

Dirección General de Obras Públicas, Transportes y Movilidad

TIPO DE DOCUMENTO:	AÑO:	CLAVE:
PROYECTO DE SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE VIAJEROS POR CARRETERA	2019	CV-002

TÍTULO:		
CV-002, Vinaròs – Benicarló – Peníscola		
PROVINCIAS:	COMARCAS:	MUNICIPIOS:
Castelló de la Plana	El Baix Maestrat	Benicarló, Peníscola, Vinaròs

Fecha
enero de 2019

AUTORES DEL PROYECTO
Tema Ingeniería, S.L. – iPlan Movilidad, S.L.

--

FIRMADO por: ANTONIO JESUS BEJARANO VICARIO (NIF: 11831701H)
Versión imprimible con información de firma generado desde VALiDe (<http://valide.redsara.es>)
Firma válida.



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO

FIRMADO por: ANTONIO JESUS BEJARANO VICARIO (NIF: 11831701H)
Versión imprimible con información de firma generado desde VALiDe (<http://valide.redsara.es>)
Firma válida.

ÍNDICE

1	ANTECEDENTES	5
2	DIRECTRICES DE PLANIFICACIÓN DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO EN LA PROVINCIA DE CASTELLÓ	6
2.1	ÁREAS FUNCIONALES DE TRANSPORTE	6
2.2	PRINCIPIOS Y OBJETIVOS DE LA NUEVA RED	8
2.3	CRITERIOS DE REORDENACIÓN DE SERVICIOS	8
3	OBJETO	9
4	ÁMBITO FUNCIONAL DE PRESTACIÓN	9
5	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	11
5.1	LÍNEAS	11
5.2	TRÁFICOS AUTORIZADOS Y MATRIZ DE DISTANCIAS TARIFARIAS	11
5.3	ITINERARIOS	12
5.4	PARADAS	12
5.5	CALENDARIO	13
5.6	EXPEDICIONES	13
6	UTILIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS	14
7	COORDINACIÓN CON OTROS SERVICIOS	14
7.1	RÉGIMEN DE COORDINACIÓN	14
7.2	COINCIDENCIAS RELEVANTES DE ITINERARIOS CON OTROS SERVICIOS CONCURRENTES	15
8	VIABILIDAD ECONÓMICA-FINANCIERA	15
8.1	MAGNITUDES BÁSICAS DEL SERVICIO	15
8.2	RECURSOS ADSCRITOS AL SERVICIO	15
8.3	COSTES DEL SERVICIO	16
8.3.1	COSTE DE PERSONAL DE CONDUCCIÓN	16
8.3.2	COSTE DE AMORTIZACIÓN	17
8.3.3	COSTES FINANCIEROS	18
8.3.4	COSTE DE SEGUROS	19
8.3.5	COSTE COMBUSTIBLE, LUBRICANTE Y ADITIVOS	19
8.3.6	COSTE DE NEUMÁTICOS	19
8.3.7	COSTE DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO	20
8.3.8	GASTOS GENERALES Y BENEFICIO INDUSTRIAL	20
8.3.9	ESTRUCTURA DE COSTES Y COSTES UNITARIOS	20
8.4	EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO	21
8.4.1	VIAJEROS E INGRESOS DEL CONTRATO	21
8.4.2	TARIFA DE EQUILIBRIO	22

9	PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.....	22
10	REVISIÓN DE PRECIOS.....	22
11	CALIDAD EN LA PRESTACIÓN	22
11.1	INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL USUARIO.....	22
11.1.1	INFORMACIÓN EN LAS PARADAS	23
11.1.2	INFORMACIÓN EN LOS VEHÍCULOS	23
11.1.3	INFORMACIÓN A TRAVÉS DE LA PÁGINA WEB.....	23
11.1.4	ATENCIÓN AL USUARIO.....	23
11.2	PLAN DE CALIDAD DEL SERVICIO.....	23
12	MEDIOS TÉCNICOS Y HUMANOS.....	24
12.1	INSTALACIONES FIJAS PRECISAS	24
12.1.1	OFICINAS, COCHERAS Y TALLERES	24
12.1.2	PARADAS	24
12.1.3	MANTENIMIENTO DE PARADAS.....	25
12.2	VEHÍCULOS DEL CONTRATO.....	25
12.2.1	ADSCRIPCIÓN AL CONTRATO.....	25
12.2.2	CARACTERÍSTICAS.....	26
12.2.3	EDAD MÁXIMA DEL VEHÍCULO	27
12.2.4	MANTENIMIENTO, CONSERVACIÓN Y LIMPIEZA DE VEHÍCULOS.....	27
12.2.5	SUSTITUCION Y REEMPLAZO DE VEHÍCULOS.....	27
12.3	MEDIOS HUMANOS Y REQUISITOS DE CARÁCTER LABORAL	28
13	ASPECTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL	28
13.1	NORMATIVAS RELATIVAS A LA CALIDAD DEL AIRE.....	29
13.1.1	EMISIONES ATMOSFÉRICAS.....	29
13.1.2	ACÚSTICA.....	29
13.2	NORMATIVAS RELATIVAS A LA GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS.....	29
14	ACCESIBILIDAD DEL SERVICIO.....	30
15	ANEJOS	32
	Anejo 1: PROPIEDADES DEL S.A.E. (Sistema de ayuda a la explotación).....	33
	Anejo 2: MONÉTICA	41
	Anejo 3: INTEGRACIÓN SAE-MONÉTICA.....	46
	Anejo 4: HORARIOS	47
	Anejo 5: PARADAS	49
	Anejo 6: PLANOS.....	52

1 ANTECEDENTES

En la actualidad, más del 90% de los contratos de concesión de servicio público de transporte interurbano regular de uso general de viajeros por carretera de la Comunitat Valenciana se encuentran caducados (prorrogados), o próximos a la fecha de su vencimiento. En conjunto, se trata de 89 autorizaciones administrativas de servicio público de competencia de la Conselleria d'Habitatge, Obres Públiques i Vertebració del Territori, que se distribuyen territorialmente de la siguiente forma:

- 47 concesiones de transporte de viajeros en la provincia de València.
- 31 concesiones de transporte de viajeros en la provincia de Alacant.
- 8 concesiones de transporte de viajeros en la provincia de Castelló de la Plana.
- 3 concesiones de transporte de viajeros de naturaleza interprovincial.

Este sistema vigente obedece a un modelo obsoleto, diseñado en base a criterios y necesidades de hace más de 50 años, que evidencia carencias y disfuncionalidades con la realidad de la sociedad actual, generando sobrecostes y empeorando la calidad del servicio prestado al usuario.

A resultas de lo anterior, razones de interés público justificaron que en el pasado (2014) se iniciara de forma progresiva la elaboración de proyectos de servicio público de transporte de viajeros por carretera, que sirvieran de base para los posteriores procedimientos de licitación de los nuevos contratos. Aunque estos proyectos no pudieron llevarse a efecto tras detectar, después de analizar las alegaciones formuladas en el preceptivo trámite de audiencia pública, inconsistencias técnicas y legales en su contenido base, lo que aconsejaba realizar un análisis más prolijo de las condiciones técnico-funcionales y económicas.

El Reglamento (CE) Nº 1370/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, sobre los servicios públicos de transporte de viajeros por ferrocarril y carretera establecía, con carácter general, un plazo máximo de 10 años para la prórroga de las autorizaciones administrativas de servicio público de transporte regular de viajeros por carretera, previendo, a su vez, la disposición de un régimen transitorio -hasta el año 2019- para la renovación del sistema concesional territorial.

El vencimiento de la mayoría de los contratos, obliga, conforme a las directrices europeas, así como a las determinaciones de la Ley 6/2011, de 1 de abril, de la Generalitat, de Mobilitat de la Comunitat Valenciana, al inicio de un expediente que finalizará con la convocatoria de un concurso público para la adjudicación de los nuevos contratos.

La Conselleria d'Habitatge, Obres Públiques i Vertebració del Territori consciente de todo lo anterior, ha definido y aprobado una nueva estructura y modelo para la prestación de los servicios, que favorezca la racionalización y modernización de los servicios públicos de transporte de su titularidad.

La situación de transitoriedad actual representa, por tanto, una oportunidad estratégica inmejorable para generar un nuevo marco de equidad en el mercado de transporte interurbano

regular de viajeros por carretera en la Comunitat Valenciana, que, además de favorecer la apertura a la competencia entre los operadores, tenga por objetivo principal la mejora de la calidad en la prestación del servicio público, al amparo de un sistema de transporte por carretera moderno, accesible, seguro y eficiente, en virtud de lo reglamentariamente dispuesto en la Ley 6/2011, de 1 de abril, de la Generalitat, de Mobilitat de la Comunitat Valenciana.

2 DIRECTRICES DE PLANIFICACIÓN DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO EN LA PROVINCIA DE CASTELLÓ

A continuación, se describen las directrices de planificación utilizadas para la definición de un nuevo mapa de servicios del transporte público en la provincia de Castelló.

2.1 ÁREAS FUNCIONALES DE TRANSPORTE

La distribución de la población y la actividad económica en las comarcas de Castelló reproducen un esquema territorial fuertemente polarizado entre un área litoral de gran actividad y con mayor intensidad de ocupación, y un área de interior fuertemente despoblada. Lo que ha dado como resultado un modelo funcional en el que predominan las relaciones interior-costa, en el que se potencian determinados centros urbanos de ámbito comarcal, pero con una gran dependencia del conjunto de comarcas respecto de la ciudad de Castelló de la Plana que ejerce plenamente como capital provincial.

En consecuencia, la nueva red de autobuses interurbanos se ha de organizar, estructural y operativamente, en torno a las referidas áreas funcionales y territoriales de prestación, ajustando el modelo final a las particularidades socioterritoriales y a los diferentes grados de polaridad comarcal que se establecen en las relaciones de dependencia funcional más significativas.

En concreto, las áreas funcionales que se han determinado en el análisis y diagnóstico previo de las actuales necesidades de movilidad de la población son las siguientes:

- El Área Funcional de **Morella – Vinaròs**, integra los municipios de las dos comarcas valencianas más septentrionales: Els Ports y El Baix Maestrat. La lejanía de estos municipios en relación con la ciudad de Castelló de la Plana, propicia una cierta autonomía propia para esta área funcional, y refuerza la centralidad interna del área entorno al eje costero Vinaròs-Benicarló-Peníscola.

El proyecto que se desarrolla a continuación se enmarca, en concreto, dentro de esta Área Funcional.

- El Área Funcional de **Castelló** incluiría las comarcas de l'Alt Maestrat, l'Alcalatén y La Plana Alta, en las que se encuentra un espacio de fuerte relación metropolitana con la ciudad, pero también un gran número de municipios mucho más alejados, cuya dependencia funcional es, no obstante, claramente con la capital, por falta de núcleos comarcales de mayor entidad.
- El Área funcional de **La Vall de Millars** (El Alto Mijares, La Plana Baixa) se estructura sobre algunas ciudades con larga tradición industrial, que se han convertido en

importantes núcleos urbanos (Vila-real, Borriana, la Vall d'Uixó, Onda...), y que, a pesar de mantener una fuerte relación con la capital, presentan una cierta autonomía interna y una fuerte atracción sobre el resto de municipios de su entorno.

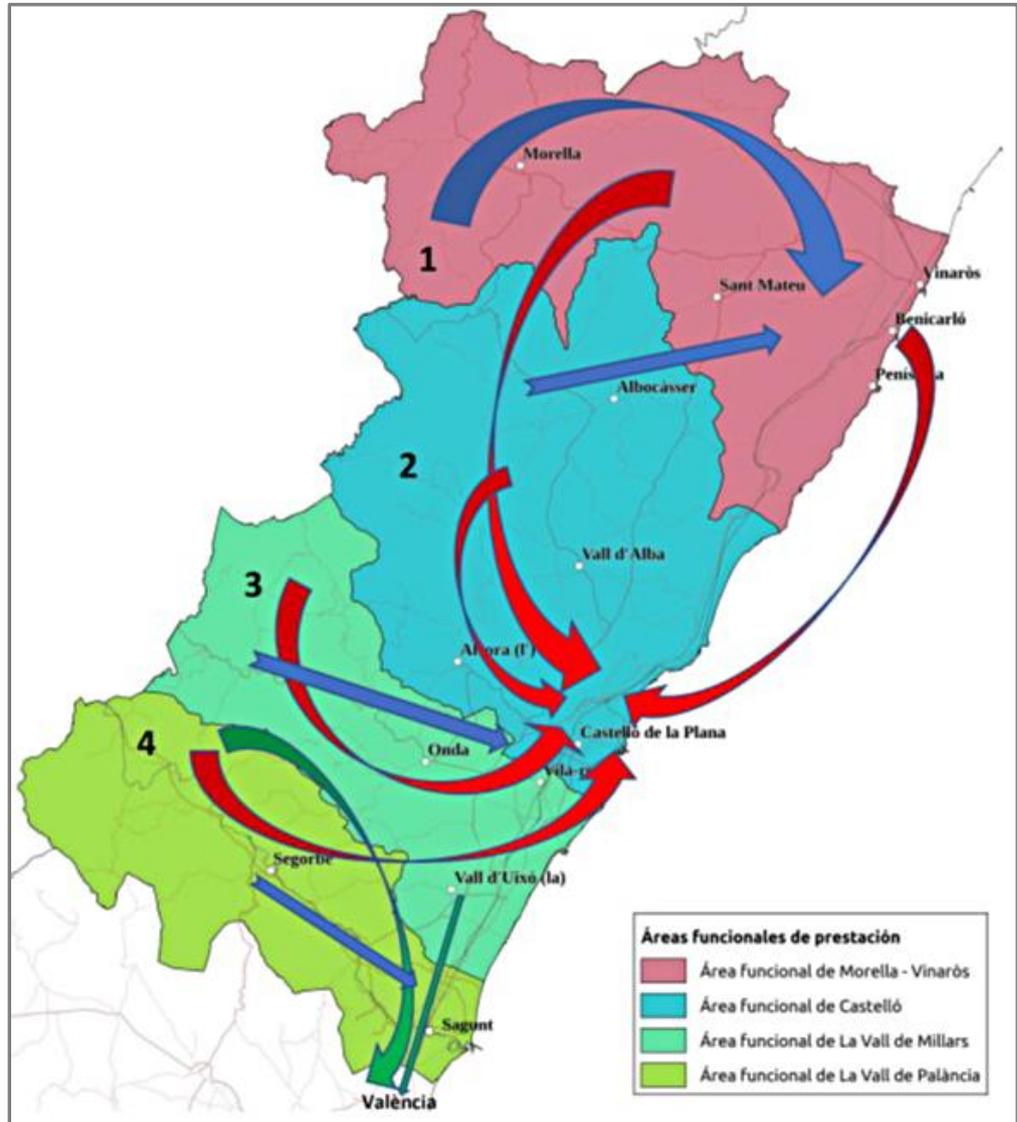


Figura 1. Principales flujos de la movilidad general de la provincia de Castelló, 2017.

- El Área funcional de **La Vall de Palància**. A pesar de que las comarcas de El Alto Palancia y El Camp de Morvedre se encuentran en dos provincias administrativas diferentes, la orografía y las comunicaciones de este ámbito han condicionado que el conjunto de municipios que las integran hayan ido conformando progresivamente un área que reproduce el mismo esquema que el resto de áreas funcionales: un valle que, desde el interior, desde una zona de baja densidad poblacional, va abriéndose hacia la costa, donde se encuentran los principales núcleos de población y actividad, que

generan una fuerte atracción sobre el conjunto del área, y que en este caso concreto está muy focalizado en el municipio de Sagunt.

2.2 PRINCIPIOS Y OBJETIVOS DE LA NUEVA RED

A partir del análisis-diagnóstico de la red de transporte público interurbano, y una vez establecidos los principios de articulación zonal y territorial, resulta necesario exponer unas directrices y objetivos generales de actuación que se tengan en cuenta en la elaboración de los nuevos proyectos de servicio de transporte público.

El objetivo general que persigue el nuevo modelo de prestación de los servicios es la mayor eficiencia y sostenibilidad del sistema en el medio-largo plazo. Adicionalmente, y vinculado con el objetivo anterior, estaría el fomento de la utilización del transporte público (en este caso del autobús) frente al vehículo particular.

Los objetivos particulares y medidas que se formulen, con relación a la definición del nuevo modelo contractual, habrán de obedecer, por tanto, a estos criterios generales o principios de actuación. Se tratará de objetivos vinculados, entre otros, con los siguientes aspectos técnico-funcionales y económicos:

- Incremento de la accesibilidad de la población al sistema de transporte público regional (mayor equidad y cobertura territorial).
- Adecuación de la oferta de servicio (expediciones, flota...) a las necesidades de la demanda, bajo una perspectiva de racionalidad económica.
- Búsqueda de complementariedad entre los diferentes modos de transporte existentes en el Territorio; potenciación de la intermodalidad.
- Apuesta por la racionalidad en la integración y coordinación de tráficos.
- Jerarquización de los corredores de transporte interurbano. Disposición de servicios altamente competitivos (prestaciones, atributos...) en los ejes troncales de la red.
- Flexibilización de los modelos de prestación según realidades socio-territoriales.
- Consideración de soluciones de transporte a la demanda (TAD) en zonas rurales o de débil tráfico.
- Potencial aprovechamiento de las rutas de transporte escolar interurbano en aquellos ámbitos con núcleos poblacionales de menor tamaño y/o de complicada accesibilidad territorial.
- Apuesta por la disposición a futuro de un sistema tarifario integrado y bonificable (red interoperable) en el conjunto del territorio valenciano.

2.3 CRITERIOS DE REORDENACIÓN DE SERVICIOS.

La propuesta se configurará, con carácter general, conforme a los siguientes criterios básicos de ordenación:

- Dimensión funcional mínima para el diseño de nuevos títulos contractuales.

- No inclusión en títulos de competencia de la Generalitat, de tráficos urbanos que puedan prestarse de manera autónoma.
- Mejora de la accesibilidad y la cobertura territorial.
- Flexibilización de las condiciones de la prestación sobre principios de eficiencia y racionalidad.

En general, el nuevo sistema contractual se ha diseñado atendiendo a criterios de movilidad, operatividad y de equilibrio económico.

De conformidad con la legislación vigente, resulta necesario la elaboración de Proyectos de Servicio público, que contengan y delimiten las condiciones técnicas y económicas de prestación de las nuevas explotaciones, formuladas administrativamente sobre los pertinentes contratos de servicios.

3 OBJETO

Constituye el objeto del presente Proyecto de Servicio Público la definición de los contenidos técnicos y económicos del Contrato para la prestación del servicio de transporte público regular interurbano de viajeros por carretera de uso general entre **Vinaròs, Benicarló y Peníscola (CV-002)**, en virtud de lo dispuesto en el articulado de la Ley 6/2011 de Mobilitat de la Generalitat.

Al respecto del presente Proyecto se ha cumplido la obligación de publicidad prevista en el artículo 7.2 del Reglamento 1370/2007, de 23 de octubre de 2007, sobre los servicios públicos de transporte de viajeros por ferrocarril y carretera, habiéndose llevado a cabo dicha publicación el día 25 de junio de 2014, en el DO/S S119, 211254-2014-ES.

Este nuevo contrato integrará todos los tráficos de los municipios de Vinaròs, Benicarló y Peníscola entre sí, que anteriormente venían siendo atendidos por la concesión CVCS-105 Castelló - Alcañiz y Castelló - Vinaròs, cuyo plazo de vigencia finalizó el 31 de mayo de 2013, y que comprendía un ámbito mucho más grande, dado que abarcaba varias comarcas.

Con el nuevo contrato se dará cobertura de este modo, a estos tres municipios costeros que presentan una intensa relación funcional entre sí, comunicando los tres núcleos de población con los centros de atracción más importantes del área que atienden estos servicios:

- Los núcleos urbanos principales de los tres municipios, que actúan como importantes **centros comerciales y de prestación de servicios** (oficinas de la Agencia Tributaria, del INSS y del Servef en Vinaròs, y Oficina de la Tesorería de la Seguridad Social en Benicarló).
- El **Centro Sanitario Integrado de Benicarló** y el **Hospital de Vinaròs**.
- Las estaciones de **Renfe** en Benicarló y Vinaròs.

4 ÁMBITO FUNCIONAL DE PRESTACIÓN

El contrato de SPTV por carretera CV-002 Vinaròs – Benicarló – Peníscola, se desarrolla en el área urbana integrada que conforman estos tres municipios, sirviendo de este modo tráficos

que, por la intensa relación que se desarrolla entre los tres municipios, podríamos denominar como de carácter metropolitano.

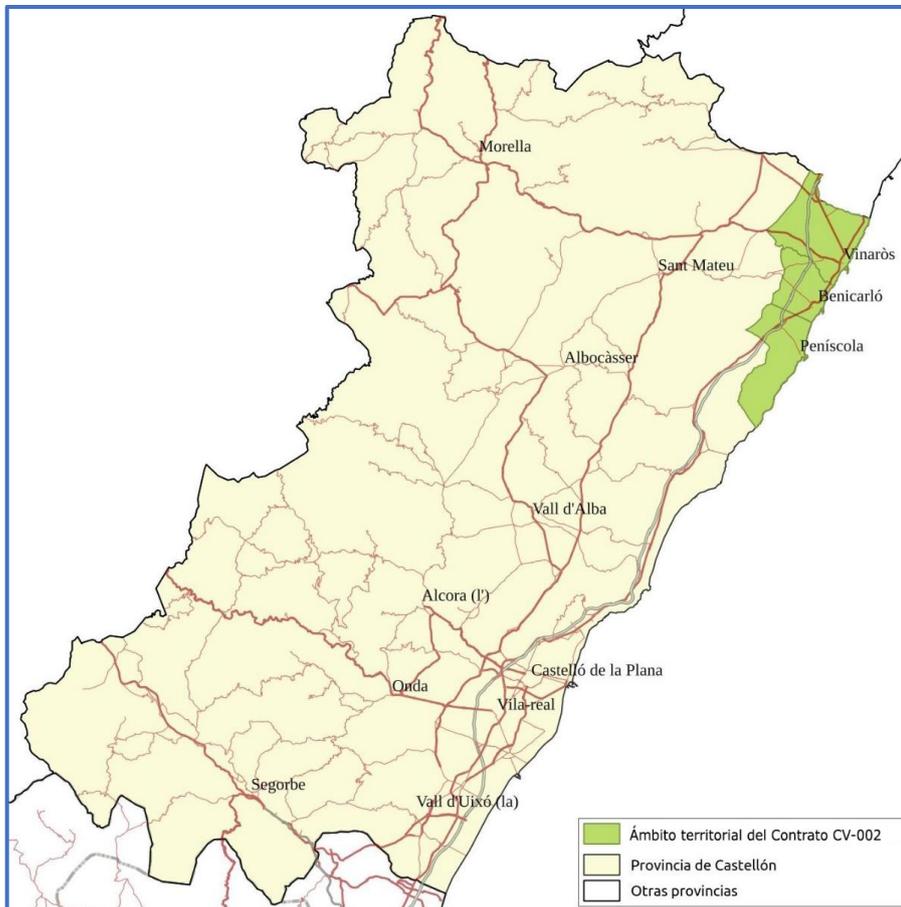


Figura 2. Ámbito territorial del contrato.

La **población** total servida por los servicios de este nuevo contrato asciende en 2016, de acuerdo con los datos oficiales del INE, a **62.197 habitantes**.

Tabla 2. Evolución de la población por municipios entre 1996 y 2016.

	1996	2001	2006	2011	2016	Δ 1996-2016
Benicarló	19.229	20.644	24.427	26.553	26.486	37,74%
Peníscola	3.821	4.887	6.432	8.094	7.421	94,22%
Vinaròs	20.940	23.142	26.251	28.508	28.290	35,10%
TOTAL	43.990	48.673	57.110	63.155	62.197	41,39%
Δ		10,65%	17,33%	10,58%	-1,52%	

Fte.: INE 2017.

FIRMADO por: ANTONIO JESUS BEJARANO VICARIO (NIF: 11831701H)
 Versión imprimible con información de firma generado desde VALiDe (http://valide.recsara.es)
 Firma válida.

Esta población presenta, en los últimos veinte años, una **evolución global positiva**, con un crecimiento de más del **40% entre 1996 y 2016**, aunque bien es cierto que en el último lustro se ha producido una sensible reducción de la población (-1,52%), como reflejo de la coyuntura de crisis que ha experimentado la economía española, y valenciana, entre 2008 y 2015.

Una evolución creciente que, como se puede observar en la anterior tabla, en términos relativos se presenta de manera más intensa en Peníscola, que casi duplica su población en el período considerado, frente al crecimiento de poco más de un tercio que presentan los otros dos municipios; aunque en términos absolutos estos crecen el doble (7.257 habitantes más Benicarló y 7.350 habitantes más Vinaròs) que Peníscola (3.600 habitantes más).

5 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.

Todos los servicios incluidos en este proyecto tienen la condición de básicos, y constituyen obligaciones de servicio público para el operador.

La explotación de los servicios que se prestarán al amparo del nuevo título CV-002 Vinaròs – Benicarló – Peníscola, se define de acuerdo con los siguientes apartados.

5.1 LÍNEAS

Al amparo del presente título contractual, se prestará una línea principal entre Vinaròs y Peníscola, que tendrá además una variante para que en las expediciones coincidentes con los horarios de RENFE, se conecte con la estación ferroviaria que este operador tiene en el municipio de Benicarló:

L-1, VINARÒS - BENICARLÓ – PENÍSCOLA

L1a. Vinaròs - Benicarló - Peníscola

L1b. Vinaròs - Benicarló - Peníscola (por RENFE)

5.2 TRÁFICOS AUTORIZADOS Y MATRIZ DE DISTANCIAS TARIFARIAS

Al amparo del presente contrato se podrán realizar todos los tráficós incluidos en las siguientes matrices origen-destino:

	1	2	3	4	5
1. Vinaròs		SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
2. Benicarló			SÍ	SÍ	SÍ
3. Peñismar (Peníscola)				SÍ	SÍ
4. Poliesportiu (Peníscola)					SÍ
5. Peníscola					

Siendo las distancias tarifarias consideradas, en kilómetros, las que se recogen en la siguiente matriz:

	1	2	3	4	5
1. Vinaròs		12,00	15,00	16,00	17,00
2. Benicarló			3,00	4,00	5,00
3. Peñismar (Peníscola)				1,00	2,00
4. Poliesportiu (Peníscola)					1,00
5. Peníscola					

5.3 ITINERARIOS

A continuación, se detallan las carreteras y los núcleos de población / nodos principales de parada, sin perjuicio de otros adicionales, particularmente en el ámbito urbano, que quedarán establecidos en el anejo correspondiente de paradas del presente proyecto técnico.

Línea 1, Vinaròs – Benicarló – Peníscola.

La línea presenta un itinerario principal que conecta entre sí el casco urbano de los tres municipios, y una variante que realiza, además, la conexión de Benicarló con la estación de RENFE en este municipio, tal como se recoge a continuación y se puede ver en el Anejo 6 de planos.

L1a, Vinaròs - Benicarló - Peníscola:

Longitud media (por sentido): 20,40 Km.

Itinerario de ida: Vinaròs – N-340a – Benicarló – CV-1405 – CV-140 – Camí de la Volta – Av. de València – Av. del Papa Luna - Peníscola.

Itinerario de vuelta: Peníscola – Av. del Papa Luna – Av. de València – Camí de la Volta – CV-140 – CV-1405 – Benicarló – N-340a – Vinaròs.

L1b, Vinaròs - Benicarló - Peníscola (por RENFE):

Longitud media (por sentido): 22,30 Km.

Itinerario de ida: Vinaròs – N-340a – Benicarló – N-340a – Renfe Benicarló – Benicarló – CV-1405 – CV-140 – Camí de la Volta – Av. de València – Av. del Papa Luna - Peníscola.

Itinerario de vuelta: Peníscola – Av. del Papa Luna – Av. de València – Camí de la Volta – CV-140 – CV-1405 – Benicarló – Renfe Benicarló – N-340a – Benicarló – N-340a – Vinaròs.

Estos itinerarios se recogen gráficamente en el Anejo 6 de Planos del presente proyecto.

5.4 PARADAS

En cada una de estas líneas se establecen las correspondientes paradas para la subida y bajada de viajeros, tal y como se relaciona en el Anejo 5 del presente proyecto, habiéndose ubicado estas, en general, en el lugar que venían ocupando tradicionalmente las paradas en las líneas de las anteriores concesiones.

5.5 CALENDARIO

El calendario anual definido para la prestación del servicio al amparo del presente título considera tres clases de días tipo:

- De **lunes a viernes laborables**.
- Los **sábados laborables**.
- Los **domingos y festivos**.

Habiéndose considerado para el cómputo anual, el siguiente número de días por cada clase de día tipo, a efectos de cálculo del número de expediciones anuales y, por tanto, de estimación en la realización de kilómetros recorridos y horas de conducción de la explotación.

Clase de día tipo	Invierno (21/09 - 20/06)	Verano (21/06 - 20/09)	TOTAL
Lunes a viernes laborables	185	65	250
Sábados laborables	39	13	52
Domingos y festivos	49	14	63
TOTAL	273	92	365

5.6 EXPEDICIONES

La oferta de servicio que contempla el presente proyecto se define por las siguientes expediciones:

LÍNEAS	Km de línea	Expediciones anuales	Veh-Km anuales
L1a, Vinaròs - Benicarló - Peníscola	20,40	21.224	432.970
L1b, Vinaròs - Benicarló - Peníscola (por RENFE)	22,30	8.760	195.348
TOTAL	42,70	29.984	628.318

L1a, Vinaròs - Benicarló - Peníscola	Número de expediciones diarias	
	Invierno (del 21 de septiembre al 20 de junio)	Verano (del 21 de junio al 20 de septiembre)
Lunes a viernes laborables	20 de ida y 20 de vuelta	56 de ida y 56 de vuelta
Sábados laborables	20 de ida y 20 de vuelta	56 de ida y 56 de vuelta
Domingos y festivos	20 de ida y 20 de vuelta	56 de ida y 56 de vuelta
Total expediciones anuales:	21.224	

L1b, Vinaròs - Benicarló - Peníscola (por RENFE)	Número de expediciones diarias	
	Invierno (del 21 de septiembre al 20 de junio)	Verano (del 21 de junio al 20 de septiembre)
Lunes a viernes laborables	12 de ida y 12 de vuelta	12 de ida y 12 de vuelta
Sábados laborables	12 de ida y 12 de vuelta	12 de ida y 12 de vuelta
Domingos y festivos	12 de ida y 12 de vuelta	12 de ida y 12 de vuelta
Total expediciones anuales:	8.760	

En el Anejo 4 se recoge el horario concreto para la prestación del servicio.

6 UTILIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS.

Con carácter general, el operador vendrá obligado a emplear las infraestructuras viarias que, salvo disposición en contrario (en virtud de nuevas actuaciones y desarrollos en la red viaria del territorio), específicamente se detallan en el capítulo 6 del presente proyecto técnico.

Adicionalmente, el operador tiene la obligación de utilizar las paradas establecidas en el contrato, así como las estaciones de autobuses en aquellas poblaciones en las que se disponga de tales infraestructuras y así se disponga.

Por ello, por la utilización de las infraestructuras referidas, abonará los precios públicos (tasas, peajes, cánones...) establecidos en su caso por las instituciones y organismos competentes en la materia.

7 COORDINACIÓN CON OTROS SERVICIOS

7.1 RÉGIMEN DE COORDINACIÓN

Al objeto de facilitar la intermodalidad con otros modos de transporte público, el servicio que se preste al amparo del presente contrato deberá potenciar la coordinación física con los servicios de autobús y de ferrocarril que presten su servicio en municipios coincidentes, en concreto:

- Con los servicios de **autobús** que van hacia Castelló y Morella, y
- Con el servicio ferroviario de **RENFE** en las estaciones de Vinaròs y Benicarló.

En las paradas interurbanas provistas de marquesina y en las estaciones de autobuses, se acordará con el órgano municipal competente de tales infraestructuras la forma más adecuada de informar acerca de las características del servicio (horarios, frecuencias...), así como de las opciones de conexión intermodal con otros servicios de transporte de naturaleza urbana e interurbana.

7.2 COINCIDENCIAS RELEVANTES DE ITINERARIOS CON OTROS SERVICIOS CONCURRENTES.

Las coincidencias de itinerario de este contrato con otros servicios es con la línea Vinaròs-Castelló de la Plana, del nuevo contrato CV-003 Vinaròs – Castelló de la Plana, que parte también de Vinaròs, y pasa por Benicarló y Peníscola para ir hasta Castelló, aunque será el presente contrato el que tendrá autorizados con carácter de exclusividad los tráficos entre sí de los tres municipios citados (Vinaròs, Benicarló y Peníscola).

8 VIABILIDAD ECONÓMICA-FINANCIERA

En los siguientes apartados se indican los criterios seguidos para la obtención de la previsión de costes e ingresos que se han utilizado para conocer la viabilidad económico-financiera del contrato.

8.1 MAGNITUDES BÁSICAS DEL SERVICIO

Los datos relativos a kilómetros recorridos y horas de conducción, detallados en la siguiente tabla, son los obtenidos para los servicios propuestos, según la oferta de servicio planificada, en los distintos tipos de día, para cada línea.

LÍNEAS	Km línea	Expediciones	Veh-Km	Horas conducción	Vehículos	
					Nº	Clase
L1a, Vinaròs - Peníscola	20,40	21.224	432.970	21.224	8	I
L1b, Vinaròs - Peníscola (por RENFE)	22,30	8.760	195.348	8.760		
TOTAL	42,70	29.984	628.318	29.984	8	

8.2 RECURSOS ADSCRITOS AL SERVICIO

Para la prestación efectiva de esta Producción base se estima necesaria la adscripción a este contrato, de manera no exclusiva, de una flota compuesta, como mínimo, por 8 vehículos más uno de reserva, conforme a las características básicas que se describen a continuación.

En todo caso, los vehículos contemplados en este proyecto, a efectos de imputación de costes, son todos de nueva adquisición.

Línea	Clase	Capacidad orientativa (*)	Longitud
L1a, Vinaròs - Benicarló - Peníscola	I	80 Plazas	12,0 m.
L1b, Vinaròs - Benicarló - Peníscola (por RENFE)	I	80 Plazas	12,0 m.

(*) No se contabiliza plaza de conductor.

Los vehículos serán de la CLASE I, aptos para el transporte de personas tanto sentadas como de pie, con zonas provistas para estos últimos que permitan la circulación frecuente de pasajeros.

Los vehículos adscritos al contrato deberán cumplir con las especificaciones y requerimientos técnicos de accesibilidad, sostenibilidad y eficiencia energética que se contemplan en los

apartados 11 y 14 del presente proyecto, en el pliego de cláusulas administrativas particulares y la normativa vigente.

8.3 COSTES DEL SERVICIO

En el presente apartado se indican los criterios seguidos para obtener los costes estimados por la prestación del servicio, a partir de las magnitudes básicas obtenidas, habiéndose establecido los costes unitarios, principalmente, a partir de los datos ofrecidos por el Ministerio de Fomento (Observatorio de Costes de Julio de 2017), aunque también se ha recabado información del Ministerio de Energía, para el coste del combustible, directamente de proveedores, para el precio de los vehículos y el coste de los seguros, y se ha estimado el coste unitario del personal de conducción en base al Convenio Laboral provincial del sector.

Los costes definidos son anuales, a no ser que se especifique lo contrario, y para su estimación, se ha aplicado, dependiendo del tipo de servicios, unos determinados incrementos sobre el total anual de horas de conducción y de los kilómetros recorridos, al objeto de tener en cuenta, en los costes totales, las operaciones de toma y deje del servicio, los tiempos de regulación, el absentismo y otro personal de conducción.

En relación con el uso de los vehículos, además de los vehículos necesarios para la explotación del servicio, se ha repercutido un incremento del 10% en todas las partidas asociadas a los vehículos, al efecto de imputación de costes, en concepto de autobuses de reserva.

8.3.1 COSTE DE PERSONAL DE CONDUCCIÓN

- El coste medio anual de un empleado en la categoría de conductor-perceptor es de 31.266,21 €.
- La jornada anual pactada en convenio es de 1.768 horas.
- Adicionalmente, al total de horas anuales de conducción, más el tiempo por toma y deje del servicio, se imputa un incremento sobre el tiempo de conducción del 8% en concepto de tiempos de regulación, absentismo y otro personal de conducción.

De este modo, las horas anuales imputadas y el coste anual de personal de conducción del servicio, en cada escenario, será el siguiente:

PERSONAL DE CONDUCCIÓN		
Coste medio anual del conductor	31.266,21 € (*)	euros/año
Horas de conducción anual	1.768 horas (*)	horas/año
Coste / Hora de conducción	17,68 €	euros/hora
Horas conducción (servicio efectivo)	29.984,00	horas/año
Horas totales (incluye no comerciales)	34.325,68	
Costes de conducción	607.032,82 €	euros/año

(*) Datos referentes al Convenio Colectivo del Sector del transporte de viajeros por carretera y urbanos de la provincia de Castelló, Tablas Salariales 2017.

8.3.2 COSTE DE AMORTIZACIÓN

Las condiciones fijadas para la amortización técnica de inversiones y coste de financiación son las siguientes:

- Amortización lineal a 10 años.
- Se parte de la adscripción de flota nueva con independencia de que se establezcan – conforme a pliego- acuerdos de transmisión empresarial del inmovilizado de material en los nuevos contratos.

La inversión en material móvil, se estima a partir de los siguientes parámetros:

- Precio de adquisición de vehículo 80 plazas sin IVA: 200.000,00 euros.
- Precio de adquisición del Sistema de Peaje y el SAE (sin IVA): 14.000,00 € por autobús.
- Periodo de amortización: 10 años.
- Valor residual: 10,0% del precio de adquisición del vehículo, 0,0% del precio de adquisición del Sistema de Peaje y el SAE.
- El número de vehículos se incrementa en un 10% en concepto de vehículos de reserva.

La fórmula de cálculo del coste anual de la amortización de los vehículos utilizada es:

$$A = \frac{C - R - N}{v}$$

Donde:

A= coste anual de amortización de los elementos (euros)

C= valor de adquisición sin IVA de los elementos (euros)

R= valor residual sin IVA del autobús (euros); se considera que el del Sistema de peaje y el SAE es cero.

N= valor sin IVA de los neumáticos del autobús (euros)

v= vida útil de los elementos (años)

Para el servicio proyectado se obtienen los siguientes costes de amortización de las inversiones:

Tipo de vehículo	80 plazas
Precio de adquisición vehículos (sin IVA)	200.000,00 € (*)
Valor residual	10,0 %
Valor de los neumáticos (euros/ud)	651,84 € (**)
Precio de adquisición del Sistema de Peaje y SAE	14.000,00 €
Valor residual del Sistema de Peaje y SAE	0,00 €

Vida útil de los elementos (años)	10
Coste amortización anual/veh. (euros)	19.008,90 €

(*). Datos obtenidos de ofertas de fabricantes.

(**). Datos referentes al Observatorio de costes del transporte en autocar. Ministerio de Fomento. Julio de 2017.

COSTE DE AMORTIZACIÓN	Tipo de autobús
	80 plazas
Nº de vehículos necesarios	8
Imputación Vehículos	8,8
Coste Anual Amortización	167.278,28 €

8.3.3 COSTES FINANCIEROS

La fórmula de cálculo del coste anual de financiación utilizada ha sido la siguiente:

$$F = \frac{n \cdot P \cdot i \cdot j}{j - 1} - P$$

$$v$$

Donde:

F = coste anual de financiación

P = préstamo para la compra del elemento

i = interés anual en tanto por uno (interés en % dividido por 100)

n = periodo de financiación (años)

v = vida útil de los elementos (años)

$$j = (1 + i)^n$$

Para el cálculo se ha considerado:

- Capital a financiar sobre el precio de compra: 100% de la inversión.
- Periodo de financiación: 5 años.
- Interés: 6% anual.

El importe del préstamo será el total del precio de compra de la flota, incluyendo tanto el precio de adquisición de los vehículos como el del sistema de peaje y SAE de que deben ir dotados. Este modelo detrae de la amortización el valor residual y el valor de los neumáticos inicial, y reparte el coste financiero a lo largo de la vida útil de los vehículos, de modo que para el servicio proyectado se obtiene el siguiente coste financiero anual:

COSTE ANUAL DE FINANCIACIÓN	35.212,45 €
------------------------------------	--------------------

8.3.4 COSTE DE SEGUROS

	Tipo autobús
	80 plazas
Coste anual de seguros / vehículo (euros/veh)	4.600,00 € (*)
Imputación Vehículos	8,8
Coste Anual Seguros	40.480,00 €

(*) Datos obtenidos de ofertas de corredores de seguros.

8.3.5 COSTE COMBUSTIBLE, LUBRICANTE Y ADITIVOS

El coste anual del combustible se estima a partir de los siguientes parámetros:

- Precio del gasóleo (con IVA): **1,0924 euros/litro**. Fuente: Ministerio de Fomento. Precio medio del gasoil de la provincia de Castelló de enero a agosto de 2017.
- Descuento por volumen en el precio del gasóleo de **2,5%**.
- Consumo por cada 100 kilómetros se ha estimado en función del tamaño del vehículo y la velocidad comercial del servicio, habiéndose considerado:

Tipo autobús	80 plazas
Consumo litros/100 km	42

- Consumo de lubricantes. Se estima un 5% sobre el coste total del consumo de combustibles.
- Número de kilómetros anuales = kilómetros comerciales + % por toma y deje del servicio, en función del tipo de servicio (6%, servicios de carácter metropolitano).

Coste Medio combustible	1,09 €	Euros/litro
Rappel por compras	5,00%	
Consumo medio	42	Litros/100 km.
Total Km. anuales	666.016,66	
Coste lubricantes	5%	Sobre coste combustible
TOTAL COSTE CONSUMOS	257.880,32 €	

8.3.6 COSTE DE NEUMÁTICOS

	Tipo de autobús
	80 plazas
Nº neumáticos / autobús	6
Precio adquisición neumático sin IVA (euros)	651,84 € (*)
Duración media neumático (km)	90.000 (*)
Km. totales	666.016,66
Coste Total Neumáticos	28.942,42 €

(*) Datos del Observatorio de costes del transporte en autocar. Ministerio de Fomento. Julio 2017.

8.3.7 COSTE DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se consideran los siguientes costes de mantenimiento de vehículos:

Tipo de autobús	80 Plazas
Coste de reparaciones y mantenimiento / km (*)	0,159 € (*)
Km. totales	666.016,66
Coste Anual Reparaciones y Mantenimiento	105.896,65 €

(*) Datos del Observatorio de costes del transporte en autocar. Ministerio de Fomento. Julio 2017.

8.3.8 GASTOS GENERALES Y BENEFICIO INDUSTRIAL.

Como **gastos generales** se considera aquellos referentes a gastos de administración empresarial (personal de gerencia y administración), comercialización (billética, encuestas de satisfacción, auditorias de calidad, información al usuario, publicidad y propaganda, servicio web...) y otros (suministros de oficinas, servicios externos, alquileres, canon de estaciones, gastos fiscales, comunicaciones...). Por este concepto se imputa el equivalente a un **13,00%** del total de los costes directos del servicio considerados anteriormente.

Como **beneficio industrial** se ha considerado un **7,00%** sobre la suma de los costes directos del servicio, antes de Gastos Generales.

8.3.9 ESTRUCTURA DE COSTES Y COSTES UNITARIOS

El coste anual de la explotación del servicio, y su distribución por conceptos, en cada escenario es el siguiente:

	COSTES ANUALES		
	EUROS	EUROS / KM	DISTRIBUCIÓN (%)
Personal de conducción	607.032,82 €	0,97 €	40,71%
Amortización	167.278,28 €	0,27 €	11,22%
Financiación	35.212,45 €	0,06 €	2,36%
Seguros	40.480,00 €	0,06 €	2,71%
Combustibles y lubricantes	257.880,32 €	0,41 €	17,29%
Neumáticos	28.942,42 €	0,05 €	1,94%
Reparaciones y mantenimiento	105.896,65 €	0,17 €	7,10%
COSTES DIRECTOS	1.242.722,94 €	1,98 €	83,33%
Gastos Generales	161.553,98 €	0,26 €	10,83%
Beneficio Industrial	86.990,61 €	0,14 €	5,83%
COSTES TOTALES	1.491.267,52 €	2,37 €	100,00%

Resultando los siguientes costes unitarios:

COSTES UNITARIOS	
Coste horario: Costes asociados al tiempo / horas comerciales	34,02 €/hora
Coste kilométrico: Costes asociados a kilómetros recorridos / km comerciales	0,75 €/km

- Las partidas de costes que se han considerado asociadas al tiempo son: Personal de conducción y acompañante, Amortización, Financiación y Seguros.
- Las partidas de costes que se han considerado asociadas a la realización de kilómetros son: el consumo de Combustibles y Lubricantes, Neumáticos y Reparaciones y mantenimiento.

8.4 EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

El nuevo contrato, a fin de asegurar su sostenibilidad en el tiempo, debe mantener el equilibrio económico de su explotación, de modo que los ingresos por recaudación cubrirán la totalidad del coste de prestación de los distintos servicios que se realizan al amparo de dicho título.

8.4.1 VIAJEROS E INGRESOS DEL CONTRATO

Para la estimación de la demanda e ingresos de los viajeros del nuevo servicio, se parte de la información facilitada por la propia empresa a la Dirección General, de los viajeros transportados y la recaudación obtenida para los últimos cuatro ejercicios, teniendo en cuenta, además, el incremento del servicio que se propone en relación con el servicio actual.

	2013	2014	2015	2016	2017	Δ 2013-17
Viajeros	1.066.898	1.128.370	1.137.192	1.080.312	1.142.864	7,12%
Recaudación (sin IVA)	1.300.328,56 €	1.398.422,98 €	1.411.444,39 €	1.351.468,04 €	1.374.007,06 €	5,67%
Tarifa Media	1,219 €	1,239 €	1,241 €	1,251 €	1,202 €	-1,36%
Tarifa Kilométrica	0,08349 €	0,08467 €	0,08467 €	0,08467 €	0,08467 €	1,41%
Viajeros-km	15.574.662	16.516.157	16.669.947	15.961.593	16.227.791	4,19%

Como se puede comprobar, a pesar de las fluctuaciones que se observan, el servicio registra una cierta estabilidad en cuanto a demanda de viajeros y recaudación, aunque con una tendencia ligeramente creciente, al pasar de 1.066.898 viajeros en 2013 a 1.142.864 viajeros en 2017 (un 7,12% más), y de 1.430.361,42 € en 2013 a 1.486.614,84 € en 2016 (un 3,93% más).

Por ello, se considera que los servicios que se explotarán mantendrán dicha evolución con un crecimiento tendencial en torno al 2% y, además, un aumento de aproximadamente de 49.200 viajeros adicionales por el incremento de oferta que se plantea, que permite mejorar las conexiones con la estación de Benicarló, ampliar la oferta diaria en la temporada de verano, así como ampliar el período que comprende la propia temporada de verano.

De este modo la demanda futura que se considerará para los servicios que se prestarán al amparo de este contrato, en cuanto a viajeros y viajeros-kilómetros son:

Viajeros	Viajeros-km
1.214.922	17.250.953

8.4.2 TARIFA DE EQUILIBRIO

La tarifa kilométrica de equilibrio de este contrato se obtiene directamente de dividir el coste total del servicio, partido por los viajeros-km estimados que éste tendrá:

$\frac{1.491.267,52 \text{ €}}{17.250.953 \text{ Vj-Km}}$	$= 0,08645 \text{ €/Vj-km}$
---	-----------------------------

9 PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El plazo de vigencia del presente contrato es de Diez (10) años.

10 REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con el Real Decreto 75/2018, de 19 de febrero, por el que se establece la relación de componentes básicos de costes y las fórmulas tipo generales de revisión de precios de los contratos de transporte regular de viajeros por carretera, el presente contrato se revisará con la siguiente fórmula polinómica:

$$K_t = 0,29 \frac{PR_t}{PR_o} + 0,04 \frac{MP_t}{MP_o} + 0,04 \frac{MR_t}{MR_o} + 0,02 \frac{N_t}{N_o} + \left(0,25 (1 - X) \frac{G_t}{G_o} \right) + 0,36$$

11 CALIDAD EN LA PRESTACIÓN

El servicio se prestará de acuerdo con los estándares de calidad establecidos por la Dirección General de Obras Públicas, Transportes y Movilidad, y lo recogido en el pliego de licitación del contrato.

11.1 INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL USUARIO

La información al viajero estará disponible en paradas, el propio vehículo y la página web de la empresa contratista, en la que se informará sobre los distintos aspectos del servicio (horarios, itinerarios, paradas, títulos, tarifas, correspondencia con otras líneas y servicios...). Para la información y la atención al usuario se atenderá a lo dispuesto en la normativa vigente, en relación con el uso de las lenguas cooficiales de la Comunitat Valenciana.

11.1.1 INFORMACIÓN EN LAS PARADAS

En todas las paradas que dispongan de poste se indicará la siguiente información:

- Nombre de la línea
- Nombre de la parada
- Itinerarios con paradas.
- Horarios de paso.
- Avisos a los usuarios, así como cualquier otra información o incidencia necesaria para el buen funcionamiento del servicio.

En las paradas que dispongan de panel de información se tendrá la información anterior más el tiempo estimado de llegada del próximo autobús.

11.1.2 INFORMACIÓN EN LOS VEHÍCULOS

En el interior de los vehículos se dispondrá de paneles informativos en los que se indique el recorrido de la línea, las paradas de la misma, y las correspondencias con el resto de líneas, así como el itinerario esquemático de las distintas líneas, siempre que el cartel sea legible.

En el exterior de los vehículos se dispondrá de letrero en el que se indique el número de línea y el destino de la misma.

11.1.3 INFORMACIÓN A TRAVÉS DE LA PÁGINA WEB

Se dispondrá publicada en página web de la información referente a las líneas: itinerario, frecuencias y horarios, información referente a títulos que se considere relevante e información sobre modificaciones o desvíos temporales.

11.1.4 ATENCIÓN AL USUARIO

Se dispondrán canales adecuados para la recepción y tramitación de posibles quejas de los usuarios en relación con la prestación del servicio y el trato con el personal encargado de la misma; conductores, inspectores, etc. En particular, se dará información al respecto a través de la página web, permitiendo la presentación de quejas y sugerencias a través de dicho medio.

11.2 PLAN DE CALIDAD DEL SERVICIO

Antes del inicio de la prestación del servicio, el contratista presentará un Plan de calidad, acorde con su oferta, para su aprobación por parte de la administración, que contendrá los aspectos siguientes:

- La atención a los usuarios en relación a los servicios prestados, la política de comunicación e información a los usuarios, la información del servicio y la gestión de las reclamaciones.
- Plan de Flota, considerando las características de los vehículos y las medidas de confort y seguridad para el viajero.

- Plan de Mantenimiento y limpieza de la flota, considerando las tareas a realizar, exigencias y frecuencias.
- Plan de auditoría interna con las medidas de inspección y autocontrol del servicio a realizar por la empresa adjudicataria.
- Seguimiento y análisis de la calidad del servicio y comunicación de datos a la administración.

Anualmente, el contratista presentará a la administración un informe de seguimiento del plan de calidad, para su aprobación por la administración.

12 MEDIOS TÉCNICOS Y HUMANOS.

12.1 INSTALACIONES FIJAS PRECISAS

12.1.1 OFICINAS, COCHERAS Y TALLERES

El contratista deberá disponer, ya sea mediante alquiler o adquisición, de instalaciones que permitan su uso como oficinas, cocheras y talleres, con las condiciones necesarias para cumplir las necesidades de la explotación:

- Oficinas de dimensiones y equipamiento suficientes para la plantilla y operaciones previstas.
- Equipos de mantenimiento y limpieza.
- Zona de cocheras con capacidad suficiente para albergar la flota completa. Dispondrán o estarán en disposición de poder contar con puntos de recarga para los vehículos eléctricos o híbridos recargables que puedan conformar la flota.
- Zona de talleres con equipamiento suficiente como para realizar las labores de mantenimiento preventivo y reparaciones de pequeña y mediana entidad.

Los costes por su disposición, mantenimiento y suministros necesarios serán a cargo del contratista.

El contratista acreditará ante la administración, su disposición mediante título de propiedad, contrato de arrendamiento o cualquier otro medio admitido en derecho. Dicha instalación quedará adscrita al contrato y revertirá en el contratista a la finalización del contrato.

12.1.2 PARADAS

El contratista explotará las instalaciones, emplazadas en el viario público, correspondientes al sistema de paradas, siendo responsable del correcto mantenimiento de los carteles y otros dispositivos de información al usuario dispuestos en cada una de ellas, de forma que la información del servicio expuesta en cada parada, tal y como se describe en el apartado de calidad del presente proyecto, se mantenga constantemente actualizada según las condiciones de explotación.

La información de las paradas será plenamente accesible.

El inventario con la localización de cada una de las paradas se encuentra en el Anejo 5.

12.1.3 MANTENIMIENTO DE PARADAS.

El contratista se ocupará del mantenimiento de la información expuesta en las paradas de modo que esté debidamente actualizada según las condiciones de explotación.

Así mismo, y siempre que sea materialmente posible, se exige al operador anunciar tanto en la página web como en las paradas, toda modificación temporal o permanente de los servicios con una antelación mínima de 15 días hábiles.

12.2 VEHÍCULOS DEL CONTRATO

Los vehículos titulares son los requeridos para la operación diaria en función de la asignación de flota necesaria para la prestación del servicio: Los vehículos reservas son los empleados como sustitutos de los titulares por averías u otros casos de fuerza mayor, o para reforzar expediciones en casos necesarios.

Dichos vehículos se dispondrán en propiedad, en arrendamiento ordinario o en arrendamiento financiero, y cumplirán con lo dispuesto en el presente apartado:

En el supuesto que el pliego de cláusulas administrativas particulares permita la subcontratación, los vehículos empleados por las empresas subcontratistas cumplirán las mismas características y antigüedad exigidas en el presente proyecto para los del contratista principal.

12.2.1 ADSCRIPCIÓN AL CONTRATO.

El número de vehículos a adscribir al contrato, de manera no exclusiva, deberá cumplir con el mínimo de vehículos titulares y reservas que se determina en el apartado 8.2 del presente proyecto y ser suficientes para garantizar la cobertura correcta de la prestación de los servicios incluidos en el presente proyecto.

Los vehículos a adscribir al contrato, con carácter general, serán nuevos, es decir, con fecha de primera matriculación posterior a la de adjudicación del contrato.

No obstante lo anterior, al objeto de facilitar la puesta en marcha del servicio y aprovechar el material móvil existente, en la primera adscripción de vehículos al contrato que se realice al inicio del contrato, sin menoscabo del cumplimiento de las características y la instalación de los equipos embarcados (SAE), exigidos en presente proyecto, se podrán adscribir:

- vehículos con menos de TRES años contados desde su primera matriculación, de cualquier procedencia.
- vehículos con menos de CINCO años contados desde su primera matriculación, si proceden de concesiones contratadas por la Generalitat.

En su caso, también se procederá a efectuar las adscripciones de los vehículos que presten servicios contemplados en el presente proyecto que hayan sido objeto de subcontratación.

El contratista en el documento que fije las condiciones concretas de prestación del servicio, a redactar conforme a lo dispuesto en el artículo 32 de LMOV, incluirá la relación de los vehículos concretos adscritos a la prestación de los servicios, tanto titulares, como reservas, en base a las necesidades determinadas y el número mínimo a adscribir exigido en el presente proyecto. Así mismo, será responsable de mantener el fichero de vehículos adscritos actualizado en todo momento de la vida del contrato, comunicando cualquier variación en los mismos.

Para proceder a la adscripción de los vehículos por parte de la administración, el contratista deberá incluir toda la información técnica y económica del mismo

A la finalización del contrato, los vehículos adscritos revertirán en el concesionario saliente, sin menoscabo, en su caso, de los posibles acuerdos posteriores para su transmisión al contratista que asuma la prestación del servicio en el siguiente contrato.

12.2.2 CARACTERÍSTICAS

Los vehículos que se adscriban al servicio deberán cumplir durante el plazo de vigencia del contrato con los requisitos mínimos y características que se describen a continuación, además de las mejoras que en su caso, se hayan ofertado:

- La longitud mínima de los vehículos será, en general, de 12 metros para los autobuses de aproximadamente 80 plazas, para los vehículos de tipología urbana o suburbana, y de 50 para los de carácter más estrictamente interurbana, de 9 metros para los de aproximadamente 36 plazas, de 8,5 metros para los de aproximadamente 25 plazas y de 7,5 metros para los de aproximadamente 19 plazas. El número y tipología estimados para cubrir este contrato, será el establecido en el punto 9.2 del presente proyecto.
- Los autobuses deberán disponer de un mínimo de 2 asientos reservados para personas con movilidad reducida (PMR) y espacio para 2 sillas de ruedas, o, en función de la tipología de autobús, lo que establezca la normativa vigente.
- Contarán con aire acondicionado y calefacción.
- Los vehículos de más de 6 metros contarán al menos con dos accesos.
- Los vehículos estarán dotados del equipamiento complementario correspondiente (sistema de peaje sin contacto y sistema de ayuda a la explotación SAE), de acuerdo con las características que se recogen en los anejos 1 y 2 del presente proyecto.
- Los vehículos cumplirán con la directiva europea 2001/85 Anexo VII, y demás características establecidas en la Ley 9/2009 de Accesibilidad Universal al Sistema de Transportes de la Comunitat Valenciana, tal como se recoge en el apartado 11 de este proyecto, debiendo estar homologados y cumplir con la normativa vigente en el momento de su adscripción, y en particular con los requerimientos o normas de la Unión Europea en lo relativo a emisión de gases contaminantes (Reglamento (CE) nº 715/2007 del Parlamento Europeo), ruidos etc.
- Los vehículos deberán cumplir con la imagen corporativa determinada para el servicio público de transporte interurbano por la administración, debiendo asumir el adjudicatario

los costes derivados de su implantación y mantenimiento durante la vigencia del contrato.

- Se optará preferentemente por las tecnológicas más limpias y eficientes, que sean acordes con la prestación del servicio.
- La administración podrá modificar las especificaciones técnicas de los vehículos a lo largo de la vigencia del contrato, al objeto de adaptarlas a la normativa vigente en cada momento, a la evolución tecnológica y a la evolución de la demanda.

12.2.3 EDAD MÁXIMA DEL VEHÍCULO.

La antigüedad máxima de todos los vehículos será de DIEZ años contados desde su primera matriculación y deberá cumplirse durante toda la vigencia del contrato.

Los vehículos adscritos que superen dicha edad máxima deberán ser inmediatamente dados de baja del contrato, no pudiendo prestar servicio alguno, ni siquiera como reservas, y serán reemplazados por otros nuevos que cumplan con las características y antigüedad exigidas.

Los costes asociados en su caso, a la finalización de la vida útil del vehículo, serán a cargo del contratista.

12.2.4 MANTENIMIENTO, CONSERVACIÓN Y LIMPIEZA DE VEHÍCULOS.

El contratista incluirá en el plan de calidad previsto en el apartado 11.2 de este proyecto un plan de mantenimiento que garantice el buen funcionamiento de los vehículos, y permita alcanzar el periodo de amortización previsto. Dicho plan de mantenimiento incluirá el alcance y periodicidad de las operaciones de chequeo de vehículos y el programa de mantenimiento preventivo y correctivo, previstos por el contratista, más allá del cumplimiento de la ITV obligatoria.

Así mismo, también incluirá en el plan de calidad previsto en el apartado 11.2 de este proyecto, un Plan de Limpieza de vehículos, donde se determinarán las tareas de limpieza diaria y periódica del interior de los autobuses, su desinsectación y desinfección, así como la frecuencia de limpieza exterior de los autobuses.

El contratista repondrá los sistemas y equipos instalados en los vehículos a su costa, en caso de fin de su vida útil, averías, roturas, pérdidas, daños, hurtos, etc.

12.2.5 SUSTITUCION Y REEMPLAZO DE VEHÍCULOS.

En caso de averías, problemas de tráfico o cualquier otra circunstancia que impida la prestación del servicio con los vehículos titulares, el contratista deberá atender el servicio con los vehículos de reserva adscritos en los tiempos exigidos en el presente proyecto.

Excepcionalmente, por causas debidamente justificadas y previa autorización de la administración, cuando por falta de disposición de vehículos reservas por estar operando, pueda estar en riesgo la prestación del servicio, se podrá operar con vehículos de sustitución, por un periodo temporal limitado.

En caso de siniestro total de cualquier vehículo adscrito que lo imposibilite para seguir en el servicio, el contratista deberá reemplazarlo, en un plazo máximo de SEIS meses desde dicha contingencia, por otro de igual o menor antigüedad, y cumpliendo las características técnicas exigidas en el presente proyecto e incorporando las mejoras ofertadas.

12.3 MEDIOS HUMANOS Y REQUISITOS DE CARÁCTER LABORAL.

El contratista contará con los medios humanos que se consideren imprescindibles para la correcta prestación del servicio proyectado y cumplirá con lo establecido en la legislación laboral y en materia de prevención de riesgos laborales.

Para ello, será el necesario tener en cuenta tanto la cobertura ordinaria de los turnos como las demás incidencias que puedan surgir (bajas, corretornos, vacaciones, permisos...) de modo que se garantice la continuidad y correcta prestación del Servicio, estando incluido el coste de sustitución de los trabajadores durante los periodos de vacaciones y absentismo laboral, dentro de los costes de explotación del Servicio.

En concreto, para la organización del servicio y su imputación a costes, de acuerdo con las funciones internas que desempeñan, se ha considerado las siguientes necesidades de personal directamente vinculado al Servicio:

- 1 Responsable del Servicio – Personal de estructura.
- 1 Inspector, revisor del Servicio – Personal de movimiento.
- 17 Conductores – Personal de movimiento.

El personal de mecánica, dedicado a las funciones del mantenimiento de la flota de vehículos, se considera imputado en el concepto de Reparaciones y Mantenimiento, y podrá ser propio o mediante servicio concertado. Y, además, la empresa puede contar con personal complementario o de apoyo, cuya consideración queda incluida dentro del concepto de Gastos Generales.

El contratista deberá ofrecerse a contratar al personal de conducción que en el momento en que asuma la prestación realice el servicio, salvo renuncia de dicho personal, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 75.2 de la LOTT, y en su caso, también al resto de personal adscrito a la concesión saliente, en los términos previstos en la legislación laboral que resulte de aplicación.

El contratista deberá acreditar la puesta en marcha de planes de formación del personal en materia de seguridad vial y prevención de riesgos laborales, incluyendo así mismo la formación continua de los conductores en materia de conducción eficiente.

13 ASPECTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL

Los motores de los vehículos que realicen los servicios del nuevo contrato CV-002, Vinaròs – Benicarló – Peníscola, cumplirán con la normativa que les sea de aplicación en lo concerniente a la emisión de gases y ruido.

Así mismo se dará adecuado cumplimiento a la normativa de ámbito estatal y autonómico en relación con la generación y manejo de los residuos peligrosos que se generan (pilas y baterías usadas, aceites, combustibles, líquidos, luminarias...) y en lo que se refiere a la emisión de contaminantes atmosféricos.

13.1 NORMATIVAS RELATIVAS A LA CALIDAD DEL AIRE.

13.1.1 EMISIONES ATMOSFÉRICAS.

El contratista habrá de cumplir las determinaciones de las normativas reguladoras de la calidad del aire:

- Normativa básica estatal: Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE nº275, de 16/11/2007) y su reglamento de desarrollo, Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de calidad de aire (BOE nº25, de 29/01/2011)

13.1.2 ACÚSTICA.

El contratista cumplirá así mismo la normativa autonómica de la Comunitat Valenciana, reguladora de la contaminación acústica:

- Decreto 19/2004, de 13 de febrero, del Consell, por el que se establecen normas para el control del ruido producido por los vehículos a motor. (DOCV nº4694, de 18/02/2004 y corrección de errores DOCV nº4695, de 19/02/2004).
- Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica (DOCV nº5305, de 18/07/2006).
- Decreto 43/2008, de 11 de abril, del Consell, por el que se modifican los dos anteriores, (DOCV nº5742, de 15/04/2008 y corrección de errores DOCV nº5759, de 9/05/2008).

13.2 NORMATIVAS RELATIVAS A LA GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

La gestión de los residuos derivados del funcionamiento y mantenimiento de los vehículos e instalaciones se llevará a cabo en cumplimiento de lo regulado en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (BOE nº181, de 29/07/2011).

Del mismo modo el contratista cumplirá los preceptos de la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de residuos de la Comunitat Valenciana, especialmente en lo que respecta a:

- las condiciones relativas a la generación y entrega a gestor autorizado, de los residuos peligrosos procedentes de los vehículos, como son los aceites, combustibles líquidos, baterías y luminarias.
- las exigencias que le sean de aplicación en relación con la inscripción en el Registro Administrativo de Productores de Residuos de la Generalitat.
- la obligatoriedad de elaborar el correspondiente Plan de Prevención y Reducción de Residuos Peligros, conforme a los criterios y determinaciones de la autoridad ambiental competente.

14 ACCESIBILIDAD DEL SERVICIO.

El presente proyecto de servicio público de transporte cumple las especificaciones de la Ley 9/2009, de 20 de noviembre, de la Generalitat, de Accesibilidad Universal al Sistema de Transportes de la Comunitat Valenciana.

Los vehículos adscritos al contrato cumplirán con el Anexo VII de la directiva europea 2001/85 relativo a los "Requisitos para los dispositivos técnicos que facilitan el acceso a los viajeros con movilidad reducida", así como las demás características establecidas en la citada Ley 9/2009, de modo que el servicio público objeto de este proyecto sea completamente adaptado (artículo 16).

A estos efectos, el operador deberá atender las necesidades de movilidad de la totalidad de los ciudadanos en todos los vehículos que se integren en el servicio adoptando las medidas técnicas y organizativas necesarias para posibilitar el desplazamiento en condiciones cómodas, seguras y autónomas a todas las personas usuarias del mismo, a fin de posibilitar la accesibilidad a personas con movilidad reducida o con cualquier otro tipo de diversidad funcional, en especial aquellas que viajen en su propia silla de ruedas

Para ello, se dispondrán los medios necesarios para el acceso al vehículo del viajero en la silla contando, en su interior, con los espacios que reglamentariamente sean exigibles para sillas de ruedas y carritos de bebé.

La flota adscrita al contrato dispondrá de autobuses con las siguientes condiciones básicas:

1. Cada uno de los vehículos adscritos al contrato deberá dotarse de las condiciones técnicas necesarias para facilitar el acceso de forma autónoma de las personas con problemas de movilidad, de acuerdo con lo previsto en la citada Ley 9/2009, debiendo tener en cuenta, al menos:
 - a) Contar con cinturones de fijación de sillas de ruedas, avisos acústicos para invidentes y reserva de plazas para personas con discapacidad cercanas a los accesos al vehículo.
 - b) El piso del vehículo no podrá ser deslizante.
 - c) Habrá barras, asideros u otros elementos destinados a facilitar desde el exterior las operaciones de acceso y abandono del vehículo. Estarán fuertemente contrastados con el resto del vehículo.
 - d) Los bordes de los escalones u otros obstáculos que pueda haber deberán estar adecuadamente señalizados.
 - e) Acceso gratuito a perros-guía o de asistencia identificados de acuerdo con la normativa aplicable que acompañen a invidentes o personas con otra discapacidad.
 - f) Señalización interior de los elementos de acceso y abandono del vehículo.

- g) En el caso de proyección audiovisual durante el itinerario, ésta se proporcionará subtitulada.
 - h) Las órtesis y los dispositivos que pueda precisar un viajero con discapacidad se transportarán gratuitamente en bodega.
2. En todo caso tendrán preferencia para la ocupación de los asientos las personas que tengan dificultades de movilidad, pertenecientes a los colectivos indicados en su artículo 5, indicándose la obligación de los usuarios de atender dicha preferencia mediante el distintivo o ideograma correspondiente.
 3. No podrá existir discriminación tarifaria por razón de la movilidad de los usuarios.
 4. La información de servicios en las paradas habrá de ser accesible.

Las **disposiciones relativas** a la atención a las personas con problemas de movilidad y discapacidad sensorial que se incorporen al pliego de condiciones del contrato **tendrán el carácter de esenciales** para el operador del servicio.

València, 21 de enero de 2019

Autor del proyecto:

Antonio Bejarano Vicario

FIRMADO por: ANTONIO JESUS BEJARANO VICARIO (NIF: 11831701H)
Versión imprimible con información de firma generado desde VALiDe (<http://valide.recsara.es>)
Firma válida.

15 ANEJOS

FIRMADO por: ANTONIO JESUS BEJARANO VICARIO (NIF: 11831701H)
Versión imprimible con información de firma generado desde VALiDe (<http://valide.recsara.es>)
Firma válida.

Anejo 1: PROPIEDADES DEL S.A.E. (Sistema de ayuda a la explotación)

a) Introducción

A continuación, se describirán las características del Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE) que debe implantarse en el servicio público regular permanente de transporte de viajeros por carretera relativo al presente contrato.

Los vehículos que presten el servicio deberán estar dotados de un equipo embarcado con capacidad para controlar todo el sistema móvil, dotado de los interfaces mínimos necesarios para su conexión con los distintos elementos embarcados que se especifican en este documento, así como con Centro de Control de la GVA (SITM: SAE Informativo de Dirección General de Obras Públicas, Transporte y Movilidad), a través de concentrador de datos propio del operador, y preparado para incorporar en el futuro las interfaces con los elementos adicionales que se especifican más adelante.

Dicho equipamiento deberá ser modular y escalable, es decir, preparado para incorporar nuevas funcionalidades mediante las adaptaciones necesarias a futuro sobre el mismo equipo, para la puesta en marcha de nuevas funcionalidades que en su momento determine la administración competente. El equipo deberá ser compacto e independiente del equipo de monética embarcado.

Las especificaciones de este documento están abiertas a cualquier mejora tecnológica en la implementación del mismo que se pueda ofrecer durante el proceso de licitación.

b) Definición y Objetivos del Sistema

El Sistema de Ayuda a la Explotación que deberán implementar por el contratista, estará basado en sistemas de localización geoposicionada por satélite, y comunicaciones de datos de última generación, y deberá proporcionar en tiempo real la información requerida por la Direcció General d'obres públiques, transport i mobilitat (DGOPTiM) y tendrá suficiente detalle para permitir al contratista analizar los datos del servicio para su mejor operación, tanto sea explotando la información recopilada localmente en sus propios sistemas, como consultándola en el Sistema Central de la administración que recibirá esta información.

Estas posiciones GPS -registradas cada 10"-, así como toda la información relacionada con el servicio y el ticketing, que deberán estar totalmente integrados, irán enviándose con una cadencia configurable pero que será de 30" por defecto, al SITM para su análisis y proceso, y será el elemento básico para el correcto funcionamiento de otros dispositivos: avance automático de paradas en los sistemas de fonética embarcados, envío de datos al Centro de Control para su conocimiento en tiempo real, descarga de ficheros de ventas realizadas por GPRS/3G directamente al Centro de Control, comunicación con el sistema de ticketing para carga de nuevas programaciones y firmware; gestión, actualización y emisión de las locuciones para ofrecer información del servicio. Para el sistema de locución y fonía se emplearán las lenguas cooficiales de la Comunidad Valenciana, suplementado de inglés para los mensajes más relevantes.

El SAE del contratista deberá enviar en tiempo real al Sistema Central de la administración (SITM: SAE Informativo de Dirección General de Obras Públicas, Transporte y Movilidad) la posición de los vehículos con la frecuencia y precisión suficientes para conocer los pasos por parada, la línea seguida entre paradas, y la información adicional requerida para evaluar la calidad del servicio y su relación con otros operadores y sistemas, y para la planificación integrada de todos los modos de transporte e intercambiadores, etc., y para poder informar al viajero sobre los pasos por parada estimados con suficiente antelación y precisión.

Esta información será enviada al SITM a través de una interfaz de datos, tipo web service o similar, usando el formato de los campos que defina la Autoridad (DGOPTIM), habiendo sido elaborado a partir de los protocolos y estándares internacionales Transmodel (CEN TC278, EN12896) – SIRI (EN15531 1-5) - NetEx (CEN 16614).

El operador podrá consultar en SITM la información enviada de sus líneas y vehículos y deberá volcar los históricos para su análisis, cuando este sistema esté plenamente operativo.

c) Descripción del Sistema

El Sistema estará constituido por el equipamiento de última generación de comunicaciones, embarcado a bordo de los vehículos, así como el sistema de billeteaje implantado, que utilizará los canales de comunicación del SAE para la transmisión de los datos.

La arquitectura prevista del sistema consiste en:

- Un equipamiento embarcado del operador incluyendo un ordenador SAE y los elementos que se especifican en este anejo.
- Un concentrador de datos centralizado del operador encargado de monitorizar el estado del sistema, recopilar, conectar con el SITM y transferir los maestros e información relevante de SAE y ticketing al SAE embarcado. Opcionalmente, a criterio del operador y tamaño de la explotación podrá ampliar las funciones del concentrador a la de Centro de Control SAE.
- El SAE informativo SITM de GVA que recibirá toda la información de posición y estado de los vehículos, recibirá los maestros y otra información relevante del operador. El operador se podrá conectar al SITM para ver el estado de su servicio y realizar consultas y descargas sobre la explotación.

El sistema contará con un módem de comunicaciones GSM/GPRS/3G integrado dentro del PC embarcado que permitirá la transmisión de datos de servicio y la comunicación bidireccional entre los vehículos y el concentrador del operador. Además, el equipamiento embarcado contará con un sistema de voz manos libres para facilitar la operativa de los conductores al efectuar comunicaciones de voz con los responsables de coordinación de la empresa operadora, así como mensajes de texto que se visualizarán sobre el sistema de ticketing entre el conductor y su centro de control. El coste de las comunicaciones correrá por cuenta del contratista.

El equipamiento embarcado deberá incluir un dispositivo para poder conectarse vía WiFi con otros elementos del sistema, y facilitar con ello la operativa diaria y el envío de información de

forma masiva, así como el mantenimiento y actualización del software embarcado, a lo largo del Contrato. En particular, los siguientes elementos y funciones se deben cumplir con soluciones tecnológicas actualizadas.

Equipamiento embarcado

- Elemento de localización: Equipo GPS con precisión suficiente para los requerimientos especificados.
- Ordenador SAE: Ordenador SAE con características y potencia suficiente para cumplir con los siguientes requisitos:
 - Registrar la localización, velocidad y aceleración constante del vehículo como mínimo cada 10 segundos, y la ocupación comunicada por el sistema de Monética con envío configurable pero que será cada 30" por defecto.
 - Capacidad para comunicar con otros dispositivos embarcados por algún canal estandarizado de datos (USB, Ethernet, WIFI, Bluetooth...). En particular:
 - Interfaces obligatorios:
 - Con la pantalla de interfaz del SAE con el conductor.
 - Con el Sistema de Monética para:
 - Sincronizar con este sistema la información necesaria para tarificación de paso por parada.
 - Recibir la información de ocupación.
 - Transmitir nuevas configuraciones y versiones de software.
 - Transmitir listas de acciones a realizar con las tarjetas.
 - Recibir operaciones realizadas con el billeteaje.
 - Con los displays informativos externos e internos.
 - Con el micrófono, y altavoz manos libres del conductor.
 - Con los sensores de puertas.
 - Con el sistema de megafonía interior y exterior.
 - Adicionalmente, el contratista deberá garantizar que el equipamiento embarcado soporte las siguientes integraciones a instalar en el futuro:
 - Con sistema de videovigilancia.
 - Con sistema de conteo de pasajeros.
 - Con bus normalizado del autobús (CAN-BUS, CEN-13149...)

- Con sensores medioambientales (temperatura y humedad)
 - Capacidad para almacenar la información en caso de fallo de comunicaciones, por un período mínimo de 72 horas.
 - Comunicación GSM/2G/3G con los concentradores o sistemas propios del operador y con el **SITM** (a través del protocolo establecido por la DGOPTM).
 - El equipo embarcado dispondrá, como mínimo, de las siguientes conexiones:
 - Interfaz Ethernet Gigabit
 - RS232/RS485
 - 2 conexiones USB
 - 8 entradas digitales optoacopladas
 - 4 salidas digitales optoacopladas
 - HDMI/VGA
 - Robustez mecánica y medioambiental suficientes para el uso en vehículos por carretera embarcados. En particular:
 - Temperatura y humedad:
 - Almacenamiento -20°C a 70°C.
 - Funcionamiento: -10°C a 50°C.
 - UNE EN 60068-2-1 (letra índice d) para frío
 - UNE EN 60068-2-2 (letra índice d) para calor seco.
 - Humedad relativa: 95% UNE EN 60068-2-56.
 - Vibración: UNE EN 60068-2-6 (tabla C.1, 10-150Hz 10/m/s², 20 ciclos)
 - Choque: UNE EN 60068-2-27 (tabla 2. equipos no embalados)
 - Aislamiento, emisiones radioeléctricas, sobretensión y corrientes transitorias: De acuerdo a requerimientos de marcado CE para cada dispositivo.
 - Deberá permitir adaptaciones, sobre el mismo equipo embarcado, y sin necesidad de instalar un equipo adicional, para sustentar nuevas funcionalidades futuras como las comentadas anteriormente (videovigilancia, conteo de pasajeros, bus normalizado del autobús, sensores medioambientales).

Equipamiento en central del operador.

- Concentrador Central del operador (o solución equivalente que realice las mismas funciones) con las siguientes características:
 - Características **mínimas** exigidas para suministrar la información requerida por la DGOPTM.

- Capacidad para la recepción de la información de los equipos embarcados en tiempo real.
- Capacidad para almacenar esta información en previsión de fallos de comunicación hacia la administración. En particular información de posición, velocidad y aceleración y otros u otros datos de interés que se puedan considerar).
- Capacidad para reenviar esta información en tiempo real al **SITM** en el protocolo especificado y con un máximo de 10 segundos de retraso respecto a la información recibida en sus sistemas.
- Capacidad para reenviar toda la información a los equipos embarcados propia y recibida del SITM (maestros de SAE y ticketing, nuevas versiones de software, listas de acciones etc.)

Funcionalidades requeridas al operador

- Funcionalidades mínimas requeridas al operador.
 - Transmitir la información en tiempo real de datos de localización y servicio de cada uno de los vehículos. Los parámetros de envío de información deben ser configurables remotamente.
 - El sistema embarcado debe gestionar y notificar alarmas del sistema como, alarma GPS, vehículo parado, vehículo apagado (sin contacto), equipo apagado (apagado del equipo embarcado) etc., pudiendo configurarse cuales de ellas se enviarán al SITM.
 - El sistema deberá contemplar la integración de un pulsador de emergencia del conductor en el vehículo. Esta emergencia será gestionada por los responsables de la explotación del operador y en caso de disponer de esta función, desde centro de control, permitiendo al operador realizar varias acciones: seguimiento en tiempo real, establecer llamada de voz, iniciar video vigilancia (en caso de disponer de ello), etc.
 - El sistema debe disponer de un modo desatendido de forma que ante ausencias del operador del sistema todas las llamadas y emergencias sean desviadas a un número de teléfono configurable por el usuario.
 - Capacidad de gestión de la información siguiente:
 - Maestros de los sistemas de ayuda a la explotación siguiendo los requisitos necesarios de integración con SITM. Elementos principales a gestionar:
 - Empleados, vehículos, mensajes predefinidos, cocheras, áreas de control, estacionalidades, tipos de día, desde el operador.
 - Definición de red completa (líneas, itinerarios y paradas), georreferenciación de paradas y áreas de control, horarios y expediciones desde el SITM.

- Maestros de ticketing (parámetros de configuración del sistema y del sistema tarifario, listas de acciones etc.) desde el SITM.
 - Toda la gestión de maestros se debe hacer en base a los requisitos establecidos en el sistema actual manteniéndose la coherencia de códigos y descripciones comunes en el sistema.
- **Funcionalidades opcionales recomendadas de Centro de Control propio** a criterio del operador y del tamaño de su explotación.
- Visualización de la información GIS sobre su propio Centro de Control con la cartografía suministrada por la DGOPTM. La representación de los vehículos deberá ser diferente en función de los diferentes estados y alarmas en cada momento.
 - Alarmas del servicio, el sistema deberá notificar al operador de las siguientes incidencias en el servicio: alarma de salida retrasada o adelantada de cabecera (cumplimiento), alarma de parada de inicio no detectada, alarma de parada no detectada, alarma de paradas detectadas en orden incorrecto, alarma de distancia recorrida (debe detectar si el recorrido entre paradas es superior a la distancia existente entre las mismas), alarma de ocupación, alarma de fin de viaje antes de llegar a la última parada, etc.
 - El sistema debe permitir gestionar puntos de interés del operador sobre cartografía.
 - El sistema debe permitir gestionar incidencias de la vía. Esta herramienta debe permitir la georreferenciación de obras y cortes que influyen en el servicio normal del operador sobre cartografía.
 - Módulo de Explotación y estadísticas de históricos de SAE integrados con ticketing propio interno del operador. Informes recomendados:
 - Informe de servicios por empresa, línea, itinerario, conductor o vehículo en el intervalo de tiempo seleccionado, etc.
 - Informe de cumplimiento del servicio por expedición permitiéndose el filtrado por empresa, línea, itinerario, conductor o vehículo en el intervalo de tiempo seleccionado, etc.
 - Informe de paso por parada (rejilla completa) por empresa, línea, itinerario en el intervalo de tiempo seleccionado. En esta rejilla se debe incluir información de entrada y salida de parada, ocupación en cada parada, cumplimiento de paso y hora de paso teórica, etc.
 - Informe de paso por área de control por empresa o vehículo en el intervalo seleccionado. Se debe incluir información de entrada y salida de área e información de localización y servicio, etc.
 - Informe de paso por zona, etc.
 - Informe de descargas de liquidaciones por GPRS por empresa, línea, itinerario, conductor o vehículo en el intervalo seleccionado, etc.

- Informe de ruta por vehículo en el intervalo seleccionado con posibilidad de representación cartográfica del mismo, etc.
- Informe de kilómetros estadísticos: por servicio y totalizado por vehículo, etc.
- Informe de liquidaciones en tiempo real, etc.
- Informes de alarmas del sistema embarcado: el sistema deberá detectar y notificar las alarmas de GPS, comunicaciones, vehículo parado, vehículo apagado (sin contacto), equipo apagado, etc.
- Informe de estado de flota: información completa de localización, servicio y alarmas de la flota en tiempo real, etc.

Funcionalidades que proveerá el SITM de GVA al operador

- Visualización de la información GIS sobre cartografía de la DGOPTM.
- Información de pasos por parada para la publicación en los paneles informativos.
- Módulo de gestión: módulo de parametrización de maestros de los sistemas de ayuda a la explotación para enviar a los operadores. Elementos principales:
 - Definición de red completa (líneas, itinerarios y paradas), georreferenciación de paradas y áreas de control, horarios y expediciones desde GVA.
 - Toda la gestión de maestros se basará en el sistema actual manteniéndose la coherencia de códigos y descripciones comunes en el sistema.
- Módulo de Explotación y estadísticas de históricos de SAE integrados con ticketing. Se podrán obtener informes similares a los recomendados para el módulo de explotación y estadísticas del operador excepto en aquello de lo que no se disponga de información (por ejemplo, de conductores)

d) Protocolo hacia el SAEI

La DGOPTiM entregará al contratista, un interfaz de intercambio de datos de comunicación SAE, tipo web service o similar, antes del inicio de las prestaciones del servicio contratado.

a) Otras características que se deberán tener en cuenta:

▪ Validez de los datos.

La máquina del contratista que reciba los datos desde cada uno de los autobuses de su flota, deberá ser inalterable en los datos que recibe, y auditable por parte de la DGOPTM. Deberá registrar en qué momentos y por parte de quien se accede a la misma, creando un registro de accesos y operaciones realizadas. Si se debe proceder a cualquier borrado, este será lógico (no real) y deberá procedimentarse la justificación de la operación. El servidor dedicado a la recepción de datos y reemisión al SITM deberá dedicarse exclusivamente para esta función, por lo que deberá remitir en paralelo la información a los servidores del operador donde se establecerán sus aplicaciones.

- **Pruebas de compatibilidad de sistemas**

El sistema del que se dotará el operador debe ser capaz de registrarse en el SITM establecido por la DGOPTiM y no se admitirá hasta haberse comprobado de manera fehaciente que la conexión e integridad de los datos se produce de manera correcta.

La DGOPTiM elaborará un procedimiento de validación de los sistemas embarcados SAE con el objetivo de verificar que estos dispositivos cumplan con las características mínimas exigidas y los ficheros que recopilan los datos generados y enviados al SITM cumplan con los estándares definidos para poder tratarlos con las aplicaciones desarrolladas para tal fin.

- **Sistema de inspección del cumplimiento del contrato**

La DGOPTM podrá realizar inspección de los datos generados en tiempo real a bordo de los vehículos del contratista. El contratista estará obligado a posibilitar la entrega de los datos en tiempo real del aforo en cantidad y tipología de viajero.

- **Servidor de tiempo**

La DGOPTiM establecerá un servidor de tiempo para la obligatoria sincronización de tiempos de los diversos sistemas de los contratistas en el intercambio de datos y mensajes.

Todos los componentes de la solución propuesta deben sincronizar su hora por NTP contra los servidores a definir por la Generalitat Valenciana. La plataforma deberá ser compatible y coherente con los cambios de hora Verano/Invierno, de manera desatendida.

En caso de un error de red, los distintos componentes de la plataforma deberán mantener la hora con un reloj interno hasta que sea posible una nueva sincronización NTP.

- **Videovigilancia embarcada**

Actualmente no existe ningún tipo de restricción a la grabación de imágenes a bordo del autobús, incluyendo personas, siempre y cuando dicha grabación sólo sea visualizada bajo requerimiento judicial/policial. Por tanto, las cámaras no deben recoger imágenes de personas fuera del autobús, y su visualización ha de estar custodiada por el Operador y asociada a requerimiento judicial/policial.

Las grabaciones se conservarán durante un máximo de 20 días, procediéndose a su continuo sobregabado. Si surgiera interés por alguna de las grabaciones, se deberá separar del sistema la copia de interés, convenientemente custodiada y preservada. En todo caso, para esta materia se estará a lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de los Datos de Carácter Personal, y a su desarrollo.

- **Disponibilidad de datos transferidos a la DGOPTiM**

Serán admisibles desconexiones máximas de hasta 4 horas del sistema del contratista respecto del SITM. Respecto a la desconexión de equipos individuales embarcados en los autobuses, por razones distintas a la cobertura, se admitirá una desconexión máxima de 24 horas es razonable, de tal manera que se disponga de equipos de stock en talleres para sustituir.

Anejo 2: MONÉTICA

a) Introducción

En este anejo se resume la tecnología, suministros y funcionalidades que deben cumplir los equipos y sistemas de billeteo a utilizar en el servicio público regular permanente de transporte de viajeros por carretera del presente contrato. Estos equipos deberán ser independientes del equipo embarcado para evitar puntos de fallo único, pero deben estar conectados e integrados para alcanzar la funcionalidad completa requerida.

b) Requisitos generales

La empresa operadora deberá dotar a todos los vehículos incluidos en el Contrato con el equipamiento necesario para el cobro del trayecto correspondiente, tanto a través de la tarjeta interoperable MOBILIS como por los modos y medios de pago de última generación que se implemente a lo largo del contrato, en las condiciones acordadas para la integración del transporte público competencia de la Comunitat Valenciana.

El sistema cumplirá con todos los procedimientos de homologación, comunicaciones, operativa, etc. que la DGOPTM considere aplicables.

Este equipamiento deberá tener conexión con el equipamiento embarcado de localización según protocolo existente, con el objetivo de poder enviar información en tiempo real al Centro de Control de la GVA con datos reales de la ocupación del vehículo, y descargar diariamente la información de ticketing a Centro de Control, entre otras funcionalidades.

c) Funcionalidades y características exigidas al suministro

El SVV (Sistema de Validación y Venta) deberá permitir tratar los siguientes medios de pago:

- Ticket sencillo en papel.
- Validación de títulos en QR tanto en papel como en pantallas de móviles.
- Validación de la tarjeta Móbilis (tarjeta interoperable de la Comunitat Valenciana) en las diferentes versiones previstas y con capacidad para ser interoperable con el resto de las tarjetas Móbilis de la Comunitat Valenciana.
 - Móbilis actual sobre tarjetas Mifare CLASSIC.
 - Móbilis actual adaptada para tarjetas Mifare PLUS en sus dos principales niveles de seguridad (SL1 y SL3)
 - Móbilis 2.0 sobre tarjetas Mifare PLUS.
 - Móbilis 2.0 sobre una de las tarjetas ISO 14443 habitual en las ciudades con las que Valencia tiene un gran intercambio de viajeros (Mifare DESFIRE, CIPURSE)
 - Validación de aplicación TESC (Tarjeta Española Sin Contacto) en formato Mifare CLASSIC, Mifare DESFIRE y Java Card, definida por el comité de normalización en el transporte público AEN/CTN 159 SC3, que ha generado las especificaciones.
- Validación con tarjeta bancaria EMV sin contacto. Certificado EMV nivel 1 y 2, certificado PCI/PTS.

- Validación con móviles (Móbilis NFC), relojes, Smartwatches, pulseras, llaveros etc.

El sistema deberá permitir la actualización de programaciones y/o Firmware del sistema de ticketing de forma remota a través del sistema de ayuda a la explotación.

Para gestionar todo lo anterior deberá al menos:

- Soportar la gestión habitual para poder configurar el equipo para las líneas, servicios y conductores habituales en el sector.
- Permitir la anulación de operaciones.
- Soportar tarjetas personalizadas y no personalizadas Móbilis.
- Permitir la aplicación de tarifas diferentes en función del perfil de usuario, que además podrá tener más de un perfil (ej. Familia numerosa y desempleado).
- El modelo (monedero, viajes, recargas, derechos de transbordo) deberá soportar al menos 20 títulos de transporte diferentes de tipo dinero, viajes, tiempo (diarios, semanales, mensuales) o mixtos, para una línea o servicio en particular.
- Soportar la gestión de versiones de claves de acceso a las tarjetas (soportar varias versiones simultáneamente y los procesos de actualización de claves en las tarjetas)
- Permitir la gestión de hasta 3 tipos de versiones de tarifa simultáneas en los títulos.
- Soportar la venta-emisión y carga/recarga de tarjetas Móbilis en los diferentes soportes posibles (tarjeta, llavero, pulsera, reloj, móvil, etc.)
- Cancelación en entrada y salida del autobús de los títulos integrados en el sistema INTEROPERABLE de la GVA. Deberá permitir la multicancelación.
- Configuración de diferentes títulos para los servicios definidos por la DGOPTM (diurnos, nocturnos, especiales, etc.)
- Configuración de los servicios para la definición de trasbordos entre el mismo operador y/o con otros operadores del sistema territorial.
- Soportar la comunicación y sincronización con la planificación y servicios a través del SAE embarcado y de la información de localización, para poder posicionar los equipos a efectos de las tarifas a aplicar y del registro y correcta asignación.
- Disponer de validación en salida con posibilidad de devolución de saldos en esta operación y modificar el modo de la validadora de modo entrada a modo salida sin tener que reiniciar el equipo en menos de 10 segundos para permitir poner la validadora de salida en entrada para que valide los perfiles PMR al incorporarse por la puerta central del vehículo.
- Capacidad para enviar on-line las operaciones realizadas en el vehículo y estimación de ocupación del vehículo en base las validaciones de entrada y salida y a los destinos informados en los tickets expendidos y QRs validados.

- Soportar la gestión de seguridad de acceso a las tarjetas y de la información (firmado, encriptado etc.) basada en módulos SAM, en particular módulos Mifare SAM AV1 y AV2 y la ejecución de scripts remotos de reconfiguración de los módulos SAM.
- Permitir la gestión de sistemas zonales por coronas o saltos de zona.
- Gestionar el monedero Móbilis común de toda la Comunitat Valenciana y los basados en propietario de monedero.
- Superar las pruebas de certificación Móbilis:
 - Pruebas de nivel 1 (General Móbilis)
 - Pruebas de nivel 2 (específicas del operador)
 - Pruebas de comunicación con el Sistema Central Móbilis (SIGAPUNT)
- Gestionar las listas de acciones integradas Móbilis de la Comunitat Valenciana.
- Las operaciones se podrán transmitir en listas incrementales con gran frecuencia (cada x minutos) y completas con menor frecuencia (cada x horas o cambio de servicio).
- Conectarse al SIGAPUNT para descarga de acciones de lista a realizar. Tipos de lista a gestionar:
 - Listas Negras de rechazo, bloqueo o destrucción de tarjetas.
 - Listas Blancas de recarga automática diferida abonadas previamente por web u otros medios de pago (p. ej. cajeros bancarios).
 - Listas grises de tratamiento específicos de tarjetas según los comandos que se especifiquen en las diferentes versiones de Móbilis (actual y 2.0)
- Gestionar un sistema configurable de mensajería al usuario asociada a las diferentes situaciones que se puedan producir para que todo el sistema Móbilis tenga un lenguaje común con los viajeros.
- Robustez mecánica, eléctrica y medioambiental suficientes para el uso en vehículos por carretera embarcados. En particular:
 - Temperatura y humedad:
 - Almacenamiento -20°C a 70°C.
 - Funcionamiento: -10°C a 50°C.
 - UNE EN 60068-2-1(letra índice d) para frío
 - UNE EN 60068-2-2 (letra índice d) para calor seco.
 - Humedad relativa: 95% UNE EN 60068-2-56.
 - Vibración: UNE EN 60068-2-6 (tabla C.1, 10-150Hz 10/m/s², 20 ciclos)
 - Choque: UNE EN 60068-2-27 (tabla 2. equipos no embalados)
 - Aislamiento, emisiones radioeléctricas, sobretensión y corrientes transitorias: De acuerdo a requerimientos de mercado CE.

- Posibilitar la elaboración de informes de gestión:
 - Informes de Recaudación, por línea, itinerario, servicio, fecha, conductor, etc.
 - Informe de Servicios realizados por línea, itinerario, fecha, conductor, etc.
 - Informe de liquidaciones por línea, itinerario, servicio, fecha, conductor, etc.
 - Informe de títulos por tipo, por línea, itinerario, servicio, fecha, conductor, etc.
 - Informes de Hojas de Ruta.
 - Informes de origen destino de viajes realizados por los viajeros dentro del Contrato.
 - Informes de viajes por parada origen, zona destino y línea.

Adicionalmente, sería conveniente que en la solución se incorporen herramientas o soluciones ya desarrolladas para el:

- Sistema de adquisición de pago bancario EMV.
- Sistema de gestión de cobros, gestión de fraude y pasarela bancaria EMV.

d) Descripción de elementos del sistema.

Los elementos de los que debe constar el sistema de Monética son:

Pupitre de conductor de Monética con:

- Capacidad para validar los medios de pago especificados en el apartado anterior y emitir tickets en papel.
- Capacidad de validar tarjetas bancarias EMV sin contacto. Certificado EMV nivel 1 y 2, Certificado PCI/PTS
- Pantalla para el conductor y display para el usuario.
- Conexión con el sistema de SAE para configuración del equipo y para configuración automática de localización y parada.
- Conexión con validadoras externas y resto de periféricos.
- Conectividad mínima requerida de:
 - Interfaz Ethernet 10/100 Mbps
 - Puerto USB
 - 2 RS232/RS485
 - 2 entradas y salidas digitales
- Cumpliendo los requisitos de robustez especificados.

Validadora de salida con:

- Capacidad de validar las tarjetas sin contacto Móbilis
- Capacidad de validar tarjetas bancarias EMV si contacto. Certificado EMV nivel 1 y 2, Certificado PCI/PTS

- Capacidad para validar tarjetas TESC.
- Conexión con pupitre de conductor de Monética.
- Conectividad mínima requerida de:
 - Interfaz Ethernet 10/100 Mbps
 - USB de mantenimiento
- Capacidad de cambiar de modo entrada a salida en menos de 10 segundos.

Adicionalmente, es conveniente disponer de lector EMV de tarjeta bancaria, tanto en el pupitre como en el validador, para asegurar la disponibilidad de dicha funcionalidad a bordo.

e) Seguimiento de datos.

Tanto las operaciones individuales como los datos acumulados serán enviados de la siguiente manera a través del canal de comunicación del SAE:

- Los datos de operaciones individuales serán enviados al sistema central Móbilis SIGAPUNT, incluyendo los tickets sencillos, billetes QR, validaciones TESC y validaciones EMV.
- Los datos acumulados de ventas del servicio se enviarán al SITM a través del protocolo SAE especificado por la DGOPTiM, desglosados por paradas, tipo de medios de pago, soportes y títulos utilizados y otros datos que se estimen oportunos.

Anejo 3: INTEGRACIÓN SAE-MONÉTICA

El sistema de Monética y de SAE deberá estar plenamente integrado para permitir la adecuada gestión del servicio. En particular:

- El sistema SAE debe transferir toda la información de configuración general (topología, líneas, paradas, títulos de transporte, listas, etc.).
- El Sistema SAE debe transferir toda la información particular (línea a utilizar, servicio, asignación de conductores, posición, etc.).
- El equipamiento de Monética se debe configurar con toda la información recibida y posicionarse en las paradas adecuadas para tarificar correctamente a los usuarios.
- El equipamiento de Monética debe trasladar todas las operaciones realizadas (validación en todos los medios de pago, anulaciones, recargas, operaciones ejecutadas de lista, rechazos, transacciones incompletas, etc.) tanto a nivel individual como agrupado (por línea, parada, medio de pago, soporte y título) al SAE para que lo envíe al sistema que corresponda.

La solución integrada de Monética-SAE debe ser tal que los mismos equipos, aplicaciones y comunicaciones puedan soportar el operar en modo transporte regular y en modo transporte a la demanda, configurándose como un modo particular de configuración de la línea, sin cambio de hardware o software.

En particular, tiene que tener previsto en el sistema y los equipos que una línea regular se pueda cambiar línea basada en transporte a la demanda, y viceversa.

Anejo 4: HORARIOS

Se recogen a continuación los horarios de salida de las expediciones realizadas, de acuerdo a la definición de servicios realizada en los apartados anteriores del presente proyecto.

L-1, VINARÒS - BENICARLÓ - PENÍSCOLA

- Horario de Invierno, del 21 de septiembre al 20 de junio.

Todos los días de la semana.

Salida VINARÒS	Llegada PENÍSCOLA	Salida PENÍSCOLA	Llegada VINARÒS
6:30	7:15	7:30	8:15
7:00	7:45	8:00	8:45
7:30	8:15	8:30	9:15
8:00	8:45	9:00	9:45
8:30	9:15	9:30	10:15
9:00	9:45	10:00	10:45
9:30	10:15	10:30	11:15
10:00	10:45	11:00	11:45
10:30	11:15	11:30	12:15
11:00	11:45	12:00	12:45
11:30	12:15	12:30	13:15
12:00	12:45	13:00	13:45
12:30	13:15	13:30	14:15
13:00	13:45	14:00	14:45
13:30	14:15	14:30	15:15
14:00	14:45	15:00	15:45
14:30	15:15	15:30	16:15
15:00	15:45	16:00	16:45
15:30	16:15	16:30	17:15
16:00	16:45	17:00	17:45
16:30	17:15	17:30	18:15
17:00	17:45	18:00	18:45
17:30	18:15	18:30	19:15
18:00	18:45	19:00	19:45
18:30	19:15	19:30	20:15
19:00	19:45	20:00	20:45
19:30	20:15	20:30	21:15
20:00	20:45	21:00	21:45
20:30	21:15	21:30	22:15
21:00	21:45	22:00	22:45
21:30	22:15	22:30	23:15
22:00	22:45	23:00	23:45

Las expediciones que pueden coordinar con los 12 servicios actuales por sentido que paran en la estación de RENFE de Benicarló, realizarán el desvío para dejar o recoger viajeros.

- Horario de Verano, del 21 de junio al 20 de septiembre.

Todos los días de la semana.

Salida VINARÒS	Llegada PENÍSCOLA	Salida VINARÒS	Llegada PENÍSCOLA	Salida PENÍSCOLA	Llegada VINARÒS	Salida PENÍSCOLA	Llegada VINARÒS
6:30	7:20	15:00	15:50	7:30	8:20	16:00	16:50
6:45	7:35	15:15	16:05	7:45	8:35	16:15	17:05
7:00	7:50	15:30	16:20	8:00	8:50	16:30	17:20
7:15	8:05	15:45	16:35	8:15	9:05	16:45	17:35
7:30	8:20	16:00	16:50	8:30	9:20	17:00	17:50
7:45	8:35	16:15	17:05	8:45	9:35	17:15	18:05
8:00	8:50	16:30	17:20	9:00	9:50	17:30	18:20
8:15	9:05	16:45	17:35	9:15	10:05	17:45	18:35
8:30	9:20	17:00	17:50	9:30	10:20	18:00	18:50
8:45	9:35	17:15	18:05	9:45	10:35	18:15	19:05
9:00	9:50	17:30	18:20	10:00	10:50	18:30	19:20
9:15	10:05	17:45	18:35	10:15	11:05	18:45	19:35
9:30	10:20	18:00	18:50	10:30	11:20	19:00	19:50
9:45	10:35	18:15	19:05	10:45	11:35	19:15	20:05
10:00	10:50	18:30	19:20	11:00	11:50	19:30	20:20
10:15	11:05	18:45	19:35	11:15	12:05	19:45	20:35
10:30	11:20	19:00	19:50	11:30	12:20	20:00	20:50
10:45	11:35	19:15	20:05	11:45	12:35	20:15	21:05
11:00	11:50	19:30	20:20	12:00	12:50	20:30	21:20
11:15	12:05	19:45	20:35	12:15	13:05	20:45	21:35
11:30	12:20	20:00	20:50	12:30	13:20	21:00	21:50
11:45	12:35	20:15	21:05	12:45	13:35	21:15	22:05
12:00	12:50	20:30	21:20	13:00	13:50	21:30	22:20
12:15	13:05	20:45	21:35	13:15	14:05	21:45	22:35
12:30	13:20	21:00	21:50	13:30	14:20	22:00	22:50
12:45	13:35	21:15	22:05	13:45	14:35	22:15	23:05
13:00	13:50	21:30	22:20	14:00	14:50	22:30	23:20
13:15	14:05	21:45	22:35	14:15	15:05	22:45	23:35
13:30	14:20	22:00	22:50	14:30	15:20	23:00	23:50
13:45	14:35	22:20	23:10	14:45	15:35	23:20	0:10
14:00	14:50	22:40	23:30	15:00	15:50	23:40	0:30
14:15	15:05	23:00	23:50	15:15	16:05	0:00	0:50
14:30	15:20	23:30	0:20	15:30	16:20	0:30	1:20
14:45	15:35	0:00	0:50	15:45	16:35	1:00	1:50

Las expediciones que pueden coordinar con los 12 servicios actuales por sentido que paran en la estación de RENFE de Benicarló, realizarán el desvío para dejar o recoger viajeros.

Anejo 5: PARADAS

L-1, VINARÒS - BENICARLÓ - PENÍSCOLA

L1a. Vinaròs - Benicarló - Peníscola.

SENTIDO	Nº	CARRETERA	DIRECCIÓN	MUNICIPIO
Ida	1	Urbano	C/ del Vint-i-nou de Setembre, 2	Vinaròs
	2	Urbano	C/ de Sant Cristófol, 2F	Vinaròs
	3	Urbano	C/ del Soro, 18	Vinaròs
	4	Urbano	Av. de Pius XII, 36	Vinaròs
	5	Urbano	Estación Vinaròs	Vinaròs
	6	Urbano	Hospital Comarcal de Vinaròs	Vinaròs
	7	Urbano	C/ B Pp-1, 41 - Pista Atletismo	Vinaròs
	8	Urbano	C/ dels Artesans - Parada Bus	Vinaròs
	9	Urbano	Av. Magallanes, 61	Benicarló
	10	Urbano	Av. del Maestrat, frente al 24	Benicarló
	11	Urbano	Pl. Constitució, 1	Benicarló
	12	Urbano	C/ del Dr. Fleming, 52	Benicarló
	13	Urbano	Partida Solaes, 42	Benicarló
	14	Urbano	Av. del Papa Luna, frente 111D	Benicarló
	15	Urbano	Av. del Papa Luna, frente 127C	Benicarló
	16	Urbano	Ctra. Vieja Peníscola - Benicarló, frente 466	Peníscola
	17	Urbano	Av. del Papa Luna, 113	Peníscola
	18	Urbano	Av. de Catalunya, 85	Peníscola
	19	Urbano	Av. Valencia, 145	Peníscola
	20	Urbano	Av. Navarra, 2	Peníscola
	21	Urbano	Av. del Papa Luna, 32	Peníscola
	22	Urbano	Av. del Papa Luna, 19	Peníscola
	23	Urbano	Av. del Papa Luna, 9	Peníscola
	24	Urbano	C/ Maestro Bayarri, 9	Peníscola
	25	Urbano	Pl. Constitució, 3	Peníscola
	26	Urbano	Pl. Antonelli	Peníscola
Vuelta	1	Urbano	Pl. Antonelli	Peníscola
	2	Urbano	Av. de la Mar, frente 20	Peníscola
	3	Urbano	Av. del Papa Luna, frente 9	Peníscola
	4	Urbano	Av. del Papa Luna, frente 19	Peníscola
	5	Urbano	Av. del Papa Luna, frente 32	Peníscola
	6	Urbano	Av. Navarra, 3	Peníscola
	7	Urbano	Av. Valencia, frente 145	Peníscola
	8	Urbano	C/ Huesca, 3	Peníscola
	9	Urbano	Av. del Papa Luna, frente 113	Peníscola
	10	Urbano	Ctra. Vieja Peníscola - Benicarló, 466	Peníscola
	11	Urbano	Av. del Papa Luna, 131	Benicarló
	12	Urbano	Av. del Papa Luna, 111D	Benicarló
	13	Urbano	Av. del Papa Luna, 63	Benicarló
	14	Urbano	Passeig Marítim, en frente 88	Benicarló
	15	Urbano	Av. de Jacinto Benavente, 68	Benicarló
	16	Urbano	Av. del Maestrat, 24	Benicarló
	17	Urbano	Av. Magallanes, 118	Benicarló

18	Urbano	C/ B Pp-1, 4 - Decathlon	Vinaròs
19	Urbano	C/ B Pp-1, 37 - Pista Atletismo	Vinaròs
20	Urbano	Hospital Comarcal de Vinaròs	Vinaròs
21	Urbano	Estación Vinaròs	Vinaròs
22	Urbano	Av. de Pius XII, 7	Vinaròs
23	Urbano	C/ del Soro, frente 18	Vinaròs
24	Urbano	Av. de la Llibertat, 30	Vinaròs
25	Urbano	C/ del Vint-i-nou de Setembre, 2	Vinaròs
26	Urbano		

L1b. Vinaròs - Benicarló - Peníscola (por RENFE)

SENTIDO	Nº	CARRETERA	DIRECCIÓN	MUNICIPIO
Ida	1	Urbano	C/ del Vint-i-nou de Setembre, 2	Vinaròs
	2	Urbano	C/ de Sant Cristófol, 2F	Vinaròs
	3	Urbano	C/ del Soro, 18	Vinaròs
	4	Urbano	Av. de Pius XII, 36	Vinaròs
	5	Urbano	Estación Vinaròs	Vinaròs
	6	Urbano	Hospital Comarcal de Vinaròs	Vinaròs
	7	Urbano	C/ B Pp-1, 41 - Pista Atletismo	Vinaròs
	8	Urbano	C/ dels Artesans - Parada Bus	Vinaròs
	9	Urbano	Av. Magallanes, 61	Benicarló
	10	Urbano	Av. de Felipe Klein, 9 - RENFE	Benicarló
	11	Urbano	Av. del Maestrat, frente al 24	Benicarló
	12	Urbano	Pl. Constitució, 1	Benicarló
	13	Urbano	C/ del Dr. Fleming, 52	Benicarló
	14	Urbano	Partida Solaes, 42	Benicarló
	15	Urbano	Av. del Papa Luna, frente 111D	Benicarló
	16	Urbano	Av. del Papa Luna, frente 127C	Benicarló
	17	Urbano	Ctra. Vieja Peníscola - Benicarló, frente 466	Peníscola
	18	Urbano	Av. del Papa Luna, 113	Peníscola
	19	Urbano	Av. de Catalunya, 85	Peníscola
	20	Urbano	Av. Valencia, 145	Peníscola
	21	Urbano	Av. Navarra, 2	Peníscola
	22	Urbano	Av. del Papa Luna, 32	Peníscola
	23	Urbano	Av. del Papa Luna, 19	Peníscola
	24	Urbano	Av. del Papa Luna, 9	Peníscola
	25	Urbano	C/ Maestro Bayarri, 9	Peníscola
	26	Urbano	Pl. Constitució, 3	Peníscola
	27	Urbano	Pl. Antonelli	Peníscola
Vuelta	1	Urbano	Pl. Antonelli	Peníscola
	2	Urbano	Av. de la Mar, frente 20	Peníscola
	3	Urbano	Av. del Papa Luna, frente 9	Peníscola
	4	Urbano	Av. del Papa Luna, frente 19	Peníscola
	5	Urbano	Av. del Papa Luna, frente 32	Peníscola
	6	Urbano	Av. Navarra, 3	Peníscola
	7	Urbano	Av. Valencia, frente 145	Peníscola
	8	Urbano	C/ Huesca, 3	Peníscola
	9	Urbano	Av. del Papa Luna, frente 113	Peníscola

	10	Urbano	Ctra. Vieja Peníscola - Benicarló, 466	Peníscola
	11	Urbano	Av. del Papa Luna, 131	Benicarló
	12	Urbano	Av. del Papa Luna, 111D	Benicarló
	13	Urbano	Av. del Papa Luna, 63	Benicarló
	14	Urbano	Passeig Marítim, en frente 88	Benicarló
	15	Urbano	Av. de Jacinto Benavente, 68	Benicarló
	16	Urbano	Av. del Maestrat, 24	Benicarló
	17	Urbano	Av. de Felipe Klein, 9 - RENFE	Benicarló
	18	Urbano	Av. Magallanes, 118	Benicarló
	19	Urbano	C/ B Pp-1, 4 - Decathlon	Vinaròs
	20	Urbano	C/ B Pp-1, 37 - Pista Atletismo	Vinaròs
	21	Urbano	Hospital Comarcal de Vinaròs	Vinaròs
	22	Urbano	Estación Vinaròs	Vinaròs
	23	Urbano	Av. de Pius XII, 7	Vinaròs
	24	Urbano	C/ del Soro, frente 18	Vinaròs
	25	Urbano	Av. de la Llibertat, 30	Vinaròs
	26	Urbano	C/ del Vint-i-nou de Setembre, 2	Vinaròs
	27	Urbano		

FIRMADO por: ANTONIO JESUS BEJARANO VICARIO (NIF: 11831701H)
 Versión imprimible con información de firma generado desde VALiDe (<http://valide.recsara.es>)
 Firma válida.

Anejo 6: PLANOS

FIRMADO por: ANTONIO JESUS BEJARANO VICARIO (NIF: 11831701H)
Versión imprimible con información de firma generado desde VALiDe (<http://valide.redsara.es>)
Firma válida.

FIRMADO por: ANTONIO JESUS BEJARANO VICARIO (NIF: 11831701H)
 Versión imprimible con información de firma generado desde VALiDe (<http://valide.redsara.es>)
 Firma válida.



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



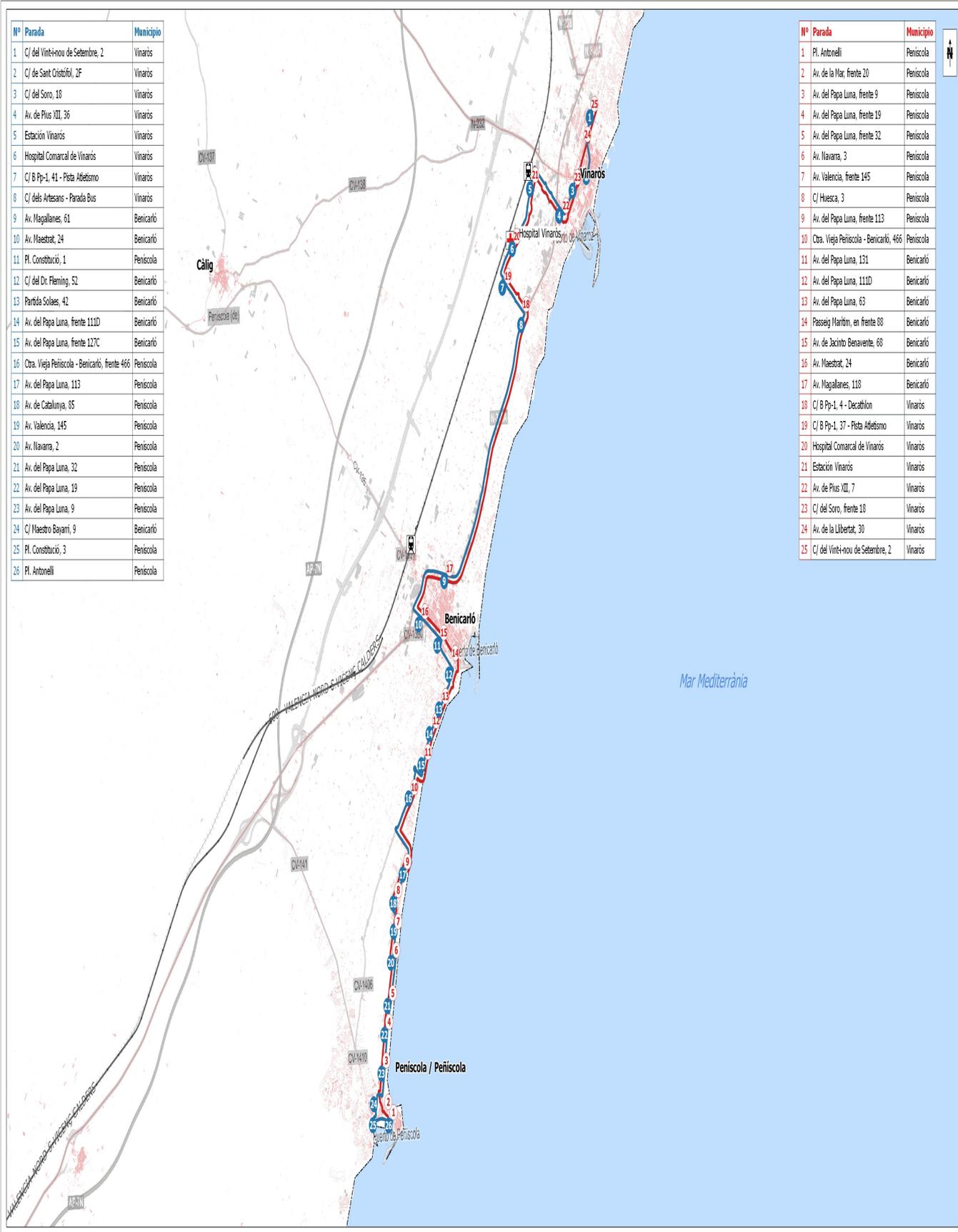
FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



Nº	Parada	Municipio
1	C/ del Vintí-nou de Setembre, 2	Vinaros
2	C/ de Sant Cristófol, 2F	Vinaros
3	C/ del Soro, 18	Vinaros
4	Av. de Pius XII, 36	Vinaros
5	Estación Vinaros	Vinaros
6	Hospital Comarcal de Vinaros	Vinaros
7	C/ B Pp-1, 41 - Pista Atletismo	Vinaros
8	C/ dels Artisans - Parada Bus	Vinaros
9	Av. Magallanes, 61	Benicarlo
10	Av. Maestrat, 24	Benicarlo
11	Pl. Constitució, 1	Peniscola
12	C/ del Dr. Fleming, 52	Benicarlo
13	Partida Soles, 42	Benicarlo
14	Av. del Papa Luna, frente 111D	Benicarlo
15	Av. del Papa Luna, frente 127C	Benicarlo
16	Ctra. Vieja Peniscola - Benicarlo, frente 466	Peniscola
17	Av. del Papa Luna, 113	Peniscola
18	Av. de Catalunya, 85	Peniscola
19	Av. Valencia, 145	Peniscola
20	Av. Navarra, 2	Peniscola
21	Av. del Papa Luna, 32	Peniscola
22	Av. del Papa Luna, 19	Peniscola
23	Av. del Papa Luna, 9	Peniscola
24	C/ Maestro Bayami, 9	Benicarlo
25	Pl. Constitució, 3	Peniscola
26	Pl. Antonelli	Peniscola

Nº	Parada	Municipio
1	Pl. Antonelli	Peniscola
2	Av. de la Mar, frente 20	Peniscola
3	Av. del Papa Luna, frente 9	Peniscola
4	Av. del Papa Luna, frente 19	Peniscola
5	Av. del Papa Luna, frente 32	Peniscola
6	Av. Navarra, 3	Peniscola
7	Av. Valencia, frente 145	Peniscola
8	C/ Huesca, 3	Peniscola
9	Av. del Papa Luna, frente 113	Peniscola
10	Ctra. Vieja Peniscola - Benicarlo, 466	Peniscola
11	Av. del Papa Luna, 131	Benicarlo
12	Av. del Papa Luna, 111D	Benicarlo
13	Av. del Papa Luna, 63	Benicarlo
14	Passeig Marítim, en frente 88	Benicarlo
15	Av. de Jacinto Benavente, 68	Benicarlo
16	Av. Maestrat, 24	Benicarlo
17	Av. Magallanes, 118	Benicarlo
18	C/ B Pp-1, 4 - Decathlon	Vinaros
19	C/ B Pp-1, 37 - Pista Atletismo	Vinaros
20	Hospital Comarcal de Vinaros	Vinaros
21	Estación Vinaros	Vinaros
22	Av. de Pius XII, 7	Vinaros
23	C/ del Soro, frente 18	Vinaros
24	Av. de la Libertat, 30	Vinaros
25	C/ del Vintí-nou de Setembre, 2	Vinaros

	Concesión CV-002 Vinaros - Benicarlo - Peniscola		leyenda: Línea 1a en sentido Vinaros - Benicarlo - Peniscola Línea 1a en sentido Peniscola - Benicarlo - Vinaros Paradas línea 1a en sentido Vinaros - Benicarlo - Peniscola Paradas línea 1a en sentido Peniscola - Benicarlo - Vinaros	escalas: 1:3.000 < 1:250.000	fecha: abril 2018
	Línea 1a Vinaros - Benicarlo - Peniscola			num. mapa: CV-002_EI.01.01.a	escala gráfica:

SRC: ETRS89 UTM zone 30N EPSG: 3042

FIRMADO por: ANTONIO JESUS BEJARANO VICARIO (NIF: 11831701H)
 Versión imprimible con información de firma generado desde VALIDE (<http://valide.redsara.es>)
 Firma válida.



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



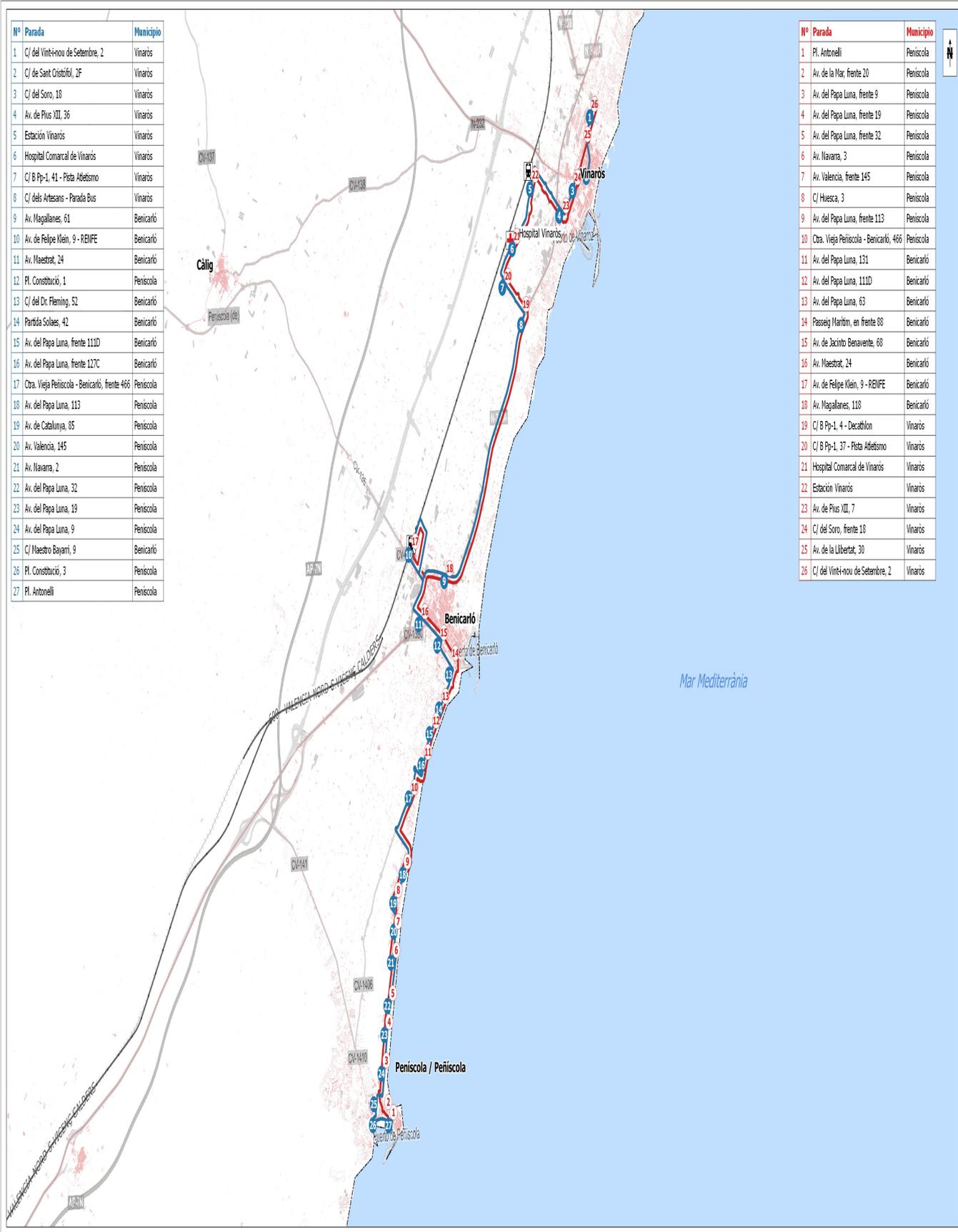
FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



Nº	Parada	Municipio
1	C/ del Viní-nou de Setembre, 2	Vinaros
2	C/ de Sant Cristófol, 2F	Vinaros
3	C/ del Soro, 18	Vinaros
4	Av. de Pius XII, 36	Vinaros
5	Estación Vinaros	Vinaros
6	Hospital Comarcal de Vinaros	Vinaros
7	C/ B Pp-1, 41 - Plaça Atletismo	Vinaros
8	C/ dels Artesans - Parada Bus	Vinaros
9	Av. Magallanes, 61	Benicarí
10	Av. de Felipe Klein, 9 - REWFE	Benicarí
11	Av. Maestrat, 24	Benicarí
12	Pl. Constitució, 1	Peníscola
13	C/ del Dr. Fleming, 52	Benicarí
14	Partida Solas, 42	Benicarí
15	Av. del Papa Luna, frente 111D	Benicarí
16	Av. del Papa Luna, frente 127C	Benicarí
17	Ctra. Vieja Peníscola - Benicarí, frente 466	Peníscola
18	Av. del Papa Luna, 113	Peníscola
19	Av. de Catalunya, 85	Peníscola
20	Av. Valencia, 145	Peníscola
21	Av. Navarra, 2	Peníscola
22	Av. del Papa Luna, 32	Peníscola
23	Av. del Papa Luna, 19	Peníscola
24	Av. del Papa Luna, 9	Peníscola
25	C/ Maestro Bayani, 9	Benicarí
26	Pl. Constitució, 3	Peníscola
27	Pl. Antonelli	Peníscola

Nº	Parada	Municipio
1	Pl. Antonelli	Peníscola
2	Av. de la Mar, frente 20	Peníscola
3	Av. del Papa Luna, frente 9	Peníscola
4	Av. del Papa Luna, frente 19	Peníscola
5	Av. del Papa Luna, frente 32	Peníscola
6	Av. Navarra, 3	Peníscola
7	Av. Valencia, frente 145	Peníscola
8	C/ Huesca, 3	Peníscola
9	Av. del Papa Luna, frente 113	Peníscola
10	Ctra. Vieja Peníscola - Benicarí, 466	Peníscola
11	Av. del Papa Luna, 131	Benicarí
12	Av. del Papa Luna, 111D	Benicarí
13	Av. del Papa Luna, 63	Benicarí
14	Passaig Marítim, en frente 88	Benicarí
15	Av. de Jacinto Benavente, 68	Benicarí
16	Av. Maestrat, 24	Benicarí
17	Av. de Felipe Klein, 9 - REWFE	Benicarí
18	Av. Magallanes, 118	Benicarí
19	C/ B Pp-1, 4 - Decathlon	Vinaros
20	C/ B Pp-1, 37 - Plaça Atletismo	Vinaros
21	Hospital Comarcal de Vinaros	Vinaros
22	Estación Vinaros	Vinaros
23	Av. de Pius XII, 7	Vinaros
24	C/ del Soro, frente 18	Vinaros
25	Av. de la Libertat, 30	Vinaros
26	C/ del Viní-nou de Setembre, 2	Vinaros

	Concesión CV-002 Vinaros - Benicarí - Peníscola		leyenda: Línea 1b en sentido Vinaros - Benicarí (Renfe) - Peníscola Línea 1b en sentido Peníscola - Benicarí (Renfe) - Vinaros Paradas línea 1b en sentido Vinaros - Benicarí (Renfe) - Peníscola Paradas línea 1b en sentido Peníscola - Benicarí (Renfe) - Vinaros	escalas: 1:3.000 < 1:250.000	fecha: abril 2018
	Línea 1b Vinaros - Benicarí (Renfe) - Peníscola	núm. mapa: CV-002_EI.01.02.1b		escala gráfica: 	SRC: ETRS89 UTM zone 30N EPSG: 3042