

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL CONTRATO DE:
CONCESIÓN DE TRANSPORTE URBANO DEL MUNICIPIO DE TUDELA**

Actuación susceptible de ser financiada por el Fondo Next Generation EU en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia dentro del Programa de Ayudas a municipios para la implantación de zonas de bajas emisiones y la transformación digital y sostenible del transporte urbano gestionado por el Ministerio de Transportes Movilidad y Agenda Urbana.

ÍNDICE

I. DISPOSICIONES GENERALES	5
1. Objeto del contrato	5
2. Responsabilidades de las partes	6
3. Duración del Servicio	6
4. Opción de prórroga	7
5. Acta de Inicio del servicio	7
II. DEFINICIÓN DEL SERVICIO	7
6. Descripción del servicio	7
7. Itinerarios, paradas y horarios	7
III. PERSONAL, MATERIAL E INSTALACIONES	8
8. Personal	8
9. Vehículos	10
10. Sistemas tecnológicos	15
11. Instalaciones fijas	17
12. Acondicionamiento del material urbano y las paradas	19
IV. ORGANIZACIÓN GENERAL	20
13. Seguimiento del servicio, potestad de control e inspección	20
14. Sistema de gestión, control y reportes obligatorios	20
15. Campañas informativas	22
16. Página WEB y APP.	22
V. PREVENCIÓN DE RIESGOS Y SALUD LABORAL	23
17. Consideraciones generales	23
18. Obligaciones	23
VI. RÉGIMEN ECONÓMICO DEL CONTRATO	23
19. Régimen económico del contrato	23
20. Abono del servicio	26
VII. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO	27
21. Modificación del contrato	27
ANEXO I: DEFINICIÓN DE SERVICIOS	28
1. LÍNEA ROJA	29
1.1. Horarios/Servicios de la Línea Roja	29
1.2. Ruta Rm: LÍNEA ROJA Centro - Bº Lourdes – Hospital - Centro	30
1.3. Ruta Rt: LÍNEA ROJA: Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital	32
2. LÍNEA AMARILLA	34
2.1. Horarios/Servicios de la Línea Amarilla	34

2.2. Ruta Am: LÍNEA AMARILLA: Centro - C. Antiguo - V. Cabeza – Hospital-Centro	35
2.3. Ruta At: LÍNEA AMARILLA: Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	37
3. LÍNEA VERDE	39
3.1. Horarios/Servicios de la Línea Verde	39
3.2. Ruta V: LÍNEA VERDE: Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	40
4. LÍNEA AZUL	42
4.1. Horarios/Servicios de la Línea Azul	42
4.2. Ruta AzPo: LÍNEA AZUL (POLIGONOS)	44
4.3. Ruta AzEr: LÍNEA AZUL (EROSKI)	45
4.4. Ruta AzDe: LÍNEA AZUL (Decathlon)	47
4.5. Ruta AzPoDe: LINEA AZUL (POLIGONOS Y DECATHLON)	48
5. LÍNEAS DE REFUERZO EN DÍAS LECTIVOS	50
5.1. Horarios/Servicios de los Refuerzos en días Lectivos	50
5.2. Ruta RL1I: Azucarera - E.T.I.	51
5.3. Ruta RL1V: E.T.I - Azucarera	52
5.4. Ruta RL2I: Centro - E.T.I.	53
5.5. Ruta RL2V: E.T.I. - Centro	54
5.6. Ruta RL3I: Virgen de la Cabeza - E.T.I.	55
5.7. Ruta RL3Ia: Virgen de la Cabeza - E.T.I – IES Benjamín	56
5.8. Ruta RL3V: E.T.I. - Virgen de la Cabeza	57
5.9. Ruta RL4I: Azucarera - Centro - IES Benjamín	58
5.10. Ruta RL4V: IES Benjamín - Centro - Azucarera	59
5.11. Ruta RL5I: V. Cabeza - Centro - IES Benjamín	60
5.12. Ruta RL5V: IES Benjamín - V. Cabeza - Centro	61
6. LISTADO DE PARADAS	62
ANEXO II: ESTUDIO DE VIABILIDAD	65
1. Personal de conducción	65
2. Costes de Rodadura, Seguros y Costes Fiscales	66
3. Amortización de Flota	68
4. Puntos de recarga para la flota eléctrica	68
5. SAE, Ticketing e Información al viajero	68
6. Costes de Mantenimiento (excl. Vehículos)	69
7. Costes de Financiación	69
8. Puesto de venta, recarga y atención al cliente	70
9. Costes Inmobiliarios	70
10. Costes Indirectos	70



11. Resumen y estructura de costes	71
12. Beneficio Industrial	71
12. Coste máximo anual licitación	71
13. Recaudación de Ticketing	71
14. Publicidad	72
15. Equilibrio económico de la concesión y coste máximo	72
ANEXO III. Especificaciones del sistema de Ticketing	73

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL CONTRATO DE:
CONCESIÓN DE SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE URBANO DE TUDELA**

I. DISPOSICIONES GENERALES

1. Objeto del contrato

El objeto del presente contrato es la prestación, por concesión administrativa, de la gestión del servicio de transporte público urbano de viajeros por carretera permanente y de uso general que discurre íntegramente en el término municipal de Tudela.

El contrato regido por el presente Pliego podrá ser cofinanciado en el marco del Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia del Gobierno de España (PRTR en lo sucesivo), aprobado definitivamente por Acuerdo del Consejo de Ministros de fecha 13 de julio de 2021, toda vez que se ha formulado solicitud de subvención ante el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana para su financiación, sin que al día de la fecha se haya resuelto la pertinente convocatoria; esta circunstancia, motiva la sujeción de esta contratación a la normativa vigente reguladora del PRTR y la que se dicte en su desarrollo, así como a la normativa europea que resulte de aplicación en cada momento.

Por cuanto antecede, de resultar el Ayuntamiento de Tudela beneficiario de la ayuda financiada en el marco del PRTR, el régimen jurídico la presente contratación, estará integrado por la que seguidamente se indica, en cuanto resulte de aplicación:

- Ley Foral 7/1998, de 1 de junio, Reguladora del Transporte Público Urbano por Carretera.
- Reglamento (CE) nº 1370/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre, sobre los servicios públicos de transporte de viajeros por ferrocarril y carretera..
- Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.
- Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley General de Subvenciones.
- Reglamento (CE) nº 1370/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, sobre los servicios públicos de transporte de viajeros por ferrocarril y carretera y por el que se derogan los Reglamentos (CEE) nº 1191/69 y (CEE) nº 1107/70 del Consejo.
- Real Decreto-Ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, fundamentalmente en lo que respecta a las especialidades en materia de contratación contenidas en los artículos 49 a 58.
- Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, y normativa de desarrollo. En particular, deberán ser tomadas en consideración las medidas previstas en el citado Reglamento, dirigidas a evitar la doble financiación (artículo 9); las medidas de lucha contra el fraude, la corrupción y conflicto de intereses [artículo 22.2.b)]; las medidas para el registro de los datos de los beneficiarios en una base de datos única [artículo 22.2.d)]; la sujeción a los controles de los organismos europeos [artículo 22.2.e)]; la obligación de conservación de la documentación [artículo 22.2.f)] y las normas sobre comunicación y publicidad, de acuerdo con lo previsto en el artículo 34.
- Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- Orden HFP/1031/2021, de 29 de septiembre, por la que se establece el procedimiento y

formato de la información a proporcionar por las Entidades del Sector Público Estatal, Autonómico y Local para el seguimiento del cumplimiento de hitos y objetivos y de ejecución presupuestaria y contable de las medidas de los componentes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

- Orden TMA/892/2021, de 17 de agosto por la que se aprueban las bases reguladoras para el Programa de ayudas a municipios para la implantación de zonas de bajas emisiones y la transformación digital y sostenible del transporte urbano, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y se aprueba y publica la convocatoria correspondiente al ejercicio 2021.

En lo que se refiere al cumplimiento de los **requisitos mínimos de etiquetado verde y digital**, las actuaciones objeto de contratación y cofinanciadas en el marco del PRTR cumplen las obligaciones mínimas en materia de etiquetado verde y digital a nivel de componente y medida, según los valores que se indican a continuación:

ACTUACIÓN: 16_L4-20210928-1 Adquisición de autobuses para transporte público

CAMPO DE INTERVENCIÓN: 074. Material rodante de transporte urbano limpio

VALORES ASOCIADOS:

- Coeficiente climático: 100%
- Coeficiente medioambiental: 40%
- Coeficiente digital: 0%

2. Responsabilidades de las partes

Será competencia del ayuntamiento de Tudela la planificación, definición y control de los servicios. En ese sentido fijará el número de líneas, los itinerarios, las paradas, los medios de producción en servicio, las características de los vehículos, los intervalos de paso, los horarios y demás variables que afecten a la prestación del mismo siendo obligación del concesionario su total cumplimiento. A estos efectos podrá recabar del mismo, con carácter previo, el informe correspondiente.

Por su parte, corresponde al concesionario la prestación del servicio en las condiciones establecidas por el ayuntamiento de Tudela, debiendo realizar todas aquellas modificaciones en las características del servicio que le sean ordenadas, respetando las condiciones económicas, jurídicas y técnicas expresadas en la concesión, incluso en el establecimiento de nuevas líneas.

3. Duración del Servicio

El contrato tendrá una vigencia de (10) años, que se computarán a partir de la fecha de formalización del contrato. En el supuesto de que a la finalización del plazo concesional no se haya concluido el procedimiento tendente a determinar la subsiguiente prestación del servicio, el concesionario, a requerimiento del ayuntamiento, prolongará su gestión hasta la finalización de dicho procedimiento, sin que en ningún caso esté obligado a continuarla durante un plazo superior a doce meses.

4. Opción de prórroga

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 4.4 del Reglamento (CE) 1370/2007 del Parlamento Europeo, cuando resulte necesario y habida cuenta de las condiciones de amortización de los activos, la duración del contrato de servicio público podrá prolongarse durante, como máximo, la mitad del periodo original si el operador del servicio público aporta elementos del activo que sean a la vez significativos en relación con la totalidad de los activos necesarios para prestar los servicios de transporte de viajeros objeto del contrato de servicio público y que estén relacionados predominantemente con éstos.

5. Acta de Inicio del servicio

La entrada en funcionamiento del servicio de la concesión se hará constar en el Acta de Inicio que, en el día que tenga lugar, se levantará por el representante del ayuntamiento de Tudela. En el acta de inicio se debe constar, en su caso, la plena adecuación del servicio inaugural a las condiciones de prestación señaladas en el título concesional.

II. DEFINICIÓN DEL SERVICIO

6. Descripción del servicio

La entrada en funcionamiento del servicio de la concesión se hará constar en el Acta de Inicio que, en el día que tenga lugar, se levantará por el representante del ayuntamiento de Tudela. En el acta de inicio se debe constar, en su caso, la plena adecuación del servicio inaugural a las condiciones de prestación señaladas en el título concesional.

El servicio consiste en la explotación de cuatro líneas regulares de viajeros dentro del municipio, identificadas por colores:

- Roja: línea que une la zona sur del municipio con el Hospital Reina Sofía.
- Amarilla: línea que une la zona norte del municipio con el Hospital Reina Sofía.
- Verde: línea urbana que recorre zonas desatendidas por las líneas Roja y Amarilla.
- Azul: línea que une el centro con: el Polígono Las Labradas, la zona comercial del Decathlon y el Centro Comercial Puente de la Ribera.

Las líneas regulares tienen carácter circular, de modo que la definición de la primera parada tiene objetivos meramente operacionales y de control de los servicios. De forma que, los usuarios que durante su itinerario pasen por la parada de cabecera de la línea no tendrán que validar de nuevo.

Por otro lado, existen líneas de refuerzo los días lectivos que responden a la demanda generada por distintos centros educativos, tales como el IES Benjamín y la ETI.

La empresa concesionaria deberá disponer de los medios necesarios para la correcta prestación del servicio, de acuerdo con lo establecido en el presente pliego, en el pliego administrativo y la oferta que presente en esta licitación.

7. Itinerarios, paradas y horarios

Los itinerarios, paradas y horarios serán los establecidos en el Anexo I: Definición de servicios recogido en el presente pliego.

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 20 de presente pliego, el ayuntamiento tendrá potestad para realizar cambios en itinerarios, paradas y horarios, siempre que éstos respondan a las necesidades del público y previa audiencia con la empresa adjudicataria.

III. PERSONAL, MATERIAL E INSTALACIONES

8. Personal

8.1. Adscripción de medios personales

La empresa adjudicataria dispondrá del personal necesario para realizar eficazmente el servicio, de acuerdo con las directrices y especificaciones descritas en el presente pliego.

Durante la duración del contrato, las condiciones contractuales y convencionales del personal cedido deberán ser mantenidas o mejoradas, no pudiendo imponerse condiciones menos favorables que las aplicables antes de la transmisión.

Salvo que tenga lugar una modificación contractual en la que se recoja la adscripción de medios personales adicionales, las ampliaciones de personal posteriores al inicio de contrato tendrán la consideración de incumplimiento de contrato, debido que esto podría dar lugar a la ampliación del personal subrogable en contratos posteriores.

En cumplimiento del artículo 5.3 de la Ley 3/2016 del 7 de abril, el salario a abonar a los empleados no será nunca inferior al recogido en el convenio colectivo de aplicación según la categoría profesional que les corresponda.

En el ANEXO V se incluye una relación del personal actualmente adscrito al servicio actual, la cual incluye datos facilitados por la actual empresa adjudicataria, y el convenio colectivo en vigor en el momento de la redacción del pliego (Convenio Colectivo del sector Transportes de Viajeros por Carretera de Navarra. Código número 31007505011981, BON nº140 de 21/07/2015).

8.2. Capacitación del personal de conducción

El personal destinado a la conducción de los vehículos deberá disponer de los carnés exigidos por la normativa vigente reguladora del transporte urbano (para los vehículos pertinentes).

La conducción de los vehículos habrá de realizarse de acuerdo con la normativa vigente sobre el tráfico y la seguridad vial.

8.3. Representante de la empresa concesionaria

La empresa concesionaria dispondrá de una persona responsable del contrato, la cual será la única interlocutora válida para asuntos relativos al contrato. Deberá asistir a los requerimientos del ayuntamiento y estar disponible incluso fuera de su horario normal de trabajo con el objeto de dar solución a todas las cuestiones que se planteen desde el consistorio. Para ello deberá tener total capacidad decisoria.

8.4.Exigencias de vestuario.

Todo el personal asignado al servicio deberá ir uniformado durante la prestación de mismo, de manera que sea posible identificarlo como trabajador de la línea. Para facilitar dicha identificación los uniformes dispondrán, en un lugar visible, del logotipo del servicio y de la empresa concesionaria, éste segundo de menor tamaño.

La empresa concesionaria deberá poner a disposición de los empleados uniformes distintos para invierno y para verano.

En caso de falta de aseo, decoro o uniformidad en el vestido, se hará responsable a la empresa concesionaria, sin perjuicio de las responsabilidades personales que pudiera tener cada individuo por dicha actitud.

8.5.Relaciones entre el personal de la empresa concesionaria y el ayuntamiento.

El ayuntamiento no tendrá ninguna relación con el personal de la empresa adjudicataria, ni durante la vigencia del contrato ni tras el mismo, de modo que todas las obligaciones, indemnizaciones y responsabilidades correrán a cargo de la empresa.

Para garantizar un correcto control del servicio contratado, una efectiva adscripción de medios personales, así como para evitar responsabilidades solidarias o subsidiarias de la administración municipal, la empresa adjudicataria deberá entregar siempre que el ayuntamiento lo exija una relación del personal empleado en los servicios contratados conforme a lo recogido en el ANEXO V del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. La entrega de esta información forma parte de las obligaciones esenciales del contrato.

El ayuntamiento designará a un responsable municipal del contrato. Dicho responsable, o la persona en la que delegue, será el único portavoz municipal en lo referente a las órdenes de ejecución y trabajo. La empresa no estará obligada a ejecutar tareas que no sean encomendadas a través de esta figura.

Las instrucciones al personal de la empresa concesionaria se realizarán a través del responsable de ésta, como se establece en el apartado 8.3.

En caso de huelga o conflicto de empresa se deberán llevar a cabo los servicios mínimos que el ayuntamiento establezca.

Las modificaciones del convenio colectivo y los pactos entre la empresa y la representación de los trabajadores del servicio no tendrán repercusión en las condiciones económicas del servicio.

8.6.Suficiencia de medios personales. Bajas y sustituciones.

La empresa adjudicataria deberá disponer de los medios humanos necesarios para garantizar en todo momento la ejecución de los trabajos objeto del servicio y cubrir eventualidades como bajas, absentismo laboral, permisos, labores sindicales, vacaciones y otras causas.

La empresa deberá presentar una relación de personal (conforme a lo recogido en el ANEXO V del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares) y una copia básica de los contratos de los

trabajadores cuando disponga de los mismos.

Siempre que la empresa modifique la plantilla, deberá cumplir con lo establecido en el artículo 8.2.

8.7. Relaciones entre personal de la empresa y usuarios del servicio.

La empresa concesionaria deberá garantizar que los trabajadores en su quehacer diario se comportarán con total diligencia y decoro.

En caso de descortesía o falta de respeto al público por parte del personal de la empresa, será ésta la responsable, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieran imputarse al causante de las mismas.

El personal estará facultado para exigir a las personas usuarias del servicio el cumplimiento de las normas reguladoras del servicio y las normas básicas de convivencia.

9. Vehículos

9.1. Definición de la flota.

Para llevar a cabo los servicios de las líneas regulares serán necesarios 4 vehículos:

- LINEA ROJA: autobús eléctrico durante las mañanas laborables y microbús eléctrico en combinación con la línea Amarilla tardes, sábados, domingos y festivos.
- LINEA AMARILLA: microbús eléctrico.
- LINEA VERDE: autobús eléctrico.
- LINEA AZUL: autobús híbrido en días laborales y eléctrico al menos sábados, domingos y festivos.

Las líneas de refuerzo se podrán realizar con autobuses diésel.

La flota será de uso exclusivo.

El plazo máximo para incorporar los vehículos descritos será de un año desde la formalización del contrato en el caso de los eléctricos, y de 6 meses para el resto. Hasta que los vehículos en este artículo descritos estén a disposición de la empresa adjudicataria, ésta realizará el servicio con vehículos de similares características de capacidad y accesibilidad.

9.2. Características técnicas de los vehículos

Los vehículos destinados al servicio serán objeto de reconocimiento y aprobación por parte del ayuntamiento antes de entrar en servicio. El ayuntamiento se reserva la facultad de declarar inadecuado cualquier vehículo destinado al transporte de personas, éste deberá ser retirado para su adecuación y sustituido por otro en debidas condiciones.

Se utilizarán vehículos de piso bajo que deberán ajustarse a las siguientes especificaciones:

Autobuses Eléctricos: Vehículos financiados por la autoridad de Transporte

- 2 Unidades: 1 adscrita a la línea verde, 1 adscrita a la línea Roja y Azul
- Vehículos de nueva adquisición
- Autonomía igual o superior a 250km en conducción real
- Piso Bajo
- Longitud nominal: 12 m
- Ancho máximo: 2,55 m
- Altura máxima: 3,4 m
- Capacidad mínima 60 usuarios (20 asientos y espacio reservado para PMR)
- Categoría M3
- Clase 1

Microbús Eléctrico: Vehículo financiado por la autoridad de Transporte

- 1 Unidad adscrita a las líneas Amarilla y Roja
- Vehículo de nueva adquisición
- Autonomía igual o superior a 160km en conducción real
- Longitud nominal máxima: 7 m
- Ancho máximo: 2,45 m
- Altura máxima: 3,4 m
- Capacidad mínima: 22 (espacio reservado para PMR)
- Categoría M2
- Clase A
- MMA no superior a las 5,5 t.
- Opción de carga ultrarrápida (120 kw)

Autobuses Híbrido:

- 1 Unidad adscrita a la línea Azul
- Antigüedad máxima 4 años
- Longitud nominal: 12 m
- Piso Bajo
- Ancho máximo: 2,55 m
- Altura máxima: 3,4 m
- Capacidad mínima 60 usuarios (20 asientos y espacio reservado para PMR)
- Categoría M3
- Clase 1

Autobuses Diesel:

- 2 Unidades adscritas a las líneas de refuerzo y de uso no exclusivo
- Antigüedad máxima 4 años
- Piso Bajo
- Longitud nominal: 12 m
- Ancho máximo: 2,55 m
- Altura máxima: 3,4 m
- Capacidad mínima 60 usuarios (20 asientos y espacio reservado para PMR)
- Categoría M3

- Clase 1

Microbús Diesel:

- 1 Unidad como vehículo de reserva y de uso no exclusivo
- Antigüedad máxima 4 años
- Capacidad mínima: 22 (espacio reservado para PMR)
- Categoría M2
- Clase A o 1
- MMA no superior a las 5,5 t.

La adquisición de autobuses financiados por el Fondo Next Generation EU en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia dentro del Programa de Ayudas a municipios para la implantación de zonas de bajas emisiones y la transformación digital y sostenible del transporte urbano gestionado por el Ministerio de Transportes Movilidad y Agenda Urbana, abarca a los tres autobuses eléctricos (2 autobuses eléctricos M3 Clase I y 1 autobús eléctrico M2 Clase A).

Los autobuses destinados al servicio regular deberán disponer de suspensión neumática, que permita absorber las vibraciones ocasionadas por las irregularidades de la calzada. El resto de vehículos deberá disponer, al menos, de suspensión independiente.

Los autobuses deberán disponer de 4 asientos reservados para personas con movilidad reducida, no usuarias de sillas de ruedas, y de dos espacios libres de asientos habilitados para personas en silla de ruedas. Los microbuses dispondrán del mismo número de asientos reservados y una zona habilitada para personas en silla de ruedas. Todos ellos deberán ofrecer tanto una entrada no superior a 250 mm y una rampa para el acceso de usuarios de sillas de ruedas.

El suelo de los vehículos será continuo al menos en el habitáculo comprendido entre ambos accesos, antideslizante y todas las esquinas del interior del vehículo deberán ser redondeadas. Además, se instalarán barras y asideros de forma que todos los usuarios, independientemente de donde se ubiquen dentro del habitáculo, dispongan de un punto fijo al que poder agarrarse.

Todos los vehículos dispondrán de una maniobrabilidad adecuada para efectuar los recorridos previstos sin ocasionar problemas en el tráfico e infraestructuras.

Además de las especificaciones en este apartado descritas, todos los vehículos deberán cumplir con lo establecido en la Ley Foral 12/2018, de 14 de junio, de Accesibilidad Universal, así como lo establecido para los vehículos de Clase I en la Directiva 2001/85/CE del parlamento europeo de 20 de noviembre de 2001 y el Real Decreto 1544/2007.

En lo referente a los sistemas de propulsión, aquellos que tengan un motor de combustión interna deberán cumplir con las emisiones EURO vigentes en el momento de la adscripción.

9.3. Antigüedad de los vehículos

Los vehículos eléctricos deberán ser nuevos y el resto deberán tener una antigüedad no superior a 4 años.

9.4. Propiedad de la Flota

De los 7 vehículos contemplados para la ejecución del servicio, los 4 vehículos adscritos a las líneas regulares (Roja - Verde - Amarilla - Azul) de la concesión serán propiedad del ayuntamiento y quedarán a su disposición al vencimiento del contrato.

Los 3 vehículos no adscritos a las líneas regulares (R-V-A-A) serán propiedad del concesionario quedando a su disposición siempre y cuando no interfieran con la ejecución de los servicios establecidos.

9.5. Condiciones estéticas

La estética de los vehículos de las líneas regulares deberá ser moderna, totalmente disgregada de la del servicio actual y que refleje el compromiso que tiene el ayuntamiento con el medio ambiente y el fomento de las nuevas tecnologías deberán disponer de los anagramas y logotipos que los identifiquen como vehículos del servicio.

Los anagramas y logotipos del servicio no podrán ser cubiertos por la publicidad. En caso de que, durante el contrato, el ayuntamiento modifique alguno de los emblemas identificativos, la empresa concesionaria deberá adecuar dichos emblemas en los vehículos.

Los vehículos que presten servicio de manera temporal dispondrán de los anagramas y logotipos que permitan su identificación como prestadores del servicio.

El ayuntamiento deberá aprobar la imagen exterior de los vehículos.

9.6. Información al usuario

Los vehículos destinados al servicio deberán incorporar información

- Líneas de refuerzo y líneas regulares:
 - Capacidad del vehículo: plazas sentadas y número máximo de personas de pies en función del número de sillas de ruedas o carritos de bebés.
- Líneas regulares:
 - Desde el exterior deberá ser fácilmente identificable el servicio que está realizando, esto deberá hacerse mediante un cartel luminoso ubicado encima de la luna delantera del vehículo.
 - Cartel luminoso que indique que la parada ha sido solicitada. Deberá encenderse para indicar que se ha solicitado la parada y podrá leerse "PARADA SOLICITADA" o equivalente.
 - Tarifas: deberá haber en el interior del vehículo un cartel con información sobre las tarifas de los distintos títulos de transporte.

9.7. Sistema solicitud de parada

Los vehículos de las líneas regulares deberán disponer de pulsadores para la solicitud de parada, éstos deberán ser de un color que contraste con la superficie que lo rodea y se encontrarán a una altura de no más de 1,5 m. Este pulsador deberá encender una señal en la consola del conductor, así como encender el cartel luminoso que indica que la parada ha sido solicitada (definido en el artículo

9.5) y al hacerlo irá acompañado de un corto sonido que deberá oírse en todo el vehículo.

En la zona habilitada para sillas de ruedas habrá un pulsador, a una altura que resulte accesible a todos los usuarios de movilidad reducida.

9.8. Sistema de climatización

Los vehículos dispondrán de un sistema de climatización que permita ajustar la temperatura del habitáculo del conductor y la de los usuarios de manera independiente.

9.9. Flota adicional

Si uno de los vehículos tuviera que ser retirado de manera definitiva del servicio, deberá ser sustituido por un vehículo de similares características a los ofertados y nunca más antiguos que éstos en el momento de la sustitución.

9.10. Mantenimiento

La empresa concesionaria es responsable del mantenimiento preventivo, correctivo y normativo de todos los vehículos adscritos al servicio. El mantenimiento se realizará de acuerdo con los manuales de mantenimiento y reparación de los proveedores de los vehículos que integran el servicio, así como la normativa vigente, debiendo por tanto ser objeto de revisión en caso de modificación de los vehículos que la constituyen.

Todos los materiales y mano de obra necesarios para el correcto desarrollo del plan de mantenimiento son responsabilidad de la empresa concesionaria.

9.11. Limpieza

Los vehículos deberán circular siempre en una adecuada situación de limpieza. La empresa concesionaria deberá entregar un plan de limpieza en el que se desglosen las tareas de limpieza a realizar y en el que se incluirán como mínimo:

- Limpieza diaria del interior, tanto el habitáculo de los viajeros como el del conductor.
- Limpieza exhaustiva del interior una vez al mes.
- Limpieza exterior semanal.
- Desinfección y desinsectación periódica acorde a la normativa vigente.

El objetivo último es garantizar que el servicio se realice siempre en condiciones de seguridad, salubridad e higiene. Siempre que la limpieza de algún vehículo se vea comprometida la empresa concesionaria deberá llevar a cabo las tareas de limpieza necesarias, llegando a retirar el vehículo del servicio para realizar dicha tarea, si la situación lo requiriese.

9.12. Responsabilidad de los vehículos adscritos

En caso de que los vehículos y/o el equipamiento embarcado sean objeto de actos vandálicos sería, será responsabilidad de la empresa concesionaria la corrección de los desperfectos causados por dichos actos. Así mismo, los costos de dichas labores correrán a cargo de la empresa.

9.13. Seguros y costes fiscales

Será responsabilidad del concesionario la contratación, gestión y mantenimiento a lo largo de toda la concesión de todos los seguros legalmente necesarios para la prestación del servicio, así como aquellos recogidos en el pliego de cláusulas administrativas particulares. Incluido el seguro obligatorio del viajero (SOV).

Así mismo el concesionario deberá hacerse cargo de todos aquellos costes fiscales repercutibles a la flota.

10. Sistemas tecnológicos

Los bienes materiales e inmateriales adscritos a la explotación están protegidos por cláusula de reserva de dominio a favor del Ayuntamiento de Tudela, siendo propiedad de éste al vencimiento del contrato.

La empresa concesionaria deberá implantar y mantener en funcionamiento un sistema de ayuda a la explotación (SAE) y un sistema de expedición y cancelación de títulos de transporte (ticketing), los cuales deberán estar completamente integrados. El SAE deberá constar de un Centro de Control remoto en las dependencias de la empresa adjudicataria, equipamiento embarcado en todos los vehículos adscritos y paneles de información en tiempo real (denominados TIPS) en 10 paradas a determinar por el ayuntamiento.

10.1. Sistema de ayuda a la explotación

Entre el centro de control y el equipamiento embarcado en los vehículos deberá haber una comunicación bidireccional. Todos los vehículos adscritos estarán equipados con un ordenador industrial con capacidad para controlar todos los sistemas tecnológicos embarcados, con los interfaces necesarios para su conexión con los elementos a bordo, así como con el Centro de Control, tanto a través de WiFi como 4G.

El SAE debe disponer de herramientas para cargar y validar los datos que necesita para operar correctamente. Estas herramientas deben ser flexibles para cargar la información a partir de fuentes de información estándar. Así mismo debe tener la posibilidad de exportar información del servicio realizado para ser cargado en otros sistemas.

El sistema de ayuda a la explotación deberá ofrecer, entre otras, las siguientes funcionalidades:

- Asignación de servicios a vehículos y registro de conductor.
- Definición de la red: líneas, itinerarios, paradas y recorridos.
- Gestión del servicio: calendarios, tipos de días, turnos y expediciones.
- Gestión de usuarios/perfiles.
- Seguimiento de la flota.
- Gestión de incidencias.

El ordenador industrial embarcado deberá disponer de un sistema operativo y dispondrá de un equipo de localización GPS, incluida antena de recepción. La información GPS será remitida, junto con el resto de información relacionada con el servicio y el ticketing al Centro de Control. Mediante el ordenador embarcado, se deberá gestionar:

- El avance automático de paradas en el sistema de ticketing.
- La descarga de ficheros de las ventas realizadas.
- Las comunicaciones con el sistema de ticketing para cargar nuevas programaciones y firmware.
- Los paneles informativos del vehículo.

Dicho sistema deberá ser modular y escalable. Deberá estar preparado para la implementación del sistema de CCTV. Este canal de comunicaciones permitirá la comunicación bidireccional con el Centro de Control y el envío de las imágenes de las cámaras de videovigilancia en caso de emergencia. Además, deberá incluir un dispositivo que le permita conectarse vía WiFi con otros elementos del sistema, como la infraestructura WiFi que pudiera tener la empresa concesionaria en sus instalaciones.

Entre las funcionalidades de control en tiempo real del servicio se deberán encontrar:

- 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.
- Comunicaciones de voz entre el operador y el conductor del bus, mediante un sistema de manos libres.
- El sistema debe tomar los datos recogidos por el SAE y el sistema de ticketing e integrarlos, generando, al menos, los siguientes informes:
- Informe de servicios por línea, itinerario, conductor o vehículo en el intervalo de tiempo seleccionado.
- Informe de cumplimiento del servicio por expedición permitiéndose el filtrado por línea, itinerario, conductor o vehículo en el intervalo de tiempo seleccionado.
- Informe de paso por parada (rejilla completa) por línea, itinerario en el intervalo de tiempo seleccionado. En esta rejilla se debe incluir información de entrada y salida de parada, cumplimiento de paso y hora de paso teórica.
- Informe de kilómetros estadísticos: por servicio y totalizado por vehículo, etc.

10.2. Sistema de expedición y cancelación de títulos de transporte

El sistema de ticketing deberá ser compatible con las tarjetas Mifare Desfire y sistemas QR tanto estático como dinámico. Deberá ser integrable con la Tarjeta Única de Transporte de Navarra (TUTN), para ello, el sistema debe cumplir con las especificaciones establecidas en el ANEXO III:

Tanto en los vehículos como en las oficinas de la empresa concesionaria deberán poder adquirirse y recargarse tarjetas de transporte sin contacto, con un monedero electrónico interno. Así mismo, deberá coordinarse con el ayuntamiento para la emisión de tarjetas asociadas a las distintas tarifas sociales.

Se deberá dotar a todos los vehículos incluidos en el contrato con el equipamiento necesario para que el conductor pueda efectuar la expedición de títulos de transporte y su cobro en metálico, y que los usuarios puedan validar el viaje a través de tarjeta de transporte sin contacto. Este equipamiento deberá tener conexión e integración total con el equipamiento embarcado SAE.

Sobre los puntos en los que los usuarios validen el viaje deberá haber una pantalla, con cada validación el dispositivo emitirá un sonido que indique al usuario que la transacción ha sido realizada satisfactoriamente y mostrará en la pantalla el saldo disponible en la tarjeta monedero tras la

transacción. En caso de que hubiera un error a la hora de validar el dispositivo emitirá un sonido, fácilmente diferenciable del emitido cuando la validación ha sido correcta, y se mostrará en la pantalla el motivo del error.

Además de las ya mencionadas, el sistema debe disponer de, al menos, las siguientes funcionalidades:

- Gestión y creación de la telecarga de la programación, así como cargas manuales de nuevas programaciones y firmware ante nuevas tarifas, definiciones de nuevas políticas tarifarias, nuevos títulos, interoperabilidad con nuevos títulos, etc.
- Exportación e importación de ficheros empaquetados con liquidaciones.
- Control del envío y recepción de ficheros a los equipos embarcados.
- Control de las liquidaciones descargadas y procesadas mediante el software adecuado.
- Gestión de las Listas Negras para la desactivación de tarjetas perdidas y robadas.
- El sistema deberá registrar sobre una base de datos explotable y exportable, al menos, los siguientes datos:
 - Fecha y hora
 - Servicio:
 - Línea
 - Parada
 - Itinerario
 - Tipo de título
 - Identificador de tarjeta
 - Importe
- Informes de gestión:
 - Informes de recaudación por línea, itinerario, parada, servicio, fecha, etc.
 - Informe de liquidaciones por línea, itinerario, fecha, parada, etc.
 - Informe de títulos por tipo, por línea, itinerario, servicio, fecha, parada, etc.
 - Informes de viajes por parada origen.

Será responsabilidad del concesionario realizar el trasvase de saldo entre las tarjetas existentes y el nuevo sistema de ticketing.

10.3. Paneles de información en tiempo real (TIPs)

Los paneles de información en tiempo real recibirán la información del servicio y mostrarán el tiempo de espera estimado por el sistema SAE para el siguiente servicio de cada una de las líneas que pasen por la parada.

Deberá alojarse dentro de una estructura antivandálica de cristal laminado antirreflejo y acero. En caso de paradas con marquesina la información deberá poder verse desde debajo de ésta.

Deberán colocarse paneles, al menos 10, a determinar por el ayuntamiento.

La estética deberá ser moderna, en línea con la nueva flota y el modelo elegido deberá contar con la aprobación del ayuntamiento. Además el soporte o poste sobre el que se sustenten deberá disponer de la cartelería informativa referente a las líneas (haciendo la doble función de tótem-TIP)

11. Instalaciones fijas

La empresa concesionaria deberá disponer instalaciones fijas que permitan ubicar las siguientes

dependencias:

- Cocheras destinadas a los vehículos adscritos al servicio.
- Espacio para realizar tareas de limpieza.
- Vestuarios y aseos del personal.
- Oficina de administración, control del servicio y atención al público.

El ayuntamiento no quedará en ningún caso vinculado a las relaciones jurídicas que la empresa concesionaria concierte con terceros.

11.1. Puntos de carga de vehículos

La empresa concesionaria deberá proveer de un punto de carga de al menos 120 kW, con posibilidad de carga simultánea de 2 vehículos (2x60 kW), y un punto de carga de 22 kW.

Una vez adjudicado se determinará junto al ayuntamiento, si la ubicación han de ser las instalaciones del concesionario o una ubicación acordada con el ente municipal. En cualquier caso se deberá asegurar una ubicación que permita la correcta ejecución del plan de explotación.

11.2. Cocheras

Tanto los gastos de arrendamiento o adquisición de las instalaciones, así como los de adaptación, mantenimiento, vigilancia y limpieza de las mismas serán asumidos por la empresa concesionaria. Asimismo, correrán por cuenta de la empresa todos los gastos derivados de tributos, licencias y permisos que deriven de estas instalaciones y del ejercicio de la actividad.

Las cocheras deberá ser un recinto cerrado en todo su perímetro con una altura suficiente para poder realizar un efectivo control de las entradas y salidas del recinto.

11.3. Oficina de Control de servicio

La oficina de control de servicio deberá ser capaz de monitorizar en tiempo real la ubicación de los vehículos y se podrá comunicar con los mismos. El centro de control del servicio deberá disponer de los equipos y herramientas informáticas necesarias para la configuración y la gestión del SAE, el sistema de videovigilancia embarcada y demás aspectos relativos a la gestión del servicio.

11.4. Oficina de venta y atención al público

El concesionario deberá disponer de un puesto de venta y atención al usuario en las inmediaciones (a no más de 500 metros) de una de las paradas principales: Díaz Bravo 5 o Intermodal.

Dicha oficina deberá estar atendida al menos de 9:00 a 15:00 los días laborables. Permitiendo la recarga y venta de tarjetas de transporte y habilitando un número de atención telefónica.

También se realizará desde aquí la gestión del correo de atención al público, cuya dirección estará vinculada a la página web de información a la ciudadanía (Artículo 16 del presente pliego)

La información que se facilitará en este punto de atención será:

- Información relativa a las líneas: itinerarios, frecuencias, paradas, horarios, alteraciones puntuales del servicio, etc.
- Información relativa a las tarifas.
- Información sobre los derechos y normas de uso del servicio.
- Recoger sugerencias, quejas, etc. de las personas usuarias del servicio y trasladarlas al

ayuntamiento.

- Recoger las reclamaciones de las personas usuarias.

12. Acondicionamiento del material urbano y las paradas

La empresa concesionaria deberá renovar los tótems de todas las paradas de las líneas consolidadas (Roja, Amarilla y Verde), salvo aquellas en las que se disponga un TIP o exista una marquesina.

En las paradas exclusivas de las líneas de refuerzo o Azul, se implementará una señal S-19.

A falta de determinar por el ayuntamiento la ubicación final de los TIPs, el volumen de elementos a instalar de manera obligatoria es:

- 10 TIPs (con cartelería)
- 10 Tótems (con posibilidad de TIP como mejora en criterios de valoración)
- 10 Tótems
- 20 Señales S-19

Tanto en los TIPs, tótems, como en las marquesinas existentes la empresa concesionaria incluirá o renovará la cartelería, incluyendo al menos, la siguiente información:

- Logotipos de empresa/servicio/ayuntamiento.
- Identificación de la parada.
- Identificación de las líneas que pasen por la parada.
- Esquema de las paradas de las líneas que pasen por dicha parada, con indicación de las conexiones con el resto de líneas, así como con otros modos de transporte y la ubicación de los principales sitios de interés.
- Horarios y frecuencias de todas las líneas que pasen por la parada.
- Información de contacto para la atención al público.
- Información sobre la adquisición de un título de transporte ocasional: precio de adquisición y billete de mayor valor aceptado para la adquisición del título en el propio vehículo (20€).
- Edad a partir de la cual los niños deberán disponer de billete.
- Código QR para acceder a la web.

Los carteles deberán ser colocados en un periodo no superior a dos semanas después del inicio de la nueva concesión. Si hubiera algún cambio los datos de los carteles, deberán ser modificados en consecuencia y si alguno de los datos dejase de ser legible por culpa del deterioro, el cartel en cuestión deberá ser renovado. Siempre que se realice un cambio de esta índole se deberá notificar al usuario al menos una semana antes del cambio (siempre que sea posible) y hasta 2 semanas después del cambio, mediante carteles dentro de los vehículos.

En el caso de los cambios temporales o puntuales, no será necesario que se modifiquen los carteles, pero deberán colocarse en paradas y vehículos notificaciones que faciliten al usuario conocer los cambios.

El formato de los cambios en los carteles y las notificaciones que se coloquen en paradas y vehículos deberá ser aprobado por el ayuntamiento.

12.1. Responsabilidad del material urbano

La empresa adjudicataria será la responsable de los tótems y TIP's, con la excepción de las tareas de mantenimiento derivadas de los desperfectos causados por actos vandálicos, en cuyo caso serán

responsabilidad del ayuntamiento. De este modo, los costos de dichas labores derivadas de actos vandálicos correrán a cargo del ayuntamiento.

IV. ORGANIZACIÓN GENERAL

13. Seguimiento del servicio, potestad de control e inspección

13.1. Potestad de control e inspección

El servicio quedará bajo la supervisión del ayuntamiento a través del responsable municipal del servicio. Quedarán bajo la supervisión de dicho responsable todo lo definido en el presente pliego, así como en la oferta de la empresa adjudicataria y toda normativa que fuera de aplicación.

El ayuntamiento tendrá potestad para verificar el cumplimiento de las condiciones técnicas del contrato, tanto en lo referente a los medios materiales adscritos, así como a las tareas que se están realizando.

Independientemente de las inspecciones que el ayuntamiento pudiera realizar, la empresa concesionaria deberá realizar un seguimiento constante del servicio y cuyo plan de ejecución deberá ser entregado al ayuntamiento.

El personal del ayuntamiento que realice las inspecciones tendrá, durante la ejecución de las tareas de inspección y las derivadas de éstas, la consideración de autoridad pública y gozará de total independencia de actuación.

La empresa concesionaria deberá facilitar, al responsable nombrado por el ayuntamiento para ello, la inspección de vehículos y datos estadísticos relativos al servicio, así como cualquier otra información que resulte necesaria para verificar el cumplimiento de las obligaciones contenidas en el contrato o en la legislación de transporte.

Durante las inspecciones llevadas a cabo en los vehículos, el conductor tendrá la consideración de representante de la empresa en relación con la documentación que se ha de llevar a bordo del vehículo y toda la información relativa al servicio a realizar por dicho vehículo.

Quien lleve a cabo las tareas de inspección por parte del ayuntamiento podrá personarse en la propia empresa para recoger los documentos que precise o requerir que éstos sean presentados en el ayuntamiento. Dentro de los términos establecidos en la legislación de procedimientos administrativos, podrá también requerir la comparecencia del representante de la empresa.

14. Sistema de gestión, control y reportes obligatorios

La empresa adjudicataria implementará un sistema informático de gestión del servicio. Este deberá estar operativo desde el principio y hasta el final del servicio. El ayuntamiento tendrá acceso con permisos de lectura y exportación a los sistemas de SAE y ticketing para la obtención de datos estadísticos, entre lo que deben poder extraerse al menos los siguientes:

- Número de personas transportadas, desglosadas por líneas y tipos de títulos de transporte.
- Recaudación obtenida por línea y tipo de título de transporte.
- Servicios por línea, itinerario, conductor o vehículo en el intervalo de tiempo seleccionado.

- Cumplimiento del servicio por expedición filtrado por línea, itinerario, conductor y vehículo.
- Kilómetros realizados: por servicio y totalizado por vehículo, etc.
- Recaudación por línea, itinerario, parada, servicio, fecha, etc.
- Liquidaciones por línea, itinerario, fecha, parada, etc.
- Títulos por tipo, por línea, itinerario, servicio, fecha, parada, etc.
- Viajes por parada origen.

Los costes de las licencias o componentes que fueran necesarios para la implementación del sistema correrán a cargo de la empresa adjudicataria. Será también la empresa la responsable de cargar en el sistema todos los datos relativos a la explotación necesarios para el óptimo funcionamiento del sistema y los mantendrá actualizados en todo momento.

14.1. Informes de control mensuales y anuales

El adjudicatario una vez puesto en marcha el servicio deberá presentar antes del día 10 de cada mes los siguientes informes de gestión (en soporte informático y de manera telemática):

Informe de Personal:

- Relación nominal de empleados (como se define en el ANEXO V).
- Resumen situación laboral, bajas, faltas, etc.
- Documentos TC1 y TC2 correspondientes o documentos equivalentes.
- Documentación acreditativa de estar al corriente de las obligaciones con la seguridad social del personal adscrito.

Informe de estado de Flota:

- Mantenimiento y arreglos realizados en los vehículos,
- Averías y desperfectos detectados.
- Tiempos de indisponibilidad de la flota desglosada
- Kilometraje realizado por cada vehículo

Informe de explotación:

- Número de personas transportadas, desglosadas por líneas y tipos de títulos de transporte.
- Servicios por línea, itinerario y vehículo.
- Tiempo medio de viaje por itinerario
- % de cumplimiento de puntualidad por línea regular en cabecera
- % de cumplimiento de puntualidad en las estaciones Intermodal, Díaz Bravo y Hospital
- % de cumplimiento de puntualidad en las líneas de refuerzo
- Cumplimiento del servicio por línea.
- Kilómetros: por línea y vehículo
- Viajes por parada origen
- Transbordos por parada y líneas

Informe de incidencias:

- Resumen de incidencias que hayan repercutido en el servicio, ya sea de manera directa o indirecta.
- Desglose de expediciones perdidas y los motivos de dichas perdidas.
- Relación de kilómetros adicionales realizados y su causa

Informe de Recaudación:

- Ticketing
 - o Recaudación por línea y tipo de título
 - o Liquidaciones línea y tipo de título.
- Publicidad
 - o Relación de empresas contratantes de los servicios de publicidad
 - o Facturas y resumen de recaudación

Anualmente, dentro del primer mes del año, la empresa deberá entregar un anualizado de todos los informes anteriores.

15. Campañas informativas

Tras la firma del contrato, la empresa concesionaria deberá poner en marcha una campaña informativa en la que se informe a la ciudadanía de los cambios que va a sufrir el servicio y de la fecha a partir de la cual serán efectivos dichos cambios. Todos los años la empresa adjudicataria deberá invertir 2.000€ en una campaña publicitaria, con objetivo la fidelización de las personas usuarias y promocionar el uso del transporte público. Éstas deberán ser expuestas al ayuntamiento y contar con la aprobación del mismo antes de su puesta en marcha.

16. Página WEB y APP.

La empresa adjudicataria deberá crear y mantener un sitio web exclusivo, y aplicaciones móvil (APP) en Android e IOS, en los cuales la ciudadanía podrá consultar, como mínimo, los siguientes datos:

- Información en tiempo real del tiempo estimado de llegada a las paradas (información recabada del SAE)
- Listado de paradas de cada línea y las conexiones con el resto de líneas y servicios de transporte público.
- Plano de la situación de las paradas de cada línea en el que se indiquen las conexiones con el resto de líneas y modos de transporte.
- Horario y frecuencia de las líneas.
- Para cada parada:
 - o Denominación.
 - o Plano de ubicación.
 - o Líneas que pasan por ella.
- Tarifas.
- Información de contacto del centro de atención al cliente.
- Alteraciones temporales y puntuales del itinerario.
- Otros avisos de incidentes.

El acceso a la web, y por tanto a toda la información, será de acceso libre y multiplataforma. No deberá existir ningún tipo de restricción para acceder a todas las funciones que ésta ofrece, se deberá poder acceder mediante cualquiera de los navegadores existentes e independientemente del sistema operativo.

V. PREVENCIÓN DE RIESGOS Y SALUD LABORAL

17. Consideraciones generales

Todas las actividades objeto del presente contrato deberán llevarse a cabo siguiendo lo estipulado en el reglamento vigente sobre seguridad, salud y riesgos laborales. A través de los mecanismos pertinentes, la empresa adjudicataria deberá constituir los servicios de prevención de riesgos laborales correspondientes, así como los órganos que la ley determine.

El representante de la empresa, con la periodicidad pertinente, trasladará al ayuntamiento todas las medidas que se tomen en este sentido.

18. Obligaciones

La empresa concesionaria viene obligada bajo su responsabilidad a cumplir lo dispuesto por la legislación en materia de salud, higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales. A tal efecto, podrá ser requerida para documentar ante los Servicios Técnicos Municipales el sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales adoptado (constitución de servicio de prevención propio, contrato con servicio de prevención ajeno, designación de trabajadores, etc.).

Las medidas formativas, las evaluaciones de riesgos laborales, la planificación de la actividad preventiva y cualquier otra adoptada por la empresa concesionaria deberán ser acreditadas documentalmente ante el representante del ayuntamiento.

VI. RÉGIMEN ECONÓMICO DEL CONTRATO

19. Régimen económico del contrato

19.1. Financiación

El contrato se gestiona a riesgo y ventura de la empresa adjudicataria, financiándose mediante la percepción del billeteaje y una aportación municipal, además de las posibles subvenciones e ingresos que la empresa pudiera lograr a través de la publicidad.

19.2. Tarifas del servicio

Las tarifas actuales son:

- Tarifa social A: 0,10 euros.
- Tarifa social B: 0,12 euros.
- Tarifa social C: 0,18 euros.
- Tarifa normal (con tarjeta de transporte): 0,32 euros.
- Tarifa billete único (pago en efectivo): 1,00 euro por viaje.

Si la primera validación se ha hecho con tarjeta y se ha cambiado de línea, la segunda validación no descuenta importe siempre y cuando el tiempo entre la primera validación y la segunda no sea superior a 30 minutos.

Las tarifas serán establecidas por el ayuntamiento para los diferentes títulos de transporte.

19.3. Publicidad

Será responsabilidad del concesionario la gestión de la publicidad tanto en los vehículos como en las marquesinas o tótems (si el modelo elegido lo permitiera).

Dicha publicidad deberá contar con el visto bueno del ayuntamiento y deberá ser fiscalizada en sus importes, los cuales se estructurarán de la siguiente manera:

- 2/3 se detraerán de la aportación municipal
- 1/3 quedara a disposición del concesionario

19.4. Aportación municipal

El abono del servicio se realizará de manera mensual y será computado a partir del precio kilométrico ofertado por la empresa licitadora, los kilómetros realizados y los importes de los gastos fijos no amortizados. A este dato se le descontarán los ingresos derivados del ticketing, la publicidad y las subvenciones percibidas. Se tomarán unos indicadores del rendimiento (definidos en el artículo 19.5) para calcular penalizaciones y bonus, quedando la liquidación mensual de la siguiente manera:

$$\text{Aportación municipal} = \frac{Gf}{12} + Pk * Km \text{ servicio} - Rec + IS$$

Siendo:

- Gf: Importe total anual fijo no amortizado
- Pk: corresponde al precio-kilómetro ofertado por la empresa adjudicataria.
- Km Servicio: son los kilómetros efectivamente realizados durante el mes.
- Rec: es la suma de la recaudación de ticketing y los 2/3 de la publicidad.
- IS (indicadores del servicio): es la suma de las penalizaciones y los bonus.

19.5. Costes Amortizables y actualización de la componente fija

Los importes correspondientes a la parte fija amortizable (definidos en el Anexo VI. Oferta Económica del PCAP y en el Anexo II Estudio de Viabilidad Económica del presente documento) podrán ser amortizados total o parcialmente por parte del ayuntamiento en cualquier momento de la concesión, mediante una aportación extraordinaria.

Actualizando la componente Gf de la aportación municipal de la siguiente manera

$$Gf = \frac{GfO * 10 - \sum Gft - AE}{Ar}$$

Siendo:

- GfO: Importe total anual fijo Ofertado
- Gf: Importe total anual fijo no amortizado
- $\sum Gft$: Sumatorio de la componente Gf abonadas a lo largo de las aportaciones municipales ya realizadas a lo largo de la concesión
- Ar: Años restantes de explotación o fracción
- AE: Aportación extraordinaria

Si no se han realizado aportaciones extraordinarias para amortizar GfO = Gf

19.6. Indicadores del servicio: Penalizaciones y bonus

De manera mensual, se tomarán una serie de datos que midan la calidad del servicio que está siendo ofrecido por la empresa concesionaria. En caso de que los datos recogidos indicasen un desempeño pobre de los trabajos a realizar el ayuntamiento realizará deducciones a la aportación mensual correspondiente. Si por el contrario los datos mejorasen las previsiones se añadirá una bonificación a la aportación municipal correspondiente.

$$IS = - (PC + PG + PR) * (Gf/12 + Pk * Km servicio) + NV$$

Los indicadores del servicio y su impacto sobre los pagos será los siguientes:

Puntualidad->Se entenderá impuntualidad de un servicio, cuando:

- Pase con 1 minuto o más de adelanto con respecto a la hora prevista
- Pase 3 o más minutos de retraso con respecto a la hora prevista
- Los valores anteriores rigen para la puntualidad en las estaciones cabecera, en las estaciones intermedias el margen se aumenta en 1 minuto en ambos sentidos

- Puntualidad en cabecera (PC): se tomará del SAE la hora de salida en la primera parada de cada servicio regular. Se calculará el porcentaje de servicios que han salido impuntuales a lo largo del mes.

PC tendrá un valor de entre 0 y 1, 0 si más del 90% de los servicios salen con puntualidad, 1 si menos del 70% de los servicios comienzan con puntualidad y para porcentajes intermedios (PC%) se utilizará la siguiente fórmula:

$$PC = 1 - \frac{PC\% - 70\%}{20\%} \quad \text{con } 70\% < PC\% < 90\%$$

- Puntualidad en paradas intermedias (PG): se calculará el porcentaje de retrasos de los servicios tomando los datos del SAE de salida de las siguientes paradas (exceptuando aquellos servicios en los que sean cabecera):

- Intermodal
- Hospital
- Diaz Bravo 5

Se calculará el porcentaje de pasos por parada impuntuales a lo largo del mes.

PG tendrá un valor de entre 0 y 0,5, 0 si más del 85% de los servicios salen con puntualidad, 0,5 si menos del 70% de los servicios comienzan con puntualidad y para porcentajes intermedios (PG%) se utilizará la siguiente fórmula:

$$PG = 1 - \frac{PG\% - 70\%}{15\%} * 0,5 \quad \text{con } 70\% < PG\% < 85\%$$

El ayuntamiento podrá incluir paradas intermedias adicionales para la medición de este indicador.

- Puntualidad líneas refuerzo (PR): de se medirán los retrasos en la llegada de las líneas escolares a las paradas correspondientes a los distintos centros educativos.
Se calculará el porcentaje de servicios que han salido impuntuales a lo largo del mes.
PR tendrá un valor de entre 0 y 0,5, 0 si más del 90% de los servicios salen con puntualidad, 0,5 si menos del 75% de los servicios comienzan con puntualidad y para porcentajes intermedios (PR%) se utilizará la siguiente formula:

$$PR = 1 - \frac{PR\% - 75\%}{15\%} * 0,5 \text{ con } 75\% < PR\% < 90\%$$

- Presentación de informes mensuales: Se aplicará una penalización de 250€ por semana de retraso e informe.
- N° de Viajeros (NV): El concesionario percibirá un incentivo por número total de viajeros mensuales. Acorde a la tabla adjunta.

Desde (Incluido)	Hasta	Incentivo por viajero (€)
0	35.000	0
35.000	40.000	0,02
40.000	45.000	0,04
45.000	50.000	0,06
50.000	50.000	0,08
>=50.000		0,1

El incentivo se aplicará por tramos (a modo de ejemplo un mes con 52.000 viajeros, el incentivo correspondiente será de
1.200€=5.000*0,02+5.000*0,04+5.000*0,06+5.000*0,08+2.000*0,1).

20. Abono del servicio

La empresa adjudicataria percibirá en concepto de Aportación municipal por compensación de déficit del servicio de cada ejercicio unas cantidades en la forma y cuantía aquí descritas.

Mensualmente, la Administración abonará un pago a cuenta equivalente al valor de la aportación municipal establecida en el artículo 19.3. Los pagos a cuenta se realizarán dentro del mes siguiente al período de referencia.

VII. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO

21. Modificación del contrato

El ayuntamiento podrá modificar, por razones de interés público, las características del servicio adjudicado.

No tendrán consideración de modificaciones del contrato los siguientes ajustes, siempre que mantengan las características generales del servicio:

- Itinerarios
- Paradas
- Horarios
- Cambios temporales derivados de obras u otros actos en la vía.

La empresa concesionaria no podrá realizar cambios en el servicio sin la autorización previa del ayuntamiento, salvo que se deba a un imprevisto surgido durante el propio servicio o a una causa de fuerza mayor.

Tras los primeros 18 meses de servicio la empresa concesionaria entregará al ayuntamiento un informe que incluya, al menos, el número de embarques por parada, servicio y día. Junto con el informe y presentará, si procede, los cambios del plan de explotación pertinentes para optimizar el servicio, junto con los datos que respalden dichas modificaciones. Posteriormente la empresa podrá seguir realizando propuestas al ayuntamiento para modificar el contrato, siempre que éstas estén enfocadas a mejorar, ampliar, optimiza el servicio o reducir su costo. Las modificaciones, de manera individual o acumulada, no podrán ser superiores al 50% del precio del contrato, tanto al alza como a la baja.

La cuantía económica de las modificaciones del servicio vendrá determinada por los costos unitarios establecidos en el estudio económico de la empresa adjudicataria y los medios precisos para llevar a cabo dichas modificaciones.

ANEXO I: DEFINICIÓN DE SERVICIOS

El presente Anexo muestra el listado de rutas y servicios previstas por el concesionario a lo largo de un año estándar, debiendo ser por tanto la base para la elaboración de la oferta técnica y cálculo de costes asociados.

Se ha estimado un año tipo con:

- 251 Laborables
 - o 173 Lectivos totales
 - o 103 Lectivos en Lunes, Miércoles y Viernes
 - o 70 Lectivos en Martes y Jueves
 - o 56 Viernes y Vísperas de Festivos
- 50 Sábados No Festivos
- 64 Domingos y Festivos

Para cada una de las líneas que compondrá la futura red de transporte urbano de Tudela se han definido:

- Las rutas
- Los itinerarios parada a parada con su kilometraje asociado
- Se adjuntan los mapas de las líneas sobre cartografía digital con el orden en la ruta etiquetado
- Los Servicios y horarios que se han de cumplir por tipo de día

Los únicos servicios no definidos parada a parada por ser consecuencia directa son:

- Servicios parciales de la línea Amarilla los días laborables a las 7:40 y 14:00
- Primer servicio de la línea Azul (Polígonos) que realizara de manera adicional el tramo Díaz Bravo 5 – Intercambiador

Se han realizado simulaciones para definir los tiempos estimados de recorrido, pero los horarios definitivos se consolidarán a lo largo de los primeros meses de la concesión cuando se puedan evaluar las velocidades comerciales en operación real.

La estimación anual bajo este esquema de servicios es de 342.759 kilómetros de servicio al año

Línea	Kilómetros de Servicio Anuales
Línea Amarilla	66.820
Línea Roja	75.609
Línea Verde	82.795
Línea Azul	108.854
Refuerzos en día Lectivo	8.680
Total	342.759

En el último apartado se muestra el listado de paradas existentes en la red, indicando cuales de ellas son de nueva creación. Y adjuntando sus coordenadas X, Y para su geolocalización.

1. LÍNEA ROJA

La línea Roja conecta el centro y el barrio de Lourdes con el Hospital pasando por el intercambiador.

Las 2 rutas son idénticas, con la única diferencia de que la cabecera principal pasa a ser el Hospital en aquellos periodos en los cuales se combina con la línea amarilla (tardes, sábados, domingos y festivos).

Listado de Rutas de la Línea Roja

Código	Denominación	Tiempo (min.)	Longitud (km.)	Número Paradas
Rm	LÍNEA ROJA: Centro - Bº Lourdes – Hospital - Centro	30	9,606	19
Rt	LÍNEA ROJA: Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital	30	9,606	19

1.1. Horarios/Servicios de la Línea Roja

- **LABORABLES**

El servicio con salida a las 22:08 desde Hospital deberá parar en el ETI.

CODIGO	DENO. LINEA	HORA SALIDA	TIEMPO (min.)	Distancia (km.)	DIAS/AÑO
Rm	LÍNEA ROJA Centro - Bº Lourdes – Hospital - Centro	7:30	30	9,606	251
Rm	LÍNEA ROJA Centro - Bº Lourdes – Hospital - Centro	8:00	30	9,606	251
Rm	LÍNEA ROJA Centro - Bº Lourdes – Hospital - Centro	8:30	30	9,606	251
Rm	LÍNEA ROJA Centro - Bº Lourdes – Hospital - Centro	9:00	30	9,606	251
Rm	LÍNEA ROJA Centro - Bº Lourdes – Hospital - Centro	9:30	30	9,606	251
Rm	LÍNEA ROJA Centro - Bº Lourdes – Hospital - Centro	10:00	30	9,606	251
Rm	LÍNEA ROJA Centro - Bº Lourdes – Hospital - Centro	10:30	30	9,606	251
Rm	LÍNEA ROJA Centro - Bº Lourdes – Hospital - Centro	11:00	30	9,606	251
Rm	LÍNEA ROJA Centro - Bº Lourdes – Hospital - Centro	11:30	30	9,606	251
Rm	LÍNEA ROJA Centro - Bº Lourdes – Hospital - Centro	12:00	30	9,606	251
Rm	LÍNEA ROJA Centro - Bº Lourdes – Hospital - Centro	12:30	30	9,606	251
Rm	LÍNEA ROJA Centro - Bº Lourdes – Hospital - Centro	13:00	30	9,606	251
Rm	LÍNEA ROJA Centro - Bº Lourdes – Hospital - Centro	13:30	30	9,606	251
Rm	LÍNEA ROJA Centro - Bº Lourdes – Hospital - Centro	14:00	30	9,606	251
Rm	LÍNEA ROJA Centro - Bº Lourdes – Hospital - Centro	14:30	30	9,606	251
Rm	LÍNEA ROJA Centro - Bº Lourdes – Hospital - Centro	15:00	30	9,606	251
Rm	LÍNEA ROJA Centro - Bº Lourdes – Hospital - Centro	15:30	30	9,606	251
Rm	LÍNEA ROJA Centro - Bº Lourdes – Hospital - Centro	16:00	30	9,606	251
Rt	LÍNEA ROJA Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital	16:08	30	9,606	251
Rt	LÍNEA ROJA Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital	17:08	30	9,606	251
Rt	LÍNEA ROJA Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital	18:08	30	9,606	251
Rt	LÍNEA ROJA Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital	19:08	30	9,606	251
Rt	LÍNEA ROJA Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital	20:08	30	9,606	251
Rt	LÍNEA ROJA Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital	21:08	30	9,606	251
Rt	LÍNEA ROJA Hospital -ETI- Centro - Bº Lourdes - Hospital	22:08	30	9,606	251

- **SÁBADOS, DOMINGOS Y FESTIVOS**

CODIGO	DENO. LINEA	HORA SALIDA	TIEMPO(min.)	Distancia (km.)	DIAS/AÑO
Rt	LÍNEA ROJA Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital	7:30	30	9,606	114
Rt	LÍNEA ROJA Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital	8:30	30	9,606	114
Rt	LÍNEA ROJA Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital	9:30	30	9,606	114
Rt	LÍNEA ROJA Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital	10:30	30	9,606	114
Rt	LÍNEA ROJA Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital	11:30	30	9,606	114
Rt	LÍNEA ROJA Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital	12:30	30	9,606	114
Rt	LÍNEA ROJA Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital	13:30	30	9,606	114
Rt	LÍNEA ROJA Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital	14:30	30	9,606	114
Rt	LÍNEA ROJA Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital	16:30	30	9,606	114
Rt	LÍNEA ROJA Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital	17:30	30	9,606	114
Rt	LÍNEA ROJA Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital	18:30	30	9,606	114
Rt	LÍNEA ROJA Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital	19:30	30	9,606	114
Rt	LÍNEA ROJA Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital	20:30	30	9,606	114
Rt	LÍNEA ROJA Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital	21:30	30	9,606	114

1.2. Ruta Rm: LÍNEA ROJA Centro - Bº Lourdes - Hospital - Centro

Itinerario de la Ruta: Rm: LÍNEA ROJA: Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital

ORDE N	DENOMINACIÓN	CÓDIGO PARADA	Distancia Interparada (km.)	Distancia acumulada (Km.)
01	Díaz Bravo 5	113	0,269	0
02	J.A. Fernandez	123	0,359	0,269
03	Ambulatorio	101	0,387	0,628
04	Intermodal	122	0,267	1,015
05	Caixa	106	0,34	1,282
06	Plaza de Toros	202	0,388	1,622
07	Avd del Barrio	134	0,417	2,01
08	Aguas del Alhama	119	0,34	2,427
09	Río de la Cuesta	128	0,381	2,767
10	Huertas	121	0,253	3,148
11	Tronzaires Pdvo	139	0,981	3,401
12	UPNA	140	0,378	4,382
13	ETI - Hospital	115	0,573	4,76
14	C.C. Carrefour	193	0,736	5,333
15	Hospital	120	1,916	6,069
16	UPNA	140	0,706	7,985
17	Cementerio - Tudela	110	0,532	8,691
18	Argentina	103	0,383	9,223
19	Díaz Bravo 5	113	0	9,606

Mapa de la Ruta: Rm: LÍNEA ROJA: Hospital - Centro - B^o Lourdes - Hospital



1.3. Ruta Rt: LÍNEA ROJA: Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital

Itinerario de la Ruta: Rm: LÍNEA ROJA: Hospital - Centro - Bº Lourdes - Hospital

ORDE N	DENOMINACIÓN	CÓDIGO PARADA	Distancia acumulada (Km.)	Distancia acumulada (Km.)
01	Hospital	120	1,916	0
02	UPNA	140	0,706	1,916
03	Cementerio - Tudela	110	0,532	2,622
04	Argentina	103	0,383	3,154
05	Díaz Bravo 5	113	0,269	3,537
06	J.A. Fernandez	123	0,359	3,806
07	Ambulatorio	101	0,387	4,165
08	Intermodal	122	0,267	4,552
09	Caixa	106	0,34	4,819
10	Plaza de Toros	202	0,388	5,159
11	Avd del Barrio	134	0,417	5,547
12	Aguas del Alhama	119	0,34	5,964
13	Río de la Cuesta	128	0,381	6,304
14	Huertas	121	0,253	6,685
15	Tronzaires Pdvo	139	0,981	6,938
16	UPNA	140	0,378	7,919
17	ETI - Hospital	115	0,573	8,297
18	C.C. Carrefour	193	0,736	8,87
19	Hospital	120	0	9,606

Mapa de la Ruta: Rm: LÍNEA ROJA: Hospital - Centro - B^o Lourdes - Hospital



2. LÍNEA AMARILLA

La línea Amarilla conecta el centro, el casco antiguo y Virgen de la Cabeza con el Hospital pasando por el intercambiador.

Las 2 rutas son idénticas, con la única diferencia de que la cabecera principal pasa a ser el Hospital en aquellos periodos en los cuales se combina con la línea roja (tardes, sábados, domingos y festivos).

Listado de Rutas de la Línea Amarilla

Código	Denominación	Tiempo Viaje (min.)	Longitud (km.)	Número Paradas
Am	LÍNEA AMARILLA Centro - Hospital- C. Antiguo - V. Cabeza –Centro	30	10,163	21
At	LÍNEA AMARILLA Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	30	10,163	21

2.1. Horarios/Servicios de la Línea Amarilla

Los laborables, la línea amarilla prestará 2 servicios parciales, con el fin de optimizar los recursos y mejorar el servicio, a las 7:40 realizara un recorrido casi completo desde el ETI, y a las 14:00 realizara un último servicio Centro- Hospital antes de su retirada al medio día.

El servicio con salida a las 21:38 desde Hospital deberá parar en el ETI.

- **LABORABLES**

CODIGO	DENO. LINEA	HORA SALIDA	TIEMPO(min.)	Distancia (km.)	DIAS/AÑO
Am*	LÍNEA AMARILLA ETI - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Centro(Servicio Parcial)	7:40	20	5,556	251
Am	LÍNEA AMARILLA Centro - Hospital- C. Antiguo - V. Cabeza –Centro	8:00	30	10,163	251
Am	LÍNEA AMARILLA Centro - Hospital- C. Antiguo - V. Cabeza –Centro	8:30	30	10,163	251
Am	LÍNEA AMARILLA Centro - Hospital- C. Antiguo - V. Cabeza –Centro	9:00	30	10,163	251
Am	LÍNEA AMARILLA Centro - Hospital- C. Antiguo - V. Cabeza –Centro	9:30	30	10,163	251
Am	LÍNEA AMARILLA Centro - Hospital- C. Antiguo - V. Cabeza –Centro	10:00	30	10,163	251
Am	LÍNEA AMARILLA Centro - Hospital- C. Antiguo - V. Cabeza –Centro	10:30	30	10,163	251
Am	LÍNEA AMARILLA Centro - Hospital- C. Antiguo - V. Cabeza –Centro	11:00	30	10,163	251
Am	LÍNEA AMARILLA Centro - Hospital- C. Antiguo - V. Cabeza –Centro	11:30	30	10,163	251
Am	LÍNEA AMARILLA Centro - Hospital- C. Antiguo - V. Cabeza –Centro	12:00	30	10,163	251
Am	LÍNEA AMARILLA Centro - Hospital- C. Antiguo - V. Cabeza –Centro	12:30	30	10,163	251
Am	LÍNEA AMARILLA Centro - Hospital- C. Antiguo - V. Cabeza –Centro	13:00	30	10,163	251
Am	LÍNEA AMARILLA Centro - Hospital- C. Antiguo - V. Cabeza –Centro	13:30	30	10,163	251
Am*	LÍNEA AMARILLA Centro - Hospital (Servicio Parcial)	14:00	10	2,942	251
At	LÍNEA AMARILLA Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	15:38	30	10,163	251
At	LÍNEA AMARILLA Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	16:38	30	10,163	251
At	LÍNEA AMARILLA Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	17:38	30	10,163	251
At	LÍNEA AMARILLA Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	18:38	30	10,163	251
At	LÍNEA AMARILLA Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	19:38	30	10,163	251
At	LÍNEA AMARILLA Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	20:38	30	10,163	251
At	LÍNEA AMARILLA Hospital – ETI - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	21:38	30	10,163	251

- **SÁBADOS, DOMINGOS Y FESTIVOS**

CODIGO	DENO. LINEA	HORA SALIDA	TIEMPO(min.)	Distancia (km.)	DIAS/AÑO
At	LÍNEA AMARILLA Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	8:00	30	10,163	114
At	LÍNEA AMARILLA Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	9:00	30	10,163	114
At	LÍNEA AMARILLA Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	10:00	30	10,163	114
At	LÍNEA AMARILLA Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	11:00	30	10,163	114
At	LÍNEA AMARILLA Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	12:00	30	10,163	114
At	LÍNEA AMARILLA Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	13:00	30	10,163	114
At	LÍNEA AMARILLA Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	14:00	30	10,163	114
At	LÍNEA AMARILLA Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	16:00	30	10,163	114
At	LÍNEA AMARILLA Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	17:00	30	10,163	114
At	LÍNEA AMARILLA Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	18:00	30	10,163	114
At	LÍNEA AMARILLA Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	19:00	30	10,163	114
At	LÍNEA AMARILLA Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	20:00	30	10,163	114
At	LÍNEA AMARILLA Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	21:00	30	10,163	114
At	LÍNEA AMARILLA Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital	22:00	30	10,163	114

2.2. Ruta Am: LÍNEA AMARILLA: Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital-Centro

Itinerario de la Ruta Am: LÍNEA AMARILLA: Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital-Centro

ORDEN	DENOMINACIÓN	CÓDIGO PARADA	Distancia Interparada (km.)	Distancia acumulada (Km.)
01	Díaz Bravo 5	113	0,621	0
02	Cementerio - Hospital	109	0,634	0,621
03	UPNA	140	0,378	1,255
04	ETI - Hospital	115	0,573	1,633
05	C.C. Carrefour	193	0,736	2,206
06	Hospital	120	1,916	2,942
07	UPNA	140	0,706	4,858
08	Cementerio - Tudela	110	0,642	5,564
09	J.A. Fernandez	123	0,359	6,206
10	Ambulatorio	101	0,387	6,565
11	Intermodal	122	0,267	6,952
12	Caixa	106	0,434	7,219
13	Barrio Verde	105	0,163	7,653
14	P. Pamplona	130	0,45	7,816
15	Magdalena	125	0,247	8,266
16	Castillo	108	0,235	8,513
17	Ermita	114	0,237	8,748
18	San Francisco	135	0,335	8,985
19	San Juan	136	0,261	9,32
20	Velilla (nueva)	199	0,582	9,581
21	Díaz Bravo 5	113	0	10,163

Mapa de la Ruta Am: LÍNEA AMARILLA: Centro - C. Antigua - V. Cabeza - Hospital-Centro



2.3. Ruta At: LÍNEA AMARILLA: Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital

Itinerario de la Ruta At: LÍNEA AMARILLA: Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital

ORDEN	DENOMINACIÓN	CÓDIGO PARADA	Distancia Interparada (km.)	Distancia acumulada (Km.)
01	Hospital	120	1,916	0
02	UPNA	140	0,706	1,916
03	Cementerio - Tudela	110	0,642	2,622
04	J.A. Fernandez	123	0,359	3,264
05	Ambulatorio	101	0,387	3,623
06	Intermodal	122	0,267	4,01
07	Caixa	106	0,434	4,277
08	Barrio Verde	105	0,163	4,711
09	P. Pamplona	130	0,45	4,874
10	Magdalena	125	0,247	5,324
11	Castillo	108	0,235	5,571
12	Ermita	114	0,237	5,806
13	San Francisco	135	0,335	6,043
14	San Juan	136	0,261	6,378
15	Velilla (nueva)	199	0,582	6,639
16	Díaz Bravo 5	113	0,621	7,221
17	Cementerio - Hospital	109	0,634	7,842
18	UPNA	140	0,378	8,476
19	ETI - Hospital	115	0,573	8,854
20	C.C. Carrefour	193	0,736	9,427
21	Hospital	120	0	10,163

Mapa de la Ruta At: LÍNEA AMARILLA: Hospital - Centro - C. Antiguo - V. Cabeza - Hospital



3. LÍNEA VERDE

La línea Verde conecta todo el núcleo urbano del municipio, destacando, el barrio de Azucarera, Virgen de la cabeza, el centro y el Intercambiador.

Listado de Rutas de la Línea Verde

Código	Denominación	Tiempo (min.)	Longitud (km.)	Número Paradas
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	30	8,742	23

3.1. Horarios/Servicios de la Línea Verde

- LABORABLES Y SÁBADOS

CODIGO	DENO. LINEA	HORA SALIDA	TIEMPO(min.)	Distancia (km.)	DIAS/AÑO
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	8:00	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	8:30	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	9:00	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	9:30	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	10:00	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	10:30	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	11:00	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	11:30	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	12:00	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	12:30	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	13:00	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	13:30	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	14:00	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	14:30	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	15:00	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	15:30	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	16:00	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	16:30	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	17:00	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	17:30	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	18:00	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	18:30	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	19:00	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	19:30	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	20:00	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	20:30	30	8,742	301
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	21:00	30	8,742	301

• **DOMINGOS Y FESTIVOS**

CODIGO	DENO. LINEA	HORA SALIDA	TIEMPO (min.)	Distancia (km.)	DIAS/AÑO
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	10:00	30	8,742	64
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	10:30	30	8,742	64
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	11:00	30	8,742	64
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	11:30	30	8,742	64
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	12:00	30	8,742	64
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	12:30	30	8,742	64
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	13:00	30	8,742	64
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	13:30	30	8,742	64
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	14:00	30	8,742	64
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	14:30	30	8,742	64
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	15:00	30	8,742	64
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	15:30	30	8,742	64
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	16:00	30	8,742	64
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	16:30	30	8,742	64
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	17:00	30	8,742	64
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	17:30	30	8,742	64
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	18:00	30	8,742	64
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	18:30	30	8,742	64
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	19:00	30	8,742	64
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	19:30	30	8,742	64
V	LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro	20:00	30	8,742	64

3.2. Ruta V: LÍNEA VERDE: Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro

Itinerario de la Ruta V: LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - Bº Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro

ORDE N	DENOMINACIÓN	CÓDIGO PARADA	Distancia Interparada (km.)	Distancia acumulada (Km.)
01	Díaz Bravo 5	113	0,269	0
02	J.A. Fernandez	123	0,359	0,269
03	Ambulatorio	101	0,387	0,628
04	Intermodal	122	0,267	1,015
05	Caixa	106	0,455	1,282
06	P. Invierno	129	0,401	1,737
07	Ailanto	100	0,475	2,138
08	Peñica	132	0,347	2,613
09	Cierva	111	0,868	2,96
10	Europa	117	0,532	3,828
11	Aguas del Alhama	119	0,574	4,36
12	Tronzaires Pdvo	139	0,382	4,934
13	Tronzaires 7	124	0,311	5,316
14	Sangüensa	137	0,279	5,627
15	Merindades	200	0,396	5,906
16	Olite (Juzgados)	127	0,323	6,302

ORDE N	DENOMINACIÓN	CÓDIGO PARADA	Distancia Interparada (km.)	Distancia acumulada (Km.)
17	Poetas (Mercadillo)	133	0,429	6,625
18	Ctra. Corella	201	0,231	7,054
19	Tejerías	138	0,279	7,285
20	San Francisco	135	0,335	7,564
21	San Juan	136	0,261	7,899
22	Velilla (nueva)	199	0,582	8,16
23	Díaz Bravo 5	113	0	8,742

Mapa de la Ruta V: LÍNEA VERDE Centro - - Azucarera - B° Lourdes - Instituto - V. Cabeza - Centro



4. LÍNEA AZUL

La línea Azul, es una línea de nueva creación que en sus diferentes rutas conectara el centro y el intercambiador de Tudela con centros de ocio y trabajo.

Listado de Rutas de la Línea Azul

Código	Denominación	Tiempo (min.)	Longitud (km.)	Número Paradas
AzPo	LÍNEA AZUL (POLÍGONOS)	40	13,006	25
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	25	7,749	8
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON)	25	8,507	12
AzPoDe	LÍNEA AZUL (POLÍGONOS Y DECATHLON)	45	13,305	26

4.1. Horarios/Servicios de la Línea Azul

- **LABORABLES**

El primer servicio de la mañana a polígonos saldrá de Díaz Bravo con el fin de recoger a los usuarios del centro del municipio antes de dirigirse al intercambiador.

Los viernes y vísperas de festivo presta servicios adicionales entre las 22:50 y las 23:40.

CODIGO	DENO. LINEA	HORA SALIDA	TIEMPO(min.)	Distancia (km.)	DIAS/AÑO
AzPo	LÍNEA AZUL (POLÍGONOS) // Sale de Díaz Bravo 5	5:15:00	45	14,021	251
AzPo	LÍNEA AZUL (POLÍGONOS)	6:00:00	40	13,006	251
AzPo	LÍNEA AZUL (POLÍGONOS)	6:40:00	40	13,006	251
AzPo	LÍNEA AZUL (POLÍGONOS)	7:20:00	40	13,006	251
AzPo	LÍNEA AZUL (POLÍGONOS)	8:00:00	40	13,006	251
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	8:40:00	25	7,749	251
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON)	9:05:00	25	8,507	251
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	9:30:00	25	7,749	251
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON)	9:55:00	25	8,507	251
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	10:20:00	25	7,749	251
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON)	10:45:00	25	8,507	251
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	11:10:00	25	7,749	251
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON)	11:35:00	25	8,507	251
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	12:00:00	25	7,749	251
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON)	12:25:00	25	8,507	251
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	12:50:00	25	7,749	251
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON)	13:15:00	25	8,507	251
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	13:40:00	25	7,749	251
AzPoDe	LÍNEA AZUL (POLÍGONOS Y DECATHLON)	14:05:00	45	13,305	251
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	14:50:00	25	7,749	251
AzPoDe	LÍNEA AZUL (POLÍGONOS Y DECATHLON)	15:15:00	45	13,305	251
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	16:00:00	25	7,749	251
AzPoDe	LÍNEA AZUL (POLÍGONOS Y DECATHLON)	16:25:00	45	13,305	251
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	17:10:00	25	7,749	251
AzPoDe	LÍNEA AZUL (POLÍGONOS Y DECATHLON)	17:35:00	45	13,305	251
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	18:20:00	25	7,749	251
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON)	18:45:00	25	8,507	251
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	19:10:00	25	7,749	251
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON)	19:35:00	25	8,507	251
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	20:00:00	25	7,749	251

CODIGO	DENO. LINEA	HORA SALIDA	TIEMPO(min.)	Distancia (km.)	DIAS/AÑO
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON)	20:25:00	25	8,507	251
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	20:50:00	25	7,749	251
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON)	21:15:00	25	8,507	251
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	21:40:00	25	7,749	251
AzPoDe	LÍNEA AZUL (POLÍGONOS Y DECATHLON)	22:05:00	45	13,305	251
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI) (Viernes y Visp. Fest.)	22:50:00	25	7,749	56
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON) (Viernes y Visp. Fest.)	23:15:00	25	8,507	56
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI) (Viernes y Visp. Fest.)	23:40:00	25	7,749	56

- **SÁBADOS, DOMINGOS Y FESTIVOS**

Los sábados prestará servicios adicionales entre las 21:35 y las 23:40.

CODIGO	DENO. LINEA	HORA SALIDA	TIEMPO(min.)	Distancia (km.)	DIAS/AÑO
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	12:00:00	25	7,749	114
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON)	12:25:00	25	8,507	114
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	12:50:00	25	7,749	114
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON)	13:15:00	25	8,507	114
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	13:40:00	25	7,749	114
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON)	14:05:00	25	8,507	114
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	14:30:00	25	7,749	114
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON)	14:55:00	25	8,507	114
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	15:20:00	25	7,749	114
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON)	15:45:00	25	8,507	114
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	16:10:00	25	7,749	114
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON)	16:35:00	25	8,507	114
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	17:00:00	25	7,749	114
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON)	17:25:00	25	8,507	114
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	17:50:00	25	7,749	114
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON)	18:15:00	25	8,507	114
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	18:40:00	25	7,749	114
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON)	19:05:00	25	8,507	114
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	19:30:00	25	7,749	114
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON)	19:55:00	25	8,507	114
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	20:20:00	25	7,749	114
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON)	20:45:00	25	8,507	114
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI)	21:10:00	25	7,749	114
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON) Sábados	21:35:00	25	8,507	50
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI) Sábados	22:00:00	25	7,749	50
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON) Sábados	22:25:00	25	8,507	50
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI) Sábados	22:50:00	25	7,749	50
AzDe	LÍNEA AZUL (DECATHLON) Sábados	23:15:00	25	8,507	50
AzEr	LÍNEA AZUL (EROSKI) Sábados	23:40:00	25	7,749	50

4.2. Ruta AzPo: LÍNEA AZUL (POLÍGONOS)

Itinerario de la Ruta AzPo: LÍNEA AZUL (POLÍGONOS)

ORDE N	DENOMINACIÓN	CÓDIGO PARADA	Distancia Interparada (km.)	Distancia acumulada (Km.)
01	Intermodal	122	0,267	0
02	Caixa	106	0,598	0,267
03	P. Pamplona	130	1,184	0,865
04	Plaza de Toros	202	0,388	2,049
05	Avd del Barrio	134	0,417	2,437
06	Aguas del Alhama	119	0,272	2,854
07	Zahorí	194	0,18	3,126
08	Tronzaires 7	124	0,311	3,306
09	Sangüensa	137	0,279	3,617
10	Merindades	200	0,396	3,896
11	Olite (Juzgados)	127	0,323	4,292
12	Poetas (Mercadillo)	133	0,528	4,615
13	Mercadona 5	174	0,494	5,143
14	Ctra. Corella (Mutua Navarra)	207	1,426	5,637
15	Pol. Ind. Labradas (Navarra frente Plastic Omnium)	209	0,482	7,063
16	Pol. Ind. Labradas (Navarra 3)	153	0,456	7,545
17	Pol. Ind. Labradas (Navarra frente Eurocam)	210	1,801	8,001
18	Pol. Ind. Mun. Transversal 1 (enfrente)	211	0,392	9,802
19	Pol. Ind. Mun. Amimet 2	169	0,841	10,194
20	Ctra. Alfaro (rotonda Asepeyo)	212	0,374	11,035
21	Velilla (nueva)	199	0,582	11,409
22	Díaz Bravo 5	113	0,269	11,991
23	J.A. Fernandez	123	0,359	12,26
24	Ambulatorio	101	0,387	12,619
25	Intermodal	122	0	13,006

Mapa de la Ruta AzPo: LÍNEA AZUL (POLÍGONOS)



4.3. Ruta AzEr: LÍNEA AZUL (EROSKI)

Itinerario de la Ruta AzEr: LÍNEA AZUL (EROSKI)

ORDE N	DENOMINACIÓN	CÓDIGO PARADA	Distancia Interparada (km.)	Distancia acumulada (Km.)
01	Intermodal	122	0,865	0
02	P. Pamplona	130	1,576	0,865
03	Europa	117	1,543	2,441
04	C.C. Eureka (2)	146	0,514	3,984
05	C.C. Eroski	147	0,966	4,498
06	C.C. Eureka	173	1,503	5,464
07	Europa	117	0,782	6,967
08	Intermodal	122	0	7,749

Mapa de la Ruta AzEr: LÍNEA AZUL (EROSKI)



4.4. Ruta AzDe: LÍNEA AZUL (Decathlon)

Itinerario de la Ruta : AzDe: LÍNEA AZUL (Decathlon)

ORDE N	DENOMINACIÓN	CÓDIGO PARADA	Distancia Interparada (km.)	Distancia acumulada (Km.)
01	Intermodal	122	0,945	0
02	Aguas del Alhama	119	0,482	0,945
03	Sangüensa	137	0,674	1,427
04	Olite (Juzgados)	127	0,323	2,101
05	Poetas (Mercadillo)	133	0,528	2,424
06	Mercadona 5	174	0,494	2,952
07	Ctra. Corella (Mutua Navarra)	207	0,929	3,446
08	C.C. Decathlon	152	2,077	4,375
09	Ctra. Corella	201	0,458	6,452
10	Velilla (nueva)	199	0,582	6,91
11	Díaz Bravo 5	113	1,015	7,492
12	Intermodal	122	0	8,507

Itinerario de la Ruta : AzDe: LÍNEA AZUL (Decathlon)



4.5. Ruta AzPoDe: LINEA AZUL (POLIGONOS Y DECATHLON)

Itinerario de la Ruta AzPoDe: LINEA AZUL (POLIGONOS Y DECATHLON)

ORDE N	DENOMINACIÓN	CÓDIGO PARADA	Distancia Interparada (km.)	Distancia acumulada (Km.)
01	Intermodal	122	0,267	0
02	Caixa	106	0,598	0,267
03	P. Pamplona	130	1,184	0,865
04	Plaza de Toros	202	0,388	2,049
05	Avd del Barrio	134	0,417	2,437
06	Aguas del Alhama	119	0,272	2,854
07	Zahorí	194	0,18	3,126
08	Tronzaires 7	124	0,311	3,306
09	Sangüensa	137	0,279	3,617
10	Merindades	200	0,396	3,896
11	Olite (Juzgados)	127	0,323	4,292
12	Poetas (Mercadillo)	133	0,528	4,615
13	Mercadona 5	174	0,494	5,143
14	Ctra. Corella (Mutua Navarra)	207	0,929	5,637
15	C.C. Decathlon	152	0,796	6,566
16	Pol. Ind. Labradas (Navarra frente Plastic Omnium)	209	0,482	7,362
17	Pol. Ind. Labradas (Navarra 3)	153	0,456	7,844
18	Pol. Ind. Labradas (Navarra frente Eurocam)	210	1,801	8,3
19	Pol. Ind. Mun. Transversal 1 (enfrente)	211	0,392	10,101
20	Pol. Ind. Mun. Amimet 2	169	0,841	10,493
21	Ctra. Alfaro (rotonda Asepeyo)	212	0,374	11,334
22	Velilla (nueva)	199	0,582	11,708
23	Díaz Bravo 5	113	0,269	12,29
24	J.A. Fernandez	123	0,359	12,559
25	Ambulatorio	101	0,387	12,918
26	Intermodal	122	0	13,305

Mapa de la Ruta AzPoDe: LINEA AZUL (POLIGONOS Y DECATHLON)



5. LÍNEAS DE REFUERZO EN DÍAS LECTIVOS

El conjunto de las líneas de refuerzo de días lectivos, tienen como principal objeto dar servicio a los diferentes centros de estudios existentes en el municipio, ajustándose a sus horarios y no colapsando el resto de servicios.

Listado de Rutas de los Refuerzos en Días Lectivos

Código	Denominación	Tiempo (min.)	Longitud (km.)	Número Paradas
RL1I	Azucarera - E.T.I.	25	6,864	10
RL2I	Centro - E.T.I.	20	4,191	7
RL3I	Virgen de la Cabeza - E.T.I.	15	4,608	9
RL3Ia	Virgen de la Cabeza - E.T.I. - IES Benjamín	25	6,206	10
RL4I	Azucarera - Centro - IES Benjamín	25	6,04	12
RL5I	V. Cabeza - Centro - IES Benjamín	20	4,271	11
RL1V	E.T.I - Azucarera	20	4,911	9
RL2V	E.T.I. - Centro	15	3,363	7
RL3V	E.T.I. - Virgen de la Cabeza	15	4,082	9
RL4V	IES Benjamín - Centro - Azucarera	30	6,661	12
RL5V	IES Benjamín - V. Cabeza - Centro	20	4,537	11

5.1. Horarios/Servicios de los Refuerzos en días Lectivos

CODIGO	DENO. LINEA	HORA SALIDA	TIEMPO(min.)	Distancia (km.)	DIAS/AÑO
RL1I	Azucarera - E.T.I.	7:05:00	25	6,86	173
RL2I	Centro - E.T.I.	7:15:00	20	4,19	173
RL3I	Virgen de la Cabeza - E.T.I.(L-X-V)	7:15:00	15	4,61	103
RL3Ia	Virgen de la Cabeza - E.T.I. - IES Benjamín (M-J)	7:15:00	25	6,21	70
RL4I	Azucarera - Centro - IES Benjamín	8:20:00	25	6,04	173
RL5I	V. Cabeza - Centro - IES Benjamín	8:32:00	20	4,27	173
RL1V	E.T.I - Azucarera	14:10:00	20	4,91	173
RL2V	E.T.I. - Centro	14:10:00	15	3,36	173
RL3V	E.T.I. - Virgen de la Cabeza	14:10:00	15	4,08	173
RL4V	IES Benjamín - Centro - Azucarera	15:10:00	30	6,66	173
RL5V	IES Benjamín - V. Cabeza - Centro	15:10:00	20	4,54	173

5.2. Ruta RL11: Azucarera - E.T.I.

Itinerario de la Ruta RL11: Azucarera - E.T.I.

ORDEN	DENOMINACIÓN	CÓDIGO PARADA	Distancia Interparada (km.)	Distancia acumulada (Km.)
01	Peñica	132	0,347	0
02	Cierva	111	0,675	0,347
03	Clarisas	112	0,383	1,022
04	P.Toros (escolar)	151	0,495	1,405
05	Av. Zaragoza 41	149	0,347	1,9
06	Barrio Verde	105	1,032	2,247
07	Plaza de Toros	202	0,388	3,279
08	Avd del Barrio	134	1,086	3,667
09	Sangüensa	137	2,111	4,753
10	ETI - Tudela	116	0	6,864

Mapa de la Ruta RL11: Azucarera - E.T.I.



5.3. Ruta RL1V: E.T.I - Azucarera

Itinerario de la Ruta RL1V: E.T.I - Azucarera

ORDEN	DENOMINACIÓN	CÓDIGO PARADA	Distancia Interparada (km.)	Distancia acumulada (Km.)
01	ETI - Tudela	116	1,323	0
02	Sangüensa	137	0,589	1,323
03	P. Lasa (Plaza)	185	0,292	1,912
04	Alcampo (Av. Barrio)	192	0,441	2,204
05	P.Toros (escolar)	151	0,224	2,645
06	Plaza de Toros	202	0,589	2,869
07	Clarisas	112	1,106	3,458
08	Peñica	132	0,347	4,564
09	Cierva	111	0	4,911

Mapa de la Ruta RL1V: E.T.I - Azucarera



5.4. Ruta RL2I: Centro - E.T.I.

Itinerario de la Ruta RL2I: Centro - E.T.I.

ORDEN	DENOMINACIÓN	CÓDIGO PARADA	Distancia Interparada (km.)	Distancia acumulada (Km.)
01	J.A. Fernandez	123	0,359	0
02	Ambulatorio	101	0,417	0,359
03	Baquero Jacoste	150	0,229	0,776
04	P. Lasa	184	0,696	1,005
05	Sanguensa	137	0,37	1,701
06	Tronzaires 28	188	2,12	2,071
07	ETI - Tudela	116	0	4,191

Mapa de la Ruta RL2I: Centro - E.T.I.



5.5. Ruta RL2V: E.T.I. - Centro

Itinerario de la Ruta RL2V: E.T.I. - Centro

ORDEN	DENOMINACIÓN	CÓDIGO PARADA	Distancia Interparada (km.)	Distancia acumulada (Km.)
01	ETI - Tudela	116	1,424	0
02	Tronzaires 7	124	0,311	1,424
03	Sangüensa	137	0,632	1,735
04	J.A. Fernandez	123	0,359	2,367
05	Ambulatorio	101	0,29	2,726
06	Av. Zaragoza 41	149	0,347	3,016
07	Barrio Verde	105	0	3,363

Mapa de la Ruta RL2V: E.T.I. - Centro



5.6. Ruta RL3I: Virgen de la Cabeza - E.T.I.

Itinerario de la Ruta RL3I: Virgen de la Cabeza - E.T.I.

ORDEN	DENOMINACIÓN	CÓDIGO PARADA	Distancia Interparada (km.)	Distancia acumulada (Km.)
01	Olite (Juzgados)	127	0,323	0
02	Poetas (Mercadillo)	133	0,429	0,323
03	Ctra. Corella	201	0,231	0,752
04	Tejerías	138	0,279	0,983
05	San Francisco	135	0,335	1,262
06	San Juan	136	0,261	1,597
07	Velilla (nueva)	199	0,582	1,858
08	Díaz Bravo 5	113	2,168	2,44
09	ETI - Tudela	116	0	4,608

Mapa de la Ruta RL3I: Virgen de la Cabeza - E.T.I.



5.7. Ruta RL3Ia: Virgen de la Cabeza - E.T.I - IES Benjamín

Itinerario de la Ruta RL3Ia: Virgen de la Cabeza - E.T.I - IES Benjamín

ORDEN	DENOMINACIÓN	CÓDIGO PARADA	Distancia Interparada (km.)	Distancia acumulada (Km.)
01	Olite (Juzgados)	127	0,323	0
02	Poetas (Mercadillo)	133	0,429	0,323
03	Ctra. Corella	201	0,231	0,752
04	Tejerías	138	0,279	0,983
05	San Francisco	135	0,335	1,262
06	San Juan	136	0,261	1,597
07	Velilla (nueva)	199	0,582	1,858
08	Díaz Bravo 5	113	2,168	2,44
09	ETI - Tudela	116	1,598	4,608
10	I.E.S. Benjamín	186	0	6,206

Mapa de la Ruta RL31a: Virgen de la Cabeza - E.T.I - IES Benjamín



5.8. Ruta RL3V: E.T.I. - Virgen de la Cabeza

Itinerario de la Ruta RL3V: E.T.I. - Virgen de la Cabeza

ORDEN	DENOMINACIÓN	CÓDIGO PARADA	Distancia Interparada (km.)	Distancia acumulada (Km.)
01	ETI - Tudela	116	0	0
02	Olite (Juzgados)	127	1,642	1,642
03	Poetas (Mercadillo)	133	1,965	1,965
04	Ctra. Corella	201	2,394	2,394
05	Tejerías	138	2,625	2,625
06	San Francisco	135	2,904	2,904
07	San Juan	136	3,239	3,239
08	Velilla (nueva)	199	3,5	3,5
09	Díaz Bravo 5	113	4,082	4,082

Mapa de la Ruta RL3V: E.T.I. - Virgen de la Cabeza



5.9. Ruta RL4I: Azucarera - Centro - IES Benjamín

Itinerario de la Ruta RL4I: Azucarera - Centro - IES Benjamín

ORDEN	DENOMINACIÓN	CÓDIGO PARADA	Distancia Interparada (km.)	Distancia acumulada (Km.)
01	Peñica	132	0,347	0
02	Cierva	111	0,675	0,347
03	Clarisas	112	0,383	1,022
04	P.Toros (escolar)	151	0,495	1,405
05	Av. Zaragoza 41	149	0,347	1,9
06	Barrio Verde	105	1,032	2,247
07	Plaza de Toros	202	0,388	3,279
08	Avd del Barrio	134	0,391	3,667
09	P. Lasa	184	0,696	4,058
10	Sangüensa	137	0,73	4,754
11	Tronzaires Pdvo	139	0,556	5,484
12	I.E.S. Benjamín	186	0	6,04

Mapa de la Ruta RL4I: Azucarera - Centro - IES Benjamín



5.10. Ruta RL4V: IES Benjamín - Centro - Azucarera

Itinerario de la Ruta RL4V: IES Benjamín - Centro - Azucarera

ORDEN	DENOMINACIÓN	CÓDIGO PARADA	Distancia Interparada (km.)	Distancia acumulada (Km.)
01	I.E.S. Benjamín	186	0,73	0
02	Tronzaires Pdvo	139	0,693	0,73
03	Sangüensa	137	0,589	1,423
04	P. Lasa (Plaza)	185	0,292	2,012
05	Alcampo (Av. Barrio)	192	0,441	2,304
06	P.Toros (escolar)	151	0,495	2,745
07	Av. Zaragoza 41	149	0,347	3,24
08	Barrio Verde	105	1,032	3,587
09	Plaza de Toros	202	0,589	4,619
10	Clarisas	112	1,106	5,208
11	Peñica	132	0,347	6,314
12	Cierva	111	0	6,661

Mapa de la Ruta: Rm: LÍNEA ROJA: Hospital - Centro - B^o Lourdes - Hospital



5.11. Ruta RL5I: V. Cabeza - Centro - IES Benjamín

Itinerario de la Ruta RL5I: V. Cabeza - Centro - IES Benjamín

ORDEN	DENOMINACIÓN	CÓDIGO PARADA	Distancia Interparada (km.)	Distancia acumulada (Km.)
01	Olite (Juzgados)	127	0,323	0
02	Poetas (Mercadillo)	133	0,429	0,323
03	Ctra. Corella	201	0,231	0,752
04	Tejerías	138	0,279	0,983
05	San Francisco	135	0,335	1,262
06	San Juan	136	0,261	1,597
07	Velilla (nueva)	199	0,582	1,858
08	Díaz Bravo 5	113	0,545	2,44
09	Sanguensa	137	0,73	2,985
10	Tronzaires Pdvo	139	0,556	3,715
11	I.E.S. Benjamín	186	0	4,271

Mapa de la Ruta RL5I: V. Cabeza - Centro - IES Benjamín



5.12. Ruta RL5V: IES Benjamín - V. Cabeza - Centro

Itinerario de la Ruta RL5V: IES Benjamín - V. Cabeza - Centro

ORDEN	DENOMINACIÓN	CÓDIGO PARADA	Distancia acumulada (Km.)	Distancia acumulada (Km.)
01	I.E.S. Benjamín	186	0,73	0
02	Tronzaires Pdvo	139	0,693	0,73
03	Sangüensa	137	0,674	1,423
04	Olite (Juzgados)	127	0,323	2,097
05	Poetas (Mercadillo)	133	0,429	2,42
06	Ctra. Corella	201	0,231	2,849
07	Tejerías	138	0,279	3,08
08	San Francisco	135	0,335	3,359
09	San Juan	136	0,261	3,694
10	Velilla (nueva)	199	0,582	3,955
11	Díaz Bravo 5	113	0	4,537

Mapa de la Ruta RL5V: IES Benjamín - V. Cabeza - Centro



6. LISTADO DE PARADAS

Adjuntamos el listado completo de paradas que compondrán la nueva red de transporte urbano de Tudela.

Sobre sombreado verde se muestran aquellas paradas que son de nueva creación.

Sistema de coordenadas: **ETRS89 / UTM zone 30N (N-E) [EPSG:3042]**

El código se corresponde con el código parada indicado en los itinerarios.

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	COORX	COORY
100	Ailanto	616096,548	4657318,996
101	Ambulatorio	615691,760	4657211,628
103	Argentina	614901,651	4657187,543
105	Barrio Verde	615623,344	4657549,039
106	Caixa	615867,734	4657215,957
108	Castillo	615298,738	4658022,193
109	Cementerio - Hospital	614987,598	4656833,985
110	Cementerio - Tudela	615061,835	4656920,927
111	Cierva	616326,979	4657006,140
112	Clarisas	616232,226	4656682,606
113	Díaz Bravo 5	615166,937	4657349,010
114	Ermita	615074,493	4658076,302
115	ETI - Hospital	614549,026	4656116,181
116	ETI - Tudela	614592,688	4656139,436
117	Europa	616068,554	4656648,943
119	Aguas del Alhama	615639,457	4656796,293
120	Hospital	613865,858	4655214,265
121	Huertas	615502,369	4656285,047
122	Intermodal	616017,190	4657283,044
123	J.A. Fernandez	615398,142	4657356,659
124	Tronzaires 7	615341,542	4656682,846
125	Magdalena	615512,487	4657951,827
127	Olite (Juzgados)	614710,257	4657189,762
128	Río de la Cuesta	615699,495	4656566,479
129	P. Invierno	615795,385	4657535,192
130	P. Pamplona	615594,690	4657667,515
132	Peñica	616287,423	4657297,920
133	Poetas (Mercadillo)	614543,452	4657437,292
134	Avd del Barrio	615965,407	4656680,126
135	San Francisco	614896,415	4658029,642
136	San Juan	615061,835	4657786,111

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	COORX	COORY
100	Ailanto	616096,548	4657318,996
101	Ambulatorio	615691,760	4657211,628
103	Argentina	614901,651	4657187,543
105	Barrio Verde	615623,344	4657549,039
106	Caixa	615867,734	4657215,957
108	Castillo	615298,738	4658022,193
109	Cementerio - Hospital	614987,598	4656833,985
110	Cementerio - Tudela	615061,835	4656920,927
111	Cierva	616326,979	4657006,140
112	Clarisas	616232,226	4656682,606
113	Díaz Bravo 5	615166,937	4657349,010
114	Ermita	615074,493	4658076,302
115	ETI - Hospital	614549,026	4656116,181
116	ETI - Tudela	614592,688	4656139,436
117	Europa	616068,554	4656648,943
119	Aguas del Alhama	615639,457	4656796,293
120	Hospital	613865,858	4655214,265
121	Huertas	615502,369	4656285,047
122	Intermodal	616017,190	4657283,044
123	J.A. Fernandez	615398,142	4657356,659
124	Tronzaires 7	615341,542	4656682,846
137	Sangüensa	615272,904	4656961,239
138	Tejerías	614655,373	4657890,350
139	Tronzaires Pdvo	615303,554	4656360,001
140	UPNA	614722,337	4656332,667
146	C.C. Eureka (2)	616637,740	4655284,780
147	C.C. Eroski	616844,867	4654831,243
149	Av. Zaragoza 41	615817,517	4657261,908
150	Baquero Jacoste	615839,608	4656908,330
151	P.Toros (escolar)	616013,900	4656832,985
152	C.C. Decathlon	613212,465	4657355,059
153	Pol. Ind. Labradas (Navarra 3)	612776,277	4657987,340
169	Pol. Ind. Mun. Amimet 2	613948,349	4657992,199
173	C.C. Eureka	616660,564	4655300,277
174	Mercadona 5	614231,759	4657634,542
184	P. Lasa	615648,172	4656891,053
185	P. Lasa (Plaza)	615652,741	4656864,549
186	I.E.S. Benjamín	615570,727	4656031,348
188	Tronzaires 28	615332,563	4656671,548
192	Alcampo (Av. Barrio)	615897,197	4656707,331
193	C.C. Carrefour	614283,543	4655654,885
194	Zahorí	615488,343	4656585,306
199	Velilla (nueva)	614851,715	4657695,170

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	COORX	COORY
100	Ailanto	616096,548	4657318,996
101	Ambulatorio	615691,760	4657211,628
103	Argentina	614901,651	4657187,543
105	Barrio Verde	615623,344	4657549,039
106	Caixa	615867,734	4657215,957
108	Castillo	615298,738	4658022,193
109	Cementerio - Hospital	614987,598	4656833,985
110	Cementerio - Tudela	615061,835	4656920,927
111	Cierva	616326,979	4657006,140
112	Clarisas	616232,226	4656682,606
113	Díaz Bravo 5	615166,937	4657349,010
114	Ermita	615074,493	4658076,302
115	ETI - Hospital	614549,026	4656116,181
116	ETI - Tudela	614592,688	4656139,436
117	Europa	616068,554	4656648,943
119	Aguas del Alhama	615639,457	4656796,293
120	Hospital	613865,858	4655214,265
121	Huertas	615502,369	4656285,047
122	Intermodal	616017,190	4657283,044
123	J.A. Fernandez	615398,142	4657356,659
124	Tronzaires 7	615341,542	4656682,846
200	Merindades	615085,649	4657127,625
201	Ctra. Corella	614489,549	4657748,449
202	Plaza de Toros	615972,300	4656919,088
207	Ctra. Corella (Mutua Navarra)	613806,842	4657407,318
209	Pol. Ind. Labradas (Navarra frente Plastic Omnium)	612756,784	4657528,823
210	Pol. Ind. Labradas (Navarra frente Eurocam)	612731,906	4658440,588
211	Pol. Ind. Mun. Transversal 1 (enfrente)	613614,632	4657847,869
212	Ctra. Alfaro (rotonda Asepeyo)	614551,607	4657890,730

ANEXO II: ESTUDIO DE VIABILIDAD

El presente documento tiene como objeto verificar la viabilidad económica de la concesión.

A continuación mostramos la estimación de los costes de explotación para cumplir los servicios recogidos en el Anexo II: Definición de servicios y con los requerimientos técnicos recogidos en el pliego de prescripciones técnicas. Todos los costes asociados al presente Anexo, se muestran sin IVA.

Los costes se han estimado en base a un modelo de plan de explotación cuyos principales resultados vemos en la tabla adjunta:

Vehículo	Tipo de Día	Días/ Año	Líneas/ Rutas	Hora Salida Cochera	Hora llegada Cochera	Horas /Día	Kilómetros/ Día	Horas de Servicio/ Año	Kilómetros/ Año
Microbús Eléctrico	LECTIVO: Mañana	173	Am;RL2I;RL2V	7:05	14:40	7,58	149,47	1.312	25.858
Microbús Eléctrico	LECTIVO: Tarde	173	At;Rt	15:28	22:48	7,33	147,72	1.269	25.556
Microbús Eléctrico	NO LECTIVO: Mañana	78	Am	7:30	14:25	6,92	138,37	540	10.793
Microbús Eléctrico	NO LECTIVO: Tarde	78	At;Rt	15:25	22:48	7,38	146,39	576	11.418
Microbús Eléctrico	SABADOS, DOMINGOS Y FESTIVOS: Mañana	114	At;Rt	7:20	15:10	7,83	158,00	893	18.012
Microbús Eléctrico	SABADOS, DOMINGOS Y FESTIVOS: Tarde	114	At;Rt	15:50	22:40	6,83	138,78	779	15.821
Autobús Eléctrico 1	LABORABLE	251	Rm	7:20	16:40	9,33	182,93	2.343	45.914
Autobús Eléctrico 1	SABADOS	50	AzEr; AzDe	11:50	0:15	12,42	245,33	621	12.267
Autobús Eléctrico 1	DOMINGOS Y FESTIVOS	64	AzEr;AzDe	11:50	21:45	9,92	196,57	635	12.580
Autobús Eléctrico 2	LABORABLE	251	V	7:50	21:40	13,83	246,03	3.472	61.755
Autobús Eléctrico 2	SABADOS	50	V	7:50	21:40	13,83	246,03	692	12.302
Autobús Eléctrico 2	DOMINGOS Y FESTIVOS	64	V	9:50	20:40	10,83	193,58	693	12.389
Autobús Híbrido	LABORABLE: L-J	195	AzPo;AzEr; AzDe;AzPoDe	5:05	23:00	17,92	343,91	3.494	67.062
Autobús Híbrido	VIERNES Y VESPERAS DE FESTIVO	56	AzPo;AzEr; AzDe;AzPoDe	4:59	0:15	19,27	370,07	1.079	20.724
Autobús Diesel 1	LECTIVO MAÑANA	173	RL1I;RL4I	6:55	8:55	2,00	26,05	346	4.506
Autobús Diesel 1	LECTIVO TARDES	173	RL1V;RL4V	14:00	15:10	1,17	22,02	202	3.810
Autobús Diesel 2	LECTIVO MAÑANA:L-X-V	103	RL3I;RL5I	7:05	9:00	1,92	20,48	197	2.109
Autobús Diesel 2	LECTIVO MAÑANA:M-J	70	RL3I;RL5I	7:05	9:00	1,92	30,18	134	2.113
Autobús Diesel 2	LECTIVO TARDES	173	RL3V;RL5V	13:55	15:40	1,75	18,97	303	3.283
TOTALES								19.578	368.272

Además de los servicios con pasajeros, se han incluido los viajes en vacío.

Todos los desplazamientos a cocheras se han basado en una distancia de 5 kilómetros y 10 minutos de desplazamiento.

Los códigos de las rutas, se corresponden con los recogidos en el Anexo III: Definición de Servicios

1. Personal de conducción

En base a otras explotaciones de naturaleza similar se estima en un 20% el ratio de ineficiencia entre horas de servicio y horas/conductor necesarias. Dado que en nuestro plan de explotación empleado, se incluyen

todos los desplazamientos en vacío (cuyo rango suele estar en torno al 5%), se incluye un 15% adicional para cubrir el resto de conceptos asociados a los costes de personal directo:

- Absentismo
- Toma y deje
- Ineficiencias de la explotación
- Sobrecoste por nocturnidad y fines de semana
- Formación.

El coste horario para este personal se divide en 2

-Personal existente, basado en los costes del personal de subrogación: 18,328 €/hora

-Personal de nueva contratación: 16,944 €/hora, calculado usando como base el salario anual de los conductores con menor antigüedad.

Horas Conducción anuales (Incluido viajes en vacío)	19.578
Abs., Ineficiencias, Nocturnidad, etc: 15%	2.937
Horas Totales Anuales Necesarias de Conductor	22.515
Horas Anuales de trabajo por Conductor	1.770
Horas Personal de Conducción Actual	16.151
Coste Personal de Conducción Actual	296.023
Coste de Empresa Anual por Conductor Subrogable (media)	32.242,5 €
Coste Hora Personal Subrogable	18,328€
Horas/Año Personal de Conducción nuevo	6.364
Coste/Año Personal de Conducción Nuevo	107.826 €
Coste de Empresa Anual por Conductor Nuevo	29,990,93 €
Coste Hora Personal Nuevo	16,944€
Coste Anual	403.848,4 € €

2. Costes de Rodadura, Seguros y Costes Fiscales

Los costes de rodadura, han tomado como principal fuente el observatorio de costes de transporte de viajeros en autocar del Mitma.

Las principales costes son los siguientes:

Autobús Eléctrico:

- Consumo medio: 1,4 kwh/km
- N° neumáticos: 6
- Coste medio neumático: 494,8 €
- Reparación y Mto: 0,142056 €/km
- Seguros (Incluido SOV): 4.725€
- Costes Fiscales: 1.039,31 €

Microbús Eléctrico:

- Consumo medio: 0,55 kwh/km
- Nº neumáticos: 6
- Coste medio neumático: 356,95 €
- Reparación y Mto: 0,063607 €/km
- Seguros (Incluido SOV): 2.100 €
- Costes Fiscales: 664,39 €

Autobús Híbrido:

- Consumo medio: 0,32 l/km
- Nº neumáticos: 6
- Coste medio neumático: 494,8 €
- Reparación y Mto: 0,142056 €/km
- Seguros (Incluido SOV): 4.725€
- Costes Fiscales: 1.039,31 €

Autobús Diesel:

- Consumo medio: 0,4 l/km
- Nº neumáticos: 6
- Coste medio neumático: 494,8 €
- Reparación y Mto: 0,142056 €/km
- Disolución de Urea: 533,04€
- Seguros (Incluido SOV): 4.725€
- Costes Fiscales: 1.039,31 €

Microbús Diesel:

- Consumo medio: 0,155 l/km
- Nº neumáticos: 6
- Reparación y Mto: 0,063607€/km
- Disolución de Urea: 195,55€
- Seguros (Incluido SOV): 2.100,00€
- Costes Fiscales: 664,39€

Costes de repostaje:

- Diesel: 1,0133€/litro
- Energía eléctrica: 0,1€/kwh (90% de carga nocturna)

Los neumáticos se estiman en una vida útil de 70.000 kilómetros.

Tipo	Tecnología	Nº de Vehículos	Kilómetros/ Año	Costes de Rodadura	Seguros y Costes Fiscales	Coste Total
Autobús	Diesel	2	15.821	10.397,01 €	5.764,31	16.161,32 €
Autobús	Híbrido	1	87.786	44.659,35 €	5.764,31	50.423,66 €
Autobús	Eléctrico	2	157.207	51.008,46 €	5.764,31	56.772,77 €
Microbús	Diesel	1	0	195,55 €	2.764,39	2.959,94 €
Microbús	Eléctrico	1	107.458	16.033,03 €	2.764,39	18.797,42 €
Totales			368.271,73 €	122.293,40 €	22.821,71 €	145.115,11 €

3. Amortización de Flota

Para el cálculo de la amortización de la flota se detrae el coste de los neumáticos (ya computados en los costes de rodadura).

Vehículo	Tipo	Tecnología	Antigüedad Máxima	Inversión	Amortización
1	Autobús	Eléctrico	0	525.000	52.203,12 €
2	Autobús	Eléctrico	0	525.000	52.203,12 €
3	Microbús	Eléctrico	0	315.000	31.285,83 €
4	Autobús	Hibrido	4	220.500	21.753,12 €
5	Microbús	Diesel	4	75.600	7.345,83 €
6	Autobús	Diesel	4	157.500	15.453,12 €
7	Autobús	Diesel	4	157.500	15.453,12 €
Totales				1.976.100	195.697€

4. Puntos de recarga para la flota eléctrica

Se han contemplado los costes de implantación de 2 puestos de carga para la flota eléctrica.

- 1 de 120kw con posibilidad de doble carga
- 1 de 22 kW

Ítem	Inversión	Anualizado / Amortización
Punto de Carga Ultrarrápida 120-150 kW (con posibilidad de doble enchufe a 60/75 kwh)	47.250 €	4.725 €
Instalación Punto de Carga 120kw	38.850 €	3.885 €
Alta Suministro Punto de carga de 120 kW	5.250 €	525 €
Punto de Carga Estándar (22kw)	6.300 €	630 €
Instalación punto de Carga 22kw: todo incluido	5.250 €	525 €
Alta Suministro Punto de carga de 22 kW	1.050 €	105 €
Total	103.950	10.395

5. SAE, Ticketing e Información al viajero

Esta partida recoge la modernización de todos los sistemas embarcados y de gestión de la concesión. Destacando especialmente la partida de equipo embarcado, donde en otras concesiones se cifra en valores cercanos a la mitad.

Se incluye la renovación de los Tótems y de toda la cartelería de la concesión (paradas, etc...)

Ítem	Precio Unitario	Unidades	Inversión	Anualizado / Amortización
Equipo Embarcado	12.600 €	7	88.200 €	8.820 €

Paneles Informativos Paradas	5.250 €	10	52.500 €	5.250 €
Licencias	84.000 €	1	84.000 €	8.400 €
Servicios Profesionales	52.500 €	1	52.500 €	5.250 €
Web y App en tiempo real	31.500 €	1	31.500 €	3.150 €
Tótems Informativos	788 €	20	15.750 €	1.575 €
Renovación de la cartelería	5.250 €	1	5.250 €	525 €
Señales S-19	263 €	20	5.250 €	525 €
Totales			334.950 €	33.495 €

6. Costes de Mantenimiento (excl. Vehículos)

Se incluye un coste de mantenimiento equivalente al 6,66% de los equipos de sistemas (Equipo embarcado y TIPS), y un 4% del coste de los equipos de carga eléctrica y tótems.

Ítem	Coste Anual
Mantenimiento Sistemas	9.286 €
Mantenimiento Pto Carga	2.142
Mantenimiento Tótems	630 €
Total	12.058 €

7. Costes de Financiación

Se incluyen los costes de financiación para la inversión en flota, sistemas y puntos de carga eléctricos

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

donde: F= coste anual de financiación del elemento (euros)

P= préstamo para la compra del elemento (euros)

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

n= periodo de financiación (años)

v= vida útil del elemento (años)

$j = (1+i)^n$

Se ha considerado un interés del 3,3% y un periodo de 5 años.

Ítem	Inversión Total	Costes de Financiación
Flota	1.976.100 €	19.986,64
Sistemas SAE, Ticketing e Información al Viajero	334.950 €	3.387,75
Puntos de Carga Eléctrica	103.950 €	1.051,37
Totales	2.415.000 €	24.425,76

8. Puesto de venta, recarga y atención al cliente

Se considera la implantación de un puesto de venta, recarga y atención al cliente en las inmediaciones de Díaz Bravo o de la Intermodal.

Se incluye una persona al 100% (basado en el coste del personal administrativo subrogable) y el alquiler de un local.

Ítem	Coste/Año
Personal	28.807 €
Mantenimiento del local y Equipos de Telc.	1.050 €
Alquiler del local	6.300 €
Campaña Informativa Anual	2.100 €
TOTAL ANUAL	38.257 €

9. Costes Inmobiliarios

En el año 2018 el actual concesionario tuvo unos costes inmobiliarios de 16.871€. Teniendo en cuenta que el IPC de Navarra entre 2018 y Febrero del 2022 es de un 7,7%. Se estiman unos costes anuales de 21.000€

Ítem	Coste/Año
Cocheras, Talleres y Oficinas	21.000 €

10. Costes Indirectos

Como costes indirectos incluimos el jefe de tráfico y el jefe de sección cuya dedicación es del 79% y 61% respectivamente.

Los gastos comunes y de gerencia se han basado en la Auditoria del 2018 aplicando aumento de IPC.

Ítem	Precio		
	Unitario	Unidades	Anualizado
Jefe de Tráfico	59.474 €	0,8	47.579 €
Aux. advo.	45.863 €	0,61	27.976 €
Gastos Comunes	16.275 €	1	16.275 €
Gerencia	8.400 €	1	8.400 €
			100.230 €

11. Resumen y estructura de costes

Basándonos en los análisis realizados en los puntos previos, el coste total anual de la explotación ascendería a 984.522,4€ distribuidos de la siguiente manera:

Concepto	Coste ANUAL	Peso	Tipo de coste
Personal de Conducción	403.848,38 €	41,0%	E. Costes Variables
Costes de Rodadura	122.293,40 €	12,4%	E. Costes Variables
Seguros y Costes Fiscales	22.821,71 €	2,3%	D. Costes fijos No Amortizables
Amortización de Flota eléctrica	135.692,07 €	13,8%	A. Flota eléctrica
Amortización de Flota No eléctrica	60.005,19 €	6,1%	D. Costes fijos No Amortizables
Puntos de Recarga	10.395,00 €	1,1%	B. Puntos de Carga eléctrica
SAE, Ticketing e Información al viajero	33.495,00 €	3,4%	C. SAE, Ticketing, TIPs, Web y App
Mantenimiento Sistemas y Tótems	12.058,20 €	1,2%	D. Costes fijos No Amortizables
Costes de Financiación	24.425,76 €	2,5%	D. Costes fijos No Amortizables
Puesto de venta y atención al cliente	38.257,38 €	3,9%	D. Costes fijos No Amortizables
Costes Inmobiliarios	21.000,00 €	2,1%	D. Costes fijos No Amortizables
Costes Indirectos: Gerencia, Estructura, Etc.	100.230,32 €	10,2%	D. Costes fijos No Amortizables
Total	984.522,4 €	100,0%	

La columna tipo de coste indica la distribución de costes ajustada al anexo VI del pliego de condiciones administrativas particulares, quedando distribuidos los costes de la siguiente manera porcentual.

12. Beneficio Industrial

Se aplica un 6% de beneficio industrial sobre la estructura de costes; 59.071,30 € anuales

13. Coste máximo anual de licitación

El coste máximo anual de licitación será de 1.043.593,80 €, correspondiendo a la suma de los costes previstos más el beneficio industrial.

Distribuido por tipo de coste como sigue:

Componente	Valor Anual (Coste+Beneficio Industrial)	Distribución Porcentual
A. Flota eléctrica	143.833,59 €	13,8%
B. Puntos de Carga eléctrica	11.018,70 €	1,1%
C. SAE, Ticketing, TIPs, Web y App	35.504,70 €	3,4%
D. Costes fijos No Amortizables	295.526,47 €	28,3%
E. Costes Variables	557.710,29 €	53,4%
Total	1.043.593,8 €	100,0%

Esta distribución por componente no es vinculante y corresponderá al licitador presentar su propia estructura.

14. Recaudación de Ticketing

El año 2018 se recaudó un total de 106.181,73€. Teniendo en cuenta que se han aumentado los kilómetros comerciales y los servicios, en torno a un 50%, así como la modernización de la flota y sistemas, aplicamos un conservador incremento del 10%. Estimando 116.799,9€ anuales de recaudación

15. Publicidad

El año 2018, los 2/3 de la recaudación en publicidad fueron: 2.398,17€. Se mantiene dicho valor

16. Equilibrio económico de la concesión y coste máximo

El resultado final es un coste máximo para el ayuntamiento de 924.395,678 € anuales.

Coste estimado de explotación	984.522,4 €
Beneficio Industrial (6%)	59.071,3 €
Importe máximo anual de licitación	1.043.593,8 €
Recaudación De Ticketing	(116.800 €)
Recaudación en publicidad	(2.398 €)
Coste máximo para el Ayuntamiento	924.395,678 €

ANEXO III. Especificaciones del sistema de Ticketing

El nuevo sistema de ticketing estará basado en la tecnología Mifare Desfire, pero al menos el hardware deberá soportar diferentes medios de pago.

El pupitre del conductor, equipo encargado de gestionar el sistema de billeteo embarcado deberá disponer de:

- Una interfaz con el conductor desde el que se podrán controlar el sistema SAE y el sistema de ticketing.
- UCP de gestión del billeteo embarcado.
- Impresora térmica capaz de imprimir códigos QR.
- Lector de QR: Capaz de leer códigos de barras 1/2D y QR en papel y móvil. Pudiendo leer tanto QRs estáticos como dinámicos.
- Validador sin contacto para tarjetas de transporte: con capacidad para leer y grabar tarjetas sin contacto, así como leer todos los soportes pertinentes: Mifare Classic, Mifare Desfire, TESC (Java Card) y NFC, utilizables mediante tarjeta o dispositivo móvil.
- Lector de tarjetas bancarias EMV Nivel 1 y 2 y compatible con PCI-DSS 4.0 para la transacción de con tarjeta bancaria NFC.

Los equipos debieran ser capaces de gestionar el QR estático (en particular para poder validar los QR de la red de transporte interurbana del Gobierno de Navarra), y QRs dinámicos. Para evitar el fraude de códigos QR será necesario el uso de listas negras para que ningún pupitre acepte un QR ya validado en otra línea. Dichas validaciones además debieran ser enviadas al sistema del operador para realizar a posteriori las compensaciones oportunas.

En previsión de la tecnología que pudiera adoptar el TUTN, la infraestructura debe ser capaz de soportar un sistema basado en una plataforma en la nube donde se gestionarían todas las transacciones de las personas usuarias y en las que las tarjetas y/o códigos QR actuarían únicamente como identificadoras del usuario. Dicha plataforma se encargaría posteriormente de realizar los cargos a dichas personas, contra monedero virtual recargado (prepago) o contra EMV/cuenta bancaria (postpago), aplicando las políticas tarifarias habilitadas en cada momento.

Los equipos a suministrar en este pliego que traten tarjetas deberán poder soportar la gestión de listas de todos los tipos de medios de pago que desarrollen, con listas separadas por cada medio de pago, y para todos los tipos de listas solicitadas en el medio de pago concreto. Para el adecuado funcionamiento de éstas, será necesario también que exista un intercambio de datos en tiempo real con el sistema de Backoffice.

Quedando fuera del alcance del presente contrato, la implantación y puesta en marcha del sistema de pago (procesos de Backoffice y Pasarela de Pagos) de todos los sistemas exceptos los necesarios para la Mifare Desfire, si bien el adjudicatario deberá de colaborar con TUNT cuando se lleve a cabo dicho proyecto, cargando él mismo con los costos. Para el intercambio y gestión de datos en tiempo real, tanto dentro de su sistema como con sistemas de terceros, deberá hacerse a través de una conexión VPN (punto a punto), con IP fija, y/o mediante el uso de protocolos ftp/sftp para la remisión y descarga de ficheros.