PICA PLAN DE INFRAESTRUCTURAS CICLISTAS DE ALICANTE

2010-2013

Departamento de Planificación Viaria y Movilidad Sostenible
Concejalía de Seguridad Ciudadana, Tráfico y Transportes
Ayuntamiento de Alicante

Junio 2010

I. MEMORIA

Introducción

Antecedentes

El Ayuntamiento de Alicante es consciente de que el uso de la bicicleta como medio de transporte cotidiano tiene un considerable potencial para conseguir mayores cotas de sostenibilidad en la movilidad urbana. En la revisión del Plan General de Ordenación Urbana[i] así se contempla al incluir en la ordenación estructural una "red viaria de carril-bici" donde se estable una red de itinerarios ciclistas orientativa en el marco temporal característico del planeamiento urbanístico del medio y largo plazo.

Con un horizonte temporal más corto, se encomendó al Departamento de Planificación Viaria y Movilidad Sostenible, de la Concejalía de Seguridad Ciudadana, Tráfico y Transportes, la redacción del Plan de Infraestructuras Ciclistas de Alicante 2010-2013, cuyo avance se dio a conocer públicamente el pasado 26 de enero.

Tras dicha presentación pública se abrió un plazo para que ciudadanía e instituciones pudieran aportar propuestas, sugerencias o críticas de manera que la opinión de vecinos, agentes económicos implicados y todo tipo de colectivos preocupados por la ciudad pudiera ser tenida en cuenta en la medida de lo técnicamente posible para que la creación de mejores condiciones para el uso de la bicicleta cuente con el máximo consenso. A lo largo de los meses transcurridos desde la presentación del Avance del PICA se han recibido medio centenar de aportaciones por escrito, cada una de las cuales ha sido estudiada, contestada y, en su caso, incorporada al presente texto definitivo del PICA.

La bicicleta como medio de transporte cotidiano

La adhesión de la ciudad de Alicante a la Red Española de Ciudades por el Clima y la firma del Pacto de los Alcaldes por una energía sostenible Local[ii] dan muestran el compromiso municipal con el consumo responsable de la energía, dentro del cual el transporte tiene una participación notable. Entre las actuaciones comprometidas con motivo de la inclusión de Alicante en la Red de Ciudades por el Clima está la promoción de los medio de transporte menos demandantes de energía y menos contaminantes (a pie, bicicleta, transporte colectivo, etc.).

En este sentido, en su intervención pública del 26 de enero de 2010 con motivo del acto de presentación del Avance del PICA[iii], la Alcaldesa de Alicante manifestó:

"(...) el gobierno municipal ha emprendido una serie de acciones para mejorar la movilidad urbana dentro del concepto de movilidad sostenible, entendido éste como la concreción de medidas para potenciar la calidad y frecuencia de los transportes públicos, tender hacia la intermodalidad de los mismos, reducir las emisiones contaminantes producidas por los vehículos y, entre otras medidas, fomentar los medios de transporte no contaminantes. El objetivo final de esta nueva política es lograr un uso racional de los medios de transporte tanto públicos como privados.

(...)

La ciudad de Alicante, pese a disponer de condiciones físicas y naturales proclives al uso de transportes no contaminantes, con un clima templado la mayor parte del año y un centro urbano relativamente pequeño para recorrerlo caminando o en bicicleta, es una capital con déficit de infraestructuras que permitan una eclosión de medios alternativos a los convencionales.

(...)

El avance del Plan de Infraestructuras Ciclistas que hoy os presentamos cumple, por tanto, con el deseo del gobierno municipal de impulsar medidas que cubran el déficit de infraestructuras para las personas que reclaman otra forma de movilidad más sostenible.

Creemos en el uso compatible de los vehículos motorizados y la bicicleta en nuestra ciudad. No se trata de imponer la bici a los coches ni viceversa. Por eso, hemos estudiado con detenimiento cada itinerario que proponemos, para optimizar su inserción en la trama urbana y no alterar innecesariamente los usos ya consolidados. Los itinerarios proyectados en este PLAN se han programado minuciosamente, de forma que conecten los lugares donde vive la gente con aquellos a los que los ciudadanos se desplazan con frecuencia.

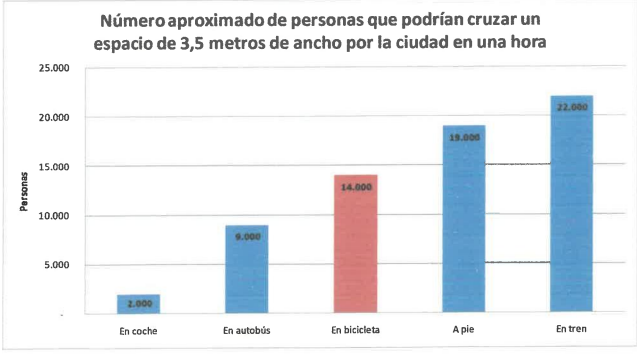
Es importante reflexionar sobre la escasez de espacio público en amplias áreas de nuestra ciudad, donde ya existen determinados usos consolidados –de circulación, comercial o aparcamiento que copan algunas calles, avenidas, plazas y paseos. Por ello, es muy importante abordar la implantación de este Plan con la delicadeza suficiente como para garantizar el máximo respeto a los usos consolidados de nuestras calles.

Ventajas de la bicicleta en la ciudad

El uso cotidiano de la bicicleta en la ciudad reporta una serie de beneficios tanto individuales como colectivos. Efectivamente, el usuario habitual de la bicicleta en sus desplazamientos disfruta de una autonomía mayor que, por ejemplo, el usuario del transporte público que debe someterse a unos horarios o del automóvil. También son sobradamente conocidos los positivos efectos sobre la salud que reporta la práctica de un ejercicio suave y a diario, como pueda ser el pedaleo de unos cuantos kilómetros. Por otro lado está demostrado que la velocidad media de la bicicleta para los desplazamientos urbanos no sólo es comparable al de otros medios sino incluso superior en determinadas circunstancias. Y, en tiempos de crisis económica, cobra importancia el bajo o nulo coste de adquisición, carburante y mantenimiento que supone una bicicleta respecto a cualquier vehículo motorizado.

Fuente: "Amb bici a l'institut", BACC, 2008.

Pero los beneficios del uso cotidiano de la bicicleta para la comunidad no son menores pues es indudable que cada desplazamiento que deja de hacerse con un vehículo a motor para realizarse en bicicleta supone una reducción de las emisiones de gases y partículas contaminantes así como del ruido, dos graves problemas de las ciudades del siglo XXI. Tampoco debemos olvidar que los costes para el erario público de las infraestructuras ciclistas son prácticamente irrisorios respecto a los recursos económicos que se destinan al tráfico motorizado. Por último, la congestión de nuestras calles y avenidas puede verse aliviada gracias a la bicicleta pues ésta necesita mucho menos espacio para circular o aparcar que, por ejemplo, el automóvil.



Elaboración propia a partir de datos del Dossier Tècnic "La bicicleta en l'entorn urbà", Generalitat de Catalunya, 2006.

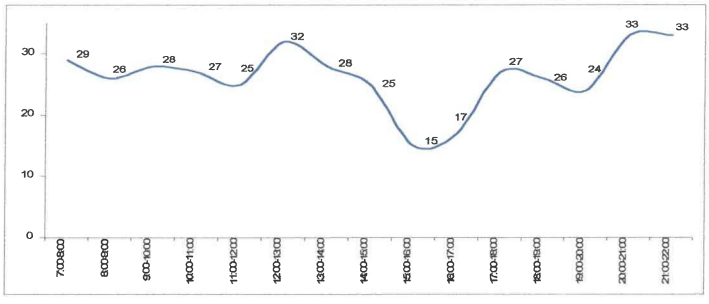
Uso actual de la bicicleta en la ciudad

La Encuesta Domiciliaria de Movilidad de Alicante de 1999-2001, última disponible, no ofrece información útil sobre el uso de la bicicleta en la ciudad. Además las pautas de movilidad han cambiado en la década transcurrida desde su fecha de realización.

El Departamento de Planificación Viaria y Movilidad Sostenible ha realizado, durante el mes de mayo, el Programa de Aforos Ciclistas de Alicante 2010[iv] con el objetivo principal de obtener una referencia del uso actual de la bicicleta en la ciudad de Alicante para poder evaluar la incidencia en la cantidad de tráfico ciclista que pueda provocar el aumento de la oferta de infraestructuras ciclistas a lo largo de las diversas fases del PICA.

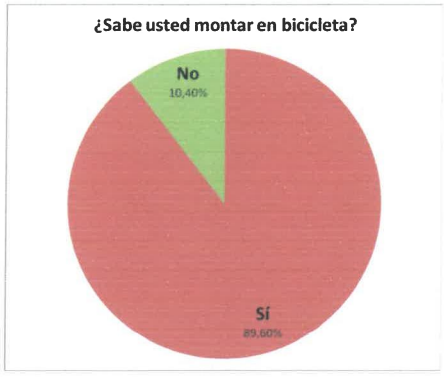
De las observaciones realizadas se han podido deducir ya algunos datos relevantes. En primer lugar destaca el notable desequilibrio de género entre las personas usuarias de la bicicleta. Sólo un 14% de los usuarios son mujeres.

Los usuarios son principalmente urbanos –en un 86%- y con una edad comprendida entre los 15 y 30 años –un 53%-. Además, en aquellos puntos de aforo en los que se disponía de alguna infraestructura ciclista específica –básicamente, acera-bici- también la mayoría optaba por su utilización – un 51%- a pesar de las condiciones mejorables que éstas pudiesen presentar.



Fluctuación del tráfico ciclista en un día lectivo en Avda. Novelda (PA03). Programa de Aforos Ciclistas de Alicante, Ayuntamiento de Alicante, 2010.

Para analizar los datos expuestos resulta útil considerar los resultados de la encuesta del Barómetro Anual de la Bicicleta de julio de 2009[v], realizada sobre una muestra de toda la población española. Según esta encuesta, casi nueve de cada diez entrevistados declaran saber montar en bicicleta. Además, el 73,9% de los entrevistados tiene alguna bicicleta en su casa; concretamente el 17,8% tiene una, el 23,7% dos y el 32,4% tres o más. La media para municipios de 100.000 a 500.000 habitantes es de 1,6 bicicletas por hogar.



Elaboración propia a partir de datos del Barómetro Anual de la Bicicleta, GESOP, julio de 2009.

Queda claro que la bicicleta está disponible para gran parte de la población, a pesar de lo cual el 60,8% de la población residente en ciudades del tamaño de Alicante no utiliza la bicicleta nunca o casi nunca. ¿Por qué? Los motivos son varios pero cuando se les pregunta a aquellos que casi nunca o nunca usan la bicicleta "¿por qué no utiliza la bicicleta?", casi **el 25% de las respuestas aducen deficiencias de la infraestructura específica para el ciclista o la percepción de un alto riesgo** generado por el tráfico motorizado.

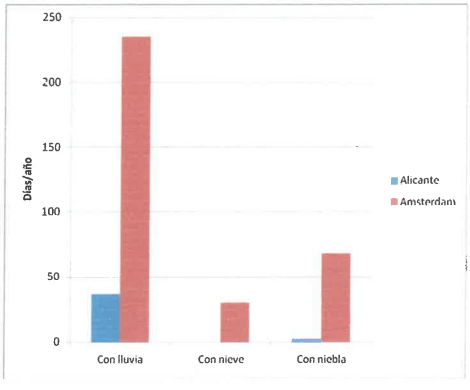
"Los peores enemigos de la bicicleta en el medio urbano no son los coches, sino los prejuicios en contra"

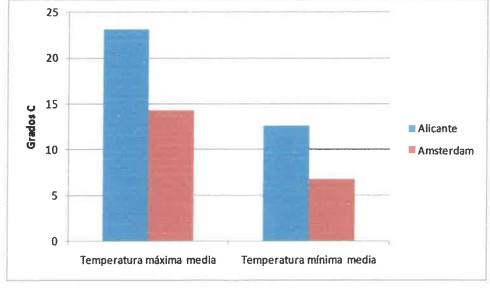
Margot Wallström, Comisaria de Medio Ambiente de la Comisión Europea, 2000

Dice el Diccionario de la Real Academia que un prejuicio es una "Opinión previa y tenaz, por lo general desfavorable, acerca de algo que se conoce mal". ¿Cuántas veces se habrá dicho que la bicicleta no está hecha para Alicante porque "es insegura", o porque "el clima no acompaña" o porque "hay demasiadas cuestas"? Innumerables. Sin embargo los datos disponibles permiten matizar estas afirmaciones tan categóricas.

Sin duda la vulnerabilidad del ciclista ante cualquier conflicto produce una sensación de inseguridad tanto mayor como menor es el uso que se hace de ella en la ciudad. Sin embargo, aunque la seguridad vial del ciclista es menor de lo deseable (0 accidentes), sí es mayor de lo que se aprecia por quien no es usuario habitual. Los datos registrados por la Policía Local referidos a la accidentalidad ocurrida en la ciudad de Alicante durante el periodo comprendido entre 2005 y 2009 con implicación de bicicletas arrojan una media de 17 accidentes al año en los que el 80% de los ciclistas lesionados lo fueron con carácter leve.

Con respecto a la climatología, de los datos disponibles[vi] se deduce que en Alicante sólo en un 10% de los días existen precipitaciones apreciables y que, si bien en los meses de verano y en las horas centrales del día existen determinados recorridos incómodos por el calor, no es menos cierto que el resto del año las temperaturas, la ausencia de precipitaciones (lluvia, nieve) o de niebla proporcionan unas condiciones climatológicas mucho más favorables que en otras latitudes donde el uso de la bicicleta como medio de transporte urbano está generalizado.

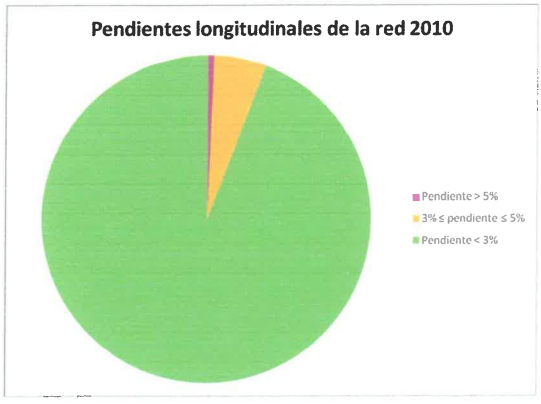




Fuente: Agencia Estatal de Meteorología y Amsterdam Airport Schiphol.

En lo que se refiere a las pendientes, es evidente que Alicante presenta accidentes orográficos notables, de tal manera que, por ejemplo, entre el Ayuntamiento de Alicante y el Campus universitario de San Vicente existe una diferencia de cota de unos 90 metros. Sin embargo, esta circunstancia adversa se palía en el presente Plan mediante el estudio y trazado de itinerarios señalizados intentando minimizar las pérdidas de

cota que luego deban ser recuperadas en un mismo recorrido, evitando tramos con excesiva pendiente o, en todo caso, limitando la longitud de los tramos inevitables de cierta pendiente. Se puede comprobar en el plano *7. **Planta de pendientes 2010*** que, en la red que estará disponible a finales del presente año 2010, sólo una pequeña parte de los itinerarios -el 0,6% de la longitud total- tiene una pendiente superior al 5%[vii].



La bicicleta es un vehículo más que, de manera genérica, está autorizado a circular por todas las calzadas del viario urbano e incluso por la mayoría de las de carácter interurbano. Sin embargo este derecho teórico no se traduce en que realmente sea atractivo circular por las calzadas de muchas de las calles y avenidas de Alicante para la mayoría de los usuarios potenciales de la bicicleta como medio de transporte cotidiano. En ocasiones la no idoneidad de itinerarios pensados para vehículos a motor -con rodeos o pendientes excesivas- o la cantidad, velocidad y composición del tráfico motorizado disuaden en la práctica a muchos de los que se podrían plantear la bicicleta como una alternativa real de transporte para determinados desplazamientos.

Estrategia: Plan de Movilidad Urbana Sostenible

La situación descrita aconsejó la redacción del presente Plan de Infraestructuras Ciclistas de Alicante (PICA) que incluye el trazado de una serie de itinerarios ciclistas a lo largo de todo el municipio diseñados para orientar al ciclista –sin menoscabo de su libertad para escoger otros- hacia aquellos recorridos que presenten condiciones más favorables de seguridad y comodidad para ese medio de locomoción.

Ahora bien, para que crezca el uso de la bicicleta como medio de transporte cotidiano, las infraestructuras deben complementarse con medidas de promoción de la bicicleta –sobre todo entre determinados colectivos-, registro municipal de bicicletas e incluso la revisión de ordenanzas municipales y reglamentos.

La exitosa experiencia de la primera temporada de la Ciclovía de Alicante, pionera en España y que está previsto retomarse el próximo otoño, ha sido una iniciativa municipal muy útil para el fomento del uso de la bicicleta.

Además la Concejalía de Seguridad Ciudadana, Tráfico y Transportes oferta para el próximo curso escolar 2010-11 la actividad escolar *Biciescuela*[viii] dirigida a los alumnos de 2º y 3º de ESO para que comprueben que la bicicleta es una alternativa viable para desplazarse por la ciudad con seguridad, economía, eficacia y comodidad. Para ello se incidirá en el aspecto de la bicicleta como medio de transporte cotidiano y se proporcionará al alumno pautas adecuadas.

Respecto al Registro Municipal de Bicicletas para la disuasión del robo, se está a la espera de las conclusiones del grupo de trabajo creado en el seno de la Red de Ciudades por la Bicicleta con la misión de establecer un sistema homogéneo a nivel estatal.

En cuanto a las modificaciones de ordenanzas y reglamentos que pudiesen ser necesarias para ordenar la coexistencia de la bicicleta con los peatones y con el resto de vehículos (incluido el transporte público), su aparcamiento y otros diversos aspectos; se ha generado un documento con una recopilación de la normativa vigente de distintos municipios españoles y estatal así como con una serie de reflexiones sobre las necesidades de Alicante. Dicho documento será estudiado y debatido en la Comisión Técnica Municipal de Movilidad para que posteriormente pueda someterse al oportuno proceso de participación pública.

Todas estas medidas se enmarcarán, junto con el propio plan de infraestructuras ciclistas, dentro del **Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS)** cuya redacción por parte del Ayuntamiento de Alicante comenzará en el **segundo semestre de 2010**.

P I C A:

Plan de Infraestructuras Ciclistas de Alicante 2010-2013

Objetivos

El PICA proporcionará al ciclista una red de itinerarios básicos con la mayor **comodidad y seguridad** posibles, que conecten los sitios en los que vive la gente con aquellos a los que quiere desplazarse con frecuencia. Esta red -dotada de la adecuada señalización (incluso de orientación) y de aparcamientos- debe estar a disposición del usuario en 2013.

Para todo ello el Plan establece unos **criterios generales de diseño** e implantación de las infraestructuras ciclistas[ix] –tanto itinerarios como aparcamiento- en el viario público actualmente existente. Especial relevancia tienen los aspectos de señalización tanto horizontal como vertical[x]

El PICA debe ser, además, un **instrumento de coordinación** de todas las actuaciones que puedan incidir sobre las infraestructuras ciclistas de la ciudad ya sean impulsadas por otras administraciones o incluso por distintos departamentos municipales. Sirva como ejemplo la iniciativa del Departamento de Medio Ambiente para la implantación del sistema de alquiler de bicicleta pública "Alabici", la cual encontrará en el PICA un marco extraordinario para su desarrollo.

Es importante reflexionar sobre la **escasez de espacio** público en amplias áreas de nuestra ciudad, donde ya existen determinados usos consolidados –de circulación, comercial, estancial o de aparcamiento- que copan algunas calles, avenidas, plazas y paseos. Por ello la intención de fomentar el uso de la bicicleta debe afrontarse con la delicadeza suficiente como para garantizar el **máximo respeto a los usos consolidados** de nuestras calles. Es imprescindible que las infraestructuras ciclistas se incorporen al viario público evitando al máximo posible los conflictos con peatones, automovilistas o usuarios del transporte público que puedan producir perjuicios que se perciban como gratuitos.

Documentos del Plan

El Plan consta de la presente Memoria, el documento Planos y los Anejos.

I. Memoria

II. Documento Planos:

1. Red existente
2. Red de itinerarios 2010
3. Red de itinerarios 2013
4. Cobertura de la red 2013
5. Planta de tipologías 2013
6. Secciones tipo
7. Planta de pendientes 2010
8. Red de aparcabicis
9. Detalles de aparcabicis
10. Detalles de señalización

III. Documento Anejos:

1. Intervenciones en el acto de presentación del Avance, 26 de enero de 2010.
2. Inventario itinerarios ciclistas, junio 2010.
3. Aforos de tráfico ciclista, mayo 2010.
4. Criterios de diseño.
5. Proyecto Biciescuela.

Propuesta de red básica de itinerarios ciclistas

En los planos se presenta cartografía de parte del término municipal de Alicante así como de los términos de los municipios adyacentes de San Vicente del Raspeig, Mutxamel, San Juan de Alicante y Campello en las que se ubican importantes centros de atracción de viajes como son los casos de los campus de la Universidad de Alicante (San Vicente) y de la Miguel Hernández o el Hospital Clínico (San Juan).

La eficacia de la bicicleta como medio de transporte aumenta enormemente cuando se **combina con el transporte público motorizado**, de tal manera que el desplazamiento se pueda hacer en dos o más etapas. Por esta razón también se han señalado en los planos las estaciones de ferrocarril, las paradas del tranvía, la estación actual de autobuses y su emplazamiento futuro. En todos estos medios de transporte público se permite el viaje del ciclista acompañado de su bicicleta, al menos en determinados vehículos y/o horarios. Se comprueba como la red de itinerarios procura conectar todos estos **nodos de intermodalidad**.

También se aprecia que han sido indicadas las ubicaciones previstas para los puntos de recogida-entrega de la bicicleta pública de Alicante. Sin duda la coordinación entre los itinerarios ciclistas y los puntos Alabici fomentará un uso más intenso de este sistema de transporte público individual y no motorizado.

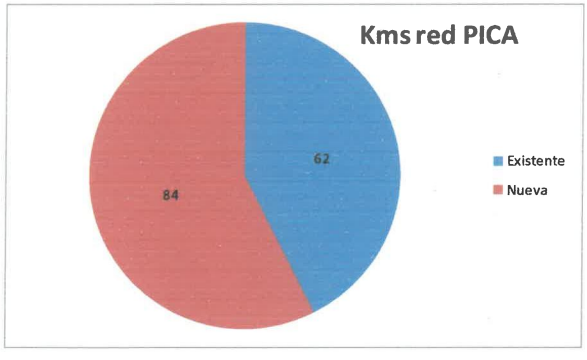
En general, si se observa el plano con detenimiento se comprueba que la red básica propuesta conectaría el centro de Alicante con sus barrios y éstos con los términos municipales de San Vicente, San Juan, Mutxamel o Campello. Esta red básica coincidiría con las principales líneas de deseo del ciclista cotidiano.

El caso de la Universidad de Alicante

Entre todas estas líneas de deseo destacan con diferencia las conexiones de Alicante con el campus de la Universidad de Alicante. Es importante conocer que cada día lectivo el campus de San Vicente genera **45.000 viajes**, de los cuales el 53,4% se realizan en coche[xi]. Teniendo en cuenta que el colectivo de estudiantes universitarios –más de **30.000 personas**- reúne unas especiales características favorables al uso de la bicicleta, es evidente la importancia de la relación Alicante-Universidad abordada en el Plan con especial atención.

Tramos existentes

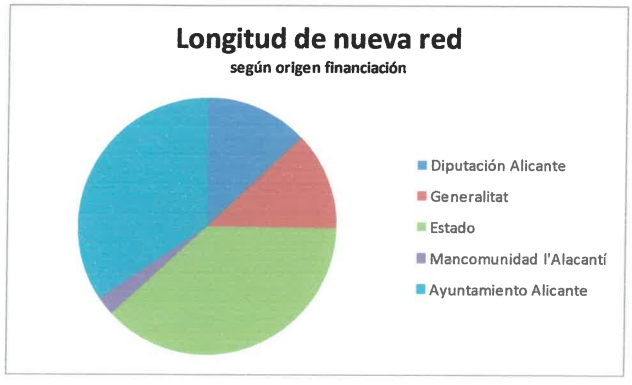
En el plano *1. **Red existente*** se han representado los tramos de itinerarios ciclistas actualmente existentes. Su longitud es de **62 kilómetros** [xii]. Estos tramos no sólo no forman una red sino que ni tan siquiera constituyen itinerarios continuos entre puntos origen y destino relevantes. Además, un examen cuidadoso de estos tramos permite comprobar aspectos constructivos francamente mejorables –desniveles, interferencias, pavimentos en mal estado, intersecciones poco seguras- que en algunos casos dificultan y en otros simplemente impiden la circulación en bicicleta por los mismos. El PICA incluye las **obras de adecuación** de los citados aspectos constructivos más deficientes con el objetivo de hacer practicables dichos tramos obteniendo unos niveles de comodidad y seguridad suficientes aunque sin alcanzar el nivel de los itinerarios de nueva construcción. Además se resuelven las desconexiones de los tramos existentes, como en el caso de la rotonda donde intersectan la avenida de Dénia con la avenida del Pintor Pérez Gil, junto al Hospital Clínico, o el paso sobre el tranvía de esta última avenida, en la playa de San Juan.



En el plano *"2. **Red de itinerarios 2010**"* se han grafiado aquellos tramos que se van a ejecutar inmediatamente, en el segundo semestre de 2010, y que se financian mediante el Fondo Estatal para el Empleo y la Sostenibilidad. Los tramos existentes reparados y conexionados junto con los itinerarios de nueva planta sumarán a finales de 2010 un total de **92 kilómetros**.

Además de los tramos existentes, en el plano *"3. **Red de itinerarios 2013**"* se han representado los itinerarios y las conexiones que se proponen con la intención de crear una auténtica **red básica de itinerarios ciclistas** en Alicante. Los itinerarios representados en el plano 3 y no previstos en la Red 2010 se construirán bien a través de la iniciativa municipal o bien con **proyectos de administraciones distintas** y que se

coordinarán a través del Plan. Dichas administraciones son la Generalitat –incluyendo las obras del Plan Especial de Apoyo a la Inversión Productiva en Municipios de la Comunitat Valenciana o las obras promovidas por la empresa pública de la Generalitat GTP-, la Diputación Provincial o la Mancomunidad de l'Alacantí.



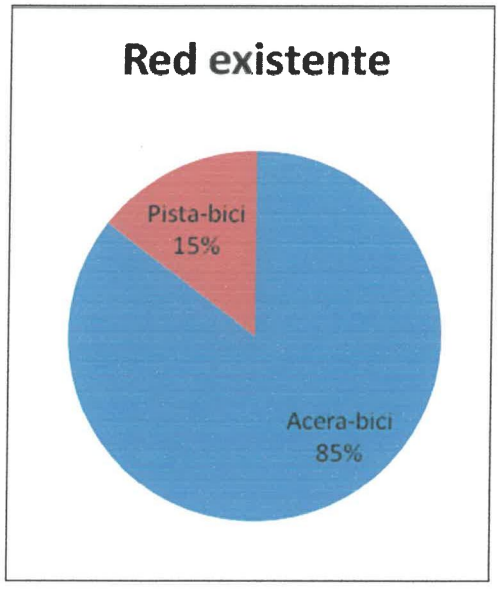
El conjunto de itinerarios propuestos oferta infraestructuras ciclistas a la mayor parte del término municipal con una cantidad de población significativa; tal y como se puede comprobar en el plano *"4. Cobertura de la red 2013"*. En dicho plano se han marcado las zonas que disponen de un itinerario ciclista a menos de 300 metros en línea recta, resultando que la inmensa mayoría de las zonas más densamente pobladas están cubiertas por la red.

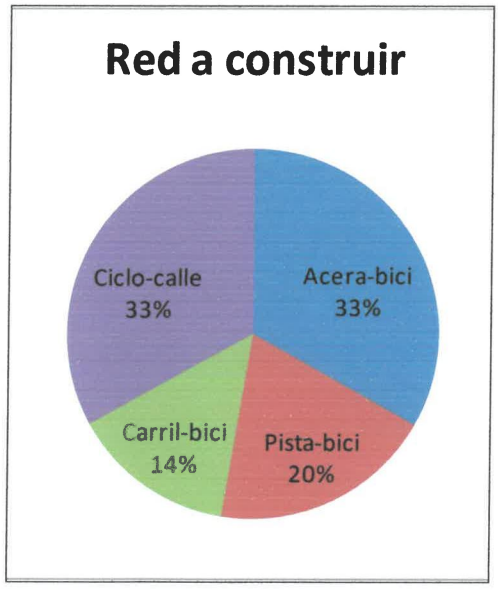
Tipologías

A lo largo de la redacción del Plan se ha ido estudiando pormenorizadamente cada itinerario para optimizar su inserción en la trama urbana. El catálogo de secciones tipo empleadas son las que se pueden observar en el plano *"6. Secciones tipo"* y que a continuación se definen:

- **Acera-bici**: cuando el ciclista comparte rasante con el peatón.
- **Pista-bici**: itinerario segregado totalmente de peatones y tráfico motorizado.
- **Ciclocalle**: coexistencia de la bicicleta con el vehículo a motor en la misma calzada de vías de bajo tráfico y baja velocidad con un solo carril por sentido y, en la mayoría de los casos, un solo sentido.
- **Carril-bici**: cuando el ciclista comparte rasante con el vehículo a motor pero se le reserva parte de la calzada, ya sea mediante señalización o algún elemento de segregación física.

La elección de la solución para cada tramo ha obedecido al criterio ya expuesto de no alterar innecesariamente los usos ya consolidados. El resultado de la aplicación de dicho criterio ha dado como resultado el plano denominado *"5. Planta de tipologías 2013"*.


Red existente
Pista-bici
15%
Acera-bici
85%


Red a construir
Ciclo-calle
33%
Acera-bici
33%
Carril-bici
14%
Pista-bici
20%

5 m
CICLOCALLE

Ejemplo de Acera-bici

Vista actual de la plaza del Hospital Viejo.

Ejemplo de Acera-bici

Recreación de la misma vista con Acera-bici.

Ejemplo de Pista-bici

Vista actual de la avenida Universidad, enfrente de Rabasa.

Recreación de la misma vista con Pista-bici.

Ejemplo de Ciclocalle

Vista actual de la calle Quintana, esquina con calle Belando.

Recreación de la misma vista con la señalización de Ciclocalle.

Ejemplo de Carril-bici segregado

Vista actual de la calle Tucumán, junto Diputación.

Recreación de la misma vista con la segregación de un Carril-bici.

Aparcamiento para bicicletas

La bicicleta necesita estar bien aparcada, con seguridad y cerca del punto de destino. La prioridad de ubicación debe ser en puntos estratégicos y accesibles de la ciudad, que a su vez estén dentro de lo posible conectados mediante la red de itinerarios. Los aparcabicicletas estarán distribuidos en espacios públicos, lugares de gran concentración de usuarios (centros de enseñanza y culturales, bibliotecas, instituciones y servicios públicos en general), enclaves de la ciudad, zonas comerciales, en puntos de acceso al transporte público.

En el plano *8. Red de aparcabicis* se grafía el emplazamiento de los **406 puntos de aparcamiento.** Cada punto tendrá la dotación de elementos de anclaje correspondiente a la demanda prevista, con un total previsto de 756 unidades de "U" invertida, de las cuales 688 estarán instaladas a finales de 2010. El emplazamiento del resto de puntos de aparcamiento previsto por el Plan –hasta 500 puntos- se irán concretando en función de la demanda y las necesidades que se detecten.

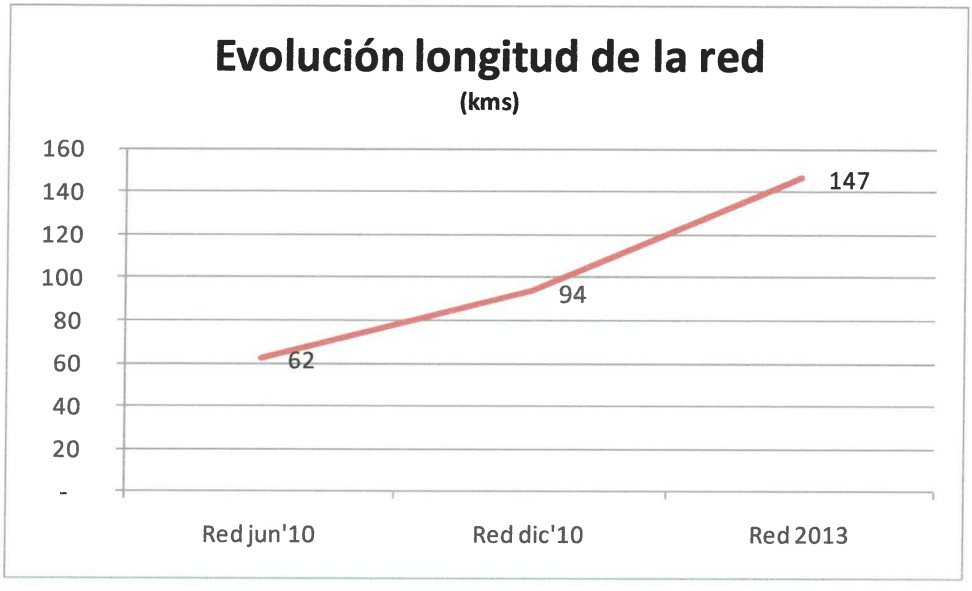
Es importante que el sistema empleado para al aparcamiento de las bicicletas sea el adecuado. El llamado sistema universal[xiii] o de "U" invertida reúne las condiciones idóneas: proporciona gran estabilidad a la bicicleta ante golpes, permite un correcto encadenado de todos los elementos de la bicicleta y es de sencilla instalación. En el plano *9. Detalles de aparcabicis* se pueden consultar las dimensiones y los criterios de emplazamiento.

Red Local

El PICA, tal y como se ha expuesto, establecerá una red básica de itinerarios ciclistas que después deberá ser completada con la oportuna red local **dentro de los barrios** o de conexión entre los contiguos. Esta red local podrá ser resuelta mediante itinerarios concretos o mediante la conversión de áreas completas de la trama urbana en Zonas 30, en las cuales la pacificación del tráfico motorizado permitiría una sencilla coexistencia de la bicicleta en la calzada.

Programa del Plan

El Plan requiere su materialización mediante los correspondientes **proyectos constructivos en distintas fases**, entre los que se encuentra el proyecto técnico "Construcción de itinerarios ciclistas en Alicante. 1ª fase", el cual se comenzará a ejecutar de manera inminente, en julio de 2010. Atendiendo a los plazos previstos para cada uno de los proyectos municipales y de otras instituciones, se prevé que en diciembre de 2010 se disponga de un total de 94 kilómetros de itinerarios para terminar de completar la red hasta alcanzar el total propuesto de **147 kilómetros a finales de 2013**.



Alicante, junio 2010

[i] Plano de "Red viaria de carril-bici y esquema de red de tranvía. Ordenación Estructural-3", Revisión del Plan General – 2ª Aprobación Provisional 31 de mayo de 2010.

[ii] 29 de enero de 2009, www.eumayors.eu

[iii] Véase el texto íntegro de la intervención en el Anejo 1.

[iv] Véase Anejo 3 "Aforos de tráfico ciclista, mayo 2010".

[v] Encuesta realizada por GESOP. Población entre 12 y 79 años residente en el estado español. El trabajo de campo se realizó entre el 22 y el 30 de junio de 2009.

[vi] Véase tabla de la Agencia Estatal de Meteorología incluida en el Anejo 3.

[vii] Véase estudio de pendientes en el Anejo 4 "Criterios de diseño".

[viii] Véase Anejo 5 "Proyecto Biciescuela".

[ix] Véase Anejos 4 "Criterios de diseño".

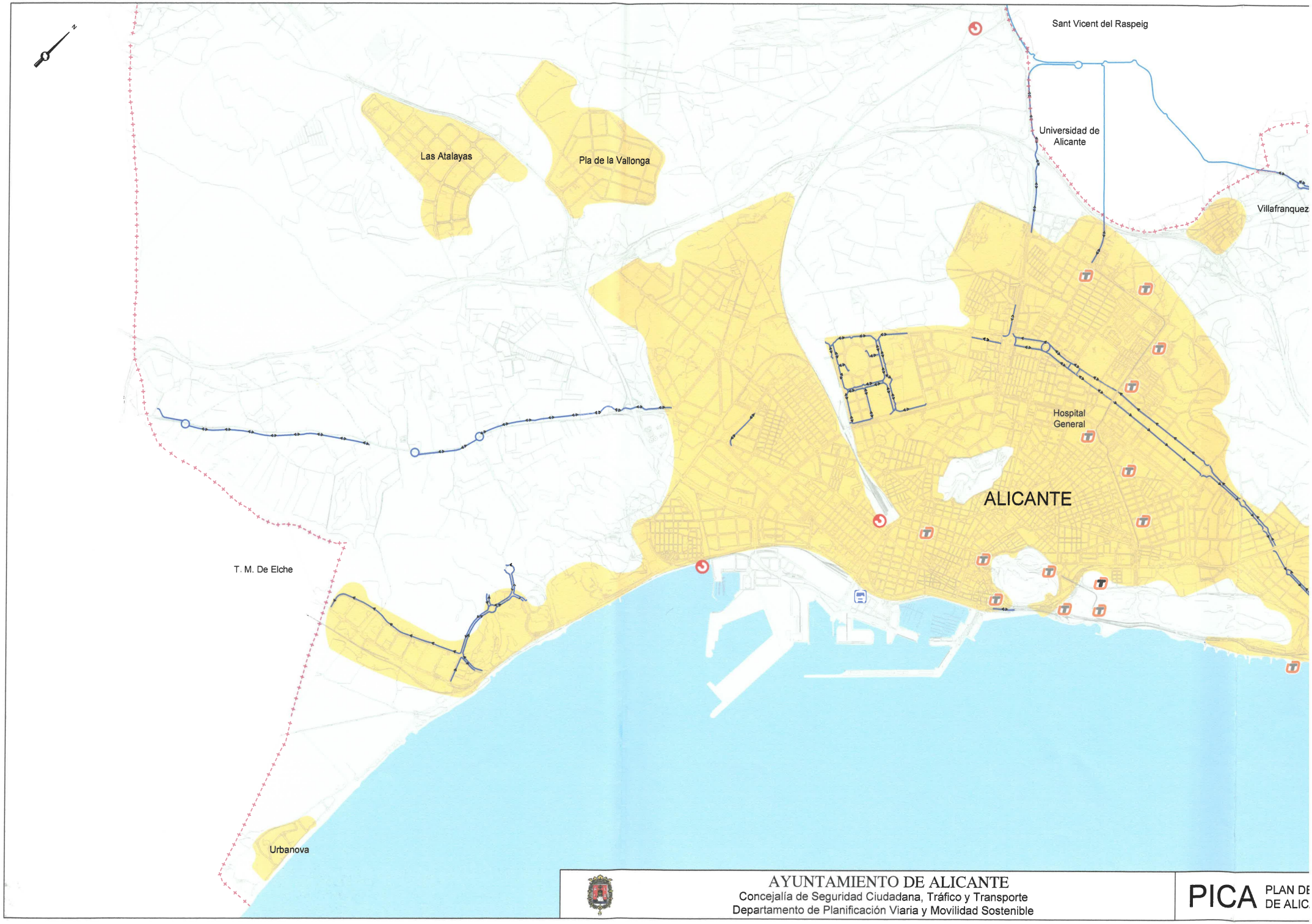
[x] Véase plano "10. Detalles de señalización"

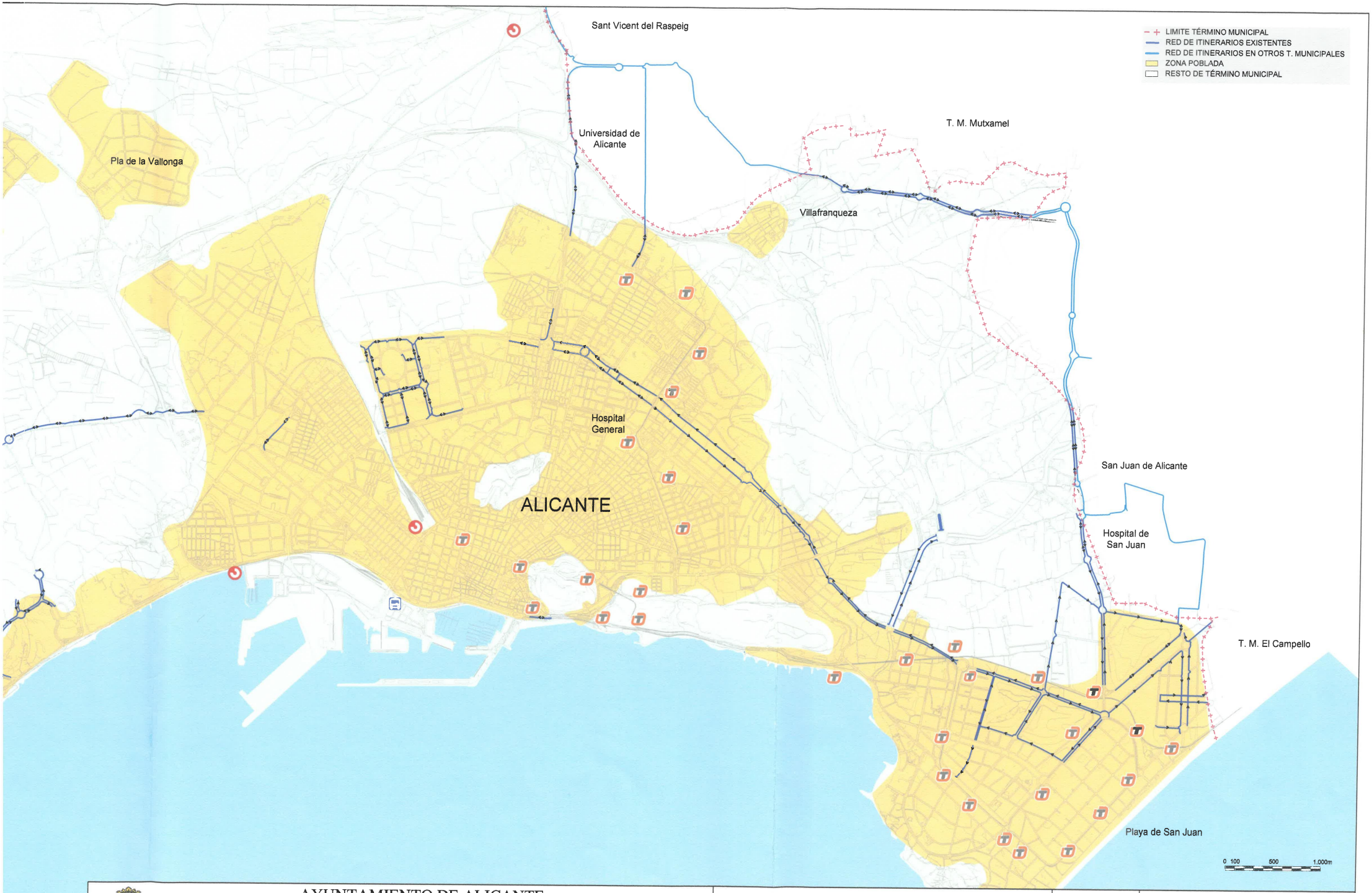
[xi] "Estudio de tráfico y análisis del sistema de transportes de la ciudad de Alicante en el horizonte de desarrollo del Plan General de Ordenación Urbana y de las actuaciones previstas por GTP", Ayuntamiento de Alicante, 2007.

[xii] Véase Anejo 2 "Inventario itinerarios ciclistas, junio 2010".

[xiii] Véanse las características del aparcabicis en el Anejo 4 "Criterios de diseño".

II. DOCUMENTO PLANOS

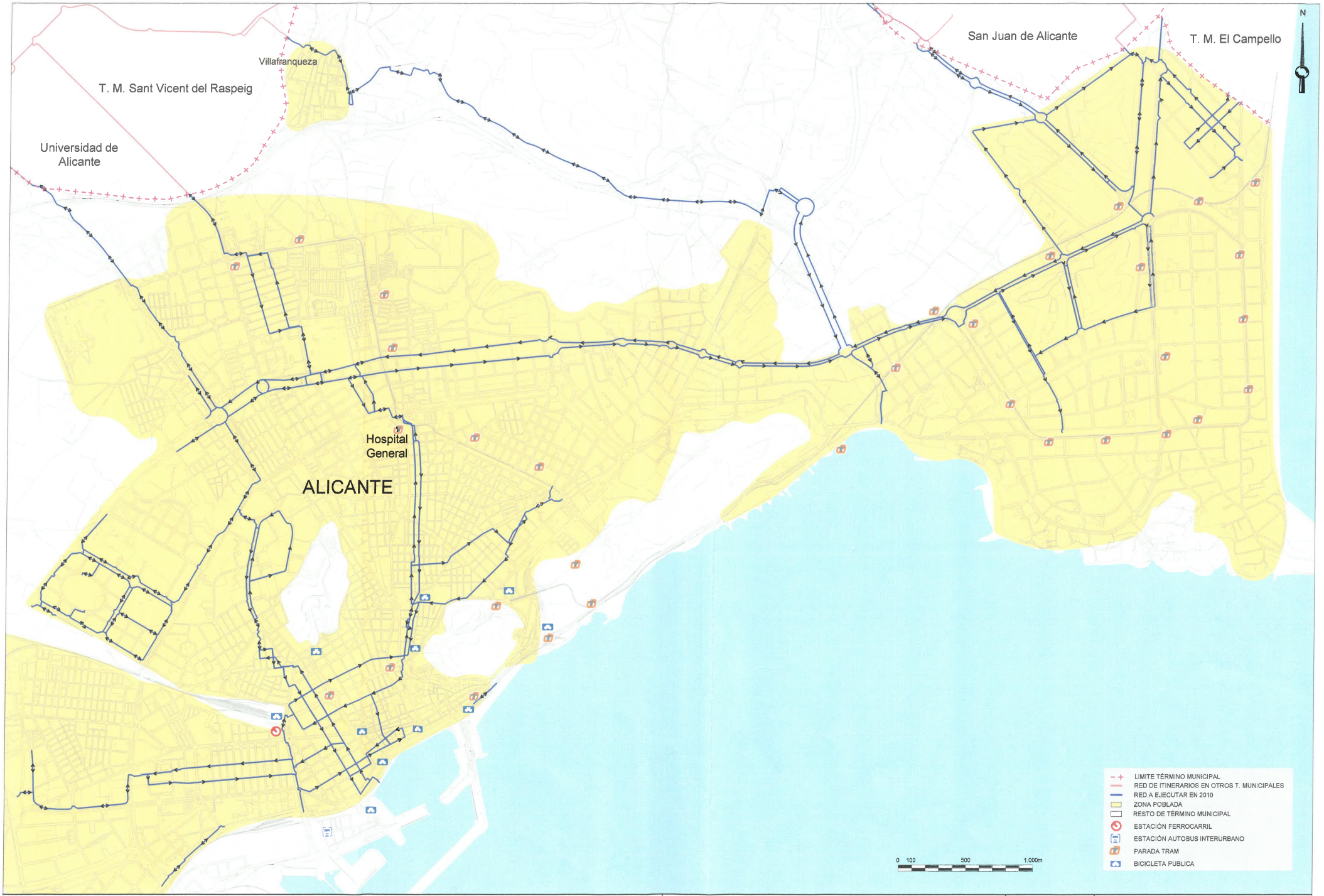

N
Sant Vicent del Raspeig
Universidad de Alicante
Villafranquez
Las Atalayas
Pla de la Vallonga
Hospital General
ALICANTE
T. M. De Elche
Urbanova
AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
Concejalía de Seguridad Ciudadana, Tráfico y Transporte
Departamento de Planificación Viaria y Movilidad Sostenible
PICA
PLAN DE
DE ALIC



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
Concejalía de Seguridad Ciudadana, Tráfico y Transporte
Departamento de Planificación Viaria y Movilidad Sostenible

PICA PLAN DE INFRAESTRUCTURAS CICLISTAS DE ALICANTE 2010 - 2013

FECHA :	DESIGNACION :
JUNIO 2010	RED EXISTENTE

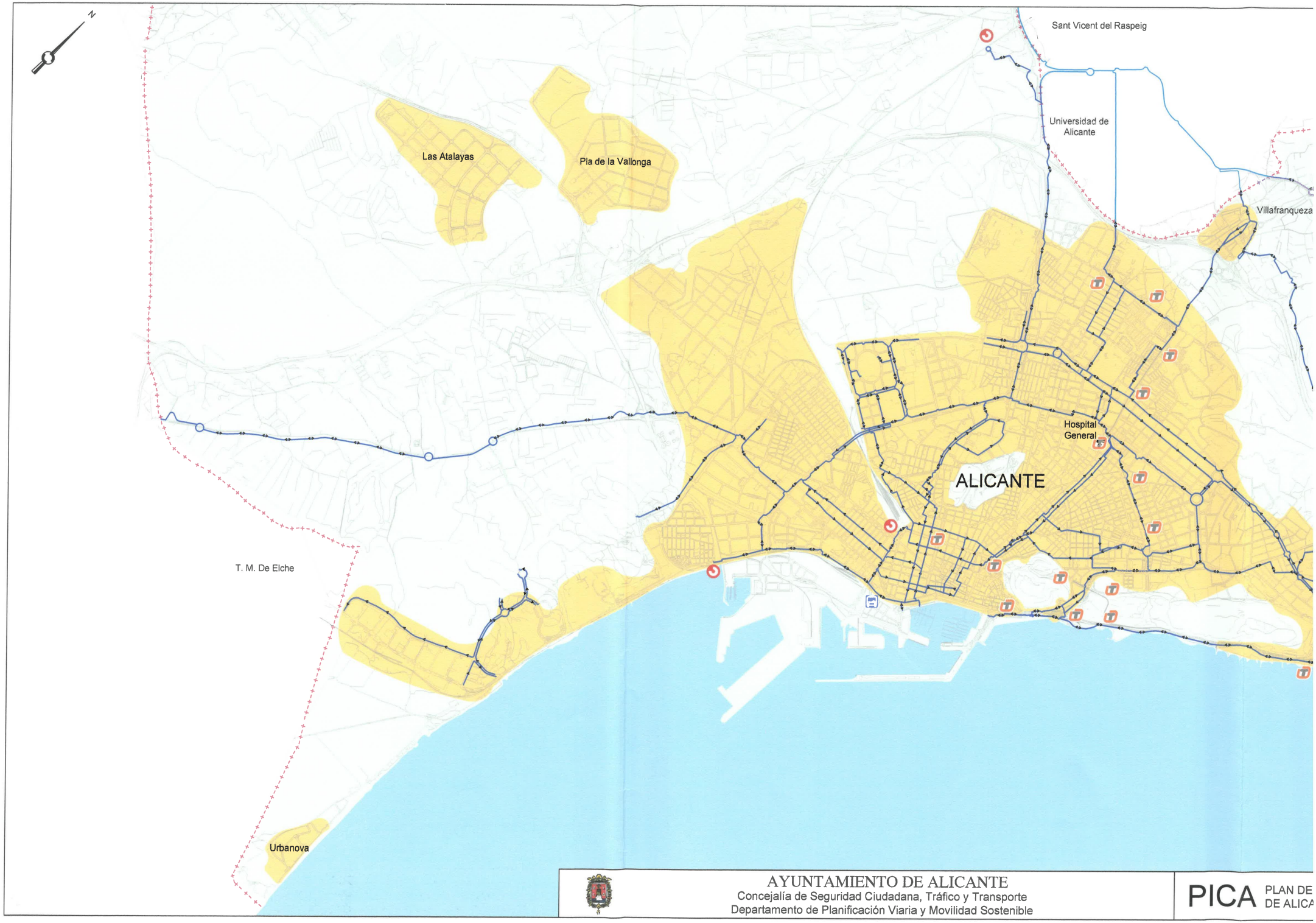


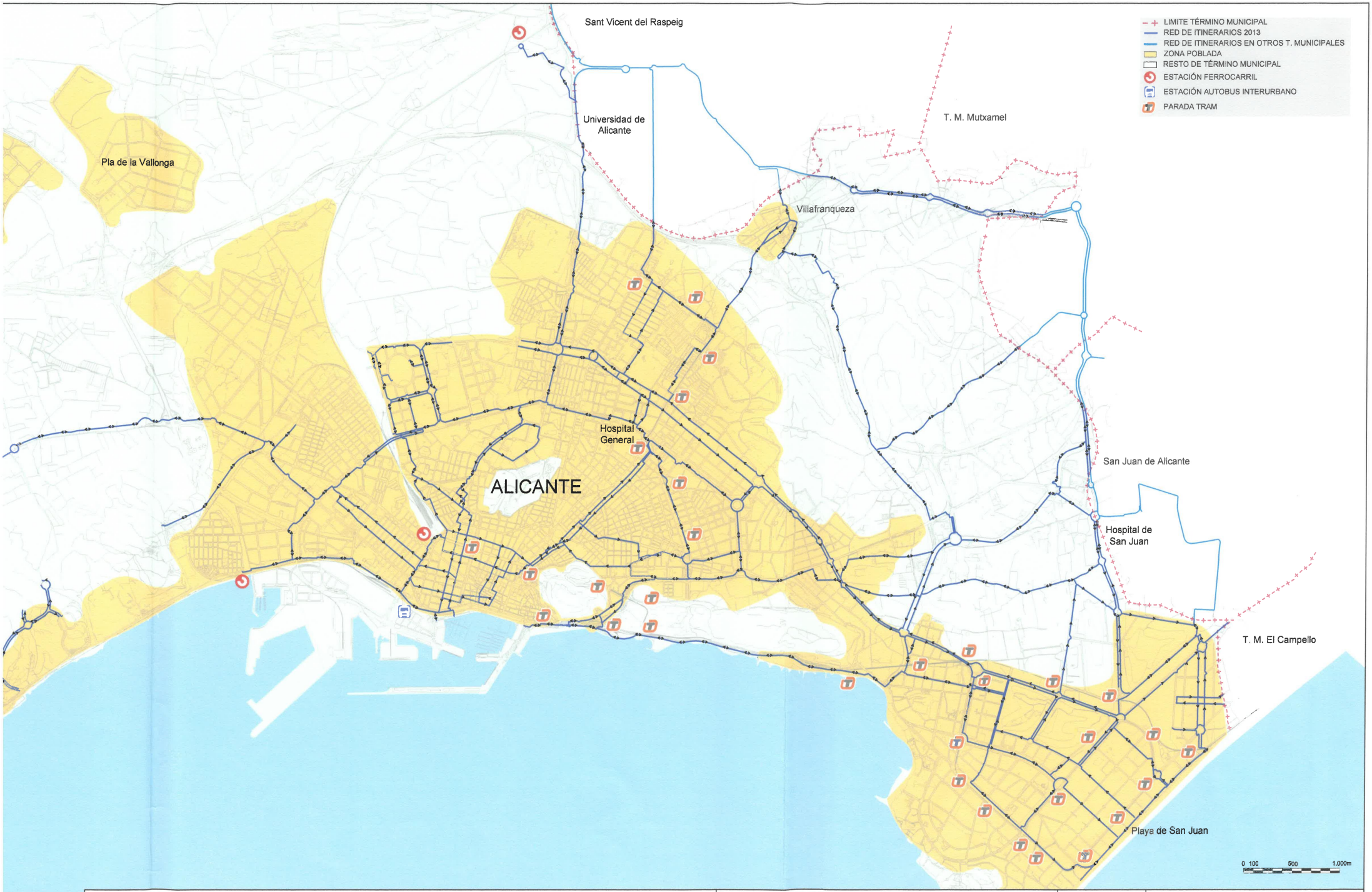
AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
Concejalía de Seguridad Ciudadana, Tráfico y Transporte
Departamento de Planificación Viaria y Movilidad Sostenible

PICA PLAN DE INFRAESTRUCTURAS CICLISTAS DE ALICANTE 2010 - 2013

FECHA : JUNIO 2010

DESIGNACION : RED DE ITINERARIOS 2010


N
Sant Vicent del Raspeig
Universidad de Alicante
Villafranqueza
Las Atalayas
Pla de la Vallonga
Hospital General
ALICANTE
T. M. De Elche
Urbanova
AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
Concejalía de Seguridad Ciudadana, Tráfico y Transporte
Departamento de Planificación Viaria y Movilidad Sostenible
PICA
PLAN DE
DE ALICA

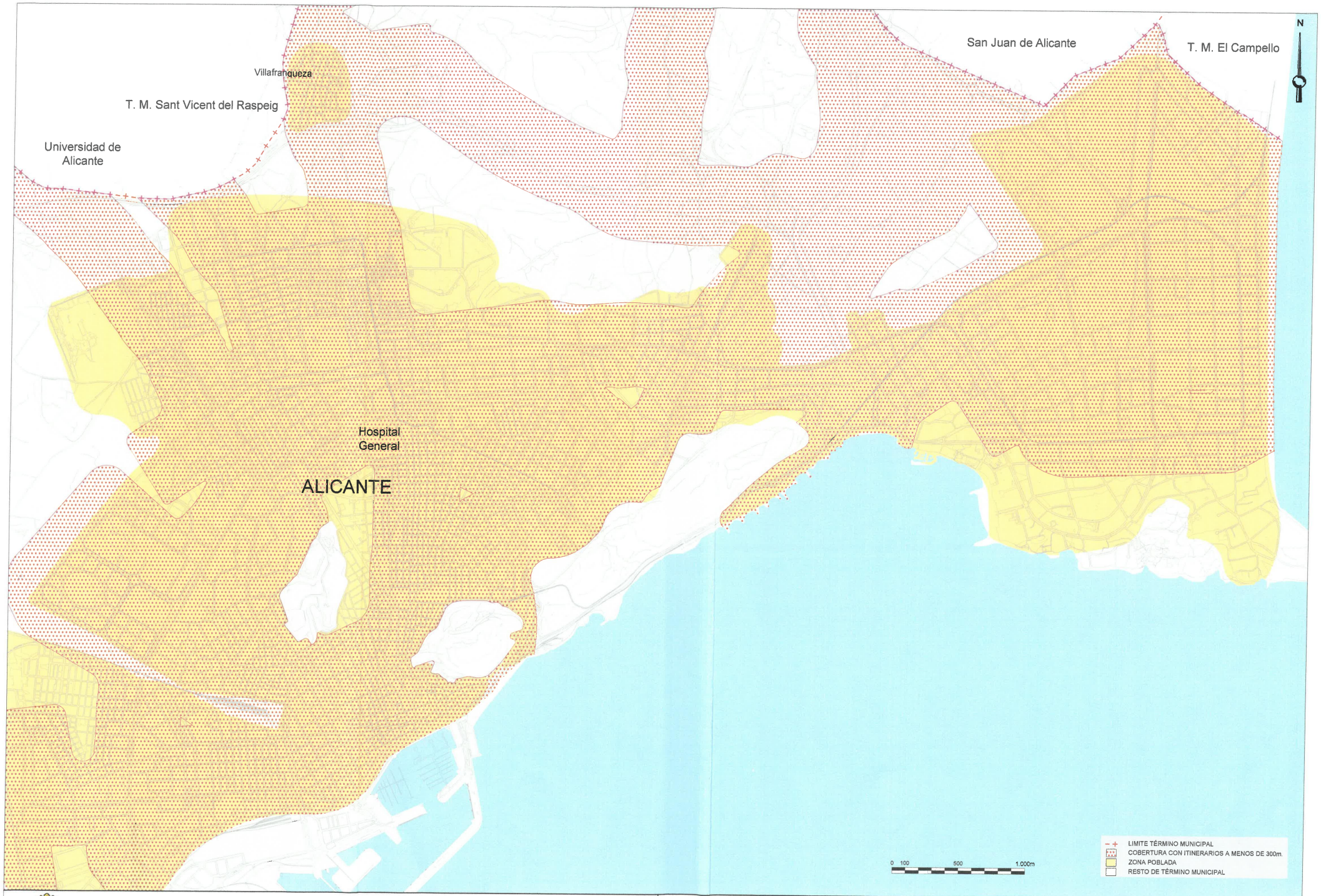


AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
Concejalía de Seguridad Ciudadana, Tráfico y Transporte
Departamento de Planificación Viaria y Movilidad Sostenible

PICA PLAN DE INFRAESTRUCTURAS CICLISTAS DE ALICANTE 2010 - 2013

FECHA : JUNIO 2010

DESIGNACION : RED DE ITINERARIOS 2013

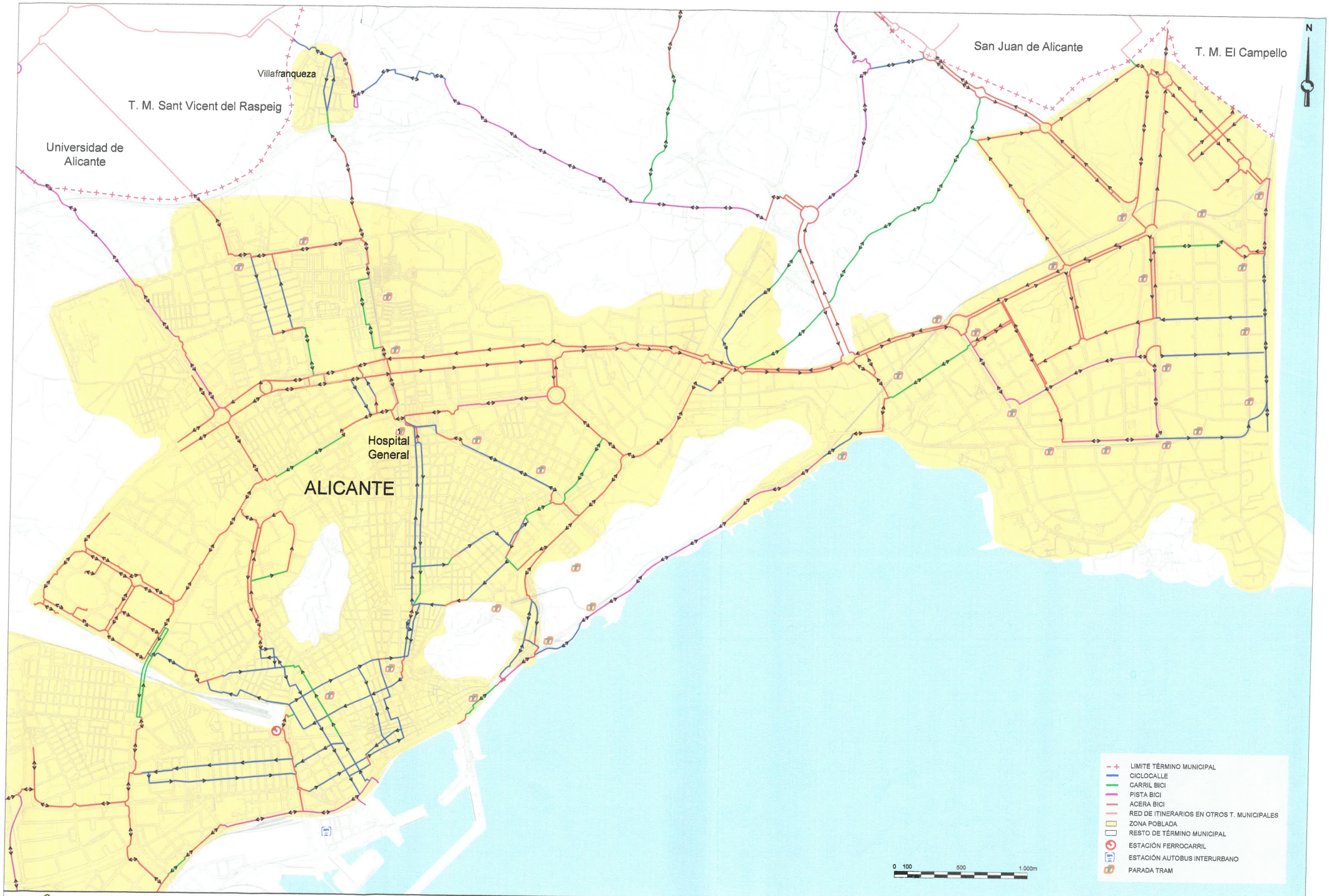


AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
Concejalía de Seguridad Ciudadana, Tráfico y Transporte
Departamento de Planificación Viaria y Movilidad Sostenible

PICA PLAN DE INFRAESTRUCTURAS CICLISTAS DE ALICANTE 2010 - 2013

FECHA : JUNIO 2010

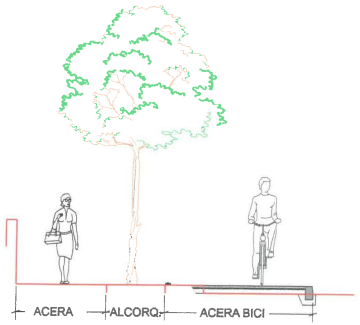
DESIGNACION : COBERTURA DE LA RED 2013



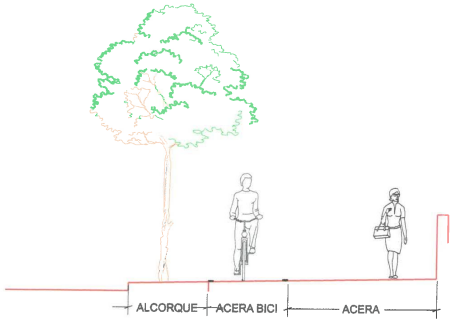
AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
Concejalía de Seguridad Ciudadana, Tráfico y Transporte
Departamento de Planificación Viaria y Movilidad Sostenible

PICA PLAN DE INFRAESTRUCTURAS CICLISTAS DE ALICANTE 2010 - 2013

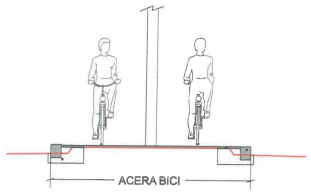
FECHA :	DESIGNACION :
JUNIO 2010	PLANTA DE TIPOLOGIAS 2013



EN ACERA RECRECIDA

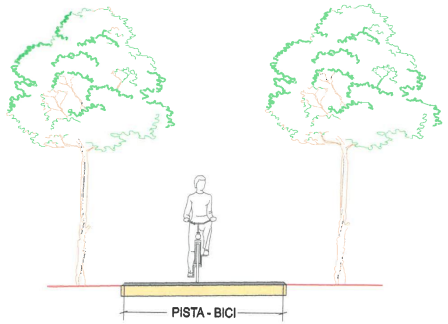


EN ACERA EXISTENTE

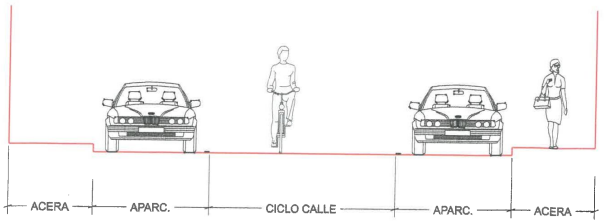


EN MEDIANA

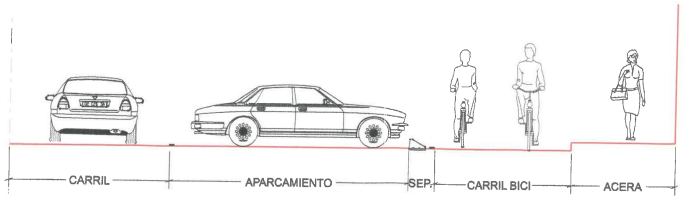
ACERA - BICI

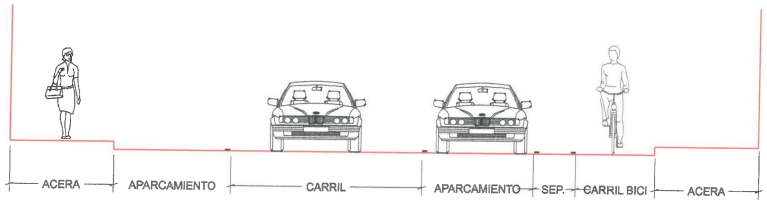


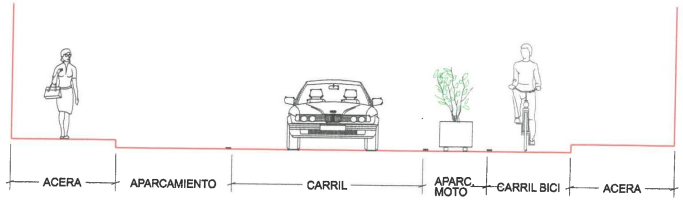
PISTA - BICI

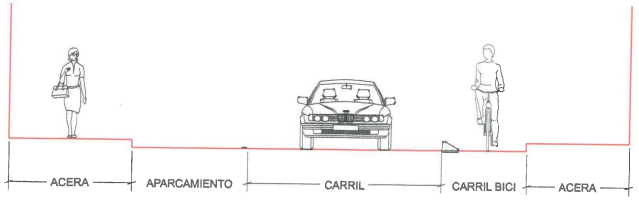


CICLO - CALLE









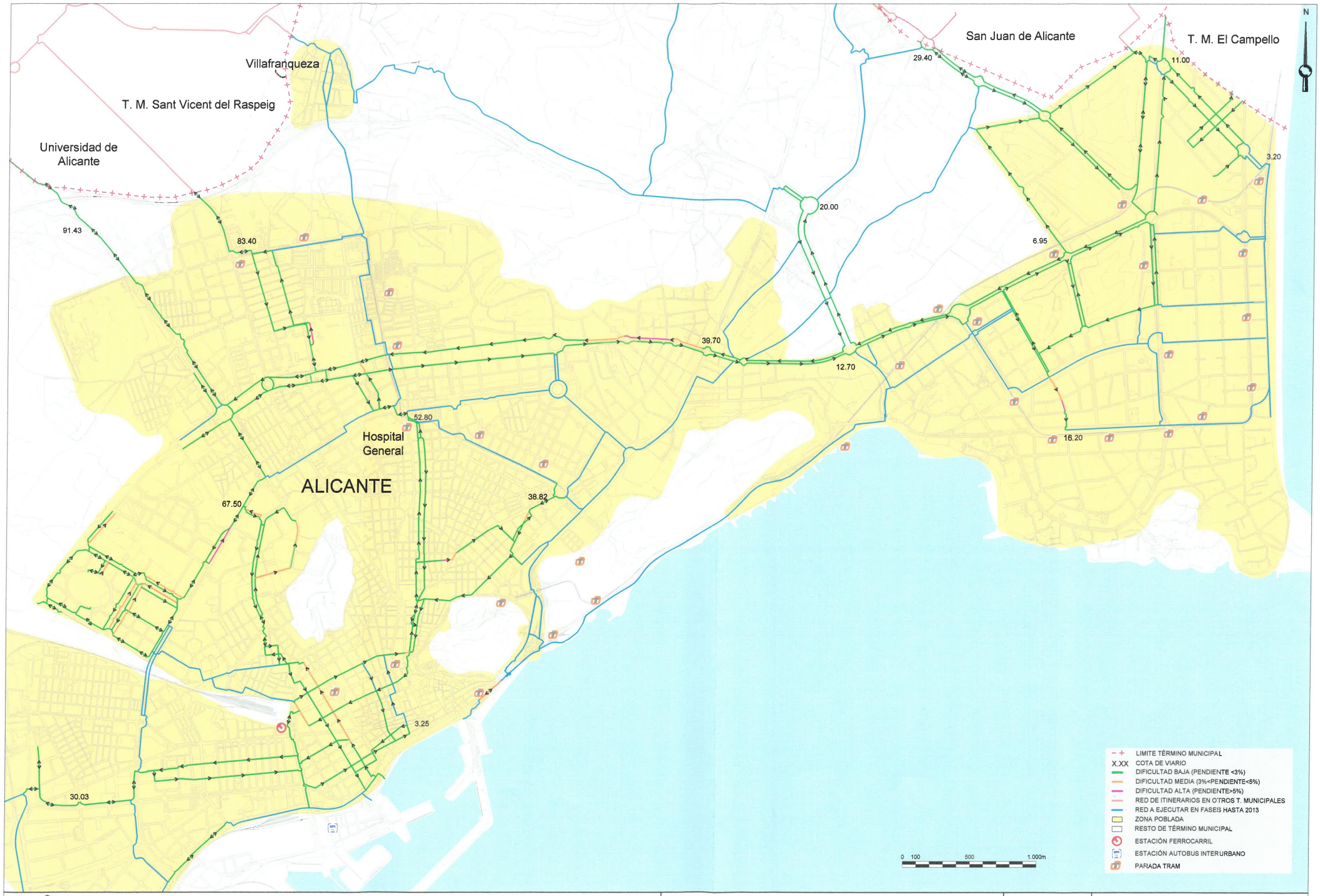
CARRIL - BICI

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
Concejalía de Seguridad Ciudadana, Tráfico y Transporte
Departamento de Planificación Viaria y Movilidad Sostenible

PICA PLAN DE INFRAESTRUCTURAS CICLISTAS DE ALICANTE 2010 - 2013

FECHA: JUNIO 2010

DESIGNACION: SECCIONES TIPO

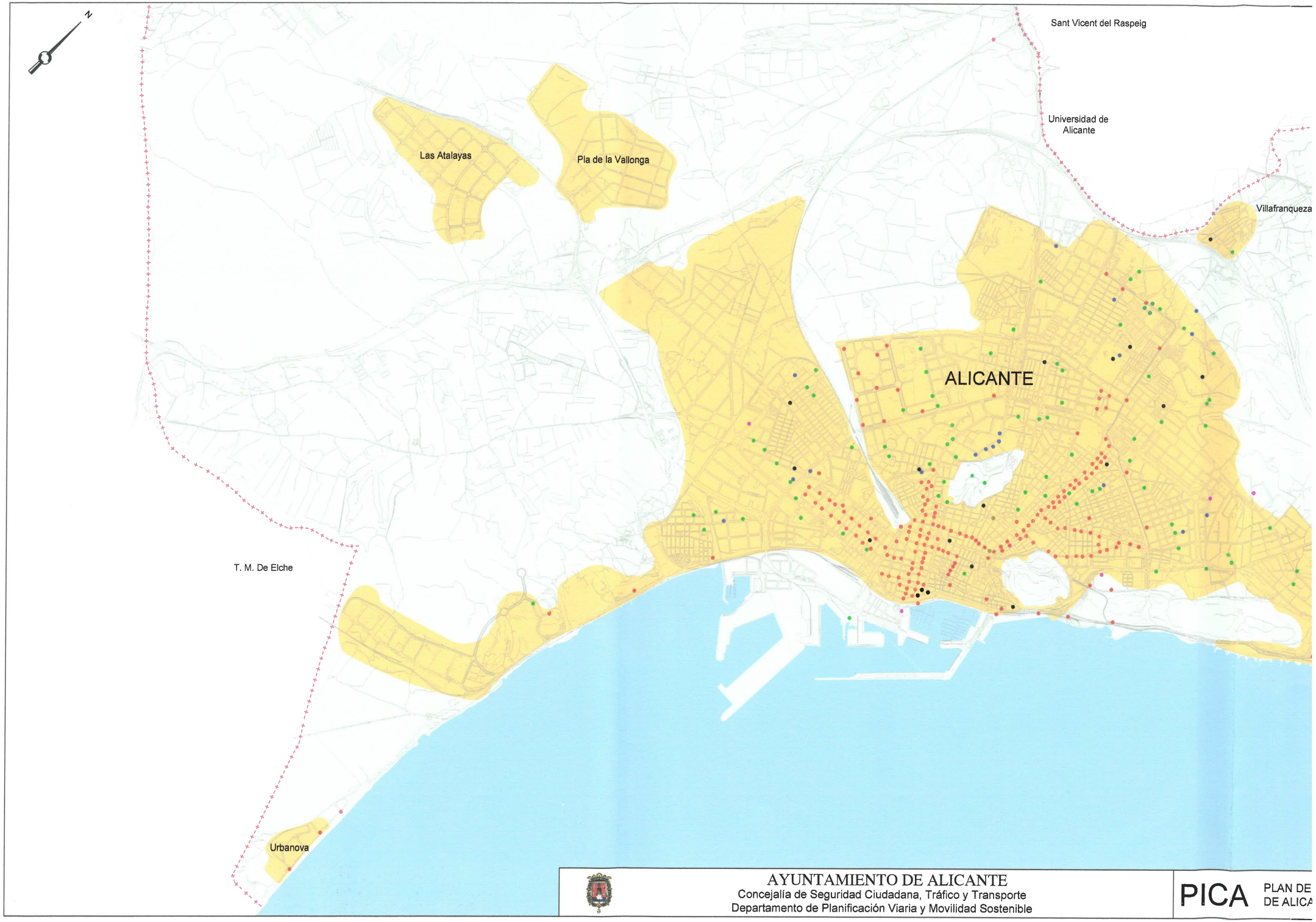


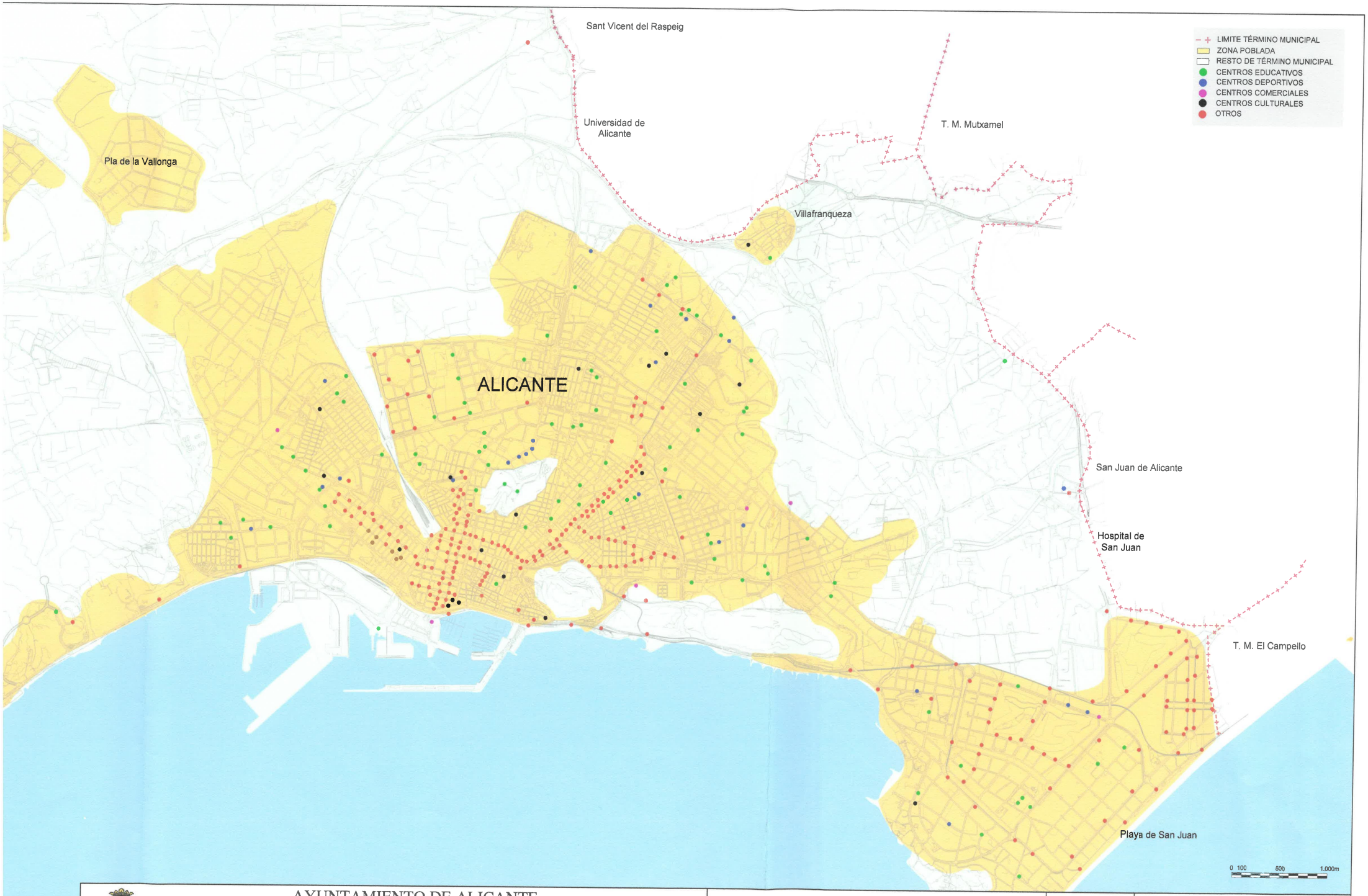
AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
Concejalía de Seguridad Ciudadana, Tráfico y Transporte
Departamento de Planificación Viaria y Movilidad Sostenible

PICA PLAN DE INFRAESTRUCTURAS CICLISTAS DE ALICANTE 2010 - 2013

FECHA : JUNIO 2010

DESIGNACION : PLANTA DE PENDIENTES 2010


N
Sant Vicent del Raspeig
Universidad de Alicante
Villafranqueza
Las Atalayas
Pla de la Vallonga
ALICANTE
T. M. De Elche
Urbanova
AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
Concejalía de Seguridad Ciudadana, Tráfico y Transporte
Departamento de Planificación Viaria y Movilidad Sostenible
PICA
PLAN DE
DE ALICA

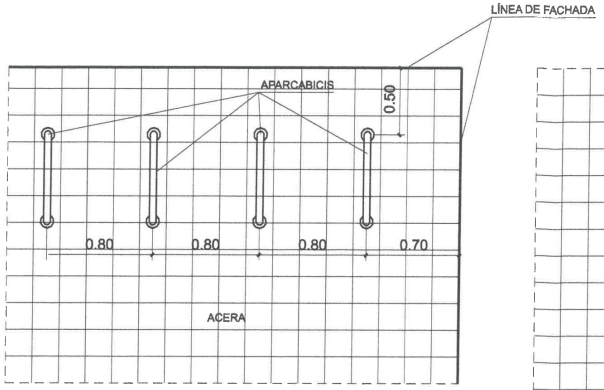


AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
Concejalía de Seguridad Ciudadana, Tráfico y Transporte
Departamento de Planificación Viaria y Movilidad Sostenible

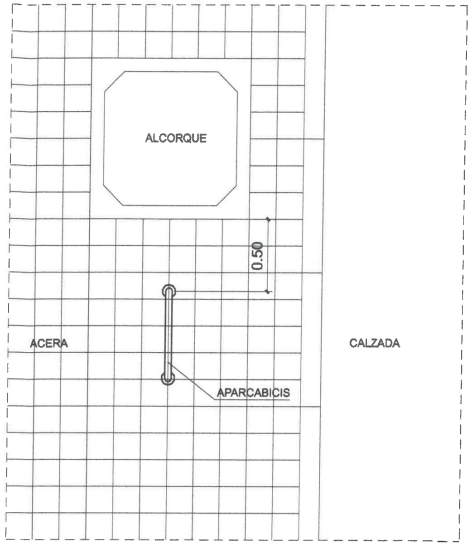
PICA — PLAN DE INFRAESTRUCTURAS CICLISTAS DE ALICANTE 2010 - 2013

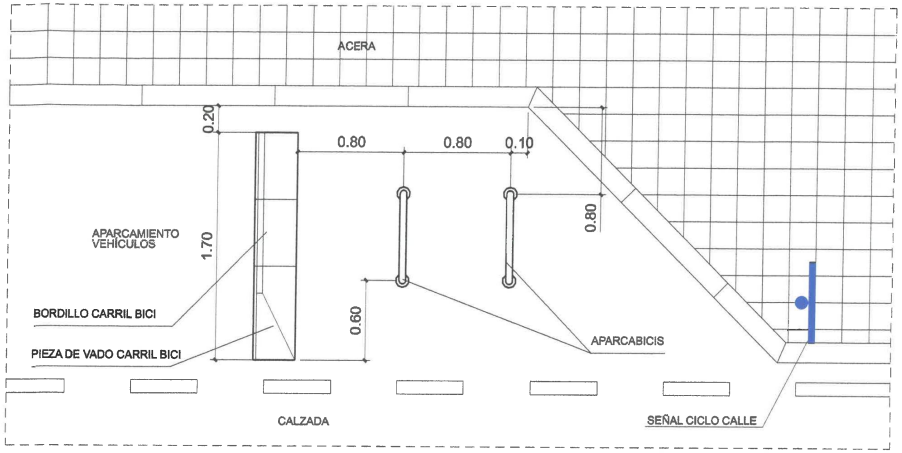
FECHA : JUNIO 2010

DESIGNACION : RED APARCABICIS

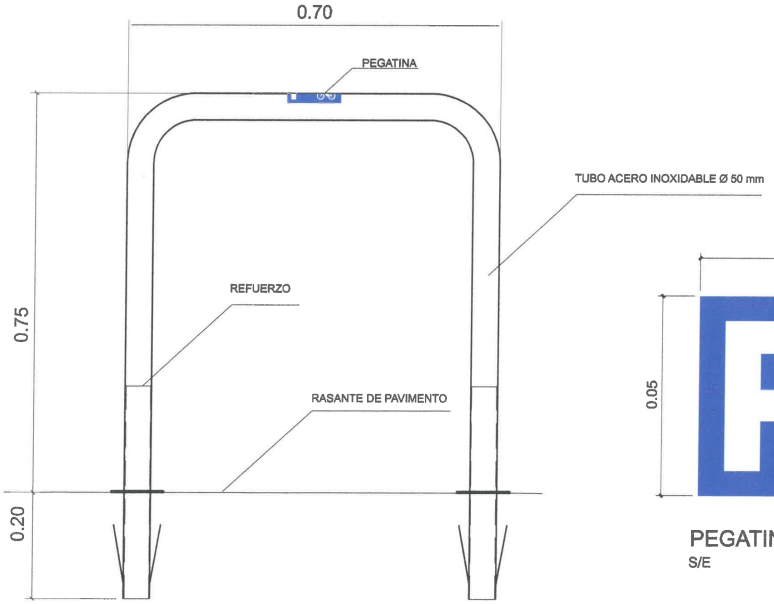


APARCAMIENTO BICICLETAS EN ACERA
ESCALA 1:400

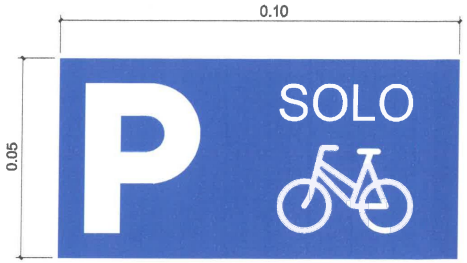




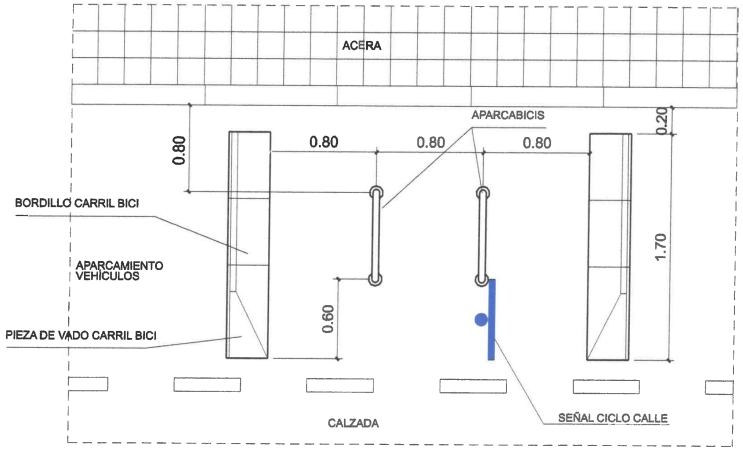
APARCAMIENTO BICICLETAS (ACERA CON OREJETA)
ESCALA 1:400



APARCABICIS
ESCALA 1:100



PEGATINA APARCABICIS
S/E



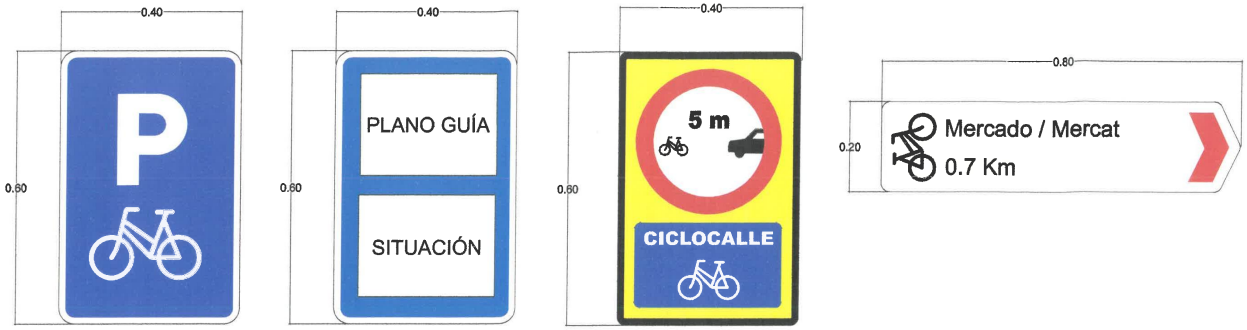
APARCAMIENTO BICICLETAS (ACERA SIN OREJETA)
ESCALA 1:400

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
Concejalía de Seguridad Ciudadana, Tráfico y Transporte
Departamento de Planificación Viaria y Movilidad Sostenible

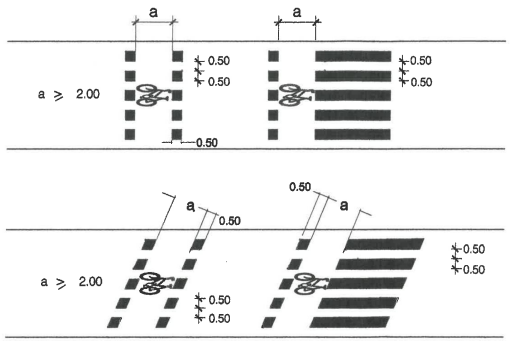
PICA PLAN DE INFRAESTRUCTURAS CICLISTAS DE ALICANTE 2010 - 2013

FECHA: JUNIO 2010

DESIGNACION: DETALLES DE APARCABICIS

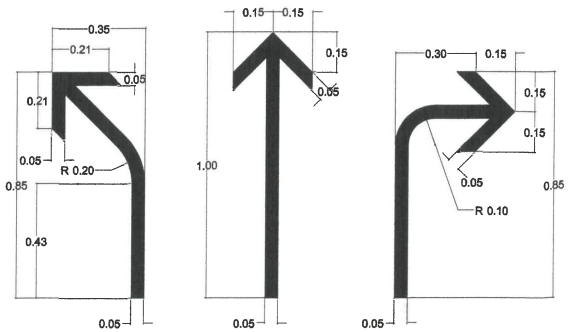


SEÑALIZACIÓN VERTICAL

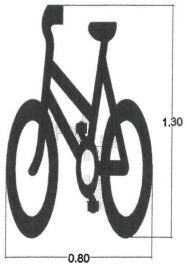


NOTA: Se dispondrá un logotipo de bicicleta por carril de circulación, orientados hacia el sentido de circulación del vial.

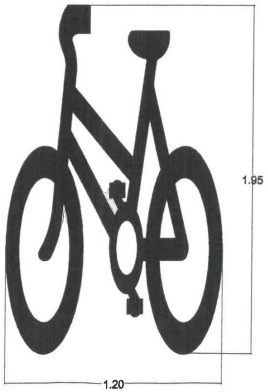
M-4.4: PASO DE CICLISTAS



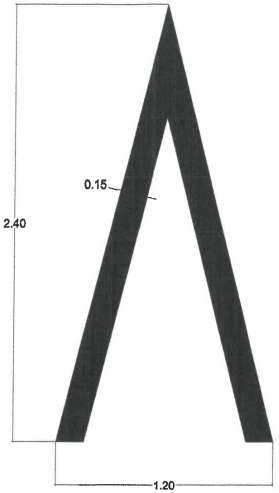
B–5.2 FLECHAS DIRECCIONALES (TRAFICO CICLISTA)



B–6.1a MARCA BICICLETA

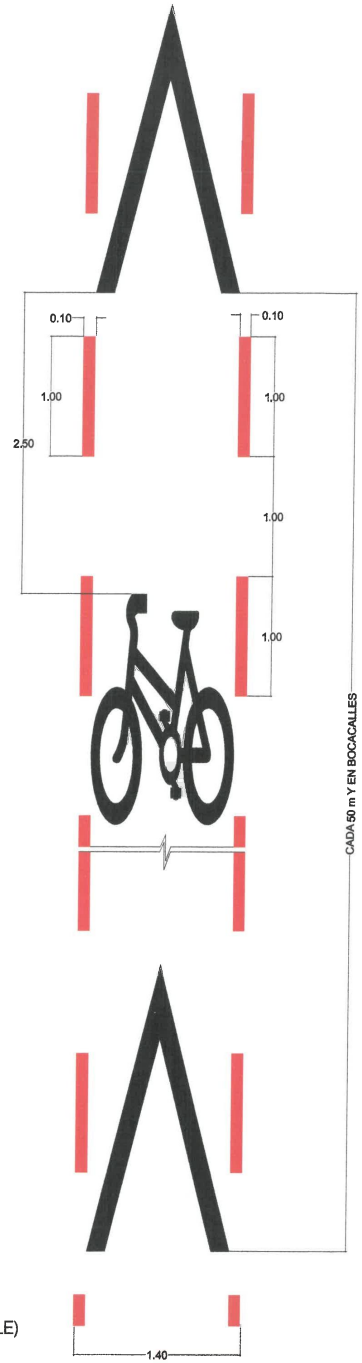


B–6.1b MARCA BICICLETA (CICLO–CALLE)

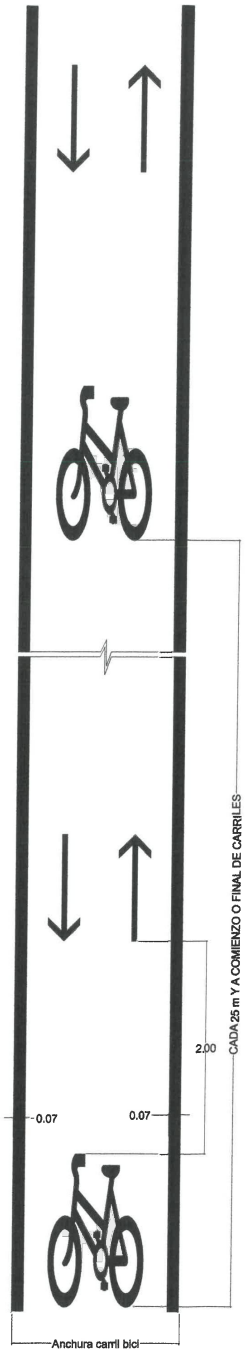


B–6.2 CICLO–CALLE

CICLO-CALLE



ACERA-BICI



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE Concejalía de Seguridad Ciudadana, Tráfico y Transporte Departamento de Planificación Viaria y Movilidad Sostenible	PICA PLAN DE INFRAESTRUCTURAS CICLISTAS DE ALICANTE 2010 - 2013	FECHA: JUNIO 2010	DESIGNACION: DETALLES DE SEÑALIZACIÓN

III. DOCUMENTO ANEJOS

ANEJO 1: Intervenciones en el acto de presentación del Avance, 26 de enero de 2010.

Intervención de D. Juan Seva Martínez, Concejal de Seguridad Ciudadana, Tráfico y Transportes de Alicante, en el Acto de Presentación del Avance del PICA, 26 de enero de 2010.

Buenas tardes y muchas gracias por vuestra asistencia a la presentación del Avance del Plan de Infraestructuras Ciclistas de Alicante 2010-2013, un documento que concreta, a corto plazo, la red de itinerarios ciclistas que, a modo orientativo, se ha programado en la revisión del Plan General. Y digo a corto plazo porque este Plan arranca hoy mismo y prevé que, en 2011, nuestra ciudad haya duplicado el número de kilómetros de carriles bici, de los 47 actuales a los 95, y que, a finales de 2013, quede completado con un total de 124 kilómetros.

Este Plan ha sido elaborado por el Departamento de Planificación Viaria y Movilidad Sostenible de la Concejalía de Tráfico y Transporte, cuyo responsable, Javier Cobela, que aquí me acompaña, os lo explicará a continuación con todo detalle.

El objetivo es proporcionar al ciclista una red de itinerarios básicos por toda la ciudad con la mayor comodidad y seguridad posibles, que conecten los sitios en los que vive la gente con aquellos a los que se desplaza con frecuencia.

Ahora, una vez redactado el avance del Plan, abrimos el proceso de participación ciudadana, de manera que la opinión de vecinos, agentes económicos implicados y todo tipo de colectivos preocupados por la ciudad pueda ser tenida en cuenta en la medida de lo técnicamente posible. La documentación del avance del PLAN será colgada en la página web municipal para que -desde mañana hasta el 8 de febrero- puedan presentarse las aportaciones, propuestas o comentarios en el buzón de Internet habilitado para el caso.

El PLAN contempla un total de 500 puntos de aparcamiento repartidos por toda la red básica de itinerarios, donde cada punto tendrá la dotación de elementos de anclaje correspondiente a la demanda prevista.

La red básica de itinerarios ciclistas que propone el PLAN deberá ser completada posteriormente con la oportuna red local dentro de los barrios o de conexión entre los contiguos.

Y nada más, agradeceros de nuevo vuestra asistencia y doy paso la palabra a Javier para que os explique, de forma detallada, en qué consiste esta iniciativa.

Muchas gracias.

Intervención de Dª. Sonia Castedo Ramos, Alcaldesa de Alicante, en el Acto de Presentación del Avance del PICA, 26 de enero de 2010.

Muchas gracias, Javier, muchas gracias Juan. Muy buenas tardes a todos.

Efectivamente, como ha indicado el concejal de Tráfico, el gobierno municipal ha emprendido una serie de acciones para mejorar la movilidad urbana dentro del concepto de movilidad sostenible, entendido éste como la concreción de medidas para potenciar la calidad y frecuencia de los transportes públicos, tender hacia la intermodalidad de los mismos, reducir las emisiones contaminantes producidas por los vehículos y, entre otras medidas, fomentar los medios de transporte no contaminantes. El objetivo final de esta nueva política es lograr un uso racional de los medios de transporte tanto públicos como privados.

Ya habéis podido comprobar, con algunas medidas concretas que hemos puesto en marcha, nuestra apuesta clara por abordar los diversos problemas que acarrea el uso masivo de vehículos que circulan por nuestra ciudad. Ciclovía Alicante, que tan buena acogida ha tenido entre los alicantinos, es un ejemplo claro de la necesidad de las administraciones públicas de liderar y abanderar iniciativas tendentes a promover un uso racional del transporte.

La ciudad de Alicante, pese a disponer de condiciones físicas y naturales proclives al uso de transportes no contaminantes, con un clima templado la mayor parte del año y un centro urbano relativamente pequeño para recorrerlo caminando o en bicicleta, es una capital con déficit de infraestructuras que permitan una eclosión de medios alternativos a los convencionales.

La implantación del tranvía y su cohabitación con el TAM ha sido un paso de gigante en la consecución de los objetivos del gobierno municipal de que Alicante disponga de un transporte intermodal de calidad. El siguiente paso es la puesta en marcha de medidas que sirvan, por un lado, para fomentar una conciencia colectiva en pro del ahorro energético y de la disminución de emisiones de CO2 a la atmósfera, y por otro, de ofrecer a los ciudadanos una alternativa concreta para que éstos puedan realmente poner en práctica aquello que demandan.

El avance del Plan de Infraestructuras Ciclistas que hoy os presentamos cumple, por tanto, con el deseo del gobierno municipal de impulsar medidas que cubran el déficit de infraestructuras para las personas que reclaman otra forma de movilidad más sostenible.

Creemos en el uso compatible de los vehículos motorizados y la bicicleta en nuestra ciudad. No se trata de imponer la bici a los coches ni viceversa. Por eso, hemos estudiado con detenimiento cada itinerario que proponemos, para optimizar su inserción en la trama urbana y no alterar innecesariamente los usos ya consolidados. Los itinerarios proyectados en este PLAN se han programado minuciosamente, de forma que conecten los lugares donde vive la gente con aquellos a los que los ciudadanos se desplazan con frecuencia.

Es importante reflexionar sobre la escasez de espacio público en amplias áreas de nuestra ciudad, donde ya existen determinados usos consolidados –de circulación, comercial o aparcamiento que copan algunas calles, avenidas, plazas y paseos. Por ello, es muy importante abordar la implantación de este Plan con la delicadeza suficiente como para garantizar el máximo respeto a los usos consolidados de nuestras calles.

Ahora, como han avanzado Juan y Javier, es el tiempo de la participación pública, de dar a conocer el proyecto y recibir sugerencias. Nosotros vamos a trabajar con mucha ilusión para que este ambicioso Plan cumpla sus plazos, para que Alicante, en el horizonte cercano de cuatro años, disponga de esos 124 kilómetros de itinerarios ciclistas. Y lo vamos a hacer con la mayor comodidad y seguridad para ciclistas y conductores.

Nada más, agradeceros de nuevo vuestra presencia y el interés con el que habéis acogido este proyecto. Y si queréis formular alguna pregunta, estaremos encantados de responderla. Muchas gracias.

ANEJO 2: Inventario itinerarios ciclistas, junio 2010.

INVENTARIO DE ITINERARIOS CICLISTAS EXISTENTES EN EL T.M DE ALICANTE. (Junio 2010).

ZONA	CALLE/ AVENIDA/ CARRETERA	INICIO	FINAL	L (m)	BIDIRECCIONAL	UNIDIRECCIONAL	1MARGEN	2MARGENES	Tipología (m) ACERABICI	CARRILBICI	PISTABICI	ARCÉN BICI	SUPERFICIE (M2)
PAU1 (SAN BLAS)	C/ José Rico Pérez			921	X		X		1,80				1.658
	C/ Médico Ricardo Ferré			1.297	X		X		1,80				2.334
	C/Jose Jornet Navarro			776	X			X	1,80				1.397
	C/ Hermano Felicísimo Ruiz			334	X		X		1,80				601
	C/ Doctor Jimenez Díaz			585	X		X		1,90				1.112
	C/ Vicente Blasco Ibáñez			1.714	X			X	1,80				3.085
	C/ Médico Antonio Arroyo			184	X		X		1,80				331
	C/ Médico Luis Rivera			150	X		X		1,85				278
VIA PARQUE LO MORANT	C/ Capitán Amador			320	X		X		1,6				512
	Avd Jaime I			398		X	X		1,60				637
	C/ Ignacio Perez Sarrió			343	X		X		2,40				823
	Parque Lo Morant			321	X		X		2,40				770
	C/ Poeta Pedro Salinas			192	X		X		2,40				461
	C/ Diputado García Miralles			1.245		X	X		1,20				1.494
	C/ Unicef			1.199	X		X		2,00				2.398
	C/ Diputado José Luis Barceló			415	X		X		1,60				664
	C/ Montesinos			807	X		X		1,60				1.291
	CRUCES												
	Unicef a Jaime I			126					2,45				306
	Unicef a Ignacio Perez Sarrió			113					2,40				271
	Unicef a Poeta Pedro Salinas			55					2,40				132
PLAYAS	Avd de Antonio Ramos Carratalá			2.172		X		X	1,20				2.606
	Avd de la Caja de Ahorros			3.402		X		X	1,45			1,45	4.933
	Avd del Locutor Vicente Hipólito			2.783		X		X	1,50				4.175
	Barranco Juncaret			2.596		X		X	1,6				4.153
	C/ Redes			388		X	X		1,45				563
CAMPO DE GOLF	C/ Médico José Maroto			709	X			X	2,20				1.560
	Avd de Conrado Albadalejo			900		X	X		1,45				1.305
	Av del Arquitecto Fél x Candela			1.151		X	X		1,45				1.669
	Avd Pintor Perez Gil			3.889		X		X	1,60				6.222
	Avd del Fotógrafo Francisco Cano			885	X		X		2,25				1.991
	C/ de Polin Laporta			511		X	X		1,45				741
	C/ del Pintor Fernando Soria			1.009		X		X	1,45				1.463
	C/ de Britania			881		X	X		1,50				1.322
	Avd de Las Naciones			2.679		X	X	X	1,45				3.885
	C/ de Enric Valor			1.406		X		X	1,45				2.039
	PAU 5 (San Juan)			3.230		X			1,45				4.684
	PASEO GOMIZ			207	X		X				1,6		331
UA	Avd Universidad	Fortuny	A-70	1.014	X		X				2,90		2.941
	Avd Universidad margen Rabassa	Avd Jaime I (Via Parque	C/ Avellaneda	300	X		X		2,00				600
	Avd Novelda	Fortuny	A-70	458	X		X		2,10				962
	A-77 (Autovía Central)	UA	Fábrica de cementos	1.502	X		X				3		4.506
	A-79 (Camino Viejo de Elche)	C/Rosa de los Vientos	Rotonda Club de Golf el Plantío	3.676	X		X				2,85		10.477
	A-79 (Resto del Camino Viejo de Elche)	Club de Golf El Plantío	Intersección camino rural	2.668	X		X				2,85		7.604
	CV-821 (San Vcte a S. Juan)	Camino de la Caligua	C/ Centauro	4.535	X		X	X	1,90				8.617
	CV-821 (San Vcte a S. Juan)	A70	rotonda C/ Santa Faz	2.042	X			X	1,7				3.471
	CIUDAD DE LA LUZ			5.443		X		X	1,25				6.804
	C/ Llíber (CC Pta Alicante)	C/ Fernando Madroñal	C/ La Vega	420	X		X		1,60				672
	TOTAL ITINERARIOS CICLISTAS			**62.350**									**110.849**

ANEJO 3: Aforos de tráfico ciclista, mayo 2010.

Programa de Aforos de tráfico ciclista, mayo 2010

1. MEMORIA

Con la intención de obtener una referencia del uso actual de la bicicleta en la ciudad de Alicante y poder realizar comparaciones con la situaciones que pudieran devenir se ha realizado el Programa de Aforos Ciclista 2010. De esta manera, podrán evaluarse la evolución de la cantidad de tráfico ciclista y cuantificar los resultados obtenidos a lo largo de las diversas fases del PLAN DE INFRAESTRUCTURAS CICLISTAS DE ALICANTE 2010 – 2013.

Para ello se han determinado doce puntos de aforos, situados dentro del municipio, en los cuales se han tomado los datos de todos los puntos dentro de las mismas franjas horarias, entre los martes y jueves. De cada ciclista se ha estimado los siguientes aspectos:

- Sexo:
  - Hombre
  - Mujer
- Tipología
  - Deportista
  - Urbano
- Edad: comprendido en alguna de estas franjas de años:
  - <15
  - 15 – 30
  - 30 – 45
  - 45 – 60
  - >60
- Zona de circulación
  - Acera
  - Calzada
  - Vía ciclista (solo en algunos puntos de aforo, y en algunas direcciones)
- Dirección
  - Consultar anejo de puntos de aforo

CALIBRACIÓN

Para una mayor precisión, se ha elaborado una medición de calibración, consistente en la toma de datos desde las 7:00 h. hasta las 22:00 h., en el PA 3 - Avenida Novelda, dividido a su vez en dos días (1er día de 7:00 h. a 15:00 h. y 2º día de 15:00 h. a 22:00 h.), en este punto de aforo, el carril bici no esta implantado en todas las direcciones, solo está en Av. Novelda dirección San Vicente del Raspeig, además el carril bici estaba afectado por unas obras a 100 m del punto de aforo. El resultado de dicha medición fue de 395 ciclistas.

METEOROLOGÍA

Alicante cuenta con un clima mediterráneo árido, con temperaturas suaves a lo largo del año y lluvias escasas, concentradas en los periodos equinocciales.

Las precipitaciones son de 336 mm anuales, siendo septiembre y octubre los meses más lluviosos debido a las lluvias torrenciales causadas por la gota fría, que pueden alcanzar más de 200 mm en 24 horas causando severas inundaciones. Esta irregularidad es lo que explica que al año sólo haya **37 días lluviosos,** esto supone que aproximadamente llueve 10,13 % de los días.

En nuestra medición no hemos tenido ningún día lluvioso, pero sí nublado con amenazas de lluvia y viento, que nos supone un 42,85 % de los días. Se considera que las condiciones meteorológicas son representativas.

Mes	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	11.5	16.8	6.2	22	67	4	0	0	0	0	8	177
Febrero	12.4	17.8	7.0	26	64	3	0	0	0	0	6	180
Marzo	13.7	19.2	8.2	26	64	4	0	1	1	0	7	230
Abril	15.5	20.9	10.1	30	62	4	0	2	0	0	6	246
Mayo	18.4	23.6	13.3	33	65	4	0	2	0	0	5	278
Junio	22.2	27.2	17.1	17	64	2	0	2	0	0	10	300
Julio	24.9	30.1	19.7	6	64	1	0	1	0	0	16	333
Agosto	25.5	30.6	20.4	8	67	1	0	1	0	0	13	304
Septiembre	23.1	28.4	17.8	47	68	3	0	2	0	0	8	255
Octubre	19.1	24.4	13.7	52	69	4	0	2	0	0	6	220
Noviembre	15.2	20.4	10.0	42	68	4	0	1	0	0	6	179
Diciembre	12.5	17.6	7.3	26	68	4	0	0	0	0	7	163
Año	17.8	23.1	12.6	336	66	37	0	14	2	1	97	2864

Leyenda

T	Temperatura media mensual/anual (°C)
TM	Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)
Tm	Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)
R	Precipitación mensual/anual media (mm)
H	Humedad relativa media (%)
DR	Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm
DN	Número medio mensual/anual de días de nieve
DT	Número medio mensual/anual de días de tormenta
DF	Número medio mensual/anual de días de niebla
DH	Número medio mensual/anual de días de helada
DD	Número medio mensual/anual de días despejados
I	Número medio mensual/anual de horas de sol

Fuente: www.aemet.es

2. PUNTOS DE AFORO

La medición se ha realizado en 12 puntos de aforo. A continuación se indica la localización del punto de aforo y los orígenes-destino observados de cada punto para determinar el trayecto del ciclista.

PA 1 - *Gran vía-Avenida Jijona*

A- Av. Maestro Alonso (Dirección Alicante centro)
B- Gran Vía (dirección C/ Sidi Ifni)
C- Av. Maestro Alonso (Dirección Villafranqueza)
D- Gran Vía (dirección C/ Colombia)

PA 2 - *Avenida universidad*

A- Av. Universidad (dirección Alicante centro)
B- C/ Fortuny
C- Av. Universidad (dirección San Vicente del Raspeig)

PA 3 - *Avenida Novelda*

A- Av. Novelda (dirección Alicante centro)
B- Av. BaronÍa de polop
C- Av. Novelda (dirección San Vicente del Raspeig)
D- C/ Fortuny

PA 4 - *Avenida pintor Pérez Gil-Camino Benimagrell*

A- Av. Pintor Pérez Gil (dirección San Juan playa)
B- Hospital Universitario de San Juan
C- Av. Pintor Pérez Gil (dirección Santa Faz)
D- Camino Benimagrell

PA 5 - *Avenida Dénia-Vía parque*

A- Av. de la Caja de Ahorros
B- Av. de Dénia (dirección Santa Faz)
C- Av. Antonio Ramos Carratalá
D- Av. de Dénia (dirección Alicante centro)

PA 6 - *Plaza del mar*

A- Puerto
B- Av. Juan Bautista Lafora
C- C/ San Telmo, C/ Cervantes y Paseo Explanada de España
D- Explanada de España

PA 7 - *Avenida Niza-Calle Irlanda*

A- Av. de Niza (dirección Campello)

B- C/ Irlanda

C- Av. de Niza (dirección Cabo de las huertas)

PA 8 - *Alfonso X el Sabio-Rambla-San Vicente*

A- Rambla de Méndez Núñez

B- Av. Jaime II

C- C/ San Vicente

D- Alfonso X el Sabio

PA 9 - *Glorieta de la Estrella*

A- Av. Oscar Esplá

B- Av. Maisonnave

C- Av. de Salamanca

D- Av. Aguilera

PA 10 - *Cruz de los caídos*

A- Av. del Doctor Gadea

B- Plaza Calvo Sotelo

C- Av. Federico Soto

D- Av. Maisonnave y C/ Reyes Católicos

PA 11 - *Gran vía-Orihuela*

A- Gran Vía (dirección C/ Orión)

B- Av. Orihuela (dirección Alicante centro) y C/ Ausó y Monzó

C- Gran Vía (dirección C/ Conde de Casas Rojas)

PA 12 - Gran vía-Alcalde Lorenzo Carbonell

A- Gran Vía (dirección C/ México)

B- Av. Alcalde Lorenzo Carbonell (dirección Alicante centro)

C- Gran Vía (dirección C/ del Pianista Gonzalo Soriano)

D- Av. Alcalde Lorenzo Carbonell (dirección CC Puerta de Alicante)

3. PLAN DE MEDICIÓN

	RUTAS					
HORA	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
09:00 a 09:30	PA 8	PA 6	PA 10	PA 9	PA 11	PA 12
10:00 a 10:30	PA 6	PA 10	PA 9	PA 11	PA 12	PA 8
11:00 a 11:30	PA 10	PA 9	PA 11	PA 12	PA 8	PA 6
12:00 a 12:30	PA 9	PA 11	PA 12	PA 8	PA 6	PA 10
13:00 a 13:30	PA 11	PA 12	PA 8	PA 6	PA 10	PA 9
14:00 a 14:30	PA 12	PA 8	PA 6	PA 10	PA 9	PA 11

	RUTAS					
HORA	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
09:00 a 09:30	PA 1	PA 3	PA 2	PA 5	PA 4	PA 7
10:00 a 10:30	PA 3	PA 2	PA 5	PA 4	PA 7	PA 1
11:00 a 11:30	PA 2	PA 5	PA 4	PA 7	PA 1	PA 3
12:00 a 12:30	PA 5	PA 4	PA 7	PA 1	PA 3	PA 2
13:00 a 13:30	PA 4	PA 7	PA 1	PA 3	PA 2	PA 5
14:00 a 14.30	PA 7	PA 1	PA 3	PA 2	PA 5	PA 4

DURACIÓN ESTIMADA POR RUTA: 3:00 h. (más desplazamiento).

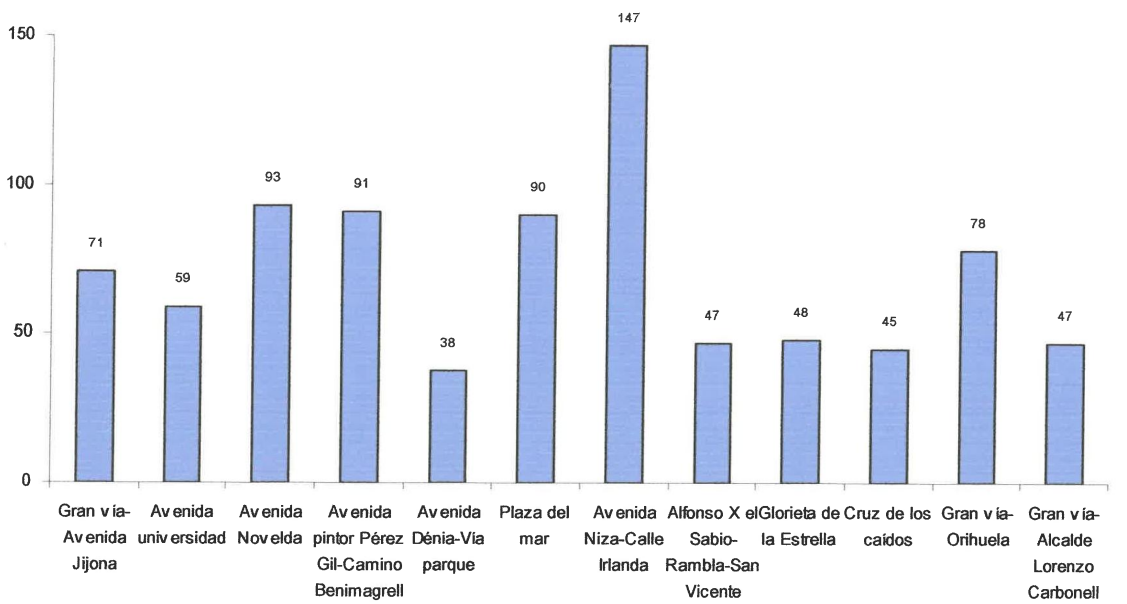
Fecha	**Ruta**	**Meteorología**
Martes, 4 de Mayo de 2010.	1	Nubes con claros y viento flojo (15 ºC)
Miércoles, 5 de Mayo de 2010.	7	Sol y viento medio (18 ºC)
Jueves, 6 de Mayo de 2010.	4	Sol y viento flojo (20 ºC)
Martes, 11 de Mayo de 2010.	10	Nubes con claros (24 ºC)
Miércoles, 12 de Mayo de 2010.	3	Soleado (23 ºC)
Jueves, 13 de Mayo de 2010.	9	Nublado (20 ºC)
Martes, 18 de Mayo de 2010.	5	Soleado (21 ºC)
Miércoles, 19 de Mayo de 2010.	11	Soleado (23 ºC)
Jueves, 20 de Mayo de 2010.	2	Soleado (23 ºC)
Martes, 25 de Mayo de 2010.	8	Soleado (27 ºC)
Miércoles, 26 de Mayo de 2010.	6	Soleado (25 ºC)
Jueves, 27 de Mayo de 2010.	12	Nubes con claros (25 ºC)
Miércoles, 2 de Junio de 2010.	Calibración 1	Sol y nubes (28 ºC)
Martes, 8 de Junio de 2010.	Calibración 2	Soleado (25 ºC)

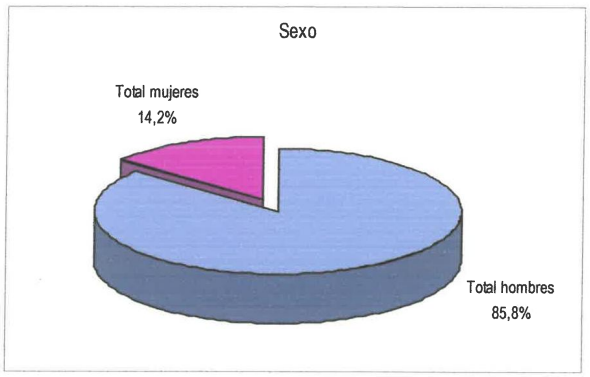
4. MEDICIÓN

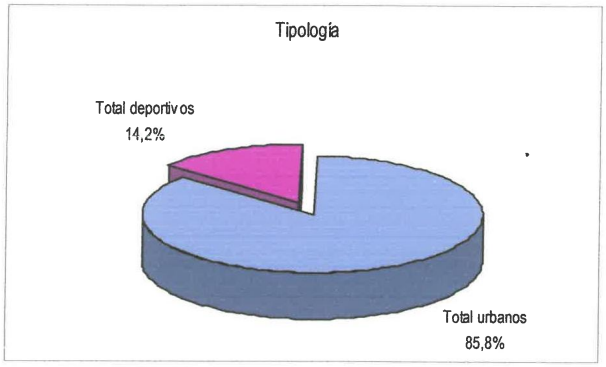
RESULTADO MEDICIÓN

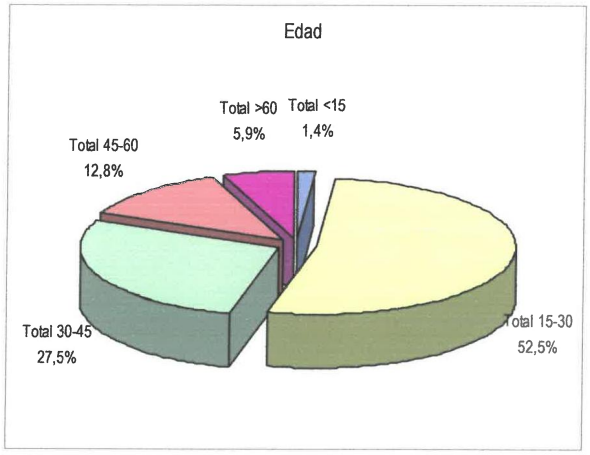
Se reflejan los datos obtenidos del estudio, en los diferentes puntos de aforo en los que se representa mediante una tabla y un gráfico de barras, en el gráfico de sectores se ve gráficamente el sexo, edad, tipología y la zona de circulación del ciclista, y un factor de corrección mediante el que se extrapola la medición realizada.

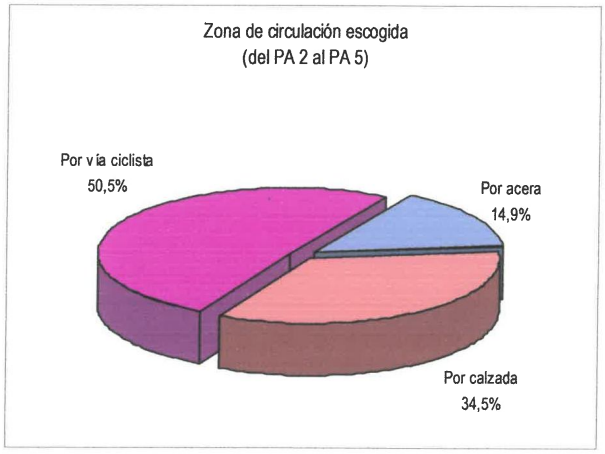
PUNTO DE AFORO:	Gran vía-Avenida Jijona 1	Avenida universidad 2	Avenida Novelda 3	Avenida pintor Pérez Gil-Camino Benimagrell 4	Avenida Dénia-Vía parque 5	Plaza del mar 6	Avenida Niza-Calle Irlanda 7	Alfonso X el Sabio-Rambla-San Vicente 8	Glorieta de la Estrella 9	Cruz de los caídos 10	Gran vía-Orihuela 11	Gran vía-Alcalde Lorenzo Carbonell 12	TOTAL	
TOTAL	**71**	**59**	**93**	**91**	**38**	**90**	**147**	**47**	**48**	**45**	**78**	**47**		
Total hombres	66	56	83	65	35	79	117	38	43	40	72	39	733	85,83%
Total mujeres	5	3	10	26	3	11	30	9	5	5	6	8	121	14,17%
Total deportivos	7	15	14	17	10	20	20	0	2	1	11	4	121	14,17%
Total urbanos	64	44	79	74	28	70	127	47	46	44	67	43	733	85,83%
Total <15	7	0	2	0	0	0	1	1	0	0	1	0	12	1,41%
Total 15-30	36	34	58	55	21	47	60	25	34	17	34	27	448	52,46%
Total 30-45	22	15	27	15	8	17	42	14	10	18	35	12	235	27,52%
Total 45-60	4	7	3	17	3	11	32	3	4	9	8	8	109	12,76%
Total >60	2	3	3	4	6	15	12	4	0	1	0	0	50	5,85%
Por acera	38	11	28	0	3	76	111	23	16	22	45	33	406	
Por calzada	33	10	44	24	19	14	36	24	32	23	33	14	306	
Por vía ciclista	0	38	21	67	16	0	0	0	0	0	0	0	142	




Sexo
Total mujeres
14,2%
Total hombres
85,8%


Tipología
Total deportivos
14,2%
Total urbanos
85,8%


Edad
Total >60
5,9%
Total <15
1,4%
Total 45-60
12,8%
Total 30-45
27,5%
Total 15-30
52,5%


Zona de circulación escogida
(del PA 2 al PA 5)
Por vía ciclista
50,5%
Por acera
14,9%
Por calzada
34,5%

FACTOR DE CORRECCIÓN

Calibración PA 03	395 bici/15 h.	26 bici/h.
Referencia PA 03	93 bici/3 h.	31 bici/h.

$$Fc = \frac{26}{31} = 0{,}849$$

PA	bici/3 h.	bici/h.	bici/15 h.	Corregido
PA 01	71	24	355	302
PA 02	59	20	295	251
PA 03	93	31	465	395
PA 04	91	30	455	387
PA 05	38	13	190	161
PA 06	90	30	450	382
PA 07	147	49	735	624
PA 08	47	16	235	200
PA 09	48	16	240	204
PA 10	45	15	225	191
PA 11	78	26	390	331
PA 12	47	16	235	200

MEDICIÓN DE CALIBRACIÓN

Se observa el resultado total de la medición de calibración, gráficamente se aprecia la intensidad horaria en el punto de aforo y clasificación del ciclista, y una ficha resumen de la medición.

PUNTO DE AFORO:	*Avenida Novelda*
nº PA:	*3*

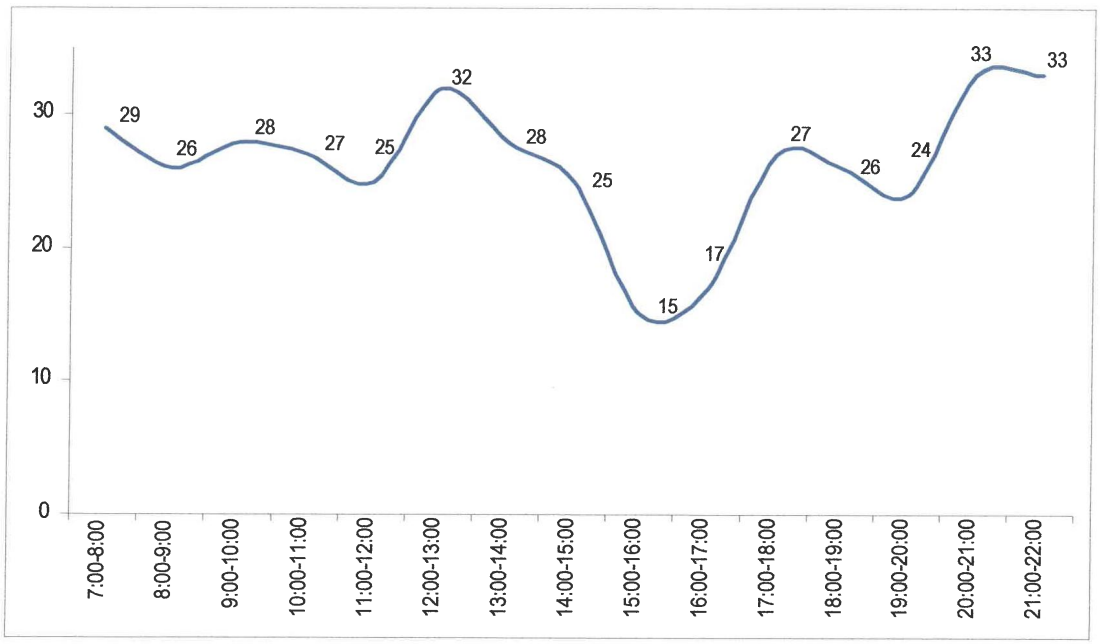
	Calibración	
	Miércoles 2, y Martes 8 de Junio de 2010.	
	de 07:00 h. a 22:00 h.	
TOTAL	395	100,0%
Total hombres	351	88,9%
Total mujeres	44	11,1%
Total deportivos	37	9,4%
Total urbanos	358	90,6%
Total <15	21	5,3%
Total 15-30	221	55,9%
Total 30-45	105	26,6%
Total 45-60	33	8,4%
Total >60	15	3,8%
Por acera	141	35,7%
Por calzada	143	36,2%
Por vía ciclista	111	28,1%
Vienen desde A	113	28,6%
Vienen desde B	78	19,7%
Vienen desde C	162	41,0%
Vienen desde D	42	10,6%
Van hacia A	131	33,2%
Van hacia B	70	17,7%
Van hacia C	150	38,0%
Van hacia D	44	11,1%

A- Av. Novelda (dirección Alicante centro)

B- Av. Baronia de polop

C- Av. Novelda (Dirección San Vicente del Raspeig)

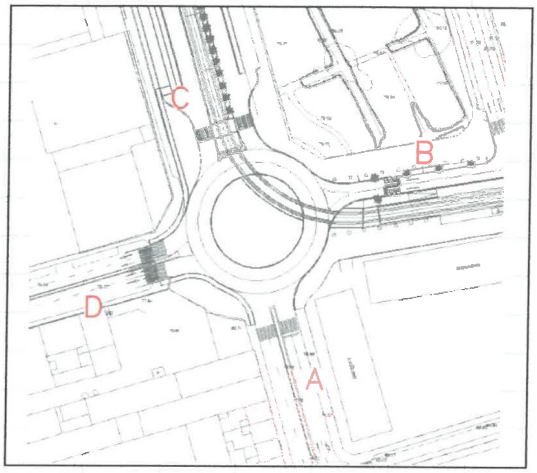
D- C/ Fortuny



Punto de Aforo:	*Avenida Novelda*	**nº PA:** *3*	**Observación nº:** *Resumen*

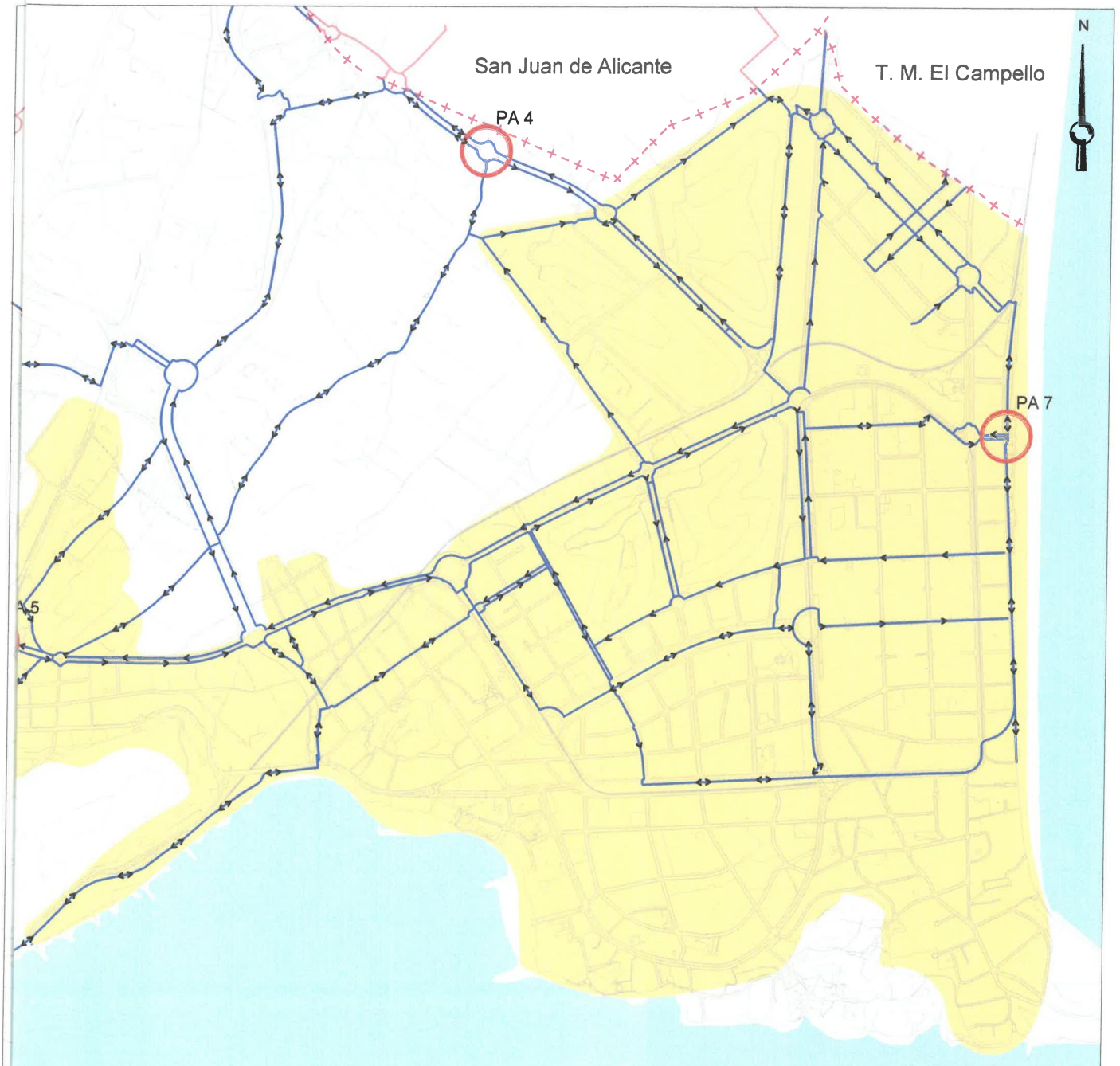
FOTOGRAFÍA

CROQUIS



ITINERARIO				A-B	A-C	A-D	B-A	B-C	B-D	C-A	C-B	C-D	D-A	D-B	D-C	Total
DEPORTIVO	HOMBRE	<15	A													
			C													
			V													
		15-30	A													
			C		7	1	1			8			1			18
			V													
		30-45	A													
			C		1	1				2					1	5
			V									1				1
		45-60	A													
			C		2		1			5			1	1		10
			V													
		>60	A													
			C							1						1
			V													
	MUJER	<15	A													
			C													
			V													
		15-30	A													
			C		1					1						2
			V													
		30-45	A													
			C													
			V													
		45-60	A													
			C													
			V													
		>60	A													
			C													
			V													
URBANO	HOMBRE	<15	A		2	2		1	4	2	4			3		18
			C													
			V					2			1					3
		15-30	A	6	6	4	1	18	4	6	16	1	6	1	2	71
			C	4	24		3	1	2	9	1	1	1	2		48
			V		13			3		23	4	1			5	49
		30-45	A	2	2	1		14	1	1	7		1	3	1	33
			C	3	11	1	2	1	1	12		1	2	2		36
			V		2			3		13		3			1	22
		45-60	A					1			1	1				3
			C		4		1		2	3						10
			V		2					3		3			1	9
		>60	A					1			2					3
			C	2				1	2				1			6
			V		1					2		1			1	5
	MUJER	<15	A													
			C													
			V													
		15-30	A	1		2		1		3		1		1		9
			C		3		1	1		2						7
			V		2			1		8	1	2			3	17
		30-45	A				1	1			1					3
			C													
			V					1		3					1	5
		45-60	A								1					1
			C													
			V													
		>60	A													
			C													
			V													
Total				18	83	12	11	51	16	107	39	16	13	13	16	395

A- Acera
C- Calzada
V- Vía ciclista



LIMITE TÉRMINO MUNICIPAL
ITINERARIO CICLISTA
RED DE ITINERARIOS EN OTROS T. MUNICIPALES
PUNTO DE AFORO

PUNTOS DE AFOROS

PA 1. GRAN VÍA-AVENIDA JIJONA
PA 2. AVENIDA UNIVERSIDAD
PA 3. AVENIDA NOVELDA
PA 4. AVENIDA PINTOR PÉREZ GIL-CAMINO BENIMAGRELL
PA 5. AVENIDA DÉNIA-VÍA PARQUE
PA 6. PLAZA DEL MAR
PA 7. AVENIDA NIZA-CALLE IRLANDA
PA 8. ALFONSO X EL SABIO-RAMBLA-SAN VICENTE
PA 9. GLORIETA DE LA ESTRELLA
PA.10 CRUZ DE LOS CAÍDOS
PA.11 GRAN VÍA-AVENIDA ORIHUELA
PA.12 GRAN VÍA-AVENIDA ALCALDE LORENZO CARBONELL

0 100 500 1.000m

CA PLAN DE INFRAESTRUCTURAS CICLISTAS DE ALICANTE 2010 - 2013	FECHA : JUNIO 2010	DESIGNACION : PUNTOS DE AFORO

ANEJO 4: Criterios de diseño.

Cuestiones generales

Para establecer los criterios de diseño de la Red PICA, el equipo redactor ha tenido en cuenta las recomendaciones publicadas en la bibliografía publicada sobre infraestructura ciclista así como las experiencias de otras administraciones recogidas en diferentes documentos como puedan ser los planes directores de la bicicleta. Entre estas experiencias han sido especialmente útiles los casos de Navarra, Guipúzcoa, Madrid, Barcelona, Zaragoza o Sevilla.

Además se ha iniciado una labor de coordinación entre los técnicos responsables de las infraestructuras ciclistas de los cinco ayuntamientos del área metropolitana de Alicante, es decir, Mutxamel, El Campello, Sant Joan d'Alacant, San Vicente del Raspeig y Alicante, y con los técnicos del Área de Carreteras de la Diputación Provincial con el ánimo de que los criterios de diseño, especialmente en todo lo relacionado con la señalización, tengan una cierta normalización.

Pendientes longitudinales

Especial dedicación ha supuesto el trazado de los itinerarios en lo relacionado con las pendientes longitudinales. Así, se ha intentado minimizar las pérdidas de cota que luego fuera necesario recuperar en un mismo recorrido, evitando tramos con excesiva pendiente o, en todo caso, limitando la longitud de los tramos inevitables de cierta pendiente.

Todas las recomendaciones que han podido ser consultadas por el equipo redactor coinciden en establecer el límite del 5% como la pendiente a partir de la cual hay que tomar determinadas precauciones para hacer atractivo el itinerario al usuario cotidiano. Se puede comprobar en el plano *7.* ***Planta de pendientes 2010*** que, en la red que estará disponible a finales del presente año 2010, sólo una pequeña parte de los itinerarios -el 0,6% de la longitud total- tiene una pendiente superior al 5%. Además, estos tramos de pendiente superior en ningún caso superan las longitudes máximas recomendadas. Complementariamente se ha estudiado un escalón inferior –pendientes comprendidas entre el 3 y el 5%- de tal manera que, en estos recorridos cuando presentan una longitud importante, se ha establecido la segregación del ciclista del tráfico motorizado para evitar conflictos ante velocidades del ciclista anormalmente reducidas.

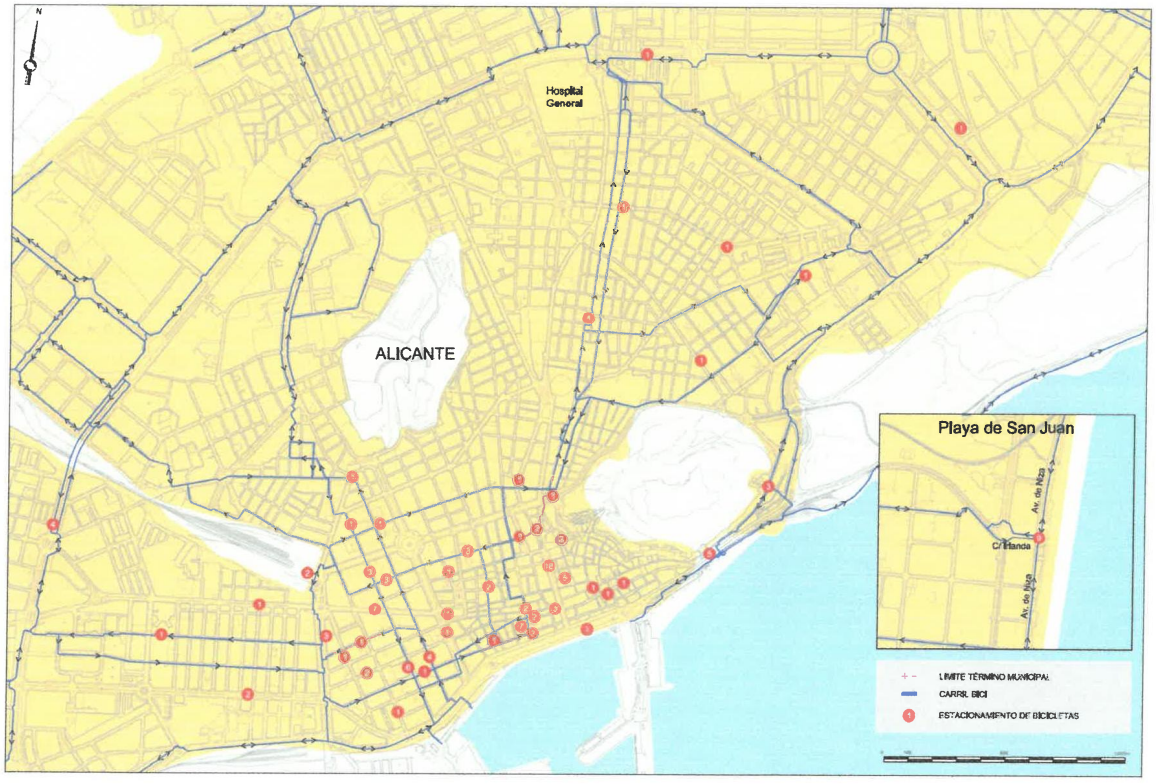
Transporte urbano

En el trazado de los itinerarios se ha evitado al máximo la coexistencia en calzada del ciclista con líneas de transporte público, principalmente para evitar una penalización de la velocidad comercial de éste. Sin embargo en determinados tramos ha resultado imprescindible dicha coexistencia que se ha reducido a la mínima longitud posible incluso con la modificación de itinerarios previstos en el avance del Plan.

Aparcamiento bicicletas

La bicicleta necesita estar bien aparcada, con seguridad y cerca del punto de destino. La prioridad de ubicación debe ser en puntos estratégicos y accesibles de la ciudad, que a su vez estén dentro de lo posible conectados mediante la red de itinerarios. Los aparcabicicletas estarán distribuidos en espacios públicos, lugares de gran concentración de usuarios (centros de enseñanza y culturales, bibliotecas, instituciones y servicios públicos en general), enclaves de la ciudad, zonas comerciales, en puntos de acceso al transporte público.

Para determinar los puntos idóneos de instalación y el orden de prioridades, en diversos días del mes de mayo de 2010, se ha realizado un conteo de bicicletas estacionadas en la futura red de itinerarios ciclistas y alrededores de los mismos, delimitada por la vía parque; las bicicletas estacionadas fueron 134.



En el plano *8. Red de aparcabicis* se grafía el emplazamiento de los **406 puntos de aparcamiento**. Cada punto tendrá la dotación de elementos de anclaje correspondiente a la demanda prevista, con un total previsto de 756 unidades de "U" invertida, de las cuales 688 estarán instaladas a finales de 2010. Cada "U" permite el aparcamiento simultáneo e independiente de dos bicicletas.

Reparación de la red existente

En el plano *1. **Red existente*** se han representado los tramos de itinerarios ciclistas actualmente existentes. Su longitud es de **62 kilómetros**. Estos tramos no sólo no forman una red sino que ni tan siquiera constituyen itinerarios continuos entre puntos origen y destino relevantes. Además, un examen cuidadoso de estos tramos permite comprobar aspectos constructivos francamente mejorables –desniveles, interferencias, pavimentos en mal estado, intersecciones poco seguras- que en algunos casos dificultan y en otros simplemente impiden la circulación en bicicleta por los mismos. El PICA incluye las **obras de adecuación** de los citados aspectos constructivos más deficientes con el objetivo de hacer practicables dichos tramos obteniendo unos niveles de comodidad y seguridad suficientes aunque sin alcanzar el nivel de los itinerarios de nueva construcción. Además se resuelven las desconexiones de los tramos existentes, como en el caso de la rotonda donde intersectan la avenida de Dénia con la avenida del Pintor Pérez Gil, junto al Hospital Clínico, o el paso sobre el tranvía de esta última avenida, en la playa de San Juan.

Para el diseño de las reparaciones y conexiones necesarias se ha realizado un minucioso estudio de los tramos detectando y catalogando cada una de las deficiencias. En el detalle adjunto se aprecia una imagen aérea de una porción de la Playa de San Juan-Golf con indicación de las deficiencias junto a la clave de la tipología correspondiente

E44A	ESCALÓN A RASANTEAR	D44	DISCONTINUIDAD
E44B	ESCALÓN A MODIFICAR	M44	PAVIMENTO EN MAL ESTADO
B44A	BACHE A RELLENAR	O44F	OBSTÁCULO FIJO
B44B	BACHE A DEMOLER/REHACER	O44M	OBSTÁCULO NO FIJO

ANEJO 5: Proyecto Biciescuela

Ficha de actividad remitida a la Concejalía de Educación para incluir en la Guía Escolar:

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:

"Biciescuela"

DESCRIPCIÓN:

Se pretende que el alumno compruebe que la bicicleta es una alternativa viable para desplazarse por la ciudad con seguridad, economía, eficacia y comodidad. Para ello se incidirá en el aspecto de la bicicleta como medio de transporte cotidiano y se proporcionará al alumno pautas adecuadas.

OBJETIVOS:

- Reflexionar sobre el actual modelo de movilidad en Alicante
- Sensibilizar sobre la bicicleta como medio de transporte alternativo
- Circular con seguridad en bicicleta
- Conocer la manera adecuada de proteger la bicicleta
- Conocer el entorno urbano
- Promover hábitos saludables entre los escolares

DESTINATARIOS:

Alumnos de 2º y 3º de Educación Secundaria Obligatoria de los Institutos de la ciudad de Alicante.

ACTIVIDADES:

Se realizará, en cada centro, una actividad educativa inicial en la que se explicaran los principales conceptos para lograr una circulación segura y cómoda en bicicleta. Acto seguido se realizará un recorrido urbano -fuera del centro educativo- en el que se pondrán en práctica los conceptos explicados y finalmente se valorará conjuntamente el desarrollo de la actividad.

LUGAR Y DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD:

Las actividades se realizarán en el respectivo centro educativo y en su entorno urbano más próximo a lo largo de aproximadamente 3 horas con cada grupo.

PERIODO DE REALIZACIÓN:

Las actividades se realizarán a lo largo de los meses de febrero, marzo y abril de 2011, en horario lectivo.

OBSERVACIONES:

- Para participar en las partes prácticas, el alumno deberá aportar su propia bicicleta.
- El recorrido urbano externo al centro será tutorado por el monitor de la actividad y deberá contar con la presencia de, al menos, un profesor del centro.

INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES.

Departamento de Planificación Viaria y Movilidad Sostenible (Concejalía de Seguridad ciudadana, tráfico y transportes).
Teléfono: 965 149 081
Fax: 965 149 279
Correo Electrónico: movilidad.sostenible@alicante-ayto.es