

**Dirección General de Obras Públicas,
Transportes y Movilidad**

TIPO DE DOCUMENTO:

PROYECTO DE SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE
DE VIAJEROS POR CARRETERA

AÑO:

2018

CÓDIGO:

CV-212

TÍTULO:

CV-212: ALACANT-SANTA POLA

PROVINCIAS:

ALACANT

COMARCAS:

L'ALACANTÍ
BAIX VINALOPÓ

MUNICIPIOS:

ALACANT, SANTA
POLA, ELX,
SANT VICENT DEL
RASPEIG

Fecha:

Febrero 2018

AUTORES DEL PROYECTO: CONSULTRANS

VERSIÓN FINAL

ÍNDICE DE CONTENIDOS:

1	ANTECEDENTES.....	4
2	DIRECTRICES DE PLANIFICACIÓN DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO EN LA PROVINCIA DE ALACANT	5
3	OBJETO.....	10
4	ÁMBITO FUNCIONAL DE PRESTACIÓN	11
5	PLAZO.....	12
6	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.....	13
6.1	Líneas de la concesión.....	13
6.2	TRÁFICOS Autorizados	13
6.3	itinerarios.....	13
6.4	PARADAS.....	14
6.5	CALENDARIO	15
6.6	EXPEDICIONES	15
7	UTILIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS	18
8	COORDINACIÓN CON OTROS SERVICIOS DE TRANSPORTE	18
8.1	RÉGIMEN DE COORDINACIÓN.....	18
8.2	COINCIDENCIAS DE ITINERARIOS CON OTROS SERVICIOS CONCURRENTES	19
9	VIABILIDAD ECONÓMICA-FINANCIERA	19
9.1	Magnitudes básicas del servicio	19
9.2	VEHÍCULOS ADSCRITOS	20
9.3	ESTRUCTURA DE COSTES del servicio	20
9.4.	DEMANDA.....	26
9.5.	EQUILIBRIO ECONÓMICO DE LA CONCESIÓN.....	28
10.	CALIDAD EN LA PRESTACIÓN.....	29
10.1.	INFORMACIÓN y atención AL USUARIO.....	29
11.	MEDIOS TÉCNICOS Y HUMANOS	30
11.1.	INSTALACIONES FIJAS	30
11.2.	VEHÍCULOS.....	30
11.3.	MEDIOS HUMANOS.....	32
11.4.	OTROS MEDIOS AUXILIARES DEL SERVICIO	33
12.	ASPECTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL	33
12.1.	RELATIVAS A LA CALIDAD DEL AIRE.....	33
12.2.	RELATIVAS A LA GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS.....	34
13.	ACCESIBILIDAD DEL SERVICIO	34
14.	ANEJOS.....	36

ANEJO I. PROPIEDADES DEL S.A.E. (Sistema de ayuda a la explotación)	37
ANEJO II. MONÉTICA	44
ANEJO III. INTEGRACIÓN SAE-MONÉTICA.....	48
ANEJO IV. HORARIOS.....	49
ANEJO V. PARADAS	53
ANEJO VI. PLANOS	57

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 competencia de la Consellería de Vivienda, OOPP y Vertebración del Territorio de la Generalitat, que se distribuyen territorialmente de la siguiente forma:

- 45 concesiones de transporte en la provincia de Valencia
- 30 concesiones de transporte en la provincia de Alacant
- 8 concesiones de transporte en la provincia de Castellón
- 3 concesiones de naturaleza interprovincial

El sistema vigente obedece a un modelo obsoleto, diseñado sobre otros criterios y necesidades, que evidencia carencias y disfuncionalidades, que generan sobrecostes y empeoran la calidad del servicio prestado al usuario.

A resultas de lo anterior, razones de interés público justificaron en el pasado (2014) iniciar 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. No obstante lo anterior, estos proyectos no pudieron llevarse operacionalmente a efecto tras detectar, al amparo de las alegaciones formuladas en el preceptivo trámite de audiencia pública, inconsistencias técnicas y legales en su contenido base, que aconsejaban realizar un análisis más prolijo de las condiciones técnico-funcionales y económicas.

El REGLAMENTO (CE) 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 Movilidad de la Comunidad Valenciana, al inicio de un expediente que finalizará con la convocatoria de un concurso público para la adjudicación de los nuevos contratos.

La Consellería de Vivienda, OOPP y Vertebración del Territorio, consciente de todo lo anterior, ha definido y aprobado una nueva estructura y modelo concesional, 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 y procompetitividad en el mercado de transporte interurbano regular de viajeros por carretera en la Comunidad 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.

Todo ello al amparo de un sistema de transporte por carretera moderno, accesible, seguro y eficiente, en virtud de lo dispuesto en la Ley de Movilidad.

El objeto del presente proyecto es la definición de las condiciones técnicas y económicas para la prestación de la concesión de servicio público regular permanente de uso general de transporte de viajeros por carretera, **CV-212 ALACANT-SANTA POLA**.

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

2.1. INTRODUCCIÓN

Uno de los rasgos identitarios e inherentes del territorio de la provincia de Alacant es su elevada compacidad poblacional, que se traduce en la disposición de importantes ejes de conurbación urbana-metropolitana en la práctica totalidad de las áreas comarcales.

No cabe duda de que la dispersión de la actividad económica y la heterogeneidad en la especialización productiva de las diversas comarcas coadyuvan en la disposición de un modelo territorial más equilibrado y funcionalmente menos dependiente de las relaciones radiales con la capital provincial.

La estructuración funcional de las relaciones de transporte viene a responder a este modelo territorial, con la disposición de un sistema polinuclear de ciudades medias y continuos metropolitanos como nodos de centralidad, que concitan las dependencias funcionales recurrentes de su red de municipios orbitales (comarcalización de las relaciones).

La nueva red de autobuses interurbanos se ha de organizar, en consecuencia, 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.

2.2. ÁREAS FUNCIONALES DE TRANSPORTE

En base a una articulación efectiva del Territorio (interrelaciones sociales, económicas, de corredores de transporte público), que favorece la homogeneidad en el diseño de la nueva red regional de autobuses, en línea con los objetivos de eficiencia e integración recogidos en las directrices de la ETCV 2030 (Objetivo 19)¹, se delimitan un **total de seis macroáreas funcionales de transporte**:

- **Área de prestación integrada de Alacant-Elx-Santa Pola**, como una región urbana-metropolitana con gran dinamismo y capacidad de crecimiento y atracción, y que actúa como una célula independiente a escala supramunicipal.
- **Área prestacional de La Vega Baja**, conformada por dos importantes nodos de polaridad comarcal, Orihuela y Torrevieja, que estructuran en torno a sí mismos las dinámicas socioterritoriales -de interior y litorales respectivamente- del ámbito geográfico-funcional.

¹ ETCV. Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana (2030). Decreto 1/2011, de 30 de enero, del Consell.

- **Área prestacional del Vinalopó**, que integra tanto el Medio como el Alto Vinalopó, y que constituye en sí mismo un tronco vertebrador de la movilidad provincial sobre un importante sistema polinuclear de ciudades medias.
- **Área prestacional de Alcoi**, que integra tanto la comarca de L'Alcoià como El Comtat, con otro significativo nodo de centralidad comarcal estructurado sobre el corredor urbano-metropolitano de Muro-Cocentaina-Alcoi.
- **Área prestacional de La Marina Alta**, con los núcleos de costa, particularmente Dénia y Jávea, como nodos estructurantes de la movilidad comarcal.
- **Área prestacional de La Marina Baja**, caracterizada por la polaridad diferencial que ejerce el nodo de Benidorm y el continuo urbano-metropolitano asociado a su área natural de influencia.

Adicionalmente a estos ámbitos comarcales / zonales, cabrá articular explotaciones lineales asociadas a corredores específicos de significativa intensidad de viajes (intra e intercomarcales) así como a las propias líneas interprovinciales. Se adjunta, a continuación, mapa ilustrativo de la zonificación geográfica y funcional propuesta para el ámbito territorial de la provincia de Alacant:



2.3. PRINCIPIOS Y OBJETIVOS DE LA NUEVA RED

A partir del análisis-diagnóstico de la red de transporte público interurbano, y una vez establecido 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 concesionales.

El objetivo general que persigue el nuevo modelo concesional 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 el autobús) frente al vehículo particular.

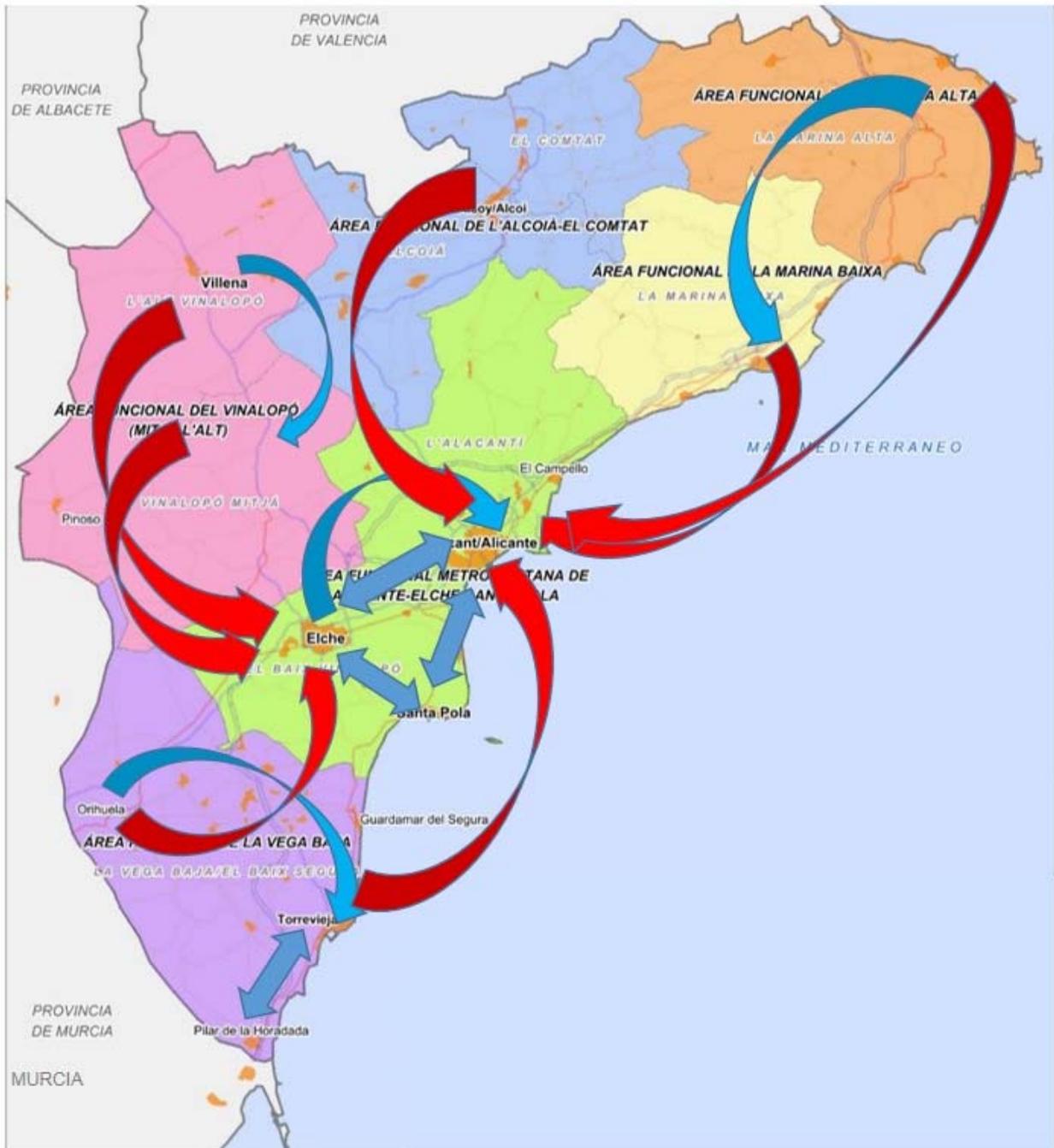
Los objetivos particulares y medidas que se formulen, con relación a la definición del nuevo modelo concesional, habrán de obedecer, por tanto, a estos criterios generales o principios de actuación.

Se trata 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. Perspectiva de racionalización (costes).
- ↳ Búsqueda de complementariedad entre los diferentes modos de transporte existentes en el Territorio.
- ↳ Apuesta por la racionalidad en la integración y coordinación de tráfico.
- ↳ 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 Líneas 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.

2.4. EJES ESTRUCTURANTES DE LA MOVILIDAD INTERURBANA

Se identifican los siguientes ejes estructurantes de los flujos y relaciones funcionales de movilidad interurbana en el territorio de la provincia de Alacant:

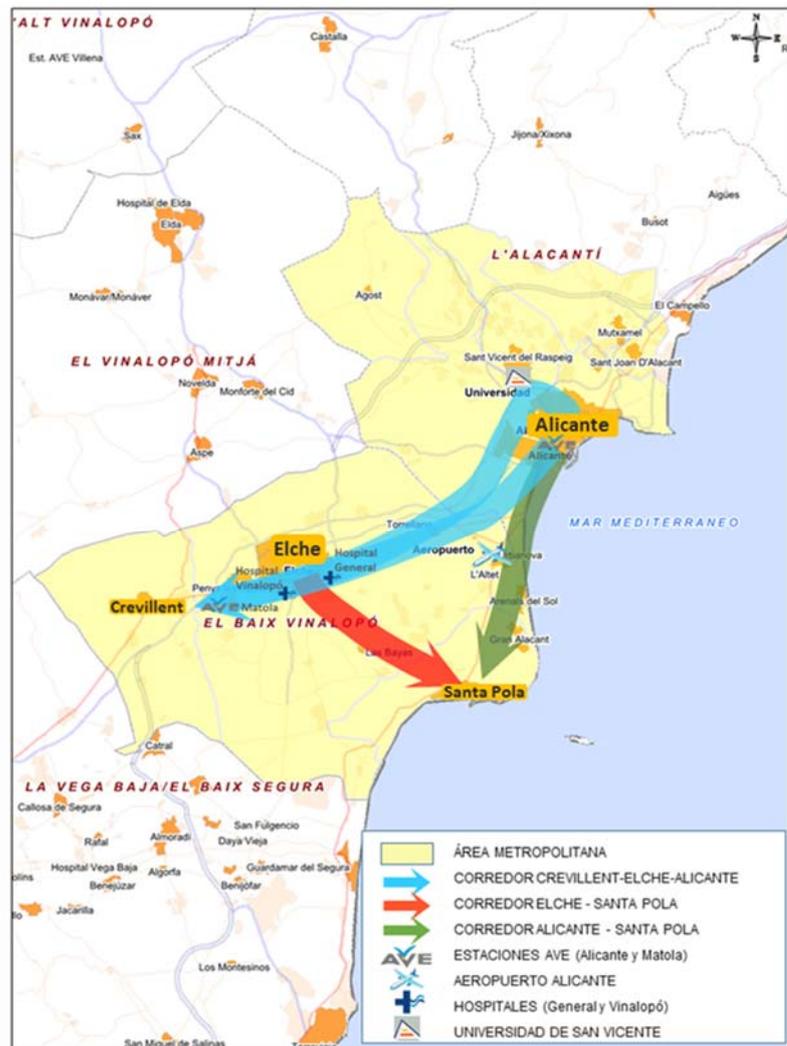


2.5. ÁREA FUNCIONAL DE ALACANT-ELX-SANTA POLA

El entorno metropolitano de Alacant-Elx será el centro de una región urbana policéntrica con nodos en Benidorm, Elda, Torrevieja, Orihuela y Alcoi, que alcanzará los 2 millones de habitantes y generará 4 millones de desplazamientos diarios en medios mecanizados en el horizonte temporal de 2030².

2.5.1. Consideraciones territoriales:

- ↘ Espacio polinuclear de alta densidad poblacional.
- ↘ Importantes dinámicas socioeconómicas en el conjunto metropolitano del área urbana integrada de Alacant-Elx.
- ↘ El nodo de Santa Pola se ha de integrar en la órbita de Elx a modo de corredor suburbano del conjunto metropolitano.
- ↘ La nueva ordenación ha de tener en consideración el entorno aeroportuario de L'Altet, así como la alta velocidad ferroviaria, con la estación AVE de Elx-Crevillente y su conexión con el espacio funcional de La Vega Baja.



2.5.2. Criterios de reordenación concesional:

La nueva propuesta de formulación concesional se configura, con carácter general, conforme a los siguientes principios básicos de actuación:

- Agrupación de títulos concesionales. Generación de una dimensión funcional mínima.
- Segregación de líneas íntegramente urbanas en los títulos competencia de la GVA.
- Consolidación de tráficos de naturaleza lineal o metropolitana en contratos propios.
- Mejora de la accesibilidad y cobertura territorial.

² Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana 2030.

- Flexibilización de las condiciones de la prestación sobre principios de eficiencia y racionalidad de servicio público.

El nuevo sistema concesional se ha diseñado, con carácter general, 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 la explotación de referencia, con vistas a su formulación administrativa sobre un contrato de concesión de servicios.

3 OBJETO

Constituye el objeto del presente Proyecto de Servicio Público la definición de los contenidos técnicos y económicos de la concesión de servicio de transporte público regular interurbano de viajeros por carretera de uso general, **CV-212 ALACANT-SANTA POLA**, en virtud de lo dispuesto en el articulado de la Ley 6/2011 de Movilidad de la Generalitat Valenciana.

Se formula como un título concesional equivalente a la explotación actualmente en prestación, si bien en primera instancia se segregan los tráficos exclusivamente municipales del núcleo principal de Santa Pola junto con sus urbanizaciones periféricas funcionalmente dependientes.

Se abre, no obstante, la oportunidad de negociar y convenir con los ayuntamientos de Santa Pola, Eix y Alacant la prestación de servicios de transporte parcialmente urbanos a núcleos periféricos como Gran Alacant, Arenales del Sol-L'Altet y Urbanova respectivamente, en el marco de la explotación de recorridos (tráficos) interurbanos.

Desde el punto de vista jurídico normativo, el nuevo procedimiento de licitación comienza, en sentido amplio, a través de la elaboración de este proyecto de servicio público, así como, mediante el envío del anuncio relativo al mismo, para su publicación en el en el Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE), en aplicación del artículo 7.2 del Reglamento (CE) 1370/2007 sobre los servicios públicos de transporte de viajeros por ferrocarril y carretera.

Con fecha 25 de junio del 2014 se efectuó en el DOUE la referida publicación, sin perjuicio de las modificaciones relativas a la actualización de la estructura del contrato inicial que deban ser oportunamente comunicadas³.

³ DO/S S119. 25/06/2014. 211254-2014-ES

4 ÁMBITO FUNCIONAL DE PRESTACIÓN

La concesión **CV-212 ALACANT-SANTA POLA** transcurre en su integridad por la provincia de Alacant, en las comarcas del Baix Vinalopó (Camp de Elx) y L´Alacantí.

La población total servida, considerando únicamente los residentes de los municipios y pedanías cuyos tráficos tiene autorizada la concesión, asciende en 2017, de acuerdo con datos oficiales del padrón municipal, a un total de **425.489 habitantes**.

	2013	2014	2015	2016	2017	Δ%
Alacant	335.052	332.067	328.648	330.525	329.988	-1,51%
L´Altet (Elx)	5.330	5.374	5.323	5.432	5.432	1,91%
Los Arenales del Sol (Elx)	1.795	1.778	1.752	1.757	1.757	-2,12%
Santa Pola	34.134	31.529	31.657	31.309	31.137	-8,78%
Sant Vicent del Raspeig	55.781	55.946	56.302	56.715	57.175	2,49%
Totales	432.092	426.694	423.682	425.738	425.489	1,52%

Fuente: INE / Diputación provincial de Alacant

En conjunto, se observa una tendencia a la estabilización demográfica tras unos años caracterizados por una pérdida generalizada de habitantes en los núcleos del ámbito funcional de referencia. Cabe destacar en particular los casos de L´Altet y Sant Vicent del Raspeig, como núcleos que ganan población en contra de la dinámica general.

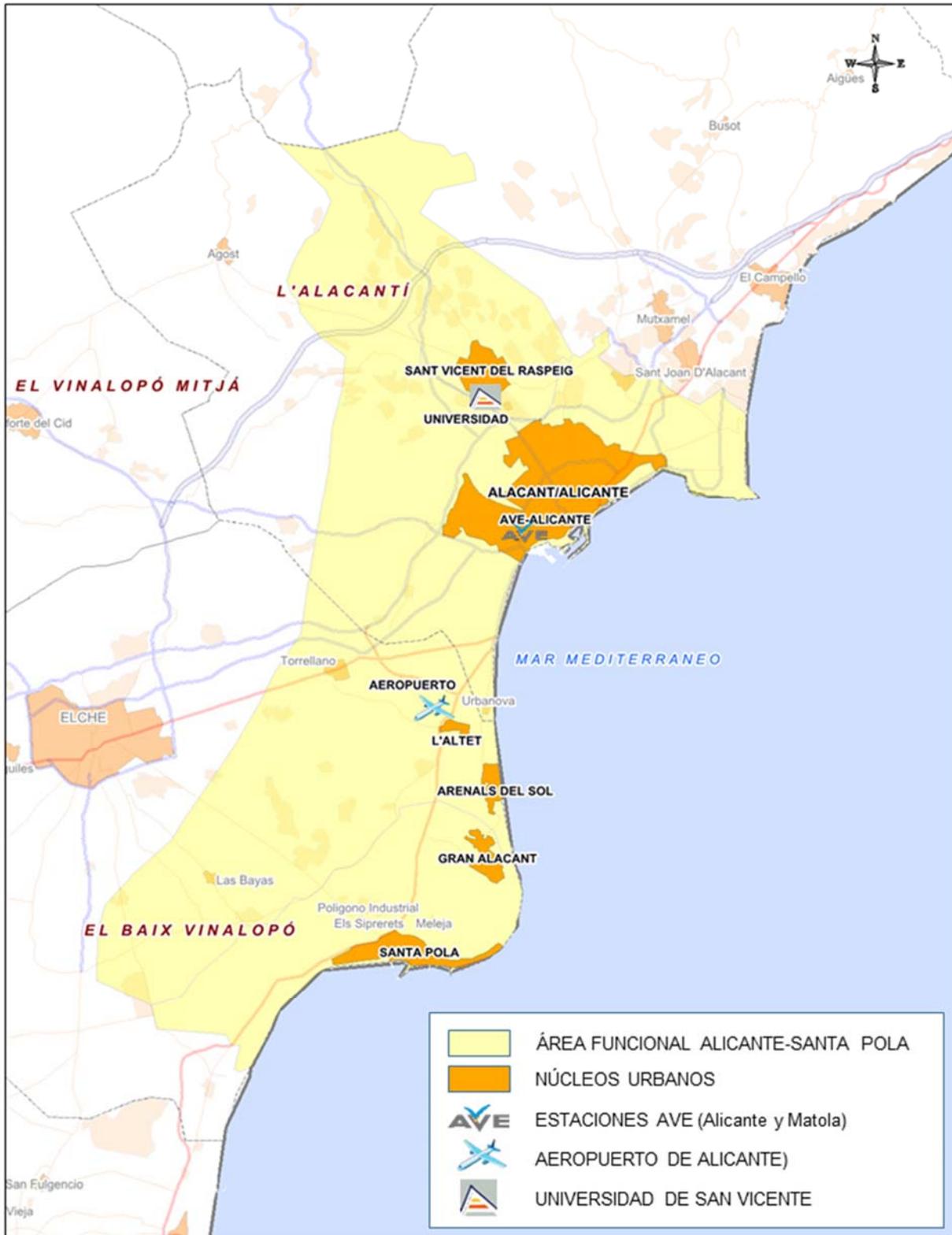
En el periodo 2013-2017 la población residente en el ámbito funcional de la concesión se contrajo en un 1,5%, si bien en los dos últimos los datos evidencian esta tendencia hacia la recuperación y estabilización demográfica.

Una de las características inherentes de este ámbito prestacional refiere a las coyunturas derivadas del incremento de la demanda de servicio como consecuencia del elevado impacto de la población flotante de naturaleza estacional.

A título orientativo, Santa Pola es un municipio que prácticamente sextuplica⁴ su población durante el periodo estival, lo que en el caso de la demanda de servicios de transporte tiene una incidencia altamente relevante. En consecuencia, resulta imprescindible incorporar este comportamiento asimétrico en la planificación de la movilidad del presente ámbito funcional de prestación.

Se adjunta mapa ilustrativo del ámbito funcional de prestación.

⁴ Encuesta de infraestructuras y equipamientos locales. Ministerio de Hacienda y AAPP (2013)



5 PLAZO

El plazo de vigencia del presente título concesional es de **Diez (10) años**, con opción de prórroga por **un (1) año adicional**. El periodo se computará a partir de la fecha de formalización del contrato, de conformidad con lo establecido en la normativa vigente.

6 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

6.1 LÍNEAS DE LA CONCESIÓN

Las Líneas que definen el servicio, que se prestará al amparo del presente título concesional, son las siguientes:

- LÍNEA 1. "SANTA POLA-L´ALTET-ALACANT"
- LÍNEA 2A. "SANTA POLA-GRAN ALACANT-ARENALES DEL SOL-L´ALTET-ALACANT"
- LÍNEA 2B. "SANTA POLA-URBANIZACIONES-L´ALTET-ALACANT (por franja costera)"
- LÍNEA 3. "SANTA POLA-GRAN ALACANT-ARENALES DEL SOL-L´ALTET-AEROPUERTO – UNIVERSIDAD DE ALACANT - SANT VICENT"
- LÍNEA 4. "URBANIZACIÓN GRAN ALACANT-URBANIZACIÓN ARENALES DEL SOL (CIRCULAR)"

6.2 TRÁFICOS AUTORIZADOS

Se realizarán exclusivamente los tráficlos incluidos en la siguiente matriz origen-destino:

Núcleos / Nodos	1	2	3	4	5	6	7	8
	Santa Pola	Gran Alacant	Arenales del Sol	El Altet	Aeropuerto	Alacant	Sant Vicent	Universidad
1		S	S	S	S	S	S	S
2			S	S	S	S	S	S
3				N	N	S	S	S
4					N	S	S	S
5						N	S	S
6							N	N
7								N
8								

6.3 ITINERARIOS

Los itinerarios objeto del presente título concesional son los que se describen a continuación.

Se señalan 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 correspondiente anejo de paradas del presente proyecto técnico.

LINEA 1. "SANTA POLA-L´ALTET-ALACANT"

Longitud media por sentido: 20,2 Km.

- Recorrido: Santa Pola (Estación) – N-332 – Acceso Gran Alacant – N-332 - L´Altet – N-332 – Alacant (ADIF / Estación).

LINEA 2A. "SANTA POLA-GRAN ALACANT-ARENALES DEL SOL-L´ALTET-ALACANT"

Longitud media por sentido: 30 Km.

- Recorrido: Santa Pola (Tamarit-Playa Lisa / Estación) – N-332 – Urbanizaciones (Gran Alacant – Costa Hispania – Arenales del Sol)– Playa de L´Altet – L´Altet - (Urbanova) – N332 - Alacant (ADIF / Estación)

LINEA 2B. "SANTA POLA-URBANIZACIONES-L´ALTET-ALACANT (por franja costera)"

Longitud media por sentido: 29,5 Km.

- Recorrido: Santa Pola (Estación – Tamarit-Playa Lisa - Avda. del Catalanet) — Urbanizaciones – Playa de L´Altet - L´Altet – N-332- Alacant (ADIF / Estación)

LÍNEA 3. "SANTA POLA-GRAN ALACANT-ARENALES DEL SOL-L´ALTET-AEROPUERTO-UNIVERSIDAD- SANT VICENT DEL RASPEIG"

Longitud media por sentido: 38,6 Km.

- Recorrido: Santa Pola (Estación)-N-332-Urbanizaciones (Gran Alacant—Arenales del Sol)-L´Altet-N-332-N-338-Aeropuerto-N-338-A-70-A-77-Universidad de Alacant(*)- Sant Vicent del Raspeig.

(*) La parada de la universidad se materializa en época lectiva o de exámenes únicamente.

LÍNEA 5. "GRAN ALACANT-ARENALES DEL SOL (circular)"

Longitud: 14,4 Km. (circuito completo)

- Recorrido: URB GRAN ALACANT (C. COMERCIAL) – URB MONTE Y MAR – URB COSTA HISPANIA – URB ARENALES DEL SOL – URB PANORAMA – URB DON PUEBLO – URB COSTA HISPANIA – URB MONTE Y MAR – URB GRAN ALACANT (C. COMERCIAL)

6.4 PARADAS

El anejo correspondiente recoge la relación de paradas expresamente autorizadas para la carga/descarga de pasajeros, según la ruta considerada y los municipios concernidos, en la consideración de las prohibiciones de tráfico consignadas en el epígrafe 6.2.

Salvo disposición expresa en contrario, los puntos de rendición de parada se ubican donde las rutas en prestación vienen tradicionalmente estacionando.

6.5 CALENDARIO

El calendario definido para la prestación del servicio de la presente concesión considera tres días tipo:

- Laborables, de lunes a viernes.
- Sábados laborables.
- Domingos o festivos.

Por cada categoría de día se considera la siguiente relación de días tipo, a efectos de cálculo del número de expediciones anuales y, por tanto, de la estimación de los kilómetros comerciales y horas de conducción.

TIPO DE DÍA	Número de días
Laborables de lunes a viernes	250
Sábados laborables	52
Domingos o festivos	63
TOTAL	365

Se considera que el periodo de verano comprende los meses de julio y agosto, mientras que el periodo de invierno se corresponde con el resto de meses del año.

6.6 EXPEDICIONES

Se expone, a continuación, el cuadro anual de resumen de expediciones, con particular indicación de las correspondientes a los periodos de invierno y verano.

	ANUAL		INVIERNO			VERANO		
	EXP. TOTALES	KM SERV.	LABORABLES	SÁBADOS	FESTIVOS	LABORABLES	SÁBADOS	FESTIVOS
LINEA 1. "Santa Pola-L'Altet-Alicante"	3.409	68.862	2288	176	159	714	32	40
LINEA 2a. "Santa Pola-Urbanizaciones-L'Altet-Alicante"	8.050	241.500	4576	704	848	1386	336	200
LINEA 2b. "Santa Pola-Urbanizaciones-L'Altet-Alicante (por costa)"	280	8.260	0	0	0	210	40	30
LINEA 3. "Santa Pola-Urbanizaciones-Aeropuerto-UA-San Vicente"	2.320	89.552	1664	176	0	336	64	80
LINEA 4. "Urbanizaciones GRAN ALACANT-ARENALES DEL SOL"	1.680	12.096	0	0	0	1176	224	280
	15.739	420.270	8.528	1.056	1.007	3.822	696	630

Se constata la naturaleza estacional de la concesión, con un incremento relativo diferencial de la oferta media diaria de servicio en el periodo verano respecto al invierno. En concreto, más del doble de expediciones diarias en términos relativos.

El desglose de expediciones por cada uno de los tráficos que estructuran la concesión se detalla, a continuación:

Línea 1. Santa Pola-L´Altet-Alacant

INVIERNO	IDA	VUELTA
Laborables	6	5
Sábados	2	2
Domingos y Festivos	1	2

Número anual de expediciones: 2.623

VERANO	IDA	VUELTA
Laborables	9	8
Sábados	2	2
Domingos y Festivos	2	2

Número anual de expediciones: 786

Línea 2a. Santa Pola-Urbanizaciones-L´Altet-Alacant

INVIERNO	IDA	VUELTA
Laborables	10	12
Sábados	8	8
Domingos y Festivos	8	8

Número anual de expediciones: 6.128

VERANO	IDA	VUELTA
Laborables	16	17
Sábados	12	14
Domingos y Festivos	10	10

Número anual de expediciones: 1.922

NOCTURNOS VERANO	IDA	VUELTA
Viernes	4	4
Sábados	4	4

Número anual de expediciones: 128

Línea 2b. Santa Pola-Urbanizaciones-L´Altet-Alacant (franja costera)

VERANO	IDA	VUELTA
Laborables	2	3
Sábados	2	3
Domingos y Festivos	1	2

Número anual de expediciones: 280

Línea 3. Santa Pola-Urbanizaciones-L´Altet-Aeropuerto-UA-S.Vicent del Raspeig

INVIERNO	IDA	VUELTA
Laborables	4	4
Sábados	2	2
Domingos y Festivos	--	--

Número anual de expediciones: 1.840

VERANO	IDA	VUELTA
Laborables	4	4
Sábados	4	4
Domingos y Festivos	4	4

Número anual de expediciones: 480

Línea 4. Urbanizaciones GRAN ALACANT-ARENALES DEL SOL (circular)

VERANO	IDA	VUELTA
Laborables	14	14
Sábados	14	14
Domingos y Festivos	14	14

Número anual de expediciones: 1.680

Tal y como se relaciona en el anejo correspondiente, se establecen horarios orientativos de salida de expedición –según nodos cabecera de línea- por cada uno de los tráficos que integran el presente título concesional.

7 UTILIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS

Con carácter general, el concesionario 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.

El concesionario tiene la obligación de utilizar las paradas establecidas en el título concesional, así como las estaciones de autobuses en aquellas poblaciones en las que se disponga tales infraestructuras. Asimismo, por la utilización de las infraestructuras referidas abonará los precios públicos (tasas, peajes...) establecidos en cada caso por las instituciones y organismos competentes en la materia.

8 COORDINACIÓN CON OTROS SERVICIOS DE TRANSPORTE

8.1 RÉGIMEN DE COORDINACIÓN

Al objeto de facilitar la intermodalidad con otros modos de transporte público, el servicio que se preste al amparo de la presente concesión deberá potenciar la coordinación física con los servicios de autobús y de ferrocarriles que operen su servicio en municipios coincidentes, si así fuera.

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.

En este sentido, los tráficos que conforman el presente proyecto técnico disponen de puntos específicos de parada en los nodos referentes en materia ferroviaria del ámbito funcional de prestación.

8.2 COINCIDENCIAS DE ITINERARIOS CON OTROS SERVICIOS CONCURRENTES

Las coincidencias de itinerario se pueden producir con relación a la operación de líneas urbanas competencia del ayuntamiento de Elx, en el eje Arenales del Sol-L'Altet-Aeropuerto, del ayuntamiento de Alacant, en las relaciones urbanas con los núcleos periféricos de Aguamarga y Urbanova, y del ayuntamiento de Santa Pola, en las conexiones urbanas dentro su término municipal.

Con carácter general, la gestión de estos trayectos coincidentes con otros servicios concurrentes se ajusta vía la correspondiente imposición de prohibiciones de tráfico entre pares O/D dentro del término municipal concernido, en favor de las competencias municipales de gestión del transporte urbano colectivo, sin perjuicio de los acuerdos y/o convenios interinstitucionales que pudieran suscribirse para la prestación delegada de estas relaciones urbanas en tráficos de naturaleza interurbana.

9 VIABILIDAD ECONÓMICA-FINANCIERA

La Generalitat, por medio de la Dirección General de Obras Públicas, Transportes y Movilidad, explotará en régimen de gestión indirecta los tráficos de la presente explotación, al amparo de un contrato de concesión de servicios, a firmar con la empresa que resulte adjudicataria del concurso público que se licite a tal efecto, y que determinará las obligaciones, responsabilidades y competencias de las partes.

El contrato se prestará por un **periodo no inferior a diez años** sobre la **base de las Obligaciones de Servicio Público consignadas al amparo del presente Proyecto técnico**, y en atención a las condiciones técnicas, económicas y legales que resulten de aplicación a lo largo de la vida útil de la concesión.

9.1 MAGNITUDES BÁSICAS DEL SERVICIO

Los datos relativos a kilómetros recorridos y horas de conducción consignados en la tabla inferior, son los obtenidos según cómputo anual de los servicios propuestos a tenor del calendario y de las frecuencias de prestación consideradas.

TRÁFICOS QUE CONFORMAN LA CONCESIÓN		Distancia (Km.)	Veh-km	Exped.	Horas comerciales
LINEA 1	Alacant-Santa Pola (directo)	20,2	68.862	3.409	2.295
LINEA 2a	Alacant-Santa Pola (por urba.)	30,0	241.500	8.050	8.050
LINEA 2b	Alacant-Santa Pola (por costa)	29,5	8.260	280	275
LINEA 3	Alacant-Aeropuerto-UA-Sant Vicent	38,6	89.552	2.320	2.985
LINEA 4	Circular Urbanizaciones	7,2	12.096	1.680	550
TOTALES			420.270	15.739	14.156

9.2 VEHÍCULOS ADSCRITOS

Para la prestación efectiva de esta Producción base se estima necesaria la adscripción a la concesión de una flota compuesta, **como mínimo, por cinco (5) vehículos**, conforme a las siguientes características básicas.

Asignación de flota	Clase	Capacidad orientativa	Longitud
Ruta 1. Alacant-Santa Pola	II / III	26-38 plazas	10 m.
Ruta 2A. Alacant-Santa Pola (urb.)	III	39-55 plazas	12-13 m.
Ruta 2B. Alacant-Santa Pola (costa)	III	26-38 plazas	10 m.
Ruta 3. Santa Pola-Aeropuerto-UA-Sant Vicent	III	39-55 plazas	12-13 m.
Ruta 4. Circular urbanizaciones	II	30 plazas	<10 m.

Los vehículos podrán ser de las CLASES II y III, aptos para el transporte suburbano de personas mayoritariamente sentadas, con diferente capacidad de carga en función de las características y del volumen de demanda de las líneas en operación.

Se detalla, a continuación, la producción base asociada a cada categoría de vehículo adscrito al contrato:

Tipología de vehículo	Nº Vehículos necesarios	Expediciones anuales	Horas anuales	Veh-Km / año
Autocar de 39-55 plazas	2	8.050	8.050	241.500
Autocar de 26-38 plazas	3	7.689	6.106	178.770

Los vehículos adscritos a la concesión de referencia deberán cumplir con las especificaciones y requerimientos técnicos de accesibilidad, sostenibilidad y eficiencia energética que precise la Generalitat, y que se anticipan en el capítulo 10 del presente proyecto.

9.3 ESTRUCTURA DE COSTES DEL SERVICIO

Los costes unitarios, que conforman la estructura de costes del servicio, se desglosan de conformidad con las indicaciones y referencias objetivas del *Observatorio de Costes del Transporte de viajeros por carretera del Ministerio de Fomento (actualización septiembre, 2017)*, si bien se han incorporado referencias expresas de mercado en cuestiones como seguros, precios de material móvil....

Los costes totales consignados son anuales salvo disposición en contrario.

9.3.1. COSTE DE PERSONAL DE CONDUCCIÓN

- El coste medio anual de un empleado para la función de conducción es de 31.000,00 €.
- La jornada anual pactada en convenio provincial es de 1.800 horas.

- Al total de horas anuales de conducción, se imputa un incremento del 10% en concepto de toma y deje del servicio (recorridos en vacío para posicionamiento en cabecera, descansos en jornada continua), absentismo laboral, etc.

De este modo, el coste anual de personal de conducción de este servicio quedaría como sigue:

PERSONAL DE CONDUCCIÓN	
Coste medio anual del conductor	31.000,00 euros/año
Horas de conducción anual	1.800,00 horas/año
Coste / Hora de conducción	17,22 euros/hora
Horas conducción (servicio efectivo)	14.156 horas/año
Horas totales (incluye no comerciales)	15.571
Costes de conducción	268.170,20 euros/año

9.3.2. COSTE DE AMORTIZACIÓN

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

- Amortización lineal a 10 años para el material renovado, y lineal por la diferencia entre 10 años y la antigüedad del activo a fecha de referencia, para el subrogado (en caso de acaecer tal circunstancia).
- 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 según Categoría (sin IVA).
 - ✓ Inversión en equipos embarcados de SAE / Ticketing (sin IVA)
 - ✓ Periodo de amortización: 10 años
 - ✓ Valor residual: 10% para los vehículos y cero para los elementos embarcados.
- A efectos del cálculo, se considera una dedicación plena al contrato de concesión.

Vida útil **10**

 PLAZO Fin. **5**

TIPO DE VEHÍCULO	B	C	D
	39-55	26-38	10-25.
Valor adquisición vehículo	190.000	180.000	115.000
Valor residual	10%	10%	10%
Equipos embarcados	14.000	14.000	14.000
Coste neumáticos / Ud.	651,84	607,43	521,47
Amortización anual / veh.	18.109	17.236	11.437
Unidades adscritas	2	3	0
Amortización anual flota	36.218	51.707	0

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).

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

v= vida útil de los elementos (años)

9.3.3. COSTES FINANCIEROS

Para el cálculo de los costes financieros, se ha considerado, como importe de préstamo, el total de la inversión en activos (flota, equipos embarcados) a un tipo de interés del 6,0%; este modelo reparte el coste financiero a lo largo de los cinco primeros años de la concesión.

 Vida útil **10**

 PLAZO Fin. **5**

TIPO DE VEHÍCULO	B	C	D
	39-55	26-38	10-25.
Inversión / vehículo	204.000	194.000	129.000
Tipo de financiación	6%	6%	6%
Coste financiero anual / veh.	3.814	3.627	2.412
Financiación anual flota	7.629	10.882	0
Unidades adscritas	2	3	0

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

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

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

9.3.4. COSTE DE SEGUROS

Se determinan a partir de referencias expresas de mercado:

		CATEGORIA VEHÍCULO				
SEGUROS		A	B	C	D	
Coste unitario		N.A	1.800,00	1.300,00	1.100,00	
Uds.		0	2	3	0	
FLOTA			3.600,00	3.900,00		7.500,00

9.3.5. COSTE COMBUSTIBLE, LUBRICANTE Y ADITIVOS

Se estima a partir de los siguientes parámetros:

- Precio del gasóleo: se toma como referencia objetiva el precio medio (s/ IVA) en la provincia de Alacant en el ejercicio 2017: 0,9217 €/litro. Fuente: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital.
- Descuento por volumen en el precio del gasóleo: 2,5%.
- Consumo por cada 100 km. Se considera un consumo medio ponderado según producción base asociada a las categorías de vehículos adscritos (ver epígrafe 9.2).
- Costes de lubricante y aditivos: 5% adicional respecto al total de costes de combustible
- Producción anual: Producción comercial base más un 6,0% adicional por km. en vacío.

Para los kilómetros totales anuales se obtiene el siguiente coste (sin IVA):

COMBUSTIBLE MÁS LUBRICANTES	
Coste medio anual 2017 (Alicante) <i>Fuente: Minetad</i>	0,9217 euros /litro
Descuento por volumen compra	2,5%
Consumo medio ponderado flota	26,9 litros/100 Km.
Total Kilómetros anual	445.486 Km./año
Costes de Combustible	110.600,70 euros/año 2.765,02 DESCUENTO
Costes de Lubricante	107.835,69 euros/año 5.530,04 5%

9.3.6. COSTE DE NEUMÁTICOS

Se considera un coste medio ponderado sobre la base de la producción anual asociada a cada categoría de vehículos adscritos.

NEUMÁTICOS	
Coste neumático tipo <i>ponderado</i>	632,95 euros/ud.
Vida útil estimativa	90.000,00 Km.
Kilómetros recorridos	445.486 Km./año
Coste anual neumáticos	18.798,00 euros/año

9.3.7. COSTE DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se estiman los costes de mantenimiento de la flota de vehículos en base al coste medio ponderado correspondiente a la producción anual asociada a cada categoría de vehículos adscritos.

MANTENIMIENTO, REPARACIONES Y CONSERVACIÓN	
Coste kilométrico s/ IVA <i>ponderado</i>	0,1296 euros/km.
Coste anual total	57.729,70 euros/año

9.3.8. OTROS COSTES Y BENEFICIO INDUSTRIAL

Se incluyen bajo este concepto, costes indirectos de estructura, personal y materiales, y gastos generales. Por este concepto se imputa el equivalente a un 13% del total de los costes directos del servicio considerados anteriormente. Como beneficio industrial se ha considerado un 7% sobre la suma de los costes directos del servicio, antes de otros costes.

9.3.9. RESUMEN DE COSTES Y COSTES UNITARIOS

La explotación comercial de esta concesión tiene un ratio de coste kilométrico comercial para el año base de referencia de: **1,63 €/veh-km.**

AÑO BASE	Costes		€/Km.
	Total coste	% s Total	
Costes de Operación			
Costes directos			
1. Personal de conducción	268.170,20 €	46,85%	
2. Combustible	108.181,36 €	18,90%	
3. Lubricantes y aceites	5.547,76 €	0,97%	
4. Neumáticos	18.798,00 €	3,28%	
5. Mantenimiento, reparaciones y conservación	57.729,70 €	10,09%	
6. Seguros	7.500,00 €	1,31%	
7. Amortización	87.924,42 €	15,36%	
8. Financiación	18.511,22 €	3,23%	
Total costes directos	572.362,65 €	88,50%	1,3619
Total costes indirectos	74.407,15 €	11,50%	
Total costes de operación	646.769,80 €	100,00%	1,5389
Beneficio industrial (7%)	40.065		
COSTE TOTAL	686.835,19 €		1,6343

9.4. DEMANDA

Se parte de la información facilitada a la Dirección General por las actuales empresas prestatarias de servicios equivalentes a los propuestos, y que se corresponde con datos de oferta y demanda de los últimos ejercicios disponibles.

ALICANTE-SANTA POLA				
OFERTA-DEMANDA	2013	2014	2015	2016
Veh-Km.	564.221	N.D	414.875	415.672
Viajeros	389.923	N.D	265.871	270.780
Vkm	8.188.383	N.D	5.095.082	5.063.356
Recaudación (€)				455.702
Tarifa media (€/viajero)				1,68

La demanda de viajes en el eje funcional de Santa Pola-Alacant, salvo alguna excepción coyuntural, evidencia una consolidada tendencia negativa en los dos últimos cuatrienios, con un decremento acumulado superior al 47,5% desde el año 2008.

El factor de aprovechamiento de la oferta en servicio se sitúa en niveles discretos, con una media de 12 viajeros por vehículo. La tarifa media por viajero del ejercicio 2016 denota, además, un significativo predominio de los recorridos cortos, sujetos a mínimos de percepción tarifaria.

Si bien la intensidad de la oferta se ha visto reducida significativamente en los últimos años, con una reducción superior al 25%, esta circunstancia no explica por sí sola el acusado y sostenido descenso de la demanda en este eje funcional, máxime en un periodo temporal caracterizado por un cada vez mejor comportamiento de la economía y un notable incremento de la afluencia turística procedente de otros mercados tanto nacionales como internacionales.



Con todo, la naturaleza de la demanda en este corredor de transporte es notablemente estacional, con incrementos relativos en los meses turísticos respecto del periodo invernal superiores al 100%.

Las perspectivas a corto plazo no auguran un cambio significativo de tendencia, más allá de la estabilización de la caída sostenida de la demanda, fundamentada en crecimientos discretos, inferiores al 5% interanual.

Las causas que fundamentan estas previsiones de comportamiento se relacionan principalmente con los siguientes elementos:

- España se encuentra en máximos históricos de afluencia turística, con máximos niveles de ocupación hotelera en el periodo estival, lo que reduce el margen de crecimiento de esta industria en los próximos años.
- La crisis económica ha condicionado la ejecución de los nuevos desarrollos residenciales, además de la progresiva transformación de segundas viviendas en primeras residencias en núcleos turísticos (caso Santa Pola), que se encuentran en la proximidad de áreas urbanas-metropolitanas de gran centralidad como la Alacant-Elx.
- La demanda recurrente del corredor es de naturaleza cautiva, y sujeta críticamente a la coyuntura estival.
- Ausencia de políticas de gestión de la demanda de transporte, que puedan restringir el acceso en coche a los núcleos urbanos y la oferta de aparcamiento en destino, lo que en definitiva impulsa el uso intensivo de los modos motorizados individuales.

El objetivo de la nueva concesión ha de ser, por tanto, estabilizar la caída de la demanda de transporte público en autobús en el eje funcional Alacant-Santa Pola, aprovechando el carácter atractor de la capital provincial y los bajos niveles de motorización del núcleo urbano de Santa Pola (por debajo de la media provincial), en la expectativa de que en el medio plazo se puedan generar nuevas condiciones tarifarias y prestacionales (p.e. plataforma reservada de transporte público) que posibiliten captar nueva demanda del modo privado.

En consecuencia, de cara a estimar la demanda proyectada para el año base de referencia se espera una consolidación del crecimiento tipo interanual experimentado en el periodo 2015-2016 ($\approx 2\%$).

9.4.1. RÉGIMEN TARIFARIO

El contratista adjudicatario estará obligado a adecuar la prestación del servicio al marco tarifario general aprobado por la Dirección General de Obras Públicas, Transportes y Movilidad de la Generalitat para los servicios regulares de transporte público de viajeros por carretera de su competencia.

Las tarifas de aplicación serán las que determine la Dirección General en cada momento, de conformidad con los criterios que resulten de aplicación. El contratista adjudicatario no podrá percibir tarifas superiores a las establecidas por contrato.

El título de transporte consistirá principalmente en un billete ordinario kilométrico o tarjeta monedero, sin perjuicio de la aplicación (a futuro) de un sistema tarifario integrado sobre tarjeta chip multiviaje (título Mobilis) o cualquier otro dispositivo con funcionalidades equivalentes (tarjeta bancaria, smartphone...).

9.5. EQUILIBRIO ECONÓMICO DE LA CONCESIÓN

Los ingresos por recaudación tarifaria deberán permitir cubrir la totalidad del coste de prestación de los distintos servicios que se realizan al amparo del contrato concesional, asegurando unos niveles de rentabilidad en el tiempo.

9.5.1. COMPENSACIÓN

La Generalitat podrá participar en la financiación de los costes derivados del servicio como compensación por las obligaciones de servicio público impuestas, pero no cubiertas por los ingresos generados. Tal compensación se determinará anualmente sobre la base de las condiciones económicas derivadas de la oferta del adjudicatario y se liquidará de conformidad con el procedimiento expresamente establecido en los pliegos de licitación.

Se ha de tener en consideración que la compensación no podrá exceder del importe necesario para cubrir la incidencia financiera neta derivada de los costes e ingresos comprometidos por el adjudicatario del contrato. A tal efecto, se establecen los siguientes parámetros de referencia con relación a los costes unitarios de prestación del servicio e ingresos estimados del contrato:

ALACANT-SANTA POLA		
	Coste / Hora Comercial	26,99 €/h.
	Coste / Km. Comercial	0,45 €/Km.
$\Delta 2\%$	Demanda esperada	276.196 Viajeros
(*)	Tarifa media por viajero	1,79 €/viajero
	Ingresos estimados	494.390,12 €

(*) Se reformula con arreglo a la demanda proyectada y desplazamientos más largos en promedio.

- Las partidas de costes que se han considerado asociadas al tiempo son: Personal de conducción, 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.

De acuerdo con los datos considerados, la explotación de la nueva concesión tendría una tasa de cobertura de aproximadamente el 72% del coste de explotación en el año base de referencia.

Esta circunstancia comporta la necesidad de una aportación extraordinaria desde la Administración Autonómica, para equilibrar el coste de prestación, de 192.445 € anuales.

	Año base
• Ingresos estimados por recaudación:	494.390,12 €
• Aportación por déficit de explotación:	192.445,06 €
• Coste de prestación del servicio:	686.835,19 €
• Resultado de explotación	0,00 €

9.5.2. PROYECCIÓN DE LA CUENTA DE RESULTADOS

Los nuevos servicios que se empezarán a prestar al amparo de la presente concesión entrarán en funcionamiento, previsiblemente en septiembre de 2018. Así pues, considerando una evolución plana, tanto de la oferta como de la demanda, la previsión de los gastos e ingresos y, por tanto, del resultado de cada ejercicio, en euros constantes de 2017, sería la siguiente:

Anualidad			Ingresos	Aportación	Costes
1	sep-18	sep-19	494.390,12 €	192.445,06 €	686.835,19 €
2	sep-19	sep-20	494.390,12 €	192.445,06 €	686.835,19 €
3	sep-20	sep-21	494.390,12 €	192.445,06 €	686.835,19 €
4	sep-21	sep-22	494.390,12 €	192.445,06 €	686.835,19 €
5	sep-22	sep-23	494.390,12 €	192.445,06 €	686.835,19 €
6	sep-23	sep-24	494.390,12 €	192.445,06 €	686.835,19 €
7	sep-24	sep-25	494.390,12 €	192.445,06 €	686.835,19 €
8	sep-25	sep-26	494.390,12 €	192.445,06 €	686.835,19 €
9	sep-26	sep-27	494.390,12 €	192.445,06 €	686.835,19 €
10	sep-27	sep-28	494.390,12 €	192.445,06 €	686.835,19 €
11	sep-28	sep-29	494.390,12 €	192.445,06 €	686.835,19 €
			5.438.291,36 €	2.116.895,68 €	7.555.187,04 €

10. CALIDAD EN LA PRESTACIÓN

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

10.1. INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL USUARIO

La información al viajero estará disponible en las paradas y estaciones, a bordo del propio vehículo y en la web del concesionario-explotador, así como en cualquier otro medio digital que se considere de particular interés. Por medio de estos canales se dará cuenta al usuario de los diferentes aspectos clave de la explotación y del servicio (horarios, itinerarios, paradas, títulos, tarifas, correspondencia con otras líneas y servicios...).

10.1.1. INFORMACIÓN EN LAS PARADAS Y ESTACIONES

En las paradas que dispongan de marquesina y en las estaciones de autobuses, se dispondrá de paneles de dimensiones suficientes, en los que se muestre la información referente a las líneas de referencia de la concesión: itinerario, frecuencias y horarios, información referente a títulos que se considere relevante e información sobre modificaciones o desvíos temporales.

10.1.2. INFORMACIÓN A BORDO

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. 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.

10.1.3. INFORMACIÓN A TRAVÉS DE MEDIOS DIGITALES

Se dará cuenta de la información relativa a las líneas: itinerario, frecuencias y horarios, y cualquier otra información que se considere de interés para el usuario, al objeto de facilitar la adecuada planificación de su desplazamiento. Esta información se suministrará por mediación de la Web del operador prestatario, y adicionalmente según las circunstancias a través de redes sociales, aplicaciones móviles, etc.

10.1.4. 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 Web, permitiendo la presentación de quejas y sugerencias a través de dicho medio.

11. MEDIOS TÉCNICOS Y HUMANOS

11.1. INSTALACIONES FIJAS

El concesionario 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 concesión:

- 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.
- Zona de talleres con equipamiento suficiente como para realizar las labores de mantenimiento preventivo y reparaciones de pequeña y mediana entidad.

La relación anterior no se considera exhaustiva, siendo el pliego de condiciones de la licitación el documento en el que se incluya el contenido y servicios de las instalaciones de oficinas, cocheras y talleres.

11.2. VEHÍCULOS

Salvo en el caso de los vehículos adscritos a la nueva concesión, procedentes de la subrogación del material móvil actualmente en operación, **toda la flota será de primera adquisición (vehículos nuevos)** con la puesta en marcha de los servicios de la concesión.

11.2.1. CARACTERÍSTICAS

Cualquier nueva adquisición o renovación de vehículo que se lleve a cabo deberá ser mediante autobuses que, como mínimo, mantengan la calidad de los vehículos que se describen a continuación:

- El número, tipología, capacidad y características mínimas que habrán de satisfacer los vehículos será conforme a lo establecido en el punto 6.1 del presente proyecto. En todo momento se atenderá a los principios que establece la normativa en materia de accesibilidad universal, con relación a la reserva de asientos y adecuación de espacios funcionales en el interior del vehículo, para las personas con discapacidad y/o movilidad reducida.

- Los asientos deberán poseer las características necesarias en cuanto a diseño, materiales y acabado que garanticen la comodidad del pasaje durante el trayecto.
- Los vehículos contarán al menos con dos accesos. Deberán disponer de mecanismo de seguridad de apertura y cierre de puertas. Los vehículos de la Clase II serán de piso bajo o low-entry.
- Los vehículos dispondrán de un número suficiente de asideros y de barras de sujeción tanto horizontales como verticales, debidamente protegidas, para asegurar puntos de apoyo para los viajeros de pie (si procede).
- Contarán con aire acondicionado y calefacción en perfecto estado de servicio, para su utilización cuando las condiciones climatológicas lo requieran, o a demanda de los usuarios.
- El compartimento del motor deberá estar separado del habitáculo de los pasajeros, a fin de reducir el nivel de emisión de ruidos en el interior del vehículo.
- En materia de emisión de gases a la atmósfera, todos los vehículos ofertados se ajustarán a la normativa europea más restrictiva que resulte de aplicación.
- Los vehículos estarán dotados del equipamiento tecnológico a bordo que determine la administración competente. Las características y especificaciones técnicas de estos equipos quedarán detalladas en el pliego de condiciones del contrato.
- Todos los vehículos adscritos a la Concesión se someterán a las condiciones de imagen corporativa que establezca la Dirección General de Obras Públicas, Transporte y Movilidad de la Generalitat.

11.2.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OBLIGATORIAS

El operador adjudicatario, cumplirán en particular las disposiciones siguientes:

- Reglamento 36.03, Directiva 2001/85/CE del Parlamento Europeo del 20 de noviembre de 2001 (Disposiciones especiales aplicables a vehículos utilizados por el transporte de viajeros).
- Reglamento 107, RD 2028 y sus posteriores modificaciones en vigor.
- Reglamento R66, sobre resistencia al vuelco de la superestructura.
- Reglamento R80 o de la Directiva 74/408, según última actualización aplicable con carácter obligatorio, sobre resistencia de asientos y anclajes.
- Nivel de emisiones mínimo exigible, que esté en vigor a 1 de enero del 2018.
- Compatibilidad electromagnética. Todos los componentes electrónicos instalados acreditarán su compatibilidad electromagnética en los términos establecidos por la Directiva 72/45/CE según versión 95/54.
- Condiciones de accesibilidad establecidas en la Ley 9/2009 de Accesibilidad Universal al Sistema de Transportes de la Comunitat Valenciana.

- Y cuantas disposiciones le sean de aplicación en el momento de la matriculación del autobús.

11.2.3. EDAD MÁXIMA DE LOS VEHÍCULOS

A fin de garantizar el mantenimiento constante de la calidad del servicio, el Concesionario queda obligado a una renovación del parque de vehículos adscritos a la Concesión, de forma que se cumplan las siguientes condiciones relativas a la antigüedad de los vehículos, en particular si acontecen las circunstancias y acuerdos interempresariales que favorezcan la transmisión del material móvil actualmente en operación:

- La antigüedad media del conjunto de los vehículos adscritos con carácter de utilización exclusiva deberá mantenerse a 31 de diciembre de cada año igual o inferior a 10 años.
- La antigüedad máxima de los vehículos se establece en 10 años, cualquiera que sea su régimen de adscripción, siendo dados de baja automáticamente los vehículos con antigüedad superior.

De manera excepcional, por razones debidamente acreditadas de interés público, la Consellería de Vivienda, Obras Públicas y Vertebración del Territorio podrá prorrogar, por un plazo no superior a 2 años, la permanencia de vehículos con una antigüedad superior a 10 años. No obstante, deberá mantenerse la antigüedad media de la flota de vehículos adscrita igual o inferior a 10 años a 31 de diciembre de cada año.

11.2.4. MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.

El licitador debe presentar 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 la empresa, más allá del cumplimiento de la ITV obligatoria.

11.3. MEDIOS HUMANOS

La empresa concesionaria contará con los medios humanos y satisfará los requisitos laborales que se consideren imprescindibles para la correcta prestación del servicio proyectado.

La relación de trabajadores afectos al servicio de la concesión, y que el nuevo concesionario subrogará -siempre y cuando las trabajadoras y trabajadores afectados manifiesten su voluntad de aceptar la absorción- de conformidad con lo previsto en la normativa vigente, se relacionará en el anejo correspondiente del Pliego de Prescripciones técnicas.

La relación incluida en este anejo será actualizada a la fecha de adjudicación del nuevo contrato, según los términos y condiciones detallados en los pliegos de licitación, eliminando el personal que cause baja definitivamente en la empresa, ya sea por extinción del contrato de trabajo, por jubilación, reconocimiento de situaciones de incapacidad permanente, fallecimiento, etc., e incluyendo aquel que sea dado de alta en sustitución del personal saliente. Se acreditarán las razones organizativas, productivas o de otra índole que justifiquen debidamente tal sustitución, así como la existencia de compromisos fehacientes y válidos previamente adquiridos frente a su personal que acrediten la susodicha sustitución.

La documentación e información que proporciona la Dirección General de Obras públicas, Transportes y Movilidad de la Generalitat en relación con las condiciones sociolaborales de los conductores adscritos a la concesión de referencia (fecha de antigüedad, tipo de contrato, régimen

retributivo, jornada de trabajo...) es meramente informativa, siendo facilitada por los operadores prestatarios del servicio en la actualidad.

El licitador 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 conducción responsable.

11.4. OTROS MEDIOS AUXILIARES DEL SERVICIO

La Generalitat Valenciana, desde su Dirección General de Obras Públicas, Transportes y Movilidad impulsa la implementación de Sistemas de Transporte Inteligentes (SIT), los cuales suponen un eje de referencia para favorecer una movilidad más sostenible y racional.

Este planteamiento se promueve decididamente desde la UE y abarca multitud de cuestiones, como venta y pago electrónico de billetes, la gestión del tráfico, la información sobre los viajes, la regulación del acceso y la gestión de la demanda o las tarjetas inteligentes en el transporte.

12. ASPECTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL

La tecnología motor de los vehículos adscritos al contrato de concesión cumplirá con la normativa que les sea de aplicación en lo concerniente a la emisión de gases y contaminantes atmosféricos y ruido. No obstante lo anterior, es voluntad de la Generalitat dar pasos firmes en la mejora de la sostenibilidad energética de la flota adscrita, tanto en lo relativo al empleo de energías alternativas como a la tipología de combustibles.

Asimismo, se dará adecuado cumplimiento a las 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...).

12.1. RELATIVAS A LA CALIDAD DEL AIRE

12.1.1. Emisiones

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

- Directivas europeas que en cada momento resulten de aplicación.
- 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)
- Cualquier otra referencia normativa de naturaleza autonómica que resulte de aplicación.

12.1.2. Ruido

El concesionario 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).

12.2. 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 la empresa concesionaria 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.

13. 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 a la concesión 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 accesible (artículo 16).

A tal efecto, el futuro 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:

1. Cada uno de los vehículos adscritos a la concesión deberán dotarse de las condiciones técnicas necesarias para facilitar el acceso de forma autónoma y segura de las personas con problemas de movilidad, de acuerdo con lo previsto en la citada Ley 9/2009.
2. En todo caso, tendrán preferencia para la ocupación de los asientos las personas que tengan dificultades de movilidad, pertenecientes a los colectivos referidos 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 las condiciones de movilidad de los usuarios.
4. La información de servicios en las paradas habrá de ser plenamente legible y accesible.

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

En Valencia, a febrero del 2018

14. ANEJOS

ANEJO I. 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 que se preste en el territorio de la Comunitat Valenciana.

Los vehículos de la concesión deberán estar dotados de un ordenador de abordo 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, a través de concentrador de datos propio del operador, y preparado para incorporar en el futuro las interfaces con los elementos adicionales que especifican más adelante.

Dicho equipamiento deberá ser modular y escalable, y prever a futuro las adaptaciones necesarias, sobre el mismo equipo, para la puesta en marcha de nuevas funcionalidades que en su momento determine la administración competente.

Las especificaciones de este documento son preferentemente funcionales, aunque se describen las especificaciones esenciales mínimas, estando 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, basado en sistemas de localización geoposicionada por satélite, y comunicaciones de datos de última generación, deberá proporcionar **en tiempo real** la información requerida por la Dirección General de Obras Públicas, Transporte y Movilidad (DGOPTM) y tendrá suficiente detalle para permitir al concesionario analizar los datos del servicio para su mejor operación, tanto sea explotando la información recopilada localmente como consultándola en el Sistema Central de la administración que recibirá esta información.

Estas posiciones GPS, así como toda la información relacionada con el servicio y el ticketing por estar totalmente integrados, irán enviándose con una cadencia aproximada de 30" al Centro de Control de la administración de la GVA (SITM: SAE Informativo de Dirección General de Obras Públicas, Transporte y Movilidad) 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 monetización 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.

El SAE 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** en el **protocolo de comunicaciones que la administración entregará**, habiendo sido elaborado a partir de los protocolos y estándares internacionales Transmodel (CEN TC278, EN12896) – SIRI (EN15531 1-5) - NetEx (CEN 16614)

El concesionario podrá consultar en **SITM** la información enviada de sus líneas y vehículos y podrá 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 billeteo 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 y 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, enviará los maestros y otra información relevante al 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 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 de la Concesión. En particular, los siguientes elementos y funciones se deben cumplir con soluciones tecnológicas actualizadas. 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 y envío cada 30 segundos.
- 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.
 - Con los sensores de puertas.
 - Interfaces a instalar en el futuro sin necesidad de cambiar de equipo:
 - 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 concesionario y con el **SITM** (a través del protocolo establecido por la DGOPTM)
- 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 a futuro.

Equipamiento en central de concesionario.

- Concentrador Central de concesionario (o solución equivalente que realice la 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 basarán 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 DGOPTM está elaborando un protocolo de comunicación SAE. La versión actual de este protocolo (*DGTL-AMM-ITS-PSA vv Protocolo SAE nnLLL AAMMDD*) estará disponible para consulta por el concesionario.

ANEJO II. MONÉTICA

a) Introducción

En este anejo se resume la tecnología, suministros y funcionalidades que deben cumplir los equipos y sistemas de billeteaje a utilizar en la prestación del servicio público regular permanente de transporte de viajeros por carretera en el territorio de la Comunitat Valenciana.

b) Requisitos generales

La concesionaria deberá dotar a todos los vehículos incluidos en la Concesión 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 de la concesión, 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 Comunidad 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, y que ha generado un conjunto de especificaciones técnicas que serán detalladas en el pliego de prescripciones técnicas del contrato.
- Validación con tarjeta bancaria EMV sin contacto.
- 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)
- 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 INTER-OPERABLE 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.
- Capacidad para validar tarjetas TESC.
- 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 concesionario)
 - 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 marcado 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 de la Concesión.
- Informes de viajes por parada origen, zona destino y línea.

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.
- 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 validoras externas.
- 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.
- Conexión con pupitre de conductor de Monética.
- Capacidad de cambiar de modo entrada a salida en menos de 10 segundos.

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 DGTL, desglosados por paradas, tipo de medios de pago, soportes y títulos utilizados y otros datos que se estimen oportunos.

ANEJO III. 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.

Las concesiones deben tener contemplado el transporte regular y el transporte a la demanda.

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 IV. HORARIOS

LINEA 1 SANTA POLA-ALACANT				
SENTIDO	ALACANT	SENTIDO	SANTA POLA	
INVIERNO	SANTA POLA	ALACANT	ALACANT	SANTA POLA
LABORABLES				
1	7:40		1	8:20
2	9:00		2	10:00
3	9:30		3	11:30
4	11:00		4	13:00
5	13:00		5	14:05
6	16:00		6	
7			7	
8			8	
9			9	
10			10	
SÁBADOS				
1	9:00		1	12:00
2	12:00		2	17:00
3			3	
4			4	
DOMINGOS Y FESTIVOS				
1	10:00		1	12:00
2			2	17:00
3			3	
4			4	

LINEA 1 SANTA POLA-ALACANT				
SENTIDO	ALACANT	SENTIDO	SANTA POLA	
VERANO	SANTA POLA	ALACANT	ALACANT	SANTA POLA
LABORABLES				
1	8:00		1	8:45
2	9:00		2	10:00
3	11:00		3	11:00
4	12:00		4	13:00
5	13:00		5	14:00
6	16:00		6	18:00
7	18:00		7	19:00
8	19:00		8	20:00
9	20:00		9	
10			10	
SÁBADOS				
1	9:00		1	12:00
2	12:00		2	17:00
3			3	
4			4	
DOMINGOS Y FESTIVOS				
1	10:00		1	12:00
2			2	17:00
3			3	
4			4	

LINEA 2a SANTA POLA-ALACANT

SENTIDO ALACANT SENTIDO SANTA POLA



LABORABLES

1	6:00		1	6:45	
2	6:45		2	7:35	
3	7:20		3	9:20	
4	8:25		4	12:00	
5	12:00		5	13:30	
6	13:30		6	14:30	
7	14:30		7	15:30	
8	18:00		8	18:30	
9	20:00		9	19:30	
10	21:15		10	20:15	
11			11	21:00	
12			12	22:10	
13			13		
14			14		

LINEA 2a SANTA POLA-ALACANT

SENTIDO ALACANT SENTIDO SANTA POLA



LABORABLES

1	6:00		1	7:00	
2	6:30		2	7:30	
3	7:30		3	8:00	
4	8:00		4	8:30	
5	8:30		5	9:30	
6	9:30		6	10:30	
7	11:30		7	12:30	
8	12:30		8	13:30	
9	13:30		9	14:30	
10	14:30		10	15:30	
11	15:30		11	16:30	
12	17:30		12	18:30	
13	19:30		13	19:30	
14	20:30		14	20:30	
15	21:30		15	21:30	
16	22:30		16	22:30	
			17	23:30	
			18		

SÁBADOS

1	7:00		1	8:00	
2	8:00		2	9:00	
3	9:00		3	10:00	
4	13:00		4	14:00	
5	14:00		5	15:00	
6	18:00		6	19:00	
7	20:00		7	21:00	
8	22:00		8	23:00	
9			9		
10			10		
11			11		
12			12		

SÁBADOS

1	7:30		1	8.15	
2	8:30		2	9:30	
3	9:30		3	10:30	
4	11:30		4	12:30	
5	13:30		5	14:30	
6	14:30		6	15:30	
7	15:30		7	16:30	
8	17:30		8	17:30	
9	19:30		9	18:30	
10	20:30		10	19:30	
11	21:30		11	20:30	
12	22:30		12	21:30	
			13	22:30	
			14	23:30	

DOMINGOS Y FESTIVOS

1	8:00		1	9:00	
2	9:00		2	10:00	
3	13:00		3	14:00	
4	14:00		4	15:00	
5	16:00		5	17:00	
6	18:00		6	19:00	
7	20:00		7	21:00	
8	22:00		8	23:00	
9			9		
10			10		

DOMINGOS Y FESTIVOS

1	8:00		1	9:00	
2	9:00		2	10:00	
3	10:00		3	11:00	
4	12:00		4	13:00	
5	14:00		5	15:00	
6	16:00		6	17:00	
7	18:00		7	19:00	
8	20:00		8	21:00	
9	21:00		9	22:00	
10	22:00		10	23:00	

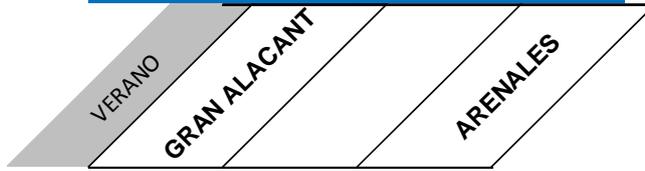
NOCTURNOS VIERNES Y SÁBADOS

1	23:30	0:00	1	0:30	1:10
2	1:30	2:00	2	2:30	3:10
3	3:30	4:00	3	4:30	5:10
4	5:30	6:00	4	6:30	7:10

LINEA 2b SANTA POLA-ALACANT		LINEA 2b SANTA POLA-ALACANT	
SENTIDO	ALACANT	SENTIDO	SANTA POLA
VERANO	SANTA POLA	ALACANT	SANTA POLA
LABORABLES			
1	8.00	1	14.00
2	13.00	2	16.00
3		3	19.00
4		4	
SÁBADOS			
1	8.00	1	14.00
2	13.00	2	18.00
3		3	20.00
DOMINGOS Y FESTIVOS			
1	10.00	1	16.00
2		2	20.00
3		3	

LINEA 3 S. POLA-AEROPUERTO-UA-SV				LINEA 3 S. POLA-AEROPUERTO-UA-SV			
SENTIDO	SAN VICENTE	SENTIDO	SANTA POLA	SENTIDO	SAN VICENTE	SENTIDO	SANTA POLA
INVIERNO	SANTA POLA	SAN VICENTE	SANTA POLA	VERANO	SANTA POLA	SAN VICENTE	SANTA POLA
LABORABLES		LABORABLES		LABORABLES		LABORABLES	
1	7:00	1	8:50	1	8:00	1	8:50
2	8:00	2	13:50	2	12:00	2	12:50
3	13:00	3	16:50	3	16:00	3	16:50
4	15:00	4	18:50	4	18:00	4	18:50
5		5		5		5	
6		6		6		6	
SÁBADOS		SÁBADOS		SÁBADOS		SÁBADOS	
1	10:00	1	10:50	1	8:00	1	8:50
2	15:00	2	18:50	2	12:00	2	12:50
3		3		3	16:00	3	16:50
4		4		4	18:00	4	18:50
5		5		5		5	
DOMINGOS Y FESTIVOS		DOMINGOS Y FESTIVOS		DOMINGOS Y FESTIVOS		DOMINGOS Y FESTIVOS	
1		1		1	8:00	1	8:50
2		2		2	12:00	2	12:50
3		3		3	16:00	3	16:50
4		4		4	18:00	4	18:50
5		5		5		5	

LINEA 4. GRAN ALACANT-ARENALES DEL SOL
SALIDAS



LUNES A DOMINGO

1	09.00	1	09.25
2	10.00	2	10.25
3	11.00	3	11.25
4	12.00	4	12.25
5	13.00	5	13.25
6	14.00	6	14.25
7	15.00	7	15.25
8	16:00	8	16.25
9	17:00	9	17.25
10	18:00	10	18.25
11	19.00	11	19.25
12	20.00	12	20.25
13	21.00	13	21.25
14	22.00	14	22.25
15		15	
16		16	
17		17	

ANEJO V. PARADAS

LÍNEA 1		SANTA POLA-ALACANT		
Sentido	Nº Orden	Carreteras Itinerario	Parada Física	Municipio
Ida	1	Urbano	Estación de autobuses	Santa Pola
	2	N-332 Acc.	Gran Alacant (centro comercial)	Santa Pola
	3	N-332	L´Altet	Elx
	4	Urbano	Estación de ADIF	Alacant
	5	Urbano	Estación autobuses	Alacant
Vuelta	1	Urbano	Estación de autobuses	Alacant
	2	N-332	L´Altet	Elx
	3	N-332 Acc.	Gran Alacant (centro comercial)	Santa Pola
	4	N-332	Estación de autobuses	Santa Pola

LÍNEA 2a		SANTA POLA-URBANIZACIONES-ALACANT		
Sentido	Nº Orden	Carreteras Itinerario	Parada Física	Municipio
Ida	1	Urbano	Tamarit-Playa Lisa	Santa Pola
	2	Urbano	Estación de autobuses	Santa Pola
	3	N-332 Acc.	Gran Alacant Centro comercial	Santa Pola
	4	Urbanización	Panorama	Santa Pola
	5	Urbanización	Costa Hispania	Santa Pola
	6	Urbanización	Arenales del Sol	Elx
	7		Playa L´Altet	Elx
	8	N-332a	L´Altet	Elx
	9	Carretera Saladar	Urbanova	Alacant
	10	Urbano	Estación de ADIF	Alacant
	11	Urbano	Estación autobuses	Alacant
Vuelta	1	Urbano	Estación de autobuses	Alacant
	2	Carretera Saladar	Urbanova	Alacant
	3	N-332a	L´Altet	Elx
	4		Playa L´Altet	Elx
	5	Urbanización	Arenales del Sol	Elx
	6	Urbanización	Costa Hispania	Santa Pola
	7	Urbanización	Panorama	Santa Pola
	8	Urbanización	Gran Alacant Centro comercial	Santa Pola
	9	N-332	Estación de autobuses	Santa Pola
	10	Urbano	Tamarit-Playa Lisa	Santa Pola

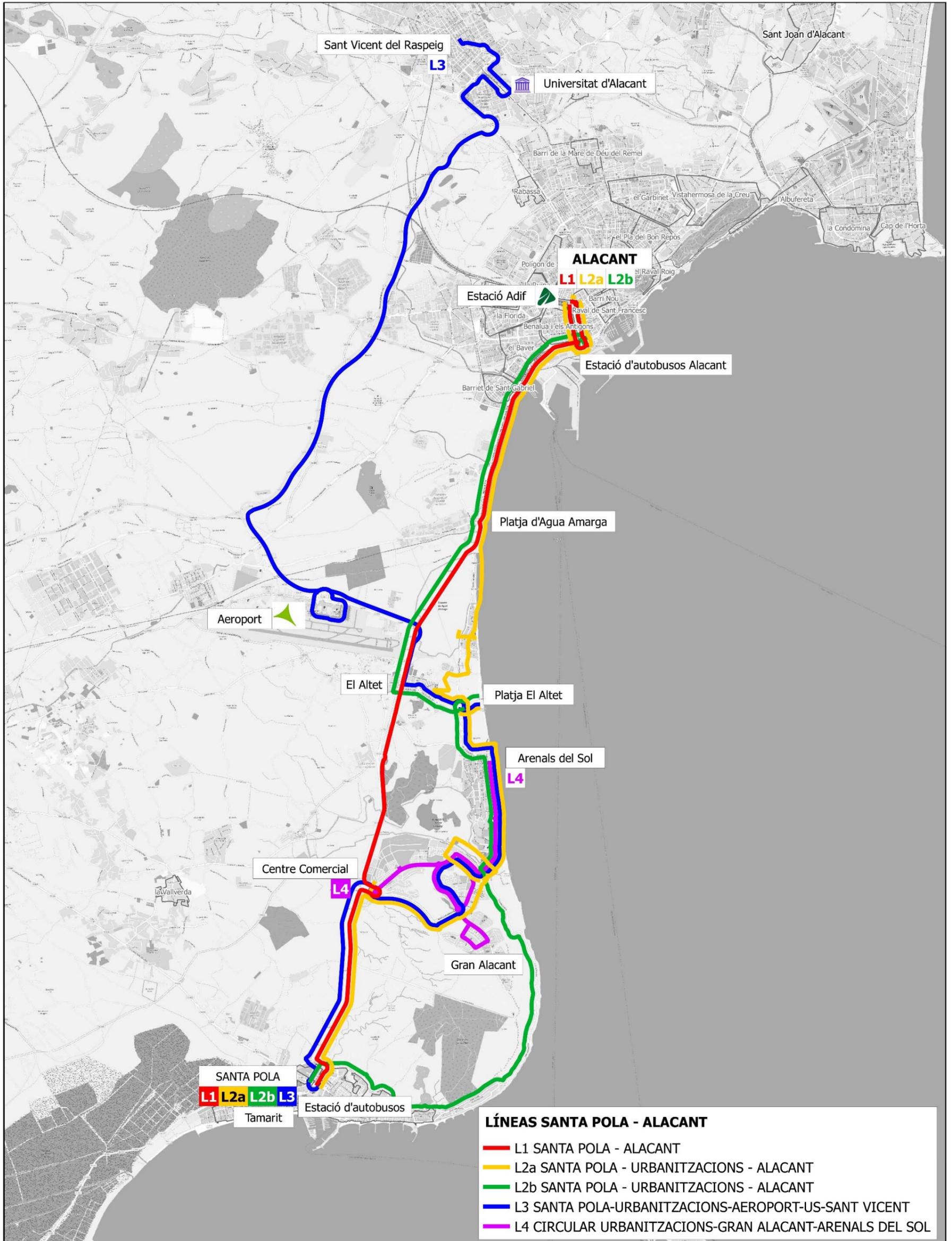
LÍNEA 2b SANTA POLA-URBANIZACIONES-ALACANT (por franja costera)

Sentido	Nº Orden	Carreteras Itinerario	Parada Física	Municipio
Ida	1	Urbano	Tamarit-Playa Lisa	Santa Pola
	2	Urbano	Estación de autobuses	Santa Pola
	3	Urbano	Avda. Catalanet	Santa Pola
	4	Urbano	Costa Hispania (cruce cala L´Aljub)	Santa Pola
	5	Urbanización	Arenales del Sol	Elx
	6		Playa L´Altet	Elx
	7	N-332a	L´Altet	Elx
	8	Urbano	Estación de ADIF	Alacant
	9	Urbano	Estación autobuses	Alacant
Vuelta	1	Urbano	Estación de autobuses	Alacant
	2	N-332a	L´Altet	Elx
	3		Playa L´Altet	Elx
	4	Urbanización	Arenales del Sol	Elx
	5	Urbanización	Costa Hispania (cruce cala L´Aljub)	Santa Pola
	6	Urbano	Avda. Catalanet	Santa Pola
	7	Urbano	Estación de autobuses	Santa Pola
	8	Urbano	Tamarit-Playa Lisa	Santa Pola

LÍNEA 3 SANTA POLA-URBANIZACIONES-AEROPUERTO-UA-SANT VICENT				
Sentido	Nº Orden	Carreteras Itinerario	Parada Física	Municipio
Ida	1	Urbano	Estación de autobuses	Santa Pola
	2	N-332 Acc.	Gran Alacant (centro comercial)	Santa Pola
	3	Urbanización	Panorama	Santa Pola
	4	Urbanización	Costa Hispania	Santa Pola
	5	Urbanización	Arenales del Sol	Elx
	6		Playa L'Altet	Elx
	7	N-332a	L'Altet	Elx
	8	N-338	Aeropuerto	Elx
	9	A-70 / A-77	UA	Sant Vicent
	10	Urbano	Sant Vicent	Sant Vicent
Vuelta	1	Urbano	Sant Vicent	Sant Vicent
	2	Urbano	UA	Sant Vicent
	3	A-77 / A-70 / N-338	Aeropuerto	Elx
	4	N-338/N-332a	L'Altet	Elx
	5		Playa L'Altet	Elx
	6	Urbanización	Arenales del Sol	Elx
	7	Urbanización	Costa Hispania	Santa Pola
	8	Urbanización	Panorama	Santa Pola
	9	Urbanización	Gran Alacant (centro comercial)	Santa Pola
	10	N-332	Estación de autobuses	Santa Pola

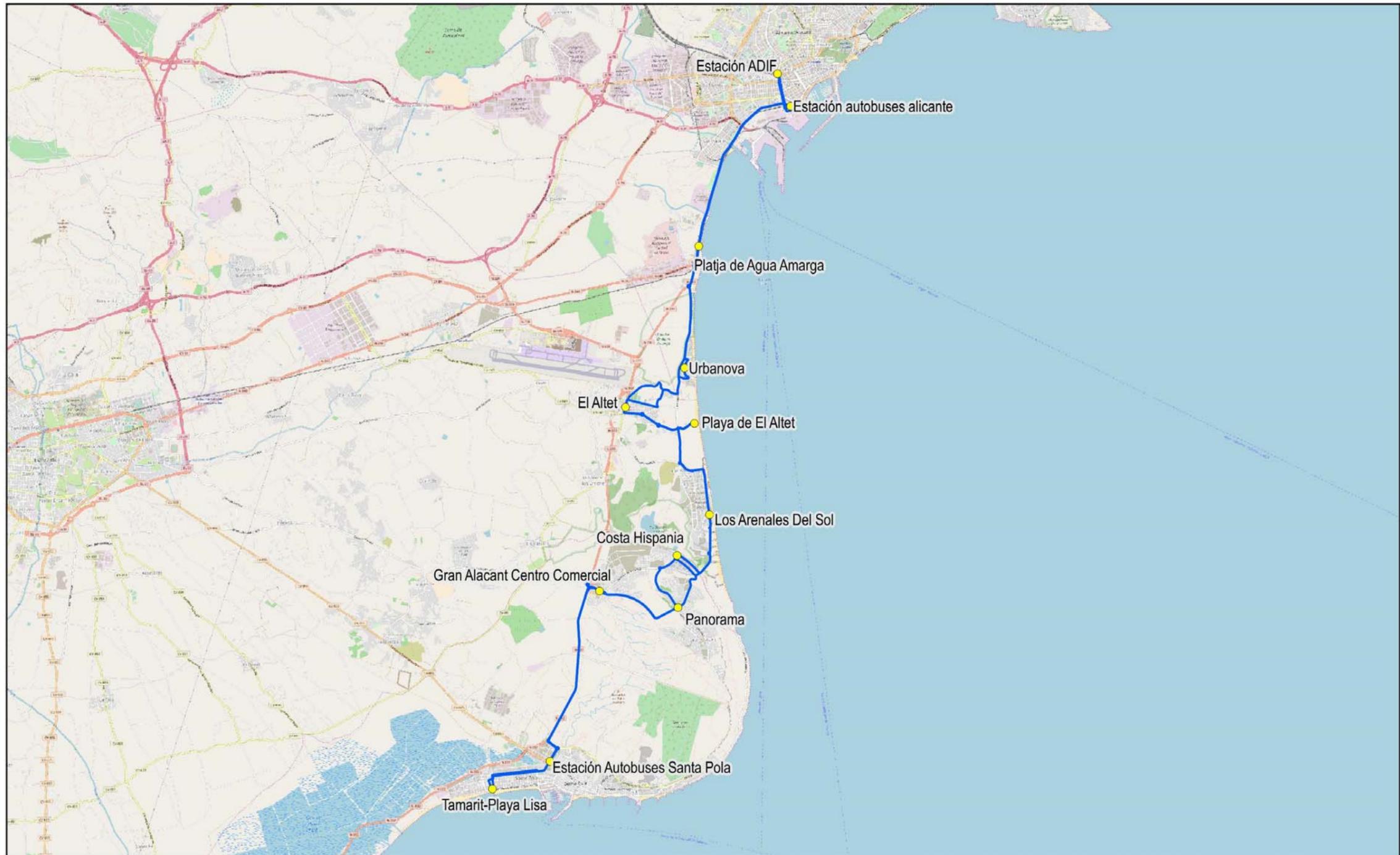
LÍNEA 4 Circular Urbanizaciones GRAN ALACANT-ARENALES DEL SOL				
Sentido	Nº Orden	Carreteras Itinerario	Parada Física	Municipio
Línea Circular	1	Urbanización	Gran Alacant. Centro Comercial	Santa Pola
	2	Urbanización	Monte y Mar	Santa Pola
	3	Urbanización	Costa Hispania	Santa Pola
	4	Urbanización	Arenales del Sol	Elche
	5	Urbanización	Panorama	Santa Pola
	6	Urbanización	Don Pueblo	Santa Pola
	7	Urbanización	Costa Hispania	Santa Pola
	8	Urbanización	Monte y Mar	Santa Pola
	9	Urbanización	Gran Alacant. Centro Comercial	Santa Pola

ANEJO VI. PLANOS



consultrans	TITULO CONCESIONAL SANTA POLA - ALACANT	ESCAMENARIO FINAL. Líneas de la concesión

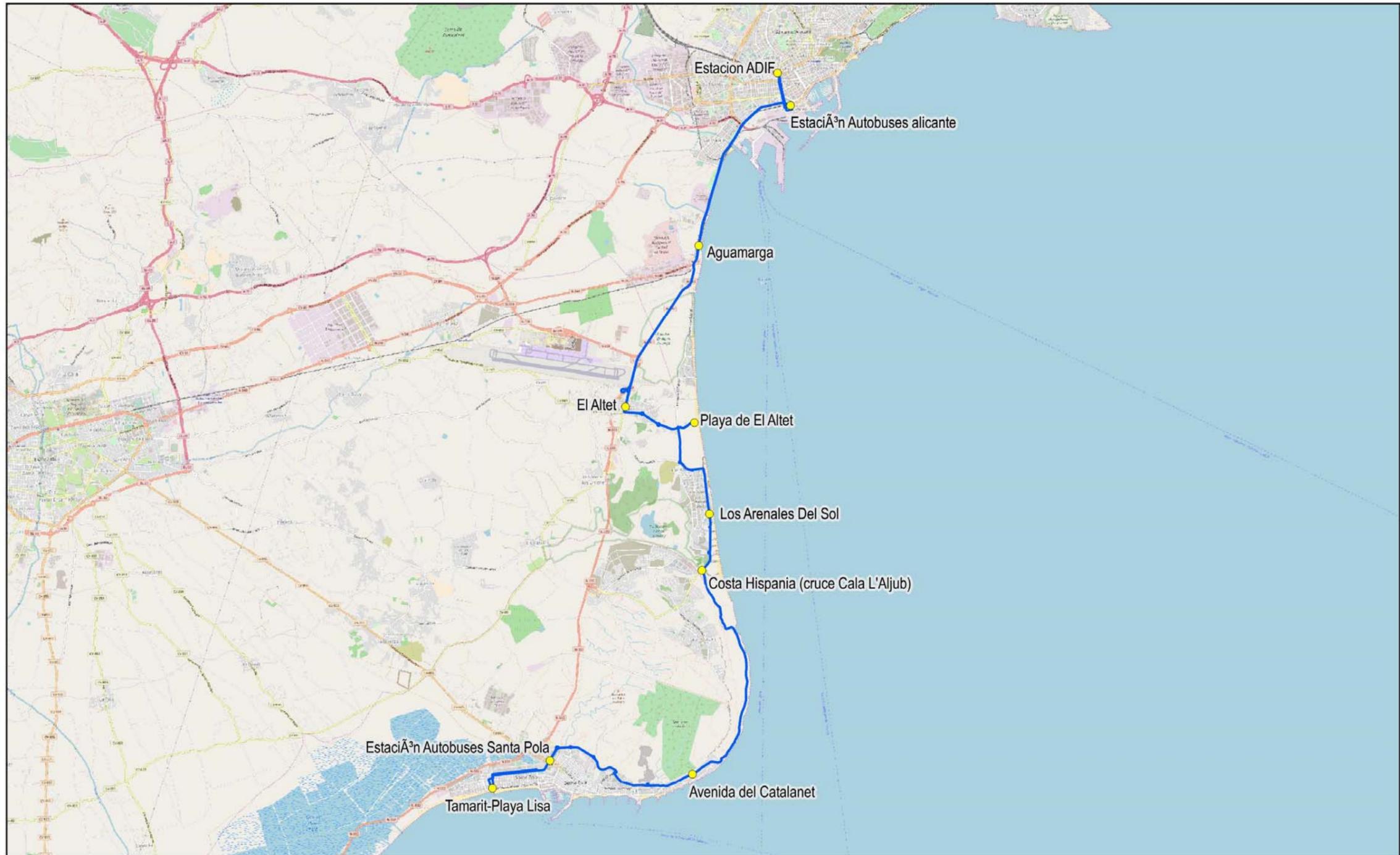




LÍNEA 2a. SANTA POLA - URBANIZACIONES - ALICANTE

- Tamarit-Playa Lisa - Estación de Autobuses de Alicante
- Paradas

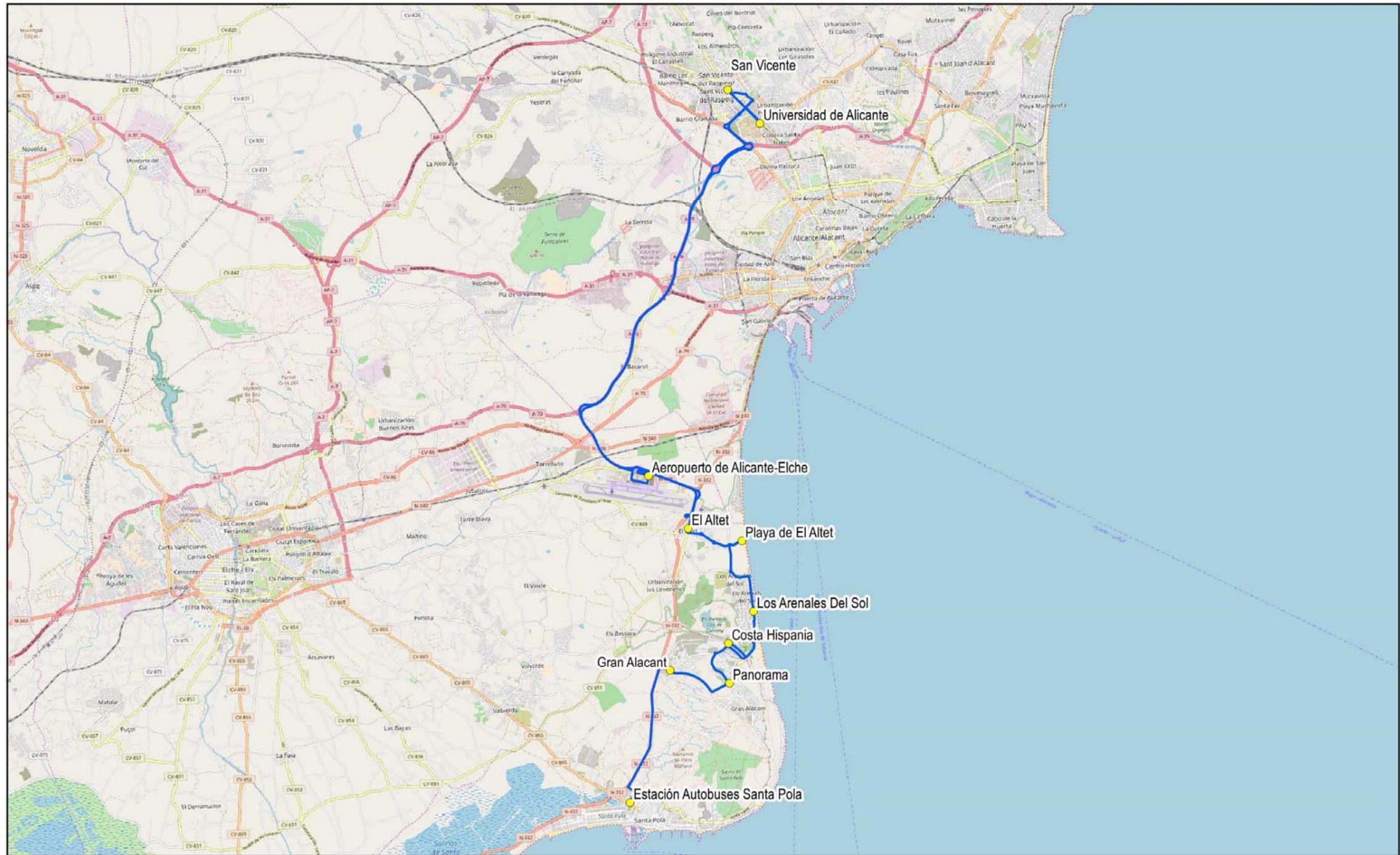




LÍNEA 2b. SANTA POLA - URBANIZACIONES - ALICANTE

- Tamarit-Playa Lisa - Estación de Autobuses de Alicante
- Paradas





LÍNEA 3. SANTA POLA - URBANIZACIONES - AEROPUERTO - UA - SAN VICENTE

— Estación de Autobuses de Santa Pola - San Vicente de Raspeig
 ● Paradas

0 2.5 5 7.5 10 km

