

Cota, Cundinamarca, 19 de agosto del 2025

**TransCaribe – Alcaldía Mayor de Cartagena
Bogotá D.C., Colombia**

Asunto: Presentación de Observaciones proceso TC-CP-001-2025 con objeto “ONTRATAR LA COMPRAVENTA DE BUSES TIPO ARTICULADO DUAL, PADRÓN Y BUSETÓN CON TECNOLOGÍA DE CERO Y BAJAS EMISIONES PARA LA PORCIÓN DOS DE LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA DE INDIAS - TRANSCARIBE”

2. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS AUTOBUSES ARTICULADOS

Observación 1- 2.1 CARACTERISTICAS GENERALES

d- Los autobuses deberán estar diseñados para atender a las personas con discapacidad física, sensorial y síquica. Dicha solución debería incluir entre otros vehículos accesibles (Como por ejemplo: Disponer de espacios adecuados para la ubicación de ayudas, tales como bastones, muletas, sillas de ruedas y cualquier otro aparato o mecanismo que constituya una ayuda técnica para una persona con discapacidad, sin que esto represente costo adicional para dichas personas.), centro de control y todos los dispositivos que se requieran, de manera que se garantice la movilización de personas con discapacidad en los servicios que se están prestando.

Observación: Se solicita especificar cómo serían los espacios para bastones y muletas que se indican, también dar una referencia normativa si se cuenta con la misma.

Observación 2 - h- 1. El peso total del Autobús con en condiciones de Masa Técnicamente Admisible no debe superar de 30.000 kgf para Autobuses Articulados.

Observación: Se solicita que sea acogida para la licitación la Resolución 20243040047255 del 30/09/2024 Artículo 3 del ministerio de Transporte.

2.2.2.8. Observación 3 - Condiciones de Accesibilidad

k- Los Autobuses deben instalar en el dintel de las puertas de salida un indicador luminoso y acústico, visibles de próximas Paradas y de arranque para las personas con discapacidad visual y auditiva; igualmente, en el dintel exterior del Autobús dos (2) señales luminosas y otra acústica (verde y roja), que indiquen que el Autobús está parado o que va a arrancar (la señal sonora es imprescindible solo ante el arranque).

Observación: Se solicita una mayor especificación técnica acerca del indicador interno y externo sobre dintel de puertas.



SC3872-1



PLANTA PRINCIPAL:
Km 1.6, Vía Siberia – Cota
Parque Industrial Potrero Chico
Costado Oriental
Cota -Cundinamarca.
Pbx: (571) 8 964200
Fax: (571) 8776999
A.A. 98823 – Adpostal
Cod Postal:25214
superpolo@superpolo.com.co

Observación 4 - 2.2.2.17. Numeración

Todos los Autobuses deben poseer un espacio mínimo de 270 milímetros de ancho por 180 milímetros de altura ubicar la numeración asignada por TRANSCARIBE S.A.

Observación: No es clara la posición en el bus de la numeración, favor aclarar.

Observación 5 - 3. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS AUTOBUSES PADRONES
3.1. CARACTERISTICAS GENERALES

5. El peso total del Autobús con en condiciones de Masa Técnicamente Admisible no debe superar de 18.000 kgf para Autobuses Padrones.

Observación: Se solicita que sea acogida para la licitación la Resolución 3753:2015 Anexo 3, que dictamina para Masa máxima técnicamente admisible según NTC 4901-3 un peso de 20.000 kg para esta tipología de buses.

Observación 6 - 3.2.2.2. Dimensiones y Peso de la Carrocería.

4. Los ángulos de entrada y salida de la carrocería no podrán ser menores a 8°.

Observación: Tras validar los chasis disponibles en el mercado y las dimensiones de las unidades, se solicita estudiar la posibilidad de permitir que los ángulos de entrada y salida no sean menores a 7°.

Observación 7 - 3.2.2.8. Condiciones de Accesibilidad

y. Los Autobuses deben instalar en el dintel de las puertas de salida un indicador luminoso y acústico, visibles de próximas Paradas y de arranque para las personas con discapacidad visual y auditiva; igualmente, en el dintel exterior del Autobús dos (2) señales luminosas y otra acústica (verde y roja), que indiquen que el Autobús está parado o que va a arrancar (la señal sonora es imprescindible solo ante el arranque).

Observación: Se solicita una mayor especificación técnica acerca del indicador interno y externo sobre dintel de puertas.

Observación 8 - 3.2.2.14. Acabados Internos

g. En ningún caso el recubrimiento y acabado interior del Autobús podrá ser tapizado o en láminas metálicas.

Observación: Se solicita validar que la colcha en la zona de la silla de ruedas se permita con acabado tapizado.

Observación 9 - 3.2.2.16.2. Ductos y Sistemas de Conducción

3. La distribución de aire debe ser realizada uniformemente a lo largo del habitáculo de pasajeros, si esta se realiza a través de ductos se debe cumplir con lo siguiente:

- a. Inclusión de una parte estructural, siempre y cuando dicha inclusión este comprendida en un triángulo cuyo vértice este situado a 65 cm del suelo, con una base máxima de 10 cm de ancho y que esté situado en la parte superior del espacio en cuestión, adyacente a la pared lateral del Autobús.

Observación 10 - b. Inclusión de un ducto (por ejemplo, para calefacción) situado en la parte inferior del espacio en cuestión, de un área de sección transversal no superior a 200 cm² y un ancho máximo de 10 cm.

. *Observación: Se solicita un esquema que ayude a clarificar la información del requerimiento.*

Observación 11 - 3.2.2.17.1. Sistemas Inteligentes de Transporte

- d. El Autobús debe contar con puertos USB tipo A y C para carga de dispositivos electrónicos por parte de los pasajeros.

Observación: Se solicita especificar cantidades de puertos por bus.

Observación 12 - 3.2.2.20. Paneles Externos del Autobús para Información al Usuario

Observación: Se solicita especificar color de letras.

Observación 13 - 4. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS AUTOBUSES BUSETONES

3.1 CARACTERISTICAS GENERALES

9. El peso total del Autobús con en condiciones de Masa Técnicamente Admisible no debe superar de 11.000 kgf para Autobuses Busetones.

Observación: Se solicita que sea acogida para la licitación la Resolución 3753:2015 Anexo 2, que dictamina para Masa máxima técnicamente admisible según NTC 5206 un peso total de 17.000 kg para esta tipología de buses.

3.2.2.2 Observación 14 - Dimensiones y Peso de la Carrocería.

5. Medidas internas del Autobús (determinadas en milímetros). TABLA 5.

DIMENSIONES	MÍNIMA	MÁXIMA
Altura entre peldaños para puertas de servicio y emergencia.		Los autobuses serán piso bajo.
Altura interna libre	2100	-----
Altura de Visibilidad Superior	1750	-----
Altura del Visibilidad Inferior	650	1000

Altura libre de las puertas de servicio	1900
Altura libre de las puertas de emergencia	1800
Ancho libre de las puertas de emergencia	550
Ancho libre de las puertas de servicio	1100

Observación: Se solicita acogerse a la resolución 7126:1995 para las dimensiones internas del autobús busetón.

Observación 15 - 10.4. Tercer factor de escogencia – Apoyo a la Industria Nacional

Al sumar carrocería nacional + chasis, hoy no se logra el % exigido de industria nacional porque en Colombia apenas una marca de chasis está iniciando producción local. Esto rezaga a la industria carrocería nacional, que es madura y ha participado históricamente en el carrozado de flotas. En procesos previos se ha habilitado la alternativa:

“Siguiendo los lineamientos previstos en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003, los Proponentes que no cumplan con (a) o (b), podrán obtener la totalidad de los puntos si se comprometen a que la carrocería de toda la Flota sea hecha en Colombia.”

Solicitud:

a) Incluir la misma alternativa anterior para otorgar la totalidad de puntos cuando toda la carrocería se fabrique en Colombia (aunque el chasis sea importado).

b) Incrementar la ponderación de este factor de 5 a 10 puntos, para reflejar el impacto real en empleo y valor agregado local.

Observación 16 - Proformas y formatos de presentación de oferta

No se encuentran publicados los formatos/proformas de presentación (carta de presentación, formulario técnico y económico, matrices de cumplimiento, cronograma, garantías, etc.). Su ausencia afecta la comparabilidad y la selección objetiva.

Solicitud:

Publicar los formatos oficiales y cualquier instructivo de diligenciamiento.

Observación 17 - iii. Hito 3 – Fabricación de Autobuses

En conversaciones técnicas con fabricantes de chasis se evidencia indisponibilidad/lead times superiores a los plazos propuestos, por lo que el tiempo planteado resulta inviable para este hito tal como está redactado (la fabricación de la carrocería depende de la entrega física del chasis).

Solicitud:

Solicitamos que el cronograma de entrega de los vehículos se modifique de manera que el plazo de fabricación se compute a partir de la disponibilidad y entrega del chasis confirmada por el fabricante, estableciendo un plazo objetivo de 6 meses desde dicha disponibilidad y adicionando 3 meses a los hitos de fabricación de cada tipología de autobús (Articulado, Padrón y Busetón), con el fin de asegurar la viabilidad técnica y contractual del proceso.

Observación 18 - ITS – Especificaciones para Articulado

Los sistemas ITS están detallados para Busetón y Padrón, pero no para Articulado.

Solicitud:

Publicar el alcance ITS para Articulado (arquitectura funcional, protocolos e interfaces, cantidades por bus, integraciones y garantías).

Observación 19 - Accesibilidad – Zona de personas con discapacidad

Se pide “disponer de espacios adecuados para ayudas (bastones, muletas, sillas de ruedas, etc.)”. En la práctica y normativa colombiana vigente el requerimiento típico es garantizar al menos un espacio para silla de ruedas y condiciones para perro guía; no hay lineamientos específicos sobre espacios dedicados para cada tipo de ayuda menor (bastones/muletas).

Solicitud:

Solicitamos precisar elementos que se contemplan en espacios de ayuda que hacen referencia aclarar dimensiones y ubicación de estos elementos.

Aclarar que esto aplica también para Padrón y Busetón.

Observación 20 - Peso máximo – Articulado (30.000 kgf)

Con chasis BYD, el peso sin aire acondicionado es 30.703 kg; en ejes se cumple. El límite de 30.000 kgf restringe configuraciones plenamente seguras y compatibles con la normativa nacional sobre Masa Máxima Autorizada (MMA) para articulados.

Solicitud:

Ajustar el límite de MMA a 32.500 kg para Autobuses Articulados, conforme a los límites nacionales vigentes para esta tipología publicada por el Ministerio de transporte.

Observación 21 - Acceso al piso – Elevador “mecánico”

Se exige “al menos un elevador mecánico”. Falta precisión sobre el tipo de accionamiento.

Solicitud:

Aclarar si el elevador debe ser automático o semiautomático.

Observación 22 - Ventanas y contingencia por falla de A/C

El pliego pide diseñar la ventanería “previendo daño del A/C”..

Solicitud:

Nos permitir que la ventanería sea fija sin correderas para garantizar eficiencia del A/C.

Observación 23 - Ventilación independiente del conductor

Se solicita “sistema de ventilación mecánica independiente... de tres velocidades con rejillas orientables”.

Solicitud:

Precisar si se requiere evaporador independiente para cabina del conductor o si basta ventilación forzada con caudal mínimo.

Observación 24 - Peso máximo – Busetón (11.000 kgf)

En el busetón largo de ETIB se tiene PBV 14.343 kg sin A/C. Un límite de 11.000 kgf no es realista para longitudes/configuraciones actuales y compromete márgenes de carga de pasajeros/equipamiento.

Solicitud:

Solicitamos se pueda ampliar el PBV/MMA del Busetón a ≥ 15.000 kgf, acorde con longitudes y equipamiento previstos (A/C, ITS, accesibilidad, seguridad).

Observación 25 - Sensores del autobús y “sensores de peso”

Se mencionan sensores de peso, pero no aparecen especificados (precisión, ubicación, interfaz, calibración).

Solicitud:

Definir el alcance: tipo de sensado (por eje/por suspensión), exactitud, rango, frecuencia de muestreo, integración ITS/TCU.

Observación 26 - Experiencia del fabricante – Tipologías exigidas

Se pide certificar, en 5 años, 30 Padrón y 20 Busetón a GNV Euro VI o Híbridos (GNV–Eléctricos). La exigencia de 20 Busetones en esas tecnologías reduce la concurrencia (hay menor base instalada y producción en esa tipología y propulsión). La Busetas es más difundida en esas tecnologías y evidencia capacidades equivalentes de integración.

Sin embargo, la exigencia específica sobre 20 Busetones en dichas tecnologías limita de manera significativa la concurrencia, dado que esta tipología presenta una menor base instalada y producción en comparación con otras.

Por el contrario, la Busetas ha tenido una mayor difusión en estas tecnologías, presentando características técnicas, de integración y operación muy similares a las del Busetón en sistemas de transporte masivo, particularmente en lo relacionado con plataformas de chasis, integración de propulsión, sistemas ITS, accesibilidad y acondicionamiento de carrocería. Lo relevante para acreditar la idoneidad del fabricante no es la denominación comercial de la tipología, sino la experiencia comprobada en la integración y producción de vehículos masivos bajo estas tecnologías limpias.

Solicitud:

Solicitamos que la exigencia sea modificada de la siguiente manera:

Incluir el requisito de “20 Busetones” o “20 Busetas” en las mismas tecnologías (GNV Euro VI o Híbridas GNV–Eléctricas).

Observación 27 - Mención a la ciudad de Pereira

Se señala que “la carrocería deberá adaptarse a las condiciones de las vías de la ciudad de Pereira”. Parece ser un error de plantilla que no corresponde al ámbito de este proceso.

Solicitud:

Corregir toda referencia a Pereira por la Cartagena ciudad del presente proceso y verificar consistencia en todo el Anexo Técnico/Pliego.

Observación 28 - 6.1 UNIDAD LOGICA DE ALMACENAMIENTO Y CONTROL O ROUTER INDUSTRIAL*Solicitud:*

Se entiende que el dispositivo Unidad lógica (ULAC) se maneja como equipo independiente, es posible que dicha unidad este embebida en el MDVR? o definitivamente se requiere un equipo independiente con esta función

Observación 29 - 6.4. CONSOLA INDUSTRIAL PARA CONDUCTOR*Solicitud:*

se requiere ciertas conexiones para la consola, nuestra solución ofrece dichas conexiones mediante el MDVR, evitando la necesidad de conectar más subsistemas a la solución, es posible manejar de esta manera?

Observación 30 - 6.5 DISPOSITIVO GPS PARA GESTIÓN DE FLOTA*Solicitud:*

En el ítem 6.5 se pide un GPS independiente, nuestra solución contiene la antena y envía datos al MDVR, estando embebida en la solución, es posible suministrar esta solución?

Observación 31 - 6.6. MDVR (VIDEO- GRABADOR MOVIL DE VIDEO)*Solicitud:*

Del mismo punto (6.6) se exige que el MDVR sea extensible con switch, para el caso de nuestra propuesta se tienen soluciones de MDVR de hasta 24 canales, ¿no sería necesario aplicar dicho equipo en este caso?

Observación 32 - 2.2.2.15. Apariencia Externa

El color externo e interno de los Autobuses Articulados, será de acuerdo con la muestra que TRANSCARIBE S.A. entregue, conjuntamente con el diseño y aplicación de la imagen corporativa de la empresa.

Solicitud:

Amablemente nos permitimos solicitar se defina el Pantone base, por aclarar el numero de referencia.

Observación 33 - 3.2.2.6. Asideros

Los asideros deberán ser construidas en tubos de acero inoxidable, aluminio pulido o acero recubierto en material plástico, antideslizante y el color será de acuerdo con la muestra que TRANSCARIBE S.A. entregue, conjuntamente con el diseño y aplicación de la imagen corporativa de la empresa.

Solicitud:

Amablemente nos permitimos solicitar se defina el Pantone base, por favor aclarar el numero de referencia.

Observación 34 - 3.2.2.7. Asientos de Pasajeros

El color de los asientos será de acuerdo con la muestra que TRANSCARIBE S.A. entregue, conjuntamente con el diseño y aplicación de la imagen corporativa de la empresa.



SC3872-1



PLANTA PRINCIPAL:
Km 1.6, Vía Siberia – Cota
Parque Industrial Potrero Chico
Costado Oriental
Cota -Cundinamarca.
Pbx: (571) 8 964200
Fax: (571) 8776999
A.A. 98823 – Adpostal
Cod Postal:25214
superpolo@superpolo.com.co

Solicitud:

Amablemente nos permitimos solicitar se defina el Pantone base, por aclarar el numero de referencia.

Observación 35 - 3.2.2.15. Apariencia Externa

El color externo e interno de los Autobuses Padrones, será de acuerdo con la muestra que TRANSCARIBE S.A. entregue, conjuntamente con el diseño y aplicación de la imagen corporativa de la empresa.

Solicitud:

Amablemente nos permitimos solicitar se defina el Pantone base, por aclarar el numero de referencia.

Observación 36 - 2.2.2.15. Apariencia Externa

El color externo e interno de los Autobuses Articulados, será de acuerdo con la muestra que TRANSCARIBE S.A. entregue, conjuntamente con el diseño y aplicación de la imagen corporativa de la empresa.

La pintura exterior debe garantizar una durabilidad de por lo menos cinco (5) años.

Solicitud:

Amablemente nos permitimos solicitar aclarar el requisito de durabilidad de la pintura exterior, dado que no es uniforme entre las diferentes tipologías de vehículos.

Observación 37 - 3.2.2.9.1. ELEVADOR MECÁNICO

Los bordillos frontales, delantero y trasero del elevador deben contar con un tope abatible, con una altura mínima de 100 mm. El elevador solo puede subir y bajar con estos topes en posición vertical. El frente del elevador, el de contacto con el vehículo, debe llevar una lámina en posición vertical durante la aproximación, subida y bajada que evite el posible contacto con el vehículo.

Debe haber bordillos laterales de altura mínima de 100 mm medidos verticalmente sobre la superficie de la plataforma.

Solicitud:

Amablemente nos permitimos solicitar el ajustar las dimensiones de los bordillos a un estándar de mínimo 80 mm en la parte frontal y 40 mm en los laterales.

Observación 38 - 3.2.2.12. Compartimiento del Conductor

El asiento para el conductor deberá contar con apoyacabezas, ser acolchado con recubrimiento que permita la transpiración del cuerpo y su textura debe ser antideslizante, con amortiguación y apoya cabezas graduables. Tener un sistema de regulación horizontal, vertical y del espaldar permitiendo un desplazamiento en el eje longitudinal de ± 150 mm, en la vertical de ± 100 mm, con una altura mínima de asiento de 350 mm. El espaldar debe permitir una regulación mínima entre 0° y 20° con respecto a la vertical.

Solicitud:

Amablemente nos permitimos solicitar detallar el requisito de que la textura debe ser antideslizante

Observación 39 - 2.2.2.1. Aspectos Generales

Los elementos metálicos que conforman la carrocería deben estar protegidos de manera que puedan resistir como mínimo 120 h de cámara salina sin presentar más de 3% de corrosión y 120h de cámara húmeda sin presentar ampollamiento, cuando se ensayan de acuerdo con lo establecido en la NTC 11567 y NTC 957(o equivalente internacional) respectivamente.

Observación 40 - 2.2.2.15. Apariencia Externa

Además de ser resistentes a la corrosión y las demás condiciones ambientales de la ciudad de Cartagena y sus alrededores.

Solicitud:

Amablemente nos permitimos solicitar aclarar si las 120 horas de cámara salina y las 120 horas de cámara húmeda del punto 2.2.2.1 (Aspectos Generales) corresponden a las condiciones que garantizan lo dispuesto en el punto 2.2.2.15 (Apariencia Externa: "Además de ser resistentes a la corrosión y las demás condiciones ambientales de la ciudad de Cartagena y sus alrededores"). De no ser así, solicitamos se especifiquen las condiciones de resistencia aplicables a este y otros apartados relacionados con el ambiente de Cartagena.

Observación 41 - 3.2.2.16.1. Equipo de Aire Acondicionado

Cumplir con las demás especificaciones que para el efecto establezca TRANSCARIBE S.A.

Solicitud:

Amablemente nos permitimos solicitar se defina cuales son las demás especificaciones a las cuales hace referencia ya que lo descrito es ambiguo.

Observación 42 - Instalación de Cargadores Electrolinera

En atención al requerimiento de instalación de tres (3) cargadores para la electrolinera, nos permitimos aclarar que dentro del alcance de nuestra propuesta no se contempla el suministro ni la instalación de la subestación eléctrica necesaria para la alimentación de los cargadores.

Dicho componente será responsabilidad exclusiva del Contratante, quien deberá garantizar la disponibilidad de la infraestructura eléctrica (subestación, acometidas y capacidad instalada) para que los cargadores puedan ser conectados y puestos en funcionamiento.

Observación 43 - Anexo 5. Diseño de los Buses

Frente al documento Anexo 5. Diseño de los Buses, nos permitimos solicitar una aclaración respecto a la definición del diseño exterior:

¿Debe entenderse que la totalidad del diseño debe realizarse mediante pintura automotriz, o existen partes específicas del diseño que podrán aplicarse mediante adhesivos (vinilos, plotter u otros recubrimientos gráficos)?

Esta precisión es fundamental para garantizar uniformidad en la interpretación del requisito, así como en la planificación de los procesos de producción, tiempos de entrega y estimación de costos.

Observación 44 - Numerales 9.2.2 Recursos de Deuda y 9.2.3 Condiciones de la Certificación Bancaria

En relación con lo establecido en los numerales 9.2.2 Recursos de Deuda y 9.2.3 Condiciones de la Certificación Bancaria, solicitamos se precise lo siguiente:

¿Es obligatorio presentar de manera concurrente una Carta de Crédito Stand-By y una Certificación Bancaria (cupo de crédito aprobado con destinación específica), o basta con uno de los instrumentos financieros señalados en el pliego (Garantía Bancaria a Primer Requerimiento, Carta de Crédito Stand-By, Certificación Bancaria o Compromiso Irrevocable de Inversión)?

En caso de requerirse ambos instrumentos (Stand-By y Certificación Bancaria), solicitamos aclarar si el valor exigido debe ser de COP \$20.000.000.000 (Veinte Mil Millones de Pesos) en total, o si cada uno de los instrumentos debe respaldar el monto completo de manera independiente.

Esta precisión resulta necesaria para estructurar adecuadamente los compromisos financieros ante las entidades bancarias y garantizar el cumplimiento exacto de los requerimientos del proceso.



SC3872-1



PLANTA PRINCIPAL:
Km 1.6, Vía Siberia – Cota
Parque Industrial Potrero Chico
Costado Oriental
Cota - Cundinamarca.
Pbx: (571) 8 964200
Fax: (571) 8776999
A.A. 98823 – Adpostal
Cod Postal: 25214
superpolo@superpolo.com.co