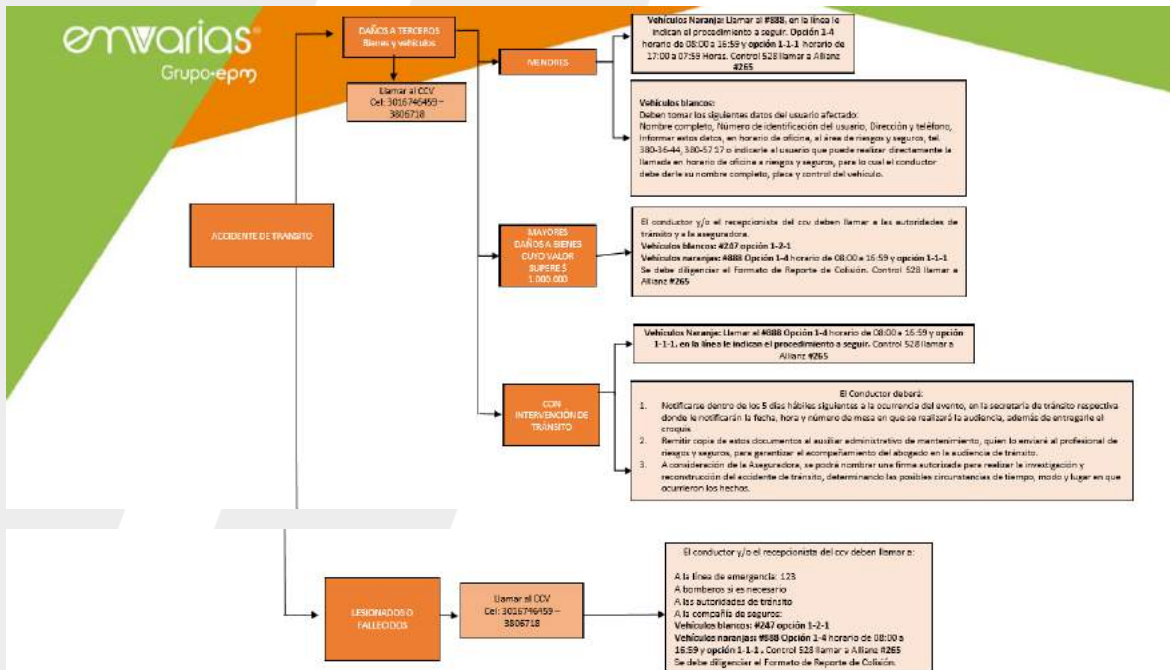


Imagen 10 Flujo grama atención de fallas en la vía

7.7.2 Documentación del plan de mantenimiento

Toda la documentación de mantenimiento está registrada en el software corporativo JDEdwards.

En este software se puede observar el historial del mantenimiento preventivo y correctivo realizado a los vehículos (Ver Anexo 10). [Anexos PESV Actualizado marzo 2019\ANEXO 10 MANTENIMIENTO\Muestra del historial de mantenimiento preventivo de los vehículos en el software.docx](#)

7.7.3 Idoneidad

El mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos es realizado por contratistas idóneos, especialistas en cada uno de los sistemas de los vehículos, por ejemplo:

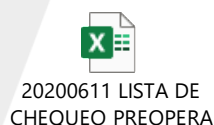
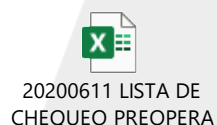
- Estructura – Auto Willians y Diesel Los Colores
- Frenos y suspensión – Frenos Nutibara

- Motor y sistema eléctrico – Equitel
- Lubricación – Filtros y Herramientas
- Llantas – Radial llantas

Nota: Los contratistas pueden variar de acuerdo a las necesidades de la empresa, siempre se contratarán empresas que sean idóneas para desempeñar el trabajo de mantenimiento requerido.

7.7.4 Procedimiento de inspección diaria de los vehículos

La inspección diaria de los vehículos es realizada, antes de salir a la ruta, por el conductor quien debe diligenciar el formato No – Go actual (ver Anexo) [Anexos PESV 2020\ANEXO 15 NO_GO\formato NO-GO.pdf](#) e informar cualquier novedad existente al área de mantenimiento. A partir de octubre de 2020 se viene presentando una prueba piloto con formatos actualizados para cada tipo de vehículo, esta prueba comenzó con volquetas, minicargador y cama baja ver anexo de formato actualizado.



Cuando el vehículo llega a la base de operaciones el conductor informa la novedad a mantenimiento para que revise y gestione su reparación, ya sea con los técnicos de planta o con alguno de los contratistas.

7.7.5 Control de documentación y registro de vehículos y su mantenimiento

7.7.5.1 Hoja de vida de los vehículos

Toda la información de los vehículos está registrada en la tabla “Información de vehículos” que se encuentra en el centro de control vehicular (ver Anexo).



INFORMACION
VEHICULOS.xlsx

Todos los siniestros que hay en la compañía quedan reportados en la tabla “Siniestros” que se encuentra en área de riesgos y seguros (Ver Anexo).



Base de datos de
Siniestralidad Blancos

7.7.5.2 Manuales de equipos

Todos los vehículos tienen el manual del fabricante, esta información se encuentra en el archivo de mantenimiento (Ver Anexo)



MANUAL DE
OPERACION Y MANT



MANUAL
OPERACION Y MTTO

7.8 INFRAESTRUCTURA SEGURA

7.8.1 Rutas internas

7.8.1.1 Estado actual

La siguiente es la distribución de las rutas al interior de la base de operaciones de la compañía:

- Entrada y zona de parqueo



Imagen 11 Parqueadero de vehículos particulares

- Base de operaciones

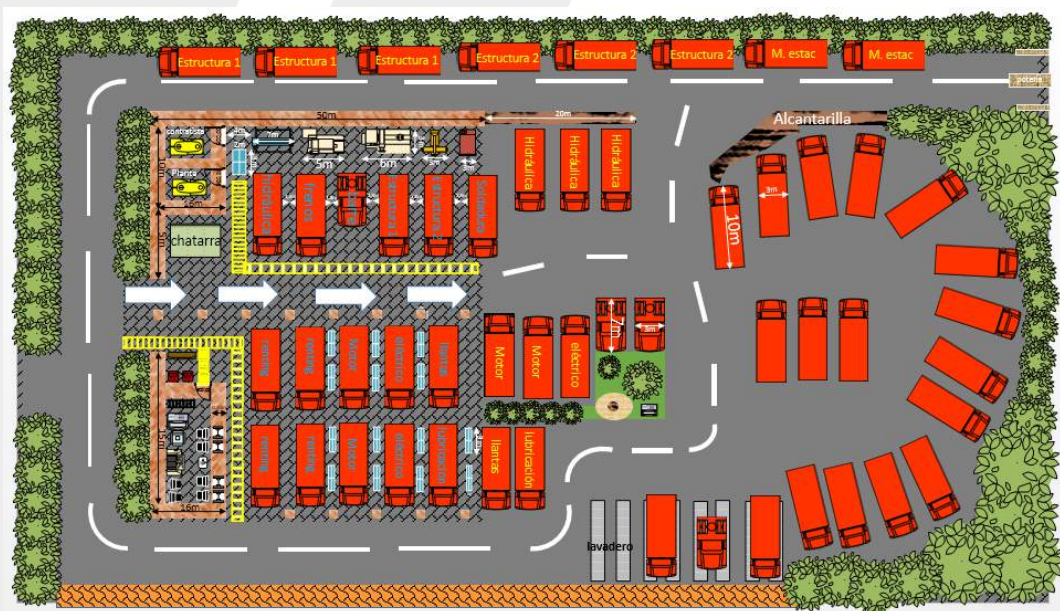


Imagen 12 Parquero flota de operaciones

Inicialmente se hizo una revisión a las rutas internas y se realizó demarcación en los parqueaderos de la planta de operaciones tanto de automóviles como de motocicletas y se realizó cambio del sentido de la vía en el patio de operaciones para mejorar el flujo de los carros recolectores. (Ver Anexo)



Informe de la
señalización Rutas Inte



Informe de la
señalización Rutas Inte

Todo con el fin de contribuir a aminorar los riesgos para todos los actores viales que se encuentran dentro de la sede de operaciones y dar cumplimiento al Plan Estratégico de Seguridad Vial de EMVARIAS S.A E.S.P.

7.8.1.2 Señalización

De acuerdo con el Manual de señalización de vías del ministerio de transporte de 2015 se disponen algunos requisitos y aspectos claves para implementar una señalización.

7.8.1.3 Requisitos de la señalización vial

Toda señal de tránsito debe satisfacer los siguientes requisitos mínimos para cumplir integralmente su objetivo: a. Debe ser necesaria b. Debe ser visible y llamar la atención c. Debe ser legible y fácil de entender d. Debe dar tiempo suficiente al actor del tránsito para responder adecuadamente e. Debe infundir respeto f. Debe ser creíble, además de todo lo estipulado en el manual de señalización del 2015

7.8.1.4 Aspectos claves de la señalización

El cumplimiento de los requisitos mínimos a que se refiere el párrafo anterior supone que, a su vez, las señales deben satisfacer determinadas condiciones respecto de los siguientes aspectos claves:

7.8.1.5 Diseño

El diseño de la señalización debe asegurar que: a. Su tamaño, contraste, colores, forma, composición y retrorreflexión e iluminación se combinen de tal manera que atraigan la atención de todos los actores. b. Su forma, tamaño, colores y diagramación del mensaje se combinen para que éste sea claro, sencillo e inequívoco. c. Su legibilidad y tamaño correspondan a la distancia de ubicación, de manera que permita un tiempo adecuado de reacción. d. Su tamaño, forma y mensaje concuerden con la situación que se señala, lo cual contribuye a su credibilidad y acatamiento. e. Sus características de color y tamaño se aprecien de igual manera durante el día, la noche y períodos de visibilidad limitada.

7.8.1.6 Instalación

Toda señal debe ser instalada de tal manera que capte oportunamente la atención de actores de distintas capacidades visuales, cognitivas y psicomotoras, otorgando a éstos la facilidad y el tiempo suficiente para distinguirla de su entorno, leerla, entenderla, seleccionar la acción o maniobra apropiada y realizarla con seguridad y eficacia. Un conductor que viaja a la velocidad máxima que permite la vía debe tener siempre el tiempo suficiente para realizar todas estas acciones.

EMVARIAS S.A E.S.P. tiene como proyecto realizar la señalización en base de operaciones, Relleno Sanitario la Pradera, centro A y centro B, cumpliendo con la normatividad vigente.

7.8.1.7 Política de mantenimiento de señalización vial

EMVARIAS S.A E.S.P. consciente de que la seguridad vial y la prevención de riesgos al peatón son primordiales dentro de las sedes de la Empresa, adopta como Política, el mantenimiento periódico de las señales viales preventivas, informativas y reglamentarias, de tipo horizontal y vertical.

- Todos los símbolos deberán ser iguales a los que se presentan en el Manual de señalización vial del Ministerio de Transporte, y cuando se requieran leyendas, las letras y palabras se diseñarán teniendo en cuenta lo contemplado en él.
- La uniformidad en el diseño y en la colocación de las señales debe conservarse siempre. Las condiciones idénticas deberán siempre anunciarse con el mismo tipo de señal, independientemente de dónde ocurran.
- Las señales que se instalen deberán ser legibles para los usuarios y su ubicación debe ser acorde con lo establecido en el Manual de señalización vial del Ministerio de transporte, para permitir una pronta y adecuada reacción del conductor, aun cuando éste se acerque a la señal a alta velocidad. Esto implica que los dispositivos cuenten con buena visibilidad, tamaño de letras adecuado, leyenda corta, símbolos y formas acordes con lo especificado en el Manual.
- Las señales preventivas, reglamentarias e informativas deberán elaborarse con material retrorreflectante.
- Todas las señales deben permanecer en sus posiciones correctas, limpias y legibles en todo tiempo; se deben reemplazar aquéllas que, por la actuación de agentes externos, tales como lixiviados, grasas y aceites y el clima se deterioren y no cumplan el objetivo para el cual fueron diseñadas e instaladas.
- Dentro del mantenimiento se deben reemplazar las señales defectuosas, las que por cualquier causa no permanezcan en su sitio, y retirar las que no cumplan una función específica porque han cesado las condiciones que obligaron a instalarlas.

- Para el mantenimiento de señales horizontales y verticales, semestralmente se debe de realizar una verificación en campo en cada una de las sedes, y evaluar cuales requieren cambio o mantenimiento y se deberá de realizar el cambio o mantenimiento dentro del semestre.
- En caso de cambio o modificación en las vías, se debe de realizar el cambio de señalización antes de que se modifiquen rutas o sentido de vías.

7.8.2 Rutas externas

Para el desarrollo de la actividad de recolección de los residuos sólidos en el municipio de Medellín y sus cinco corregimientos, EMVARIAS ha dividido a la ciudad en siete zonas geográficas y una zona virtual para atención a grandes generadores. Las zonas operativas están conformadas por comunas de acuerdo con la división administrativa del municipio de Medellín, prestando el servicio en diferentes jornadas.

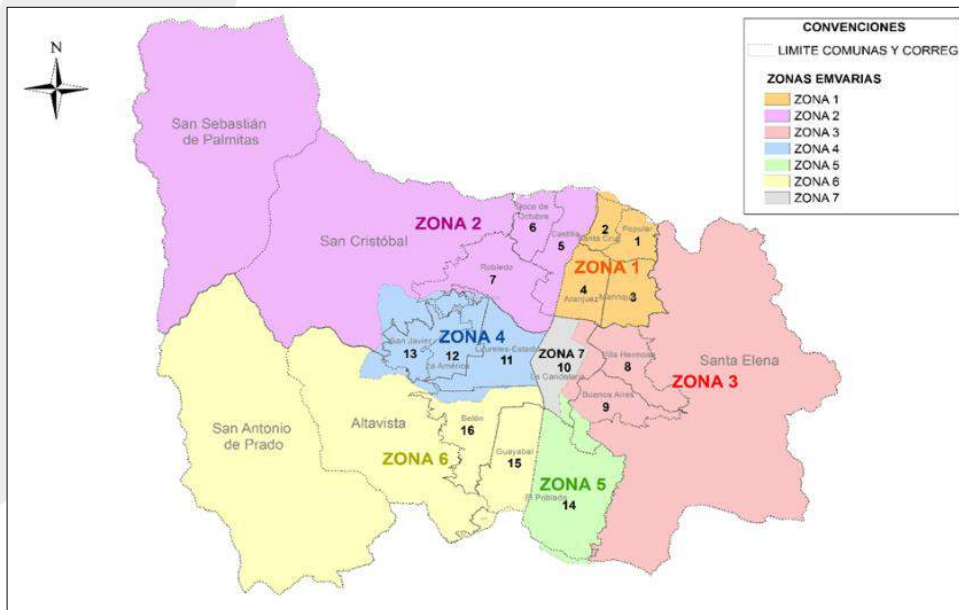


Imagen 13 Mapa de zonas de recolección Emvarias

Cada zona tiene diferentes rutas según se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 15 Rutas establecidas

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
Z1LJ	Norte: Clle 99 desde Río Medellín hasta Cra 42B. Sur: Clle 67 desde el Río Medellín hasta Palos Verdes (Cra 45). Oriente: Cras 45 desde la Clle 67 hasta la Clle 94, continuando por la Clle 94 hasta la Cra 42B, Cra 42B entre Clles 93 y 97 , continuando por la Clle 97 hasta la Cra 44A. Occidente: El río Medellín desde la Clle 67 hasta la Clle 95	X			X				3 p.m.	11 p.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	continuando por la Cra 55 hasta la Cll 99.									
	Sectores Dificil Acceso Popular	X			X				6 a.m.	2 p.m.
Z1MV	Norte: Cll 97 desde la Cra 44A hasta la Cra 34, toma la Cll 101 hasta la Cra 107B, baja por la Cra 26 a retomar la Cll 97 hasta el Perímetro Urbano de la Ciudad. Sur: Quebrada el Ahorcado desde la Cra 45 hasta el perímetro urbano de la Ciudad. Oriente: Perímetro Urbano de la Ciudad, desde la Quebrada el Ahorcado hasta la		X			X			3 p.m.	11 p.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	Calle 97 Occidente: Cra 45 desde la Clle 67 hasta la Clle 94, continuando por la Clle 94 hasta la Cra 42B, Cra 42B entre Clles 93 y 97, continuando por la Clle 97 hasta la Cra 44A.									
	Sectores difícil acceso como La cruz.		X			X			6 a.m.	2 p.m.
Z1WS	Norte: Quebrada la Seca o negra, aproximadamente a la altura de la clle 126 en límites con el Municipio de Bello. Sur: Clle 99 desde Río Medellín y Cra 44A, toma la Clle			X			X		3 p.m.	11 p.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	97 hasta la Cra 34 toma la Clle 101 hasta la Cra 107B, baja por la Cra 26 a retomar la Clle 97 hasta el Perímetro Urbano de la Ciudad. Oriente: Perímetro Urbano de la Ciudad, desde la Clle 97 hasta la clle 108F Occidente: El río Medellín, desde la Clle 99 hasta la cll 125A									
	Sectores difícil acceso.			X			X		6 a.m.	2 p.m.
Z2LJ	Norte: Quebrada Madera (Límite con Bello) desde el Río Medellín hasta la Cra 74. Sur: Quebrada la Iguana desde la	X			X				3 p.m.	11 p.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	Cra 80 hasta el río Medellín Oriente: El río Medellín desde la Quebrada la Iguana hasta la Quebrada Madera. Occidente: Cra 80 desde la iguana hasta la ccle 65, toma la Cra 73 hasta la Cra 71A, continua por la ccle 82 , retoma la Cra 71A hasta la Ccle 101, continua por la Cra 70 hasta la calle 108 , finalmente por la Cra 74 hasta la Quebrada la Madera Tambien incluye El sector de La									

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	Huerta y Fuente Clara.									
	Corregimiento San Cristobal Microrutas 0216401, 0218801 Sectores Corregimiento San Cristobal y Palmitas por la nueva vía al mar La Aldea, La Volcana, La Suiza, La Frisola, La Cuchilla, El Uvito, El Patio, La Palma, Las Playas.	X			X				6 a.m.	6 p.m.
Z2MV	Norte: Quebrada Madera desde la Cra 74 hasta la Cra 80. Sur: Clle 73 desde Cra 72A hasta la Cra 80 con Clle 65.		X			X			3 p.m.	11 p.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	Oriente: Cra 72A desde la calle 73 hasta la calle 82, continuando por la Cra 72B hasta la calle 91, continuando por la Cra 72A y 72 hasta la Quebrada la Madera Occidente: Cra 80 desde la Cllé 65 hasta la Cllé 77D tomando la Cra 88 desde Cllé 77D hasta Cllé 94, Cra 88 hasta Cra 80, por la Cra 80 desde la Cllé 94 hasta la Quebrada Madera. Corregimiento San Cristobal: Microruta									

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
Z2WS	0217401 Cabecera.									
	Corregimiento San Cristobal Microruta 0216501, Sectores Corregimiento San Cristobal Naranjal, El Llano, Travesias, Pedregal Alto, El Yolombo.		X			X			6 a.m.	6 p.m.
Z2WS	Norte: Quebrada Madera desde la Carrera 80 hasta el Perímetro Urbano de la Ciudad Cra 87.									
	Sur: Quebrada la Iguana desde la Cra 80 hasta el límite con el Corregimiento de San Cristóbal. Oriente: Cra 80			X			X		3 p.m.	11 p.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	desde la Iguana hasta la Cile 77D ,tomando la Cra 88 desde Cile 77D hasta Cile 94, Cra 88 hasta Cra 80, por la Cra 80 desde la Cile 94 hasta la Quebrada Madera. Occidente: Perímetro urbano de la ciudad Limita con San Cristobal, desde la Quebrada la iguana hasta la Quebrada la madera.									
	Corregimiento San Cristobal Microrutas 0216601, 0219001 Sectores San Cristóbal y Palmitas por la			X			X		6 a.m.	6 p.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	antigua vía al mar La Ilusión, El Carmelo, San Jose de la Montaña, Boqueron, Palmitas sector central, La Volcana, Miserenga, Uriquita.									
Z3LJ	Norte: Calle 49 (Ayacucho) desde la Carrera 42 hasta la Carrera 18 Sur: Cerro la Asomadera, continuando por la divisoria de aguas de las Comunas 9, Buenos Aires y 14, El Poblado, hasta la Carrera 20	X			X				9 p.m.	5 a.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	Oriente: Quebrada La India y La India 1 desde perímetro urbano CII 33 hasta CII 49. Occidente: Carrera 44 entre la Glorieta de San Diego y la Calle 44, continuando por la Carrera 42 desde la Calle 44 hasta la Calle 49.									
	Corregimiento Santa Elena Microruta 0315001 Sectores Santa Elena vía el silletero el tambo al Sur El Plan, Sta Elena Sector Central, El Llano, El Cerro.	X			X				6 a.m.	6 p.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
Z3MV	Norte: Calle 67 desde la Carrera 48 hasta la Carrera 45, continuando por la Quebrada el Ahorcado desde Palos Verdes hasta la Carrera 27. Sur: Calle 49 (Ayacucho) desde la Carrera 38 hasta la Carrera 18. Oriente: Cra 18 de Clle 49 a Clle 56 empalmando con la Cra 23, Clle 56BB por la Cra 24B hasta la Clle 56B empalmando con la Clle 57C hasta el perímetro Urbano Cra 19. Occidente:		X			X			9 p.m.	5 a.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	Carrera 38 desde la Calle 49 hasta la calle 54, tomando la Cra 43 hasta la Clle 58 continuando por la Carrera 48 desde la Calle 58 hasta la Calle 67.									
	Corregimiento Santa Elena: Microruta 0315101 Sectores Santa Elena vía el silletero el tambo al Norte El Placer, Media Luna, Piedra Gorda, Barro Blanco, Mazo, Piedras Blancas		X			X			6 a.m.	6 p.m.
Z3WS	Norte: Quebrada La Loca Perímetro Urbano. Sur: Divisoria de			X			X		9 p.m.	5 a.m.

Macrorut a (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalizació n
		L	M	W	J	V	S	D		
	aguas de las Comunas 9, Buenos Aires y 14, El Poblado, desde la Cra 21 hasta el Perímetro Urbano. Oriente: Perímetro Urbano de la Ciudad desde la vía Santa Elena hasta la Quebrada el Ahorcado Occidente: Quebrada La India y La India 1 desde perímetro urbano Cll 33 hasta Cll 49, toma la Cra 18 y luego la Cll 56 hasta la Cra 23, Cll 56BB por la Cra 24B hasta la Cll 56B empalmando con									

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	la Cll 57C hasta el perímetro Urbano Cra 19.									
	Zonas difícil acceso Sector Los Mangos, La Arenera			X			X		6 a.m.	6 p.m.
Z3LWV	Norte: Cll 63 entre Cras 48 y 51 Sur: Cll 58 entre Cras 48 y 51 Oriente: Cra 48 entre Clles 58 y 63 Occidente: Cra 51 entre Clles 58 y 63	X		X		X			6 a.m.	3 p.m.
Z3MJS	Norte: Cll 67 entre Cras 48 y 51 Sur: Cll 63 entre Cras 48 y 51 Oriente: Cra 48 entre Clles 63 y 67 Occidente: Cra		X		X		X		6 a.m.	3 p.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	51 entre Clles 63 y 67									
Z4LJ	Norte: Quebrada la Iguana desde el Río Medellín hasta la Cra 76, continuando por la calle 50 hasta la Av Ochenta. Sur: Calle 33 desde el Río Medellín hasta la Quebrada la Picacha, continuando por la Quebrada la Picacha desde la Cra 66B hasta la Av 80. Oriente: Río Medellín desde la Calle 33 hasta la Quebrada la Iguana. Occidente: Av. Ochenta desde la	X			X				6 a.m.	2 p.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	Quebrada la Picacha hasta la Calle 50 (Colombia), continuando por la Carrera 76 desde la Calle 50 hasta la Quebrada la Iguana.									
Z4MV	Norte: Quebrada la Iguana desde la Cra 76A hasta el barrio Olaya (Cra 106D). Sur: Quebrada la Picacha desde la Av. Ochenta hasta la Carrera 89E. Oriente: Av. Ochenta desde la Quebrada la Picacha hasta la Calle 50 (Colombia), continuando por la Carrera 76		X			X			6 a.m.	2 p.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	desde la Calle 50 hasta la Quebrada la Iguana. Occidente: Carrera 92 desde la Calle 34 hasta la Calle 47A, continuando por la Carrera 87 desde la Calle 47D hasta la Calle 49E Qubrada La mina Terminando en Barrio Olaya (Cra 106D).									
Z4WS	Norte: Quebrada la Iguana desde la Carrera 103 hasta el Corrimiento de San Cristóbal. Sur: Quebrada Ana Díaz desde la Cra 92 hasta el Perímetro Urbano. Oriente: Carrera			X			X		6 a.m.	2 p.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	92 desde la Calle 34 hasta la Calle 47A, continuando por la Carrera 87 desde la Calle 47D hasta la Calle 49E Quebrada La mina Terminando en Barrio Olaya (Cra 106D). Occidente: Perímetro Urbano de la Ciudad entre Quebrada Ana Diaz y La Iguana									
Z5LJ	Norte: Por el Cerro La Asomadera y la divisoria de aguas de las Comunas 9, Buenos Aires y 14, El Poblado, desde la Cra 43A hasta el Perímetro Urbano Cra 10. Sur: Calle 5A	X			X				6 a.m.	2 p.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	desde la Carrera 43A hasta la Carrera 35, continuando por la Calle 1 Sur desde la Carrera 35 hasta la Cra 30, Cra 30 desde la Clle 1 Sur hasta la Clle 7B, Clle 7B de Cra 30 a Cra 27, Cra 27 entre Clle 7B y Clle 10, Clle 10 que empalma con Clle 9C desde Cra 27 hasta Cra 15A, Cra 15A desde Clle 9C hasta Clle 6A, Clle 6A a Perímetro Urbano. Oriente: Perímetro Urbano desde la Calle 6A hasta la divisoria									

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	de aguas de las Comunas 9 y 14 por la Clle 15. Occidente: Cra 43A de Clle 5A a Quebrada La Presidenta y por esta hasta la Clle 7, Clle 7 de Cra 36 a Cra 33, Cra 33 de Clle 7 a Clle 10, Clle 10 de Cra 33 a Cra 36, Cra 36 de Clle 10 a Clle 10A, Clle 10A de Cra 36 a Cra 43A, Cra 43A desde la Calle 10A hasta la Calle 29.									
Z5MV	Norte: Calle 5A desde la Carrera 43A hasta la Carrera 35, continuando por la Calle 1 Sur desde la Carrera		X			X			6 a.m.	2 p.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	35 hasta la Cra 30, Cra 30 desde la Clle 1 Sur hasta la Clle 7B, Clle 7B de Cra 30 a Cra 27, Cra 27 entre Clle 7B y Clle 10, Clle 10 que empalma con Clle 9C desde Cra 27 hasta Cra 15A, Cra 15A desde Clle 9C hasta Clle 6A, Clle 6A a Perimetro Urbano. Sur: Quebrada Zúñiga (Limite con Envigado), desde la Carrera 35 hasta el Perímetro Urbano. Oriente: Perímetro Urbano desde la Quebrada Zúñiga									

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	hasta la Calle 10. Occidente: Cra 43A de Clle 5A a Clle 3 Sur, Clle 3 Sur de Cra 43A a Cra 35, Cra 35 de Clle 3 Sur a Clle 5 Sur, Clle 5 Sur de Cra 35 a Cra 32, Cra 32 de Clle 5 Sur a Clle 15C Sur, Clle 15C Sur de Cra 32 a Cra 34, Cra 34 de Clle 15C Sur a Clle 16A Sur, Clle 16A Sur de Cra 34 a Cra 35, Cra 35 de Clle 16A Sur a Quebrada Zuñiga .									
Z5WS	Norte: Calle 10 de Rio Medellin a Cra 48, Cra 48 de Clle 10 a Clle 14, Clle 14 de Cra 48			X			X		6 a.m.	2 p.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	a Cra 43F, Cra 43F de Clle 14 a Clle 16A, Clle 16A de Cra 43F a Cra 43A. Sur: Quebrada Zúñiga (limite con envigado desde el Rio Medellín hasta la Carrera 35. Oriente: Cra 43A, desde la Clle 16A hasta la la Clle 3 sur, Clle 3 Sur de Cra 43A a Cra 35, Cra 35 de Clle 3 Sur a Clle 5 Sur, Clle 5 Sur de Cra 35 a Cra 32, Cra 32 de Clle 5 Sur a Clle 15C Sur, Clle 15C Sur de Cra 32 a Cra 34, Cra 34 de Clle 15C Sur a Clle									

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	16A Sur, Clle 16A Sur de Cra 34 a Cra 35, Cra 35 de Clle 16A Sur a Quebrada Zúñiga. Occidente: Río Medellín desde la Quebrada Zúñiga hasta la Calle 10.									
Z5LaS	Norte: Clle 10A de Cra 43A a Cra 36, Cra 36 de Clle 10A a Clle 10, Clle 10 de Cra 36 a Cra 33. Sur: Calle 7, desde la Cra 43A hasta la Cra 33 Oriente: Cra 33 desde la Clle 7 hasta la Clle 10. Occidente: Cra 43A desde Clle 7 hasta Clle 11A	X	X	X	X	X	X		6 a.m. 11 p.m.	2 p.m. 7 a.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	Tambien Sectores turno am del Barrio Manila, Barrio San Diego entre Cra 43 y Cra 43A, Ciudad del Rio y sector comprendido entre Cra 48 y 49 entre Clles 10 y 29.									
Z5LWV	Norte: CLLe 29 desde Cra 48 hasta Cra 43A Sur: Clle 24 desde la Cra 48 hasta la Cra 43G , continua por la Clle 23 hasat la Cra 43A Oriente: Cra 43A desde la calle 23 hasta la Clle 29 Occidente: Cra 48, desde la calle	X		X		X			8 a.m.	4 p.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	24 hasra la calle 29									
Z5MJS	Norte Clle 18 de Cra 48 a 43F, Cra 43F de Clle 18 a Clle 23, Clle 23 de Cra 43F a Cra 43A Sur: Clle 14 desde la Cra 48 hasat la Cra 43F, continua por la Clle 16A hasta la Av el poblado Oriente: Av el poblado, desde la Clle 16A hasat la Clle 23 Occidente: Cra 48 desde la Clle 14 hasat la Clle 18.		X		X		X		8 a.m.	4 p.m.
Z6LJ	Norte: Calle 33 desde la Carrera 65 hasta la Quebrada la Picacha,	X			X				6 a.m.	2 p.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	continuando por la Quebrada la Picacha desde la Carrera 66B hasta Cra 82. Sur: Calle 1 Sur desde la Carrera 75D hasta la diagonal 75B toma la Clle 2 Sur , sube por la Cra 67 toma la Clle 2 hasta la Cra 65E, toma la Clle 5 hasta la Cra 65 Oriente: Cra 65 desde la Clle 5 hasta la Clle 16 , continuando por la Cra 65C y transversal 22, retomando la Cra 65 hasta la Clle 26, toma la Cra 65D hasta la calle 29, toma la Cra									

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	65 hasta la Cllé 33 Occidente: Cra 82 desde la Cllé 31A hasta la Cllé 21 a tomar la Cra 80 que se convierte en diagonal 75B y se cruza por la diagonal 75D hasta la Cllé 1S Corregimiento San Antonio de Prado Microrutas 0614401, 0614501, 0614601, 0616101 San Antonio de Prado Sector Noroccidental del casco Urbano al lado del sector del Centro.									

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	Corregimiento de Altavista Vereda El Manzanillo.									
Z6MV	Norte: Calle 33 entre Cra 63 (Avenida del río) y carrera 65. Sur: Calle 12 Sur desde el Río Medellín hasta la Carrera 51, continuando por la Canalización y Box Culvert que desde la carrera 51 empalma aguas arriba con la Carrera 52 (Carabobo), continuando por la Carrera 53 desde Carabobo hasta la Quebrada el Bolo o la Raya		X			X			6 a.m.	2 p.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	(Calle 12C Sur), y finalizando por esta en la Carrera 55D. Oriente: Río Medellín desde la Calle 33 hasta la Calle 12 Sur. Occidente: Quebrada La Guayabala entre Quebrada El Bolo y Clle 1 Sur, Cra 67 de Clle 2 Sur hasta la Cra 65E, toma la Clle 5 hasta la Cra 65 , Cra 65 desde la Clle 5 hasta la Clle 16 , continuando por la Cra 65C y transversal 22, retomando la Cra 65 hasta la Clle 26, toma la Cra 65D hasta la calle									

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	29, toma la Cra 65 hasta la Cllé 33. Corregimiento San Antonio de Prado: Microrutas 0614101, 0614201, 0614301, 0605001 Veredas San Antonio de Prado La Verde , Sector Centro del Casco Urbano, Barichara									
Z6WS	Norte: Quebrada la Picacha desde la Cra 82 hasta el Perímetro Urbano. Sur: Perímetro urbano entre Quebrada La Guayabala y			X			X		6 a.m.	2 p.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	Vereda Manzanillo. Oriente: Cra 82 desde la Clle 31A hasta la Clle 21 a tomar la Cra 80 que se convierte en diagonal 75B y se cruza por la diagonal 75D hasta la Clle 1S continuando por la quebrada La Guayabala hasta el perímetro urbano. Occidente: Perímetro Urbano de la Ciudad desde la Quebrada la Picacha hasta la Quebrada el Bolo. Corregimiento San Antonio de									

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	Prado: Microrutas 0614701, 0614801, 0614901, 0616301 Sector Sur Occidental del casco Urbano Corregimiento de Altavista: Microrutas 0612701, 0613201 Veredas de Altavista San Pablo, Aguas Frias, Buga, Sector Central, La Esperanza									
Z7LaS	Norte: Calle 67 desde el Rio Medellín hasta la Carrera 51 (Bolívar), continuando por la Calle 58 desde	X	X	X	X	X	X		5 a.m. 1 p.m. 9 p.m.	4 p.m. 1 a.m. 7 a.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	la Carrera 51 (Bolívar) hasta la Carrera 43 (Girardot). Sur: Calle 29 desde el Río Medellín Hasta la Carrera 43A (Av el Poblado). Oriente: Carrera 43A (Av el Poblado) desde la Calle 29 hasta la Calle 37, continuando por la Carrera 44 desde la Calle 37 hasta la Calle 44 (San Juan), y finalizando por la Carrera 43A (Girardot) desde la Calle 44 (San Juan) hasta la Calle 58. Occidente: Río									

Macrorut a (Código)	Localidad, Comunas o similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalizació n
		L	M	W	J	V	S	D		
	Medellín desde la Calle 29 hasta la Calle 67 (Barranquilla). El servicio se presta en todo el centro entre 5 a.m. y 4 p.m. en los otros horarios se presta en los sectores que por su dinamica no se pueden acoger al horario de la mañana									
Z7LWV	Sector Barrio Jesus Nazareno	X		X		X			8 a.m.	4 p.m.
Z7MJS	Sector El Chagualo		X		X		X		8 a.m.	4 p.m.
Z9	0912004, 0912604, 0913204, 0913804, 0914404,	X							5 a.m.	3 p.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas similares.	Frecuencia								Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D			
	0915004, 0915604										
	0912104, 0912704, 0913304, 0913904, 0914504, 0915104, 0915704		X						5 a.m.	3 p.m.	
	0912204, 0912804, 0913404, 0914004, 0914604, 0915204, 0915804			X					5 a.m.	3 p.m.	
	0912304, 0912904, 0913504, 0914104, 0914704, 0915304, 0915904				X				5 a.m.	3 p.m.	
	0912404, 0913004, 0913604,					X			5 a.m.	3 p.m.	

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	0914204, 0914804, 0915404, 0916004									
	0912504, 0913104, 0913704, 0914304, 0914904, 0915504, 0916104						X		5 a.m.	3 p.m.
	911604, 0911904	X	X	X	X	X	X		5 a.m.	3 p.m.
	0911504,, 0911704, 0911804.	X	X	X	X	X	X		1 p.m.	5 a.m.
Rutas de sectores con alta actividad económica										
	0119119, 0306019, 0318119, 0408219, 0415507, 0418218, 0517110, 0615618, 0615919	X	X	X	X	X	X		5 a.m.	5 p.m.

Macroruta (Código)	Localidad, Comunas similares.	Frecuencia							Hora de Inicio	Hora de Finalización
		L	M	W	J	V	S	D		
	0418119, 0418319, 0518119, 0618119	X	X	X	X	X	X		11 p.m.	11 a.m.
	0118119, 0315312, 0416019, 0418419, 0618319	X	X	X	X	X	X		1 p.m.	1 a.m.

Adicionalmente a las rutas mostradas, los vehículos todos los días se dirigen al Relleno Sanitario La Pradera, lugar de disposición final de residuos, que está ubicado en el municipio de Don Matías.

Para la operación de barrido y limpieza de vías públicas, se programan diferentes horarios con el fin de garantizar el área limpia. En general el servicio de Barrido se presta de 6:00 a.m. a 2:00 p.m., exceptuando la zona 7 (centro) donde además se tienen las jornadas de 1:00 p.m. a 9:00 p.m. y de 9:00 p.m. a 5:00 a.m.

Para la actividad de Barrido, Emvarias cuenta con 1612 micro rutas, de las cuales 1303 son de barrido manual entre semana, 303 dominicales y 6 de barrido mecánico.

Las siete micro-rutas existentes diseñadas para el barrido mecánico, están distribuidas de la siguiente manera:

- Una en la jornada de la mañana que atiende diariamente la zona 7
- Una en la jornada de la mañana, que atiende lunes-sábado las zonas 1 y 3.

- Una en la jornada de la noche que atiende lunes-sábado las zonas 2 y 4.
- Una en la Jornada de la noche que atiende lunes-sábado las zonas 5 y 6.
- Dos en la jornada de la noche que atienden lunes-sábado la zona 7 (centro de la ciudad).
- Una en la jornada de la noche que atienden diariamente la zona 7

Tabla 16 Horarios barrido manual y mecánico

Tipo de barrido	Zonas	Frecuencia	Horario
Barrido Manual	Zonas 1,2,3,4,5 y 6	2 veces/semana	6:00 a.m. a 2:00 p.m.
	Zona 7- Centro	21 veces/semana	6:00 a.m. a 2:00 p.m.
			1:00 a 9:00 p.m.
			9:00 p.m. a 5:00 a.m.
	Z 9-Parques Públicos de las Zonas Residenciales, Corredores prioritarios y zonas de alta afluencia de público y turísticas, y vías públicas del sistema de transporte Masivo como el Metroplus y Tranvia.	Lunes a Sábado	2:00 P.m. a 10:00 p.m.
Barrido Mecánico	Zonas 1 y 2	Lunes a Sábado	8:00 a.m. a 4:00 p.m.
	Zonas 4	Lunes a Sábado	9:00 p.m. a 5:00 a.m.
	Zonas 5	Martes-Jueves- Sábado	9:00 p.m. a 5:00 a.m.
	Zona 6	Lunes –Miércoles - Viernes	9:00 p.m. a 5:00 a.m.
	Zona 7	Diaria	5:00 a.m. a 1:00 p.m.
	Zona 7	Diaria	9:00 p.m. a 5:00 a.m.
	Zona 7	Lunes a Sábado	9:00 p.m. a 5:00 a.m.
	Ciclo- Rutas de la Ciudad	Lunes a Sábado	9:00 p.m. a 5:00 a.m.

EMVARIAS tiene como propósito optimizar la operación del servicio y los recursos, teniendo en cuenta la dinámica de la ciudad, para lo cual se requiere entre otros aspectos de una adecuada sectorización, de manera que se tenga un equilibrio entre la carga de trabajo asignada a cada subsector y los recursos –vehículos recolectores. Además, se deben trazar las micro rutas para facilitar el desarrollo de la recolección minimizando tiempos, recorridos y cumpliendo las normas de tránsito. El mapa de todas las rutas actuales se encuentra en el software de administración de rutas. En la siguiente figura se puede observar un ejemplo de una de las rutas.

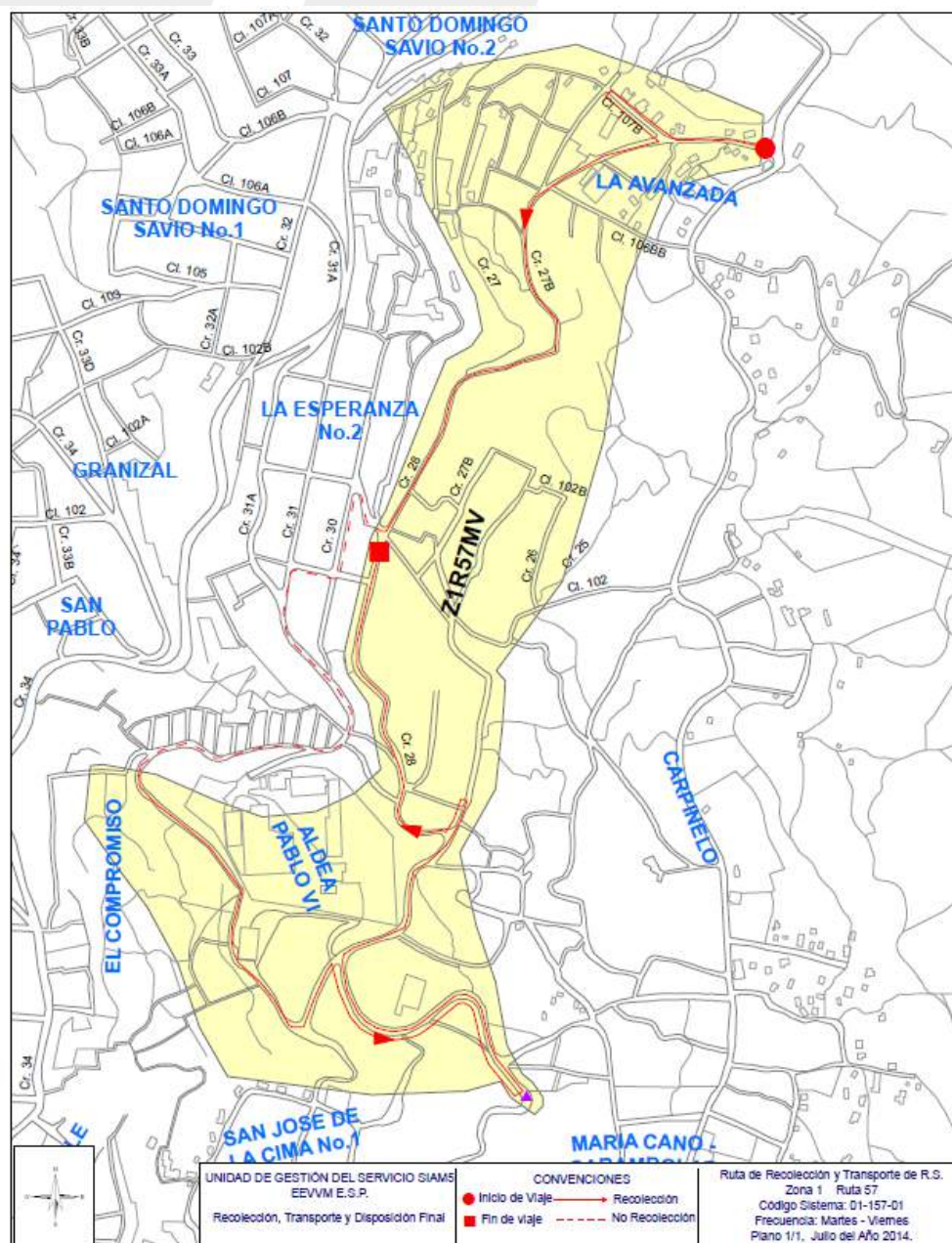


Imagen 14 Ruta de recolección

7.8.2.1 Puntos críticos

EMVARIAS, tiene identificadas rutas críticas en las diferentes zonas de prestación de servicio, su denominación obedece a que son realizadas en sectores de difícil acceso para los vehículos recolectores, por su topografía, números de carriles de la vía, sentido de la misma, difícil circulación por parqueo de vehículos en la vía, alto flujo vehicular, etc.

El parque automotor de Empresas Varias de Medellín está conformada por vehículos compactadores de 20 Yd³ principalmente, para el tránsito adecuado se requiere de vías como mínimo con 2 carriles, pero en la prestación del servicio se encuentran dificultades por vías estrechas, vehículos que obstaculizan el paso y pendientes altas principalmente en los barrios de la periferia de la ciudad y en los sectores rurales veredales.

Algunos Sectores que presentan dificultad de acceso son:

El Triunfo, Picacho, Aures 1 y 2, Pajarito, Fuente Clara, Juan XXIII La Quiebra, Las Independencias, Belencito El Corazón, La hondonada, La avanzada, María Cano carambolas, Barrio La Cruz y sector La Honda, Llanaditas, 13 de Noviembre, La Sierra y 8 de marzo.

Para garantizar la prestación del servicio en zonas de difícil acceso, EMVARIAS tiene contratado con las Juntas de Acción Comunal - JAC, el servicio de recolección y traslado residuos sólidos ordinarios generados en algunos barrios hasta el lugar de acopio definido por la empresa.

7.8.2.2 Administración de rutas

Las rutas de recolección en el área de prestación – Medellín y sus cinco corregimientos, se ajustan según el crecimiento urbano al cual está asociado directamente (crecimiento urbanístico – crecimiento poblacional = mayor cantidad de residuos a recolectar) lo que implica que la capacidad de los vehículos recolectores se vaya colmando requiriendo periódicamente rediseñar las rutas, ajustar rutas existentes o en su defecto asignar más vehículos a la operación.

Para realizar el rediseño de las zonas se hace inicialmente un diagnóstico de las variables asociadas al Marco de Correría y la ruta que es la unidad básica de observación, cada correría es diferente en sus condiciones topográficas, en su red vial, en la generación y presentación de desechos sólidos y por supuesto, en el rendimiento de recolección. Esto

quiere decir que sólo se puede comparar durante el proceso de ajuste y para seguimientos posteriores, **la ruta con ella misma.**

El peso y el tiempo son las variables de control (también son las variables fundamentales de diseño). Otras variables de igual peso son la densidad de los residuos, su composición, características propias de los residuos y kilometrajes.

Para el diseño actual, la principal variable que genera la necesidad de hacer ajustes en las rutas es el peso, debido a que los vehículos en el día crítico de recolección llenan su capacidad. Con las rutas descalibradas identificadas se establecen los recursos necesarios para hacer los ajustes.

Luego se realiza un equilibrio de las rutas, esto se hace utilizando el Sistema de Información Geográfico y la base de datos donde se consignan las variables asociadas a las correrías. Los ajustes se van haciendo de manera gradual haciendo cambios en las micro rutas e implementando en campo, con el seguimiento respectivo para ver su efectividad, es normal que en la calibración se tengan que hacer replanteamientos de los cambios planeados según los resultados obtenidos en campo, por este motivo esta labor no es inmediata sino progresiva y puede tardar hasta meses. También es normal hacer modificaciones en los horarios y días de frecuencia en algunos sectores; rutas que están calibradas, se tengan que rediseñar para poder ajustar las que están descalibradas.

En este proceso se tiene una relación directa con el administrador de zona y los conductores, los cuales deben informar permanentemente las dificultades e inconvenientes presentados durante el desarrollo de las correrías, retroalimentando, proponiendo y tomando las medidas correctivas a los imprevistos que resulten durante el trabajo en campo.

Finalmente con la actualización en el sistema, se hace la edición de nuevos planos de Marcos de Correría y Micro rutas.

7.8.2.3 Apoyo Tecnológico

Para el monitoreo de los vehículos, la empresa cuenta con un sistema GPS, el cual puede suministrar la siguiente información:

- Ubicación de vehículos
- Telemetría de datos: Horas y Kilometraje de los vehículos
- Historial
- Programación de alarmas (KM y HR) para programación de mantenimientos

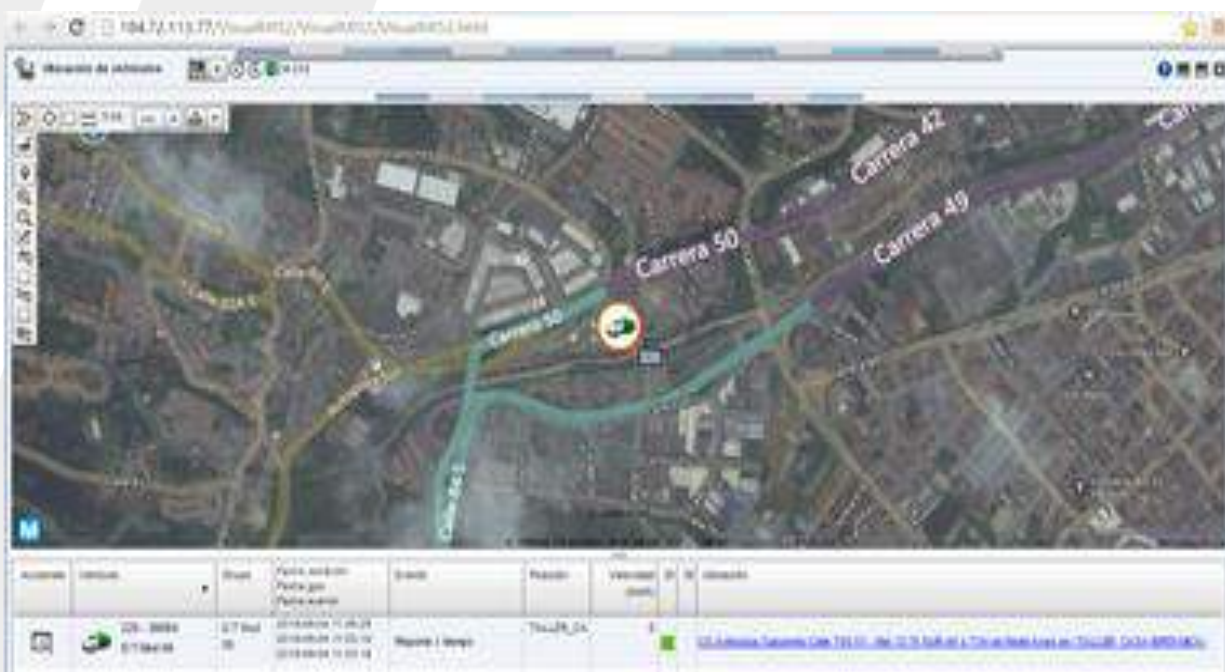


Imagen 15 Monitoreo inteligente

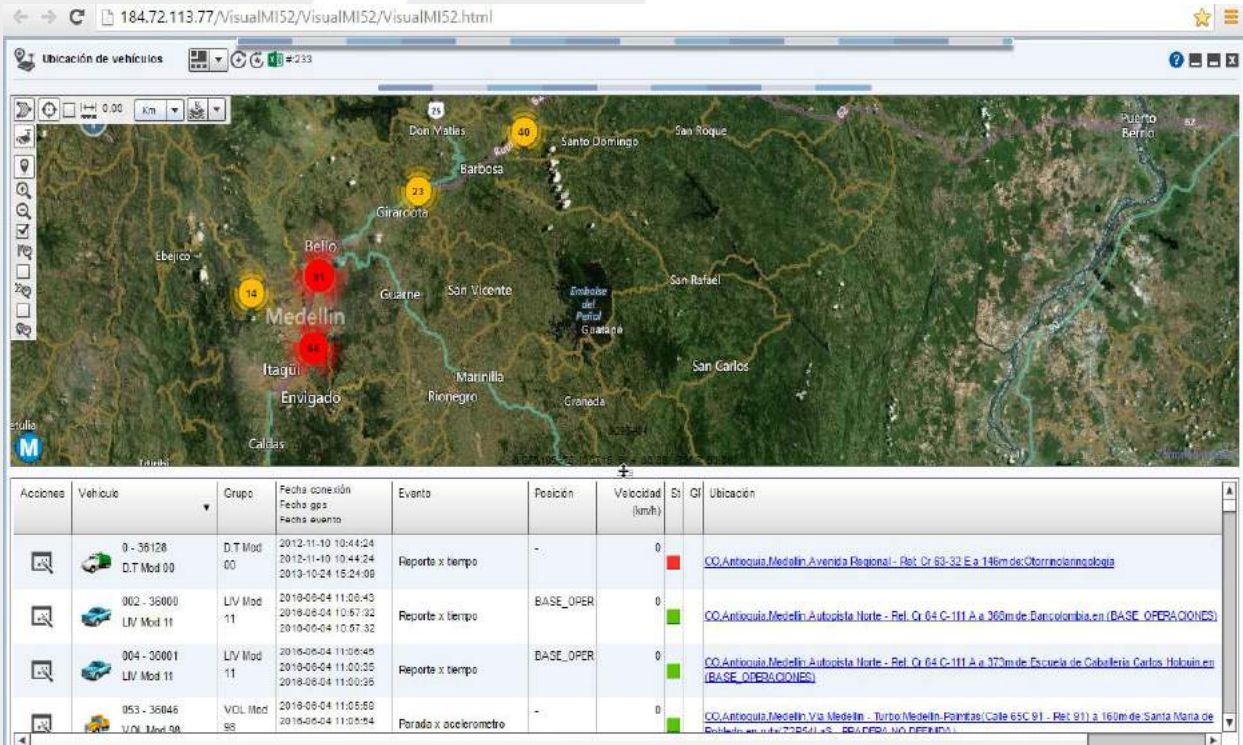
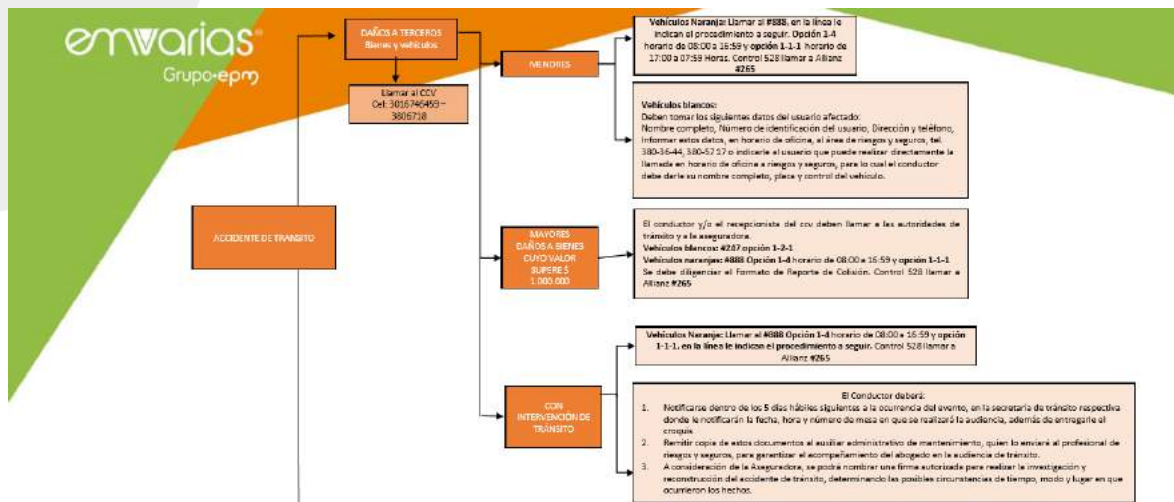


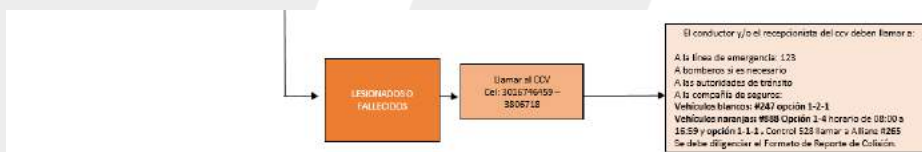
Imagen 16 Gps

7.9 ATENCION DE EMERGENCIAS EN LA VÍA

7.9.1 Procedimiento de reporte de accidentes en la vía

Los conductores deben reportar los accidentes presentados en la vía de acuerdo al siguiente flujograma:





Nota: la divulgación de estos protocolos, así como el protocolo de reportes de fallas se divulga entregando a los conductores la información en una libreta de apuntes. Anexo 3

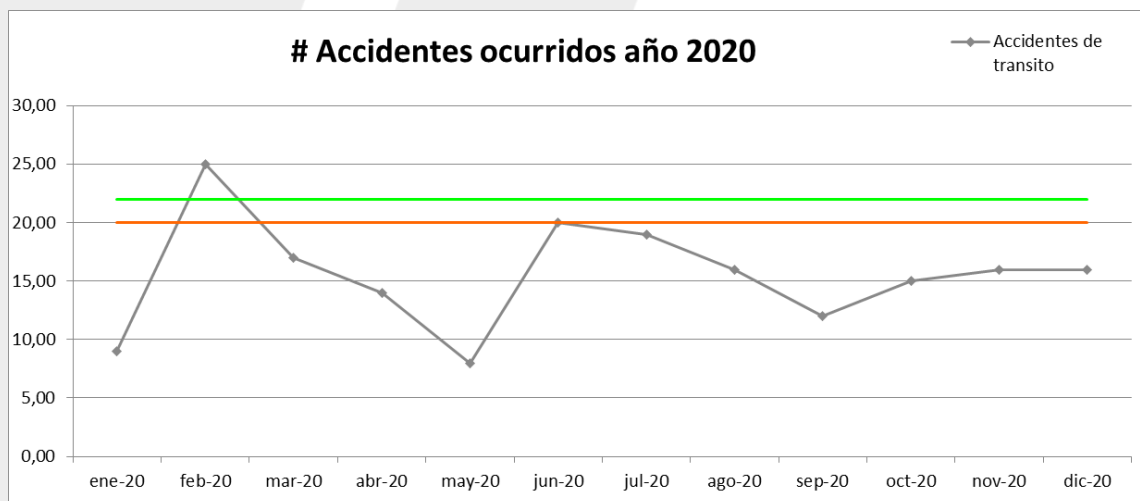


protocolo de accidentes en la vía.pdf

7.9.2 Investigación de accidentes

La accidentalidad en EMVARIAS durante el recorrido del año 2020 tiene los siguientes resultados:

FICHA TÉCNICA DE INDICADORES													
PLAN ESTRATEGICO DE SEGURIDAD VIAL													
NOMBRE DEL INDICADOR	Accidentes de transito						PERIODICIDAD	MENSUAL					
PROPÓSITO	Realizar seguimiento al numero de accidentes de transito, con el fin de gestionar adecuadamente las acciones de mejoramiento para minimizar este tipo de eventos.						META	22,00					
							LÍMITE DE CUMPLIMIENTO	20,00					
FÓRMULA	Número de accidentes												
RESPONSABLE	Profesional de riesgos			FUENTE DE INFORMACIÓN	Reporte de siniestros					TENDENCIA	Decreciente		
PERSONAS QUE DE DEBEN CONOCER EL RESULTADO				COMITÉ DE SEGURIDAD VIAL									
DATOS/PERIODO	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20	
Resultado	9	25	17	14	8	20	19	16	12	15	16	16	
Límite de cumplimiento	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	
Meta	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	



Grafica 6 Accidentalidad año 2019

Para realizar la investigación de accidentes se utiliza el siguiente formato, según el caso, si es grave o solo evento de tránsito. donde se consignan las causas y acciones a tomar para evitar futuros accidentes. (Ver Anexo)



PR07FR188-Formato de Investigación de E

7.9.3 Protocolos de atención

7.9.3.1 Estándar para conductores

Tabla 17 Estándar de seguridad conductores

EMPRESA	EMPRESAS VARIAS DE MEDELLIN
OFICIO	CONDUCTOR (RECOLECTOR, VOLQUETA, BARREDORA, ASPIRADORA, CAMIONETAS, NPR, FRONTAL, CARROTANQUE)
FECHA DE REVISIÓN Y MODIFICACIÓN V2	Abril de 2016
PASOS DE LA ACTIVIDAD	- Revisión del vehículo - Conducción del vehículo en las micro rutas y macro rutas.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	• Mascarilla para material particulado – dos semanales • Calzado – de acuerdo a la ley • Uniforme con camisa de manga larga. – de acuerdo a la ley • Gafas de seguridad – cada seis meses • Guantes de vaqueta – cada seis meses
RIESGOS	• Caídas de diferente nivel (desde estribos del vehículo) • Quemaduras y heridas en la revisión del vehículo • Accidentes de tránsito (colisiones)
ESTÁNDAR DE SEGURIDAD	
• Chequee el vehículo aplicando la lista de verificación “NO GO” • Para el proceso de revisión del vehículo utilice gafas y guantes de seguridad. • Antes de manipular las partes del vehículo verifique que están frías. • Verifique que el calzado tenga en buen estado la suela antideslizante y que esta se encuentra libre de grasa o cualquier sustancia deslizante • Verifique que porta los documentos de conducción y los de su vehículo: Licencia de conducción, Tarjeta de propiedad, SOAT, Certificado ambiental, carné de la ARP y EPS. • Asegúrese de que el pito funciona perfectamente. • Cerciórese de que porta el equipo de carretera y que esté en buen estado. • Establezca con el supervisor la ruta, antes de emprender la marcha y salga con el tiempo suficiente. • Colóquese y abroche el cinturón de seguridad. • Utilice la direccional respectiva de modo que indique oportunamente su recorrido a otros vehículos, dé prelación a los vehículos en movimiento. • Antes de iniciar marcha mire a todos los lados para asegurarse que no hay peatones o tripulantes, vehículos u obstáculos. • Ingrese al carril y movílese dentro de las líneas de demarcación; atraviélas solamente para efectuar maniobras de adelantamiento o cruces permitidos. • Antes de cambiar de carril o hacer giros, vuelva la cabeza hacia los espejos para asegurarse que los costados están libres. • Tenga especial atención cuando conduzca cerca de buses y camiones, reconozca los puntos ciegos, ellos no siempre pueden ver el vehículo que se encuentra detrás o a los lados, por ello mantenga una distancia tal que el conductor lo pueda ver con sus espejos retrovisores. • Cuando llegue a un cruce o intersección recuerde: Mirar a ambos lados, Reducir al máximo la velocidad, Mantenerse en el carril, Prestar atención al vehículo delantero, en cualquier momento este puede interrumpir la marcha. • Respete las velocidades reglamentadas 70 km/h, cuando la vías no tenga definida la velocidad y es en un solo sentido, transite siempre por el carril derecho, los demás carriles empléelos para maniobras de adelantamiento • Hasta que no tenga a la vista todos los recolectores (tripulantes) no realice maniobras de reversa o avance. • Realice antes de iniciar la jornada y durante la labor ejercicios de calentamiento y adecuación física (pausas activas). • Estacione solo en los sitios definidos por la empresa según la ruta, en vías públicas respete siempre pasos peatonales, intersecciones, andenes, zonas verdes, autopistas, frente a hidrantes, entrada a garajes, curvas, esquinas, etc. • Parquee siempre en reversa, en caso de emergencia le facilitara la evacuación. • En vías urbanas permitidas estacione sobre el costado autorizado, lo más cerca posible al andén o límite general de la calzada no menos de 30 centímetros del andén y a una distancia mínima de 5 metros de la intersección.	

- En autopistas y zonas rurales estacione por fuera de la vía colocando las señales reflectivas y luces de estacionamiento.
- Antes de llevarse las manos a los ojos, boca o para ingerir alimentos lávese y desinfecte sus manos.
- Evite cualquier conflicto con otras personas, permanezca calmado y de ser necesario suspenda el trabajo en ese sitio, comuníquese con el supervisor.
- En caso de manifestaciones o desorden público o violencia, suspenda las actividades y repórtelo inmediatamente al supervisor.
- Por ningún motivo permita que los tripulantes viajen en los estribos o colgados en trayectos largos.
- Haga uso de la carpa protectora de la tolva, cuando inicie la macro ruta, para evitar generación de olores y derrames de residuos en las vías. Abra la carpa únicamente cuando se vayan a depositar o disponer los residuos.
- Solo transporte el número de personas permitido para la capacidad del vehículo y que sea personal autorizado por la Empresa. Por ningún motivo usted deberá transportar personal externo.
- Siempre que conduzca en horario nocturno mantenga las luces encendidas.
- Evite ingerir bebidas alcohólicas o sustancias psicoactivas 24 horas antes de la jornada laboral y durante ella.
- Su trabajo es en equipo, por eso requiere gran coordinación y colaboración con sus compañeros de labores y mantener una comunicación verbal o visual directa y permanente.
- Durante toda la jornada de trabajo debe portar los documentos de identificación y el uniforme que lo identifique como empleado o contratista de la empresa.

7.9.3.2 Estándar para Operario de barrido

Tabla 18 Estándar de seguridad operario de barrido

EMPRESA	EMPRESAS VARIAS DE MEDELLIN
OFICIO	OPERARIO DE BARRIDO
FECHA DE REVISIÓN Y MODIFICACIÓN V2	Abril de 2016
PASOS DE LA ACTIVIDAD	• Acondicionamiento con uniforme y elementos de protección personal. • Inspección de herramientas de trabajo • Desplazamiento y cumplimiento de correrías de barrido
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y FRECUENCIA DE ENTREGA	• Botas de seguridad – de acuerdo a la ley • Guantes de vaqueta tipo ingeniero de seguridad anticorte y Punzación – un par cada cuarenta y cinco (45) días • Gafas de seguridad – una cada seis meses • Gorra o pava – una cada seis meses • Protección respiratoria – dos semanales • Traje o capa impermeable – una cada año • Uniforme con camisa de manga larga. – de acuerdo a la ley
RIESGOS	• Caída al mismo nivel • Ruido • Contacto con superficies cortopunzantes • Contacto con microorganismos y macro organismos patógenos • Arrollamiento • Proyección de partículas • Exposición a condiciones climáticas • Agresiones y/o atracos.

	• Posturas fuera de los ángulos de confort • Esfuerzos • Movimientos repetitivos • Contacto e inhalación de productos químicos
ESTÁNDAR DE SEGURIDAD	
• Antes de iniciar su jornada verifique el estado del carrito manual o zorra, especialmente su sistema de rodamiento. • Revise los elementos de protección personal y en caso de deterioro solicite a su supervisor la reposición correspondiente. • Utilice los elementos de protección personal suministrados durante toda la jornada. • Tenga en cuenta retirarse joyas y accesorios antes de iniciar la labor. • Realice ejercicios de calentamiento, previo a la labor y ejercicios de estiramiento y adecuación física (pausas activas) durante toda la jornada. • Al salir a las vías públicas identifique las condiciones del área por donde se va a desplazar, evite desniveles o huecos en las vías, sin saltarlos. • Para iniciar la ruta de barrido ubíquese en dirección contraria al flujo vehicular, de modo que pueda tener visibilidad de los vehículos y ponerse a salvo si es necesario. • En lo posible camine siempre por los andenes, bermas u orillas de las vías públicas, ubicando el carro o zorra de frente a los vehículos circulantes para su identificación. • Señalice o demarque el lugar de trabajo con su carro manual o zorra y con el cono o valla vial, para que sea identificado por los conductores y peatones. • Cuando efectúe el cordoneo coloque el cono vial, a prudente distancia máximo a cinco (5) metros de distancia del operario y a 1.50 metros del cordón hacia la calle, y la zorra mínimo a tres (3) metros de distancia del operario, como señal o barrera entre usted y los vehículos que se aproximan. (Decreto 1713 de 2002) • Conserve una distancia aproximada de 3 m. con respecto a la ubicación de la “zorra” • Al dirigirse al sitio de labores asignado y regresar de él, conserve la derecha, cruce en las esquinas, acate los semáforos y demás normas de tránsito para peatones. • Antes de cruzar cualquier vía, observe hacia los dos lados para evitar ser arrollado por otros vehículos que pueden circular aún en contravía. • Permanezca a la vista de los conductores de vehículos, motocicletas y bicicletas. • Al evitar un desnivel o hueco en el piso, busque hacerlo por el lado del andén. • Al salirse a la vía, busque hacerlo por sitios despejados de árboles, avisos o postes, de manera que los conductores puedan observar su maniobra. • Permanezca concentrado en su labor, trabaje siempre alerta y a la defensiva a las condiciones del área de trabajo. • Mientras esté desarrollando su oficio evite distractores como el uso de audífonos, celulares y charlas con otras personas. • Si el lente de las gafas obstruye su visibilidad, realice la reposición necesaria. • Durante el proceso de barrido ubíquese de modo que la dirección del viento quede a su favor (Aleje de usted el polvo). • Evite cualquier conflicto con otras personas, permanezca calmado y de ser necesario suspenda el trabajo en ese sitio y comuníquese con el supervisor. • Evite golpear con sus herramientas o incomodar innecesariamente a los peatones, sea cortes. • En caso de observar algún objeto extraño, evite contacto con él, repórtelo inmediatamente a las autoridades y/o el supervisor. • En caso de manifestaciones o desorden público o violencia, suspenda las actividades y repórtelo inmediatamente al supervisor. • Durante toda la jornada de trabajo debe portar los documentos de identificación. • Mantenga la espalda recta y acerque al cuerpo lo más posible a la escoba, recogedor o pala.	

- Verifique que el mango de la escoba le llega como mínimo a la altura hombro sin que tenga que flexionar el tronco hacia delante y brazos más allá de la altura del hombro.
- Sujete la escoba con toda la mano manteniendo las muñecas derechas.
- Las manos deben poder sujetar la escoba lo más cerca posible de los pies o a todo el cuerpo y hacerlo solamente mediante el movimiento de amplitud articular del hombro)
- En caso de atascarse el carro se debe empujar y no halar.
- Utilice la gorra, la camisa de manga larga y en lo posible bloqueador solar para protegerse de los rayos UV del sol.
- Utilice impermeable en caso de llovizna, en caso de lluvias persistentes suspenda el trabajo y resguárdese bajo techo.
- Hidrátese frecuentemente con agua potable.
- Sujete las bolsas desde el borde superior, boca o nudo.
- Antes de manipular las canastillas, realice una inspección visual de los residuos y tenga la precaución necesaria, en caso de observar un objeto extraño no toque la canastilla y repórtelo al jefe inmediato.
- Para evacuar la canastilla ubique la “zorra” debajo de la canastilla y gírela para que caigan en ella los residuos, si no es posible utilizar la zorra, coloque la boca de la bolsa en la boca de la canastilla, sujétela firmemente y gírela, sacúdala para que evacuen los residuos completamente.
- Utilice siempre sus herramientas y evite la manipulación directa de los residuos.
- Por ninguna razón saque objetos de las bolsas o recipientes.
- Lávese y desinfecte las manos antes de llevarlas a los ojos, boca o ingerir alimentos.
- Este atento a animales próximos, no los lastime ni provoque, mantenga una actitud defensiva y repórtelo a sus compañeros y el conductor.
- Lávese y desinfecte las manos antes de llevarlas a los ojos, boca o ingerir alimentos.
- Si la carga (Piedra, bolsa o costal) excede los 25kg para ser manipulados en brazos o 50kg en hombros por un hombre o 12.5kg en brazos o 25 en hombros para una mujer, pida ayuda a un compañero. (Resolución 2400/79).
- Mantenga la espalda recta y flexione las piernas para inclinarse.
- Mientras esté desarrollando su oficio evite distractores como el uso de audífonos, celulares y charlas con sus compañeros.
- Mientras esté desarrollando su oficio evite distractores como el uso de audífonos, celulares y charlas con sus compañeros.
- Nunca deje abandonados los equipos de trabajo, herramientas y/o elementos de protección personal, ni deje que personas ajenas los manipulen.
- Sujete la tapa del sumidero desde los barrotes centrales, evitando siempre sujetarla del marco.
- Abra completamente la tapa y colóquela una cuña para evitar que se cierre.
- Limpie el sumidero con la ayuda del recogedor, para evitar el acceso de las manos al sumidero.
- Al levantar la tapa mantenga la espalda recta y flexione las piernas.
- Cuide y esté atento a la ubicación de sus elementos de protección personal, equipos y herramientas de trabajo, no deje que personas ajenas los manipulen.
- Evite ingerir bebidas alcohólicas o sustancias psicoactivas 24 horas antes de la jornada laboral y durante ella.
- Al levantar del piso un recipiente con residuos, flexione las piernas, con un pie un poco más adelantado que el otro para que conserve el equilibrio y pueda tomar un suave impulso, mantenga la espalda siempre recta y si es necesario descargue el recipiente en uno de los muslos para levantar la carga gradualmente en dos tiempos.

7.9.3.3 Estándar de seguridad recolector (ayudante de carrotanque)

Tabla 19 Estándar de seguridad recolector (ayudante de carrotanque)

EMPRESA	EMPRESAS VARIAS DE MEDELLÍN
OFICIO	RECOLECTOR (AYUDANTE DE CARROTANQUE)
FECHA DE REVISIÓN Y MODIFICACIÓN V2	Abril de 2016
PASOS DE LA ACTIVIDAD	• Acondicionamiento con uniforme y elementos de protección personal. • Inspección de mangueras y sistemas de aspersión • Cumplimiento de rutas de lavado de vías y parques
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y FRECUENCIA DE ENTREGA	• Botas de seguridad - De acuerdo a la ley • Guantes de caucho – cada mes • Gafas de seguridad – cada seis meses • Gorra o pava – una cada seis meses • Protección respiratoria – dos semanales • Traje o capa impermeable – uno cada año • Uniforme con camisa de manga larga. – de acuerdo a la ley
RIESGOS	• Ruido • Contacto con superficies cortopunzantes • Contacto con microorganismos y macro organismos patógenos • Arrollamiento • Proyección de partículas • Atrapamiento • Exposición a condiciones climáticas • Agresiones y/o atracos. • Posturas fuera de los ángulos de confort • Esfuerzos • Movimientos repetitivos • Contacto e inhalación de productos químicos
ESTÁNDAR DE SEGURIDAD	
• Antes de iniciar la labor revise que el sistema de aspersión y mangueras, se encuentra en buen estado y cumple con las necesidades del oficio. Párese de lado a los sistemas del vehículo (mangueras, aspersores, etc.) para revisarlos. • En caso de identificar alguna avería en el sistema o desgaste en los elementos de protección personal, pida a su supervisor el mantenimiento o la reposición necesaria. • Utilice los elementos de protección personal suministrados durante toda la jornada. • Tenga en cuenta retirarse joyas y accesorios (como reloj) antes de iniciar la labor. • Realice ejercicios de calentamiento, previo a la labor y ejercicios de estiramiento y adecuación física (pausas activas) durante toda la jornada. • Mantenga sus manos alejadas del punto de movimiento o recorrido de las palancas o sistemas que tenga el vehículo. • Para el proceso de revisión es importante utilizar las gafas de seguridad, en caso que el lente dificulte su agudeza visual realice la reposición necesaria. • Permanezca a la vista de los conductores durante toda la labor. • Verifique que el calzado tenga en buen estado la suela antideslizante y que esta se encuentra libre de grasa o cualquier sustancia deslizante • Al inicio de la micro ruta desplácese en la cabina del vehículo, utilice el cinturón de seguridad y verifique que las puertas están bien cerradas.	

- Siempre para bajarse del vehículo espere a que este se orille al andén y se detenga completamente, baje dando pasos firmes desde el estribo sin saltar, sujétese con ambas manos firmemente.
- Permanezca a la vista de los conductores tanto del carrotanque como de los vehículos particulares.
- Antes de cruzar cualquier vía, observe hacia los dos lados para evitar ser arrollado por otros vehículos que pueden circular aún en contravía.
- Respete las normas y señales de tránsito (Decreto 1344 de 1970, Artículo 109)
- Verifique con el conductor cual es el punto muerto de visibilidad y evite ubicarse en estos sitios durante la operación.
- En lo posible camine siempre por los andenes, bermas u orillas de las vías públicas, de frente a los vehículos circulantes.
- Utilice la mascarilla desechable en sitios donde se produzca mucho polvo.
- Al levantar del piso un recipiente con residuos, flexione las piernas, con un pie un poco más adelantado que el otro para que conserve el equilibrio y pueda tomar un suave impulso, mantenga la espalda siempre recta y si es necesario descargue el recipiente en uno de los muslos para levantar la carga gradualmente en dos tiempos.
- Al depositar las bolsas a la tolva evite realizar movimientos por encima del nivel de los hombros.
- Identifique las condiciones del área por donde se va a desplazar, evite desniveles o huecos en las vías, sin saltarlos.
- Al evitar un desnivel o hueco en el piso, busque hacerlo por el lado del andén.
- Párese en lo posible sobre pisos secos, libres de grasa y/o lixiviado.
- Desplácese a una velocidad moderada, dando pasos firmes apoyando toda la planta del pie.
- Conserve una distancia mínima de dos metros con respecto al vehículo carrotanque, al caminar detrás de él hacia adelante o en reversa.
- Permanezca concentrado en su labor, trabaje siempre alerta y a la defensiva a las condiciones del área de trabajo.
- Mientras esté desarrollando su oficio evite distractores como el uso de audífonos, celulares y charlas con sus compañeros.
- Evite cualquier conflicto con otras personas, permanezca calmado y de ser necesario suspenda el trabajo en ese sitio, comuníquese con el conductor y supervisor.
- En caso de observar algún objeto extraño, evite contacto con él, repórtelo inmediatamente a las autoridades y/o el supervisor.
- En caso de manifestaciones o desorden público o violencia, suspenda las actividades y repórtelo inmediatamente al supervisor.
- Durante toda la jornada de trabajo debe portar los documentos de identificación y el uniforme que lo identifique como empleado o contratista de la empresa.
- Utilice la gorra, la camisa de manga larga y en lo posible bloqueador solar para protegerse de los rayos UV del sol.
- Utilice impermeable en caso de llovizna.
- Hidrátese frecuentemente con agua potable.
- Sujete las mangueras con fuerza y de manera que no le afecten la zona lumbar. mantenga la espalda recta y flexione las piernas, acerque la carga al cuerpo para generar equilibrio y mejor maniobrabilidad del peso.
- Procure evitar la manipulación directa de los residuos.
- Lávese y desinfecte las manos antes de llevarlas a los ojos, boca o ingerir alimentos.
- Este atento a animales próximos, no los lastime ni provoque, mantenga una actitud defensiva y repórtelo a sus compañeros y el conductor.
- Mantenga su cuerpo alejado de empaques con productos desconocidos o con olores extraños o fuertes.
- En caso de presentarse productos químicos con características peligrosas, no los manipule y comuníquese con el supervisor.
- Informe al conductor, cuando va a manipular mangueras.
- Recuerde que usted no está autorizado para mover o conducir los vehículos de recolección o cualquier otro vehículo de la empresa.

- Cuide y esté atento a la ubicación de sus elementos de protección personal, equipos y herramientas de trabajo, no deje que personas ajenas los manipulen.
- Evite ingerir bebidas alcohólicas o sustancias psicoactivas 24 horas antes de la jornada laboral y durante ella.
- Después de finalizar la ruta debe bañarse para no llevar contaminación a otros sitios.

7.9.3.4 Estándar de seguridad recolector ruta hospitalaria

Tabla 20 Estándar de seguridad recolector ruta hospitalaria

EMPRESA	EMPRESAS VARIAS DE MEDELLÍN S.A E.S.P.
OFICIO	RECOLECTOR RESIDUOS HOSPITALARIOS
FECHA DE REVISIÓN Y MODIFICACIÓN V2.	Abril de 2016
PASOS DE LA ACTIVIDAD	• Acondicionamiento con uniforme y elementos de protección personal. • Inspección de cumplimiento legal de acuerdo a Resolución 1164 de 2002 • Cumplimiento de rutas de recolección • Traslado al sitio de incineración, desactivación y/o disposición final
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y FRECUENCIA DE ENTREGA	• Botas de caucho – un par cada cuatro meses • Guantes caña alta en neopreno color negro – un para cada mes • Gafas de seguridad – una cada seis meses • Gorra – una cada cuatro meses • Mascarilla contra polvo gases y vapores – una cada seis meses • Cartucho químico para mascarilla contra gases y vapores – un par cada mes • Traje plástico amarillo (tyvek) – uno cada seis meses • uniforme con camisa de manga larga, pantalón y zapatos. – cada 4 meses
RIESGOS	• Caída al mismo y diferente nivel container vehículo • Ruido • Contacto con superficies cortopunzantes • Contacto con microorganismos y macro organismos patógenos • Arrollamiento • Proyección de partículas • Atrapamiento • Exposición a condiciones climáticas • Agresiones y/o atracos. • Posturas fuera de los ángulos de confort • Esfuerzos • Movimientos repetitivos • Contacto e inhalación de productos químicos
ESTÁNDAR DE SEGURIDAD	
• Antes de iniciar la labor revise que el vehículo cuente con todos los elementos requeridos de acuerdo con la normatividad vigente, tales como: lámpara UV, contenedores de residuos, bascula en buen estado, plan de contingencia del servicio, procedimiento de bioseguridad, tanque de agua y jabón, kit de derrames, equipo de protección personal en buen estado y que cumplan con las necesidades del servicio.	

- En caso de identificar alguna avería en el sistema o desgaste en los elementos de protección personal, pida a su supervisor el mantenimiento o la reposición necesaria.
- Utilice los elementos de protección personal suministrados durante toda la jornada.
- Tenga en cuenta retirarse joyas y accesorios (reloj inclusive) antes de iniciar la labor.
- Realice ejercicios de calentamiento, previo a la labor y ejercicios de estiramiento y adecuación física (pausas activas) durante toda la jornada.
- Párese de lado a los sistemas del vehículo tales como, cargue trasero, para revisarlos.
- Permanezca a la vista de los conductores durante toda la labor.
- Verifique que el calzado tenga en buen estado la suela antideslizante y que esta se encuentra libre de grasa o cualquier sustancia deslizando
- Al inicio de la micro ruta desplácese en la cabina del vehículo, utilice el cinturón de seguridad y verifique que las puertas están bien cerradas.
- Siempre para bajarse del vehículo espere a que este se orille al andén y se detenga completamente, baje dando pasos firmes desde el estribo sin saltar, sujétese con ambas manos firmemente.
- Permanezca a la vista de los conductores tanto de la NPR como de los vehículos particulares.
- Antes de cruzar cualquier vía, observe hacia los dos lados para evitar ser arrollado por otros vehículos que pueden circular aún en contravía.
- Respete las normas y señales de tránsito.
- Verifique con el conductor cual es el punto muerto de visibilidad y evite ubicarse en estos sitios durante la operación.
- En lo posible camine siempre por los andenes, bermas u orillas de las vías públicas, de frente a los vehículos circulantes.
- Utilice la mascarilla desechable en sitios donde se produzca mucho polvo.
- En caso de que la carga exceda el peso permitido pídale ayuda a un compañero.
- Al levantar del piso un recipiente con residuos, flexione las piernas, con un pie un poco más adelantado que el otro para que conserve el equilibrio y pueda tomar un suave impulso, mantenga la espalda siempre recta y si es necesario descargue el recipiente en uno de los muslos para levantar la carga gradualmente en dos tiempos.
- Al depositar las bolsas en el container evite realizar movimientos por encima del nivel de los hombros.
- Identifique las condiciones del área por donde se va a desplazar, evite desniveles o huecos en las vías, sin saltarlos.
- Al evitar un desnivel o hueco en el piso, busque hacerlo por el lado del andén.
- Párese en lo posible sobre pisos secos, libres de grasa y/o lixiviado.
- Desplácese a una velocidad moderada, dando pasos firmes apoyando toda la planta del pie.
- Conserve una distancia mínima de dos metros con respecto al vehículo recolector, al caminar detrás de él hacia adelante o en reversa.
- Permanezca concentrado en su labor, trabaje siempre alerta y a la defensiva a las condiciones del área de trabajo.
- Mientras esté desarrollando su oficio evite distractores como el uso de audífonos, celulares y charlas con sus compañeros.
- Durante el proceso de recolección ubíquese de modo que la dirección del viento quede a su favor (Aleje de usted el polvo o las partículas).
- Evite cualquier conflicto con otras personas, permanezca calmado y de ser necesario suspenda el trabajo en ese sitio, comuníquese con el conductor y supervisor.
- En caso de observar algún objeto extraño, evite contacto con él, repórtelo inmediatamente a las autoridades y/o el supervisor.
- En caso de manifestaciones o desorden público o violencia, suspenda las actividades y repórtelo inmediatamente al supervisor.
- Durante toda la jornada de trabajo debe portar los documentos de identificación y el uniforme que lo identifique como empleado o contratista de la empresa.
- Utilice la gorra, la camisa de manga larga y en lo posible bloqueador solar para protegerse de los rayos UV del sol.

- Utilice impermeable en caso de llovizna.
- Hidrátese frecuentemente con agua potable.
- Sujete las bolsas desde el borde superior, boca o nudo.
- Procure evitar la manipulación directa de los residuos.
- Este atento de no pisar las bolsas o las pilas de residuos
- En caso de quedar remanentes de residuos regados en el piso utilice una herramienta adecuada para hacer la recolección.
- Al levantar las herramientas como palas u otras, mantenga la espalda recta y flexione las piernas, acerque la carga al cuerpo para generar equilibrio y mejor maniobrabilidad del peso.
- Deposite los residuos en el carro, no los tire, ni permita que caigan a la vía pública.
- Lávese y desinfecte las manos antes de llevarlas a los ojos, boca o ingerir alimentos.
- Este atento a animales próximos, no los lastime ni provoque, mantenga una actitud defensiva y repórtelo a sus compañeros y el conductor.
- Por ninguna razón se exponga abriendo las bolsas o introduciendo la mano entre canecas.
- De ser posible identifique en la etiqueta del empaque o con el usuario, que tipo de químico es y las precauciones que debe tener e impleméntelas.
- Mantenga su cuerpo alejado de empaques con productos desconocidos o con olores extraños o fuertes.
- En caso de presentarse productos químicos con características peligrosas, no los manipule y comuníquese con el supervisor.
- Todos los residuos deben ser manipulados con precaución y de manera muy especial, los que vienen en bolsa roja u otros recipientes con marcas específicas.
- Informe a su jefe inmediato o al encargado de Seguridad y salud en el trabajo de la empresa, las fallas de los usuarios atendidos, en cuanto a mala calidad de los recipientes de los residuos, peso excesivo, residuos con largo tiempo a la intemperie, almacenamiento con difícil acceso.
- Al trasladar una caneca de tamaño y peso moderado hágalo sobre el hombro o recuéstela a su cuerpo para evitar esfuerzos adicionales. La caneca más grande y pesada, inclínela y llévela girando sobre su base.
- Al vaciar una caneca en la tolva o cuchara agárrela de los lados o de la parte más alta de la boca, para evitar accidentes contra el vehículo y heridas de los dedos con los objetos vaciados.
- Por ningún motivo, se introduzca en el container mientras es vehículo está en movimiento.
- Evite que personas particulares participen en su tarea de recolección de desechos o se aproximen al vehículo.
- Evite hacerse al lado de la compuerta del container cuando se está realizando la labor.
- Recuerde que usted no está autorizado para mover o conducir los vehículos de recolección o cualquier otro vehículo de la empresa.
- Cuide y esté atento a la ubicación de sus elementos de protección personal, equipos y herramientas de trabajo, no deje que personas ajenas los manipulen.
- Evite ingerir bebidas alcohólicas o sustancias psicoactivas 24 horas antes de la jornada laboral y durante ella.
- Después de finalizar la ruta debe bañarse para no llevar contaminación a otros sitios.

7.9.3.5 Estándares de seguridad recolector volqueta

Tabla 21 Estándares de seguridad recolector volqueta

EMPRESA	EMPRESAS VARIAS DE MEDELLÍN
OFICIO	RECOLECTOR
FECHA DE REVISIÓN Y MODIFICACIÓN V2.	Abril de 2016

PASOS DE LA ACTIVIDAD	• Acondicionamiento con uniforme y elementos de protección personal. • Inspección del volcú y compuertas • Cumplimiento de rutas de recolección • Traslado al sitio de disposición final (Pradera)
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y FRECUENCIA DE ENTREGA	• Botas - De acuerdo a la ley • Guantes de vaqueta tipo ingeniero, de seguridad anticorte y Puntación – dos pares cada quince días • Gafas de seguridad – cada seis meses • Gorra o pava – una cada seis meses • Protección respiratoria – dos semanales • Traje o capa impermeable – uno cada año • Mascarillas contra polvo • Uniforme con camisa de manga larga. – de acuerdo a la ley
RIESGOS	• Caída al mismo y diferente nivel (volco) • Ruido • Contacto con superficies cortopunzantes • Contacto con microorganismos y macro organismos patógenos • Arrollamiento • Proyección de partículas • Atrapamiento • Exposición a condiciones climáticas • Agresiones y/o atracos. • Posturas fuera de los ángulos de confort • Esfuerzos • Movimientos repetitivos • Contacto e inhalación de productos químicos
ESTÁNDAR DE SEGURIDAD	
• Antes de iniciar la labor revise que el vehículo y elementos de protección personal se encuentran en buen estado y cumplen con las necesidades del oficio. • En caso de identificar alguna avería en el sistema o desgaste en los elementos de protección personal, pida a su supervisor el mantenimiento o la reposición necesaria. • Utilice los elementos de protección personal suministrados durante toda la jornada. • Tenga en cuenta retirarse joyas y accesorios (reloj inclusive) antes de iniciar la labor. • Realice ejercicios de calentamiento, previo a la labor y ejercicios de estiramiento y adecuación física (pausas activas) durante toda la jornada. • párese de lado a los sistemas del vehículo (palancas, estribos, etc.) para revisarlos. • Mantenga sus manos alejadas del punto de movimiento o recorrido de las palancas. • En caso de tripular una volqueta debe pararse de lado al sistema de la compuerta. • Para el proceso de revisión es importante utilizar las gafas de seguridad, en caso que el lente dificulte su agudeza visual realice la reposición necesaria. • Permanezca a la vista de los conductores durante toda la labor. • Verifique que el calzado tenga en buen estado la suela antideslizante y que esta se encuentra libre de grasa o cualquier sustancia deslizable • Al inicio de la micro ruta desplácese en la cabina del vehículo, utilice el cinturón de seguridad y verifique que las puertas están bien cerradas. • Siempre para bajarse del vehículo espere a que este se orille al andén y se detenga completamente, baje dando pasos firmes desde el estribo sin saltar, sujétese con ambas manos firmemente. • Permanezca a la vista de los conductores tanto del compactador como de los vehículos particulares.	

- Antes de cruzar cualquier vía, observe hacia los dos lados para evitar ser arrollado por otros vehículos que pueden circular aún en contravía.
- Respete las normas y señales de tránsito (Decreto 1344 de 1970, Artículo 109)
- Verifique con el conductor cual es el punto muerto de visibilidad y evite ubicarse en estos sitios durante la operación.
- En lo posible camine siempre por los andenes, bermas u orillas de las vías públicas, de frente a los vehículos circulantes.
- Utilice la mascarilla desechable en sitios donde se produzca mucho polvo.
- En caso de que la carga exceda el peso permitido pídale ayuda a un compañero.
- Al levantar del piso un recipiente con residuos, flexione las piernas, con un pie un poco más adelantado que el otro para que conserve el equilibrio y pueda tomar un suave impulso, mantenga la espalda siempre recta y si es necesario descargue el recipiente en uno de los muslos para levantar la carga gradualmente en dos tiempos.
- Al depositar las bolsas a la tolva evite realizar movimientos por encima del nivel de los hombros.
- Identifique las condiciones del área por donde se va a desplazar, evite desniveles o huecos en las vías, sin saltarlos.
- Al evitar un desnivel o hueco en el piso, busque hacerlo por el lado del andén.
- Párese en lo posible sobre pisos secos, libres de grasa y/o lixiviado.
- Desplácese a una velocidad moderada, dando pasos firmes apoyando toda la planta del pie.
- Conserve una distancia mínima de dos metros con respecto al vehículo, al caminar detrás de él hacia adelante o en reversa.
- Permanezca concentrado en su labor, trabaje siempre alerta y a la defensiva a las condiciones del área de trabajo.
- Mientras esté desarrollando su oficio evite distractores como el uso de audífonos, celulares y charlas con sus compañeros.
- Durante el proceso de recolección ubíquese de modo que la dirección del viento quede a su favor (Aleje de usted el polvo o las partículas).
- Evite cualquier conflicto con otras personas, permanezca calmado y de ser necesario suspenda el trabajo en ese sitio, comuníquese con el conductor y supervisor.
- En caso de observar algún objeto extraño, evite contacto con él, repórtelo inmediatamente a las autoridades y/o el supervisor.
- En caso de manifestaciones o desorden público o violencia, suspenda las actividades y repórtelo inmediatamente al supervisor.
- Durante toda la jornada de trabajo debe portar los documentos de identificación y el uniforme que lo identifique como empleado o contratista de la empresa.
- Utilice la gorra, la camisa de manga larga y en lo posible bloqueador solar para protegerse de los rayos UV del sol.
- Utilice impermeable en caso de llovizna.
- Hidrátese frecuentemente con agua potable.
- Inspeccione en las pilas, los residuos a manipular y si es posible separe los retales de vidrio o metálicos para manipularlos de forma separada.
- Sujete las bolsas desde el borde superior, boca o nudo.
- Procure evitar la manipulación directa de los residuos.
- Este atento de no pisar las bolsas, las pilas de residuos o tablones.
- En caso de quedar remanentes de residuos regados en el piso utilice una herramienta adecuada para hacer la recolección.
- Al levantar las herramientas como palas u otras, mantenga la espalda recta y flexione las piernas, acerque la carga al cuerpo para generar equilibrio y mejor maniobrabilidad del peso.
- Deposite los residuos en el carro, no los tire, ni permita que caigan a la vía pública.
- Lávese y desinfecte las manos antes de llevarlas a los ojos, boca o ingerir alimentos.
- Este atento a animales próximos, no los lastime ni provoque, mantenga una actitud defensiva y repórtelo a sus compañeros y el conductor.

- Por ninguna razón se exponga abriendo las bolsas o introduciendo la mano entre canecas.
- Mantenga su cuerpo alejado de empaques con productos desconocidos o con olores extraños o fuertes.
- En caso de presentarse productos químicos con características peligrosas, no los manipule y comuníquese con el supervisor.
- Todos los residuos deben ser manipulados con precaución y de manera muy especial, los que vienen en bolsa roja u otros recipientes con marcas específicas.
- Informe a su jefe inmediato o al encargado de Seguridad y salud en el trabajo de la empresa, las fallas de los usuarios atendidos, en cuanto a mala calidad de los recipientes de los residuos, peso excesivo, residuos con largo tiempo a la intemperie, almacenamiento con difícil acceso.
- Al trasladar una caneca de tamaño y peso moderado hágalo sobre el hombro o recuéstela a su cuerpo para evitar esfuerzos adicionales. La caneca más grande y pesada, inclínela y llévela girando sobre su base.
- Nunca se introduzca en el volcú, sin portar el equipo de protección personal contra caídas.
- Informe siempre que el equipo o el sistema de protección contra caídas, presente averías o daños.
- Evite que personas particulares participen en su tarea de recolección de desechos o se aproximen al vehículo.
- Procure hacerse al lado de la compuerta de la volqueta cuando está operando.
- Recuerde que usted no está autorizado para mover o conducir los vehículos de recolección o cualquier otro vehículo de la empresa.
- Cuide y esté atento a la ubicación de sus elementos de protección personal, equipos y herramientas de trabajo, no deje que personas ajenas los manipulen.
- Si debe desplazarse al sitio de disposición final (Escombrera o Relleno sanitario), permanezca en la cabina y sirva de apoyo al conductor en caso de que así se requiera.
- Evite ingerir bebidas alcohólicas o sustancias psicoactivas 24 horas antes de la jornada laboral y durante ella.
- Después de finalizar la ruta debe bañarse para no llevar contaminación a otros sitios.

7.9.3.6 Estándares de seguridad tripulante vehículo recolector o tipo NPR

Tabla 22 Estándares de seguridad tripulante vehículo recolector o tipo NPR

EMPRESA	EMPRESAS VARIAS DE MEDELLÍN
OFICIO	RECOLECTOR
FECHA DE REVISIÓN Y MODIFICACIÓN V2	Abril de 2016
PASOS DE LA ACTIVIDAD	• Acondicionamiento con uniforme y elementos de protección personal. • Inspección de la caja de compactación y compuertas • Cumplimiento de rutas de recolección • Traslado al sitio de disposición final (Pradera)
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y FRECUENCIA DE ENTREGA	• Botas de seguridad - De acuerdo a la ley • Guantes de carnaza, de seguridad anticorte y Punzación – dos pares cada quince días • Gafas de seguridad – cada seis meses • Gorra o pava – una cada seis meses • Protección respiratoria – dos semanales • Traje o capa impermeable – uno cada año • Uniforme con camisa de manga larga. – de acuerdo a la ley

RIESGOS	• Caída al mismo y diferente nivel (estribo) • Ruido • Contacto con superficies cortopunzantes • Contacto con microorganismos y macro organismos patógenos • Arrollamiento • Proyección de partículas • Atrapamiento • Exposición a condiciones climáticas • Agresiones y/o atracos. • Posturas fuera de los ángulos de confort • Esfuerzos • Movimientos repetitivos • Contacto e inhalación de productos químicos
ESTÁNDAR DE SEGURIDAD	
• Antes de iniciar la labor revise que el sistema de compactación y elementos de protección personal se encuentran en buen estado y cumplen con las necesidades del oficio. • En caso de identificar alguna avería en el sistema o desgaste en los elementos de protección personal, pida a su supervisor el mantenimiento o la reposición necesaria. • Utilice los elementos de protección personal suministrados durante toda la jornada. • Tenga en cuenta retirarse joyas y accesorios antes de iniciar la labor. • Realice ejercicios de calentamiento, previo a la labor y ejercicios de estiramiento y adecuación física (pausas activas) durante toda la jornada. • párese de lado a los sistemas del vehículo (palancas, estribos, mangueras, cargue trasero, etc.) para revisarlos. • Mantenga sus manos alejadas del punto de movimiento o recorrido de las palancas. • Siga las instrucciones para la operación de la caja compactadora. • En caso de tripular una volqueta debe pararse de lado al sistema de la compuerta. • Para el proceso de revisión es importante utilizar las gafas de seguridad, en caso que el lente dificulte su agudeza visual realice la reposición necesaria. • Permanezca a la vista de los conductores durante toda la labor. • Solo puede ubicarse en el patio para revisar el vehículo o abordar el carro de esta forma se evita la exposición innecesaria. • Verifique que el calzado tenga en buen estado la suela antideslizante y que esta se encuentra libre de grasa o cualquier sustancia deslizante • Al inicio de la micro ruta desplácese en la cabina del vehículo, utilice el cinturón de seguridad y verifique que las puertas están bien cerradas. • Siempre para bajarse del vehículo espere a que este se orille al andén y se detenga completamente, baje dando pasos firmes desde el estribo sin saltar, sujétese con ambas manos firmemente. • Permanezca a la vista de los conductores tanto del compactador como de los vehículos particulares. • Antes de cruzar cualquier vía, observe hacia los dos lados para evitar ser arrollado por otros vehículos que pueden circular aún en contravía. • Respete las normas y señales de tránsito. • Verifique con el conductor cual es el punto muerto de visibilidad y evite ubicarse en estos sitios durante la operación. • En lo posible camine siempre por los andenes, bermas u orillas de las vías públicas, de frente a los vehículos circulantes. • Utilice la mascarilla desechable en sitios donde se produzca mucho polvo. • En caso de que la carga exceda el peso permitido pídale ayuda a un compañero. • Al levantar del piso un recipiente con residuos, flexione las piernas, con un pie un poco más adelantado que el otro para que conserve el equilibrio y pueda tomar un suave impulso, mantenga la espalda siempre recta y si es necesario descargue el recipiente en uno de los muslos para levantar la carga gradualmente en dos tiempos.	

- Al depositar las bolsas a la tolva evite realizar movimientos por encima del nivel de los hombros.
- Identifique las condiciones del área por donde se va a desplazar, evite desniveles o huecos en las vías, sin saltarlos.
- Al evitar un desnivel o hueco en el piso, busque hacerlo por el lado del andén.
- Párese en lo posible sobre pisos secos, libres de grasa y/o lixiviado.
- Desplácese a una velocidad moderada, dando pasos firmes apoyando toda la planta del pie.
- Conserve una distancia mínima de dos metros con respecto al vehículo recolector, al caminar detrás de él hacia adelante o en reversa.
- Permanezca concentrado en su labor, trabaje siempre alerta y a la defensiva a las condiciones del área de trabajo.
- Mientras esté desarrollando su oficio evite distractores como el uso de audífonos, celulares y charlas con sus compañeros.
- Durante el proceso de recolección ubíquese de modo que la dirección del viento quede a su favor (Aleje de usted el polvo o las partículas).
- Evite cualquier conflicto con otras personas, permanezca calmado y de ser necesario suspenda el trabajo en ese sitio, comuníquese con el conductor y supervisor.
- En caso de observar algún objeto extraño, evite contacto con él, repórtelo inmediatamente a las autoridades y/o el supervisor.
- En caso de manifestaciones o desorden público o violencia, suspenda las actividades y repórtelo inmediatamente al supervisor.
- Durante toda la jornada de trabajo debe portar los documentos de identificación y el uniforme que lo identifique como empleado o contratista de la empresa.
- Utilice la gorra, la camisa de manga larga y en lo posible bloqueador solar para protegerse de los rayos UV del sol.
- Utilice impermeable en caso de llovizna.
- Hidrátese frecuentemente con agua potable.
- Inspeccione en las pilas, los residuos a manipular y si es posible separe los retales de vidrio o metálicos para manipularlos de forma separada.
- Sujete las bolsas desde el borde superior, boca o nudo.
- Procure evitar la manipulación directa de los residuos.
- Este atento de no pisar las bolsas, las pilas de residuos o tablonés.
- En caso de quedar remanentes de residuos regados en el piso utilice una herramienta adecuada para hacer la recolección.
- Al levantar las herramientas como palas u otras, mantenga la espalda recta y flexione las piernas, acerque la carga al cuerpo para generar equilibrio y mejor maniobrabilidad del peso.
- Deposite los residuos en el carro, no los tire, ni permita que caigan a la vía pública.
- Lávese y desinfecte las manos antes de llevarlas a los ojos, boca o ingerir alimentos.
- Este atento a animales próximos, no los lastime ni provoque, mantenga una actitud defensiva y repórtelo a sus compañeros y el conductor.
- Por ninguna razón se exponga abriendo las bolsas o introduciendo la mano entre canecas.
- De ser posible identifique en la etiqueta del empaque o con el usuario, que tipo de químico es y las precauciones que debe tener e impleméntelas.
- Mantenga su cuerpo alejado de empaques con productos desconocidos o con olores extraños o fuertes.
- En caso de presentarse productos químicos con características peligrosas, no los manipule y comuníquese con el supervisor.
- Todos los residuos deben ser manipulados con precaución y de manera muy especial, los que vienen en bolsa roja u otros recipientes con marcas específicas.
- Informe a su jefe inmediato o al encargado de Salud Ocupacional de la empresa, las fallas de los usuarios atendidos, en cuanto a mala calidad de los recipientes de los residuos, peso excesivo, residuos con largo tiempo a la intemperie, almacenamiento con difícil acceso.

- Al trasladar una caneca de tamaño y peso moderado hágalo sobre el hombro o recuéstela a su cuerpo para evitar esfuerzos adicionales. La caneca más grande y pesada, inclínela y llévela girando sobre su base.
- Al vaciar una caneca en la tolva o cuchara agárrela de los lados o de la parte más alta de la boca, para evitar accidentes contra el vehículo y heridas de los dedos con los objetos vaciados.
- Informe a su compañero cuando va a compactar o a dar máquina al vehículo.
- Mientras se esté compactando no intente sacar ni depositar residuos en la tolva o cuchara, ni ayude a contenerlas con sus manos.
- Nunca se introduzca en la tolva o cuchara por ningún motivo.
- Evite que personas particulares participen en su tarea de recolección de desechos o se aproximen al vehículo.
- Hacerse al lado de la compuerta de la volqueta cuando está operando.
- Al operar las palancas del compactador todos los tripulantes deben estar a un lado de la tolva y nunca de frente a esta.
- Recuerde que usted no está autorizado para mover o conducir los vehículos de recolección o cualquier otro vehículo de la empresa.
- Cuide y esté atento a la ubicación de sus elementos de protección personal, equipos y herramientas de trabajo, no deje que personas ajenas los manipulen.
- Si debe desplazarse al sitio de disposición final (Pradera), permanezca en la cabina y sirva de apoyo al conductor en caso de que así se requiera.
- Evite ingerir bebidas alcohólicas o sustancias psicoactivas 24 horas antes de la jornada laboral y durante ella.
- Después de finalizar la ruta debe bañarse para no llevar contaminación a otros sitios.