

Anexo 1 - Especificaciones técnicas

El servicio de Transporte Asistencial Medicalizado (TAM) es el traslado de un paciente en un medio de transporte terrestre, marítimo, fluvial o aéreo, que se encuentra críticamente enfermo y que debe contar con dotación de alto nivel tecnológico para dar atención oportuna y adecuada a paciente cuya patología amerite el desplazamiento en este tipo de unidades. (Resolución 3100 de 2019)

- Dotación que deben tener las ambulancias según Minsalud

Las ambulancias terrestres, fluviales y/o marítimas deben cumplir, además de los requisitos exigidos por el sector salud, con los requisitos para este tipo de servicios que determinen las autoridades de tránsito terrestre, fluvial o marítimo.

En cuanto a las especificaciones técnicas, estas ambulancias deben tener en cuenta los siguientes elementos, definidos tanto en la Resolución 3100 de 2019 del Ministerio de Salud y Protección Social, como en la NTC 3729, que define la tipología vehicular, ambulancias de transporte terrestre.

En virtud de la Resolución 3100 de 2019, la carrocería debe considerar los siguientes criterios:

Para ambulancias terrestres

Carrocería del vehículo

1. La carrocería del vehículo cuenta con:

1.1. Dos compartimentos, uno para el conductor y otro para el paciente con comunicación visual y auditiva entre sí.

1.2. Acceso principal al compartimiento del paciente por la parte posterior que cuenta con una apertura útil de mínimo 1.10 metros altura y de 0.90 metros de ancho, con mecanismo que permite el bloqueo en posición de “abierto”, con un peldaño adherido a la carrocería con acabado antideslizante para facilitar el acceso al compartimiento del paciente. Sobre estas medidas se autorizan variaciones máximas del 10 %.

1.3. En el compartimiento del paciente, el vehículo cuenta con ventanas con vidrio de seguridad, visibilidad únicamente de adentro hacia fuera y dispositivo de martillo o de otro tipo, para fracturarlas, en caso de necesidad.

1.4. Las dimensiones interiores del compartimiento del paciente para ambulancias 4x4, 4x2 y tipo van son mínimo de 2.20m de longitud, 1.50m de ancho y 1.35 de alto.

1.5. En todos los lados exteriores de la carrocería incluida el techo está la leyenda “ambulancia”, fabricada en material reflectivo. En el aviso de la parte anterior externa de la carrocería, la palabra “ambulancia”, tiene un largo mínimo del 90% del frente del vehículo y está escrita en sentido inverso.

1.6. En los costados y en la parte posterior de la ambulancia, lleva el nombre o logotipo del prestador de servicios de salud a la cual pertenece, también lleva la sigla TAB o TAM y el nombre del municipio sede del prestador de servicios de salud.

1.7. En los costados, puertas posteriores y en el techo de la ambulancia, deberá tener “estrella de la vida”, de color azul o verde reflectivo, o el emblema protector de la misión médica de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 4481 de 2012 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan del Ministerio de Salud y la Protección Social.

1.8. Los vehículos de transporte asistencial en baja o mediana complejidad que estén al servicio de la sociedad nacional de la cruz roja colombiana, comité internacional de la cruz roja y la federación internacional de sociedades de la cruz roja estarán exentos de cumplir el anterior requisito y su emblema será la cruz roja sobre fondo blanco. De igual manera, los medios de transporte sanitario que pertenecen a las fuerzas militares y de policía, conservarán sus colores correspondientes y se identificarán con el emblema de la cruz roja, pintado sobre un recuadro blanco.

2. El vehículo cuenta con:

2.1. Dispositivo de señalización óptica (barra de luces) en la parte delantera y por encima del vidrio parabrisas que puede ser de tipo rotatorio, intermitente o estroboscópico, visible como mínimo a 180° y de fácil observación con la luz del día.

2.2. Dispositivo de señalización óptica, que puede ser de tipo rotatorio, intermitente o estroboscópico, visible como mínimo a 180° y de fácil observación a la luz del día, que se encuentra ubicado en la parte posterior de la carrocería del vehículo.

2.3. Dos luces de delimitación: laterales, blancas fijas, distribuidas simétricamente en cada costado del vehículo.

2.4. Dos luces de delimitación: laterales rojas intermitentes, distribuidas simétricamente en cada costado del vehículo.

Interior del vehículo

3. Cuenta con:

3.1. Revestimientos interiores del compartimiento del paciente sin elementos afilados o cortantes, de material lavable, con acabados no rugosos y resistentes al deterioro por agentes desinfectantes.

3.2. Piso antideslizante, su unión con las paredes es hermética y se encuentra adherido al vehículo.

3.3. Silla del acompañante y silla del personal auxiliador, de material lavable que cuenta con cinturones de seguridad y protección para la cabeza y la espalda.

3.4. Cinturones de seguridad adicionales para sostener una camilla adicional.

3.5. Leyenda de “este es un espacio libre de humo de tabaco” u otro similar” y “use el cinturón de seguridad”, ubicada en el compartimiento del paciente.

3.6. Gabinetes del compartimiento del paciente que son livianos, de material resistente, lisos, lavables, sin bordes agudos o filos cortantes y cuentan con puertas de material transparente, resistente, con anclajes seguros para evitar su apertura.

3.7. Los gabinetes llevan el nombre correspondiente y colores de identificación para guardar los elementos de acuerdo con su especialidad, así: azul: sistema respiratorio; rojo: sistema circulatorio; amarillo: pediátrico; verde: quirúrgico y accesorios.

3.8. Entrepaños de los gabinetes que cuentan con borde ligeramente elevado para evitar que los medicamentos y equipos biomédicos se caigan cuando el vehículo está en movimiento.

3.9. Los gases del tubo de escape no ingresan al interior de la ambulancia.

3.10. Cuenta con iluminación interior para toda el área de manejo del paciente.

3.11. Lámpara desmontable que permita su utilización a distancia del vehículo.

3.12. Barra pasamanos en el compartimiento del paciente, fijada al techo y resistente para sostener al personal asistencial cuando el vehículo esté en movimiento.

3.13. Compartimiento aislado para los cilindros de oxígeno medicinal con manómetros visibles y regulables desde el interior del compartimiento del paciente.

Sistema sonoro y de comunicaciones

4. Cuenta con:

4.1. Sirena como sistema principal de alerta.

4.2. Sistema de telecomunicaciones de doble vía, asignado exclusivamente a la ambulancia, que le permita establecer contacto con su central, base o red de coordinación.

4.3. Sistema de georreferenciación y comunicación que permita el monitoreo y contacto con la entidad territorial en salud a través del CRUE.

Otras condiciones generales de seguridad del vehículo

4. Cuenta con:

4.1. Extintor para fuegos ABC, con capacidad mínima de carga de 2.26 kg. Para cada uno de los compartimientos de la ambulancia (conductor y paciente).

4.2. Chalecos reflectivos para la tripulación.

Complejidad mediana

Para ambulancias terrestres:

5. Adicional a lo definido para la complejidad baja, la carrocería del vehículo cuenta con:

5.1. Sistema eléctrico que cuenta con las siguientes especificaciones:

5.1.1. Sistema generador de energía eléctrica a partir del motor, tipo alternador, con potencia suficiente o varios de ellos, para lograr que todos los equipos biomédicos funcionen de manera simultánea.

5.1.2. Mínimo dos baterías con una capacidad mínima total de 150 amperios.

5.1.3. Mínimo dos tomacorrientes tipo “encendedor de cigarrillo” identificados en el compartimiento del paciente.

5.1.4. Convertidor de 12 voltios corriente continua a 120 voltios +/-15% de corriente alterna, con mínimo dos tomacorrientes identificados en el compartimiento del paciente.

5.1.5. Un tomacorriente en el exterior de la carrocería debidamente protegido.

5.1.6. Cable conductor con polo a tierra y recubierto con caucho de mínimo 30 metros de longitud, con los extremos adaptados para alimentación eléctrica.

5.1.7. En los costados y en la parte posterior de la ambulancia, debe llevar el nombre o logotipo de la entidad a la cual pertenece, la sigla TAM y el nombre del municipio sede del prestador de servicios de salud.

- **Dotación**

En transporte asistencial terrestre medicalizado, adicional a lo exigido en transporte asistencial básico terrestre y marítimo o fluvial:

6. Cumple con los criterios definidos para la baja complejidad y adicionalmente cuenta con:

6.1. Desfibrilador bifásico con capacidad de realizar cardioversión sincrónica y marcapasos transcutáneo, baterías mínimas para 4 horas con paletas (adulto y pediátrico). No requiere el desfibrilador definido en baja complejidad.

6.2. Ventilador para traslado, de acuerdo con la edad del paciente (adulto y pediátrico) que cuenta con las siguientes especificaciones:

6.2.1. Dos modos de volumen y modos de presión

6.2.2. Batería mínimo para 4 horas.

6.2.3. Fracción inspirada de oxígeno - f_{iO_2} .

6.2.4. Indicación de volumen corriente y minuto.

6.2.5. Indicación de presión máxima y plateau.

6.2.6. Presión positiva al final de la espiración - PEEP, frecuencia respiratoria máxima de la máquina y del paciente (respiración espontánea)

6.2.7. Alarmas auditivas y visuales de presión, volumen, apnea, presión de aire, oxígeno medicinal y batería baja.

6.2.8. Sistema de conexión rápida al oxígeno medicinal y al aire medicinal, la conexión al aire medicinal podrá ser reemplazado por turbina integrada al equipo.

6.2.9. Modos de control, asistido/control y presión positiva continua en la vía aérea - CPAP.

6.3. Equipo de órganos de los sentidos, con baterías de repuesto.

6.4. Dos bombas de infusión o una con dos canales, con batería mínimo para 4 horas.

6.5. Medidor de pico flujo.

6.6. Laringoscopio con hojas rectas y curvas neonatales, pediátricas y adulto. Para ambulancias aéreas

- **Medicamentos, Dispositivos Médicos e insumos**

7. Cuenta con medicamentos para atender una urgencia cardio- pulmonar.

7.1. Insumos:

7.1.1. Una microcámara de nebulización con mascarilla para adulto.

7.1.2. Una microcámara de nebulización con mascarilla pediátrica.

7.1.3. Tubos endotraqueales sin manguito y con manguito de diferentes tamaños (adulto y pediátrico) desde 3.0 a 8.0. - Dos (2) buretroles.

7.1.4. Dos (2) agujas o dispositivos de acceso vascular intraóseo.

7.1.5. Un equipo básico de parto.

7.1.6. Guantes estériles.

7.1.7 Un juego de inmovilizadores de extremidades y uno de tórax (para sujeción o contención física) en tela de alta resistencia o lona de diferentes tamaños.

Como referencia, se puede consultar la Norma Técnica Colombiana NTC 3729, para ambulancias terrestres y la Norma Técnica colombiana NTC 5211, para ambulancias fluviales.

REQUISITOS TÉCNICOS DE LOS PRODUCTOS REQUERIDOS

- Deben ser Automóviles nuevos, producidos en el país. Es requisito para la entrega y recepción a satisfacción de todos y cada uno de los vehículos.
- Tipo de combustible Diesel
- Tracción 4x2
- Cilindraje mayor igual a 3000 CC
- Deben ser equipos de dotación nuevos. Es requisito para la entrega y recepción a satisfacción de todos y cada uno de los equipos.
- No se aceptan equipos repotenciados. Es requisito para la entrega y recepción a satisfacción de todos y cada uno de los equipos.
- Deben ser de marcas reconocidas líderes en el mercado. Es requisito para la entrega y recepción a satisfacción de todos y cada uno de los equipos.
- Deben ser de tecnología actual. Es requisito para la entrega y recepción a satisfacción de todos y cada uno de los equipos.
- Deben tener una vida útil mínimo de cinco años. Es requisito para la entrega y recepción a satisfacción de todos y cada uno de los equipos.
- El período de garantía no debe ser menor de un año. Es requisito para la entrega y recepción a satisfacción de todos y cada uno de los equipos.

- Debe garantizarse mantenimiento durante mínimo el período de vida útil. Es requisito para la entrega y recepción a satisfacción de todos y cada uno de los equipos.
- El primer año de mantenimiento debe ser a cargo del proponente. Es requisito para la entrega y recepción a satisfacción de todos y cada uno de los equipos.
- Deben garantizarse repuestos. Es requisito para la entrega y recepción a satisfacción de todos y cada uno de los equipos.
- Los oferentes para la venta de los equipos deben estar autorizados por la autoridad competente.
- Los oferentes deberán presentar **Certificado Buenas Prácticas de Manufactura**, por cada equipo ofrecido, de su fabricante, tal como lo recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS), así como cumplir con los mecanismos de **Control de Calidad** y las normas legales y reglamentarias vigentes en la materia. Es requisito para la firma del contrato y todos los medicamentos a suministrar deben poseerlo.
- El contratista entregará los automóviles completamente equipados en el municipio de la Plata Huila, en la sede de la ESE Hospital Departamental San Antonio de Padua.
- Se debe realizar una relación detallada del inventario de dotación de cada vehículo y de las características del vehículo, especificando el número del Registro, marca, características individuales de cada equipo. Es requisito para la firma del contrato y todos los medicamentos a suministrar deben poseerlo.