

TREBALL DE FINAL DE MÀSTER

La Via Verda Collserola-Sant Llorenç

Una oportunitat per a la mobilitat sostenible



Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)

Departament de Geografia

Màster en Estudis Territorials i de la Població (METiP)

Curs Acadèmic 2019-2020

Autor:

Adrià Garcia Silvestre

adria.garciasil@e-campus.uab.cat

Tutor:

Àngel Cebollada Frontera (Departament de Geografia)

Firma de l'autor/a

Firma del tutor/a

AGRAÏMENTS

Vull agrair a l'Esther Querol (enginyera Agronomia i tècnica de l'ADENC), la Míriam Robles (arquitecta urbanista de REFEM) i a en Joan Carles Sallas (sots president de l'ADENC) per tot el suport i ajuda que em van donar com a tutors de pràctiques de màster l'ADENC durant el transcurs del confinament causat per la COVID-19, ja que part del treball es va desenvolupar al llarg de les pràctiques, on es va fer una anàlisi de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç. També agraeixo el suport que he rebut per altres membres de l'ADENC.

Pel que fa a la universitat, dono les gràcies a Joan Carles Llurdés (com a coordinador de les pràctiques del màster), per haver-me proposat fer les pràctiques amb l'ADENC, ja que això va determinar el tema del Treball de Final de Màster. També agraeixo a la Gemma Cànoves per haver-me donat suport a l'hora de redactar l'article sobre els Itineraris Agroturístics de la Via Verda que podreu consultar en els annexos, i que ha servit també per recopilar informació útil pel treball.

També vull agrair al coordinador del màster el Jordi Nadal que durant tot el confinament ha estat constantment en contacte amb els alumnes del màster per assegurar-se que poguéssim entregar tots els treballs a temps, així com resoldre els dubtes que li plantejàvem.

Per últim, agrair al meu tutor l'Àngel Cebollada per haver-me tutoritzat el treball de final de màster, així com l'esforç que ha mostrat per adaptar-se a les condicions adverses generades per la COVID-19.

RESUM

Ens trobem actualment en un estat d'Emergència Climàtica, causada per la pressió que està fent l'ésser humà sobre la Terra.

Una de les majors problemàtiques és la contaminació atmosfèrica que causa la mort de més de 3 000 persones a l'any en l'Àrea Metropolitana de Barcelona, a més d'afectar de manera negativa a l'escalfament global del planeta a causa de les emissions de gasos efecte hivernacle (ex. CO₂, CO, HC i NO_x). Aquest problema suposa un risc global tant per la salut humana com per la preservació dels serveis ecosistèmics.

Diversos estudis han demostrat que el 90% d'aquesta contaminació és deguda a la mobilitat, on l'ús del vehicle privat és la causa principal de l'augment d'aquestes emissions (Parés i Soldevila, 2008).

Així, una reducció en el seu ús és clau per poder millorar el benestar de la població i del medi ambient. Però com que no es pot prohibir de cop l'ús d'aquest mode de transport, la millor opció per resoldre aquest problema ambiental seria fomentant altres alternatives aplicant polítiques que fomentin l'ús de transports més sostenibles que ajudin a reduir l'ús del vehicle privat i que tot això permeti un canvi en el repartiment modal de la mobilitat quotidiana del territori afavorint el transport públic i el transport actiu (bicicleta, caminar...) en detriment del vehicle privat.

El següent treball se centrarà a potenciar l'ús de la bicicleta, ja que és un mitjà de transport òptim per a recorreguts de menys de 5 km, té molta més flexibilitat de mobilitat i consumeix molt menys espai públic que el cotxe, a més d'aportar molts beneficis a la salut com la disminució de contraure malalties cardiovasculars.

Per fer-ho possible cal una política integral de la mobilitat amb bicicleta, per tal de crear i millorar les infraestructures destinades a aquest mitjà de transport, i aconseguir un canvi en la mentalitat de la població.

La proposta s'ha ubicat dins de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç, un corredor ecològic que connecta la serralada litoral catalana amb la prelitoral. Aquesta Via Verda es troba actualment amenaçada per la pressió urbanística que exerceixen els diferents municipis sobre ella. La posada en valor d'aquesta via com a connector interurbà amb carrils ciclistes podria fomentar la protecció d'aquest espai natural.

Per aquest motiu, l'objectiu del treball és crear una proposta d'una xarxa de carrils ciclistes dins de la Via Verda Sant Llorenç-Collserola, per tal de connectar els diferents municipis que en formen part.

Per això es tindran en compte les propostes i projectes que ja han estat plantejades els últims anys dins l'àrea d'estudi i seguidament es marcaran nous carrils ciclistes que acabaran d'interconnectar tot el territori.

Paraules clau:

Bicicleta, Carrils Ciclistes, Transport, Xarxa de Transport, Mobilitat, Contaminació, Sostenibilitat, Via Verda, Vallès Occidental, Collserola, Sant Llorenç.

RESUMEN

Nos encontramos actualmente en un estado de Emergencia Climática, causada por la presión que está haciendo el ser humano sobre la Tierra.

Una de las mayores problemáticas es la contaminación atmosférica que causa la muerte de más de 3 000 personas en el año en el área Metropolitana de Barcelona, además de afectar de manera negativa al calentamiento global del planeta a causa de las emisiones de gases efecto invernadero (ej. CO₂, CO, HC y NOx). Este problema supone un riesgo global tanto para la salud humana como para la preservación de los servicios ecosistémicos.

Varios estudios han demostrado que el 90% de esta contaminación es debida a la movilidad, donde el uso del vehículo privado es la causa principal del aumento de estas emisiones (Parés i Soldevila, 2008).

Así, una reducción en su uso es clave para poder mejorar el bienestar de la población y del medio ambiente. Pero como que no se puede prohibir de golpe el uso de este modo de transporte, la mejor opción para resolver este problema ambiental sería fomentando otras alternativas aplicando políticas que fomenten el uso de transportes más sostenibles que ayuden a reducir el uso del vehículo privado y que todo esto permita un cambio en el reparto modal de la movilidad cotidiana del territorio favoreciendo el transporte público y el transporte activo (bicicleta, andar...) en detrimento del vehículo privado.

El siguiente trabajo se centrará a potenciar el uso de la bicicleta, puesto que es un medio de transporte óptimo para recorridos de menos de 5 km, tiene mucha más flexibilidad de movilidad y consume mucho menos espacio público que el coche, además de aportar muchos beneficios a la salud como la disminución de contraer enfermedades cardiovasculares.

Para hacerlo posible hace falta una política integral de la movilidad en bicicleta, para crear y mejorar las infraestructuras destinadas a este medio de transporte, y conseguir un cambio en la mentalidad de la población.

La propuesta se ha ubicado dentro de la Vía Verde Collserola-Sant Llorenç, un corredor ecológico que conecta la cordillera litoral catalana con la prelitoral. Esta Vía Verde se encuentra actualmente amenazada por la presión urbanística que ejercen los diferentes municipios sobre ella. La puesta en valor de esta vía como conector interurbano con carriles ciclistas podría fomentar la protección de este espacio natural.

Por este motivo, el objetivo del trabajo es crear una propuesta de red de carriles ciclistas dentro de la Vía Verde Sant Llorenç-Collserola, para conectar los diferentes municipios que forman parte.

Por eso se tendrán en cuenta las propuestas y proyectos que ya han sido planteadas los últimos años dentro del área de estudio y seguidamente se marcarán nuevos carriles ciclistas que acabarán interconectando todo el territorio.

Palabras clave:

Bicicleta, Carriles Ciclistas, Transporte, Red de Transporte, Movilidad, Contaminación, Sostenibilidad, Vía Verde, Vallès Occidental, Collserola, Sant Llorenç.

ABSTRACT

We are currently in a state of climate emergency, caused by the pressure that human beings are putting on the Earth.

One of the biggest problems is air pollution, which causes the death of more than 3,000 people a year in the Barcelona Metropolitan Area, as well as it negatively affects global warming due to greenhouse gas emissions such as CO₂, CO, HC, and NO_x. This problem poses a global risk to both human health and the preservation of ecosystem services.

Several studies have shown that 90% of this pollution is due to mobility, where the use of private vehicles is the main cause of the increase in these emissions (Parés i Soldevila, 2008).

Thus, a reduction in its use is key to improving the well-being of the population and the environment. However, since the use of this means of transport cannot be banned at once, the best option to solve this environmental problem would be to promote other alternatives by applying policies that encourage the use of more sustainable means of transport to help reduce the use of the private vehicle. Consequently, all this will allow for a change in the modal distribution of everyday mobility in the territory by favouring both public and active transport (cycling, walking...) in lieu of the private vehicle.

The following thesis will focus on promoting the use of the bicycle, since it is an optimal means of transport for routes of less than 5 km. Bicycles have much more flexibility of mobility and consume much less public space than the car, in addition to providing many health benefits such as reducing the risk of cardiovascular diseases.

To make this possible, a comprehensive policy on cycling is needed to create and improve infrastructure for this means of transport and to achieve a change in the way people think.

The proposal has been located within the Collserola-Sant Llorenç Greenway, an ecological corridor that connects the Catalan coastal mountain range with the pre-coastal one. This Greenway is currently threatened by the urbanistic pressure exerted by the different municipalities which are present on it. The development of this road as an interurban connector with cycle lanes could promote the protection of this natural space.

For this reason, the aim of this thesis is to create a proposal of a bicycle lane network within the Sant Llorenç-Collserola Greenway to connect the different municipalities that form part of it.

Consequently, the proposals and projects that have already been put forward in recent years within the area of study will be taken into account, and new cycle lanes to be marked out will end up interconnecting the whole territory.

Key words:

Bicycle, Cycle Lanes, Transport, Transport Network, Mobility, Pollution, Sustainability, Greenway, Vallès Occidental, Collserola, Sant Llorenç.



ÍNDEX DE CONTINGUTS

1. INTRODUCCIÓ	9
2. OBJECTIUS	11
2.1. Objectius generals	11
2.2. Objectius Específics	11
3. MARC TEÒRIC	11
3.1. Mobilitat	11
3.1.1. Tipus de mitjans de transport	12
3.2. La Bicicleta	13
3.2.1. Orígens	13
3.2.2. Usos de la Bicicleta	14
3.2.3. Bases per a una política de transport en bicicleta	17
3.3. Planejament i polítiques Territorials	19
3.4. Què és Una via verda?	20
3.4.1. Corredor o connector ecològic	20
3.4.2. Concepte de Via Verda	20
4. ÀMBIT D'ESTUDI	21
4.1. Contextualització del Vallès occidental	21
4.2. La Via Verda Sant Llorenç del Munt-Collserola	22
4.2.1. Introducció a la Via Verda Collserola-Sant Llorenç	22
4.2.2. Història	23
4.2.3. Context Geogràfic	25
4.2.4. Ordenació del Territori	26
4.2.5. Dimensió Socioambiental	30
4.3. Planejament	31
4.3.1. Pla Específic de Mobilitat del Vallès	31
4.3.2. Estratègia Catalana de la Bicicleta 2025	32
4.3.3. Altres Plans	33
5. METODOLOGIA	50
5.1. Recerca bibliogràfica i webgràfica	50
5.2. Anàlisi espacial	51
5.2.1. Mapes de context, qualificació i classificació del MUC	51
5.2.2. Proposta: nous límit de la Via Verda 2020	51
5.2.3. Biodiversitat (Vegetació, Fauna i Hidrologia)	51
5.2.4. Camins, itineraris, accessos, senyalització i mobilitat	52
5.2.5. Activitats de lleure i equipaments	52
5.2.6. Activitats de ramaderia, agricultura i caça	52

5.2.7.	<i>Àrees Industrials</i>	53
5.2.8.	<i>Pendents</i>	53
5.2.9.	<i>Nodes Intermodals</i>	53
5.2.10.	<i>Densitat de punts</i>	53
5.2.11.	<i>Proposta de Xarxa Ciclista</i>	53
6.	RESULTATS	54
6.1.	Factors físics	54
6.1.1.	<i>Els pendents</i>	54
6.1.2.	<i>Interseccions amb grans infraestructures de mobilitat</i>	55
6.1.3.	<i>Distància entre municipis</i>	55
6.2.	Factors socials	56
6.2.1.	<i>Equipaments i Àrees d'Interès a destacar</i>	56
6.2.2.	<i>Àrees industrials</i>	57
6.2.3.	<i>Nodes intermodals</i>	57
6.2.4.	<i>Densitat de Punts</i>	58
7.	DISCUSSIÓ	62
8.	PROPOSTA DE XARXA DE CARRILS CICLISTES	66
8.1.	Presentació de la Proposta	66
8.1.1.	<i>Xarxa de transport</i>	66
8.1.2.	<i>La nova xarxa de carrils ciclistes</i>	66
8.2.	Carrils ciclistes proposats/projectats els últims anys	67
8.3.	Nous Carrils ciclistes	70
8.4.	Aspectes clau de la Proposta	77
9.	CONCLUSIONS	84
10.	LIMITACIONS DE L'ESTUDI	86
11.	REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES I FONTS CONSULTADES	87
12.	ANNEXOS	90

1. INTRODUCCIÓ

Ens trobem actualment en un estat d'Emergència Climàtica, causades per la pressió que està fent l'ésser humà sobre la Terra.

Un efecte clar és la tendència a l'escalfament global observada des de mitjans del segle XX i que molts científics l'atribueixen a l'emissió de certs gasos d'efecte hivernacle a l'atmosfera, aquests bloquegen la calor i no permet que s'escapi cap a l'espai («Las causas del cambio climático – Climate Change: Vital Signs of the Planet», s.d.).

Alguns d'aquests gasos són el vapor d'aigua, diòxid de carboni (CO₂), monòxid de carboni (CO), hidrocarburs no cremats (HC) com el metà, o els òxids de nitrogen (NO_x) o els Clorofluorocarbonis (CFCs).

Les concentracions d'aquests gasos han variat sobretot per les activitats humanes. Per una banda l'últim segle s'ha augmentat la crema de combustibles fòssils com el carbó o el petroli, augmentant la concentració de CO₂ en l'atmosfera.

Per altra banda, la desforestació per crear camps de conreu, zones industrials, construir ciutats,... també han ajudat en l'increment d'aquests gasos d'efecte hivernacle.

Però aquests gasos no només afecten al medi ambient sinó que segons informes recents de l'ONU, l'acumulació d'aquests gasos en espais urbans també produeix danys en la salut dels habitants. Aquests efectes s'observen principalment a determinats grups de risc entre els quals s'inclouen nens, pel fet que encara no tenen prou desenvolupades les seves vies respiratòries.

Se sap que cada any a l'Àrea Metropolitana de Barcelona moren més de 3 000 persones per causes respiratòries relacionades amb la contaminació atmosfèrica (Institut d'Estudis de la Seguretat, 2006). Aquesta contaminació està provocada principalment pel transport i en concret més del 90% és degut al transport amb vehicle privat (Parés i Soldevila, 2008).

De fet, molts municipis de la comarca del Vallès es troben per sobre dels límits establerts per la Unió Europea pel que fa a contaminació per partícules de diàmetre inferior a 10 micres (PM10) (Departament de Territori i Sostenibilitat [DTS], Direcció General de Qualitat Ambiental [DGQA], 2017 i [RCAS], s.d.). Una de les principals causes de la contaminació atmosfèrica per aquests elements és el fet que predomini el transport privat, tenint no només conseqüències negatives en l'àmbit de ciutat en la contaminació de l'aire, sinó també augmentant el nombre d'accidents en carretera, el soroll, el consum del territori i fins i tot l'exclusió social. A Catalunya el sector del transport és el culpable del 40 % de les emissions de gasos contaminants. A les ciutats aquest percentatge arriba fins al 90 % (Parés i Soldevila, 2008).

Per tant, cal aplicar polítiques que fomentin l'ús de transports més sostenibles que ajudin a reduir l'ús del vehicle privat i que tot això permeti un canvi en el repartiment modal de la mobilitat quotidiana del territori afavorint el transport públic i el transport actiu (bicicleta, caminar,...) en detriment del vehicle privat.

El següent treball es centra en potenciar l'ús de la bicicleta ja que a grans trets és un mitjà de transport òptim per a recorreguts de menys de 5 km, tot i que els recorreguts a l'ATM s'estima que arriben fins als 8 km, la seva mitjana ronda els 6 km. Pel que fa a la seva velocitat mitjana dins de la

ciutat, és similar a la del vehicle privat, i ronda els 10 km/h. A més a més, la bicicleta te molta més flexibilitat de mobilitat i consumeix molt menys espai públic que el cotxe. També aporta molts beneficis a la salut com la disminució de contraure malalties cardiovasculars, o que les emissions de CO₂ són 13 vegades menors que les del cotxe (*Blondel, Mispelon, & Ferguson, 2011*). Per tant la bicicleta seria el medi més adequat per moure's per l'AMB.

Però per fer-ho possible cal una política integral de la mobilitat amb bicicleta, per tal de crear i millorar les infraestructures destinades a aquest mitjà de transport, i aconseguir un canvi en la mentalitat de les persones perquè cada cop més gent deixi d'utilitzar el vehicle privat i es passi a utilitzar la bicicleta.

Per aquests motius el treball té per objectiu fer una **proposta de xarxa de carrils ciclistes** dins de la Via Verda Sant Llorenç-Collserola, per tal de connectar els diferents municipis que en formen part i potenciar l'ús d'aquest medi de transport entre els seus habitants.

I com s'ha indicat, la proposta s'ha ubicat dins de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç, un corredor ecològic que connecta el Parc Natural de Sant Llorenç del Munt amb el Parc Natural de Collserola. Aquesta Via Verda es troba actualment amenaçada per la pressió urbanística que exerceixen sobre ella els municipis de Sabadell, Terrassa, Matadepera, Cerdanyola del Vallès, Rubí, Sant Quirze del Vallès, Sant Cugat del Vallès i Castellar del Vallès. La posada en valor d'aquesta via com a connector interurbà amb carrils ciclistes podria fomentar la protecció d'aquest espai natural.

Alhora de definir la proposta de xarxa primer de tot s'han inclòs per una banda les propostes de carrils ciclistes que s'han fet els últims anys, així com els projectes que alguns ajuntaments tenen previst executar en un futur pròxim. I seguidament s'ha passat a completar la xarxa amb nous carrils.

Aquests nous carrils ciclistes s'han marcat seguint una sèrie de criteris. Primer de tot es va representar la xarxa de camins i es van marcar els punts d'accés que té cada municipi amb la Via Verda. A continuació es van localitzar els polígons industrials, els equipaments i els punts d'interès. Finalment vam sobreposar la capa de pendents de més del 20 % i vam marcar uns carrils bici que passessin pel màxim nombre de punts i evitant passar per pendents elevats.

Finalment, s'obté una proposta de carrils ciclistes ben interconnectada entre ella, que connecta els diferents municipis entre ells, així com alguns equipaments rellevants com podria ser la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) o l'Hospital General de Terrassa.



2. OBJECTIUS

2.1. OBJECTIUS GENERALS

-Fer una proposta de xarxa de carrils ciclistes dins de la Via Verda Sant Llorenç-Collserola, per tal de connectar els diferents municipis que en formen part i aconseguir l'augment de la mobilitat sostenible en detriment de l'ús del vehicle privat potenciant l'ús de la bicicleta entre els seus habitants.

2.2. OBJECTIUS ESPECÍFICS

-Estudiar les característiques generals de la bicicleta, així com els seus models d'aplicació en entorns interurbans.

-Comparar avantatges i desavantatges de la Bicicleta vers altres modes de transport.

-Analitzar la Via Verda Sant Llorenç-Collserola com una entitat territorial pròpia, posant en valor les seves característiques ambientals pròpies de la Plana Vallesana.

-Detectar els punts forts i els punts febles de la Via Verda Sant Llorenç-Collserola en termes de mobilitat.

-Detectar els punts d'atracció de mobilitat.

-Fer una proposta sobre mapa de la xarxa de carrils ciclistes, agrupant tots els projectes i plans que s'han redactat al llarg dels anys i acabant de complementar-ho amb nous recorreguts.

3. MARC TEÒRIC

3.1. MOBILITAT

La mobilitat (transports) es defineix com: *“Desplaçament de persones o transport de mercaderies dins d'una àrea determinada. La mobilitat urbana o interurbana, entesa com a necessitat o voluntat de les persones, forma part de l'evolució socioeconòmica i planteja problemes d'infraestructures i serveis. En un sentit més restrictiu, s'entén per mobilitat sostenible el conjunt de processos i accions amb l'objectiu d'assolir l'ús públic.”* («mobilitat | enciclopèdia.cat», s.d.)

Aquesta ha anat evolucionant al llarg de temps, adaptant-se a les característiques i necessitats de la societat. Així com s'han definit diferents definicions de mobilitat. El terme que més ens pot interessar és la “mobilitat quotidiana”.

La mobilitat quotidiana¹ és un fenomen creixent i complex on el territori, l'origen i els destins marquen els seus components espacials primaris, però al mateix temps l'organització del territori i les variables geogràfiques (densitats, població, funcionalitat,...) incideixen en l'estructura dels desplaçaments.

¹ Tota la informació dels següents paràgrafs fins arribar a l'apartat 3.1.1 prové de l'article *“Daily mobility and sustainability: An interpretation from the perspective of human geography”* (Miralles-Guasch & Cebollada, 2009)

L'anàlisi de la mobilitat quotidiana ha anat evolucionant al llarg del temps, però un dels salts conceptuals més importants va ser durant les últimes dècades del segle XX, quan es va passar a tenir en compte les persones com a realitzadores de viatges i no només els mitjans de transport.

Per tant, la mobilitat quotidiana en els últims temps ha protagonitzat canvis estructurals molt considerables en la seva forma i funció.

Des de la geografia aquests canvis es poden apreciar a partir de tres perspectives:

-Les transformacions induïdes per les alteracions en l'estructura econòmica i territorial amb el pas del fordisme al post fordisme, que han induït a augmentar els desplaçaments més dispersos i complexos.

-La inclusió de les variables mediambientals dins del paradigma de la sostenibilitat, ja que es va veure que la utilització d'alguns mitjans de transport, especialment el vehicle privat, provoca impactes ambientals molt perjudicials a nivell de consum energètic i de contaminació. Per aquest motiu cal destacar la importància de potenciar mitjans no motoritzats i especialment el anar a peu i en bicicleta.

-La inserció de l'estructura social de la mobilitat al tractar-se de persones que es desplacen i no només de mitjans de transport, permet comparar models de mobilitat per col·lectius i establir nivells d'accessibilitat d'aquests en relació al mercat laboral, els bens i els serveis.

Per tant, la mobilitat s'ha vist afectada tant la transformació en l'estructura econòmica com també per la substitució del paradigma de la modernitat pel paradigma de la sostenibilitat.

3.1.1. Tipus de mitjans de transport

Es divideixen els transports en motoritzats (col·lectius i privats) i no motoritzats (a peu i en bicicleta), l'ús d'aquests últims tenen impactes quasi nuls, ja que només requereixen energia de tipus biològic, d'aquí ve que aquests tipus de desplaçaments siguin els més respectuosos amb la ciutat i la seva població, a més de resultar saludables per a les persones que els realitzen.

En canvi, en els transports motoritzats tenim els privats (automòbils, motocicletes i ciclomotors) i els col·lectius (autobusos, tramvies, trens, metros...), on els primers són vehicles que funcionen majorment amb motors de combustió i amb energia fòssil, i són els responsables de la major part dels alts consums energètics, la contaminació atmosfèrica, acústica i la fragmentació i ocupació del territori (*Ecologistas en Acción*, s.d.). En canvi els col·lectius també provoquen impactes ambientals, però es compensen gràcies al fet que amb un únic trajecte són capaços de mobilitzar un gran nombre d'individus.

COMPARACIÓ ENTRE ELS DIFERENTS MITJANS DE TRANSPORT (Taula 1.):

Si observem les dades totals de consum dels diferents modes de transport, es veu com el cotxe és el transport menys eficient, amb unes emissions de CO₂ el triple que l'autobús. La bicicleta en canvi, no té emissions.

Pel que fa a la velocitat comercial, el cotxe és el que té una velocitat superior. Tot i que dins de la ciutat aquesta velocitat pot reduir-se i igualar-se al de la bicicleta.

Pel que fa al soroll destaca la bicicleta que és nul, seguit del tramvia.

Els pendents màxims es recomana que per la bicicleta no siguin superior al 5% a no ser que sigui en trajectes curts on aquest pendent es pot superar.

Per últim, el cost de les infraestructures veiem com la bicicleta és la que presenta un menor cost, i en la regularitat, el cotxe i la bicicleta són els que tenen una regularitat més alta, ja que el seu ús és immediat.

Taula 1. Comparativa dels diferents modes de transport.

Transport	Tramvia	Autobús	Cotxes	Bicicleta
Capacitat de transport (passatgers/vehicle)	200	100	5	1-2
Velocitat comercial (km/h)	15-20	<12	30	15-20
Emissions CO ₂ (kg CO ₂ /any) *	91.3	226.3	693.5	0
Soroll (dB)	6	80	70	0
Radi mínim de gir (m)	25	12	7	<2
Pendent màxim	7%	15%	15-20%	5-10%**
Cost infraestructura (€/km)***	15 milions	5 milions	2-4 milions	350.000
Regularitat	Alta (10-5min)	Baixa (>10min)	Molt Alta (<5min)	Molt Alta (<5min)

* Kg de CO₂ al any, si es fa un trajecte diari de 10 km («Calculadora CO2 para el transporte- Terra.org», s.d.).
 **Si són trams curts els pendents poden ser superiors.
 *** («¿Cuánto cuesta construir un km de metro, bus o carril bici? - Ballena Blanca - Revista de medio ambiente y economía», s.d.)

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades obtingudes de la PTP (s.d.) i altres fonts especificades anteriorment.

Així doncs, els avantatges que presenten les bicicletes beneficien tant a l'usuari com a la resta de ciutadans. La persona que usa la bicicleta es beneficia pel baix cost de compra i manteniment respecte a altres mitjans, per l'estalvi de temps perdut en embussos, i per la millora de salut associada a l'exercici físic que suposa. Per a la ciutat en conjunt presenta uns beneficis molt positius en reduir la contaminació de l'aire, el consum d'energia i el soroll, així com el consum de sòl i el risc d'accidents greus.

3.2. LA BICICLETA

3.2.1. Orígens

Els avantpassats de la bicicleta es remunten als egipcis, on ja existia una màquina de dues rodes unides per una barra. També a la Xina s'ha trobat una màquina molt similar amb rodes fetes de bambú («Historia de la Bicicleta - Origen, Inventor y Evolución», s. f.).

Molts segles després, Leonardo da Vinci va dibuixar en l'obra *Codex Atlanticus*, un artefacte molt semblant a la bicicleta actual («La bicicleta de Leonardo | Mercurialia», s.d.).

Així i tot, podem considerar que el veritable origen de la bicicleta comença a Alemanya l'any 1817 on Karl von Drais va inventar «El cavall Dandi», que utilitzava només dues rodes en línia en un marc de fusta i per a moure's calia impulsar-se en el terra amb les cames, i va ser inventada per l'alemany Karl von Drais l'any 1817 («La historia de la bicicleta - Bicihome | Bicihome», s.d.).

La construcció de la primera bicicleta amb pedals s'atribueix a Macmillán Kirkpatrick, l'any 1839. Macmillán, i posteriorment l'invent va ser copiat l'any 1846 per Gavin Dalzell de Lesmahagow. A principis de la dècada de 1860, Pierre Michaux i Pierre Lallement van també modificar el disseny de la bicicleta afegint un accionament mecànic amb pedals en una roda davantera ampliada (el Velocípede).

Finalment, prop del 1890, l'anglès Dunlop va inventar una cambra de tela i cautxú, que s'inflava amb aire i servia per a fer les rodes de la bicicleta, a més va inventar una coberta també de cautxú per evitar punxades a les rodes. Aquests invents de Dunlop gairebé no han sofert cap variació des d'aleshores (**Figura 1.**) («Historia de la Bicicleta - Origen, Inventor y Evolución», s. f.).

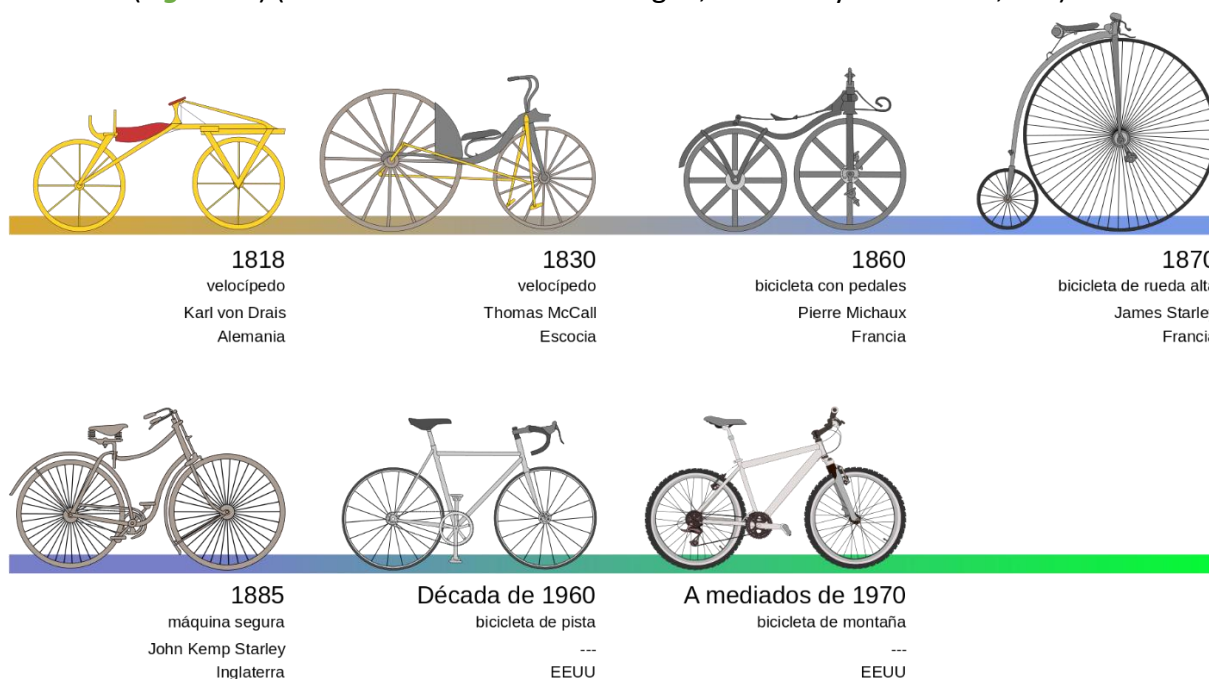


Figura 1. Evolució de la bicicleta, amb la indicació de l'any, nom de la màquina, inventor i país.

Font: («File:Bicycle evolution-es.svg - Wikimedia Commons», s.d.)

3.2.2. Usos de la Bicicleta

Els usos de les bicicletes han anat variant al llarg de la història, alguns com els usos lúdics, el de transport, la pràctica d'esport...

A més, existeixen molts models diferents adaptats a cada un dels usos i terrenys, tot i que al final la major part de la població utilitza indistintament un model per diferents usos al mateix temps.

De forma més detallada explicarem els usos més comuns així com la bicicleta que es recomana utilitzar. Hi ha molts més models de bicicleta disponibles en el mercat, amb característiques diferents, materials diferents, rodes amples o estretes... en el treball veureu que es mostren tres tipus principals².

² La següent informació fins a l'apartat 3.2.3. prové de («Diferentes usos habituales de la bicicleta-Buhobike Blog»,s.d.)

ÚS DE LA BICICLETA COM A TRANSPORT

Es tracta dels usos més importants i interessants per poder aconseguir una clara reducció de l'ús del vehicle privat.

Existeixen molts avantatges i beneficis que es poden resumir breument en estalvi econòmic, millora en salut, cura del medi ambient, descongestió de les ciutats (menys trànsit, aire més net i ciutats més silencioses) i fins i tot, encara que sembli estrany, estalviem també en temps.

Hi ha diverses proves en les quals s'han cronometrat en un recorregut d'uns 3 km un cotxe, amb un autobús i una bicicleta, i la bicicleta acaba guanyant sempre.

Els últims anys, estem veient que l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport, s'està incrementant, ja que la gent s'està adonant de tots aquests beneficis.

En aquesta categoria existeixen diverses classes de bicicleta, però totes elles es caracteritzen per ser una bicicleta còmoda i amb rodes amb un relleu bastant llis, a més poden portar parafang, catadiòptrics davanters i darreres o llums, i protector de cadenes. A més n'hi ha de plegables per fer més còmode al seu transport o emmagatzematge, i també trobem bicicletes elèctriques però sense que superin el límit de 25 km/h (*Figura 2.*).



Figura 2. Bicicleta elèctrica ideal per moure's per la ciutat.

Font: («Legend MONZA Smart eBike | BIOBIKE - Bicicletas Eléctricas», s.d.).

ÚS DE LA BICICLETA PER A CICLOTURISME

Aquest tipus d'ús cada cop és més comú, ja que la bicicleta permet anar per rutes, que amb cotxe seria impossible. Pel que es refereix al nostre cas, aporta moltes possibilitats de rutes turístiques al llarg de la Via Verda.

Les bicicletes per fer cicloturisme haurien de tenir uns orificis per poder fixar un portaequipatge (*Figura 3.*), amb rodes de 700, ja que és una grandària amb el qual es roda bé i es manté una bona velocitat, i és recomanable que portin suspensió davantera per si s'hagués de circular per pistes o camins de terra. Les bicicletes ideals per a aquesta mena d'aventura són les de trekking, ja que és una bici robusta i versàtil que reuneix les principals característiques de les bicicletes urbanes, de carretera i de muntanya.



Figura 3. Bicicleta per a cicloturisme, amb portaequipatges incorporat.

Font: («ALQUILER DE BICIS DE CICLOTURISMO | Enbicimejor», s.d.).

ÚS RECREATIVU DE LA BICICLETA

Aquest ús està molt relacionat amb el cicloturisme, de fet el cicloturisme podria estar dins d'aquest grup. Però aquí s'inclou des dels nens que van amb bicicleta pel parc a gaudir d'una activitat sana.

Generalment per a l'ús recreatiu s'usen les bicicletes de muntanya, per ser molt més polivalents pel fet que pots circular amb elles per tota mena de superfície (**Figura 4.**).

Són molt confortables, ja que en elles no es busca eficiència, sinó comoditat.



Figura 4. Bicicleta de muntanya, amb rodes més amples per a circular per qualsevol superfície.

Font: («Bicicletas de montaña, guía de compra para que elijas la mejor mtb para ti», s.d.)

ÚS DE LA BICICLETA COM A ESPORT

Podem utilitzar la bicicleta per mantenir una bona forma física. Es calcula que aproximadament és podem cremar al voltant de 350 kcal/h amb una pràctica esportiva d'intensitat baixa, podent aconseguir fins a les 600 kcal/h si s'augmenta la intensitat. Practicant un mínim de 20 minuts de bicicleta, ja començaríem a perdre greixos.

Generalment, s'usen també bicicletes de muntanya o carretera (*Figura 4.*).

Les de muntanya, com ja hem dit, són molt polivalents, i les de carretera ens permeten realitzar més quilometres.

ÚS DE LA BICICLETA EN COMPETICIÓ

Cada vegada hi ha més competicions de bicicleta, des de carreres fins a competicions de piruetes.

Però no hi ha una bicicleta en concret, cada competició té unes característiques i cal buscar la bicicleta que millor s'adapti a elles.

3.2.3. Bases per a una política de transport en bicicleta

Per poder planejar una xarxa de transport de curta distància és necessari tenir el coneixement del parc de vehicles i l'estructura territorial, la topografia, la climatologia i la forma de vida de la població.

I sempre han de considerar-se tots els components del transport, el motoritzat, privat i públic, i el no motoritzat (ciclistes i vianants)³.

Segons la Generalitat de Catalunya la necessitat de construir o ampliar una via ciclista derivarà de l'estudi de les consideracions següents:

- Dades de trànsit: intensitat de vehicles de motor, ciclistes i vianants.
- Existència d'altres modes de transport.
- Accidentalitat.
- Característiques estructurals.
- Existència d'universitats, escoles i centres de treball.
- Localització de centres comercials.
- Zones turístiques i recreatives.
- Característiques geomètriques.
- Interseccions.
- Pendents i infraestructura viària.

Tots aquests criteris es tindran en compte en major o menor mesura al llarg del treball.

³ Tota la informació del següent apartat fins arribar a l'apartat 3.3, està extret de la Generalitat de Catalunya (*Manual per al disseny de vies ciclistes de Catalunya, s.d.*).

CARACTERÍSTIQUES DELS CICLISTES

Pel que fa als **ciclistes**, com a usuaris de la via, també tenen una sèrie de característiques físiques i psicològiques que els defineixen:

- L'acció de propulsar la bicicleta amb l'esforç físic limita la distància que pot recórrer un ciclista (**7 o 8 km diaris de mitjana**).
- Els pendents que pot assumir són molt limitats (**menys del 5%**), llevat de trams curts.
 - o Les bicicletes elèctriques disminueixen l'esforç físic, augmentant la distància recorreguda i els pendents.
- El comportament del ciclista s'aproxima més al del vianant, tot i estar obligats a seguir les mateixes normes que els automòbils, generalment tendeixen a no complir les normes prenent riscos, per això cal que la implementació de carrils bici estigui acompanyada d'una bona campanya educativa amb respecte l'ús de la Bicicleta.
- La velocitat mitjana del ciclista està entre **15 i 20 km/h**.

CARACTERÍSTIQUES DE LA BICICLETA

Avantatges de la bicicleta:

- Contribució en la salut dels seus usuaris.
- Baix cost d'adquisició i manteniment i economia de combustible.
- Reduït ús de l'espai públic.
- Baix impacte ambiental.
- Facilitat de conducció.

Desavantatges/limitacions de l'ús de la bicicleta:

- Radi d'acció limitat a 5 o 6 km diaris.
- Sensibilitat als pendents.
- Vulnerabilitat als robatoris.

Mesures per afavorir-ne l'ús minimitzant els inconvenients:

- Segregació del trànsit a motor mitjançant la implementació de vies dedicades exclusivament a la bicicleta i als vianants o exclusivament pels ciclistes.
- Mesures per pacificar el trànsit a les ciutats i reduir els conflictes amb el trànsit a motor.
- Senyalització de les interseccions a nivell amb el trànsit motoritzat i disseny d'encreuaments a diferent nivell.
- Construcció d'estacionaments de bicicletes i establiment de mesures antirobatoris.
- Educació a les escoles de les conductes viàries.

LES XARXES CICLISTES

Un dels factors importants a tenir en compte a l'hora de definir una proposta de xarxa ciclista són les característiques històriques, de l'evolució i del planejament territorial de la zona.

Com a criteri general, la xarxa ciclista ha **d'evitar al màxim els conflictes amb el trànsit de vehicles de motor**. Per això, en la major part dels casos, s'opta per l'establiment de vies segregades al trànsit a motor, paral·leles o no al sistema viari.

S'ha de prestar **especial atenció a les interseccions**, ja que són els punts més crítics de tota la xarxa viària des del punt de vista de la seguretat a causa dels conflictes entre la convergència dels diferents tipus de vehicles. Per això tampoc és recomanable dissenyar vies ciclistes amb encreuaments a interseccions molt freqüents.

Un altre problema és la **manca de continuïtat de la xarxa ciclista**. Quan el trajecte pateix moltes interrupcions, el ciclista pot acabar optant per altres camins, que impliquin l'ús de vies destinades a vehicles motoritzats o envaint les voreres per a vianants.

Per tant, en el disseny de la xarxa de vies ciclistes s'han de considerar els recorreguts dels usuaris i atendre la seva demanda. Així, caldrà establir diferents tipus d'itineraris en funció de la seva utilitat:

- Vies ciclistes **principals**, per recórrer llargues distàncies (per connectar els municipis).
- Vies **secundàries** que connectin barris veïns (en el nostre cas podríem considerar les urbanitzacions aïllades).
- Vies **complementàries** per crear una xarxa interna dins la via verda que acabi connectant els diferents punts d'interès, grans equipaments, polígons industrials...

3.3. PLANEJAMENT I POLÍTIQUES TERRITORIALS

En països com Holanda, Dinamarca o Alemanya, l'ús de la bicicleta suposa, respectivament, el 28%, 20% i 12% dels desplaçaments urbans, mentre que a Espanya aquests valors són molt inferiors i en algunes ciutats pràcticament inexistents, a causa que sempre ha estat un mitjà de transport molt marginat i infravalorat en l'Estat espanyol («Guía práctica PMUS para la elaboración e implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible», s.d.).

Aquesta tendència però, hauria d'invertir-se com està ocorrent en moltes ciutats europees i en algunes espanyoles, donats els avantatges que la bicicleta té en comparació amb altres mitjans de transport.

A més, la bici constitueix una alternativa real a la utilització del vehicle privat en distàncies mitjanes, que constitueixen la major part dels desplaçaments urbans.

Però encara que des de fa poc temps en algunes ciutats espanyoles s'han construït i ampliat els quilòmetres de carrils bici, l'eficàcia de les mesures dutes a terme deixen molt a desitjar (*Ecologistas en Acción*, s.d.):

- Construcció de carrils bici al voltant de la ciutat però no en el seu interior, amb el que es limita la seva utilització a motius d'oci i a llocs sense repercussió en la mobilitat urbana.

- Mal disseny dels carrils bici que es troben o mal connectats o directament sense connectar.
- Falta d'accessibilitat a molts d'ells.
- Inexistència d'aparcaments per a bicicletes.
- Cap dissuasió o pacificació del trànsit en trams compartits amb cotxes...

Només construïnt alguns carrils bici, no es promou la bicicleta, sinó que és necessari integrar aquestes i altres mesures sota una percepció integral del transport, posant en pràctica Plans Integrals de Mobilitat i Accessibilitat que contemplin a la bicicleta com una alternativa real. A part dels carrils bici, existeixen també altres mesures per a potenciar l'ús de la bicicleta com per exemple la pacificació del trànsit, que permet la coexistència d'automòbils i bicis en la mateixa calçada. Una altra mesura és l'aplicació de sistemes públics de bicicletes, de lloguer barat o bé gratuïtes.

Alguns d'aquests projectes i plans dins de la Via Verda es tindran en compte a l'hora de redactar la proposta final de la Xarxa Ciclista.

3.4. QUÈ ÉS UNA VIA VERDA?

3.4.1. Corredor o connector ecològic

Per a poder entendre què és la Via Verda Collserola-Sant Llorenç, hem d'entendre els conceptes de connector ecològic i paisatgístic. Els connectors són aquells espais o elements del territori que permeten el desplaçament i la dispersió dels organismes i els fluxos de matèria i energia mitjançant el contacte entre àrees ecològiques funcionals amb límits permeables, de manera que el concepte de connectivitat ecològica i paisatgística entronca amb una interpretació funcional del medi natural i del paisatge⁴.

3.4.2. Concepte de Via Verda

Als Estats Units es va crear i promoure el concepte de Via Verda. Aquestes vies compleixen unes funcions similars a les d'un corredor o connector ecològic, a pesar que els usos socials poden prendre una major rellevància, ja que acostumen a ser territoris pròxims a zones urbanes. Per una banda, des del punt de vista ecològic, les vies verdes proporcionen i mantenen hàbitats per a espècies animals i vegetals permetent el manteniment de les connexions ecològiques i paisatgístiques. I per altra banda, des del punt de vista social, com ja hem esmentat, són un marc molt adequat per a fomentar les activitats de lleure i d'educació ambiental.

Finalment, a vegades el concepte de Via Verda també s'usa a l'hora de parlar de la xarxa de camins ramaders, la qual és també una xarxa de connectivitat ecològica i social, ja que segons les conclusions de la *Primera Jornada sobre la Transhumància a Catalunya*, els usos complementaris dels camins ramaders són el passeig, el turisme cultural i verd i la pràctica del senderisme. Tota aquesta xarxa de camins permet la possibilitat de crear i marcar itineraris turístics o carrils bici per fomentar la mobilitat sostenible.

⁴ La informació d'aquest últim apartat prové del llibre sobre les Vies Verdes del Vallès (Cortina Ramos & Gordi Serrat, 2006).

4. ÀMBIT D'ESTUDI

4.1. CONTEXTUALITZACIÓ DEL VALLÈS OCCIDENTAL

El Vallès Occidental és una comarca catalana, que limita amb el Bages i el Moianès (al Nord), el Vallès Oriental (a l'Est), el Baix Llobregat (a l'Oest) i el Barcelonès (al Sud). És l'única comarca que té dues capitals, Sabadell i Terrassa. Geogràficament, el Vallès Occidental es troba dins de la Depressió Prelitoral Catalana, entre la Serralada Litoral i la Prelitoral («el Vallès Occidental | enciclopèdia.cat», s.d.) (*Figura 5*).

Algunes de les serres més importants són la Serra de Collserola, la serra de l'Obac, el massís de Sant Llorenç del Munt (La Mola), i algunes més petites com la Serra de Galliners, entre d'altres.

Hidrològicament la comarca es troba separada per dues unitats hidrogràfiques coincidents amb les conques del Llobregat i del Besòs.

Alguns dels rius que tributen al Llobregat són les rieres dels Canyamassos, la de Rubí o la de Vallvidrera. En canvi els rius que tributen cap al Besòs destaquen el riu Ripoll i la riera de Caldes.

Pel que fa al clima, presenta dos subtipus de clima mediterrani, el subhúmit i el litoral, depenent de si ens trobem a la zona pertanyent a la Serralada Prelitoral o si estem a la Plana Vallesana.

En el primer cas les precipitacions mitjanes ronden els 700 mm anuals, mentre que al segon cas no s'arriba als 500 mm.

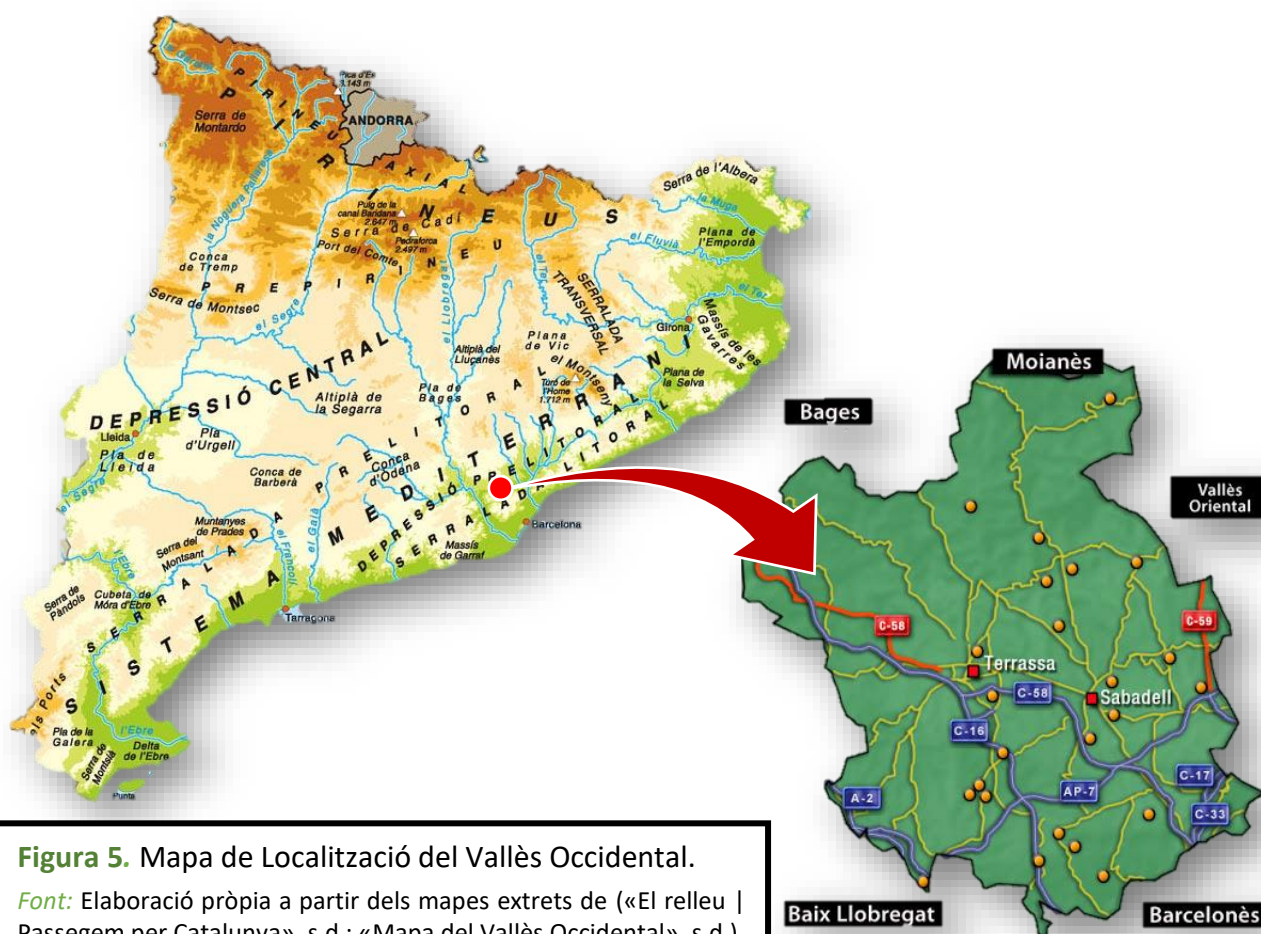


Figura 5. Mapa de Localització del Vallès Occidental.

Font: Elaboració pròpia a partir dels mapes extrets de («El relleu | Passegem per Catalunya», s.d.; «Mapa del Vallès Occidental», s.d.)

Pel que fa a la temperatura en general tenim un termoclima mesomediterrani (*segons S. Rivas-Martínez*). On els estius són força calorosos (mitjanes del juliol i l'agost de 28°C aprox.) i els hiverns frescos (gener, entre 3 i 5 °C).

Però tots sabem que el clima mediterrani és molt imprevisible. De fet, la precipitació varia d'un any per l'altre, a causa de la variabilitat interanual. Teòricament l'estació més plujosa és la tardor, i el mes més plujós és l'octubre.

Aquestes precipitacions de tardor a la Plana Vallesana són de tipus torrencials provocats pel fenomen de "La Gota Freda". Que es dona quan el mar escalfat per les temperatures de l'estiu combinades amb els vents de llevant provoquen unes pluges intenses des de finals de setembre fins a principis de novembre. Aquest és un tret característic de tota la zona est de la península Ibèrica. Fet que ha provocat que històricament hi hagi hagut grans episodis d'inundacions com la riuada del Vallès Occidental del 1962, que va provocar la mort de molta gent (Albarracín DNM, s.d.).

Paradoxalment, els rius i rieres que hi passen són molt poc cabalosos o pràcticament secs, això genera una falsa confiança per part de la població que fa que s'oblidi de la força que poden arribar a tenir aquests cursos.

Demogràficament, la comarca està formada per 23 municipis amb un total de 925.237 habitants (2019) («Idescat. El municipio en cifras. Vallès Occidental», s.d.), dels quals aproximadament uns 700.000 habitants es concentren en els 8 municipis de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç. Aquests municipis són: Sabadell, Terrassa, Rubí, Matadepera, Cerdanyola, Sant Cugat, Sant Quirze i Castellar del Vallès (P4.01).

Pel que fa al sector econòmic, la indústria vallesana, es concentra en la zona sud de la comarca, coincidint amb la zona més plana. Sabadell, Terrassa, Rubí i Cerdanyola del Vallès són les ciutats més industrials («La Comarca - Consell Comarcal del Vallès Occidental», s.d.).

Les indústries més importants a la comarca són la tèxtil, mecànica, metal·lúrgica, de maquinària, de material elèctric, de la construcció, química, paperera, d'arts gràfiques i alimentària.

Els últims anys, s'ha produït també un important augment del sector comercial i de serveis.

En canvi, a la zona nord hi predomina l'economia rural, juntament amb un gran nombre d'urbanitzacions de segones residències.

4.2. LA VIA VERDA SANT LLORENÇ DEL MUNT-COLLSEOLA

4.2.1. Introducció a la Via Verda Collserola-Sant Llorenç

L'àmbit territorial conegut com a l'ESPAI NATURAL DE LA VIA VERDA DEL VALLÈS COLLSEOLA- SANT LLORENÇ s'estructura a partir dels espais agroforestals de la plana vallesana, seguint els eixos fluvials de la Riera de les Arenes-Rubí, Riu Sec i Riu Ripoll (P4.01).

Comprèn un mosaic d'ambients agrícoles i forestals situat entorn de zones intensament urbanitzades. A més a més del seu valor intrínsec des del punt de vista del patrimoni natural i paisatgístic representatiu de la plana vallesana, aquest àmbit adquireix més rellevància per la seva ubicació territorial, tant pel fet de suposar un àmbit de connexió territorial entre els espais naturals protegits del Parc de Collserola i del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i la Serra de l'Obac, com pel fet de trencar un continu urbà que tendeix a ocupar extenses àrees d'aquest sector (Cortina Ramos & Gordi Serrat, 2006).

Els objectius que es poden aplicar a la Via Verda poden combinar la conservació de la biodiversitat, l'aprofitament ciutadà de l'espai mitjançant una adequada ordenació de l'ús públic i la promoció d'accions de valor afegit que revallessin el territori tot mantenint les seves característiques naturals, culturals i paisatgístiques.

Com veurem més endavant, la connectivitat al llarg de la Via Verda es veu fortament fragmentada per diversos elements de trama urbana i infraestructures importants de mobilitat que travessen l'àmbit. Per altra banda, des de principis de l'any 2000 s'han posat en marxa diverses iniciatives locals que plantegen projectes i propostes d'ordenació i de gestió de determinats àmbits de la Via Verda. Però segueix mancant una iniciativa global de governança que doni coherència al conjunt de la Via Verda com a àmbit unitari de gestió compartida.

4.2.2. Història

ELS ANTECEDENTS DE LES VIES VERDES DEL VALLÈS EN EL PLANEJAMENT TERRITORIAL (Cortina Ramos & Gordi Serrat, 2006)

Al llarg de la dècada dels noranta comencen a aparèixer reflexions sobre l'ordenació de la regió metropolitana de Barcelona des d'una òptica global i integradora. En la majoria dels articles apareixia la idea de la necessitat de considerar la ciutat real com un territori on els espais oberts o lliures havien de jugar un paper vertebrador.

En aquesta dècada s'aprova el *Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN)* que no va delimitar cap part de la Plana del Vallès com a espai natural a protegir, en canvi moltes de les zones que limitaven amb el Vallès (el Montseny, Collserola, Sant Llorenç del Munt i la Serra de l'Obac...) sí que es van protegir, però de forma aïllada, per la qual cosa molts experts van començar a reclamar la necessitat d'establir una xarxa d'espais naturals que garantís la connectivitat ecològica entre els espais protegits (Esteban i Noguera, 1994).

En aquest context va aparèixer la proposta de "*l'Anella Verda*", promoguda per la Diputació de Barcelona 1996-1999, amb l'objectiu de preservar els espais lliures amb un sistema de gestió contínua que contingués la pressió urbana i fomentés l'educació ambiental, i així assegurar la connectivitat ecològica entre la Serralada Litoral amb la Prelitoral, tenint en compte també les zones que encara no s'havien urbanitzat a la Plana del Vallès. Però en la proposta final de "*l'Anella Verda*" es va deixar de tenir en compte la nostra zona d'estudi.

Paral·lelament, als anys 1996-97 el *Fòrum De Terrassa per a la Protecció i Ordenació del Medi natural i del Paisatge*, es va definir i dibuixar la Via Verda Sant Llorenç-Collserola, com un element fonamental del sistema d'espais lliures de la regió metropolitana de Barcelona, juntament amb tres objectius fonamentals:

- La via verda havia de ser una reserva de patrimoni natural, agrícola i paisatgístic.
- Havia de garantir la connectivitat ecològica entre les dues serres que envolten el Vallès.
- I havia de complir la funció de ser un espai separador de creixements urbans i estar reconeguda en el planejament urbanístic.

Amb la formació de l'Associació Via Verda de Cerdanyola del Vallès (1997-2015) («Associació Cerdanyola Via Verda», s.d.), l'Ajuntament d'aquest municipi l'any 2003-2004 va impulsar una *I Jornada institucional a la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)* amb el compromís institucional d'impulsar un Document de treball mitjançant el qual posteriorment va permetre fixar un perímetre inicial i un document bàsic de *Pla d'Acció de la Via Verda Sant Llorenç-Collserola*, redactat per la Direcció General de Medi Ambient.

El 26 de març de 2004 es va celebrar a Sant Celoni la *I Jornada sobre Vies Verdes del Vallès*, on es va redactar un primer esbós d'un manifest, obrint així tot un procés participatiu per a desenvolupar el *Manifest de Sant Celoni pel reconeixement de les Vies Verdes del Vallès*, signat el 13 de juliol de 2004 per l'alcalde de Sant Celoni, la Directora de la Càtedra de Geografia i Pensament Territorial de la Universitat de Girona i la Directora del Departament de Geografia de la UAB. El document va identificar i localitzar les set Vies Verdes del Vallès que necessitaven respectar-se, protegir-se i gestionar-se. A partir d'aquest punt les diferents entitats, ajuntaments i col·lectius de les comarques del Vallès Occidental i Oriental es van anar adherint al manifest («Manifest de Sant Celoni pel reconeixement de les Vies Verdes del Vallès | Fundació Agroterritori», s.d.).

El 28 d'octubre de 2005 es va realitzar la *II Jornada Vies Verdes Del Vallès La Via Verda Sant Llorenç-Collserola*, organitzada pels professors Josep Gordi i Albert Cortina, la Càtedra de Geografia i Pensament Territorial de la UdG i l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès, a l'Auditori del parc tecnològic del Vallès, amb l'objectiu de presentar els principals instruments urbanístics i jurídics de les vies verdes de la Plana Vallesana.

El 18 d'octubre de 2006, la *Direcció General del Medi natural de la Generalitat de Catalunya*, va formular una proposta d'actuació⁵ per a iniciar el procés que conduís a dotar-se dels instruments de planificació i gestió necessaris per a complir els objectius plantejats per a la Via Verda Collserola-Sant Llorenç, a causa de la falta d'iniciativa global dels municipis. En aquesta proposta també es van delimitar els límits de la Via Verda 2006 (*P4.01*).

Però a causa de la crisi econòmica, el projecte global de la Via Verda va quedar aturat en segon pla, així i tot cadascun dels municipis ha anat duent a terme en major o menor mesura actuacions aïllades dins dels límits de Via Verda del seu municipi, per la qual cosa no hi ha una homogeneïtzació clara de les accions al llarg de la Via.

Finalment, el maig de 2019 l'Associació per a la Defensa i l'Estudi de la Naturalesa (ADENC) va organitzar amb la col·laboració del Departament de Geografia de la UAB, la *III Conferència dels Espais Naturals de la Plana del Vallès*, amb l'objectiu de reactivar el projecte per a crear una Associació de Municipis que gestioni la Via Verda de manera homogènia («III Conferència dels Espais Naturals de la Plana del Vallès – ADENC», s.d.).

Paral·lelament també s'estan aprovant el Pla Director Urbanístic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona i el Pla Director Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès, el primer protegeix la funció connectora de la Via Verda a la zona de Cerdanyola del Vallès, però el segon no ho fa adequadament.

L'any 2020, vaig dur a terme les pràctiques del màster a l'ADENC, i vam proposar uns nous límits per la Via Verda Collserola-Sant Llorenç 2020, que seran els que s'utilitzaran al llarg del treball (*P4.02*).

⁵ Més informació: **Annex A.1**.

4.2.3. Context Geogràfic

HÀBITATS NATURALS DE LA VIA VERDA

Primer de tot en l'àmbit geogràfic, com ja s'ha dit en la introducció, la Via Verda Collserola-Sant Llorenç s'estructura a partir dels espais agroforestals de la plana vallesana, seguint els eixos fluvials de la Riera de les Arenes-Rubí, Riu Sec i Riu Ripoll. I es troba entre els municipis de Sabadell, Terrassa, Rubí, Matadepera, Cerdanyola, Sant Cugat, Sant Quirze i Castellar del Vallès (P4.03a i P4.03b).

En termes generals tenim un mosaic agroforestal, juntament amb tot un seguit de rius, rieres i torrents, que marquen les zones forestals de la Via Verda perquè són terrenys més irregulars. En canvi a les zones més planes hi predominen els camps de conreus de diferents varietats.

El mosaic agroforestal que caracteritza els paisatges mediterranis combinen atributs tan valuosos com per exemple la baixa vulnerabilitat als incendis i altres riscos o la notable riquesa en termes de biodiversitat. La biodiversitat és el resultat de la interrelació de processos ecològics i històrics complexos i és un atribut dinàmic que va variant en funció de l'ús i la intensitat. Al Mediterrani, la biodiversitat s'enfronta a fortes pressions (aforestació, desforestació, abandó de cultius, urbanització) sobre els seus organismes i ecosistemes derivats de l'anomenat canvi global, i per aquest motiu el seu manteniment requereix l'activitat humana en forma d'agricultura i ramaderia (Metropolitan area of Barcelona, 2019).

Si observem els diferents subàmbits d'estudi que s'han marcat, junt amb el mapa dels hàbitats vegetals de Catalunya, observem que a la zona I i la zona IV hi predominen els boscos aciculifolis; a la zona IV també hi ha Bosquines i matollars mediterranis i submediterranis; en la zona II i III hi ha més presència de conreus herbacis; i per últim, a la zona V hi predominen les zones urbanes (P4.03a i P4.03b).

En aquest mateixos mapes també estan representats els períodes de retorn d'inundacions de 100 anys i de 500 anys, on es poden observar que algunes de les zones urbanitzades presenten un risc d'inundació, com per exemple algunes zones de Terrassa.

ACTIVITAT AGRÀRIA

A més de biodiversitat, aquest mosaic també ens aporta activitat econòmica de producció local i de proximitat. Ja que ens permet tenir tota una sèrie d'agricultors que conreen productes propis de la zona, i d'una forma més respectuosa amb el medi ambient.

El mosaic es pot observar clarament a partir de les dades de conreus de l'any 2019, on veiem que a simple vista tot i que hi predominen els camps de cereals i farratges, en l'àmbit local tenim cultius propis de la nostra zona, així com productes derivats dels diferents cultius (P4.04a i P4.04b)⁶.

Alguns d'aquests productes on destaquen les varietats lleguminoses amb la gran estrella, la "Mongeta del Ganxet", que és un llegum típic del Vallès amb moltes propietats nutricionals i culinàries, i amb Denominació d'Origen Protegida. Altres llegums característics són el "Cigró Menut" i la Llentia Pardina. Tots tres es conreen sobretot al Parc Agrari de Sabadell i també en zones de Castellar del Vallès, Terrassa i Sant Quirze del Vallès.

⁶ Més informació: **Annex A.3**, Garcia, A. (2020). "Itinerarios agroturísticos en la Via Verde Collserola-Sant Llorenç: una oportunidad para poner en valor la vía verde y el turismo rural de proximidad". Universitat Autònoma de Barcelona.

Per altra banda en varietats hortícoles destaquem la “La Col Brotonera, La Col de Paperina i l'Escarola de Cabell d'Àngel”, conreades sobretot en els horts de “l'Heura” a la carretera de Matadepera («Cigró menut als horts de L'Heura | Anella Verda de Terrassa», s.d.), i al Parc Agrari de Sabadell.

I en les varietats arborescents destaquen les oliveres de les varietats Arbequina i la “Vera del Vallès”. On la masia Can Viver de la Serra a Sant Quirze del Vallès, es conreen les dues varietats, amb les quals produeixen el seu propi oli, i a més també ofereixen oleoexperiències relacionades amb el món de l'oli («Masía Can Viver | Aceite de oliva virgen extra - Talleres y catas!», s.d.).

Si mirem alguns dels productes derivats o secundaris, destaca el Vermut Els Mussons de Sabadell i el Vi d'Arraona produïts en les vinyes experimentals de Ca Gambús al Parc Agrari de Sabadell («Els Nostres Vins - Mussons Vins», s.d.).

També tenim el Pa de Sant Julià produït amb farines originàries del Parc Agrari de Sabadell, i el Pa d'Espelta de Ca n'Arnella, a Terrassa que s'elabora també amb farina ecològica produïda per ells mateixos.

Per tant, la Via Verda tot i ser un espai que no està protegit, presenta uns valors ambientals que fan molt important actuar-hi urgentment.

4.2.4. Ordenació del Territori

MAPA URBANÍSTIC DE CATALUNYA

Classificació del sòl:

Per respondre a això, primer de tot cal recordar que la nostra Via Verda es troba entre 8 municipis que exerceixen una gran pressió urbanística.

Si observem el mapa de **Classificació del sòl (P4.05)**, veiem com la Via Verda tot i que hi predomina el Sòl No Urbanitzable, tenim unes zones urbanes i urbanitzables que tallen per complet la connectivitat de la Via Verda. Sobretot a la zona sud, en els municipis de Sant Quirze del Vallès, Sant Cugat del Vallès i Cerdanyola del Vallès. De totes aquestes zones, les que més ens interessin són les zones urbanitzables no delimitades on encara es podria actuar per crear noves zones no urbanitzables o bé que a l'hora de delimitar el sòl es reservés part d'aquestes zones com a espais verds.

Qualificació del sòl:

Quan mirem el mapa de **Qualificació del sòl (P4.06a i P4.06b)**, observem que algunes de les zones classificades com a urbanes i urbanitzables, a nivell més local estan qualificades com a Sistemes d'Espais Lliures i Zones Verdes, però aquestes zones no són suficients per assegurar una bona connectivitat.

En el primer mapa veiem la primera meitat de la Via Verda que és la que es troba menys afectada, tot i que tenim el camp de golf de Torrebonica que ocupa una superfície important de la Via Verda. També hi ha tota una sèrie d'equipaments al voltant de la Carretera de Terrassa (N-150) que també ens pot afectar.

Però quan s'estreny a la zona de Sant Quirze del Vallès, tenim unes zones urbanitzables que poden posar en perill la connectivitat de la Via Verda.

Per altra banda, la zona de Cerdanyola i Sant Cugat del Vallès segueixen sent problemàtica, ja que hi ha unes zones d'espais lliures molt reduïda. A Cerdanyola del Vallès actualment s'acaba d'aprovar provisionalment el Pla Director Urbanístic del Centre Direccional, que afectarà greument a la connectivitat ecològica de la Via Verda («Cerdanyola.Info», s.d.).

XARXA DE MOBILITAT

La Via Verda Collserola-Sant Llorenç del Munt coincideix amb l'itinerari històric del Camí dels Monjos (**Figura 6.**). Al llarg d'aquest camí es troben masies on s'han trobat restes romanes i que per tant el paisatge agroforestal característic de la plana del Vallès és una herència del passat que cal conservar i posar en valor.

El nom de "Camí dels Monjos" es deu a una llegenda que diu que l'abat i els monjos del veí monestir de Sant Llorenç del Munt (a la Mola) van demanar permís al bisbe de Barcelona per establir-se en un altre indret, ja que les seves terres no eren productives i l'aïllament els provocava melangia.

El bisbe hi va accedir i els va deixar marxar sempre que respectessin un mandat: *"Que caminant sense travessar cap riu, torrent o riera, s'establissin on millor els anés"*. D'aquesta manera, emprengueren el camí carener que els va dur des del cim de la Mola fins a Sant Cugat del Vallès, on veient les terres i l'indret decidiren aixecar el monestir. Per aquest motiu el camí segueix la carena que separa la conca del Besòs (a l'est) de la del Llobregat (a l'oest), o les dels seus afluents el riu Ripoll i la riera de Rubí, sense travessar cap curs d'aigua. En total té un recorregut de 25 quilòmetres, des del monestir de Sant Cugat, fins a la muntanya de la Mola («MónTerrassa | La llegenda del camí dels Monjos de Terrassa | Tasta el Vallès», s.d.).

Per aquest camí també passava el camí Romeu de Barcelona a Montserrat o el camí Ral de Barcelona a Manresa.

També tenim altres camins més transversals que històricament servien per connectar els diferents municipis de la plana del Vallès entre ells, però amb l'aparició del vehicle privat, la major part de la mobilitat entre els municipis es va focalitzar en les diverses carreteres, autovies i autopistes que travessen i fragmenten la nostra Via Verda.



Figura 6. Plànol turístic del Camí dels Monjos.

Font: («El Camí- dels Monjos - Ajuntament de Sant Cugat», s.d.)

Molts ciclistes i excursionistes segueixen utilitzant aquests camins que no s'han vist afectats pel creixement urbanístic. Tot i això no hi ha una senyalització homogènia dels camins a través de la Via Verda, fet que fa que els usuaris que en fan ús s'han acabat creant les seves pròpies rutes.

Per altra banda, si seguim analitzant la **Xarxa de Mobilitat (P4.07)** tenim tot un seguit de grans infraestructures en l'eix est-oest com autovies, autopistes i carreteres, juntament amb línies de Renfe i Ferrocarril.

Com a grans infraestructures tenim començant pel nord la Carretera de Matadepera-Sabadell, la Línia de Renfe R4, la Carretera de Terrassa, la C-58, la Carretera de Rubí-Sant Quirze del Vallès, l'AP-7 i la Carretera de Sant Cugat-Cerdanyola.

Com a camins secundaris tenim, com ja s'ha dit, tota una xarxa de camins que connecten tota la Via Verda. Tenim camins que travessen la Via de Nord-Sud, i d'Est a Oest. En l'eix Nord-Sud tenim el "Camí dels Monjos" i després en l'eix Est-Oest tenim alguns camins antics que connectaven els municipis entre ells, com al Camí de Terrassa-Matadepera, Sant Cugat-Sabadell, entre altres.

Pel que fa als GR's, tenim l'Etapa 1 del GR-6, l'Etapa 5 del GR-9 i el GR-173 que és circular («GR® 173 VALLÈS NATURAL | FEEC | Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya», s.d.). A més hi ha una variant (GR-173.2) que uneix Bellaterra amb la UAB. Alguns trams de GR coincideixen amb el "Camí dels Monjos".

Cada municipi per la seva banda també s'ha creat els seus itineraris dins de la seva zona de la Via Verda, com és el cas de l'Anella Verda de Terrassa, o alguns itineraris al Parc Agrari de Sabadell.

Intensitat Mitjana Diària (IMD):

A partir de l'observació del mapa **d'Intensitat Mitjana Diària (P4.08)** d'algunes d'aquestes carreteres, destaca per descomptat, l'AP-7 i la C-58 amb més de 90.000 vehicles diaris aproximadament. Les segueix la Carretera de Terrassa-Sabadell (N-150) amb uns 25.000 vehicles diaris. I després la carretera de Rubí-Sant Quirze del Vallès (C-1413a) i la de Cerdanyola-Sant Cugat (BP-1413) amb uns 10.000 vehicles diaris.

Per tant, com ja era d'esperar les infraestructures que més impacte provoquen són l'AP-7 i la C-58. A més a més, recentment s'acaba d'ampliar un nou carril a la C-58 entre Terrassa i Sabadell però en l'avaluació ambiental d'aquestes obres d'ampliació no es varen prendre mesures correctores per millorar la connectivitat ecològica. De fet, en el mapa veiem marcats amb punts verds els passos de fauna actuals segons les dades de l'ICGC, on podem veure que ni a l'AP-7 ni a la C-58 hi ha passos de fauna (P4.08).

Accés a la Via Verda:

Cada municipi disposa de diferents punts d'accés a la Via Verda, que serien interessants per arribar a senyalitzar correctament, i també es podrien fer actuacions perquè alguns d'aquests accessos entressin a dins de la trama urbana de forma gradual com si fossin uns corredors ecològics urbans que convidessin als habitants dels municipis a entrar a la Via Verda (P4.09a i P4.09b).

També es disposa de tot un seguit de zones d'aparcaments i transports públics que facilita que la gent pugui accedir i visitar la via verda.

Carrils Ciclistes actuals:

Un altre tema a tractar són el dels Carrils Bici, on veiem que dins de la Via Verda no hi ha una xarxa de Carrils Bici consolidada. Els únics municipis que tenen carrils dins de la Via Verda són Sabadell, Sant Quirze del Vallès, Cerdanyola del Vallès i Sant Cugat del Vallès, però només l'últim ha aconseguit crear una xarxa relativament bona, connectant les zones urbanes amb les naturals (*P4.09a i P4.09b*).

Els altres municipis presenten alguns carrils dins de la seva àrea urbana però no entren a dins de la Via Verda.

Tot i això, molts ciclistes i excursionistes utilitzen alguns camins per moure's pel territori, però en alguns punts no hi ha una senyalització clara d'aquests camins, ja que cada municipi aplica una metodologia diferent, i la majoria de camins són sense paviment, cosa que limita molt els tipus o models de bicicletes que hi poden circular, factor que provoca la disminució dels usuaris que els utilitzen.

D'altra banda, actualment ja hi ha algun projecte per connectar Terrassa i Sant Quirze del Vallès amb Sabadell mitjançant carrils bici tal com es podrà veure més endavant.

Per tant, tot i la fragmentació del territori per les grans infraestructures, hi ha una gran oportunitat per fomentar la mobilitat sostenible, ja que tots els municipis disposen de diferents punts d'accés a la via verda. I seria molt interessant utilitzar aquest corredor com a un espai per mobilitzar-se de municipi a municipi de forma sostenible. I més ara que amb el confinament hem pogut comprovar l'impacte de contaminació de l'aire que provoca el vehicle privat.

POLÍGONS INDUSTRIALS

La Via Verda es troba fortament afectada per la construcció i expansió de polígons industrials en els seus límits (*P4.10*). Tot i l'impacte que suposen, resulten ser unes zones d'interès econòmic on treballa gran part de la població dels municipis de la Via Verda, i això ens pot marcar alguns dels possibles carrils bici que s'haurien de construir per tal de fomentar que els treballadors utilitzessin la bicicleta per anar a treballar.

Per això, s'han identificat tota una sèrie de polígons repartits pel territori.

- A Castellar del Vallès hi trobem el Polígon de Can Carner i el Pla de la Bruguera.
- A Terrassa tenim Can Petit, La Grípia, Can Farcan, Els Bellots i Can Parellada
- A Sabadell tenim el Parc Industrial del Riu Ripoll i Sabadell Parc Empresarial.
- A Sant Quirze del Vallès hi ha Can Casablanques, Can Torres-Can Llobet, Can Canals Sud-oest i Can Corbera.
- A Rubí hi ha els diferents polígons del CiT.
- A Sant Cugat del Vallès tenim Can Sant Joan i Can Magí-Can Calders.
- A Cerdanyola del Vallès tenim Can Fatjó, El Parc de l'Alba, el Parc Tecnològic del Vallès i La Bòbila.

4.2.5. Dimensió Socioambiental

Al llarg de la Via Verda ens apareixen equipaments i usos de diferents tipologies, tenim de titularitat privada i pública, d'usos sanitaris, esportius... Que també són punts d'interès a ser connectats amb carrils bici.

Per això hem separat els equipaments en tres categories: grans equipaments de serveis, equipaments educatius i equipaments d'oci i lleure.

a) Com a **grans equipaments de serveis** tenim els serveis sanitaris, els serveis de protecció, seguretat i justícia, els serveis funeraris i alguns equipaments de l'administració pública. En el primer cal destacar l'Hospital de Terrassa, en el segon tenim la central general de mossos de Sabadell i la Central de Bombers de Cerdanyola situada a la Universitat Autònoma de Barcelona, com a funeraris tenim alguns cementiris situats dins la Via Verda o en les seves proximitats. I alguns dels equipaments de l'administració pública destaca el Consell Comarcal del Vallès (P4.11).

b) En els **equipaments educatius**, en tenim de quatre tipologies diferents: Preescolars, Primària, Secundària i Universitària. Hi ha un gran nombre d'escoles d'educació primària dins dels límits de la Via Verda o en les seves proximitats. Les segueixen els instituts de secundària i finalment tenim les guarderies i els estudis universitaris. De fet l'equipament més important a tenir en compte és la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) situada al mig de la Via Verda i que presenta un gran potencial per fomentar la mobilitat sostenible amb bicicleta (P4.11).

c) **Activitats d'oci i lleure**: La Via Verda disposa d'un gran ventall d'activitats i espais de lleure i oci que es poden realitzar en ella de forma sostenible i de manera respectuosa amb el medi natural.

Aquestes activitats es classifiquen en quatre categories: activitats esportives, activitats socioculturals, activitats agroturístiques i activitats d'hostaleria i restauració.

-Les **activitats esportives** corresponen als equipaments o infraestructures destinades a la pràctica esportiva (P4.12). Destaca la presència de grans camps de golf que ocupen gran part de la Via Verda, tenim el Real Club de Golf El Prat (Torrebonica), El Vallès Golf, el Camp de Golf Municipal de Matadepera i l'antic camp de golf de Can Sant Joan (actualment tancat).

Li segueixen les hípiques repartides pel territori, i finalment altres activitats com zones de paintball, clubs de tir, clubs d'aeromodelisme o clubs d'Hoquei, entre altres. La major part d'aquestes activitats no tenen un efecte gaire positiu pel medi ambient, però són activitats que poden ser d'interès turístic.

-Les **activitats d'hostaleria i restauració** tenim diferents restaurants distribuïts al llarg del territori, on la gran majoria se situen en antigues masies que van ser reformades per a poder ser utilitzades com a restaurant (P4.12).

Cal destacar el Restaurant de Can Sues, per ser un dels pocs restaurants on s'serveixen plats preparats amb ingredients produïts en els seus propis horts («Restaurant Masia Can Sues», s.d.). També tenim el Restaurant Escola Torre Mossèn Homs. I tenim també les Barbacoes de Sant Julià d'Altura, o diferents zones de pícnic repartides al llarg de la Via Verda, i als límits urbans de la Via Verda també trobem tota una oferta de bars de tapes com per exemple el Bar El Pinar de Rubí.

-Les **activitats socioculturals** estan relacionades sobretot amb el patrimoni històric i arquitectònic de la zona (*P4.04a i P4.04b*). En formen part les masies, els jaciments arqueològics, els monuments, o també les rutes històriques. Aquests elements es troben repartits pel territori i ens poden servir per a marcar carrils bici més turístics.

-En les **activitats agroturístiques**⁷, s'han buscat llocs relacionats amb la producció de productes locals com a horts, camps de conreu, vinyes, oliverars, i també algunes botigues on es comercialitzen aquests productes (*P4.04a i P4.04b*).

Com ja hem dit en l'apartat del mosaic agroforestal, al llarg de la Via Verda ens apareixen una sèrie de productes i varietats agrícoles pròpies de la zona. Tenim varietats de lleguminoses, varietats hortícoles, oliverars..., que poden oferir una oferta d'activitats relacionades amb els conreus, amb l'objectiu de potenciar la producció local i de proximitat.

I per altra banda tenim alguns **parcs urbans importants** (*P4.12*) com el Parc del Torrent de la Romeua, el Parc d'Odessa, el Parc de Can Gambús, el Parc Central a Sabadell; El Parc de les Morisques i el Parc de la Betzuca de Sant Quirze del Vallès; el Parc de Ca N'Oriol a Rubí; el Bosc de Volpelleres i el Parc de Can Magí a Sant Cugat del Vallès; o el Parc de la Bonaigua a Cerdanyola del Vallès, entre els més importants. Aquests parcs tenen una funció connectora de la Via Verda amb les àrees urbanes.

4.3. PLANEJAMENT

Per últim, cal parlar sobre quins plans i projectes afecten la Via Verda Collserola-Sant Llorenç pel que fa la matèria de mobilitat sostenible fomentant l'ús de la bicicleta, i que es tindran en compte a l'hora de redactar la proposta final de la Xarxa Ciclista.

4.3.1. Pla Específic de Mobilitat del Vallès

En termes generals, l'objectiu del Pla específic de mobilitat del Vallès (PEMV) és:

“L'anàlisi de la mobilitat al Vallès Oriental i Occidental per contenir les determinacions oportunes per estructurar un sistema de transport col·lectiu competitiu, que presti especial atenció a la xarxa d'autobusos interurbans i d'aportació a la xarxa ferroviària (existent i planificada). A més, també és objecte d'aquest estudi donar resposta a les problemàtiques de mobilitat local i global a l'àmbit del Vallès.” (Pla Específic de Mobilitat del Vallès, 2020)

Per al seguiment en l'elaboració del PEMV es va dissenyar un procés de participació que implicava 3 grups de treball o Comitès, a més de jornades de participació ciutadana.

En aquest pla s'han dut a terme diferents estudis de mobilitat, on s'ha vist una baixa participació de la bicicleta en la mobilitat interurbana. Només un 1% dels desplaçaments interurbans es fan amb bicicleta. A més, el desplegament de la xarxa ciclista és encara baix, només s'han desenvolupat el 16% de la Xarxa Ciclista del Vallès prevista al PDM (*Figura 7.*) (*Pla Específic de Mobilitat del Vallès, 2020*).

⁷ Més informació: **Annex A.3.**

Per aquest motiu aquest pla exposa una sèrie de reptes i propostes per la mobilitat en bicicleta i a peu:

- Ampliar la xarxa d'itineraris interurbans per a bicicletes i vianants, prioritant els corredors de major demanda i amb distàncies entorn dels 5 km – 10 km.
- Millorar la permeabilitat longitudinal i transversals d'infraestructures que generin efecte barrera entre sistemes urbans propers.

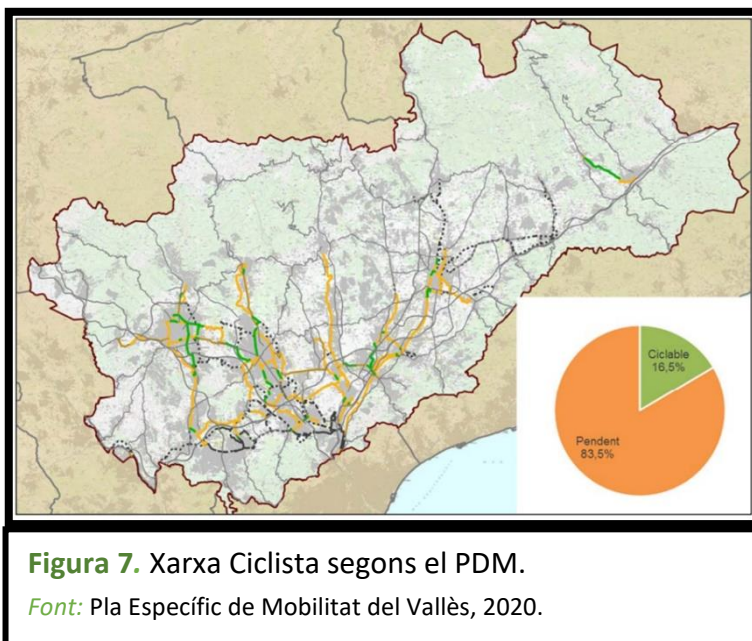


Figura 7. Xarxa Ciclista segons el PDM.

Font: Pla Específic de Mobilitat del Vallès, 2020.

- Millorar l'oferta d'aparcaments segurs per a bicicletes.

A més a més, proposen la creació d'una xarxa interurbana de vies ciclistes. Les vies que transcorren dins de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç són: Terrassa – Sabadell, Sabadell - Sant Quirze del Vallès, Sabadell - Castellar del Vallès, Rubí - Sant Cugat del Vallès – UAB i Cerdanyola del Vallès – Badia del Vallès.

4.3.2. Estratègia Catalana de la Bicicleta 2025

En el marc de la **Mesa de la Bicicleta**, el Govern de la Generalitat de Catalunya va aprovar, mitjançant l'Acord GOV/160/2019, de 5 de novembre, l'Estratègia Catalana de la Bicicleta 2025 (Ribas Domingo Albert Palomo Cuenca Carolina Tomás Alfonso, s.d.), impulsada pel Departament de Territori i Sostenibilitat en col·laboració amb altres departaments. A la Mesa també participen altres organismes i ens locals implicats, així com les entitats del món de la bicicleta.

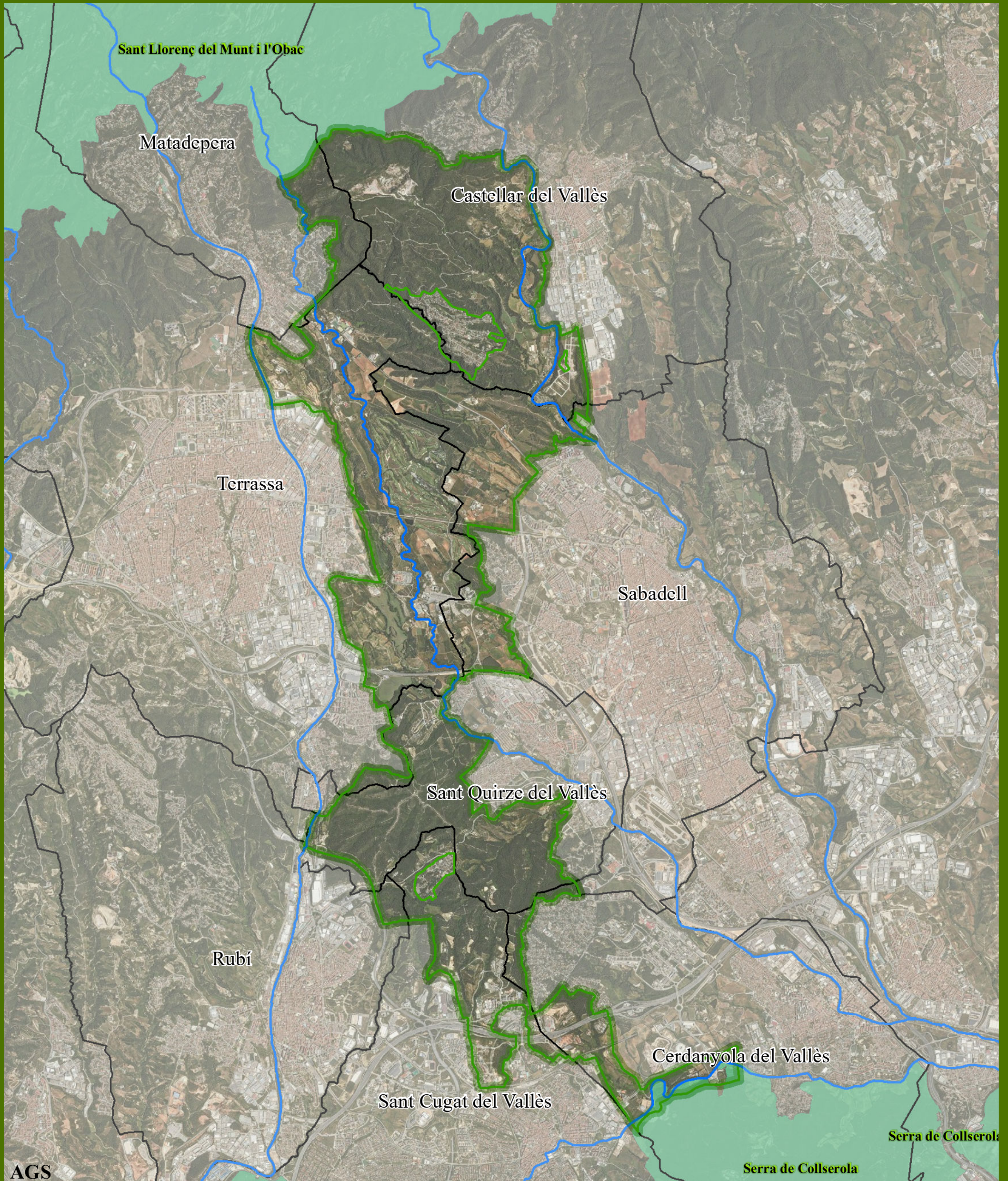
L'estratègia pretén:

- Establir eines de planificació i desenvolupament, promoció i formació per a impulsar l'ús de la bicicleta com a mode de transport actiu i sostenible, tant per motius de mobilitat quotidiana com pel lleure, l'esport i el turisme.
- Unir forces en pro d'una Catalunya pedalable i pedalada. Per ajudar a aquesta transformació necessària de la mobilitat, aquest document neix com el full de ruta del Govern de la Generalitat de Catalunya, obert a l'adhesió de la resta d'administracions, institucions, empreses i organismes amb incidència en les polítiques en favor de la bicicleta.

4.3.3. Altres Plans

- Pla Director De La Bicicleta De Sabadell (2018).
- Pla de mobilitat de Terrassa 2016-2021.
- Pla de mobilitat urbana sostenible de Rubí (2018).
- Pla de mobilitat urbana de Sant Cugat del Vallès (2014).
- Pla de mobilitat urbana sostenible de Cerdanyola del Vallès 2014-2020.
- Treball de Fi de Grau “CARRIL BICI DE TERRASSA A SABADELL (Vallès Occidental)” (Mompel Comerma, 2012).









Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa dels límits de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç
proposats per la Generalitat de Catalunya l'any 2006.

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis juntament amb
les dades extretes de l'ICGC.
Mapa base: Ortofoto de Catalunya 1:25 000 vigent de
l'ICGC, sota una llicència CC BY 4.0.

-  Xarxa Hídrica Principal
-  Límits Via Verda 2006
-  Municipis Via Verda
-  Xarxa Natura 2000

Escala Gràfica:
0 1050 2100 m

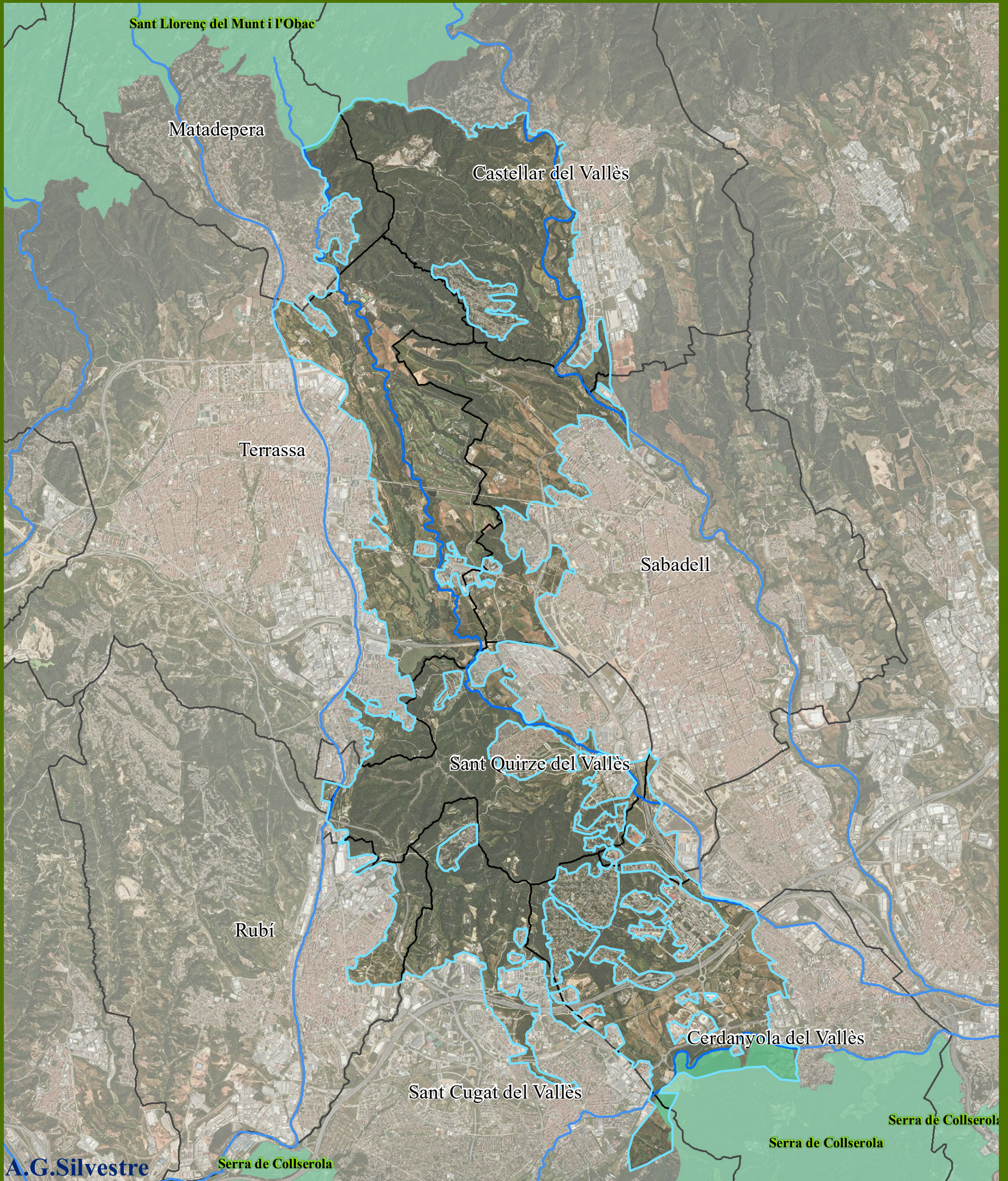
Escala Numèrica:
1:60000

Orientació:



Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)









A.G.Silvestre

Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa dels límits de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç
proposats l'any 2020.

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis juntament amb
les dades extretes de l'ICGC.
Mapa base: Ortofoto de Catalunya 1:25 000 vigent de
l'ICGC, sota una llicència CC BY 4.0.

-  Xarxa Hídrica Principal
-  Límits Via Verda 2020
-  Municipis Via Verda
-  Xarxa Natura 2000

Escala Gràfica:
0 1050 2100 m

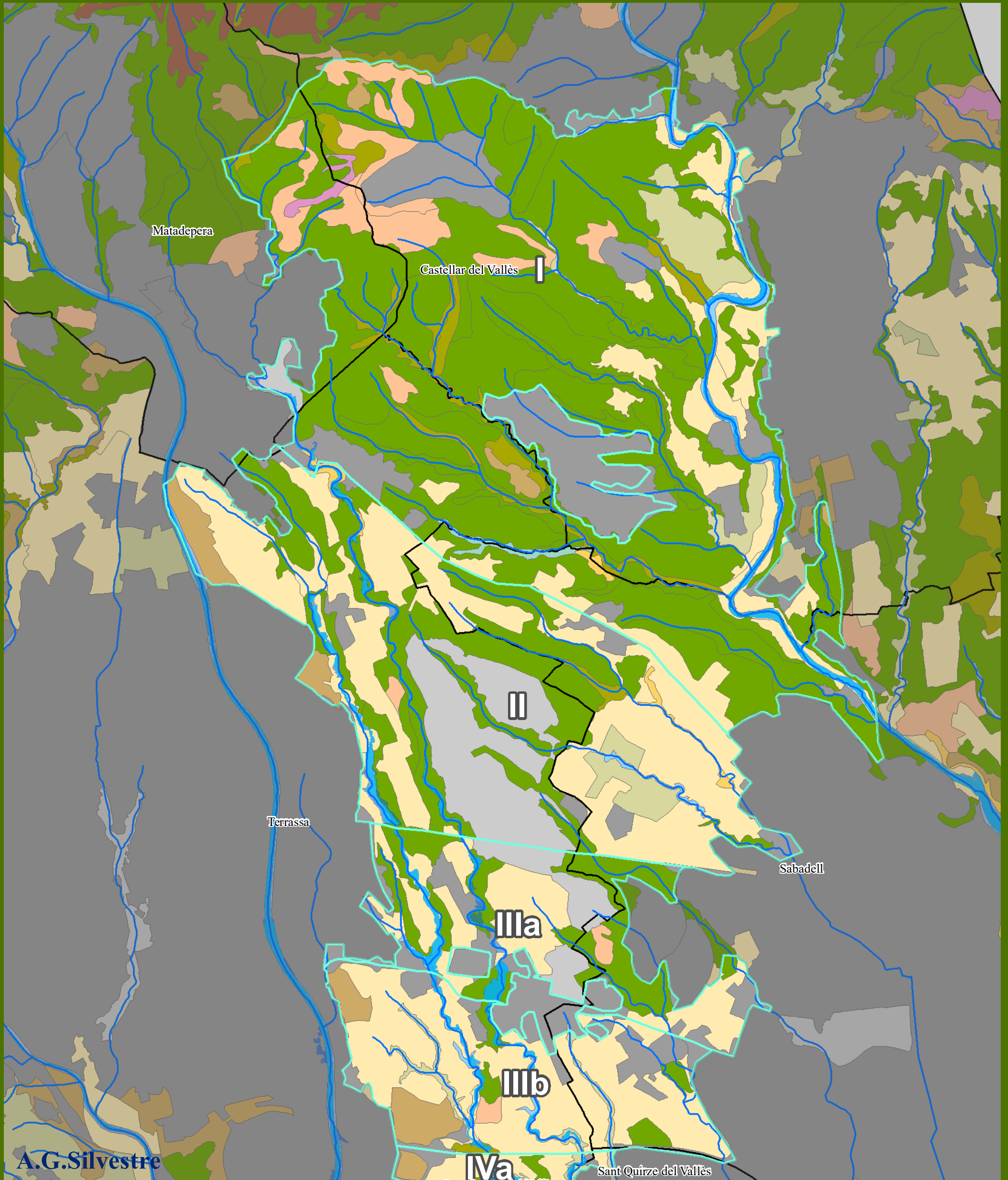
Escala Numèrica:
1:60000

Orientació:



Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)





A.G.Silvestre

Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa dels hàbitats i la Xarxa Hidrogràfica de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç amb els subàmbits.

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis amb la Cartografia dels hàbitats a Catalunya, versió 2 (2018) del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya i dades del «Visor ACA»,s.f.

Xarxa Hidrogràfica

- Xarxa Hidrogràfica
- Període de retorn 100 anys
- Període de retorn 500 anys

Hàbitats a Catalunya

- Aigües corrents
- Bosquines i matollars de muntanya i d'ambients frescals de terra baixa
- Bosquines i matollars mediterranis i submediterranis

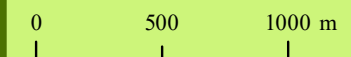
Prats (i altres formacions herbàcies)

- basòfils, secs, de terra baixa i de la muntanya
- Boscels aciculifolis
- Boscels i bosquines de ribera o de llocs molt humits
- Boscels esclerofil·les i laurifolis
- Vores d'aigua i hàbitats inundables
- Roques no litorals
- Conreus herbacis
- Conreus llenyosos i plantacions d'arbres

Pars urbans i jardins

- Ciutats, pobles, àrees industrials
- Camps abandonats, ermots i àrees ruderals
- Subàmbits Via Verda 2020
- Municipis Via Verda

Escala Gràfica:



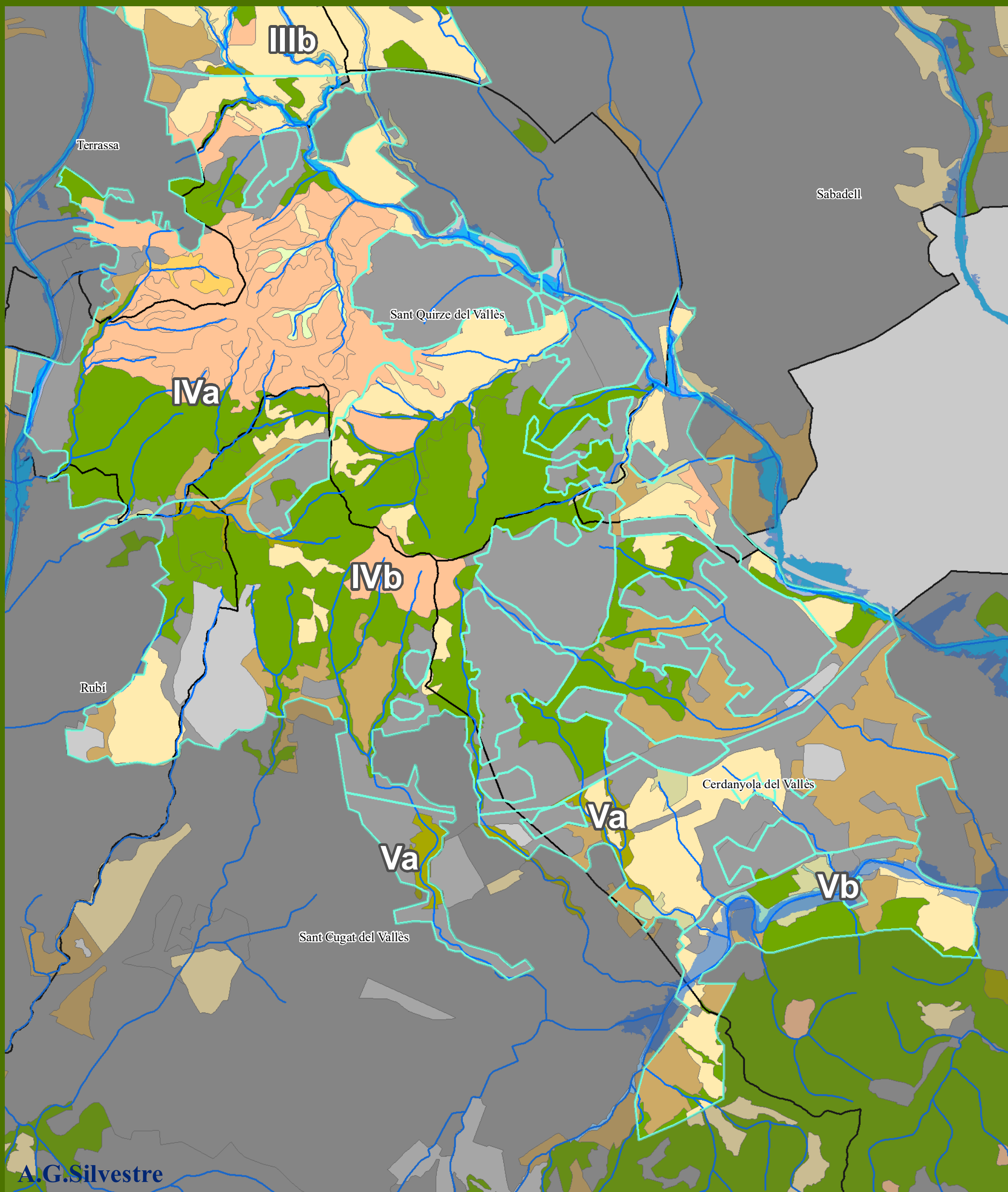
Escala Numèrica:

1:30000

Orientació:



Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)



A.G.Silvestre

Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa dels hàbitats i la Xarxa Hidrogràfica de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç amb els subàmbits.

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis amb la Cartografia dels hàbitats a Catalunya, versió 2 (2018) del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya i dades del «Visor ACA»,s.f.

Xarxa Hidrogràfica

- Xarxa Hidrogràfica
- Període de retorn 100 anys
- Període de retorn 500 anys

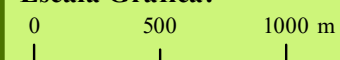
Hàbitats a Catalunya

- Aigües corrents
- Bosques i matollars de muntanya i d'ambients frescals de terra baixa

- Bosques i matollars mediterranis i submediterranis
- Boscos caducifolis, planifolis
- Boscos i bosques de ribera o de llocs molt humits
- Boscos esclerofil·les i laurifolis
- Vores d'aigua i hàbitats inundables
- Conreus herbacis

- Conreus llenyosos i plantacions d'arbres
- Pars urbans i jardins
- Ciutats, pobles, àrees industrials
- Camps abandonats, ermots i àrees ruderals
- Ports, basses i canals artificials
- Subàmbits Via Verda 2020
- Municipis Via Verda

Escala Gràfica:



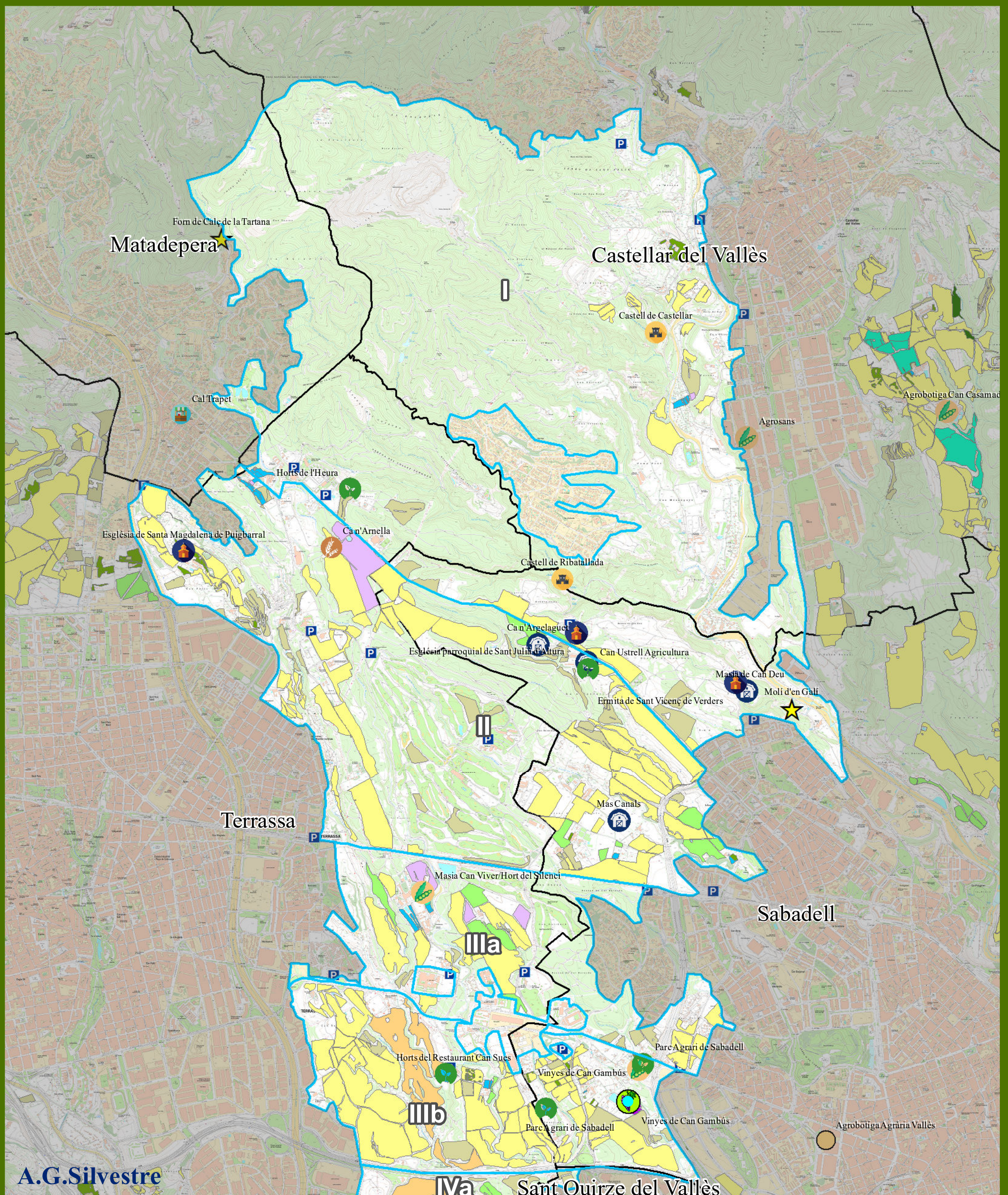
Escala Numèrica:

1:30000

Orientació:



Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)



A.G.Silvestre

Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa de les activitats Socioculturals, activitats Agroturístiques i tipus de cultius de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis amb el Mapa de cultius DUN-SIGPAC (2019) i dades de pàgines de turisme. Base topogràfica de Catalunya 1:5 000 vigent de l'ICGC, sota una llicència CC BY 4.0.

Activitats Agroturístiques

- Cereals
- Embotits
- Horta
- Llegums
- Vinyes

Activitats Socioculturals

- Castell
- Masia
- Esglésies i ermites
- Altres

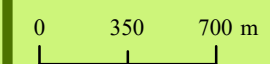
Tipus de Cultiu al 2019

- Cereals
- Farratgeres
- Fruits de closca
- Guaret
- Horticoles
- Lleguminoses
- Oleaginoses
- Oliverar
- Proteaginoses

Tipus de Cultiu al 2020

- Vinyes
- Altres Productes
- Zones d'aparcament
- Subàmbits Via Verda 2020
- Municipis Via Verda

Escala Gràfica:



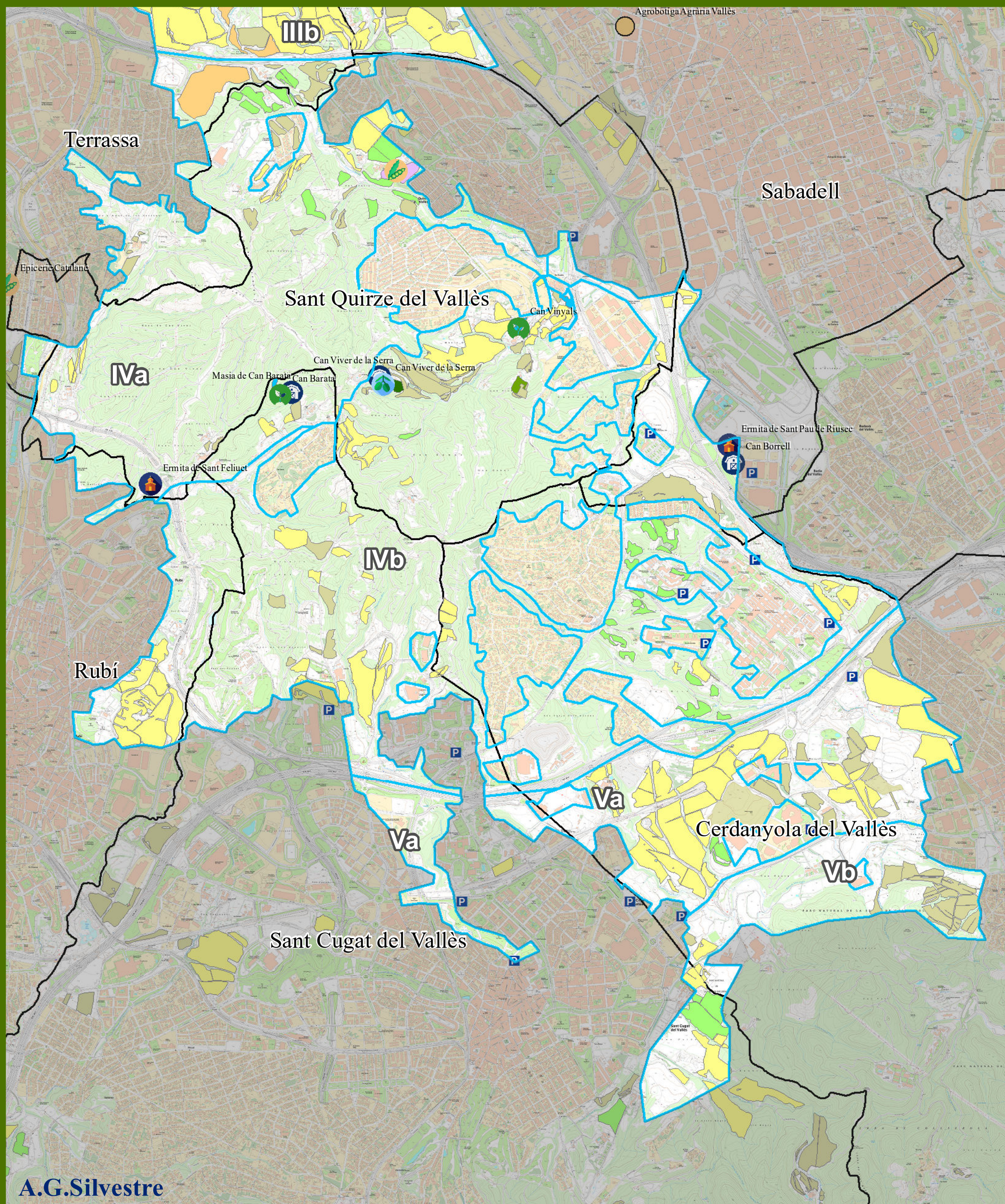
Escala Numèrica:

1:30 000

Orientació:



Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)



A.G.Silvestre

Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa de les activitats Socioculturals, activitats Agroturístiques i tipus de cultius de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis amb el Mapa de cultius DUN-SIGPAC (2019) i dades de pàgines de turisme. Base topogràfica de Catalunya 1:5 000 vigent de l'ICGC, sota una llicència CC BY 4.0.

Activitats Agroturístiques

- Horta
- Llegums
- Oliverars
- Altres

Activitats Socioculturals

- Masia
- Esglésies i ermites

Tipus de Cultiu al 2019

- Cereals
- Farratgeres
- Fruits de closca

Guaret

- Horticoles
- Lleguminoses
- Oleaginoses
- Oliverar
- Zones d'Aparcament
- Subàmbits Via Verda 2020
- Municipis Via Verda

Escala Gràfica:

0 350 700 m

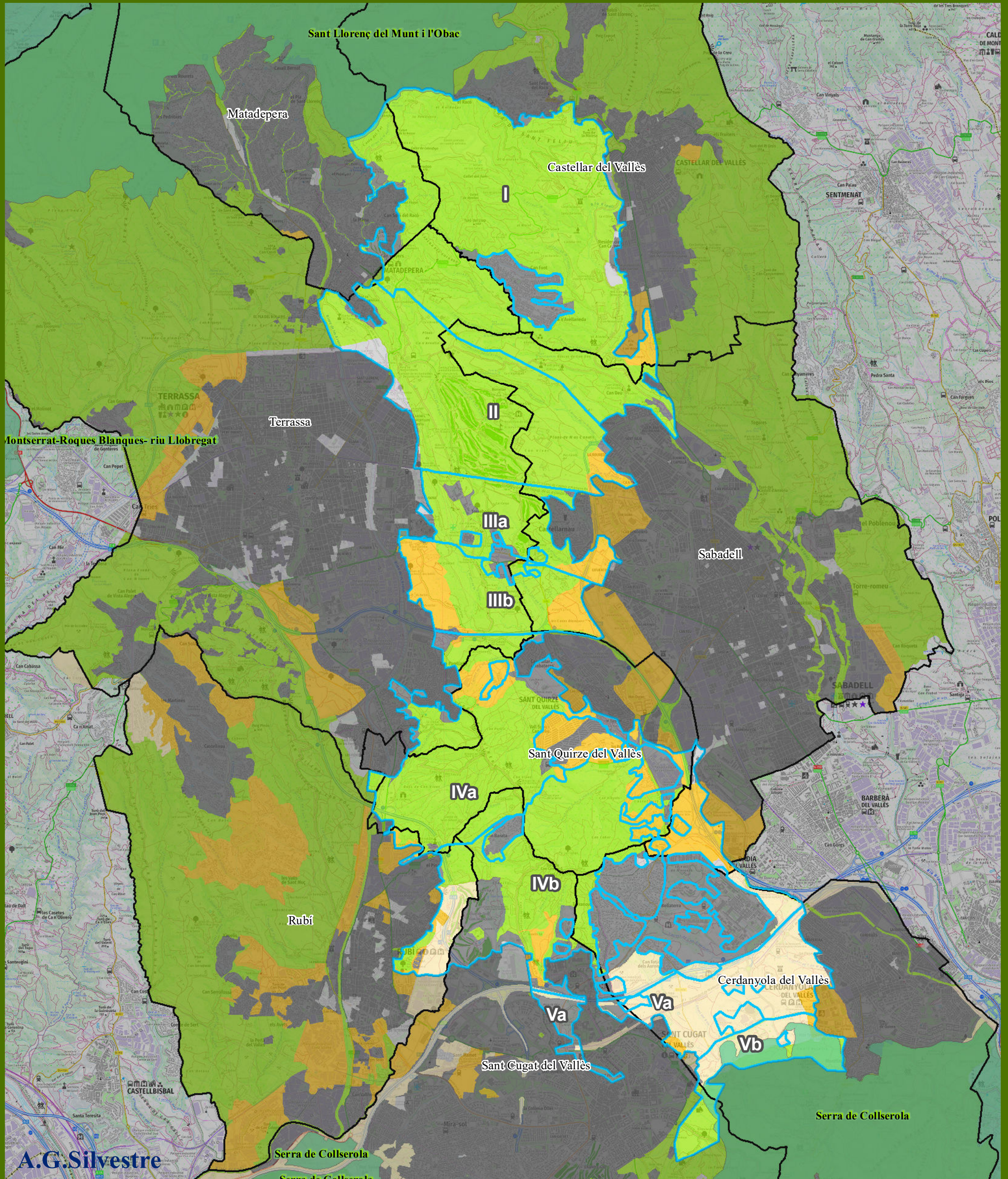
Escala Numèrica:

1:30 000

Orientació:



Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)



Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa de classificació del sòl amb els subàmbits de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis amb les dades del Mapa urbanístic de Catalunya (MUC).
Mapa base: Topogràfic de Catalunya 1:25 000 vigent de l'ICGC, sota una llicència CC BY 4.0.

Classificació del Sòl

- Sòl no urbanitzable
- Sòl urbanitzable no delimitat
- Sòl urbanitzable delimitat
- Sòl urbà no consolidat
- Sòl urbà

Subàmbits Via Verda 2020

Municipis Via Verda

Xarxa Natura 2000

Escala Gràfica:

0 1050 2100 m

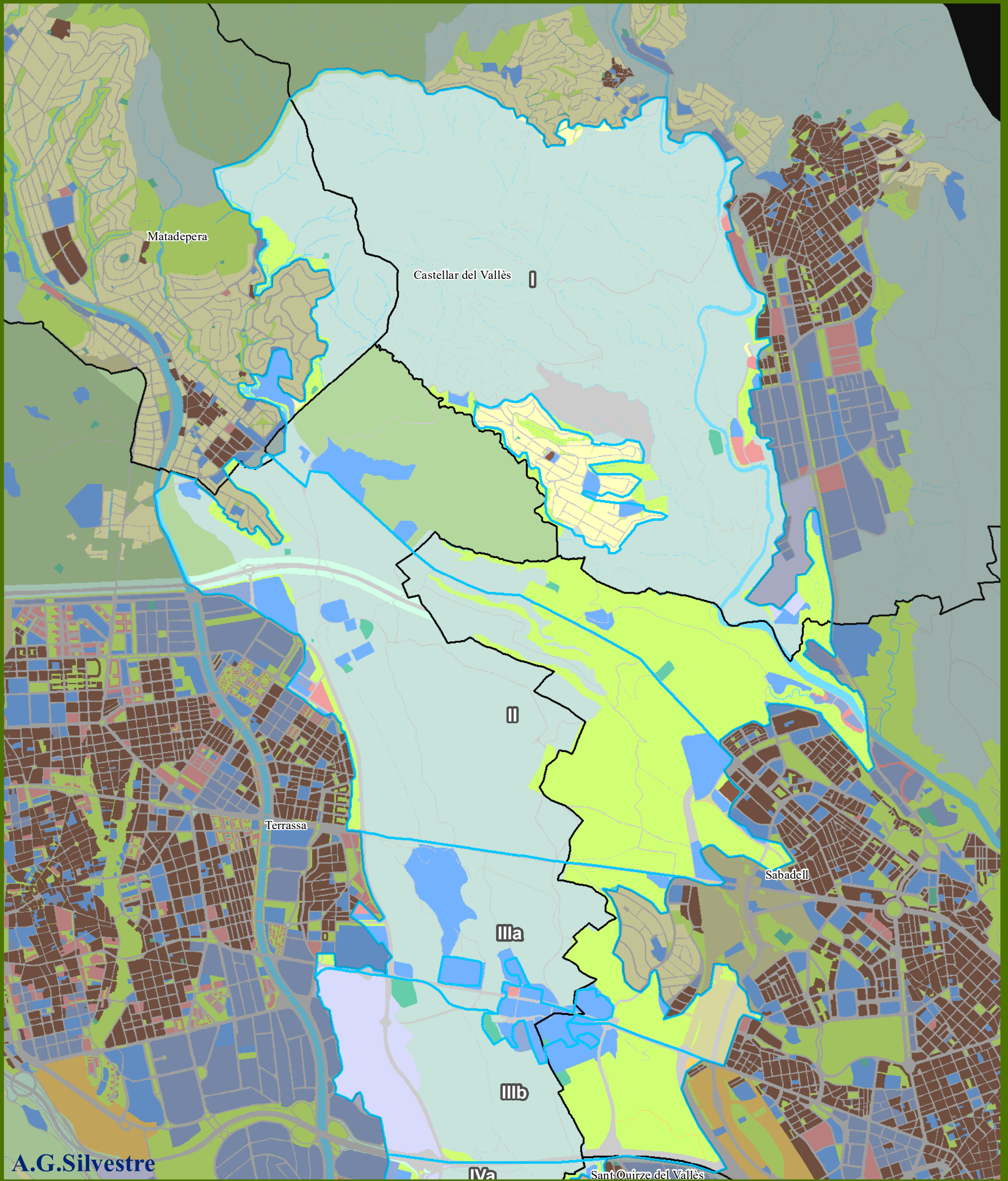
Escala Numèrica:

1:60000

Orientació:



Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)



A.G.Silvestre

Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa de la qualificació del sòl amb els subàmbits de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis agrupant i simplificant algunes de les categories de qualificació del Mapa urbanístic de Catalunya (MUC).

Qualificació del Sòl

Urbanitzable

- Desenvolupament d'Activitat Econòmica
- Desenvolupament Mixt
- Desenvolupament Residencial
- No Delimitat

Sistemes

- Equipaments
- Espais Lliures i Zones Verdes
- Hidrogràfics
- Mobilitat
- Protecció
- Serveis Tècnics i Ambientals

Residencial

- Cases Aïllades
- Urdà Dens

No Urbanitzable

- Protecció
- Protecció Sectorial
- Rústic
- Activitat Econòmica Mixtos

Subàmbits Via Verda 2020

Municipis Via Verda

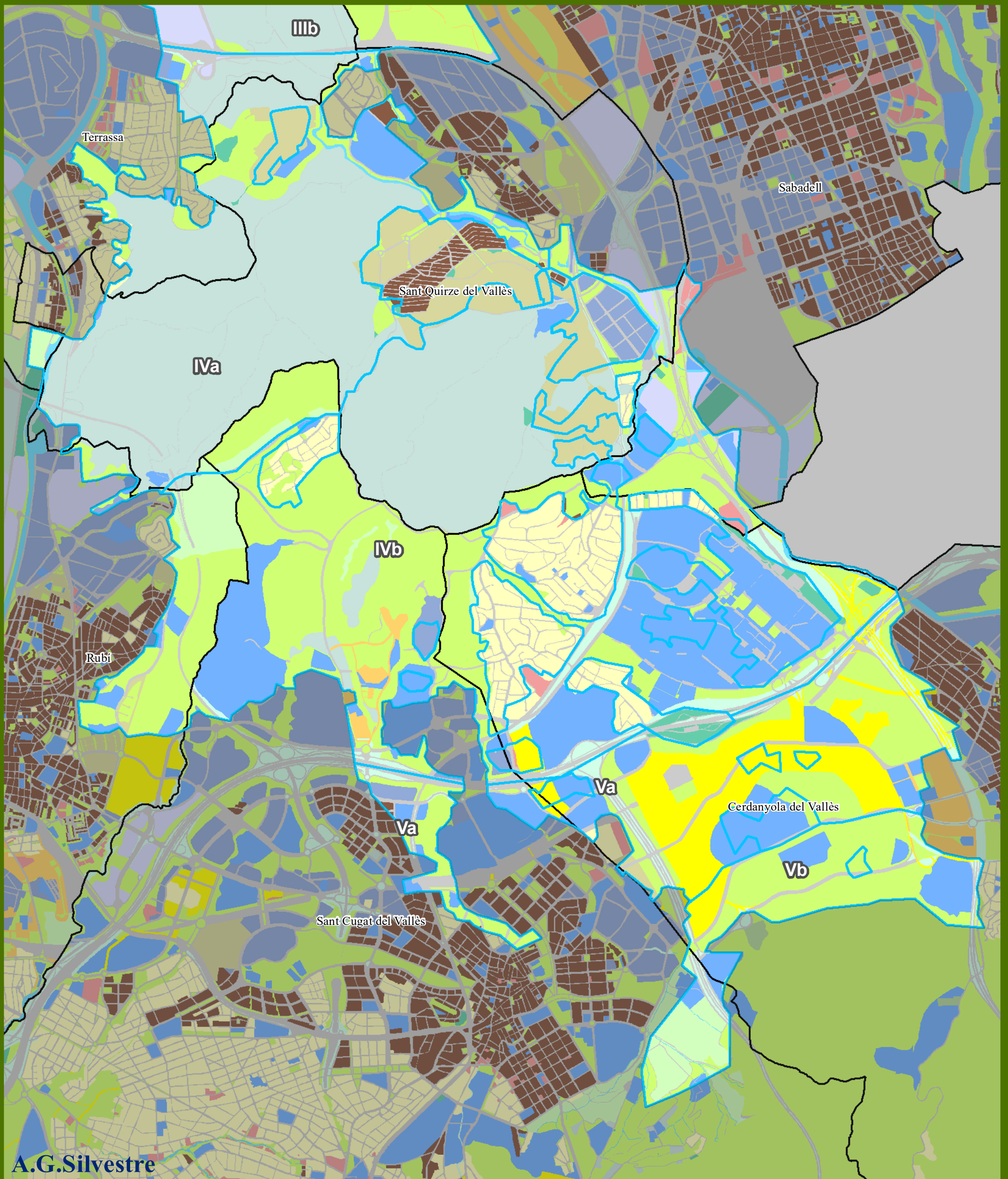
Escala Gràfica:
0 500 1000 m

Escala Numèrica:
1:30000

Orientació:



Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)



A.G.Silvestre

Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa de la qualificació del sòl amb els subàmbits de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis agrupant i simplificant algunes de les categories de qualificació del Mapa urbanístic de Catalunya (MUC).

Qualificació del Sòl

Urbanitzable

- Desenvolupament d'Activitat Econòmica
- Desenvolupament Mixt
- Desenvolupament Residencial
- No Delimitat

Sistemes

- Equipaments
- Espais Lliures i Zones Verdes
- Hidrogràfics
- Mobilitat
- Protecció
- Serveis Tècnics i Ambientals

Residencial

- Cases Aïllades
- Urdà Dens

No Urbanitzable

- Protecció
- Protecció Sectorial
- Rústic
- Activitat Econòmica
- Mixtos

Subàmbits Via Verda 2020

Municipis Via Verda

Escala Gràfica:

0 500 1000 m

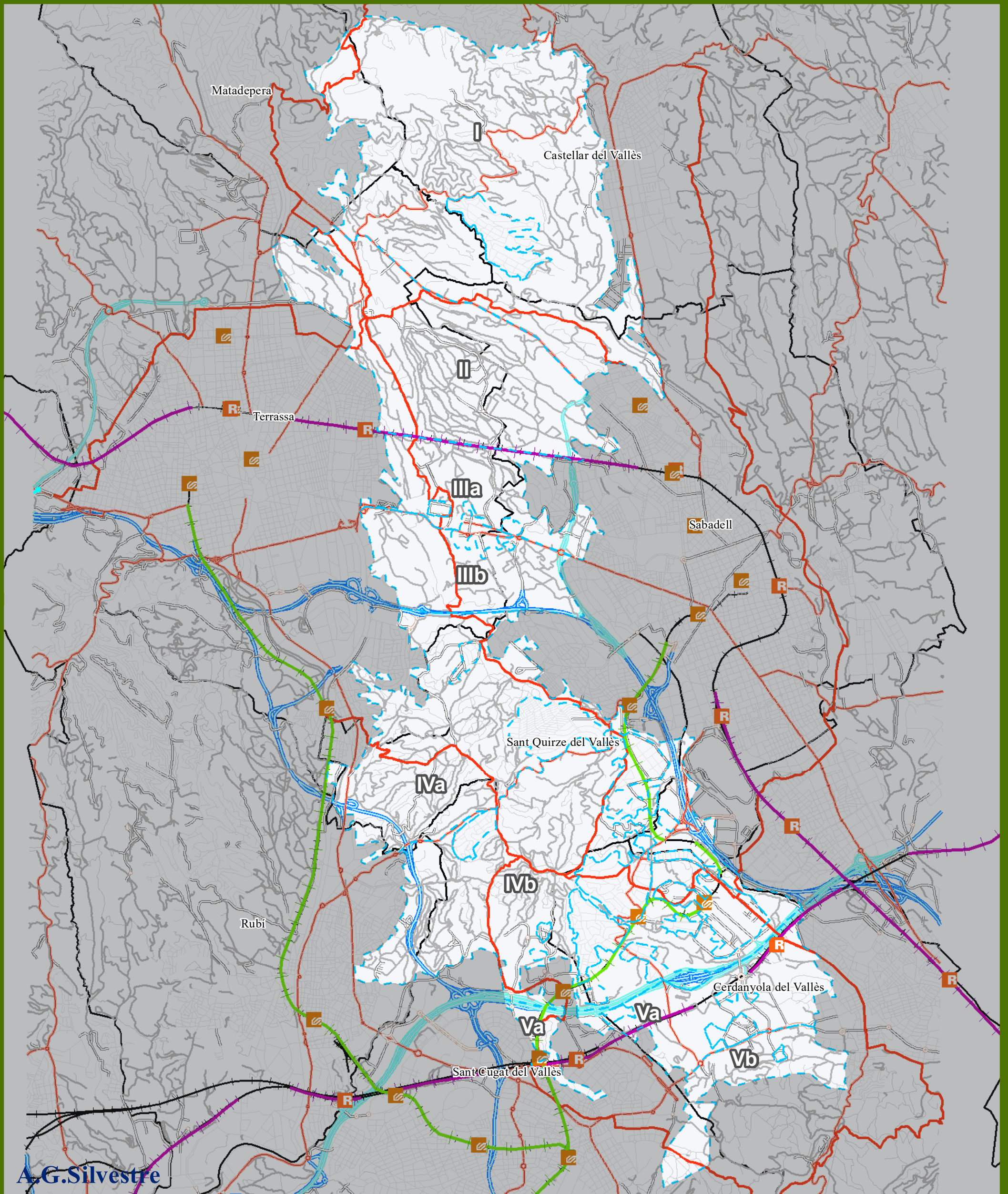
Escala Numèrica:

1:30000

Orientació:



Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)



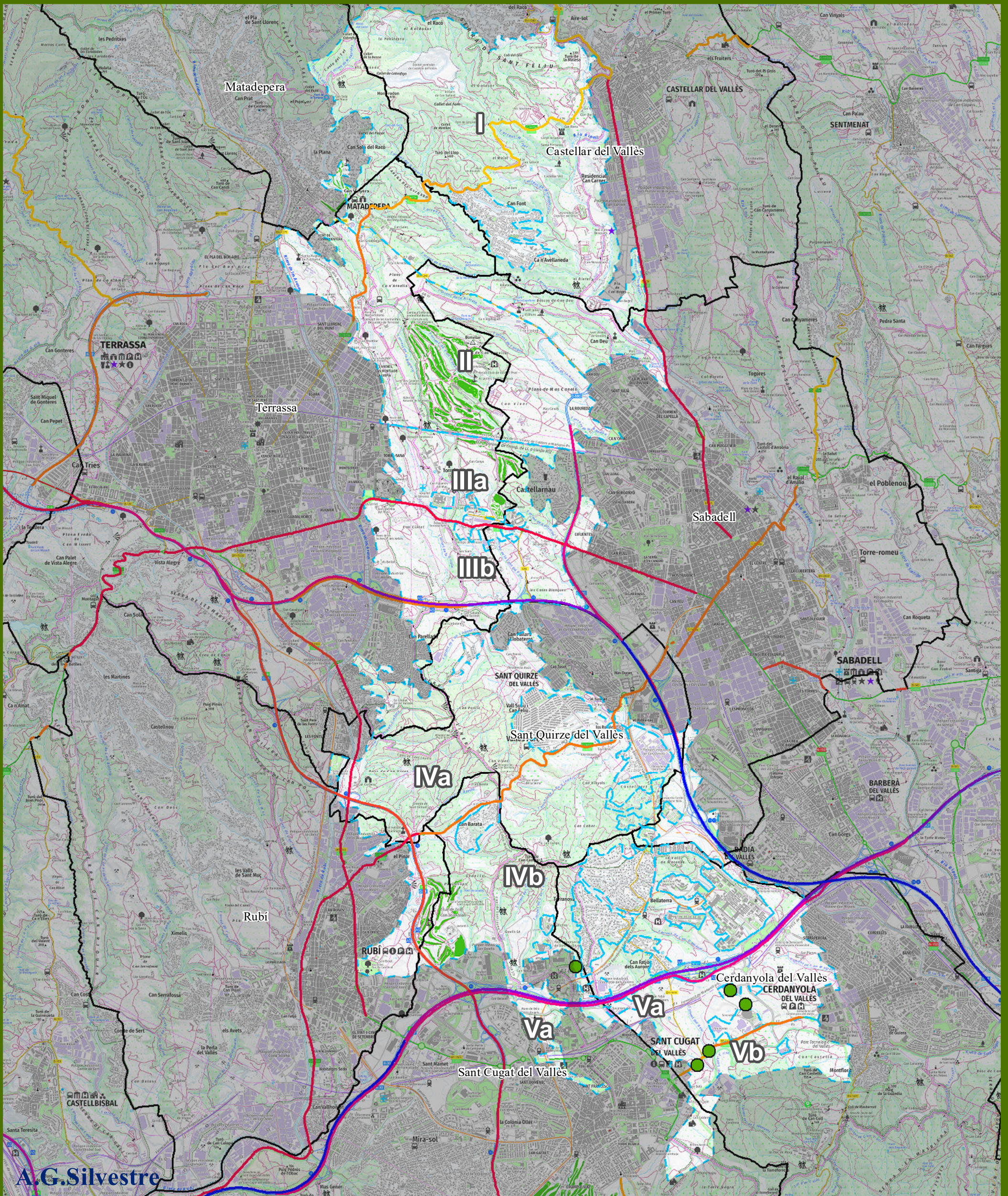
Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa de la xarxa de mobilitat general amb els subàmbits de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis amb dades derivades del mapa topogràfic de Catalunya 1:25 000 vigent de l'ICGC, utilitzada sota una llicència CC BY4.0.

Xarxa de Mobilitat	— Urbà	□ Subàmbits Via Verda 2020
— Autopista	— Ferrocarril	□ Municipis Via Verda
— Via Preferent	Ferrocarril No Soterrat	
— Via Convencional	— RENFE	
— Via no catalogada Troncal	— FGC	
— Via no catalogada No Troncal	■ Estacions Renfe	
— Camí	■ Estacions FGC	
— Corriol	— Rutes GR	

Escala Gràfica: 0 625 1250 m	Orientació: N
Escala Numèrica: 1:55 000	
Sistema de Coordenades: ETRS 1989 UTM Zone 31N Projecció: Transversal de Mercator Unitats: Metres (m)	



Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa d'Intensitat Mitjana Diària de Trànsit (2015) de la xarxa viària principal a la Via Verda Collserola-Sant Llorenç

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis i les dades extretes del Departament de Territori i Sostenibilitat.
Mapa base: Topogràfic de Catalunya 1:25 000 vigent de l'ICGC, sota una llicència CC BY 4.0.

IMD 2015	
400 - 5000	60000 - 80000
5000 - 10000	80000 - 120000
10000 - 15000	120000 - 160000
15000 - 20000	Passos de Fauna
20000 - 30000	Subàmbits Via Verda 2020
30000 - 40000	Municipis Via Verda
40000 - 60000	

El càlcul de la IMD de les carreteres es fa mitjançant la recopilació de dades (nombre de vehicles) a diferents trams de la xarxa de carreteres.
Sabent aquestes dades, podem identificar les carreteres que provoquen més impacte al medi ambient.

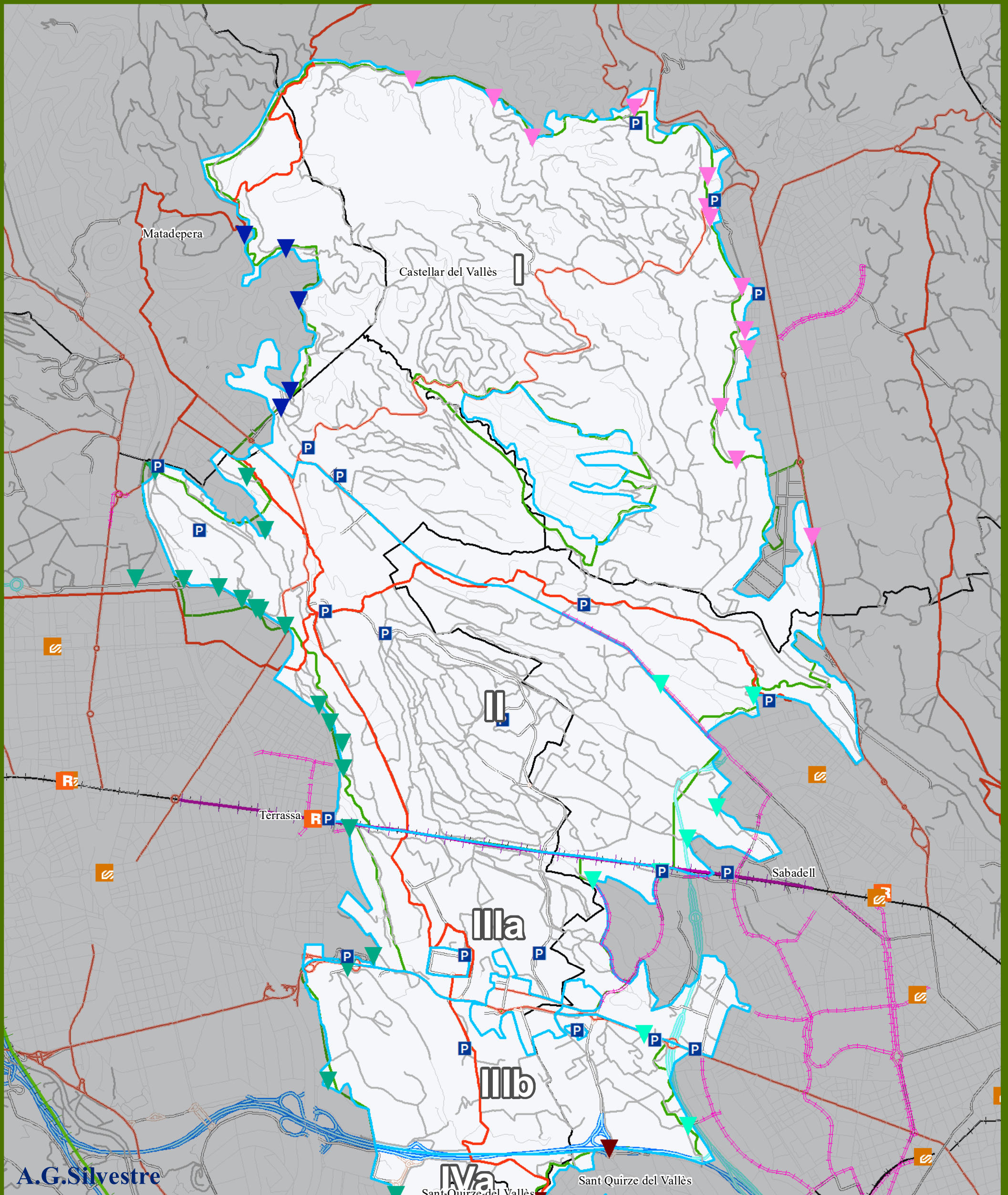
Escala Gràfica:
0 650 1300 m

Escala Numèrica:
1:55 000

Orientació:



Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)



A.G.Silvestre

Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa de la xarxa de mobilitat general amb els carrils ciclistes actuals, zones d'aparcament i punts d'accés a la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis amb dades derivades del mapa topogràfic de Catalunya 1:25 000 vigent de l'ICGC, utilitzada sota una llicència CC BY4.0

Xarxa de Mobilitat

- Autopista
- Via Preferent
- Via Convencional
- Via no catalogada Troncal
- Via no catalogada No Troncal
- Camí
- Corriol
- Urbà
- Ferrocarril

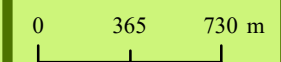
Ferrocarril No Soterrat

- RENFE
- FGC
- Carrils Bici Propers a la Via Verda
- Rutes GR
- Zones d'Aparcament
- P Punts d'Accés Castellar del Vallès
- ▼ Punts d'Accés Matadepera

Punts d'Accés

- ▼ Punts d'Accés Terrassa
- ▼ Punts d'Accés Sant Quirze del Vallès
- ▼ Punts d'Accés Sabadell
- Subàmbits Via Verda 2020
- Municipis Via Verda

Escala Gràfica:



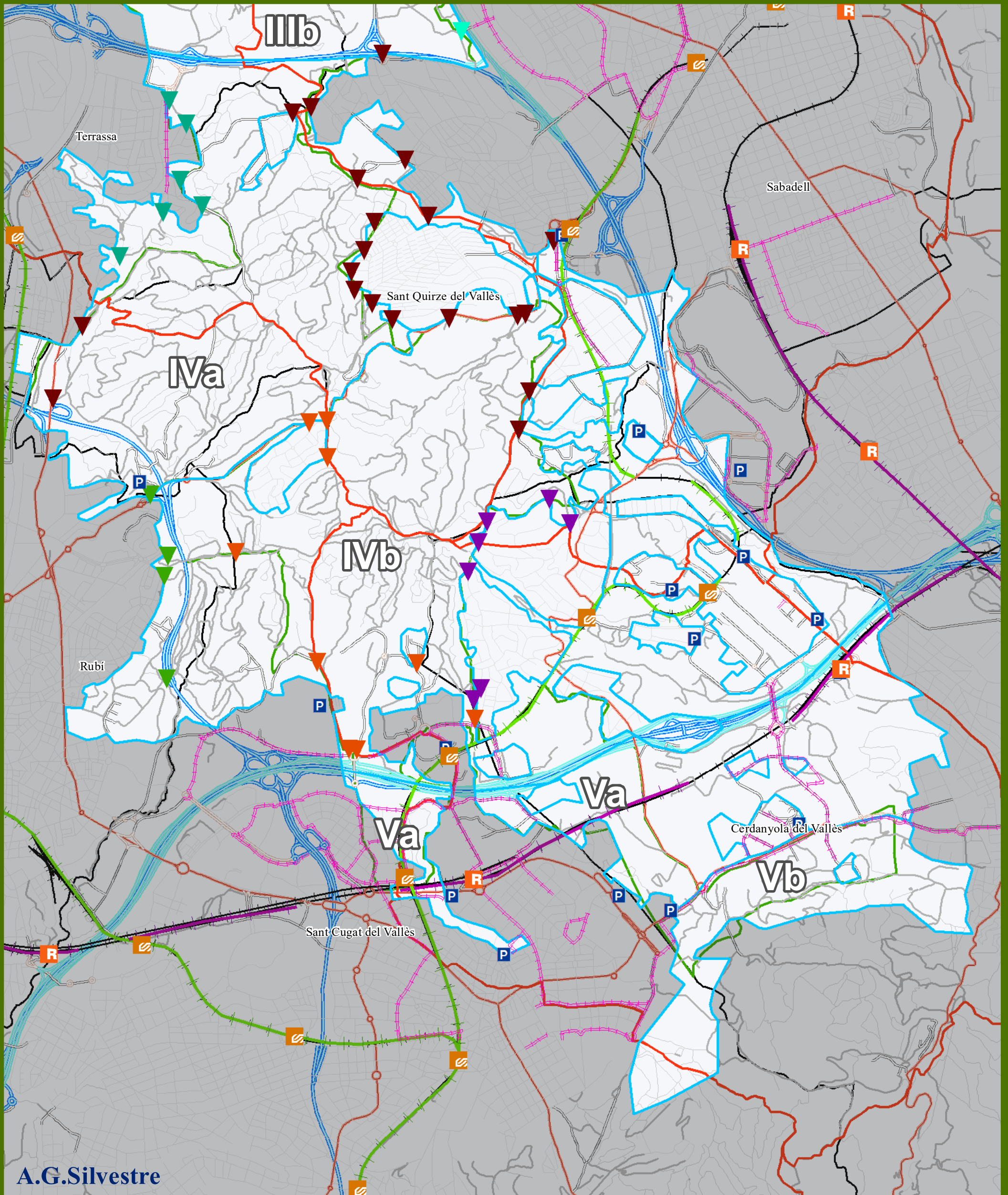
Escala Numèrica:

1:30 000

Orientació:



Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)



A.G.Silvestre

Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa de la xarxa de mobilitat general amb els carrils ciclistes actuals, zones d'aparcament i punts d'accés a la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis amb dades derivades del mapa topogràfic de Catalunya 1:25 000 vigent de l'ICGC, utilitzada sota una llicència CC BY4.0

Xarxa de Mobilitat

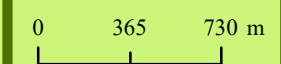
- Autopista
- Via Preferent
- Via Convencional
- Via no catalogada Troncal
- Via no catalogada No Troncal
- Camí
- Corriol
- Urbà
- Ferrocarril

Ferrocarril No Soterrat

- RENFE
- FGC
- Carrils Bici Propers a la Via Verda
- Rutes GR
- P Zones d'aparcament
- ▼ Punts d'Accés Terrassa
- ▼ Punts d'Accés Rubí
- ▼ Punts d'Accés Sant Cugat del Vallès

- ▼ Punts d'Accés Cerdanyola del Vallès
- ▼ Punts d'Accés Sant Quirze del Vallès
- ▼ Punts d'Accés Sabadell
- S Subàmbits Via Verda 2020
- M Municipis Via Verda

Escala Gràfica:



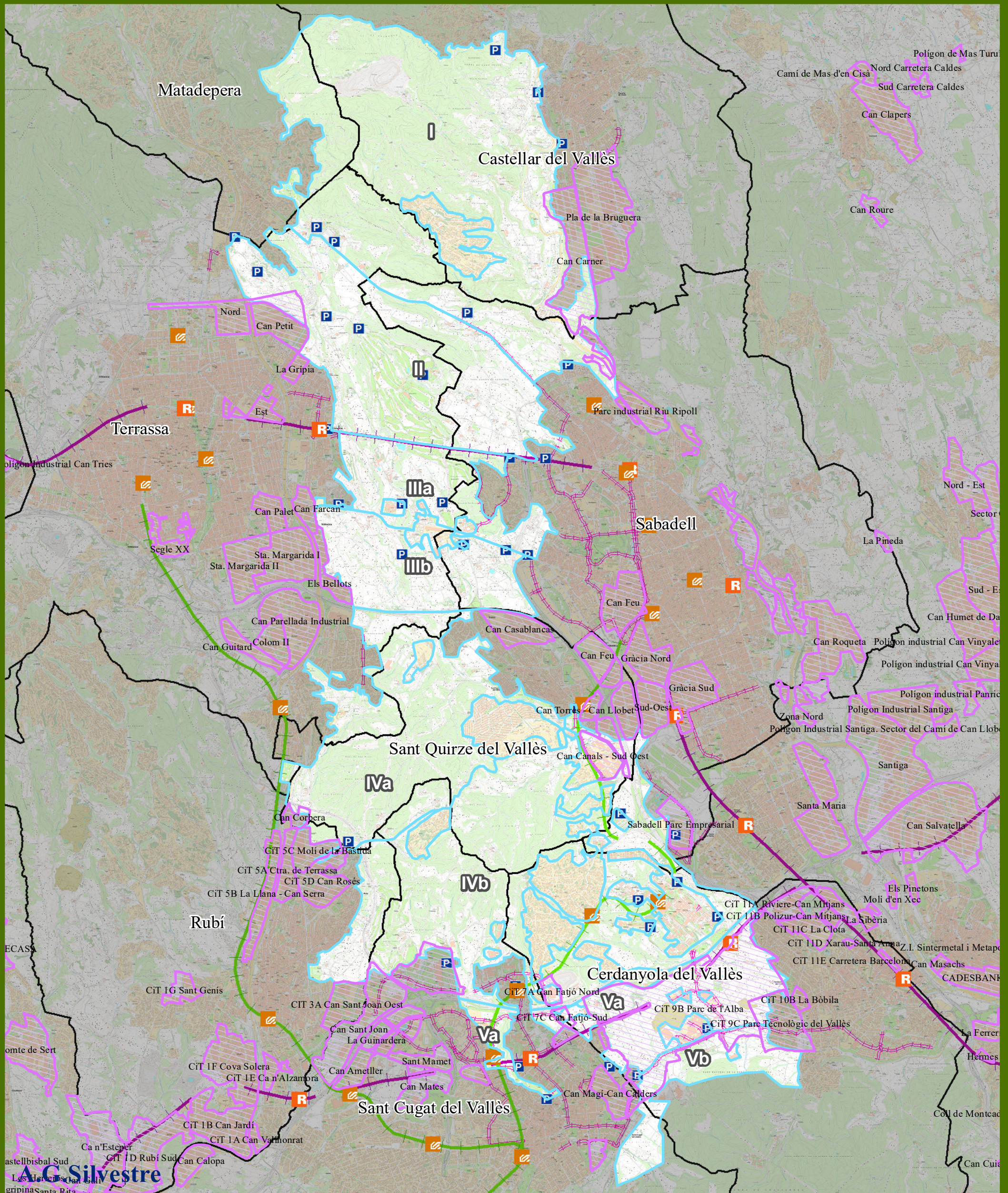
Escala Numèrica:

1:30 000

Orientació:



Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)



Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa dels polígons industrials propers a la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis i les dades georeferenciades dels polígons industrials de Catalunya (ICGC) Mapa base: Topogràfic de Catalunya 1:5 000 vigent de l'ICGC, sota una llicència CC BY 4.0.

Ferrocarril No Soterrat

- RENFE
- FGC
- Estacions Renfe
- Estacions FGC
- Zones d'Aparcament
- Carrils Bici Propers a la Via Verda

- Polígons Industrials
- Subàmbits Via Verda 2020
- Municipis Via Verda

Escala Gràfica:

0 650 1300 m

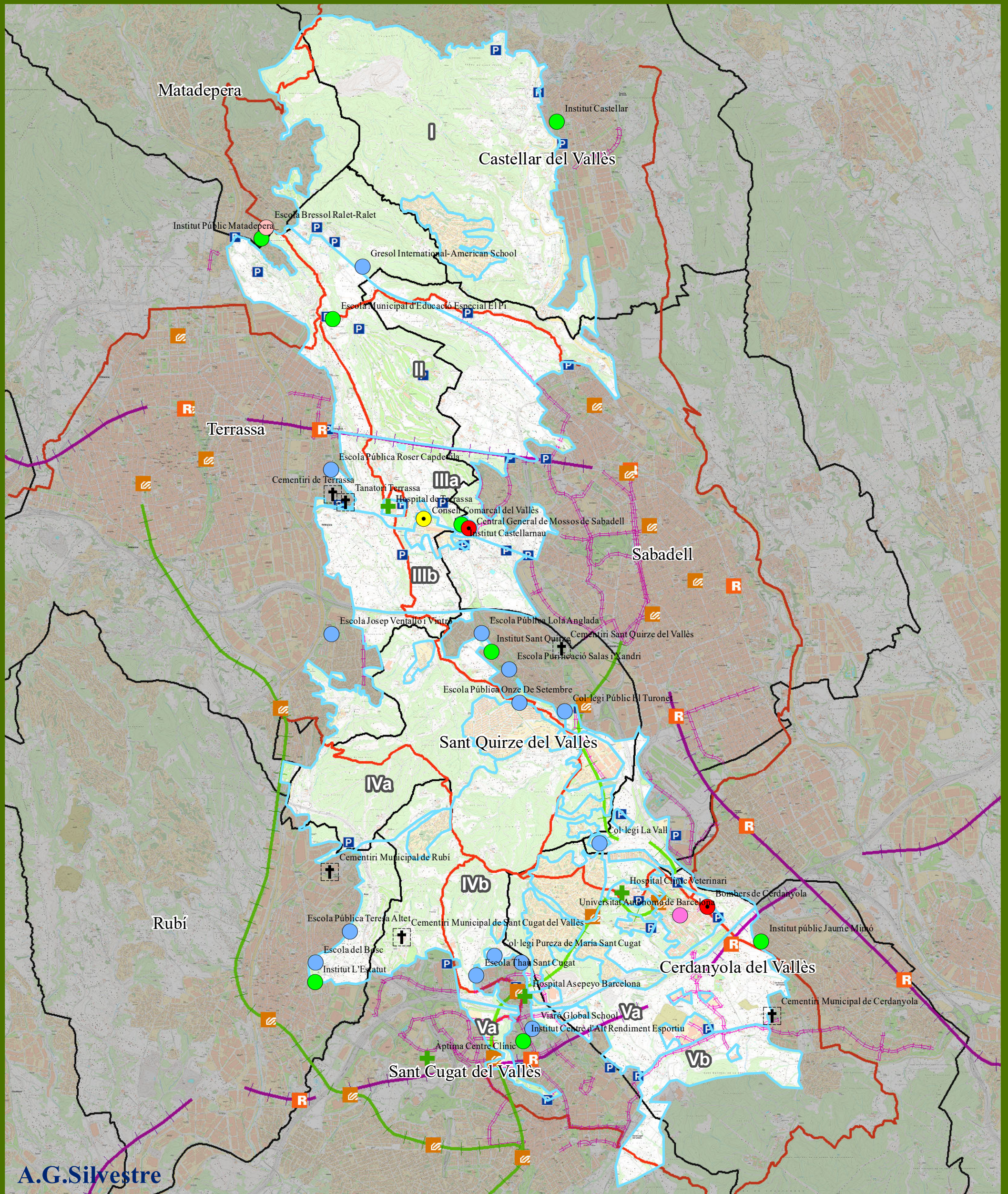
Escala Numèrica:

1:55 000

Orientació:



Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)



A.G.Silvestre

Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa dels grans equipaments de serveis i equipaments educatius de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.
Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis i l'observació de dades d'equipaments de google maps. Mapa base: Topogràfic de Catalunya 1:5 000 vigent de l'ICGC, sota una llicència CC BY 4.0.

- | Grans Equipaments de Serveis | Equipaments Educatius | Ferrocarril No soterrat |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| Serveis Sanitaris | Pre-escolar | RENFE |
| Serveis Funeraris | Primària | FGC |
| Protecció i Seguretat | Secundària | Carrils Bici Propers a la Via Verda |
| Consell Comarcal del Vallès | Universitària | Subàmbits Via Verda 2020 |
| Zones d'Aparcament | Rutes GR | Municipis Via Verda |

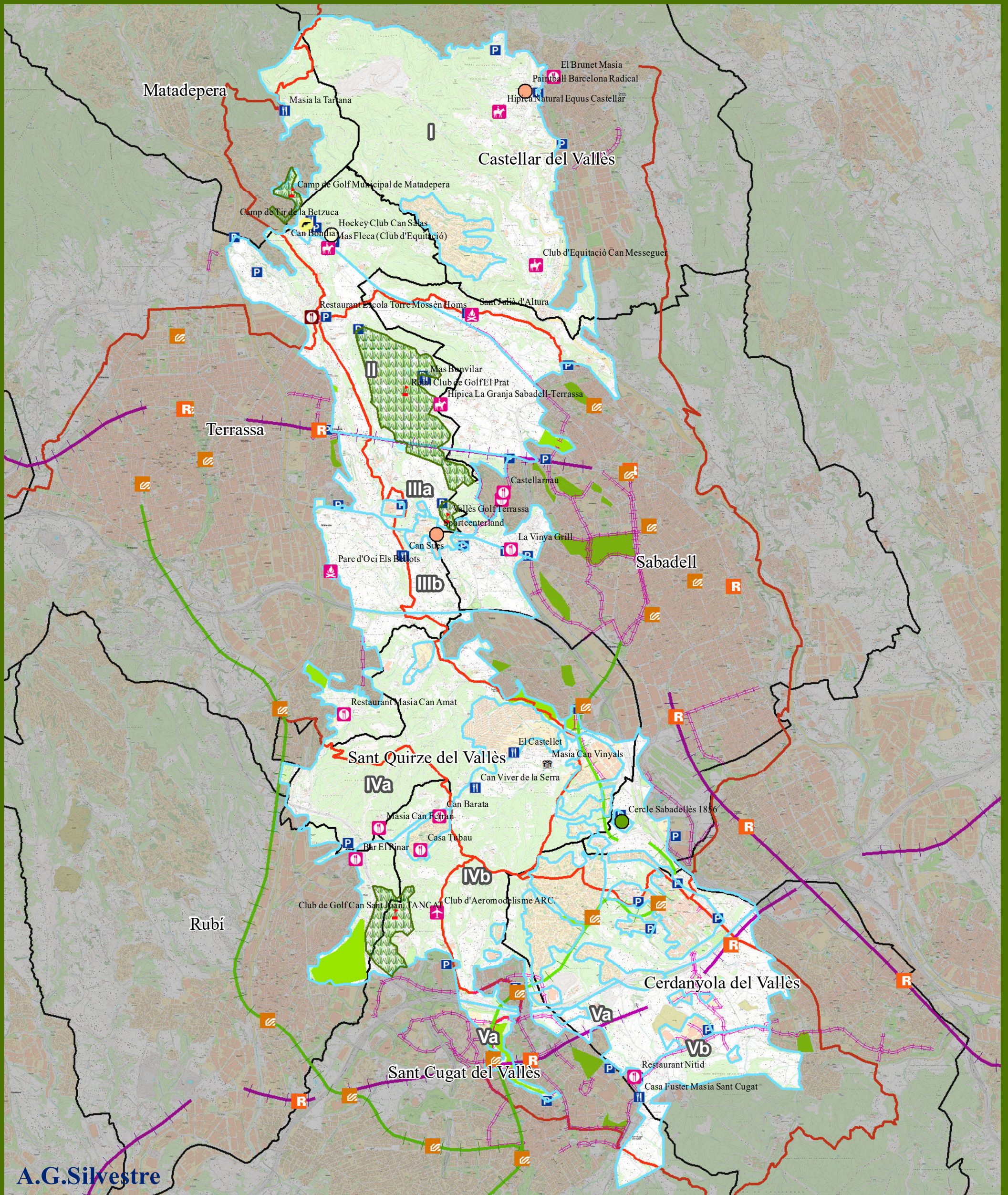
Escala Gràfica:
0 650 1300 m

Escala Numèrica:
1:55 000

Orientació:



Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)



A.G.Silvestre

Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa d'activitats d'oci i lleure en l'àmbit d'esports, restauració i hostaleria de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis i l'observació de dades d'equipaments de google maps i pàgines de turisme
Mapa base: Topogràfic de Catalunya 1:5 000 vigent de l'ICGC, sota una llicència CC BY 4.0.

Activitats Esportives

- Club d'Esports
- Aeromodelisme
- Club de Tir
- Esports d'Aventura i Lleure
- Golf
- Hípica/Equitació
- Hoquei
- Àrees de Golf

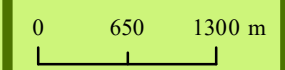
Activitats d'Hostaleria i Restauració

- Barbacoes/Picnic
- Casa Rural/Allotjament
- Restaurant
- Restaurant/Casaments
- Restaurant/Escola
- Zones d'Aparcament

Ferrocarril No Soterrat

- RENFE
- FGC
- Carrils Bici Propers a la Via Verda
- Rutes GR
- Parcs Urbans
- Subàmbits Via Verda 2020
- Municipis Via Verda

Escala Gràfica:



Escala Numèrica:

1:55 000

Orientació:



Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)

5. METODOLOGIA

Primer de tot, cal recordar que part de les feines que s'han dut a terme per redactar el treball s'han hagut d'adaptar a les circumstàncies adverses que hem viscut els últims mesos fruit de la COVID-19.

Les tècniques emprades pel present treball se separen amb dos grans tipus diferents. Per una banda tenim una **recerca bibliogràfica i electrònica**, i per altra banda tenim **l'anàlisi espacial** a partir d'un recull extens de dades cartogràfiques de l'àrea d'estudi, provinents de diferents fonts públiques que han servit per crear diferents mapes temàtics sobre la Via Verda Collserola-Sant Llorenç, i a poder desenvolupar la proposta final de la xarxa ciclista.

Gran part d'aquesta recerca i estudi es va dur a terme en el marc de les pràctiques universitàries a l'Associació per la Defensa i l'Estudi de la Natura de Catalunya (ADENC), on es va fer un estudi a general de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç, amb l'objectiu de reactivar el projecte per coordinar una associació de municipis de la Via Verda que gestionessin la protecció i acordessin actuacions conjuntes entre tots els municipis.

Per complementar el treball, en la mesura del que ha estat possible s'han dut a terme una sèrie de visites en algunes zones de la Via Verda, per tal de comprovar l'estat actual d'alguns dels camins i recorreguts que es proposen a la xarxa.

5.1. RECERCA BIBLIOGRÀFICA I WEBGRÀFICA

En la recerca bibliogràfica es va començar per una lectura dels antecedents, per així posar-nos en context mitjançant la lectura intensa de diferents llibres, articles i estudis relacionats amb la Via Verda Collserola-Sant Llorenç. Per això s'ha comptat també amb la col·laboració de l'ADENC que ha facilitat tot un seguit de llibres i articles d'on s'han pogut extreure molta informació.

Destaquen el llibre de Les Vies Verdes del Vallès (Cortina Ramos & Gordi Serrat, 2006), els articles de la revista número 17 de Vallesos («Vallesos 17 - Estiu-tardor 2019 - Gent, terra i patrimoni», s.d.) i el Manifest de Sant Celoni pel reconeixement de les Vies Verdes del Vallès («Manifest de Sant Celoni pel reconeixement de les Vies Verdes del Vallès | Fundació Agrotèrritori», s.d.).

Pel que fa a pàgines web, s'han consultat les pàgines dels vuit ajuntaments que formen part de la Via Verda, per tal de trobar antecedents històrics que parlin sobre l'àrea d'estudi.

Pel que fa al marc teòric, es va fer una recerca d'articles i treballs que tractessin els temes de mobilitat sostenible, la bicicleta i els carrils bici. Destaquen sobretot els articles de Mobilitat Quotidiana i Sostenibilitat (Miralles-Guasch & Cebollada, 2009), el document sobre els diferents mitjans de transport en la ciutat (*Ecologistas en Acción*, s.d.), i les guies de la Generalitat de Catalunya sobre la implantació de la mobilitat sostenible i el disseny de les vies ciclistes («Guía práctica PMUS para la elaboración e implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible», s.d.). (*Manual per al disseny de vies ciclistes de Catalunya*, s.d.)

5.2. ANÀLISI ESPACIAL

Després de tota aquesta recerca bibliogràfica, es va passar a fer l'anàlisi espacial, on com ja hem dit es van consultar les diferents dades cartogràfiques disponibles en pàgines públiques. Aquesta feina es va repetir per diferents apartats explicats a continuació.

En general primer es va fer una **recerca prèvia** per veure quina informació cartogràfica hi havia disponible sobre el tema en qüestió, després es decidia quants mapes es volien fer d'aquell apartat, com havien de ser i quines capes de dades es volien representar en cada un dels mapes temàtics. Finalment se seleccionaven les dades cartogràfiques que s'havien acordat, s'adaptava la representació visual dels colors, trames, punts, transparències..., i es guardava cada mapa seguint una plantilla dissenyada especialment pel treball. Aquests mapes són els que s'han utilitzat per interpretar i explicar l'àmbit d'estudi, així com de la definició de la proposta.

Tota la manipulació cartogràfica s'ha dut a terme amb el programa ArcGis («ArcGIS Desktop | Documentation», s.d.).

5.2.1. Mapes de context, qualificació i classificació del MUC

Per dur a terme aquests mapes s'ha descarregat la capa de dades del MUC de l'ICGC («Mapa urbanístic de Catalunya (MUC). Departament de Territori i Sostenibilitat», s.d.). Paral·lelament, es va haver de geolocalitzar els límits de la Via Verda del 2006, ja que només es disposava del mapa en format pdf. i es necessitaven els límits en format shapefile (*P4.01, P4.05, P4.06a i P4.06b*).

5.2.2. Proposta: nous límit de la Via Verda 2020

Al llarg de tota l'anàlisi es va observar que els límits que havia proposat la Generalitat l'any 2006 s'havien d'actualitzar i adaptar al context actual, ja que per una banda es deixaven moltes zones verdes actuals sense protecció, i per altra banda, hi havia zones dins dels límits que s'havien urbanitzat els últims anys i per tant, els límits havien canviat. Per això es va creure necessari dibuixar els límits nous de la Via Verda 2020.

Per crear aquests límits es va agafar l'ortofoto vigent de Catalunya i es van marcar els límits nous de la Via Verda englobant totes les àrees verdes actuals, sense tenir en compte la seva classificació i qualificació. Podríem dir que és una proposta de màxims (*P4.02*).

Aquests límits són els que s'han utilitzat per a crear la nova xarxa de carrils ciclistes, i els podeu observar en la major part dels mapes del treball.

5.2.3. Biodiversitat (Vegetació, Fauna i Hidrologia)

En l'apartat de biodiversitat es van descarregar les bases dels límits del PEIN i Xarxa Natura 2000 («Espais naturals. Departament de Territori i Sostenibilitat», s.d.). També es van descarregar les bases cartogràfiques dels Hàbitats de Catalunya.

En Hidrologia es van descarregar la xarxa hidrològica dels cursos fluvials de la pàgina web de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) («Visor ACA», s.d.), addicionalment també la capa de zones inundables per períodes de retorn d'inundacions de 100 anys (Q100) i 500 anys (Q500), la zona de seguretat, la d'ubicació de fonts i pous, i altres dades.

El mapa resultant es va representar la capa dels Hàbitats de Catalunya, la capa dels nous límits de la Via Verda 2020, la xarxa hidrològica i les zones inundables Q100 i Q500 (*P4.03a i P4.03b*). Les capes que no es van utilitzar, es van guardar en un nou arxiu cartogràfic a l'ADENC per tal de poder ser utilitzades en un futur si es creu convenient.

5.2.4. Camins, itineraris, accessos, senyalització i mobilitat

A partir de la base topogràfica 1:5 000 de Catalunya Vigent («Base topogràfica 1:5.000. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya», s.d.), es van extreure les dades de la xarxa de mobilitat amb els camins, carreteres, autovies..., representant la xarxa segons la categoria de cada via.

A més a més, s'ha dividit la Via Verda en 5 grans àmbits, cada un d'ells comparteix unes característiques semblants, i després els Subàmbits estan separats per les principals infraestructures de mobilitat. Això ens permet poder situar els elements textualment quan redactem els resultats del treball, i en alguns moments parlem de la zona 1, zona 2... (*P4.07*).

Per un altre cantó es va descarregar la capa d'Intensitat Mitjana Diària (IMD) («VIACAT - Descripció de la xarxa», s.d.) de les vies viàries més transitades de la Via Verda, per poder observar la fragmentació de la Via Verda i l'impacte que provoquen en el seu medi ambient (*P4.08*).

Per últim, es van cartografiar els carrils bici actuals, amb l'observació de l'ortofotografia vigent de Catalunya i el mapa topogràfic, i també es van marcar els diferents punts d'accés a la Via Verda que té cada municipi (*P4.09a i P4.09b*).

5.2.5. Activitats de lleure i equipaments

Per dur a terme aquests mapes es va agafar el mapa topogràfic i l'ortofotografia vigent, i mitjançant la comparació de les dues capes es van anar creant les capes de punts dels restaurants i zones de pícnic, el d'equipaments esportius, el d'equipaments d'interès cultural, el d'interès agroturístic, els grans equipaments i el d'equipaments educatius (*P4.04a, P4.04b, P4.11 i P4.12*).

A l'hora de representar les diferents dades es van utilitzar diferents icones que facilitessin la identificació de cada equipament.

5.2.6. Activitats de ramaderia, agricultura i caça

Es van descarregar les dades de les tipologies de cultius de l'any 2019 per poder identificar i valorar el mosaic agroforestal de la Via Verda així com poder observar la diversitat de cultius de la zona («Mapa de cultius DUN-SIGPAC. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació», s.d.). Destaquen algunes varietats locals com la Mongeta del Ganxet, el Cigró menut, l'olivera Vera del Vallès, entre d'altres. Per altra banda es va superposar també la capa dels llocs d'interès agroforestals per acabar de complementar les dades (*P4.04a i P4.04b*).

Pel que fa a la ramaderia no es van observar activitats destacables, i en la caça es va descarregar la capa de la tipologia de les àrees de caça de Catalunya, però es va guardar a l'arxiu cartogràfic per ser utilitzades en un futur.

5.2.7. Àrees Industrials

Es van descarregar la capa de polígons industrials de l'ICGC («Polígons industrials. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya», s.d.), les dades són de tot Catalunya per tant es va retallar la capa de polígons amb els límits dels municipis de la Via Verda. Aquestes dades serviran per definir els punts d'interès a ser connectades amb la xarxa de carrils ciclistes (P4.10).

5.2.8. Pendants

La bicicleta presenta limitacions degudes a la condició física del ciclista, com per exemple els pendants es recomana que no superin el 5%. Les úniques dades de pendants que s'han pogut aconseguir han estat les dels pendants superiors al 20 % («Mapa de pendants > 20%. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya», s.d.). Aquestes dades serveixen per poder orientar-nos a l'hora de decidir quin camí seria el més adequat per fer-hi passar un carril ciclista, ja que els camins que tenen pendants de més del 20% queden descartats automàticament (P6.01).

5.2.9. Nodes Intermodals

En aquest apartat s'han localitzat els diferents nodes intermodals, sobretot estacions de ferrocarril, que tenim en la Via Verda Collserola-Sant Llorenç, o bé en les seves proximitats. La capa d'estacions de ferrocarril s'ha creat a partir de l'observació del Google Maps, que té localitzades les diferents estacions, després s'han diferenciat entre les estacions de FGC i les de Renfe, utilitzant una icona diferent per cada una (P6.02).

Pot ser interessant connectar la xarxa de carrils ciclistes amb les estacions per facilitar els canvis modals ferrocarril-bicicleta.

5.2.10. Densitat de punts

Després d'haver localitzat els diferents elements d'interès en el territori (equipaments, activitats de lleure i polígons industrials), es van agrupar tots els punts en una única capa i es va fer una anàlisi cartogràfic de la densitat de punts (Point Density) amb el programa ArcGis. Això es representa en un mapa per poder identificar visualment les zones on hi hagi una concentració de punts més elevada. Aquestes zones seran les que presenten un interès més gran a ser connectades amb carrils ciclistes (P6.03).

5.2.11. Proposta de Xarxa Ciclista

Per redactar la proposta primer de tot s'ha cartografiat tota la xarxa actual de carrils ciclistes propers a la Via Verda. Seguidament s'han buscat tots els projectes i treballs de carrils ciclistes que s'han redactat durant els últims anys, amb l'objectiu de tenir-los en compte en la proposta final.

S'ha superposat la capa de carrils ciclistes actuals, la capa d'accessos a la via verda, la xarxa de camins, la capa de projectes i treballs de carrils ciclistes, la capa de pendants superiors al 20% i finalment la capa de densitat de punts, per poder identificar les zones que faltarien per connectar amb la xarxa de carrils ciclistes. I s'ha prosseguit a buscar els recorreguts més adequats per acabar de complementar tota la xarxa de carrils ciclistes (P8.01, P8.02a, P8.02b i P8.02c).

6. RESULTATS

Per tal de poder definir la nova proposta de xarxa ciclista a través de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç, s'analitzaran una sèrie de característiques del territori que afecten o limiten directa o indirectament la mobilitat amb bicicleta.

Separarem aquests factors segons si són físics (els pendents, les interseccions i la distància entre municipis), o socials (distribució dels equipaments, la ubicació de les àrees industrials i els nodes intermodals).

6.1. FACTORS FÍSICS

Els sistemes de vies ciclistes presenten unes necessitats tècniques condicionades essencialment per la capacitat física dels ciclistes i dels tipus de bicicletes, i que dificulten la seva adequada implementació en el territori. Per això, cal identificar-los per tal de poder definir la viabilitat de la nostra xarxa ciclista, així com poder definir els seus recorreguts.

Aquests factors són: els pendents dels camins i talussos, les interseccions amb grans infraestructures de mobilitat i la distància entre municipis.

6.1.1. Els pendents

En general, la bicicleta al tractar-se d'un vehicle impulsat per la força física del ciclista (excepte si són bicicletes elèctriques), limiten els pendents dels carrils ciclistes. Es recomana que no es superin pendents del 5%, llevat que es tractin de trams curts que en aquest cas el % de desnivell pot ser superior de forma temporal.

Malauradament, només hi ha disponible la base cartogràfica dels pendents superiors al 20%. Però també serà útil per descartar alguns trams de camins. L'ideal hagués sigut poder marcar els pendents superiors al 5%, però ens conformarem amb aquestes dades. A continuació us presentem una breu interpretació del mapa (*P6.01*).

Veiem com la zona I presenta més predomini de talussos amb pendents superiors al 20%, això es deu a que aquesta zona es troba a l'inici de la serralada Prelitoral.

Les zones II i III tenen pendents baixos, aquesta zona correspon a la plana del Vallès, i que tradicionalment coincidia amb les grans àrees agrícoles. Les zones on apareixen pendents de més del 20% coincideixen amb els cursos fluvials (torrents, rieres i rius), però la seva mida és baixa en comparació amb la zona I.

La zona IV tornen a predominar els pendents elevats, aquesta àrea correspon a la Serra de Galliners.

Per últim, la zona V tornem a tenir la plana del Vallès amb pendents baixos i mosaic agroforestal amb intercalació d'algunes àrees urbanitzades.

6.1.2. Interseccions amb grans infraestructures de mobilitat

El fet que un carril ciclista tingui moltes interseccions, provoca molèsties als ciclistes, ja que cada intersecció o cada cop que han de travessar una gran infraestructura, això els afecta en el temps del trajecte, i a la resistència, perquè cada cop que es frena, l'esforç físic per tornar a moure la bicicleta és més gran.

Es molt més còmode per un ciclista mantenir constant la velocitat que no pas anar frenant i accelerant contínuament. Això seria semblant a un motor de cotxe, on el màxim consum de combustible es dona durant la posada en marxa del vehicle, però quan s'estabilitza la velocitat, aquest consum també s'estabilitza.

Com ja hem dit anteriorment en el nostre cas tenim un seguit de grans infraestructures de mobilitat que ens fragmenten el territori de manera perpendicular a la Via Verda.

Com a grans infraestructures tenim començant per dalt la Carretera de Matadepera-Sabadell, la Línia de Renfe R4, la Carretera de Terrassa (N-150), la C-58, la Carretera de Rubí-Sant Quirze del Vallès (C-1413a), l'AP-7 i la Carretera de Sant Cugat-Cerdanyola (BP-1413) (*P4.07 i P4.08*).

Alhora de travessar aquestes infraestructures amb els carrils ciclistes s'intentarà passar per passos subterranis o ponts que ja existeixin actualment o en cas de carreteres de menor afluença, es plantejarà la possibilitat de posar un pas de vianants semaforitzat.

6.1.3. Distància entre municipis

Es considera que de mitjana un ciclista està disposat a recórrer uns 7-8 km diaris amb bicicleta dins de la ciutat, tot i que amb trajectes interurbans aquesta distància pot augmentar lleugerament fins a 10 km. Per aquest motiu és molt important la distància entre els municipis, així com de les estacions de tren que poden servir per a fer canvis intermodals, combinant trajectes amb bicicleta i ferrocarril (*P6.02*).

Tenint en compte les consideracions esmentades, i pensant en que un trajecte es faria almenys dos cops al dia (anada i tornada), es decideix que les distàncies superiors a 5 km seran recorreguts poc atractius pels ciclistes, ja que suposarien més de 10 km diaris. En canvi els recorreguts de 3.5 km o menys seran recorreguts molt atractius pels ciclistes.

D'aquesta manera s'observa en el mapa com els recorreguts en l'eix Est-Oest, són itineraris més atractius que els de l'eix Nord-Sud. Exceptuant els itineraris que connecten municipis veïns en l'eix Nord-Sud, que són menors de 3.5 km.

Pel que fa a les estacions de tren, la major part es troben a distàncies del voltant de 3.5 km amb altres municipis o d'equipaments importants, com per exemple la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) que podria tenir una bona connexió amb Sant Cugat del Vallès, Rubí, Sant Quirze del Vallès, Sabadell i Cerdanyola del Vallès, en canvi es troba bastant lluny de Terrassa, Castellar del Vallès i Matadepera.

6.2. FACTORS SOCIALS

És important saber com s'estructura la societat i el territori per tal de definir quines són les zones que necessiten estar connectades amb la xarxa ciclista.

Se sap que la mobilitat de la població és causada en part per la seva distribució en el territori, juntament amb la localització dels llocs de treball i els equipaments d'interès.

Els factors que s'han estudiat són: la distribució en el territori dels equipaments (culturals, esportius, educatius,...), la ubicació les àrees industrials i els nodes intermodals.

6.2.1. Equipaments i Àrees d'Interès a destacar

Un dels factors importants que determina com es mou la població pel territori és la ubicació dels equipaments que puguin actuar com a pols d'atracció. Aquests ens marcaran zones que potser a simple vista no tenen interès a ser connectades, per exemple podríem tenir el cas de zones poc poblades, però que pel fet de tenir un equipament en concret, el fa important a l'hora de dibuixar la xarxa de carrils ciclistes.

A partir dels equipaments i àrees d'interès que hem esmentat a l'apartat 4.3.4 sobre la Dimensió Socioambiental, s'han destacat una sèrie d'equipaments de magnitud més important per la quantitat de gent que en fan us diàriament.

- a) Com a Grans Equipaments de Serveis destaca l'Hospital de Terrassa que mou grans quantitats de pacients diàriament. Aquest es troba al mig de la Via Verda entre Terrassa i Sabadell (*P4.11*).
- b) En els equipaments educatius destacar la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) situada al mig de la Via Verda i que presenta un gran potencial per fomentar la mobilitat sostenible amb bicicleta, ja que la major part de la població que en fan us són joves d'entre 18-30 anys que presenten unes bones capacitats físiques per utilitzar aquest mitjà de transport, però a més es troba ubicada en una zona molt propera a cinc dels vuit municipis de la via verda (*P4.11*).
- c) Els equipaments destinats a activitats d'oci i lleure no presenten un ús intensiu molt destacable. Els més importants són sobretot els destinats a les activitats socioculturals relacionades amb el turisme, com podrien ser alguns monuments o rutes històriques. Al llarg de la Via Verda tenim algunes àrees d'interès agroturístic⁸ com el Parc Agrari de Sabadell, l'Hort del Silenci a Torrebonica (Terrassa), la zona dels Horts de l'Heura i Ca n'Arnella (entre Matadepera i Terrassa) i Can Viver de la Serra i Can Barata a Sant Quirze del Vallès (*P4.04a i P4.04b*).

⁸ Més informació: **Annex A.3.**

6.2.2. Àrees industrials

És molt important assegurar la connectivitat dels polígons industrials i comercials dels municipis de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç. Actualment gran part de la població treballa fora del seu municipi de residència, per tant si es connectessin aquestes àrees de treball amb altres municipis, això podria fomentar l'augment en l'ús de la bicicleta. A continuació presentem una llista de les àrees de treball més importants de la Via Verda (P4.10):

- a) Castellar del Vallès: tenim el Pla de la Bruguera i Can Carner.
- b) Sabadell: Destacaria el Parc industrial del Riu Ripoll, Gràcia Nord i Sud, i el Parc Empresarial de Sant Pau.
- c) Sant Quirze del Vallès: Can Casablanques, Can Feu. Can Canals i Can Llobet.
- d) Cerdanyola del Vallès: El Parc Tecnològic del Vallès i el Parc de l'Alba.
- e) Sant Cugat del Vallès: Can Fatjó i Can Sant Joan.
- f) Rubí: Can Rosés, Can Corbera i el Molí de la Bastida.
- g) Terrassa: Els Bellots, Santa Margarida, Can Parellada, Can Petit i La Grípia.

6.2.3. Nodes intermodals

És important que en definir la xarxa ciclista, tinguem en compte la ubicació dels nodes intermodals que corresponen a les estacions de tren i estacions d'autobusos interurbanes, per tal d'interconnectar els diferents modes de transport facilitant els canvis intermodals (P6.02). A continuació destacarem les estacions més importants a ser connectades.

- a) Sabadell: tindríem l'estació del Nord de FGC que es troba molt propera a l'entrada de la Via Verda i que podia ser un punt per fer transbord de bicicleta a tren, i també l'estació Renfe Sabadell-Sud.
- b) Sant Quirze del Vallès: destaca l'estació de FGC situada just al costat de l'àrea comercial Alcampo.
- c) Cerdanyola del Vallès: destaca les estacions de la UAB i de Bellaterra de FGC i l'estació de Renfe Cerdanyola-Universitat.
- d) Sant Cugat del Vallès: tenim l'estació de Sant Joan que es troba en una zona industrial important en els límits de la Via Verda, i també tenim l'estació de Volpelleres de FGC i Sant Cugat de Renfe que es troben molt a prop entre elles.
- e) Terrassa: tenim l'estació de Renfe Terrassa-Est que també podria ser un node intermodal.

6.2.4. Densitat de Punts

Després d'haver ubicat tots els equipaments, estacions de tren i polígons industrials, s'ha fet un anàlisi de densitat de punts (Point Density) amb l'ArcGis.

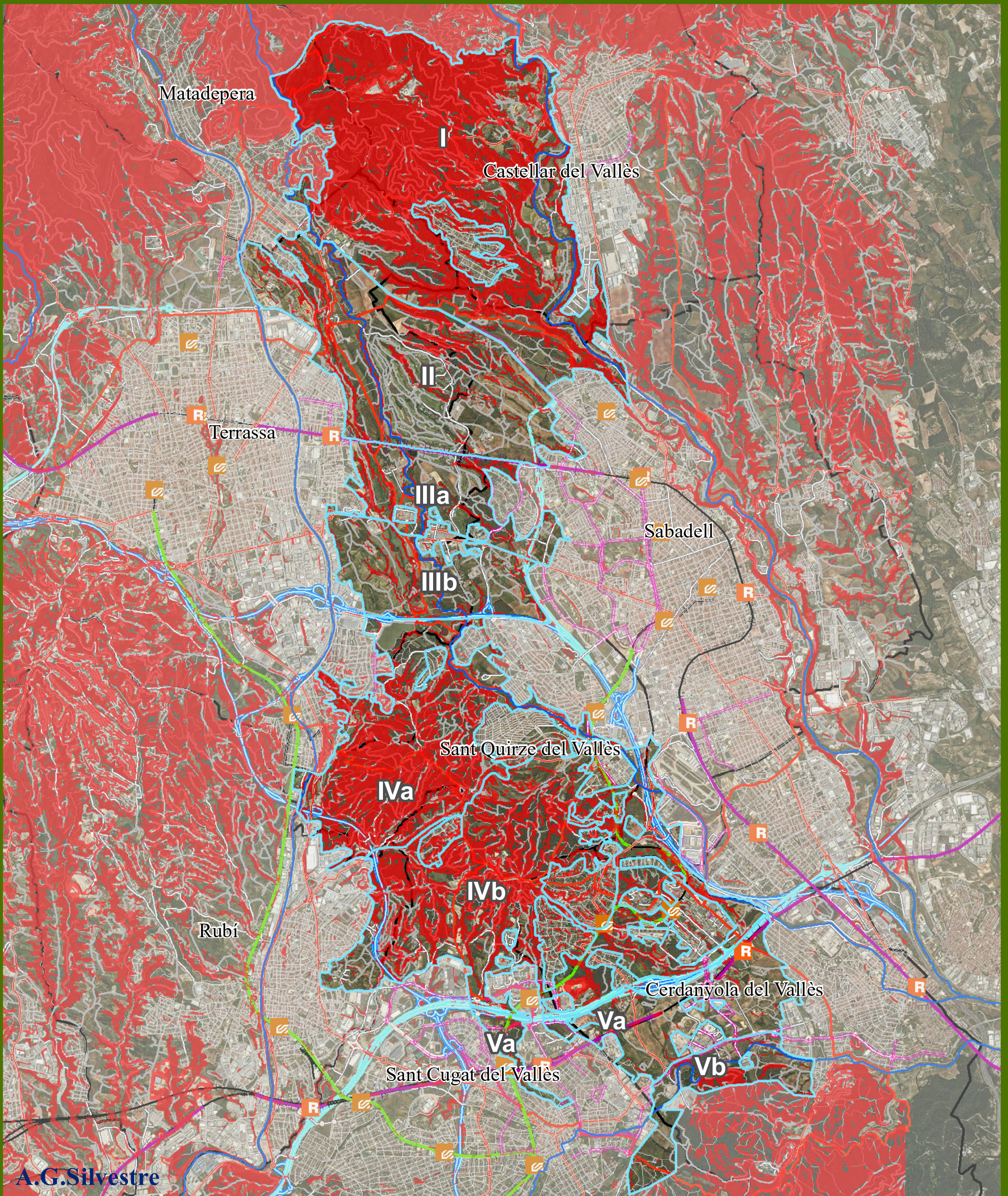
Aquesta eina ens calcula una magnitud per unitat d'àrea des d'entitats de punts que es troben dins d'un veïnatge al voltant de cada cel·la («Cómo funciona la Densidad de puntos—Ayuda | Documentación», s.d.).

On primer de tot s'han ajuntat tots els punts en una única capa amb l'eina de "Merge" de l'ArcGis. Després s'ha utilitzat l'eina del ArcToolBox del "Point Density" i com a input s'ha utilitzat la capa de tots els punts junts, i això ens dona un mapa amb tot de circumferències i en els llocs on coincideixen dos o més cercles tenen un color més fosc (P6.03).

Aquesta capa de densitat de punts és molt útil per identificar zones on hi ha més concentració d'equipaments, estacions de tren i polígons industrials, i que s'han marcat amb una capa de punts anomenada "Agrupacions de punts", alguns dels més importants són:

- a) Sabadell: Tenim una concentració de punts a la zona de l'Església de Sant Julià d'Altura relacionada amb equipaments d'interès històric i agroturístic, i a la zona del Parc Agrari de Sabadell on també apareixen punts d'interès agroturístics.
- b) Sant Quirze del Vallès: A la zona pròxima a la carretera de Rubí-Sant Quirze del Vallès (C-1413a) on també tenim usos agroturístics i de restauració.
- c) Cerdanyola del Vallès: se'ns concentren sobretot a la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).
- d) Sant Cugat del Vallès: Al voltant de l'estació Sant Joan, on hi ha una important zona industrial i també alguns equipaments educatius.
- e) Rubí: Al voltant dels polígons de Can Rosés, Can Corbera i el Molí de la Bastida
- f) Terrassa: Al voltant de l'Hospital de Terrassa juntament amb la zona agrícola de Torrebonica.
- g) Matadepera: just a l'entrada de Matadepera on s'ubiquen alguns equipaments esportius i també zones d'interès agroturístic.





A.G.Silvestre

Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa de pendants superior al 20% amb xarxa de mobilitat general de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis i les dades extretes del Mapa de pendants > 20% de l'ICGC.
Mapa base: Ortofoto de Catalunya 1:25 000 vigent de l'ICGC, sota una llicència CC BY 4.0.

Xarxa de Mobilitat

- Autopista
- Via Preferent
- Via Convencional
- Via no catalogada Troncal
- Via no catalogada No Troncal
- Camí

- Corriol
- Urbà
- Ferrocarril
- Ferrocarril No Soterrat**
- RENFE
- FGC

- Carrils Bici Propers a la Via Verda
- Rutes GR
- Xarxa Hídrica Principal
- Pendants >20%
- Subàmbits Via Verda 2020
- Municipis Via Verda

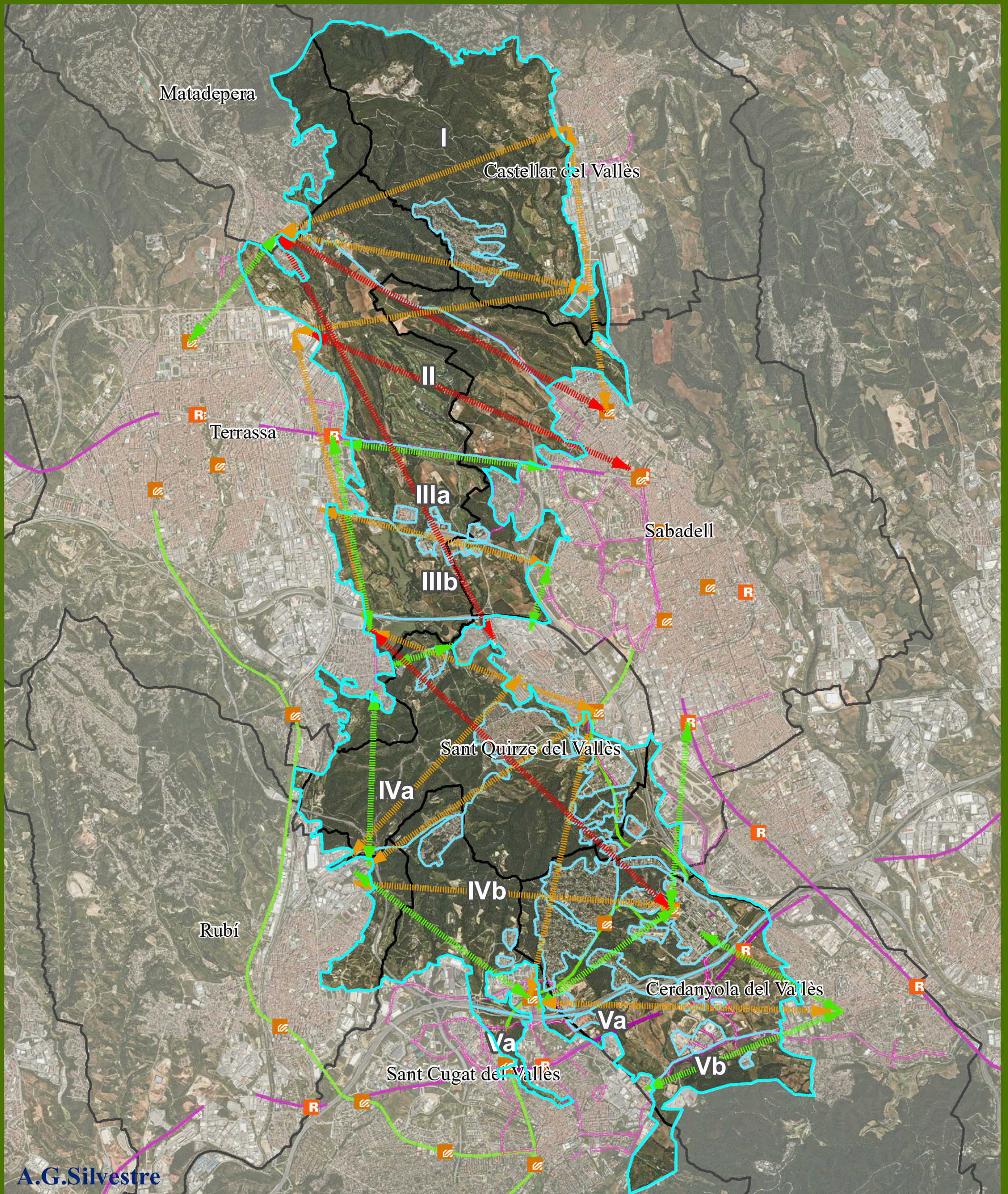
Escala Gràfica:
0 650 1300 m

Escala Numèrica:
1:55 000

Orientació:



Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)



A.G.Silvestre

Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa de les distàncies entre municipis i els nodes intermodals de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis i les dades extretes del Departament de Mobilitat i Transport.
Mapa base: Ortofoto de Catalunya 1:25 000 vigent de l'ICGC, sota una llicència CC BY 4.0.

Distàncies (km)

- 0,98 - 3,50
- 3,51 - 5,00
- 5,01 - 10,00

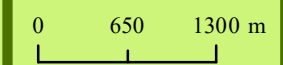
Ferrocarril No Soterrat

- RENFE
- FGC
- Estacions Renfe
- Estacions FGC

Carrils Bici Propers a la Via Verda

- Subàmbits Via Verda 2020
- Municipis Via Verda

Escala Gràfica:

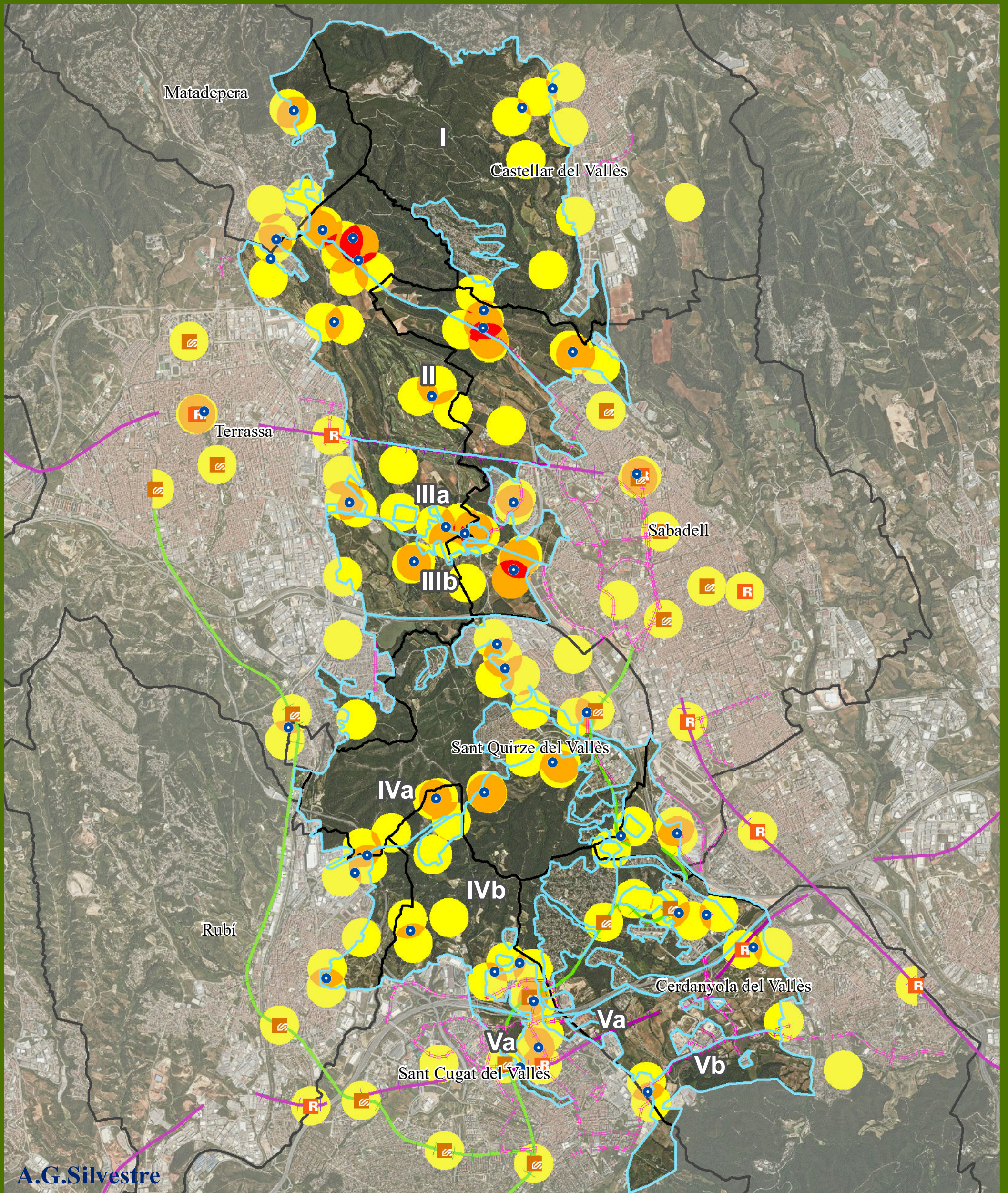


Escala Numèrica:
1:55 000

Orientació:



Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)



A.G.Silvestre

Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa de la densitat de punts dels equipaments i àrees d'interès a la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis utilitzant l'eina "Point Density" i les capes de punts d'equipaments, polígons industrials i nodes intermodals.
Mapa base: Ortofoto de Catalunya 1:25 000 vigent de l'ICGC, sota una llicència CC BY 4.0.

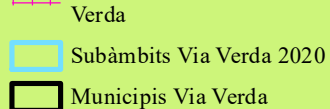
Densitat de punts



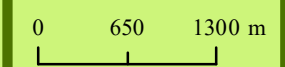
Ferrocarril No Soterrat



Carrils Bici Propers a la Via Verda



Escala Gràfica:



Escala Numèrica:

1:55 000

Orientació:



Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)

7. DISCUSSIÓ

L'objectiu general del treball és fer una proposta de xarxa de carrils ciclistes dins de la Via Verda Sant Llorenç-Collserola, per tal de connectar els diferents municipis que en formen part per augmentar la mobilitat sostenible, i així aconseguir una reducció en l'ús del vehicle privat, responsable del 90% de les emissions contaminants de l'atmosfera dins de les grans ciutats.

Per aquest motiu, s'ha de fomentar l'ús del transport sostenible, per aconseguir reduir l'ús del vehicle privat així com de les emissions de gasos d'efecte hivernacle com de les partícules contaminants atmosfèriques. Per això cal tenir un bon sistema en xarxa de transport que connecti tot el territori amb diferents modes de transport ben interconnectats entre ells per poder fer canvis intermodals que facilitin la mobilitat dels usuaris.

Al comparar les diverses característiques de la bicicleta, s'ha vist que les seves emissions de CO₂ i el seu nivell de soroll són nuls, això la converteix en l'alternativa més adequada per substituir el vehicle privat. A més, és un mode de transport molt utilitzat a les grans ciutats europees.

Després d'haver portat a terme una anàlisi exhaustiu de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç, s'ha vist que aquesta zona es troba actualment molt amenaçada per la pressió urbanística dels municipis que limiten amb ella. Per això és molt important posar en valor tota aquesta àrea, així com destacar els seus potencials com a connector natural.

La bicicleta pot ser una manera perquè la població utilitzi més aquest espai i en tingui cura d'ell.

Però com ja s'ha dit en el treball, aquest mode de transport presenta també unes limitacions associades sobretot a la condició física del ciclista (excepte en bicicletes elèctriques), però també s'han de tenir en compte les zones que s'haurien de connectar de forma preferent, per aquest motiu hem separat els resultats en factors físics i factors socials.

Els factors físics estan relacionats amb els pendents, on s'aconsella no sobrepassar pendents de més del 5%, i també les interseccions per travessar grans infraestructures de mobilitat que fan que el temps dels recorreguts amb bicicleta augmentin.

Pel que fa als pendents s'ha vist que la zona I i IV presenten pendents elevats de més del 20% en la major part del seu territori. Això complica molt el pas de carrils ciclistes adequadament, per fer-ho possible s'intentarà buscar camins o rutes que ressegueixin la carena sense fer gaires canvis de nivell, i en cas de tenir que travessar un torrent, s'haurà de buscar la solució tècnica que menys impacte generi al medi ambient (P6.01).

En canvi les altres zones són més planes, però tenim moltes àrees de conreu que fan necessari tenir-les en compte alhora de fer passar els carrils, ja que es podrien veure afectades pel seu pas.

Pel que fa a les interseccions tenim un territori molt fragmentat per grans infraestructures de mobilitat que dificulten el moviment nord-sud, per això caldrà aprofitar els passos subterranis o ponts que hi ha actualment per travessar aquestes infraestructures (P4.07).

I per últim en els factors físics tenim la distància entre municipis on es veu com en l'eix est-oest les distàncies entre ells són relativament baixes, exceptuant la de Rubí-Sabadell que la distància és molt més elevada (P6.02).

Tot i això, la mobilitat nord-sud entre municipis veïns seria encara més adequada ja que la distància és molt més inferior que en l'eix est-oest.

Per altra banda, per poder decidir on és necessària la construcció d'una xarxa de carrils ciclistes, s'han mirat els factors socials corresponents a la distribució en el territori dels equipaments (culturals, esportius, educatius,...), la ubicació de les àrees industrials i dels nodes intermodals.

En els equipaments, hem diferenciat entre grans equipaments de serveis, equipaments educatius i equipaments d'activitats d'oci i lleure. La distribució general dels equipaments es localitza més cap als límits de la Via Verda.

En els grans equipaments de serveis (*P4.11*) destaca l'Hospital de Terrassa per ser un dels equipaments que mou més gent diàriament, aquest caldria que estigués ben connectat amb la nova xarxa, també tenim el Consell Comarcal del Vallès i diferents equipaments funeraris (tanatoris, crematoris i cementiris). Per la banda de seguretat i protecció hi ha la central de mossos d'Esquadra de Sabadell i l'estació de bombers de Cerdanyola del Vallès, però aquests dos últims no es consideren prioritaris alhora de connectar-los amb la xarxa de carrils ciclistes.

En els equipaments educatius (*P4.11*) destaca la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), situada al mig de la Via Verda. Aquest és l'equipament que hauria d'estar més ben connectat amb tots els altres municipis, ja que mou una gran quantitat de gent jove amb capacitats físiques suficients per fomentar l'ús de la bicicleta per anar a estudiar, a més són el grup d'edat més conscienciat amb el medi ambient i la sostenibilitat. També tenim alguns instituts de secundària com l'INS Castellarnau, Institut Sant Quirze, Institut Centre d'Alt Rendiment Esportiu de Sant Cugat del Vallès, Institut Castellar, Institut Públic Matadepera, l'Escola Municipal d'Educació Especial El Pi de Terrassa, Institut L'Estatut de Rubí i l'Institut públic Jaume Mimó de Cerdanyola del Vallès. Tots ells interessa connectar-los amb carrils ciclistes amb les urbanitzacions properes o els municipis més propers, ja que són centres on hi acostumen a anar joves que viuen en zones relativament aïllades i que acostumen a anar a l'institut amb vehicle privat. A més a més, aquests carrils podrien tenir una funció de camí escolar per fomentar que els adolescents anessin sols a l'institut. En canvi, les escoles de primària i preescolar no són prioritàries a ser connectades ja que els infants no tenen prou autonomia com per anar sols amb bicicleta, tot i això, s'intentarà connectar-les si és possible.

Per últim, tenim els equipaments de cultura i lleure, que és la categoria d'equipaments més extensa. Primer de tot tenim els esportius (*P4.12*), on hi predominen els camps de golf i les hípiques, en general tots aquests equipaments estan destinats a població amb alt poder adquisitiu que representen un percentatge de població molt baix. Per tant, aquests equipaments no són preferents a ser connectats amb la xarxa ciclista. També tenim altres equipaments com camps d'Hoquei, clubs de tir, centre d'aeromodelisme... Tots ells no representen una magnitud de moviment de població gaire elevada, pel que només es connectaran en els casos que presentin un fàcil accés o bé passi algun carril proper.

Seguidament tenim els equipaments d'hostaleria i restauració (*P4.12*), activitats socioculturals i activitats agroturístiques (*P4.04a*, *P4.04b*). Totes tres categories estan relacionades amb la possible implementació d'uns itineraris agroturístics que fomentessin la producció local i la posada en valor de l'agricultura de proximitat de la Via Verda (**Annex A.3**). Aquests itineraris també podrien formar part de la xarxa ciclista per així fomentar activitats de cicloturisme. Es tindran en compte alhora de definir la proposta final.

Un altre element important és la mobilitat deguda al treball. Per això s'han localitzat tots els polígons industrials propers a la Via Verda Collserola-Sant Llorenç (P4.10). Actualment molta gent treballa fora del seu municipi de residència, per això és important tenir una bona xarxa ciclista que connecti les àrees de treball amb les àrees residencials, perquè poc a poc els treballadors utilitzin la bicicleta per anar a treballar.

Per últim tenim els nodes intermodals (P6.02), que són les estacions de Renfe i FGC que tenim repartides pels diferents municipis. Aquestes estacions poden servir perquè la població que vingui de ciutats més llunyanes com podria ser Barcelona, poguessin fer un canvi intermodal de la bicicleta al tren, i així apropar zones que per un trajecte únicament amb bicicleta seria massa extens, però si la meitat es fa amb tren, la durada del trajecte es redueix.

Un cop situats els equipaments més importants, els polígons industrials i els nodes intermodals, s'ha fet un anàlisi de densitats de punts (P6.03) que ens ha permès marcar zones de concentració de punts.

Les zones amb més concentració són les de l'entrada de Matadepera, l'Església de Sant Julià d'Altura (Sabadell), la carretera de Terrassa-Sabadell (N-150), la carretera de Rubí-Sant Quirze del Vallès (C-1413a), i les zones dels polígons de Can Sant Joan de Sant Cugat del Vallès. Aquestes zones seran de les més prioritàries a estar connectades amb els carrils ciclistes.

A partir dels resultats, juntament amb l'anàlisi de l'àmbit d'estudi i el marc teòric, obtenim tota una sèrie de criteris que es tindran en compte en menor o major mesura alhora de definir la proposta de carrils ciclistes. Aquests criteris són:

Criteris físics:

- Evitar pendents elevats
- Aprofitar passos subterranis o aeris que travessin les grans infraestructures de mobilitat.
- Distància dels recorreguts (3-5 km de mitjana).
- Donar continuïtat a la xarxa ciclista existent.

Criteris socials:

- Connectar grans equipaments de serveis.
- Connectar universitats i centres de secundària.
- Connectar zones turístiques i recreatives.
- Connectar polígons industrials.
- Connectar nodes intermodals.

Altres criteris:

- Tenir en compte altres projectes o estudis de carrils ciclistes dins de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.

Per tant, es demostra la viabilitat de construcció d'una xarxa de carrils ciclistes a la Via Verda, per tal de poder dur a terme una transició cap a la sostenibilitat per mitigar els efectes del canvi climàtic. La seva aplicació reduirà l'ús del transport privat i de les emissions de gasos associades a la combustió de combustibles fòssils.

A la vegada també es reduiran considerablement les morts degudes a la contaminació atmosfèrica i de forma indirecta es podrien reduir el nivell de soroll, el consum de territori i milloraria la salut física de les persones.

A partir d'aquest punt es redactarà la proposta de carrils ciclistes, objectiu general del present treball.

Però la idea de fer carrils ciclistes per connectar municipis del Vallès Occidental no és nova, al llarg dels anys hi ha hagut tot un seguit de projectes i propostes per intentar crear carrils ciclistes que connectessin els municipis entre si, però la majoria d'ells només tracten un itinerari concret, excepte en el PDM 2013-2018, on es proposava una xarxa més o menys interconnectada. En canvi, la proposta d'aquest treball és crear una xarxa ciclista amb una visió més global, on primer de tot es tindran en compte tots aquests projectes redactats durant els anys, englobant-los tots en una única proposta, i seguidament s'afegiran nous recorreguts que completaran i donaran cohesió a tota la xarxa ciclista.



8. PROPOSTA DE XARXA DE CARRILS CICLISTES

8.1. PRESENTACIÓ DE LA PROPOSTA

Després d'haver dut a terme tot l'estudi de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç, Sistema Urbà de Sabadell, s'ha vist que la xarxa de carrils ciclistes és molt pobre per aquest motiu us presentem una solució per tenir una bona connectivitat del territori amb carrils ciclistes.

8.1.1. Xarxa de transport

Una bona xarxa de transport està dissenyada per satisfer les necessitats de mobilitat de persones i mercaderies a escala local, regional i de llarga distància. Tenint en compte les dinàmiques socioeconòmiques del territori, les xarxes de transport no poden ser estàtiques, sinó que requereixen seguir un procés continu de millora i ampliació per garantir una bona cobertura i un servei de qualitat en funció de l'evolució del territori.

En l'àmbit català aquestes infraestructures han seguit un model de desenvolupament paral·lel al de l'ocupació del territori i responen, per tant, a les necessitats de mobilitat originades per l'increment del sòl industrial i residencial. El problema és que la gran majoria d'infraestructures que s'han construït van destinades a la mobilitat amb vehicle privat convertint-lo en una necessitat per a la majoria de les activitats quotidianes, i això suposa tot un repte per al transport públic.

Si es vol canviar el model actual de mobilitat, és necessari tenir una bona xarxa de transport que connecti tot el territori, des de les zones residencials amb les zones industrials, comercials, equipaments importants,... i que a més a més hi hagi una oferta variada de modes de transport que permeti als ciutadans poder decidir si agafar un mode o un altre en funció de la distància o objectiu del seu trajecte. Per això cal que les diferents xarxes de transport estiguin ben connectades entre elles, i que permetin portar a terme canvis intermodals.

8.1.2. La nova xarxa de carrils ciclistes

La nova xarxa de carrils ciclistes està pensada de tal manera que connecti tots els municipis de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç entre ells en els eixos de Nord a Sud, d'Est a Oest, de Sud-oest a Nord-est i de Nord-oest a Sud-est. Però sempre tenint en compte l'estudi previ que s'ha fet de l'àmbit d'estudi. D'aquesta forma s'ha obtingut una xarxa de carrils ciclistes creada exclusivament a les condicions i característiques pròpies de la Via Verda.

La xarxa proposada donarà servei als municipis de Matadepera, Castellar del Vallès, Sabadell, Terrassa, Sant Quirze del Vallès, Rubí, Cerdanyola del Vallès i Sant Cugat del Vallès.

A partir dels resultats obtinguts, on s'han definit uns criteris de connectivitat de la xarxa de carrils ciclistes, s'ha creat un plànol de Densitat de Punts (*P6.03*) utilitzant l'ArcGis per poder definir les zones on hi ha més concentració d'equipaments, i s'han marcat tot un seguit d'agrupacions de punts que han definit el traçat d'alguns dels carrils ciclistes (*P8.01*), intentant passar el més a prop possible de tots aquests punts.

Se sap que de mitjana un ciclista està disposat a recórrer 10 km diaris, per tant s'ha intentat que la majoria dels recorreguts no superessin els 5 km de distància.

També s'ha intentat connectar la xarxa amb les estacions de Renfe i FGC per facilitar els canvis intermodals ferrocarril-bicicleta.

Tot això ens dona una xarxa de carrils ciclistes ben interconnectada, que facilitarà que els habitants utilitzin cada cop més la bicicleta com a transport interurbà.

A continuació es presenta la proposta de la xarxa de carrils ciclistes, plantejada a partir dels resultats obtinguts al llarg del treball. Es parlarà dels diferents trams que es proposen començant primer pels carrils ciclistes que ja havien estat proposats anteriorment per altres autors durant els últims anys, i per últim es presentaran els nous trams de carrils ciclistes que es proposen per acabar d'interconnectar la xarxa de carrils ciclistes de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.

8.2. CARRILS CICLISTES PROPOSATS/PROJECTATS ELS ÚLTIMS ANYS

CARRIL CICLISTA SABADELL-MATADEPERA-TERRASSA:

Aquest carril ciclista es va plantejar l'any 2018 amb l'objectiu de connectar els tres municipis amb un carril de bicicleta. A Sabadell es va construir el carril bici des del final de l'Avinguda Matadepera, fins a arribar a l'església de Sant Julià d'Altura, i transcorre paral·lelament a la carretera actual. Però falta per construir el tram que acabi connectant amb Matadepera, aquest tram que falta mesura uns 4.5 km de recorregut.

Per la banda de Terrassa, hi ha un tram de carrils bici aïllats en les zones properes a Matadepera, però no acaba de connectar encara amb la ciutat, el tram que falta entre Matadepera i Terrassa mesura uns 0,55 km de recorregut.

Els dos trams els podeu observar en el mapa *P8.02a* de color **lila**.

CARRIL CICLISTA SABADELL-TERRASSA:

Els últims anys han aparegut dues propostes més de carrils ciclistes per connectar Sabadell amb Terrassa. La primera correspon a una proposta desenvolupada en un treball de fi de grau de la Universitat Politècnica de Catalunya, i que aniria paral·lel a la línia de Renfe Barcelona-Manresa entre Sabadell i Terrassa (Mompel Comerma, 2012). El segon carril correspon a la proposta de connectar les ciutats amb un carril paral·lel a la carretera N-150 («Els carrils bici que han de connectar els termes municipals de Sabadell amb els de Sant Quirze i Terrassa, més a prop», s.d.).

El **primer** carril ciclista va ser un treball presentat l'any 2012 per Enric Mompel Comerma, on es definia les actuacions necessàries per a la construcció d'una via ciclista entre Terrassa i Sabadell. El carril proposat comença a l'estació de Terrassa est i segueix paral·lela a la línia de RENFE, amb uns 2.6 km de recorregut.

Recorregut:

El traçat d'oest a est, comença a la ciutat de Terrassa concretament al carrer de Ciudad Real connectant amb el carril bici que ja hi ha construït actualment. El primer tram va paral·lel a la via de ferrocarril de la Renfe fins que arribem a l'antiga estació de Torrebonica on el traçat s'allunya una mica fent una corba. En aquesta àrea a part de l'antic edifici de l'estació també hi ha un generador elèctric que proporciona energia a la línia de ferrocarril.

A partir del generador el traçat torna a anar paral·lel a la línia de ferrocarril fins a arribar al torrent de la Betzuca. En aquest tros de traçat l'autor proposa la solució de col·locar un calaix de formigó armat perquè així el torrent pugui realitzar les seves funcions de pas d'aigua.

Després de superar la baixada de cotes del torrent, passem per un tram pla on a l'esquerra del camí tenim la línia del ferrocarril i a la dreta una bassa artificial per regar els terrenys del camp de golf.

Un cop hem deixat el golf el traçat travessa una via rodada que va transversalment. Aquesta via és la que comunica amb la carretera N-150, que està al sud, amb els diferents equipaments que hi ha a la zona nord, com l'hotel la Mola.

Finalment el traçat entra al municipi de Sabadell on tot el que trepitgem és zona boscosa. El traçat va paral·lel a la línia de ferrocarril fins a arribar al parc dels boscos de Cal Bernardo, i després ja accedim a la ciutat de Sabadell pel carrer de Primo Levi (Mompel Comerma, 2012).

El traçat es pot observar en el mapa *P8.02a* de color **verd clar**.

La **segona proposta** circularia de forma paral·lela a la carretera N-150 entre Sabadell i Terrassa. I és un projecte que s'espera posar en marxa en un futur pròxim. Aquest carril ciclista connectaria l'Hospital de Terrassa, el Consell Comarcal del Vallès Occidental i la Central de Mossos d'Esquadra de Sabadell amb els dos grans municipis. No cal entrar en detalls del seu recorregut perquè simplement circularia de manera contigua al traçat actual de la carretera, amb un recorregut de 3.5 km, el traçat el podeu observar en el mapa *P8.02a* de color **morat**.

Segons fonts municipals: *"Aquesta via permetrà la connexió de Sabadell i Terrassa per la carretera N-150 i arribarà fins a l'equipament educatiu de Castellarnau. La subvenció per aquest tram és de 254.000 euros."* («L'Ajuntament rep dues subvencions del fons FEDER per construir les vies ciclistes que uniran Sabadell amb Sant Quirze i amb Terrassa», s.d.).

CARRIL CICLISTA SABADELL-SANT QUIRZE DEL VALLÈS:

Hi ha previstos la construcció de dos carrils ciclistes per connectar Sabadell amb Sant Quirze del Vallès. Un connectaria per l'avinguda d'Arraona de Sabadell amb la Ronda d'Arraona de Sant Quirze del Vallès amb un recorregut de 0.65 km (el podeu observar en el mapa *P8.02b* de color **blau fosc**). I per altra banda tindriem el carril que connectaria la Rambla Ibèria de Sabadell amb Sant Quirze del Vallès a través d'un carril bici que passaria pel marge de la C-1413a, amb 1.2 km de recorregut (el podeu observar en el mapa *P8.02b* de color **blau clar**).

Aquest últim també està dins del Pla Director de Mobilitat 2013-2018 (*Annex 4: Xarxa ciclable metropolitana*, s.d.). Està previst la seva construcció en un futur pròxim segons apunten algunes notícies publicades en les pàgines web municipals.

Segons l'ajuntament de Sabadell: *"Aquesta via permetrà connectar amb bicicleta i a peu des de la rambla d'Ibèria i el passeig de Can Feu de Sabadell fins a la plaça de l'estació de Sant Quirze del Vallès. L'actuació suposarà la connexió entre els dos termes municipals, molt deficient ara. Aquesta subvenció es va sol·licitar coordinadament entre els dos ajuntaments i és de 322.000 euros."* («L'Ajuntament rep dues subvencions del fons FEDER per construir les vies ciclistes que uniran Sabadell amb Sant Quirze i amb Terrassa», s.d.).

ALTRES TRAMS DEL PLA DIRECTOR DE MOBILITAT 2013-2018

El PDM defineix una xarxa ciclable metropolitana juntament amb les actuacions de millora a la xarxa bàsica prioritària en l'àmbit interurbà.

El pla ens presenta una sèrie de mapes on hi ha definida la xarxa ciclista classificant els diferents trams en quatre categories de prioritat:

Xarxa bàsica prioritària:

- Demanda molt alta (més de 10.000 viatges al dia en els dos sentits a menys de 5 km de distància en línia recta, amb una estimació general de més de 500 ciclistes/dia), ja siguin eixos estructurants primaris (la majoria), secundaris o terciaris (puntualment).

Xarxa bàsica:

- Demanda alta (estimació d'entre 200 i 500 ciclistes/dia) en els tres nivells d'eixos estructurants (primari, secundari i terciari).
- Demanda mitjana (estimació d'entre 80 i 200 ciclistes/dia) en eixos primaris, és a dir, eixos estructurants que connecten nodes de primer nivell.

Xarxa secundària:

- Demanda mitjana (estimació d'entre 80 i 200 ciclistes/dia) en eixos estructurants secundaris i terciaris.

Xarxa cicloturística:

- Xarxa creada amb l'objectiu de donar connexió a tots els nodes i a connectar totes les subxarxes creades (el fet que la xarxa interurbana quotidiana de bicicletes té una limitació de distància implica que pot deixar zones amb xarxes locals no connectades).

En la nostra àrea d'estudi no ens apareix cap carril de l'última categoria. Per tant només parlarem de les tres primeres categories.

En el PDM es detallen més a fons els trams corresponents a la xarxa bàsica, en canvi la secundària només s'ha inventariat però no es treballen actuacions concretes per aquests trams.

A continuació us parlarem d'alguns d'aquests carrils separant-los per zones d'estudi. En els plànols que se citen, veureu la xarxa **bàsica prioritària** , la xarxa **bàsica**  i la xarxa **secundària** .

Zona I: En l'eix nord-sud, tenim el tram de xarxa bàsica que connecta Castellar del Vallès amb Sabadell amb un recorregut circular d'un total de 12 km. Es pot observar en el mapa *P8.02a*.

Zona II: En l'eix est-oest hi ha un tram de xarxa secundària que connectaria el barri de Can Llong de Sabadell amb el Reial Club de Golf El Prat, amb un recorregut de 2.4 km. Es pot observar en el mapa *P8.02a*.

Zona IIIa: En l'eix nord-sud hi ha un tram de xarxa bàsica que connecta la N-150 amb el tram que va paral·lel a la via de tren de Renfe, fins a arribar a Terrassa, el tram té una mida de 3.5 km de recorregut.

Per altra banda tenim un tram de xarxa secundària que connecta el barri de Can Gambús amb el barri de Can Llong de Sabadell, amb 1 km de recorregut. Es pot observar en el mapa *P8.02a*.

Zona IIIb: Tenim el tram corresponent a la proposta que ja hem esmentat que segueix la carretera N-150, i forma part de la Xarxa Bàsica. Es pot observar en el mapa *P8.02a*.

Zona IVa: En l'eix est-oest tenim tot un tram de la xarxa secundària que connectaria Sabadell amb el barri de Can Parellada de Terrassa i els polígons industrials de Can Parellada, Els Bellots i Colom II, travessant pel municipi de Sant Quirze del Vallès. Amb un recorregut total de 4.7 km. Es pot observar en el mapa *P8.02b*.

Zona IVb: Tenim un tram de la Xarxa Bàsica Prioritària que connectaria el polígon Sabadell Parc Empresarial amb la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) d'uns 2 km de recorregut. Després tenim uns trams de Xarxa Bàsica en l'eix nord-sud connectant Sant Quirze del Vallès amb Bellaterra i la UAB, i també amb el Polígon Can Fatjó Nord, amb uns 6.6 km de recorregut. Per últim tenim alguns trams de Xarxa Secundària connectant Bellaterra amb la UAB, i connectant el polígon Sant Joan amb les zones urbanes de Sant Cugat del Vallès travessant l'AP-7, amb un total de 2 km de recorregut. Es poden observar en el mapa *P8.02c*.

Zona V: No presenta cap tram projectat que no hagi estat executat actualment, és la zona més ben connectada amb carrils ciclistes.

8.3. NOUS CARRILS CICLISTES

Després d'haver parlat dels carrils ciclistes que han estat projectats fins a l'actualitat, a continuació es proposen nous itineraris que servien per acabar d'interconnectar la xarxa ciclista, complementant els carrils que hi ha actualment i els que han sigut projectats els últims anys.

Per fer-ho, anirem parlant de la proposta separant els carrils per zones d'estudi, igual que hem fet en l'apartat anterior. Per cada zona s'adjunta una o més captures dels mapes (*P8.02a*, *P8.02b* i *P8.02c*) per poder observar millor els recorreguts dels nous carrils ciclistes⁹.

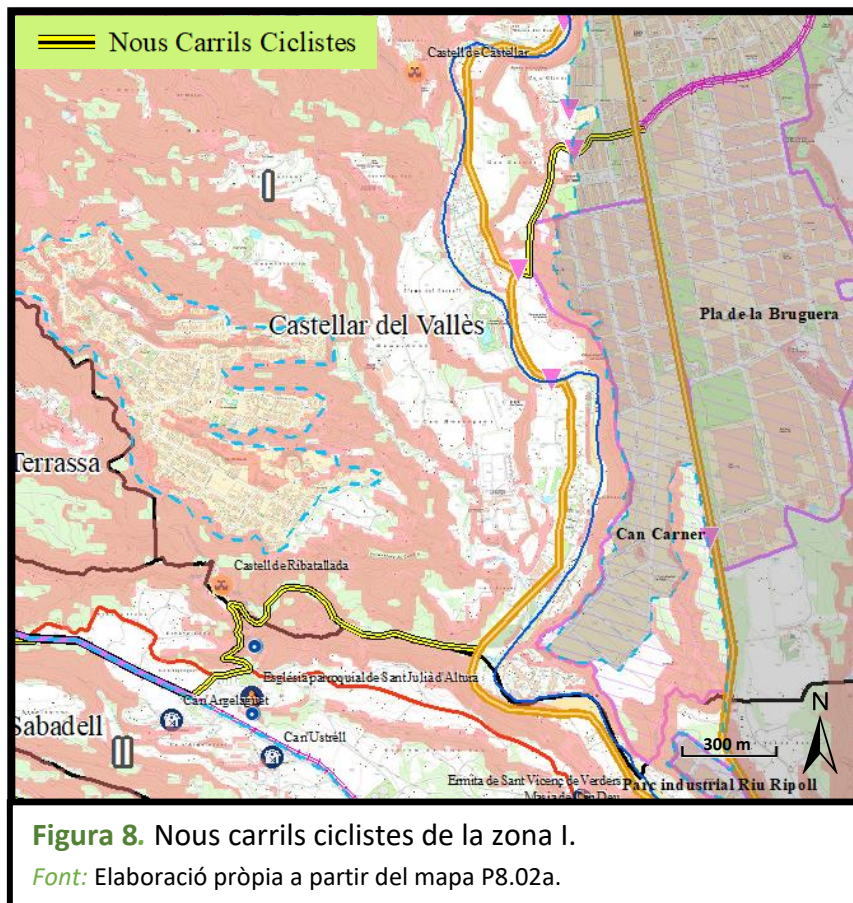
Zona I:

Aquesta zona és la més complicada perquè la major part de la seva àrea té pendents superiors al 20 %. Per això només es proposa fer carrils a la zona de Castellar del Vallès que és més plana.

S'han afegit dos trams nous, el primer connectaria el carril ciclista que hi ha actualment a la Ronda de Tolosa d'aquest municipi i transcorreria per la Ronda de Ponent de Castellar del Vallès fins a connectar amb el camí proposat pel PDM 2013-2018 que connecta amb Sabadell seguint el Riu Ripoll, el tram faria 1 km de recorregut (*Figura 8.*).

El segon tram connectaria també el carril ciclista del camí de Castellar-Sabadell amb l'Església de Sant Julià d'Altura on tenim actualment el Carril ciclista que connecta amb el Nord de Sabadell. Aquest camí seguiria el Torrent de Ribatallada, amb 1.8 km de recorregut (*Figura 8.*). És molt important que alhora de fer aquests carrils, es tingui en compte que estan situats sobre una zona inundable, i que es podrien veure afectats sobretot pels fenòmens de pluges torrencials de "La Gota Freda". Per tant, la seva construcció ha de contemplar aquest factor, utilitzant algun tipus de paviment que aguantés la força de l'aigua i que al mateix temps sigui respectuós amb el medi ambient.

⁹ Si es vol més informació sobre les captures que s'adjunten (llegenda, fonts, escala...), consultar els mapes del final d'aquest apartat (*P8.02a*, *P8.02b* i *P8.02c*).



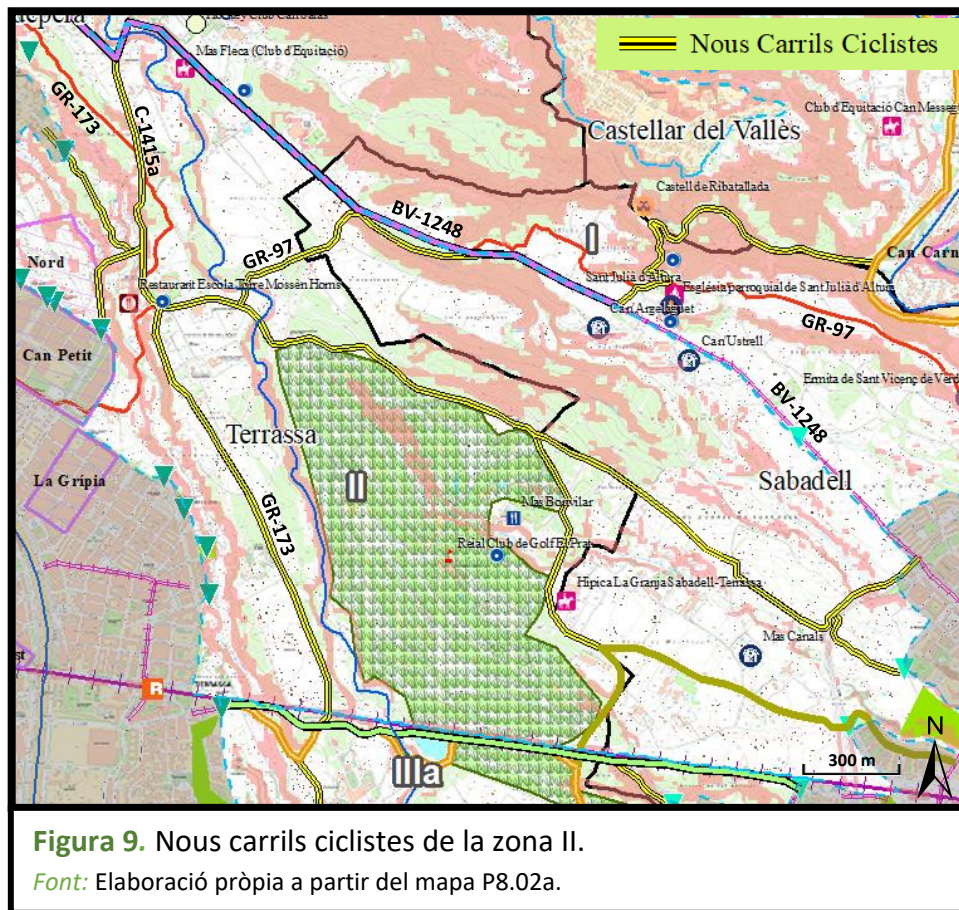
Zona II:

Es tracta d'una de les zones on es proposen més carrils ciclistes. Per això, veiem que des dels polígons industrials de Can Petit i La Grípià de Terrassa, s'estén tota una xarxa de carrils ciclistes al llarg de la Via Verda (**Figura 9**).

En l'eix nord-sud tenim un tram que segueix el Passeig de Matadepera amb 1.1 km de recorregut, i un altre ressegueix la carretera C-1415a entre Terrassa i Matadepera, amb 0.9 km de recorregut.

En l'eix est-oest tenim un ramal que se'n va fins a connectar amb la carretera de Matadepera-Sabadell (BV-1248), seguint un tram del GR-97, amb 1.2 km de recorregut, i que ens serviria per connectar Terrassa amb Castellar del Vallès a través del ramal que es desvia a l'Església de Sant Julià d'Altura. L'altre carril ciclista se'n va cap a Sabadell pel camí que voreja el camp de golf per la part superior. El mateix camí té dos ramals, el primer ens connecta amb l'avinguda de Matadepera de Sabadell (amb 3.55 km de recorregut), i el segon seguiria resseguint el camp de golf fins a connectar amb un dels trams de la xarxa secundària, amb 1.15 km de recorregut (**Figura 9**).

Per últim, en l'eix nord-sud, tindríem un tram que seguiria el GR-173 des de la Torre de Mossèn Homs fins a arribar a la C-58, i travessaria també les zones II i III, amb una llargada de 6 km de recorregut (**P8.02a**). Aquest serviria com a connector transversal amb els carrils de la línia de Renfe, el de la carretera N-150 on hi ha l'Hospital de Terrassa i finalment amb la xarxa secundària que connecta la C-58 amb Sant Quirze del Vallès. I fins hi tot seguint la xarxa de carrils ciclistes que proposem, es podria arribar fins a la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), connectant-la així amb Terrassa. A més el fet de que el seu recorregut transcorre a través del Camí dels Monjos, faria que sigues un itinerari molt agradable per a fer cicloturisme, posant en valor el medi ambient, el mosaic agroforestal i l'atractiu històric.



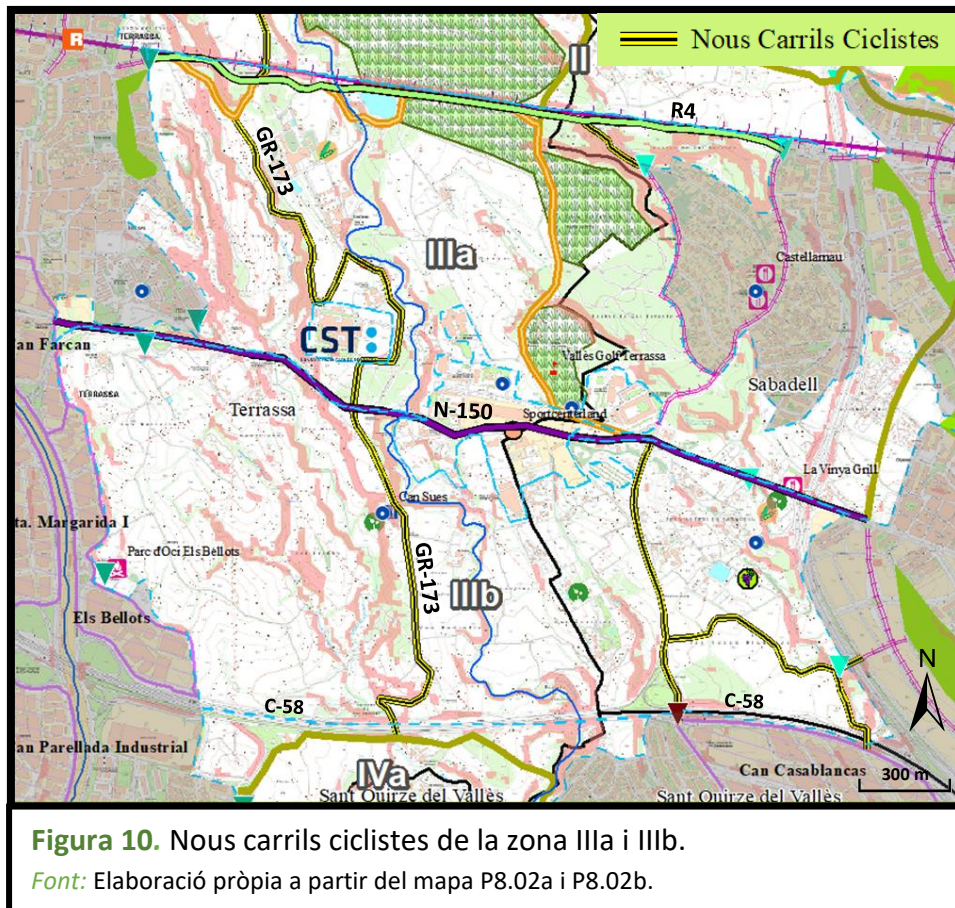
Zona IIIa:

Aquesta zona a més del carril del GR-173 (que ja s'ha explicat en la zona II), es proposa un petit ramal des del carril de la línia de Renfe R4 fins al barri de Castellarnau de Sabadell, amb 0.4 km de recorregut (**Figura 10.**), amb aquest carril es podria anar des de Castellarnau fins a Terrassa.

Zona IIIb:

Aquesta zona també té un tram del carril ciclista que segueix el GR-173 i que travessava les altres dues zones anteriors.

En l'eix nord-sud tenim un carril que surt de la rotonda de davant de la Central de Mossos d'Esquadra de Sabadell i acaba a l'entrada de Sant Quirze del Vallès en el polígon industrial de Can Casablanques, seguint l'Avinguda d'Egara, amb 1.2 km de recorregut. Per altra banda, en l'eix est-oest ens apareix un ramal que travessa el Parc Agrari de Sabadell pel mig seguint un camí que hi ha actualment que connecta amb el barri de Can Gambús de Sabadell. Des d'aquest ramal també podríem accedir al polígon de Can Casablanques (Sant Quirze del Vallès) per un accés soterrat que travessa la C-58 per sota, amb 1.3 km de recorregut (**Figura 10.**). Cal destacar que part d'aquests itineraris formen part de la proposta d'itineraris agroturístics de l'**Annex A.3**, aquest itineraris volen posar en valor la producció local i de proximitat de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç. A més el tram del GR-173 travessa diverses àrees forestals que són ambients molt més agradables per circular que no pas pel mig de la ciutat.



Zona IVa:

En aquesta zona tornen a predominar els pendents superiors al 20%, ja que ens trobem dins de la Serra de Galliners. Tot i això, hi ha tota una xarxa de camins relativament planers que podrien ser adequats per a la bicicleta. A més, en ser un espai tan gran, fa que ens aparegui tota una trama de carrils ciclistes que s'intentarà explicar a continuació (**Figura 11.**).

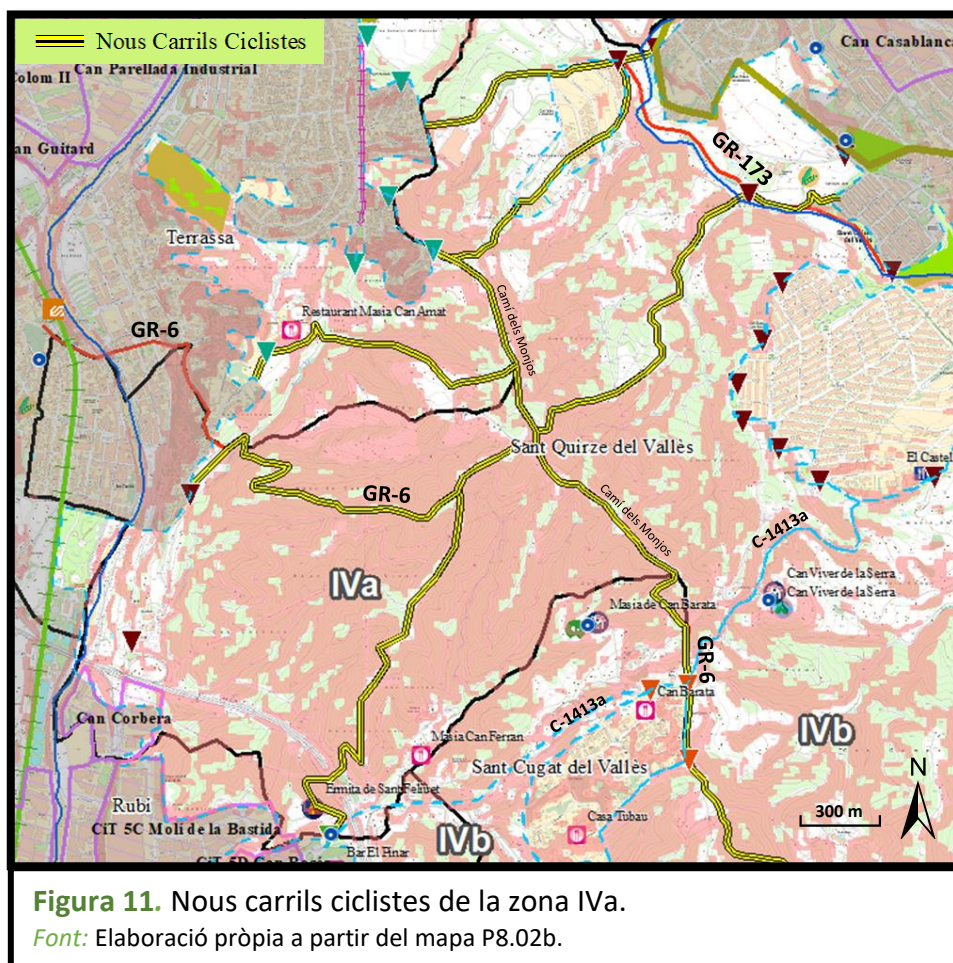
Començant pel nord primer de tot en l'eix est-oest hi ha un carril que connectaria el barri de Can Llobateres de Sant Quirze del Vallès, amb el barri de Can Parellada seguint el Carrer de la Grípia, amb 1 km de recorregut. Un altre transcorre pel carrer del Llevant i el Carrer del Llebeig de Sant Quirze del Vallès, amb 1.2 km de recorregut.

Seguidament tenim un itinerari en l'eix nord-sud que tornaria a seguir el recorregut corresponent al Camí dels Monjos. Aquest té tot un seguit de ramificacions que permet tenir una bona xarxa de mobilitat, l'itinerari té uns 6 km de recorregut. A més lo bo que té el Camí dels Monjos, és que ressegueix la carena sense travessar cap torrent o riera, el que fa que tinguem pendents molt suaus, a part de l'atractiu turístic i ambiental que té.

La primera ramificació en l'eix est-oest, connecta la masia de Ca n'Amat amb el Camí dels Monjos, amb 1.3 km de recorregut.

El segon, també en l'eix est-oest, va des del barri de les Fonts de Terrassa seguint el Camí de Sant Jaume (GR-6), i seguidament travessa el Camí dels Monjos i segueix per un camí fins a connectar amb Sant Quirze del Vallès, amb 4 km de recorregut.

I l'últim ramal d'aquesta zona connecta l'Ermita de Sant Feliu de Rubí, fins al camí del GR-173 a Sant Quirze del Vallès. Permetent la connectivitat entre Rubí i Sant Quirze del Vallès i així enllaçar fins a Sabadell, amb 2.5 km de recorregut d'est a oest (**Figura 11.**).



Cal afegir que s'ha decidit no marcar més carrils ciclistes que connectessin Sant Quirze del Vallès i Rubí, pel fet que la major part dels camins forestals tenen pendents superiors al 20% cosa que seria poc pràctic per circular amb bicicleta. En canvi, els carrils ciclistes que s'han marcat tenen poca pendent i facilitaria la circulació de la bicicleta. A més, tampoc es proposa fer un carril ciclista que ressegueixi la carretera de Rubí-Sant Quirze del Vallès (C-1413a) perquè es vol evitar tenir carrils ciclistes al costat de carreteres per on circulen de manera intensa vehicles motoritzats, per així minimitzar la probabilitat d'accidents que podrien afectar greument als ciclistes, per això s'ha intentat que gran part dels carrils ciclistes circulessin per camins secundaris i forestals.

Zona IVb:

En aquesta zona seguim tenint el carril que segueix el Camí dels Monjos fins a arribar al polígon Industrial Sant Joan de Sant Cugat del Vallès en l'eix nord-sud. En aquest mateix eix també tenim un altre itinerari que sortiria del barri de Els Rosales de Sant Quirze del Vallès i seguint pel Camí antic de Sant Cugat, arribaria fins al polígon industrial de Can Fatjó de Cerdanyola del Vallès amb 3.5 km de recorregut (**Figura 12.**).

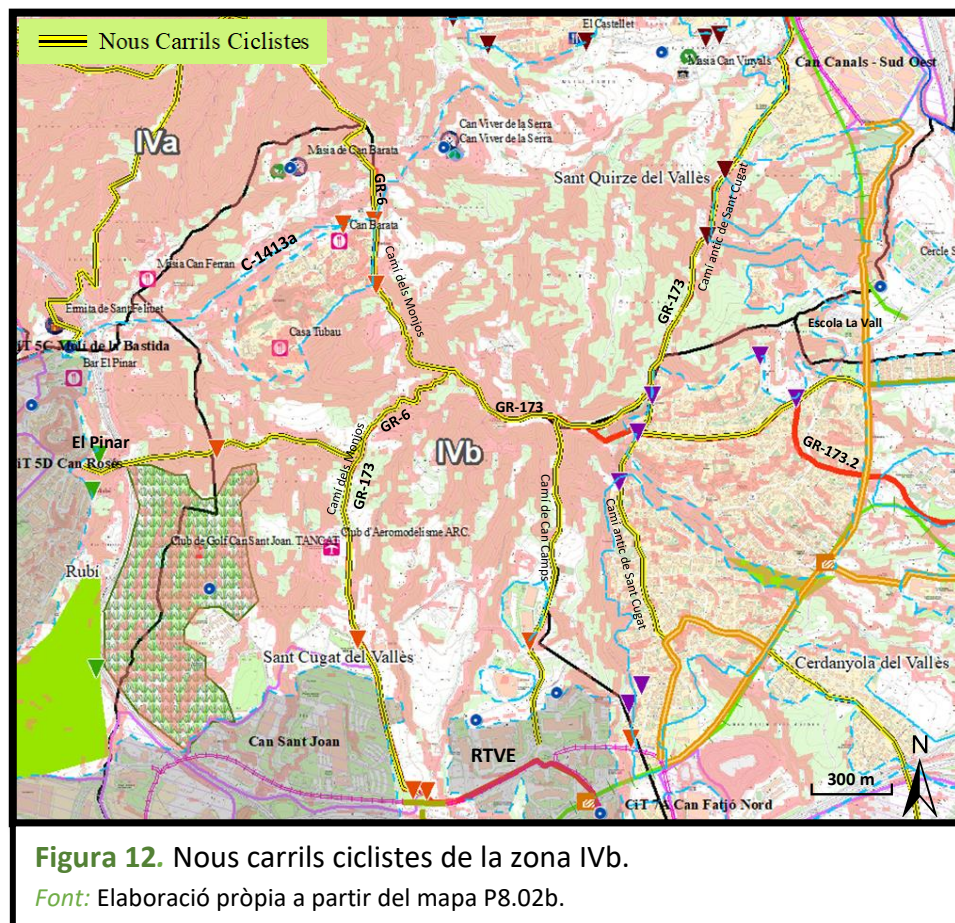
Per últim, tenim un carril que aniria pel camí de Can Camps connectant el tram del GR-173 amb el Parc Empresarial de Sant Cugat del Vallès on hi ha els estudis de gravació de RTVE, amb 1.7 km de recorregut (**Figura 12.**).

En l'eix est-oest tenim un ramal que surt del barri de El Pinar de Rubí fins al GR-173, amb 1.5 km de recorregut (**Figura 12.**), aquest ens serviria per connectar Rubí amb la xarxa de carrils ciclistes que ens portaria fins a Sant Cugat del Vallès i la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).

Un altre connecta el GR-173 amb el Camí Antic de Sant Cugat, seguint un tros del GR-6, amb 1.2 km de recorregut.

L'últim sortiria del Camí Antic de Sant Cugat i aniria pel carrer de Pin i Soler i Carrer de Jeroni Martí de Bellaterra, connectant amb l'escola La Vall i la xarxa bàsica i la xarxa secundària que connectaria amb la UAB, amb 1.2 km de recorregut(**Figura 12.**).

Cal remarcar que no s'ha proposat cap carril ciclista que travesses l'antic camp de golf Can Sant Joan, perquè encara no se sap quin us tindrà en un futur. La millor opció seria dedicar tota aquesta àrea per crear un gran parc pels municipis de Rubí i Sant Cugat del Vallès, i d'aquesta forma es podria també crear uns carrils ciclistes que travessessin el parc i connectessin el centre de Rubí amb tota la Xarxa de Carrils Ciclistes de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.



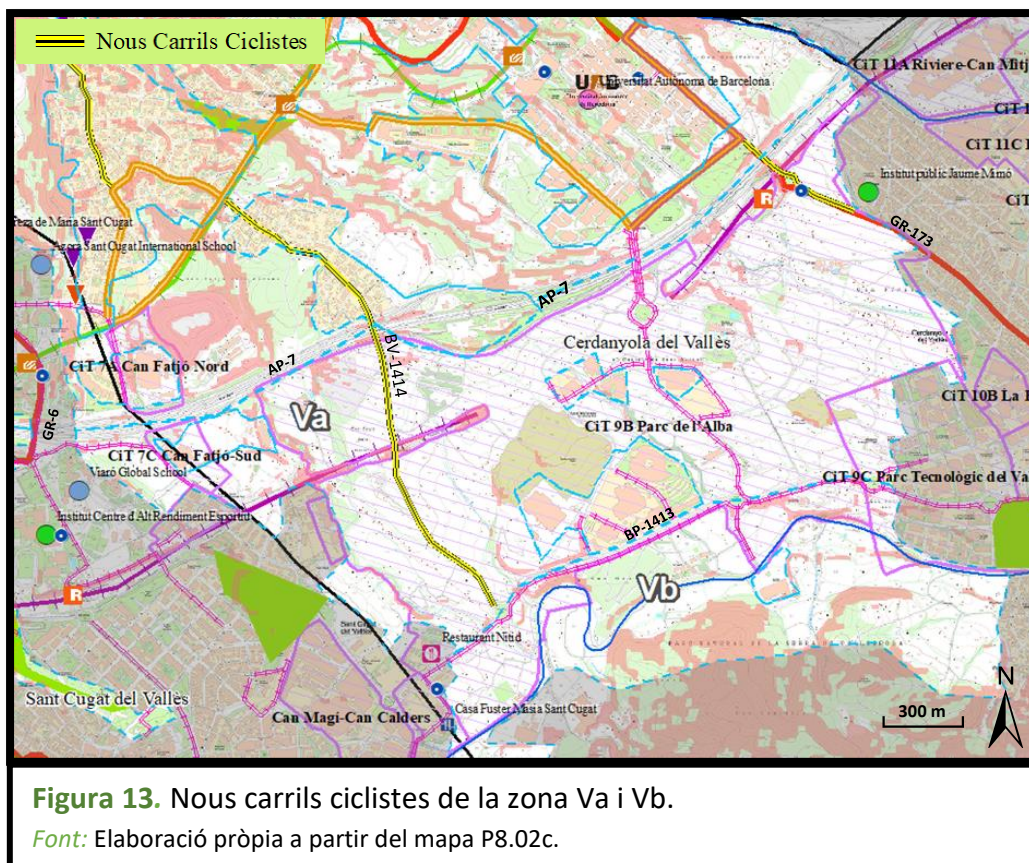
Zona Va:

En aquesta zona tenim en l'eix nord-sud un carril que començaria a la zona IVb a la Carretera de Bellaterra (BV-1414) fins a arribar a la carretera BP-1413, on connectaria amb tota la xarxa actual de carrils ciclistes, tindria un recorregut de 2.4 km de recorregut.

Finalment tenim un tram que connectaria la UAB amb Cerdanyola del Vallès pel carrer Serra de Galliners, acabant a l'Institut Jaume Mimó, amb un recorregut de 0.6 km (**Figura 13.**). Els trams d'aquesta zona transcorren per zona urbana o parcialment urbanitzada, però es creuen necessaris per acabar de consolidar la xarxa de carrils ciclistes que tenen els municipis de Cerdanyola del Vallès i Sant Cugat del Vallès.

Zona Vb:

Aquesta zona està molt ben connectada amb carrils ciclistes actualment, hi ha diversos carrils que connecten el municipi de Cerdanyola del Vallès amb Sant Cugat del Vallès. Tot i que l'àrea està bastant urbanitzada.



8.4. ASPECTES CLAU DE LA PROPOSTA

Com hem vist en el treball, la bicicleta és un dels modes de transport més sostenibles que existeixen. Amb aquesta proposta que s'ha presentat s'observa el potencial que pot arribar a tenir la Via Verda Collserola-Sant Llorenç com a connector interurbà entre municipis, i dóna la possibilitat de crear una xarxa de carrils ciclistes cohesionada al llarg del territori.

Tot i que no s'ha entrat a parlar en detall sobre els aspectes constructius dels carrils ciclistes per falta de temps i de coneixement tècnic, s'ha intentat fer un càlcul aproximat de què podria costar construir una xarxa de carrils ciclistes d'aquesta magnitud. Per això, s'ha agafat el valor estimat del cost de construcció d'un quilòmetre de carril ciclista esmentat a la Taula 1 (**Apartat 3.1.1. Tipus de mitjans de transport**), aquest valor és de 350 000 €/km, i després s'ha multiplicat pels quilòmetres de carrils ciclistes de la xarxa proposada.

Primer de tot hem mesurat tots els carrils que hi havia projectats per altres autors i donen un total de **47.5 km** de carrils ciclistes, que si apliquem el cost estimat per quilòmetre, surt a **16 625 000 €**. Però aquest cost és una aproximació, ja que en alguns trams potser no cal pavimentar-los perquè potser ja ho estan.

Per altra banda, s'han sumat els carrils ciclistes que s'han proposat de més. Donen un total de **47.9 km** totals de carrils ciclistes. Si apliquem el mateix cost per quilòmetre, surt un total de **16 764 650 €**. Igual que abans, aquest cost és una aproximació, i els costos poden disminuir o augmentar en funció de les condicions tècniques de cada tram.

A més els costos estarien repartits de diferent manera entre els diferents municipis. Veiem que pels carrils ciclistes proposats els últims anys (**Taula 2.**) veiem que el municipi amb més carrils ciclistes planejats o que s'haurien de construir segons els diferents plans de mobilitat urbana és Sabadell, amb 12.4 km de carrils pendents a construir, seguit de Terrassa amb 10.51 km de carrils ciclistes. Tot i això, Sabadell no és el municipi amb més superfície de Via Verda com en el cas de Terrassa. Però sí que coincideix que són els municipis amb més població. En canvi, Sant Cugat del Vallès té només 0.60 km de carrils ciclistes pendents a construir, això ens indica que aquest municipi ha estat invertint molt els últims anys per construir els carrils ciclistes marcats pel planejament.

Per altra banda dels carrils ciclistes nous (**Taula 3.**) destaquen Sant Quirze del Vallès amb 14.61 km, seguit per Terrassa amb 12.59 km. Això es deu al fet que Sant Quirze del Vallès disposa d'una xarxa de carrils ciclistes molt baixa, i a més coincideix que disposa de la gran superfície forestal de la Serra de Galliners. Tot i això, molts carrils ciclistes d'aquest municipi s'haurien d'estudiar més a fons perquè circulen entre zones muntanyoses que podrien dificultar la circulació amb bicicleta.

Per últim, cal destacar els municipis de Rubí i Matadepera perquè són els que ocupen menys àrea de Via Verda, i per això la seva connectivitat amb carrils ciclistes depèn molt de les actuacions que duguin a terme els altres municipis dins dels seus límits. Per tant, és essencial que tot aquest tipus de propostes i actuacions dins dels límits de la Via Verda, siguin dels carrils ciclistes o d'altres tipologies, es facin sempre de forma coordinada entre tots els municipis que en formen part, independentment de la proporció d'àrea que ocupin, perquè qualsevol actuació pot afectar positivament o negativament les àrees dels municipis veïns.

Taula 2. Carrils ciclistes proposats/projectats els últims anys, separat per municipis.

Projectats	Habitants	Àrea de Via Verda (km ²)	Longitud (km)	Cost estimat*
Castellar del Vallès	24 187	10.26	8.25	2 887 500 €
Cerdanyola del Vallès	57 403	9.09	8.87	3 104 500 €
Matadepera	9 326	1.58	1.17	409 500 €
Rubí	77 464	1.41	0.00	0.00 €
Sabadell	<u>213 644</u>	8.70	12.40	4 340 000 €
Sant Cugat del Vallès	91 006	5.37	0.60	210 000 €
Sant Quirze del Vallès	20 141	8.86	5.70	1 995 000 €
Terrassa	<u>220 556</u>	13.06	10.51	3 678 500 €
TOTAL	713 727	58.33	47.50	16 625 000 €

*Cost calculat a partir del valor de cost mitjà de la taula 1.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades obtingudes de l'anàlisi cartogràfic.

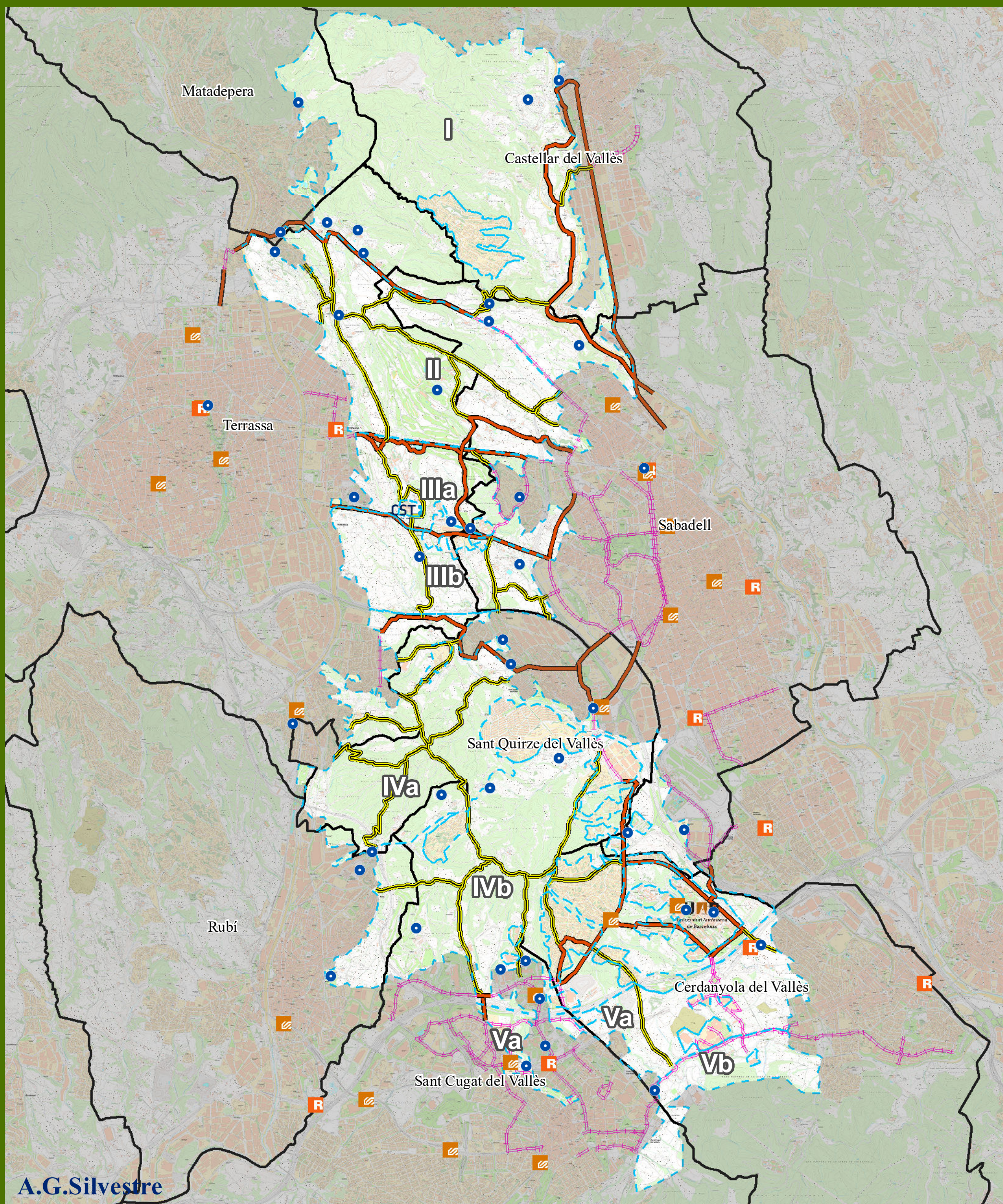
Taula 3. Nous Carrils ciclistes, separats per municipis.

Proposats Nous	Habitants	Àrea de Via Verda (km ²)	Longitud (km)	Cost estimat*
Castellar del Vallès	24 187	10.26	2.24	784 000 €
Cerdanyola del Vallès	57 403	9.09	5.60	1 958 250 €
Matadepera	9 326	1.58	0.00	0.00 €
Rubí	77 464	1.41	0.75	262 500 €
Sabadell	<u>213 644</u>	8.70	7.35	2 572 500 €
Sant Cugat del Vallès	91 006	5.37	4.77	1 667 750 €
Sant Quirze del Vallès	20 141	8.86	14.61	5 113 500 €
Terrassa	<u>220 556</u>	13.06	12.59	4 406 150 €
TOTAL	713 727	58.33	47.90	16 764 650 €

*Cost calculat a partir del valor de cost mitjà de la taula 1.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades obtingudes de l'anàlisi cartogràfic.





A.G.Silvestre

Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa general de la xarxa de carrils ciclistes proposada per la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis i les dades dels plans i projectes de carrils ciclistes de l'àrea d'estudi.
Mapa base: Topogràfic de Catalunya 1:5 000 vigent de l'ICGC, sota una llicència CC BY 4.0.

Carrils Ciclistes

- Carrils Ciclistes Planejats
- Nous Carrils Ciclistes
- Carrils Bici Propers a la Via Verda
- Agrupacions de Punts
- Estacions Renfe
- Estacions FGC
- Subàmbits Via Verda 2020
- Municipis Via Verda

Escala Gràfica:

0 650 1300 m

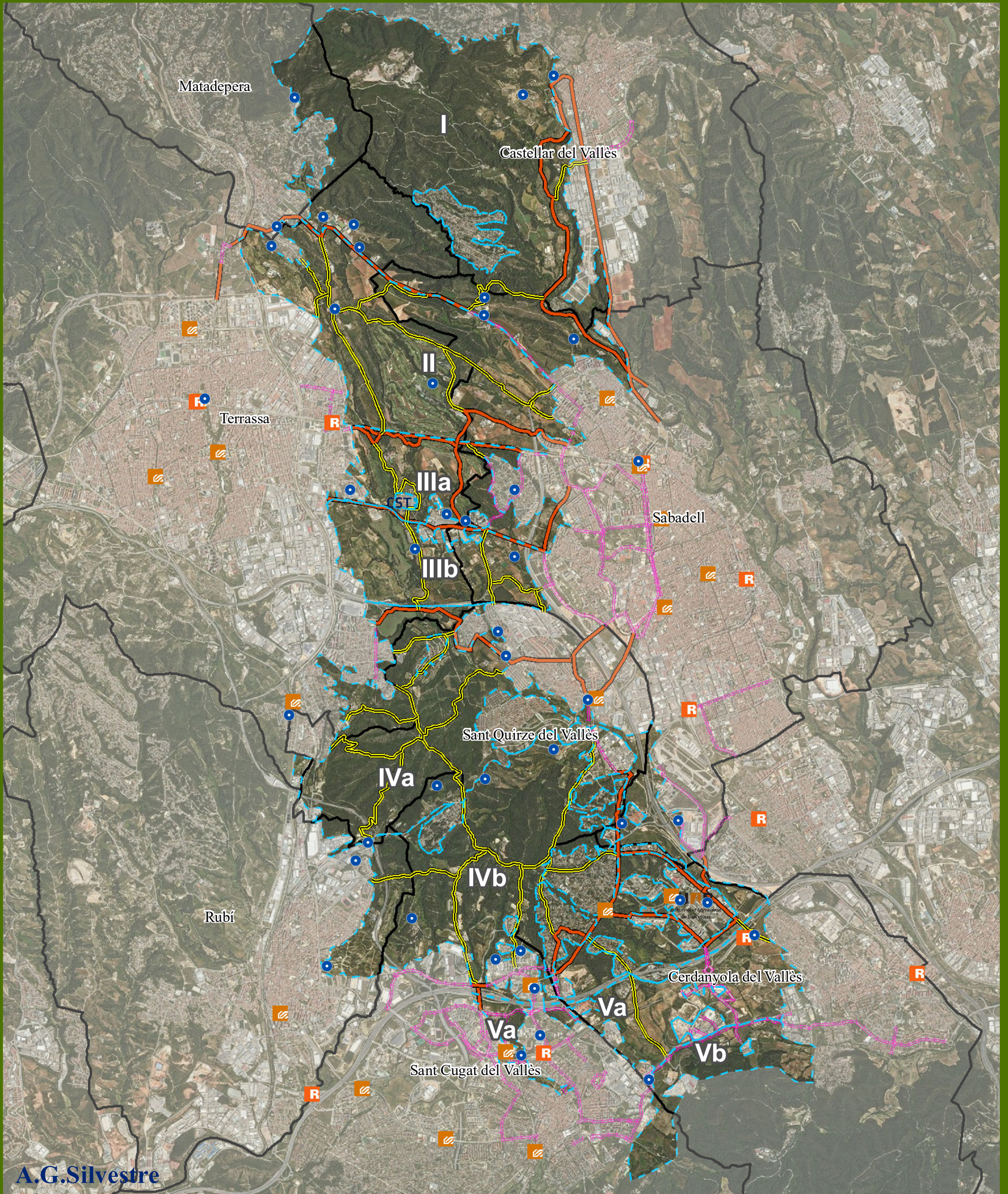
Escala Numèrica:

1:55 000

Orientació:



Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)



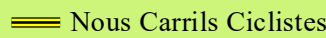
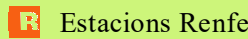
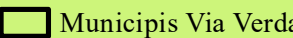
A.G.Silvestre

Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa general de la xarxa de carrils ciclistes proposada per la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis i les dades dels plans i projectes de carrils ciclistes de l'àrea d'estudi.
Mapa base: Ortofoto de Catalunya 1:25 000 vigent de l'ICGC, sota una llicència CC BY 4.0.

Carrils Ciclistes

-  Carrils Ciclistes Planejats
-  Nous Carrils Ciclistes
-  Carrils Bici Propers a la Via Verda
-  Agrupacions de Punts
-  Estacions Renfe
-  Estacions FGC
-  Subàmbits Via Verda 2020
-  Municipis Via Verda

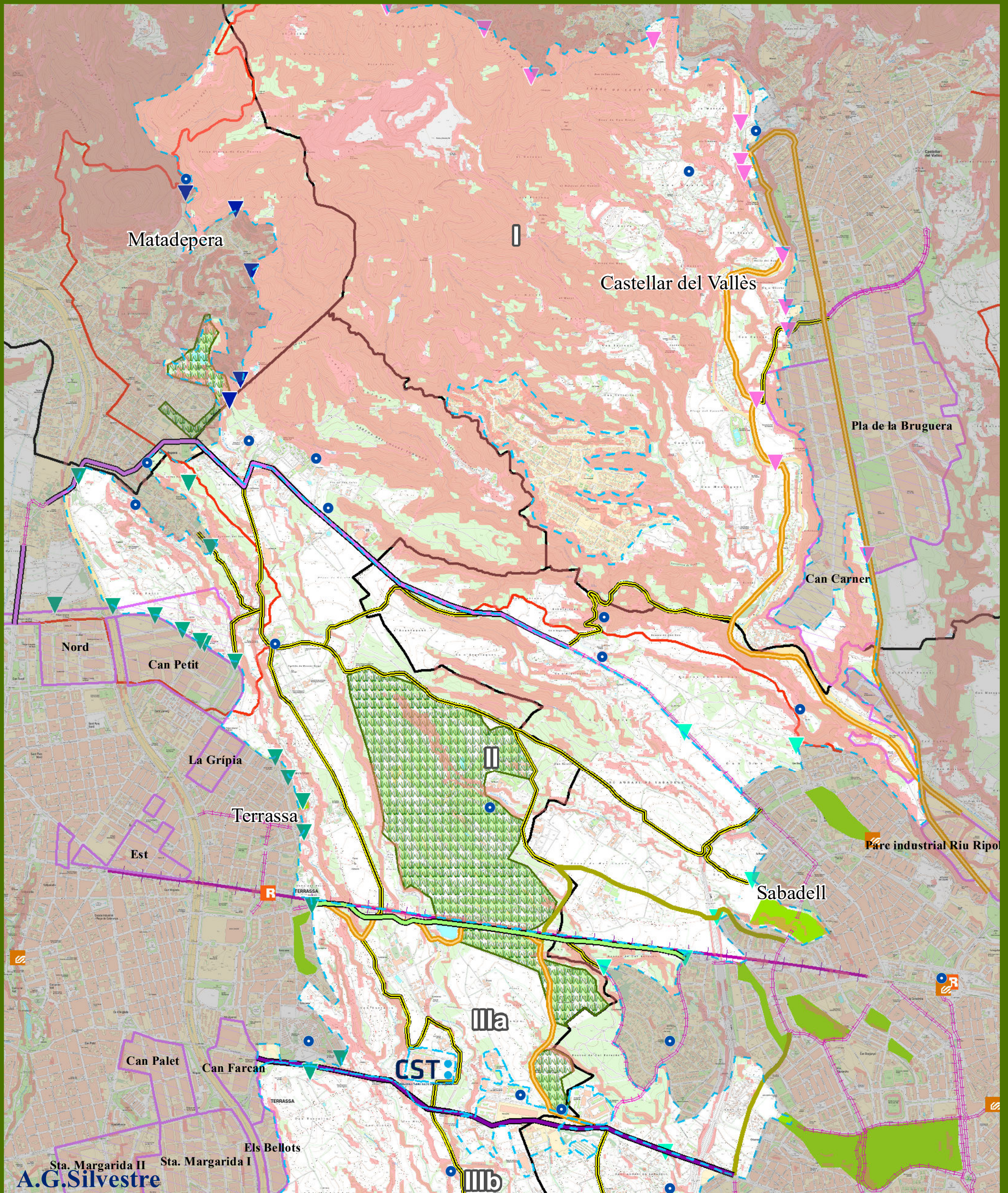
Escala Gràfica:
0 650 1300 m

Escala Numèrica:
1:55 000

Orientació:



Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)



Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa de la xarxa de carrils ciclistes proposada per la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis i les dades dels plans i projectes de carrils ciclistes de l'àrea d'estudi.
Mapa base: Topogràfic de Catalunya 1:5 000 vigent de l'ICGC, sota una llicència CC BY 4.0.

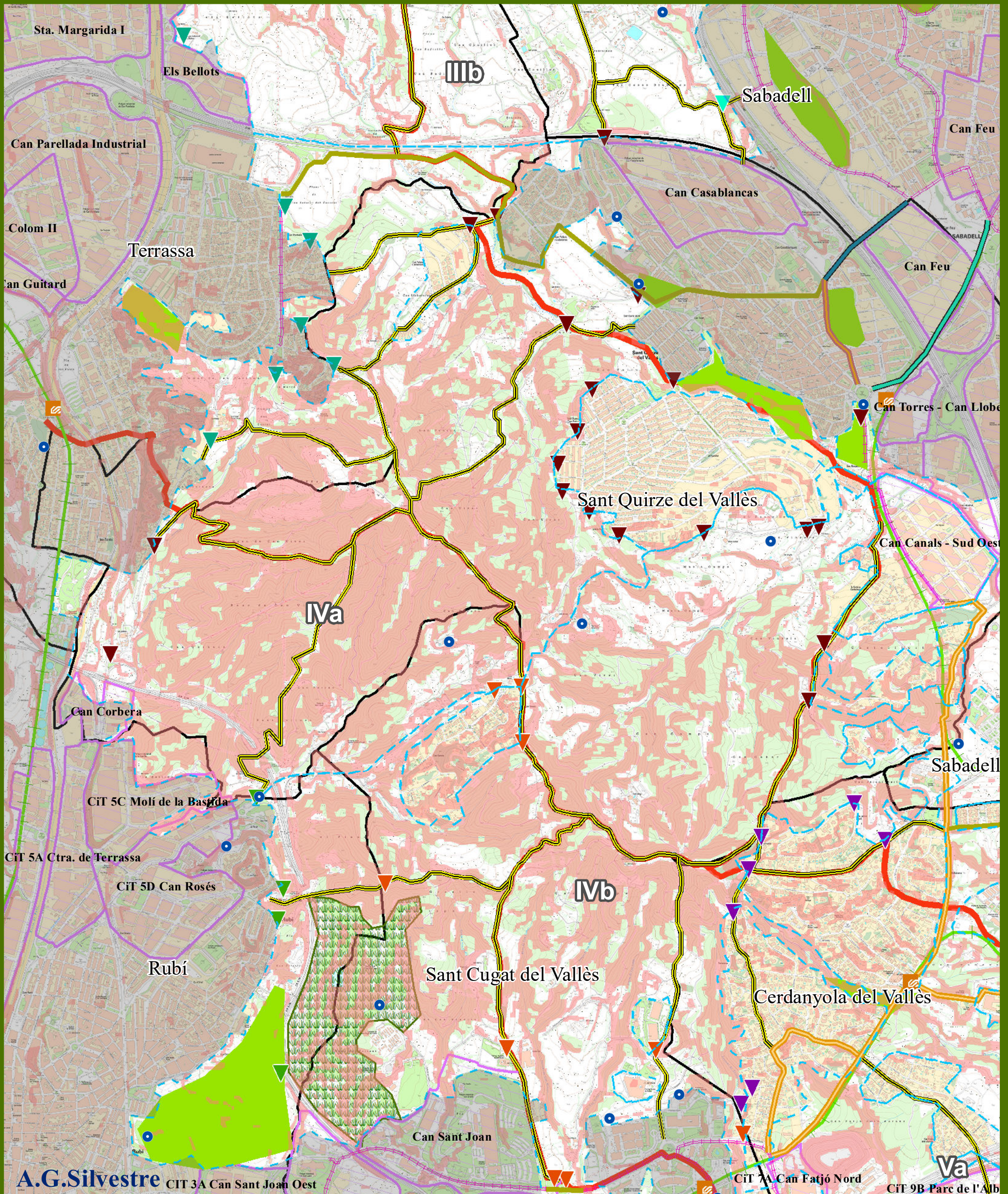
<p>Carrils Ciclistes Projectats</p> <ul style="list-style-type: none"> — Sabadell-Matadepera-Terrassa — Terrassa-Sabadell Renfe R4 — Sabadell-Terrassa N-150 <p>Pla Director de Mobilitat 2013-2018</p> <ul style="list-style-type: none"> — Xarxa Bàsica — Xarxa Secundària — Carrils Bici Propers a la Via Verda 	<ul style="list-style-type: none"> — Nous Carrils Ciclistes — Rutes GR <p>Ferrocarril No Soterrat</p> <ul style="list-style-type: none"> — RENFE R Estacions Renfe R Estacions FGC ● Agrupacions de Punts ▲ Punts d'Accés Castellar del Vallès ▲ Punts d'Accés Matadepera 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Punts d'Accés Terrassa ▲ Punts d'Accés Sabadell ▲ Pendents >20% ■ Parcs Urbans ■ Àrees de Golf ■ Polígons Industrials — Subàmbits Via Verda 2020 □ Municipis Via Verda
---	--	--

Escala Gràfica:
0 325 650 m

Escala Numèrica:
1:25 000

Orientació:

Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)



A.G.Silvestre

CIT 3A Can Sant Joan Oest

CIT 7A Can Fatjó Nord

CIT 9B Parc de l'Alb

Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa de la xarxa de carrils ciclistes proposada per la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis i les dades dels plans i projectes de carrils ciclistes de l'àrea d'estudi.
Mapa base: Topogràfic de Catalunya 1:5 000 vigent de l'ICGC, sota una llicència CC BY 4.0.

Carrils Ciclistes Projectats

Sabadell-Sant Quirze del Vallès
C-1413a

Sabadell-Sant Quirze del Vallès
Ronda d'Arroana

Pla Director de Mobilitat 2013-2018

Xarxa Bàsica Prioritària

Xarxa Bàsica

Xarxa Secundària

Carrils Bici Propers a la Via Verda

Nous Carrils Ciclistes

Rutes GR

Ferrocarril No Soterrat

FGC

Estacions FGC

Agrupacions de Punts

Punts d'Accés Terrassa

Punts d'Accés Rubí

Punts d'Accés Sant Cugat del Vallès

Punts d'Accés Cerdanyola del Vallès

Punts d'Accés Sant Quirze del Vallès

Punts d'Accés Sabadell

Pendents >20%

Parcs Urbans

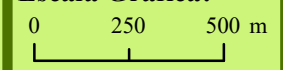
Àrees de Golf

Polígons Industrials

Subàmbits Via Verda 2020

Municipis Via Verda

Escala Gràfica:



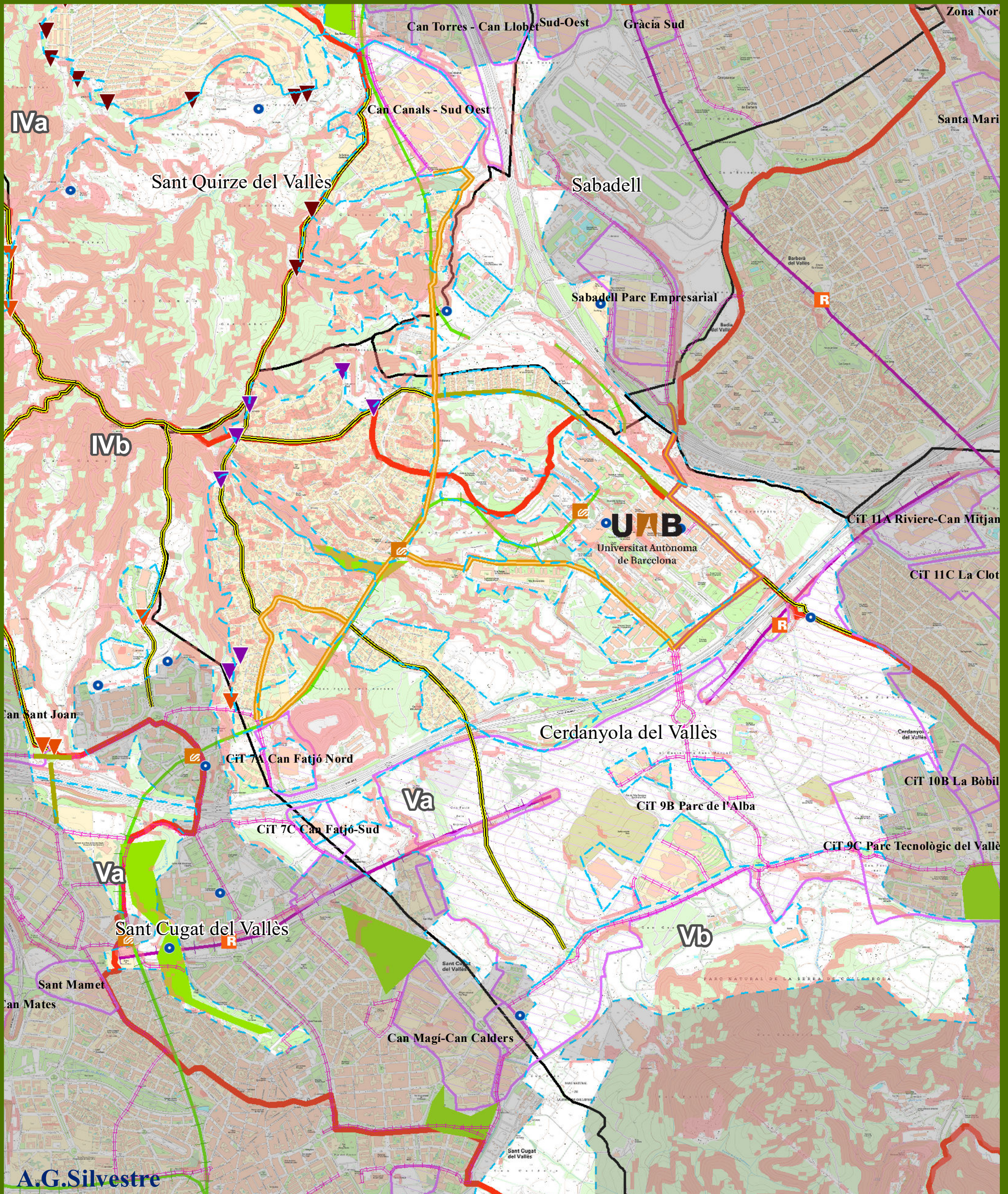
Escala Numèrica:

1:20 000

Orientació:



Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)



Projecte:
La Via Verda Collserola-Sant Llorenç
Una oportunitat per a la mobilitat sostenible

Descripció:
Mapa de la xarxa de carrils ciclistes proposada per la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.

Font:
Elaboració pròpia amb el programa ArcGis i les dades dels plans i projectes de carrils ciclistes de l'àrea d'estudi.
Mapa base: Topogràfic de Catalunya 1:5 000 vigent de l'ICGC, sota una llicència CC BY 4.0.

Pla Director de Mobilitat 2013-2018

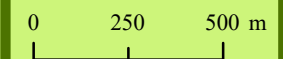
- Xarxa Bàsica Prioritària
- Xarxa Bàsica
- Xarxa Secundària
- Carrils Ciclistes 2020**
- Carrils Ciclistes Nous
- Rutes GR
- Carrils Bici Propers a la Via Verda

Ferrocarril No Soterrat

- RENFE
- FGC
- Estacions Renfe
- Estacions FGC
- Agrupacions de Punts
- Punts d'Accés Sant Cugat del Vallès

- Punts d'Accés Cerdanyola del Vallès
- Punts d'Accés Sant Quirze del Vallès
- Pendents >20%
- Parcs Urbans
- Polígons Industrials
- Subàmbits Via Verda 2020
- Municipis Via Verda

Escala Gràfica:



Escala Numèrica:

1:20 000

Orientació:



Sistema de Coordenades:
ETRS 1989 UTM Zone 31N
Projecció: Transversal de Mercator
Unitats: Metres (m)

9. CONCLUSIONS

Com ja s'ha dit al llarg del treball, un dels problemes més greus en la salut de la població en les grans ciutats és la contaminació atmosfèrica. Un gran nombre d'estudis afirmen que el 90% de les emissions contaminants de l'atmosfera de les ciutats són causades pel sector del transport amb un predomini del vehicle privat (Parés i Soldevila, 2008). Així, una millora del transport públic amb la implementació de noves alternatives de transport més sostenible seria una bona alternativa per reduir la presència d'aquests contaminants a l'atmosfera i millorar la qualitat tant de la població com dels ecosistemes.

La bicicleta és un dels mitjans de transport més sostenibles que existeixen. Moltes ciutats Europees presenten unes xarxes ciclistes molt ben estructurades, cosa que no passa en el nostre territori. Els últims anys però la presència de carrils ciclistes ha anat augmentant, tot i que generalment apareixen de forma aïllada i segueix mancant una xarxa cohesionada de carrils ciclistes.

Però tot i que la bicicleta té molts avantatges respecte al medi ambient, també presenta alguns desavantatges a causa de les limitacions físiques dels ciclistes, on no es recomanen pendents superiors al 5% a no ser que sigui en trams curts, a més un usuari està disposat a recórrer uns 10 km diaris de recorregut, fet que complica una mica els trajectes interurbans.

L'anàlisi de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç, ens ha mostrat que la distància mitjana dels trajectes interurbans entre els municipis que en formen part són d'entre 3-5 km, cosa que ens indica que l'ús de la bicicleta seria adequat per dur a terme aquests trajectes interurbans. A més alguns es podrien complementar amb el transport ferroviari.

D'altra banda els pendents són l'aspecte més limitant sobretot en les zones I i IV on el relleu és molt més accidentat. En canvi, en les altres zones tenim terrenys molt més planers coincidint amb la Plana Vallesana, on ens apareix el mosaic agroforestal característic de la zona, i que s'haurà de compatibilitzar amb el pas dels carrils ciclistes a través dels camps de conreu, intentant seguir els camins que ja hi ha actualment.

Un altre punt a tenir en compte és la fragmentació de la Via Verda deguda al pas de grans infraestructures de mobilitat, aquestes dificulten la lliure circulació en l'eix nord-sud. Per això els carrils ciclistes es faran passar preferentment pels passos habilitats que hi ha actualment, i en cas que no n'existeixin, s'haurien de projectar i construir de la manera més adequada per facilitar la permeabilitat d'aquestes grans infraestructures.

A més dels factors físics esmentats, també tenim una sèrie de factors socials que han servit per localitzar les zones preferents a ser connectades amb la nova proposta. Això s'ha fet mitjançant la localització d'equipaments, polígons industrials i nodes intermodals, seguit d'una anàlisi de densitat de punts que ha localitzat aquestes zones preferents. Destaquen sobretot l'Hospital de Terrassa i la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), per ser els equipaments que mouen més gent. També s'ha vist important la mobilitat deguda al treball, per això s'han localitzat alguns polígons industrials com el de Can Sant Joan de Sant Cugat del Vallès, Can Casablanques a Sant Quirze del Vallès o Can Carner a Castellar del Vallès, entre d'altres, tots ells importants a ser connectats.

Per tant, la construcció d'una xarxa de carrils ciclistes dins de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç és necessària per al futur de la mobilitat d'aquests vuit municipis on habiten un total de gairebé 700.000 habitants. I que veient la magnitud de població a la qual donaria servei, la xarxa ciclista seria viable i necessària per a millorar les condicions de vida de la seva població, i aturar part de les emissions contaminants que agreugen els problemes del canvi climàtic.

Així doncs, la proposta final s'ha vist que tindria un total de 95.4 km de recorregut, sumant els carrils ciclistes planejats els últims anys més els que es proposen per a cohesionar la xarxa ciclista.

Però caldria acabar d'estudiar quin nivell de prioritat s'atorgaria als diferents carrils que es proposen, ja que en cas que s'apliqués la proposta, s'hauria d'anar construint per trams, fins aconseguir tenir una xarxa cohesionada.

La proposta que fem és de màxims sempre que tècnicament sigui viable el pas d'un carril bici per els itineraris proposats. Però si s'aconseguissin fer, ajudaria molt a fomentar la mobilitat amb bicicleta.

Una altre mesura més econòmica que es podria dur a terme de forma més immediata seria **crear una senyalització igual per tota la Via Verda Collserola-Sant Llorenç**, que servis per marcar els carrils ciclistes que es proposen, ja que actualment cada municipi utilitza una metodologia diferent i en alguns casos els camins no queden gaire clars, o bé que han instal·lat cartells però que la lletra és tan petita que per poder-los llegir cal aturar la bicicleta i apropar-te al cartell. L'ideal seria que el cartell fos prou gran com per poder-lo veure des de lluny, a més de senyalitzar tots els possibles destins d'aquell camí.

Això es podria complementar amb alguna **pàgina web o una aplicació** on hi hagués tota la informació de la Via Verda, tan dels carrils ciclistes com d'altres elements d'interès cultural, esportiu, turístic,...

Finalment, cal posar en valor el fet de que la major part dels carrils ciclistes transcorrin pel mig de zones forestals li aporta un valor ambiental molt important, ja que la població d'aquestes grans ciutats pateix una falta de verd i de contacte amb la natura. Per tant, aquesta xarxa ciclista podria servir tant per la mobilitat com per al lleure i el turisme natural. Per això, també es proposa que els carrils ciclistes a l'entrada de la Via Verda a la trama urbana ho facin de forma gradual acompanyada de vegetació que entres dins els municipis, com si hi hagués una continuïtat d'aquest corredor ecològic cap a dins de les àrees urbanes que invitessin a la població a entrar i gaudir de la natura de la Via Verda Collserola-Sant Llorenç.

10. LIMITACIONS DE L'ESTUDI

El treball presenta unes limitacions degudes a quatre factors, el primer ha estat causat per la situació excepcional provocada per la COVID-19, el segon és degut a les limitacions de coneixements, el tercer a la magnitud de l'àrea d'estudi del treball i la falta de temps i l'últim causat per la limitació de dades disponibles.

La situació de la COVID-19 ha dificultat molt la comunicació entre el tutor i l'alumne fent que el treball no hagi assolit tot el potencial que podria haver arribat a tenir. Tot i això, es valora molt positivament el resultat final.

Les limitacions de coneixements han influït sobretot en la proposta, ja que hagués estat ideal haver pogut treballar amb més detall les característiques constructives dels carrils ciclistes com per exemple els tipus de paviments o les senyalitzacions de cada un.

La següent limitació és deguda a la magnitud de l'àrea d'estudi del treball, ja que la Via Verda ocupa una àrea d'uns 60 km², això complica molt el seu estudi amb tan poc temps. A més, per dur a terme un estudi de mobilitat adequadament, s'hauria d'haver estudiat a fons molts més aspectes com les dades estadístiques de mobilitat de la població o haver dut a terme un treball de camp visitant tots els recorreguts proposats, però només s'han pogut visitar alguns d'ells, per tant, la major part dels carrils ciclistes proposats s'han dibuixat virtualment.

D'altra banda es volia també fer una comparació amb els sistemes en xarxa de carrils ciclistes d'altres països com Holanda o Dinamarca, però per falta de temps no es va poder dur a terme.

L'última limitació és causada per la falta de dades disponibles, algunes dades com la distribució de la densitat de població no ha estat possible la seva representació perquè els codis de les seccions censals de les dades actuals de població, alguns no coincideixen amb els codis de les seccions censals de la capa de límits de seccions censals de l'ICGC, per la qual cosa donaria errors.

Per tant, tot i que el resultat final es valora molt positivament, es podria haver desenvolupat molt més a fons el treball si les condicions haguessin estat més favorables.



11. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES I FONTS CONSULTADES

- ¿Cuánto cuesta construir un km de metro, bus o carril bici? - Ballena Blanca - Revista de medio ambiente y economía. (s.d.). Recuperat 4 agost 2020, de <https://www.ballenablanca.es/cuanto-cuesta-construir-km-metro-bus-carrilbici/>
- Albarracín DNM, X. (s.d.). *Anàlisi de l'evolució atmosfèrica a les comarques del Vallès*.
- ALQUILER DE BICIS DE CICLOTURISMO | Enbicimejor. (s.d.). Recuperat 6 agost 2020, de <https://enbicimejor.wordpress.com/alquiler-de-bicis-de-cicloturismo/>
- Annex 4: Xarxa ciclable metropolitana. (s.d.).
- ArcGIS Desktop | Documentation. (s.d.). Recuperat 9 agost 2020, de <https://desktop.arcgis.com/es/>
- Associació Cerdanyola Via Verda. (s.d.). Recuperat 31 maig 2020, de <http://www.viaverda.org/>
- Base topogràfica 1:5.000. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. (s.d.). Recuperat 8 agost 2020, de <https://www.icgc.cat/Administracio-i-empresa/Descarregues/Cartografia-topografica/Base-topografica-1-5.000>
- Bicicletas de montaña, guía de compra para que elijas la mejor mtb para ti. (s.d.). Recuperat 6 agost 2020, de <https://www.bicifanaticos.com/comprar-bicicletas-de-montana/>
- Blondel, B., Mispelon, C., & Ferguson, J. (2011). Cycle more oiften 2 cool down the Planet! *European Cyclists' Federation*, 1-17. Recuperat de http://www.ecf.com/wp-content/uploads/ECF_CO2_WEB.pdf%5Cnhttp://www.ecf.com/press_release/5056/
- Calculadora CO2 para el transporte- Terra.org. (s.d.). Recuperat 4 agost 2020, de <https://www.terra.org/calc/index.php?t=f2d8abc6ef0981651af6a3768791598e>
- Cerdanyola.Info. (s.d.). Recuperat 8 agost 2020, de <http://cerdanyola.info/politica/la-comissio-territorial-durbanisme-aprova-provisionalment-el-planejament-del-centre-direccional/>
- Cigró menut als horts de L'Heura | Anella Verda de Terrassa. (s.d.). Recuperat 7 agost 2020, de <https://anellaverda.terrassa.cat/2556-2/>
- Cómo funciona la Densidad de puntos—Ayuda | Documentación. (s.d.). Recuperat 10 agost 2020, de <https://pro.arcgis.com/es/pro-app/tool-reference/spatial-analyst/how-point-density-works.htm>
- Cortina Ramos, A., & Gordi Serrat, J. (2006). *Les vies verdes del Vallès*. Girona.
- Departament de Territori i Sostenibilitat [DTS] i Direcció General de Qualitat Ambiental [DGQA], 2017 Atmosfera. http://territori.gencat.cat/ca/01_departament/06_estadistica/04_estadistiques_i_indicadors_de_medi_ambient/atmosfera/. Accessed 5 Apr. 2019.
- Diferentes usos habituales de la bicicleta - Buhobike Blog. (s.d.). Recuperat 6 agost 2020, de <https://www.buhobike.com/blog/diferentes-usos-habituales-de-la-bicicleta/>
- Ecologistas en Acción*. (s.d.). Recuperat de www.ecologistasenaccion.org
- El Camí- dels Monjos - Ajuntament de Sant Cugat. (s.d.). Recuperat 27 agost 2020, de <https://www.santcugat.cat/camidelsmonjos>
- El relleu | Passegem per Catalunya. (s.d.). Recuperat 20 agost 2020, de <https://blocs.xtec.cat/unapassejadapercatalunya/relleu/>
- el Vallès Occidental | enciclopèdia.cat. (s.d.). Recuperat 7 agost 2020, de <https://www.enciclopedia.cat/ec-gec-0069252.xml>
- Els carrils bici que han de connectar els termes municipals de Sabadell amb els de Sant Quirze i Terrassa, més a prop. (s.d.). Recuperat 31 juliol 2020, de <https://web.sabadell.cat/noticies-sub/ajuntament/item/els-carrils-bici-que-han-de-connectar-els-termes-municipals-de-sabadell-amb-els-de-sant-quirze-i-terrassa-mes-a-prop>
- Els Nostres Vins - Mussons Vins. (s.d.). Recuperat 7 agost 2020, de <http://www.mussons.cat/cat/els-nostres-vins/>
- Espais naturals. Departament de Territori i Sostenibilitat. (s.d.). Recuperat 8 agost 2020, de https://territori.gencat.cat/ca/01_departament/12_cartografia_i_toponimia/bases_cartografiques/medi_ambient_i_sostenibilitat/espais-naturals/

- Esteban i Noguera, J. (1994). L'ús dels espais protegits en el territori metropolità de Barcelona. *Papers : Regió Metropolitana de Barcelona : Territori, estratègies, planejament*, (20), 049-061. Recuperat de <https://ddd.uab.cat/record/46225>
- File:Bicycle evolution-es.svg - Wikimedia Commons. (s.d.). Recuperat 5 agost 2020, de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bicycle_evolution-es.svg#metadata
- Garcia, A., Alcalá, S. (2019). "Estudi de la viabilitat d'un sistema Tramviari al Sistema Urbà de Sabadell." Treball de Fi de Grau. Universitat Autònoma de Barcelona
- GR® 173 VALLÈS NATURAL | FEEC | Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya. (s.d.). Recuperat 8 agost 2020, de <https://senders.feec.cat/fem-muntanya/senders/sender/gr-173-valles-natural/>
- Guía práctica PMUS para la elaboración e implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible. (s.d.). Recuperat 5 agost 2020, de <https://www.idae.es/sites/default/files/publicacions/online/324/index.html>
- Historia de la Bicicleta - Origen, Inventor y Evolución ✓. (s.d.). Recuperat 22 agost 2020, de <https://curiosfera-historia.com/historia-de-la-bicicleta/>
- Idescat. El municipio en cifras. Vallès Occidental. (s.d.). Recuperat 7 agost 2020, de <https://www.idescat.cat/emex/?id=40&lang=es>
- III Conferència dels Espais Naturals de la Plana del Vallès – ADENC. (s.d.). Recuperat 7 agost 2020, de <https://adenc.cat/calendari/iii-conferencia-dels-espais-naturals-de-la-plana-del-valles/>
- L'Ajuntament rep dues subvencions del fons FEDER per construir les vies ciclistes que uniran Sabadell amb Sant Quirze i amb Terrassa. (s.d.). Recuperat 15 agost 2020, de https://sabadell.cat/ca/?option=com_content&view=article&id=127958&Itemid=2437
- La bicicleta de Leonardo | Mercurialia. (s.d.). Recuperat 22 agost 2020, de <http://mercurialia.blogspot.com/2016/02/la-bicicleta-de-leonardo.html>
- La Comarca - Consell Comarcal del Vallès Occidental. (s.d.). Recuperat 7 agost 2020, de <http://www.ccvoc.cat/la-comarca>
- La historia de la bicicleta - Bicihome | Bicihome. (s.d.). Recuperat 22 agost 2020, de <https://bicihome.com/la-historia-de-las-bicicleta/>
- Las causas del cambio climático – Climate Change: Vital Signs of the Planet. (s.d.). Recuperat 23 abril 2020, de <https://climate.nasa.gov/causas/>
- Legend MONZA Smart eBike | BIOBIKE - Bicicletas Eléctricas. (s.d.). Recuperat 6 agost 2020, de <https://www.biobike.es/producto/legend-monza-smart-ebike/>
- Manifest de Sant Celoni pel reconeixement de les Vies Verdes del Vallès | Fundació Agrotèrritori. (s.d.). Recuperat 31 maig 2020, de <http://www.agrotèrritori.org/web2/?p=1623>
- Manual per al disseny de vies ciclistes de Catalunya.* (s.d.).
- Mapa de cultius DUN-SIGPAC. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació. (s.d.). Recuperat 9 agost 2020, de <http://agricultura.gencat.cat/ca/serveis/cartografia-sig/aplicatius-tematics-geoinformacio/sigpac/mapa-cultius/>
- Mapa de pendents > 20%. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. (s.d.). Recuperat 22 agost 2020, de <https://www.icgc.cat/Descarregues/Elevacions/Mapa-de-pendents-20>
- Mapa del Vallès Occidental. (s.d.). Recuperat 20 agost 2020, de http://www.aldeaglobal.net/artmedieval/mapes/mapa_valles_occidental.htm
- Mapa urbanístic de Catalunya (MUC). Departament de Territori i Sostenibilitat. (s.d.). Recuperat 8 agost 2020, de https://territori.gencat.cat/ca/06_territori_i_urbanisme/observatori_territori/mapa_urbanistic_de_catalunya/
- Masía Can Viver | Aceite de oliva virgen extra - Talleres y catas! (s.d.). Recuperat 7 agost 2020, de <http://masiacanviver.com/ca/>
- Metropolitan area of Barcelona. (2019). *Avanç Del Pla Director Urbanístic Metropolità*. 255.
- Miralles-Guasch, C., & Cebollada, Á. (2009). Daily mobility and sustainability: An interpretation from the perspective of human geography. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (50), 193-216.

- Mobilitat | enciclopèdia.cat. (s.d.). Recuperat 2 agost 2020, de <https://www.enciclopedia.cat/ec-gec-0518267.xml>
- Mompel Comerma, E. (2012). *Carril bici de Terrassa a Sabadell (Vallès Occidental)*. Recuperat de <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.1/17440#.XyPLBLgu8U8.mendeley>
- MónTerrassa | La llegenda del camí dels Monjos de Terrassa | Tasta el Vallès. (s.d.). Recuperat 12 juliol 2020, de <https://elmon.cat/monterrassa/tasta-el-valles/la-llegenda-del-cami-dels-monjos-de-terrasa>
- Parés i Soldevila, A. (2008). *Tram Vallès*. Recuperat de www.laptp.org info@laptp.org Fax935310567
- Pla Específic de Mobilitat del Vallès*. (2020).
- Polígons industrials. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. (s.d.). Recuperat 22 agost 2020, de <https://www.icgc.cat/index.php-IDECA/Geodades/Poligons-industrials>
- Restaurant Masia Can Sues. (s.d.). Recuperat 3 juny 2020, de <http://www.cansues.com/>
- Ribas Domingo Albert Palomo Cuenca Carolina Tomás Alfonso, S. (s.d.). *Estratègia catalana de la bicicleta 2025*. Recuperat de http://territori.gencat.cat/ca/03_infraestructures_i_mobilitat/bicicleta/ecb2025
- Vallesos 17 - Estiu-tardor 2019 - Gent, terra i patrimoni. (s.d.). Recuperat 31 maig 2020, de <https://vallesos.cat/>
- VIACAT - Descripció de la xarxa. (s.d.). Recuperat 8 agost 2020, de <http://sig.gencat.cat/visors/viacat.html>
- Visor ACA. (s.d.). Recuperat 8 agost 2020, de http://sig.gencat.cat/visors/VISOR_ACA.html



ANNEXOS

La Via Verda Collserola-Sant Llorenç

Una oportunitat per a la mobilitat sostenible



Treball de Final de Màster

Màster en Estudis Territorials i de la Població (METiP)

Curs Acadèmic 2019-2020

Autor:

Adrià Garcia Silvestre

adria.garciasil@e-campus.uab.cat

Tutor:

Àngel Cebollada Frontera

(Departament de Geografia)

ÍNDEX DE CONTINGUTS

A.1. PROPOSTA D'ACTUACIÓ A LA VIA VERDA SANT LLORENÇ – COLLSEROLA (2006)	3
A.2. MAPA PROPOSTA D'ACTUACIÓ A LA VIA VERDA SANT LLORENÇ – COLLSEROLA (2006)	7
A.3. ITINERARIOS AGROTURÍSTICOS EN LA VIA VERDE COLLSEROLA-SANT LLORENÇ.....	8

A.1. PROPOSTA D'ACTUACIÓ A LA VIA VERDA SANT LLORENÇ – COLLSEOLA (2006)

Octubre de 2006



PROPOSTA D'ACTUACIÓ A LA VIA VERDA **SANT LLORENÇ – COLLSEROLA**

1. INTRODUCCIÓ

L'àmbit territorial conegut com a Via Verda Sant Llorenç-Collserola s'estructura a partir dels espais agroforestals de la plana vallesana, seguint els eixos fluvials de la riera de les Arenes-Rubí i del riu Ripoll.

Comprèn un mosaic d'ambients agrícoles i forestals situat a l'entorn de zones intensament urbanitzades. A més a més del seu valor intrínsec des del punt de vista del patrimoni natural i paisatgístic representatiu de la plana vallesana, aquest àmbit adquireix més rellevància per la seva ubicació territorial, tant pel fet de suposar un àmbit de connexió territorial entre els espais naturals protegits del Parc de Collserola i del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac, com pel fet de trencar un contiu urbà que tendeix a ocupar extenses àrees d'aquest sector.

Els objectius que es poden aplicar a la Via Verda poden combinar la conservació de la biodiversitat, l'aprofitament ciutadà de l'espai mitjançant una adequada ordenació de l'ús públic i la promoció d'accions de valor afegit que revaloritzin el territori tot mantenint les seves característiques naturals, culturals i paisatgístiques.

La connectivitat al llarg de la Via Verda es veu fortament alterada per diversos elements de trama urbana i d'infraestructures, particularment per les vies segregades que travessen l'àmbit.

Per altra banda, els darrers anys s'han posat en marxa diverses iniciatives locals que plantegen projectes i propostes d'ordenació i de gestió de determinats trams de la Via Verda.

Segueix mancant però una iniciativa global, que doni coherència al conjunt de l'àmbit de la Via Verda com a sector unitari de gestió. Aquesta Proposta d'actuació que formula la Direcció General del Medi Natural, pretén obrir un procés que condueixi a dotar-se dels instruments de planificació i de gestió necessaris per donar compliment als objectius públics que sobre la Via Verda s'han plantejat.



2. PROPOSTA D'ACTUACIÓ

Per tal de dotar-se d'aquest conjunt d'instruments de planificació i de gestió, es proposen les accions següents:

2.1. Identificació detallada de l'àmbit territorial de la Via Verda

A partir de la proposta genèrica que presenta la Direcció General del Medi Natural, es tracta de definir a escala urbanística (1:2.000) i tenint en compte el planejament urbanístic vigent, l'àmbit territorial definitiu de la Via Verda.

Per fer-ho, cada ajuntament haurà d'elaborar la seva proposta d'àmbit a incloure a la Via Verda, aportant també les dades necessàries sobre la situació urbanística dels terrenys objecte de la proposta. Això també ha de permetre identificar sectors no desenvolupats que interfereixen de manera significativa en les finalitats de la Via Verda.

La Direcció General del Medi Natural elaborarà una nova proposta refosa, a partir de les aportacions dels municipis.

Aquesta proposta haurà de ser sotmesa a la consideració de la Direcció General d'Urbanisme del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

2.2. Incorporació de l'àmbit territorial de la Via Verda al sistema d'espais lliures del Pla territorial metropolità de Barcelona

La proposta definitiva de l'àmbit territorial de la Via Verda serà assumida pel Departament de Medi Ambient i Habitatge com a proposta pròpia a incloure en el sistema d'espais lliures del Pla territorial metropolità de Barcelona, actualment en curs de redacció per part del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

2.3. Inici de la redacció d'un Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge de la Via Verda

Un cop definit el seu àmbit territorial s'iniciarà la redacció del Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge de la Via Verda, mitjançant una col·laboració entre els municipis implicats i el Departament de Medi Ambient i Habitatge, que es podria articular mitjançant conveni.

Alguns dels objectius que el Pla especial hauria de plantejar són els següents:

- a. Conservar, millorar i restaurar quan s'escaigui els sistemes naturals i el patrimoni cultural de la Via Verda
- b. Mantenir i reforçar el seu caràcter connector
- c. Garantir la pervivència dels sistemes agraris tant des de la perspectiva de la seva viabilitat econòmica com del seu valor cultural i natural
- d. Ordenar l'ús públic, i atendre la demanda social com a zona recreativa i de lleure

El Pla especial hauria de dotar-se d'un ampli programa de participació ciutadana.



2.4. Modificar el planejament urbanístic vigent en aquells sectors no desenvolupats que contradiguin les finalitats de la Via Verda

De manera paral·lela, els ajuntaments hauran d'iniciar els procediments de modificació del planejament urbanístic vigent en aquells sectors que, en funció de l'anàlisi esmentat a 2.1, el seu desenvolupament pugués contravenir de manera significativa els objectius de la Via Verda, especialment pel que fa a la seva continuïtat territorial.

2.5. Preparar un Pla d'acció de l'àmbit de la Via Verda

Aquest Pla d'acció ha d'identificar les actuacions estratègiques més significatives en l'àmbit de la Via Verda per tal de donar compliment als objectius plantejats a 2.3.

Aquestes actuacions poden ser incorporades en part al Programa d'actuació del Pla especial de protecció, però d'altres actuacions podran ser desenvolupades de manera més urgent.

Les tipologies d'actuacions del Pla d'acció poden comprendre entre d'altres:

- a. projectes de restauració del medi natural
- b. projectes de permeabilització d'infraestructures
- c. adquisició de terrenys
- d. projectes de correcció d'impactes ambientals
- e. accions d'eliminació d'instal·lacions obsoletes
- f. creació d'àrees de lleure
- g. senyalització i creació d'itineraris

2.6. Dotar-se de capacitat de gestió de l'àmbit de la Via Verda

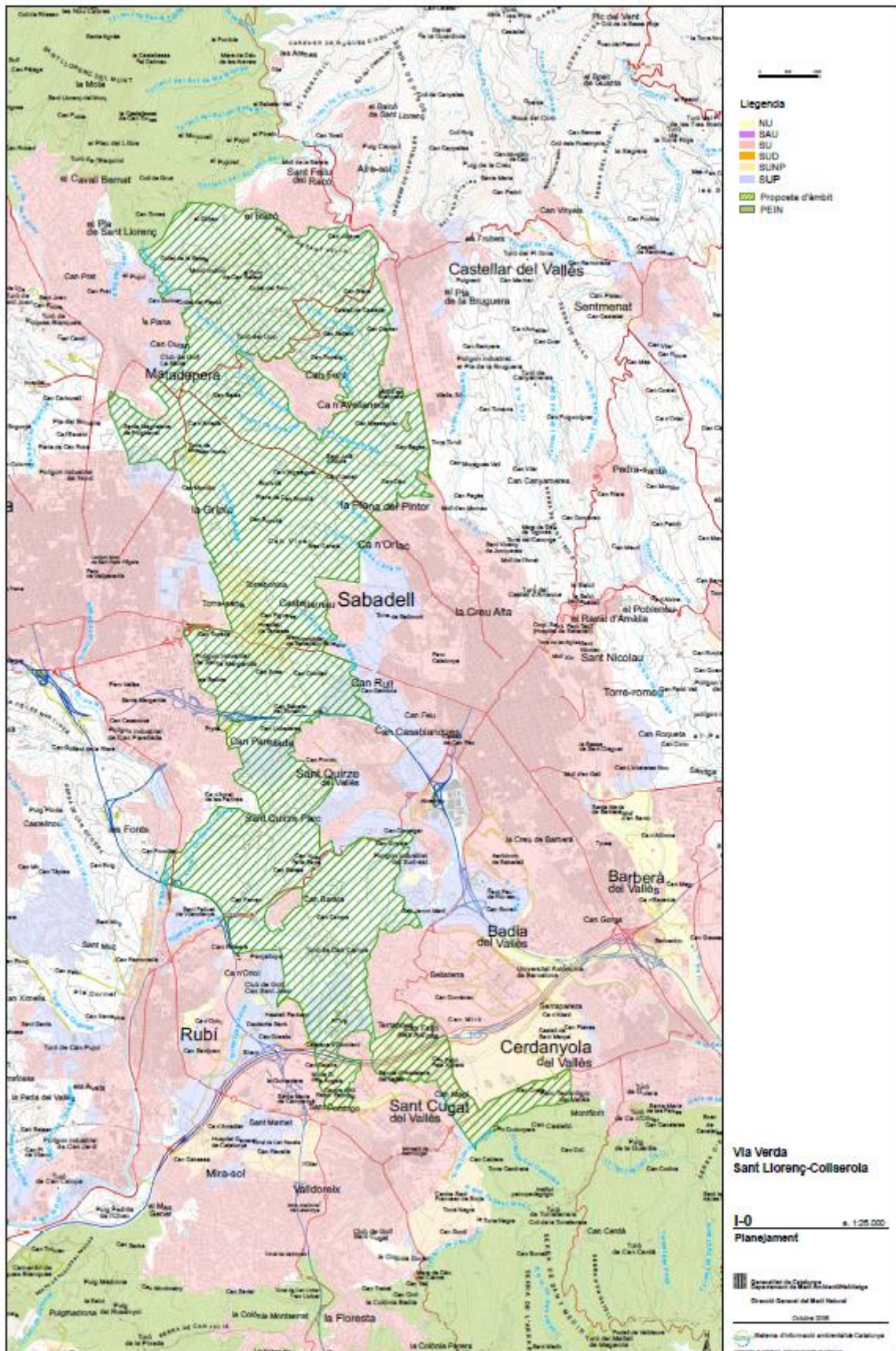
Cal analitzar detalladament les condicions necessàries per garantir la governabilitat de la Via Verda i el compliment dels seus objectius.

Aquest anàlisi ha de plantejar també diverses alternatives per estructurar la gestió, des de la creació d'organismes supramunicipals, com pot ser l'associació de municipis o el consorci; la utilització de serveis comarcals; la dotació d'una oficina tècnica de gestió, entre d'altres possibilitats.

Complementàriament, s'ha d'estudiar la viabilitat d'impulsar un programa d'acords de custòdia del territori en finques privades, que puguin reforçar els objectius de conservació en els sectors on cal una gestió més activa.

Servei de Planificació i Gestió de l'Entorn Natural
Barcelona, 18 d'octubre de 2006

A.2. MAPA PROPOSTA D'ACTUACIÓ A LA VIA VERDA SANT LLORENÇ – COLLSEROLA (2006)



**A.3. ITINERARIOS AGROTURÍSTICOS EN LA VIA
VERDE COLLSEROLA-SANT LLORENÇ:
UNA OPORTUNIDAD PARA PONER EN VALOR LA VÍA
VERDE Y EL TURISMO RURAL DE PROXIMIDAD**

ITINERARIOS AGROTURÍSTICOS EN LA VIA VERDE COLLSEROLA-SANT LLORENÇ: UNA OPORTUNIDAD PARA PONER EN VALOR LA VÍA VERDE Y EL TURISMO RURAL DE PROXIMIDAD.

Adrià Garcia Silvestre

Departamento de Geografía de la Universidad Autónoma de Barcelona

RESUMEN:

Las zonas verdes próximas a las ciudades sufren constantemente una presión urbanística y una degradación de su estado ecológico que dificultan su conservación.

La escasez de verde de las ciudades afecta gravemente en la salud de las personas, por lo que estos espacios contiguos a la trama urbana son importantes para el bienestar de sus habitantes.

Para eso se propone un seguido de itinerarios agroturísticos que pongan en valor y conocimiento los productos de proximidad y la riqueza cultural y natural de la *Vía Verde Collserola-Sant Llorenç*. Ayudando a los campesinos de la zona a rentabilizar sus campos de conreo, para competir con los bajos precios de los productos importados, y así asegurar la conservación del mosaico agroforestal característico de la zona.

Palabras clave: Vía verde, corredor ecológico, itinerarios turísticos, agroturismo, paisaje cultural, Vallès.

Agro-tourist routes on the Collserola-Sant Llorenç Greenway: an opportunity to promote the greenway and proximity rural tourism.

ABSTRACT

Green areas close to cities are constantly under urban pressure and their ecological status is degraded, making their preservation difficult.

The lack of green in cities affects people's health seriously, so these spaces next to the urban grid are important for the well-being of their citizens.

To this end, we propose a series of agro-tourist routes that highlight the value and knowledge of local products and the cultural and natural wealth of the Collserola-Sant Llorenç Greenway. By helping the farmers in the area to make their fields profitable, to compete with the low prices of imported products, and thus ensure the conservation of the agroforestry mosaic characteristic of the area.

Keywords: Greenway, ecological corridor, tourist routes, agrotourism, cultural landscape, Vallès.

1. INTRODUCCIÓN:

Nos encontramos actualmente en un estado de Emergencia Climática, causadas por la presión que está haciendo el ser humano sobre la Tierra.

Un efecto claro es la tendencia al calentamiento global observada desde mediados del siglo XX y que muchos científicos lo atribuyen a la emisión de ciertos gases de efecto invernadero a la atmósfera, estos bloquean la calor y no permiten que se escape hacia el espacio («Las causas del cambio climático – Climate Change: Vital Signs of the Planet», s. f.). Las concentraciones de estos gases han variado sobre todo por la evolución de las actividades humanas.

Por otro lado, la deforestación para crear grandes campos de monocultivo, zonas industriales, construir ciudades..., también han ayudado en el incremento de estos gases de efecto invernadero.

Pero estos gases no solo afectan al medio ambiente, sino que, según informes recientes de la ONU, la acumulación de estos gases en espacios urbanos también produce daños en la salud de los habitantes («El aire contaminado es un “asesino silencioso” | Noticias ONU», s. f.).

De hecho, muchos municipios de la comarca del *Vallès* se encuentran por encima de los límites establecidos por la Unión Europea en cuanto a contaminación por partículas de diámetro inferior a 10 micras (PM10) («Tramitación, aprobación y contenido del Plan. Departamento de Territorio y Sostenibilidad», s. f.).

Por eso es necesario llevar a cabo una transición hacia la sostenibilidad para empezar a reducir poco a poco el aumento del calentamiento global mediante actuaciones a nivel local.

En el presente trabajo propondremos unos itinerarios agroturísticos en la *Vía Verde Collserola-Sant Llorenç* que ayudaran por un lado en la mejora de la protección de esta zona verde con el objetivo de asegurar la conectividad de los parques naturales de *Collserola* y *Sant Llorenç del Munt i la Serra de l'Obac*, y por otro lado se pretende potenciar la producción local de proximidad para así reducir el consumo de productos que provengan de lugares lejanos. Esto quiere decir que, si lográramos aumentar este consumo, reduciríamos levemente el transporte de mercancías de otros países o regiones disminuyendo las emisiones de estos gases contaminantes.

Al mismo tiempo estaremos ayudando a los pequeños productores que cada vez ven más difícil competir con los bajos precios de los productos importados. Para eso se tiene que lograr que los ciudadanos empiecen a valorar más la calidad que el precio de los productos de proximidad con respecto a los productos importados.

Primero de todo, los alimentos importados contienen una huella de carbono más alta, por el simple hecho de que generalmente proceden de grandes campos de monocultivo donde se usan una gran cantidad de productos químicos, en cambio, las producciones de proximidad son mayoritariamente de producción ecológica o producen impactos muy inferiores ya que las emisiones debidas al transporte son menores.

Y en segundo lugar, es importante la recuperación y conservación de las variedades agrícolas tradicionales de cada zona, porque aportan más biodiversidad tanto a nivel biológico como a nivel culinario, poniendo en valor las diferentes propiedades nutritivas que tienen cada una de ellas.

Una buena campaña publicitaria será esencial para conseguir que la población esté bien informada sobre toda la oferta turística de la zona, porque a menudo tendemos a valorar mucho más los lugares lejanos por el simple hecho a que desconocemos lo que tenemos aquí al lado.

Pero primero de todo tenemos que entender la evolución histórica para entender como hemos llegado a al escenario actual.

2. LOS ANTECEDENTES DE LAS VÍAS VERDES DEL VALLÈS EN EL PLANEAMIENTO TERRITORIAL (Cortina Ramos & Gordi Serrat, 2006):

A lo largo de la década de los noventa empiezan a aparecer reflexiones sobre la ordenación de la región metropolitana de Barcelona des de una óptica global e integradora. En la mayoría de los artículos aparecía la idea de la necesidad de considerar la ciudad real como un territorio donde los espacios abiertos o libres tenían que jugar un papel vertebrador.

En esta década se aprueba el *Plan de Espacios de Interés Natural (PEIN)* que no delimita ninguna parte de la *Plana del Vallès* como espacio natural a proteger, en cambio muchas de las zonas que limitaban con el *Vallès (el Montseny, Collserola, Sant Llorenç del Munt y la Serra de l'Obac,...)* sí que se protegieron, pero de manera aislada, por lo que muchos expertos empezaron a reclamar la necesidad de establecer una red de espacios naturales que garantizara la conectividad ecológica entre los espacios protegidos (Esteban i Noguera, 1994).

En este contexto apareció la propuesta de la “*Anella Verda*”, promovida por la Diputación de Barcelona 1996-1999, con el objetivo de preservar los espacios libres con un sistema de gestión continua que contuviera la presión urbana y fomentara la educación ambiental, para así asegurase la conectividad ecológica entre la sierra Litoral con la Prelitoral, teniendo en cuenta también las zonas que todavía no se habían urbanizado en la *Plana del Vallès*. Pero en la propuesta final de la “*Anella Verda*” se dejó de tener en cuenta nuestra zona de estudio.

Paralelamente, en los años 1996-97 el *Fórum De Terrassa para la Protecció y Ordenació del Medio Natural y del Paisaje*, se definió y dibujó la *Vía Verde Sant Llorenç-Collserola*, como un elemento fundamental del sistema de espacios libres de la región metropolitana de Barcelona, junto con tres objetivos fundamentales:

- La vía verde tenía que ser una reserva de patrimonio natural, agrícola y paisajístico.
- Tenía que garantizar la conectividad ecológica entre las dos sierras que rodean el Vallés.
- Y tenía que cumplir la función de ser un espacio separador de crecimientos urbanos y estar reconocida en el planeamiento urbanístico.

Con la formación de la *Asociación Vía Verde de Cerdanyola del Vallès (1997-2015)* («*Associació Cerdanyola Via Verda*», s. f.), el Ayuntamiento de este municipio en 2003-2004 impulsó una *I Jornada institucional en la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)* con el compromiso institucional de impulsar un Documento de trabajo mediante el cual posteriormente permitió fijar un perímetro inicial y un documento básico de *Plan de Acció de la Vía Verde Sant Llorenç-Collserola*, redactado por la Dirección General de Medio Ambiente.

El 26 de marzo de 2004 se celebró a Sant Celoni la *I Jornada sobre Vías Verdes del Vallès*, donde se redactó un primer esbozo de un manifiesto, abriendo así todo un proceso participativo para desarrollar el *Manifest de Sant Celoni pel reconeixement de les Vies Verdes del Vallès*, firmado el 13 de julio de 2004 por el alcalde de Sant Celoni, la Directora de la Cátedra de Geografía y Pensamiento Territorial de la Universidad de Girona y la Directora del Departamento de Geografía de la UAB. El documento identificó y localizó las siete Vías Verdes que necesitaban respetarse, protegerse y gestionarse. A partir de este punto las diferentes entidades, ayuntamientos y colectivos de las comarcas del Vallés Occidental y Oriental se fueron adhiriendo al manifiesto («*Manifest de Sant Celoni pel reconeixement de les Vies Verdes del Vallès | Fundació Agroterritori*», s. f.).

En el 18 de octubre de 2006, la *Direcció General del Medio Natural de la Generalitat de Catalunya*, formuló una propuesta de actuación para iniciar el proceso que condujese a dotarse de los instrumentos de planificación y gestión necesarios para cumplir los objetivos planteados para la *Vía Verde Collserola-Sant Llorenç*, debido a la falta de iniciativa global de los municipios. En esta propuesta también se delimitaron los límites de la Vía Verde (***¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.***).

Pero debido a la crisis económica, el proyecto global de la Vía Verde quedó aparcado en segundo plano, aun así cada uno de los municipios ha ido llevando a cabo en mayor o menor medida

actuaciones aisladas dentro de los límites de Vía Verde de su municipio, por lo que no hay una homogeneización clara de las acciones a lo largo de la Vía.

Finalmente, en mayo de 2019 la *Asociación para la Defensa y el Estudio de la Naturaleza (ADENC)* organizó con la colaboración del *Departamento de Geografía de la UAB*, la *III Conferencia de los Espacios Naturales de la Plana del Vallès*, con el objetivo de reactivar el proyecto para crear una Asociación de Municipios que gestione la Vía Verde de forma homogénea.

Los últimos años además diferentes entidades y asociaciones han llevado a cabo diferentes iniciativas para fomentar los productos de proximidad y con denominación de origen, como son por ejemplo la “*mongeta del ganxet*”, el “*cigró menut*”, la “*lletia pardina*” el *Vino de Arraona*, y muchos más («Vallès Occidental | Xarxa Productes de la Terra», s. f.).

Por último, debido a la llegada del coronavirus, el sector turístico se ha visto gravemente afectado, y sobre todo el turismo internacional, donde la gente ha tenido que anular los viajes al extranjero. Muchos expertos creen que este año la población optará por hacer vacaciones de proximidad, por lo que la solución para suavizar la crisis del sector se tendrá que llevar a cabo a través de potenciar el turismo local y nacional, dando una nueva oportunidad para poder renovar el sistema («Vacances post-Covid: tornem al poble - Diari de Sabadell», s. f.).

Además, muchos municipios del Vallès quieren aprovechar la ocasión para ser los nuevos destinos turísticos de este verano («El Vallès també vol sortir al mapa i atraure turisme metropolità - Diari de Sabadell», s. f.).

En resumidas cuentas nos encontramos en una situación post-covid donde una gestión turística conjunta del patrimonio cultural y agrario podría ayudar a potenciar la *Vía Verde Collserola-Sant Llorenç*, así como el sector turístico local.

3. MARCO TEÓRICO:

En este apartado definiremos los conceptos teóricos más importantes para poder entender nuestro estudio. Empezaremos definiendo el concepto de turismo de patrimonio, seguido de los conceptos de mosaico agroforestal, infraestructura verde, conector ecológico, Vía Verde y acabaremos con los itinerarios turísticos.

3.1. Concepto de Turismo de Patrimonio:

El patrimonio es un término complejo y diverso, que suele ir acompañado de diferentes calificativos (natural o cultural, material o inmaterial, tangible o intangible, urbano o rural, artístico, arqueológico, etnográfico, etc.).

Por un lado, ha de ser comprendido como una herencia o legado que se recibe del pasado y se transmite a los descendientes, por lo que «las obras de hoy son el patrimonio del mañana» (Y, Cruz, & Gonzalo, 2011). Además, los bienes patrimoniales se incrementan, disminuyen, desaparecen o se transforman con el tiempo, lo que testimonia su fuerte carácter dinámico.

El término patrimonio se halla directamente relacionado con el concepto de valoración social por lo que es la propia sociedad la que define qué bienes siente como propios de su identidad, considerándolos «valiosos» para ser dignos de ser protegidos, conservados, rehabilitados y transmitidos a las generaciones futuras. Esta valoración varía según la dimensión temporal y espacial. Por ese motivo, el patrimonio es útil para explicar la historia de un territorio y de la sociedad que lo ha habitado (Troitiño Vinuesa, 1998).

Esta relación entre patrimonio y sociedad ha hecho que se fuera ampliando el contenido considerado patrimonio, empezando por el reconocimiento de los monumentos históricos más emblemáticos hasta la inclusión de viviendas populares (como las masías) y manifestaciones inmateriales (fiestas, gastronomía,...), y desde la apreciación de paisajes naturales singulares a la valoración de paisajes culturales (Y et al., 2011).

El progresivo enriquecimiento conceptual del patrimonio así como el reconocimiento de la importancia de su dimensión territorial supone un avance hacia una visión integrada que tendría que

resultar en una gestión también integrada y transversal a través de instrumentos de ordenación territorial. Sin embargo, en la vida real existen grandes dificultades para aplicar este pensamiento.

Con esta visión «territorializada» del patrimonio se toma conciencia de la importancia del mundo rural como referente patrimonial.

3.2.El Mosaico Agroforestal:

El mosaico agroforestal que caracteriza los paisajes mediterráneos combina atributos tan valiosos como por ejemplo la baja vulnerabilidad a los incendios y otros riesgos o la notable riqueza en términos de biodiversidad. La biodiversidad es el resultado de la interrelación de procesos ecológicos e históricos complejos y es un atributo dinámico que va variando en función del uso y la intensidad. En el Mediterráneo, la biodiversidad se enfrenta a fuertes presiones (aforestación, deforestación, abandono de cultivos, urbanización) sobre sus organismos y ecosistemas derivados del llamado cambio global, y por este motivo su mantenimiento requiere la actividad humana en forma de agricultura y ganadería (Metropolitan area of Barcelona, 2019).

Es en este contexto que surge el concepto de infraestructura verde entendida como la red estratégicamente planificada de las áreas naturales, seminaturales y otros elementos ambientales diseñada y gestionada para aportar una extensa gama de servicios ecosistémicos, así como proteger la biodiversidad, tanto del medio natural como de los asentamientos rurales y urbanos (Benavente, Espinosa, & Delgado, 2018).

Esta red incluye tanto el ámbito terrestre como la llamada infraestructura azul, asociada a los elementos que componen el ciclo natural del agua.

3.3.Corredor o conector ecológico:

En nuestro caso, para poder entender qué papel juega la Vía Verde Collserola-Sant Llorenç (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), tenemos que entender los conceptos de conector ecológico y paisajístico. Estos conectores son aquellos espacios o elementos del territorio que permiten el desplazamiento y la dispersión de los organismos y los flujos de materia y energía mediante el contacto entre áreas ecológicas funcionales con límites permeables, de manera que el concepto de conectividad ecológica y paisajística entronca con una interpretación funcional del medio natural y del paisaje (Cortina Ramos & Gordi Serrat, 2006).

3.4.Concepto de Vía Verde:

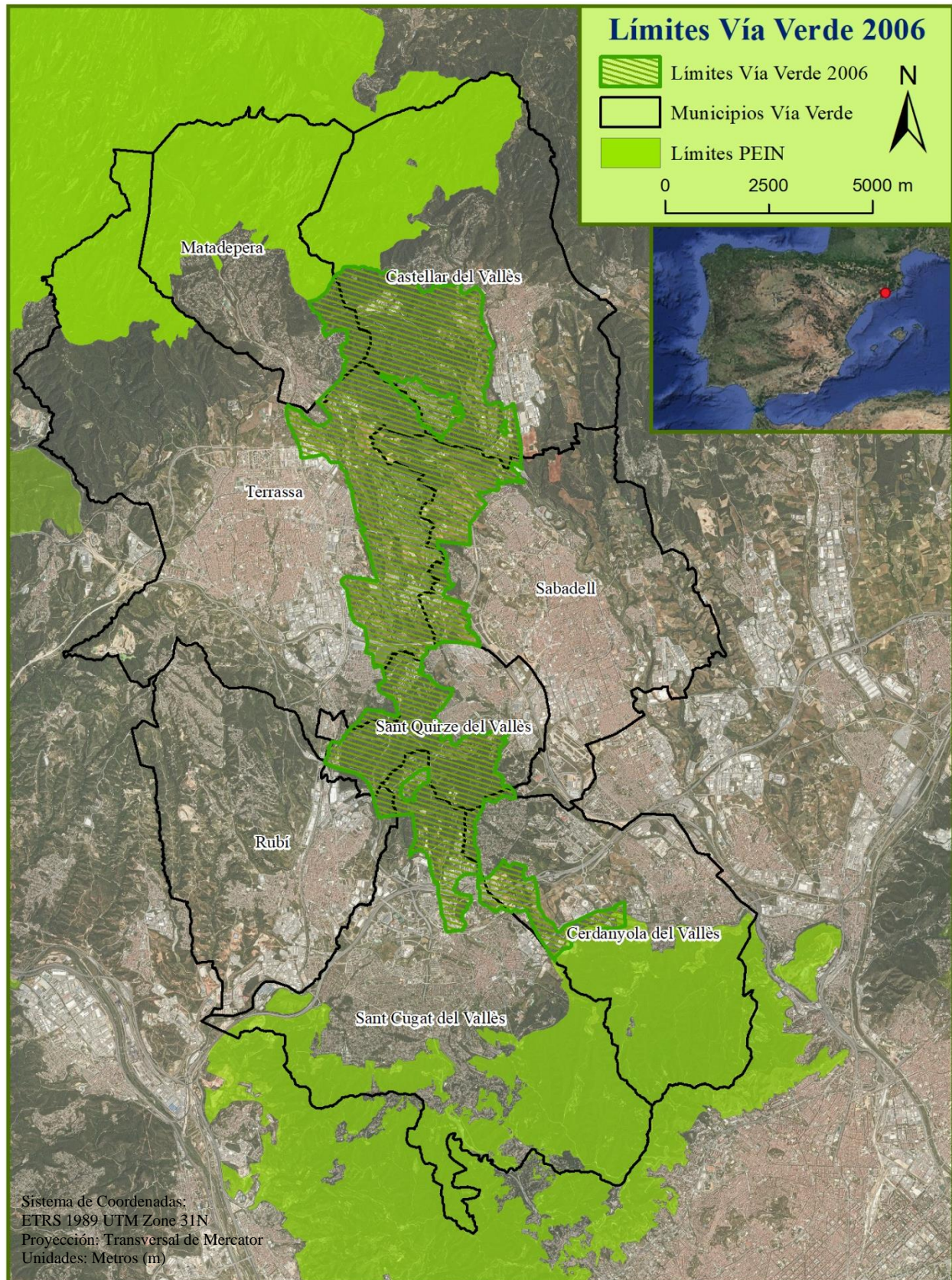
Con todo esto, en los Estados Unidos se creó y promovió el concepto de Vía Verde. Estas vías cumplen unas funciones similares a las de un corredor o conector ecológico, a pesar de que los usos sociales pueden tomar una mayor relevancia, puesto que acostumbran a ser territorios próximos a zonas urbanas. Desde el punto de vista ecológico, las vías verdes proporcionan y mantienen hábitats para especies animales y vegetales permitiendo el mantenimiento de las conexiones ecológicas y paisajísticas. Y desde el punto de vista social, son un marco muy adecuado para fomentar las actividades de ocio y de educación ambiental (Cortina Ramos & Gordi Serrat, 2006).

Por último, en ocasiones el concepto de Vía Verde también se usa a la hora de hablar de la red de caminos ganaderos, la cual es también una red de conectividad ecológica y social ya que según las conclusiones de la *Primera Jornada sobre la Trashumancia en Cataluña*, los usos complementarios de los caminos ganaderos son el paseo, el turismo cultural y verde y la práctica del senderismo (Cortina Ramos & Gordi Serrat, 2006). Toda esta red de caminos permite la posibilidad de crear y marcar itinerarios turísticos.

Un itinerario turístico es un recorrido temático propio de una comunidad o área geográfica, que permite el conocimiento de sus valores y atractivos más particulares, capaz de atraer visitantes y motivar su desplazamiento a lo largo de ella, visitando sus recursos, realizando actividades y utilizando los servicios que han sido habilitados con ese objeto («Vista de Potenciación del patrimonio natural, cultural y paisajístico con el diseño de itinerarios turísticos», s. f.).

En nuestro caso hablaríamos de los itinerarios agroturísticos, poniendo en valor los productos de proximidad y con denominación de origen. De esta forma se ayudaría a conservar el mosaico agroforestal que aporta diversidad ecológica a nuestro territorio.

Figura 1.
MAPA DE LOS LÍMITES DE LA VÍA VERDE COLLSEROLA-SANT LLORENÇ PROPUESTOS POR LA GENERALITAT DE CATALUÑA EN EL 2006.



Fuente: Elaboración propia con el programa ArcGis junto con los datos extraídos del ICGC.
 Mapa base: Ortofoto de Cataluña 1:25 000 vigente.

4. METODOLOGÍA:

Para llevar a cabo el trabajo se hizo una revisión de los antecedentes históricos que explicaban la evolución histórica que sirviera para poder llegar a entender como hemos llegado al estado actual.

Seguidamente se han definido los conceptos teóricos más importantes que nos ayudaran a entender nuestro trabajo, definiendo el concepto de turismo de patrimonio, seguido de los conceptos de Mosaico Agroforestal, Infraestructura Verde, Conector ecológico, Vía Verde y por último hemos hablado de los itinerarios turísticos.

A la hora de redactar estos dos apartados, se han consultado artículos publicados que hubieran tratado temas de potenciar el turismo rural, itinerarios patrimoniales, infraestructura verde, turismo sostenible, entre otros. Y también se han consultado libros sobre las vías verdes del *Vallès*, así como noticias de prensa y revistas de divulgación relacionadas con el tema.

De forma paralela se han llevado a cabo reuniones con la entidad *ADENC*, que está llevando a cabo todo un trabajo para poner en valor la *Vía Verde Collserola-Sant Llorenç*, y se quiere crear una asociación de municipios para gestionar y proteger junto con otros actores esta Vía Verde. En estas reuniones también han participado miembros de la UAB, expertos en fauna, flora, gestión del territorio... donde salieron también ideas para fomentar itinerarios agroturísticos, que se desarrollaran en el presente trabajo.

Cabe destacar la reunión que se hizo con las cooperativas de consumidores del *Rodal, l'Egarenca* y las entidades *PiC Vallès* y *ADENC*, que sirvió para poder acabar de recibir información i documentos para poder situar de forma más exacta los lugares de producción, o donde se pudiesen comprar productos de proximidad con denominación de origen a lo largo de la Vía Verde.

Finalmente se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva de los datos cartográficos para poder generar los mapas para el trabajo. Para editar los mapas se usó el programa *ArcGis*, en él se tuvo que vectorizar los límites propuestos de la Vía Verde de 2006 debido a que únicamente se poseía del mapa del límite en formato *pdf* por lo que se tubo que georreferenciar espacialmente el *pdf* y después se resiguieron los límites de la Vía Verde de 2006.

Seguidamente, se marcaron los carriles bici actuales que podían ser interesantes a la hora de definir los itinerarios turísticos, y también se representaron los caminos históricos i las infraestructuras en general.

Finalmente se buscó información y se localizaron en el mapa los diferentes restaurantes, equipamientos deportivos, campos de conreo, asociaciones agrícolas, tiendas y productores dentro de los límites de la Vía Verde o en sus proximidades, que produjeran o vendieran productos típicos del *Vallès*, como por ejemplo alguna variedad agrícola propia del *Vallès*. Algunos ejemplos como los viñedos de *Can Gambús* donde se produce Vino de Arraona, o los huertos de la “*Heura*” en Terrassa donde se cultivan *Escarola de Cabell d'Àngel*, *Col de Paperina* o *Col Brotonera*. Esto ayudó a poder marcar una serie de itinerarios agroturísticos para potenciar y poner en valor la riqueza de la zona.

Al final del trabajo propondremos algunos posibles itinerarios agroturísticos que se podrían poner en práctica en un futuro próximo. Además de toda la bibliografía recogida y usada a lo largo del trabajo.

5. CASO DE ESTUDIO:

La *Vía Verde de Collserola-Sant Llorenç* se encuentra entre los municipios de *Cerdanyola del Vallès, Sant Cugat del Vallès, Sant Quirze del Vallès, Rubí, Sabadell, Terrassa, Castellar del Vallès* y *Matadepera*.

Como ya dijimos, en el año 2004 se firmó el *Manifiesto de Sant Celoni* que ponía en valor las siete *Vías Verdes de la Plana del Vallès* como zonas de conexión ecológica y paisajística entre la Cordillera Litoral y Prelitoral (Cortina Ramos & Gordi Serrat, 2006).

Una de las Vías Verdes más importantes es la de *Collserola-Sant Llorenç*, que ya había sido objeto de protección del Parlamento de Cataluña junto con el apoyo de muchos ayuntamientos y un elevado número de entidades sociales, además ha sido incorporada en algunos planes de ordenación

urbanística municipal. Aun así, sigue presentando una carencia de acciones de planificación y gestión que aseguren su consolidación y puesta en valor, puesto que es la Vía Verde que sufre más presión urbanística a causa de estar situada entre los municipios más poblados del Vallès.

5.1.Red de Movilidad

Esta Vía Verde coincide con el itinerario histórico del “*Camí dels Monjos*”. El camino se sitúa justo sobre la carena que separa la cuenca del Besos y del Llobregat, además este camino seguía hasta la cumbre del Puigmal y también pasaba por el camino *Romeu de Barcelona a Montserrat* o el camino *real de Barcelona a Manresa*. A lo largo de este camino se encuentran masías donde se han encontrado restos romanos, lo que nos indica que el paisaje agroforestal característico de la *Plana del Vallès* es una herencia del pasado que hay que conservar y poner en valor («Vallesos 17 - Estiu-tardor 2019 - Gent, terra i patrimoni», s. f.).

Históricamente también tenemos caminos que habían sido muy importantes para conectar los diferentes municipios de la *Plana del Vallès* entre ellos, pero que con la aparición del vehículo privado, algunos de estos antiguos caminos se transformaron en carreteras, autopistas y autovías. Aun así todavía quedan algunos tramos como el *Camino de Sabadell-Sant Cugat*, el *Camino de Matadepera*, entre otros.

Muchos ciclistas y excursionistas siguen utilizando estos caminos que no se han visto afectados por el crecimiento urbanístico. Aun así no hay una señalización clara de los caminos a través de la Vía Verde, y cada municipio aplica una metodología diferente, y la mayoría de los caminos son de tierra, cosa que limita los tipos de bicicleta que pueden circular, factor que provoca la disminución de los usuarios que los usan.

En cuanto a los GR (Figura 2), tenemos el *GR6 Etapa 1*, el *GR-9 Etapa 5* y el *GR-173* que es circular y a pesar de que hay una parte que sale de nuestra Vía Verde es la ruta que parece más interesante. Además hay una variante (*GR-173.2*) que une Bellaterra con la UAB.

5.2.Actividades de ocio

En este apartado identificamos los diferentes espacios de ocio dentro de la Vía Verde. Esto es importante para poder observar la diversidad de actividades que se pueden realizar en ella y poder definir los lugares sujetos a ser incorporados en los itinerarios agroturísticos, dándolos a conocer a los ciudadanos que a menudo valoran más el patrimonio extranjero debido al desconocimiento de su propio territorio.

Estas actividades se clasificarán en cuatro categorías: actividades deportivas, actividades socioculturales, actividades agroturísticas y actividades de hostelería y restauración.

Las actividades deportivas (Figura 3) corresponden a los equipamientos o infraestructuras destinadas a la práctica deportiva. Destaca la presencia de grandes campos de golf que ocupan gran parte de la Vía Verde, le siguen las hípicas repartidas por el territorio, i finalmente otras actividades como zonas de paintball, clubs de tiro, clubs de aeromodelismo o clubs de Hockey, entre otros. Pero a nivel de interés agroturístico no destaca ninguno.

Las actividades Socioculturales (Figura 3) están relacionadas sobre todo con el patrimonio histórico y arquitectónico de la zona. Formarían parte las masías, los yacimientos arqueológicos, los monumentos, o también las rutas históricas. Estos elementos se encuentran repartidos por el territorio y nos pueden servir para acompañar los itinerarios agroturísticos para que los turistas puedan entender la evolución histórica de la Vía Verde así como la importancia agroecológica que ha tenido. Por este motivo se intentará hacer pasar los itinerarios por el mayor número de estos lugares, siempre que esto no suponga desviarse excesivamente de las rutas o bien si se cree que el lugar no aporta ninguna información relevante al turista.

En las actividades Agroturísticas (Figura 4), hemos buscado lugares relacionados con la producción de productos locales como huertos, campos de conreo, viñedos, olivares, y también algunas tiendas donde se comercializan estos productos.

A lo largo de la Vía Verde nos aparecen una serie de productos i variedades agrícolas propias de la zona. Los clasificaremos en productos primarios y secundarios, los primarios se dividen en tres

grupos según las variedades hortícolas, las variedades leguminosas y las variedades arborescentes. Y por otro lado, los secundarios serán los productos producidos a partir de la transformación de los productos cultivados en la zona.

En variedades hortícolas destacamos la “*La Col Brotonera, La Col de Paperina y la Escarola de Cabell d’Àngel*”, todas ellas cultivadas en los huertos de “*l’Heura*”, y en el *Parque Agrario de Sabadell*.

En las variedades leguminosas la estrella es la “*Mongeta del Ganxet*”, que es una legumbre típica del *Vallès*, con una piel muy fina, gusto delicado y textura cremosa, y está incluida en el DOP (*Denominación de Origen Protegida*). Otras legumbres características son el “*Cigró Menut*” y la lenteja pardina. Estos se conrean sobre todo en el *Parque Agrario de Sabadell*, y también en zonas de *Castellar del Vallès, Terrassa y Sant Quirze del Vallès*.

I en las variedades arborescentes destacan los olivos de las variedades Arbequina y la “*Vera del Vallès*”. Destaca la masía *Can Viver de la Serra en Sant Quirze del Vallès*, donde se cultivan olivos de las dos variedades, con los que producen su propio aceite. Además, ofrecen oleoexperiencias relacionadas con el mundo del aceite.

En los productos secundarios, tenemos el *Vermut Els Mussons de Sabadell* y el *Vino de Arraona* producidos en los viñedos experimentales de *Can Gambús* en el *Parque Agrario de Sabadell*.

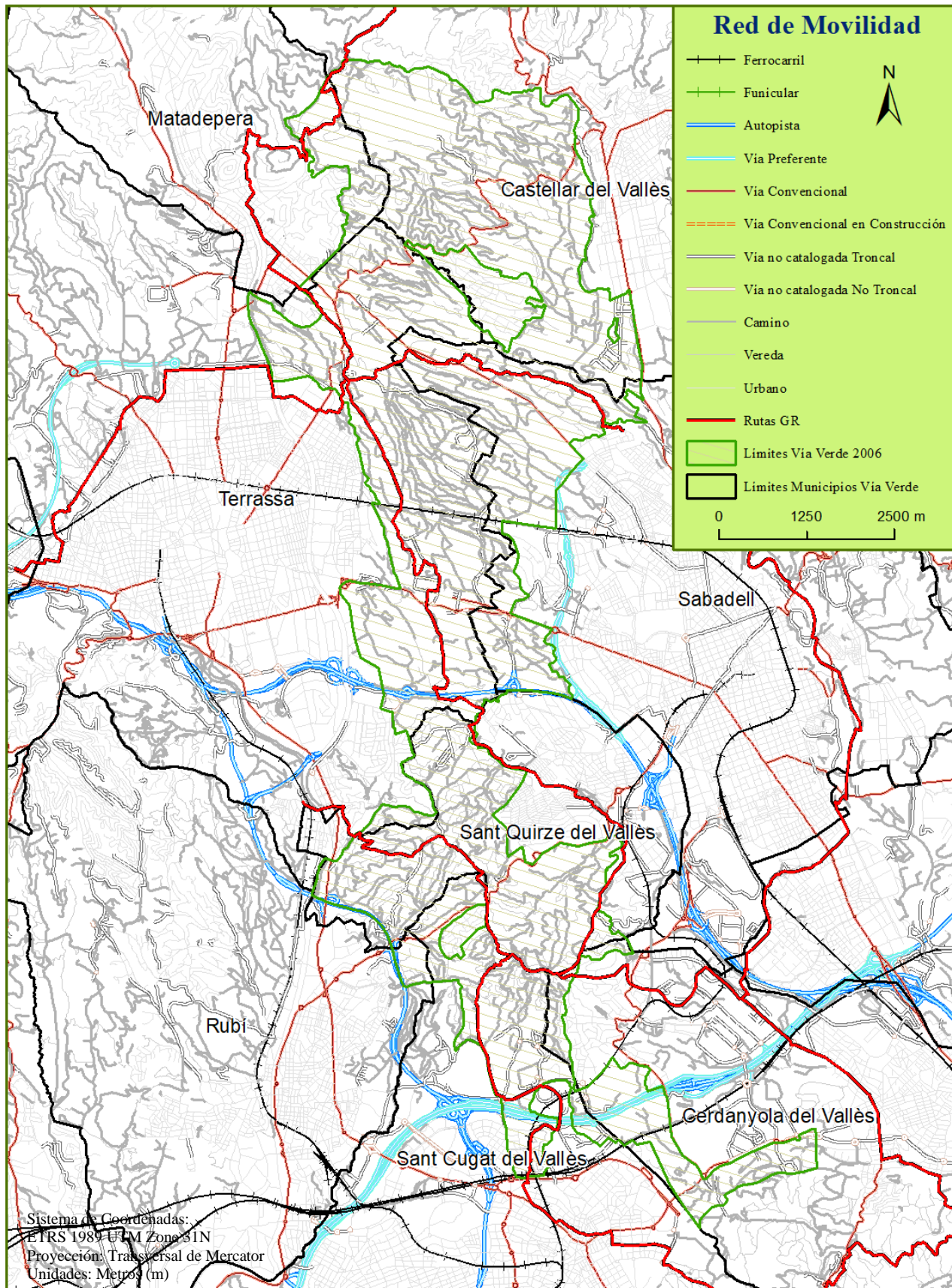
Por otro lado tenemos el *Pan de Sant Julià*, que se puede comprar en un gran número de establecimientos de Sabadell y está producido con harinas originarias del *Parque Agrario de Sabadell*. También tenemos el *Pa d’Espelta de Ca n’Arnella*, en Terrassa que se elabora también con harina producida por ellos mismos. O la *Botifarra Terregada* de Terrassa producida por la *Cansaladeria Casanovas*.

Por último en las actividades de hostelería y restauración (Figura 3), tenemos diferentes restaurantes distribuidos a lo largo del territorio, donde la gran mayoría se sitúan en antiguas masías que fueron reformadas para poder usarlas como restaurante.

Hay que destacar el *Restaurante de Can Sues*, por ser uno de los pocos restaurantes que sirve platos preparados con ingredientes producidos en sus propios huertos («*Restaurant Masia Can Sues*», s. f.).

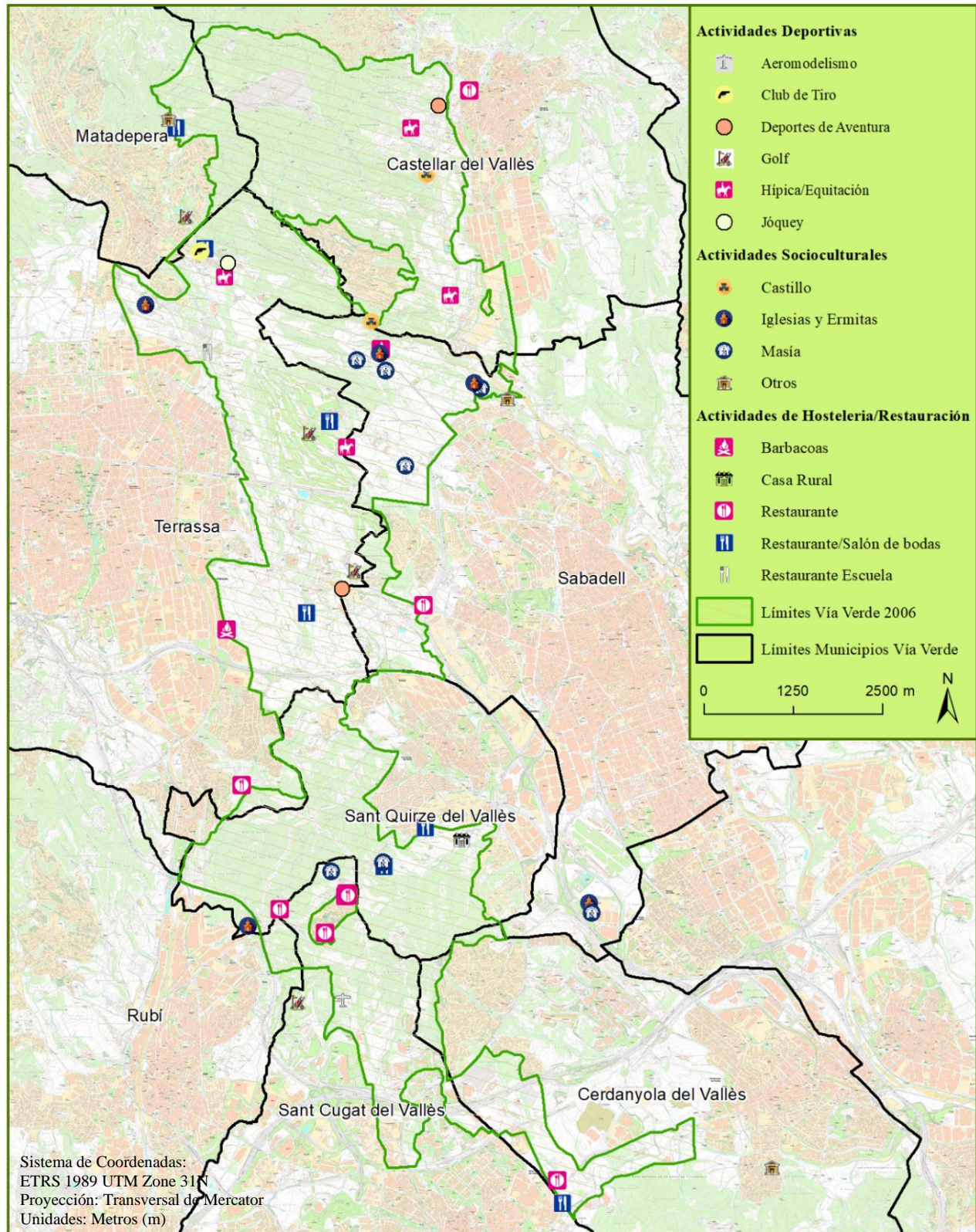
A partir de este punto os expondremos los resultados y conclusiones, así como algunos itinerarios que proponemos.

Figura 2.
RED DE MOVILIDAD DE LA VÍA VERDE COLLSEROLA-SANT LLORENÇ



Fuente: Elaboración propia con el programa ArcGis junto con los datos extraídos del ICGC y el mapa Topográfico 1:5 000.

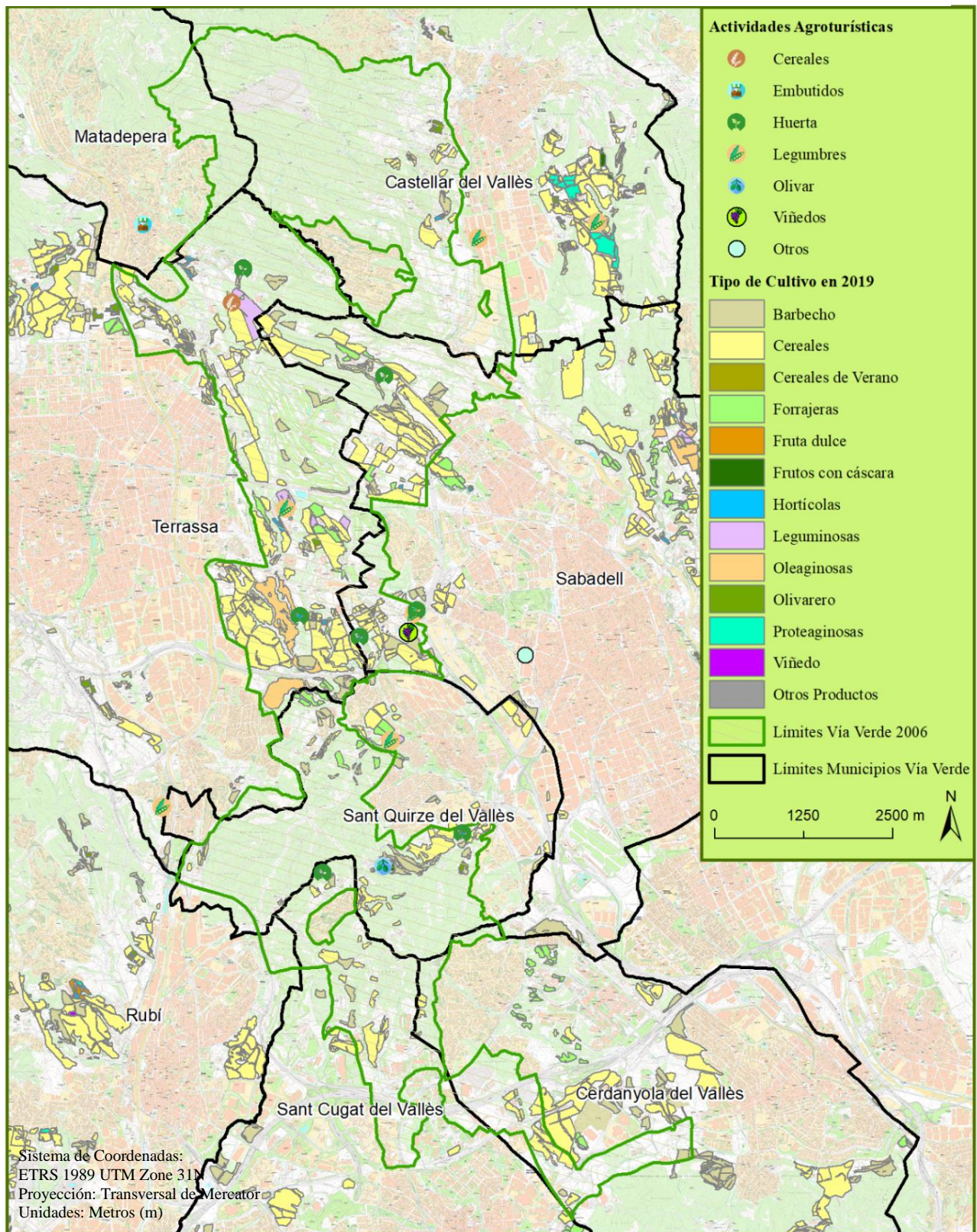
Figura 3.
MAPA DE LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS, SOCIOCULTURALES Y
HOSTELERIA/RESTAURACIÓN



Fuente: Elaboración propia con el programa ArcGis junto con los datos extraídos del ICGC y la observación de los mapas topográficos y ortofotos.

Mapa base: Topográfico 1:5 000 de Cataluña (ICGC).

Figura 4.
MAPA DE LAS ACTIVIDADES AGROTURÍSTICAS JUNTO CON LOS TIPOS DE CULTIVO DEL 2019



Fuente: Elaboración propia con el programa ArcGis junto con los datos extraídos del ICGC y la observación de los mapas topográficos y ortofotos.
 Mapa base: Topográfico 1:5 000 de Cataluña (ICGC)

6. RESULTADOS:

6.1. Itinerarios Agroturísticos propuestos:

A partir de todos los datos recopilados, se han dibujado unos posibles itinerarios agroturísticos. Todos ellos son circulares, por lo que se pueden empezar en cualquier punto del recorrido. Aun así, se proponen unos puntos de inicio preferentes situados en lugares próximos a los límites de la Vía Verde y que disponen de una zona de aparcamiento para poder dejar el coche mientras se lleve a cabo el recorrido. También se han marcado otras zonas de aparcamiento a lo largo de los itinerarios, que también son lugares aconsejables para empezar.

Los itinerarios se pueden hacer caminando o en bicicleta, y se recomienda llevar calzado de montaña y bicicleta adecuada a las circunstancias del territorio, ya que la mayor parte de los recorridos transcurren a través de caminos de tierra.

Por otro lado, se han visto dos tipos de puntos de interés, por un lado tenemos los lugares que actualmente ya ofrecen actividades agroturísticas, pero les hace falta mejorar la publicidad para darse a conocer. Y por otro lado tenemos los lugares que actualmente no ofrecen ninguna actividad agroturística, la mayor parte son campos de conreo que solo se centran en producir alimento. Estos itinerarios que proponemos darán la oportunidad a los propietarios de los campos a poder crear una nueva fuente de ingresos a través del agroturismo. Para eso, se puede plantear ofrecerles ayudas y soporte para que sean capaces de poder crear una oferta atractiva de actividades.

Finalmente, volver a recordar que los recorridos están sujetos a cambios en el momento que se decida ponerlos en práctica, y que cada persona puede adaptarlos a sus intereses. También hay que añadir que debido al confinamiento, los itinerarios se han dibujado con la ayuda de los datos de red de caminos extraída del *topográfico 1:5 000 de Cataluña (ICGC)*, por lo que no se ha podido comprobar el estado actual de los caminos que proponemos, por eso están sujetos a cambios.

Para hacer los cálculos de las rutas, se hará una estimación considerando que si se hace andando se iría a 4,5 km/h y si fuera en bicicleta consideramos unos 15 km/h, además consideraremos que de media se estará unos 45 min en cada parada.

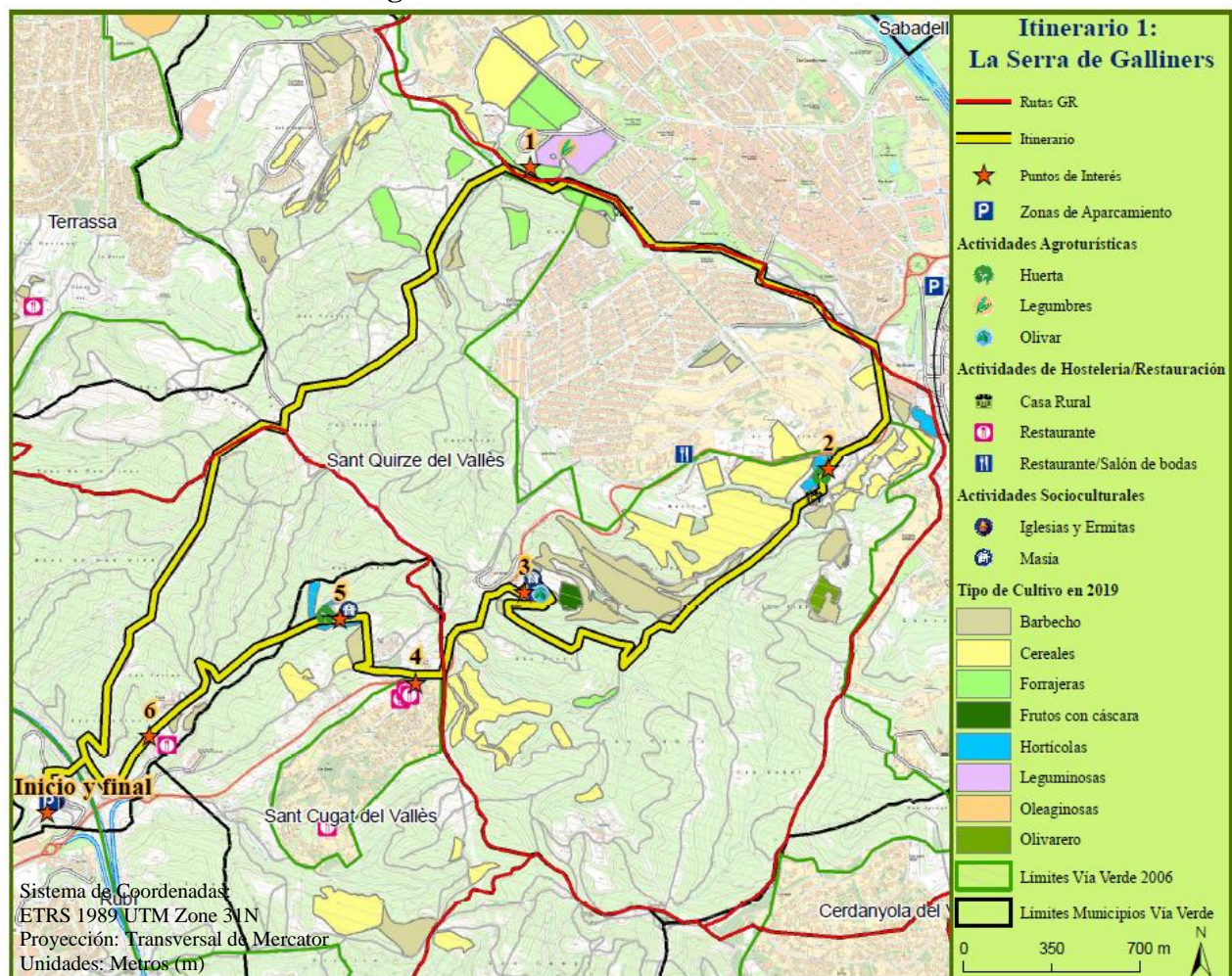
Itinerario 1: LA SERRA DE GALLINERS.			
Distancia:	11 km	Tiempo estimado:	7h (Caminando) 5h 15min (Bicicleta)
Inicio y final:	Aparcamiento <i>Ermita de Sant Feliuet</i> (Sant Quirze del Vallès)		
Puntos de interés:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Campos de Legumbres en Sant Quirze del Vallès. 2. <i>Can Vinyals</i> (Campos de Cebollas, <i>Calçots</i>, Puerros y Ajos). 3. <i>Can Viver de la Serra</i> (Olivare de las variedades <i>Averquinas</i> y <i>Vera del Vallès</i>). Productores de aceite y ofrecen Oleoexperiencias y visitas turísticas. 4. Restaurantes de <i>Can Barata</i>. 5. Masía <i>Can Barata</i>: Horticultores Campos de Cebollas, <i>Calçots</i>, Puerros, Ajos y lechuga. 6. Restaurante Masía <i>Can Ferran</i>. 		
Descripción:	Este primer itinerario permite acercar al visitante a conocer la <i>Serra de Galliners</i> , un paraje montañoso situado en medio de la Vía Verde. Empezaremos el itinerario en la <i>Ermita de Sant Feliuet</i> , una Ermita Prerrománica del siglo X (Figura 6). Cogemos un camino que recorrerá por dentro del bosque hasta llegar a <i>Can Poncic</i> , lugar donde podremos observar todo un seguido de campos de legumbres, después cogemos el “ <i>Torrent de la Betzuca</i> ” que atraviesa el municipio de <i>Sant Quirze del Vallès</i> por en medio, hasta llegar en <i>Can Vinyals</i> , que también tienen más campos esta vez de cebollas, <i>calçots</i> , ajos,...		

Seguidamente seguiremos el camino hasta llegar a *Can Viver de la Serra* (Figura 7), donde podremos disfrutar de sus campos de olivos, así como de la arquitectura de la antigua masía, este lugar ofrece también oleoexperiencias. Si ya es hora de comer, podremos pararnos en alguno de los restaurantes situados en la urbanización de Can Barata.

Después de comer visitaremos la masía de *Can Barata* (Figura 8), otro de los grandes proyectos de este itinerario que nos ofrecen mucha diversidad de actividades, des de cursos de huerto ecológico, talleres artesanales, visitas en la masía, y muchas más.

Después hasta el restaurante *Masía Can Ferran* donde podremos tomar un café con leche antes de volver al lugar de inicio, en la *Ermita de Sant Feliuet*.

Figura 5. MAPA DEL ITINERARIO 1



Fuente: Elaboración propia con el programa ArcGis junto con los datos extraídos del ICGC y la observación de los mapas topográficos y ortofotos.

Mapa base: Topográfico 1:5 000 de Cataluña (ICGC).

Imágenes:	Figura 6. ERMITA DE SANT FELIUET DE VILAMILANS.	Figura 7. MASÍA DE CAN VIVER DE LA SERRA.
		
	Autor: Ricard Ballo.	Fuente: https://www.poblesdecatalunya.cat/
	Figura 8. VISTAS DE LA MASÍA DE CAN BARATA.	
		
	Fuente: Instagram.	

Itinerario 2: PARQUE AGRARIO SABADELL-TERRASSA.			
Distancia:	8,65 km	Tiempo estimado:	5 h 45 min (Caminando) 4 h 20 min (Bicicleta)
Inicio y final:	Aparcamiento del Parque Agrario de Sabadell.		
Puntos de interés:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plantaciones de la variedad de <i>Cebolla de Sabadell</i>. 2. Viñedos de <i>Can Gambús</i>: <i>Vino de Arraona</i> y <i>Vermouth el Mussons de Sabadell</i>. 3. <i>Can Coniller</i>: Horticultores Campos de coles, tomates, lechuga,... 4. Restaurante <i>Can Sues</i>: Ofrece platos con ingredientes cultivados en sus huertos y hay campos de olivos. Este lugar también tiene un aparcamiento, por lo que puede ser otro lugar de inicio. 5. Masía de <i>Can Viver de Torrebonica</i> ("<i>Hort del Silenci</i>"): Huertos y Campos de garbanzos. 		
Descripción:	<p>El segundo itinerario permite acercar al visitante a conocer el <i>Parque Agrario de Sabadell</i>, así como algunos de los campos de cultivo de Terrassa. Empezaremos en el aparcamiento que hay en el <i>Parque Agrario de Sabadell</i>, al lado de unas plantaciones de la variedad de <i>Cebolla de Sabadell</i>, seguiremos hacia los Viñedos de <i>Can Gambús</i> (Figura 10), donde se llevarán a cabo actividades alrededor de</p>		

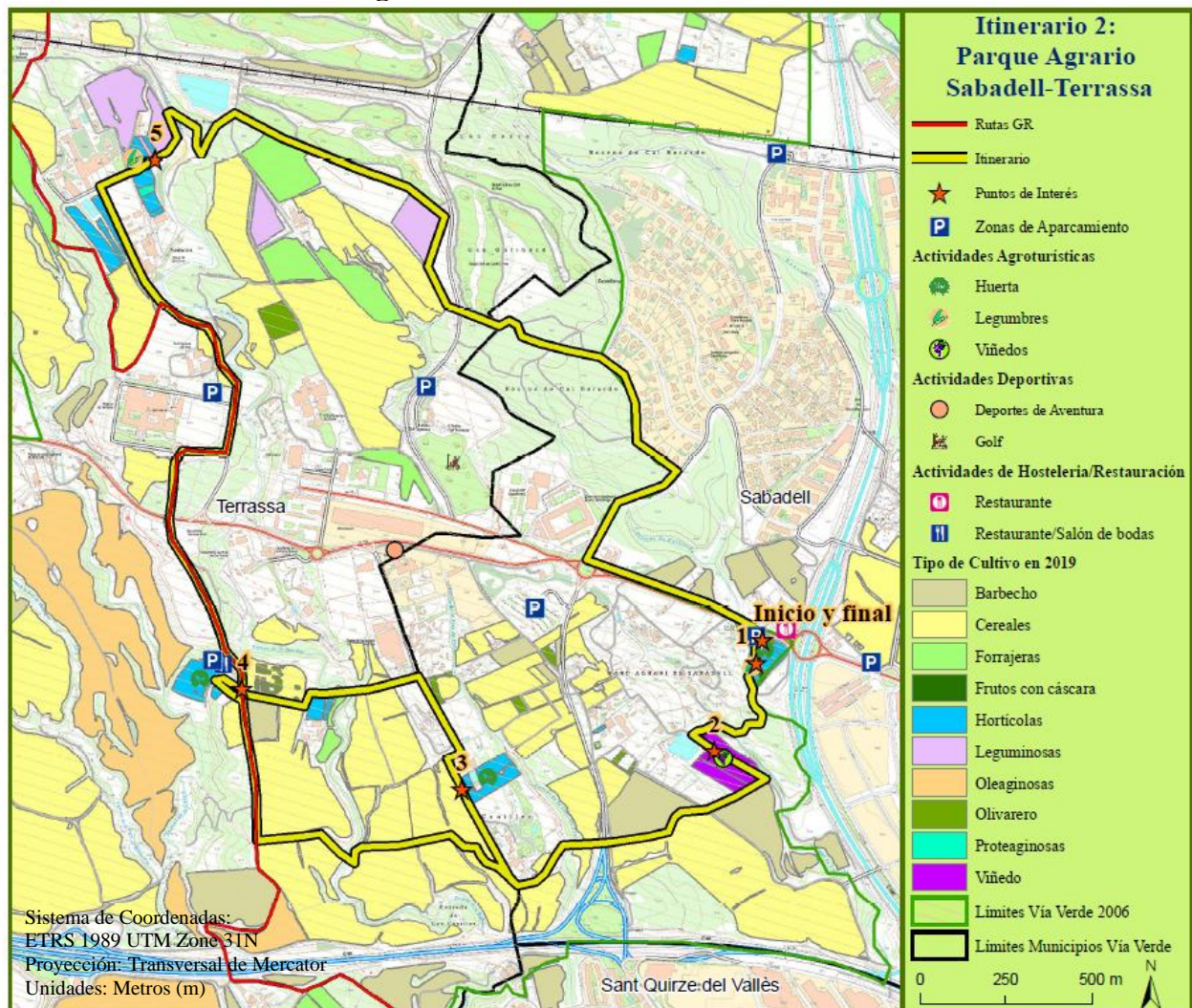
estos cultivos, como por ejemplo se podría hacer una cata del *Vino de Arraona* y el *Vermouth Mussons de Sabadell*. Seguidamente nos iremos a *Can Coniller*, donde se producen algunos productos hortícolas.

Descansaremos en el Restaurante *Can Sues*, donde podremos comer platos hechos con ingredientes cultivados en sus propios huertos.

Después de comer se irá hasta la Masía *Can Viver de Torrebonica* (Figura 11), donde se ha instalado el "*Hort del Silenci*", una empresa agrícola que tienen en sus objetivos potenciar los productos de producción ecológica y de proximidad, y que tienen diferentes campos de cultivo repartidos por Cataluña.

Finalmente volveremos al inicio del itinerario.

Figura 9. MAPA DEL ITINERARIO 2



Fuente: Elaboración propia con el programa ArcGis junto con los datos extraídos del ICGC y la observación de los mapas topográficos y ortofotos.

Mapa base: Topográfico 1:5 000 de Cataluña (ICGC)

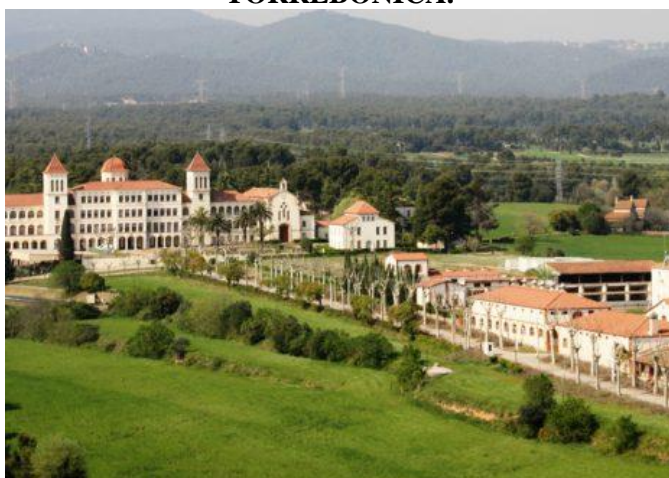
Imágenes:

Figura 10.
VIÑEDOS DE CAN GAMBÚS.



Fuente: Radio Sabadell.

Figura 11.
VISTAS DE LA MASÍA DE CAN VIVES Y EL ANTIGUO SANATORIO DE TORREBONICA.



Fuente: <http://www.fsll.cat/blog/page/2/>

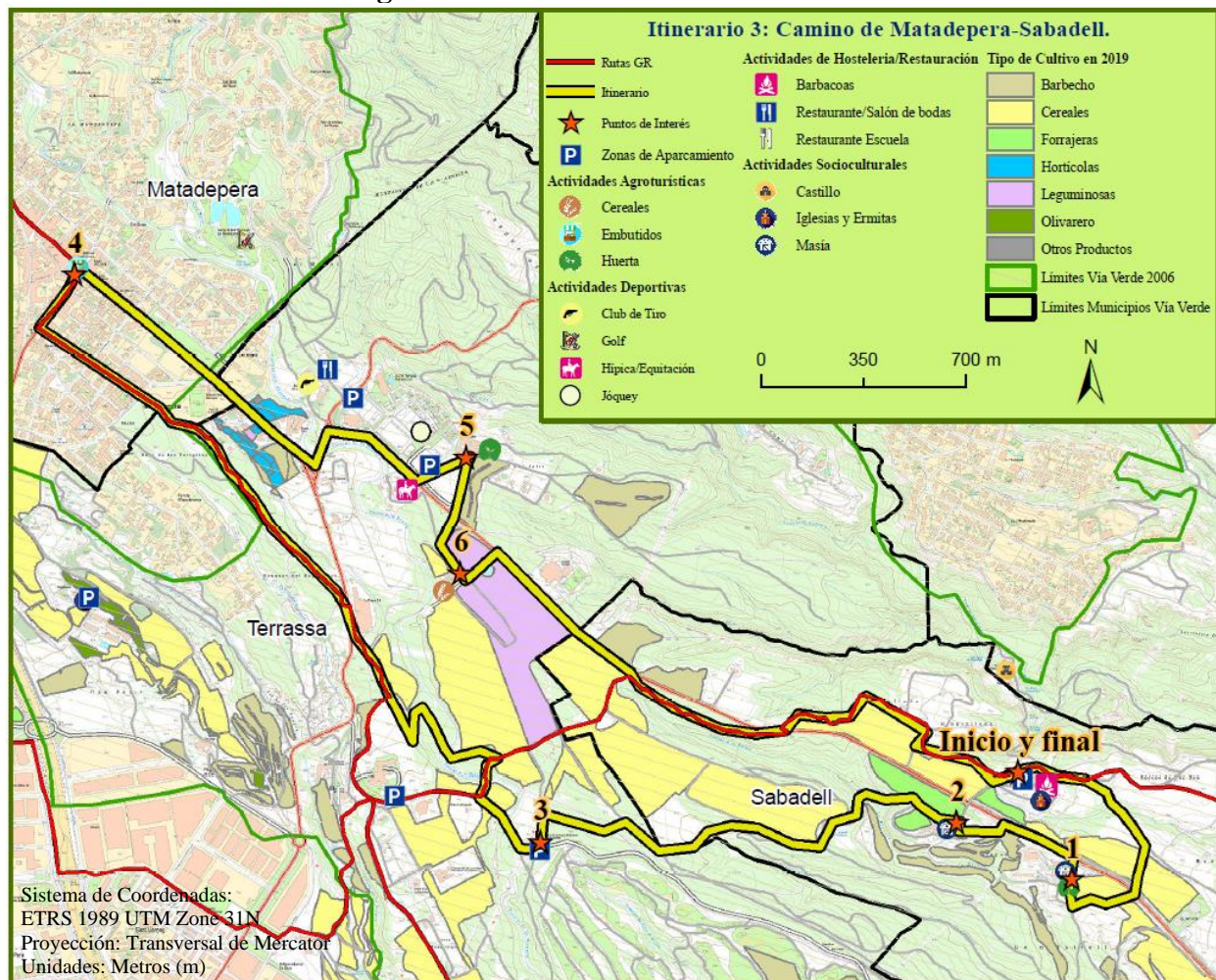
Itinerario 3: CAMINO DE MATADEPERA-SABADELL.

Distancia:	11,2 km	Tiempo estimado:	7h (Caminando) 5h 15min (Bicicleta)
Inicio y final:	Aparcamiento Iglesia de Sant Julià d'Altura. El lugar dispone también de Barbacoas y zona de pícnic.		
Puntos de interés:	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Ca n'Ustrell</i>: Campos Agrícolas y masía de interés patrimonial y Torre medieval. 2. <i>Ca n'Argelaguet</i>: Vista exterior de la masía. 3. <i>Centro de Información Ambiental Bon Vilar (CIAB)</i>. Dispone también de zona de pícnic y aparcamiento. 4. <i>Carnicería Cal Trapet</i>: Embutidos de proximidad. 5. <i>Huertos de la Heura</i>: Horticultores Campos de <i>Col Brotonera</i>, <i>Col de Paperina</i> y <i>Escarola de Cabello de Àngel</i>. Cultivos Ecológicos. 6. <i>Ca n'Arnella</i>: Producción de Harinas Ecológicas de proximidad y también de Garbanzos. 		

Descripción:

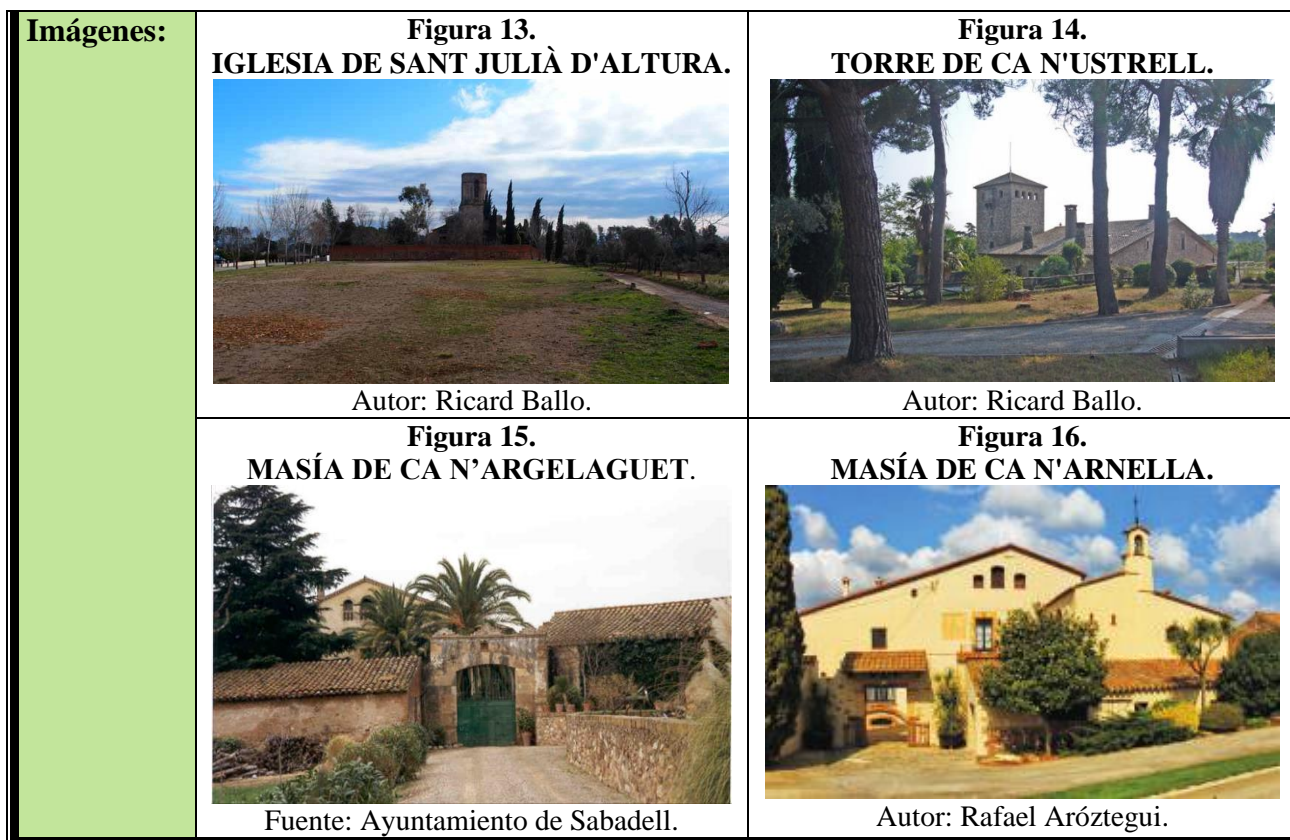
El tercer itinerario corresponde a la zona de Sabadell-Matadepera. Empezaremos en el aparcamiento de las Barbacoas de la *Iglesia de Sant Julià d'Altura* (Figura 13), una iglesia barroca del siglo XVII, pero no se pueden visitar los interiores. Seguiremos con la torre medieval de *Ca n'Ustrell* del siglo XIV que se encuentra rodeada de diferentes campos agrícolas (Figura 14). A continuación pasaremos por delante de *Ca n'Argelaguet* una masía del siglo XVI (Figura 15), en este punto nos adentraremos en el bosque hasta llegar al *Centro de Información Ambiental Bon Vilar (CIAB)* donde podremos descansar y comer algo en su zona de pícnic. Después de comer, caminaremos un buen trozo hasta llegar a dentro de Matadepera donde podremos comprar embutidos artesanos en la *Carnicería Cal Trapet*.

Por último, iremos a visitar los huertos de la *Heura* y acabaremos con *Ca n'Arnella* (Figura 16) lugar donde se podrán ver los diferentes campos de cultivos con los que producen sus harinas ecológicas de proximidad, y conoceréis la historia de la masía. Al finalizar, seguiremos el camino hasta llegar al aparcamiento de la *Iglesia de Sant Julià d'Altura*.

Figura 12. MAPA DEL ITINERARIO 3

Fuente: Elaboración propia con el programa ArcGis junto con los datos extraídos del ICGC y la observación de los mapas topográficos y ortofotos.

Mapa base: Topográfico 1:5 000 de Cataluña (ICGC).



7. CONCLUSIONES:

Después de haber llevado a cabo este trabajo, confirmamos que la Vía Verde Collserola-Sant Llorenç, se encuentra muy afectada y degradada por las áreas urbanas contiguas. Por lo que es esencial empezar a poner en práctica actuaciones que nos lleven hacia la protección y conservación de la Vía Verde.

Por otro lado se ha visto que gran parte de la población se piensa que en la Vía Verde no se produce nada, y que solo son campos y bosques para pasear por donde quieras. Esto se ha hecho muy notable durante el proceso de desconfinamiento, donde muchos ciudadanos han invadido y pisado los campos de cultivo de estas zonas, afectando a los cultivos y poniendo de mal humor a sus campesinos.

Pero en cambio, en el presente trabajo proponemos aumentar la afluencia de turistas en la Vía Verde mediante el agroturismo. Esto puede generar controversia con los problemas que está provocando el aumento de ciudadanos en este sitio actualmente. Para evitar estas malas prácticas, será vital una buena señalización de los itinerarios así como la instalación de paneles informativos que expliquen qué productos se conrean en cada campo, junto con avisos de precaución.

Todo este proceso tendrá que hacerse en todo momento con la participación de todos los actores implicados, como por ejemplo los propietarios de las fincas, los payeses, los restaurantes, entidades ecologistas... De esta forma, el resultado final será mucho más efectivo que si se impone el modelo directamente por parte de la administración pública.

También hará falta una buena campaña publicitaria, y unos buenos folletos informativos, junto con una web que englobe toda la información sobre la *Vía Verde Collserola-Sant Llorenç*. Ya que actualmente no existe una página web que recopile toda la información sobre los productores de la Vía Verde o los lugares de interés turístico, sino que esta información está repartida en diferentes fuentes. Esto provoca que poca gente pueda interesarse en comprar productos de proximidad o en hacer turismo en la Vía Verde, debido a que muchos desconocen su existencia. En otras palabras, la información sí que existe, pero para encontrarla tienes que buscarla específicamente, cuando tendría que ser más fácil de encontrar.

Para eso proponemos potenciar una página web para poder difundir los recorridos, y dar valor al territorio, y que también estaría promocionada por todos los ayuntamientos que ayudarían en la difusión y tendrían el enlace en sus páginas webs para que los ciudadanos de sus municipios estuvieran informados de esta iniciativa.

Y para todo esto tendrá que haber una buena cooperación entre los municipios, para poner en valor todo el potencial de la zona tanto en el patrimonio natural como el cultural y arquitectónico de la Vía Verde.

Por un lado, en el patrimonio natural se ha visto que es muy importante seguir conservando el mosaico agroforestal que fomenta una mayor diversidad de flora y fauna.

Y por otro lado, en el patrimonio cultural y arquitectónico, destaca el gran número de masías que se reparten a lo largo de la vía y que están estrechamente relacionadas con el mosaico agroforestal característico de la *Plana del Vallès*, y que actualmente podríamos dividir en tres grandes subcategorías de usos: las Masías Restaurante, reformadas y adaptadas para poder ser restaurantes, las Masías Culturales, que son las que ofrecen actividades turísticas i que son visitables, y las Masías Privadas que no se pueden visitar.

Finalmente, el aspecto más importante del trabajo es que no es rígido, y dejaremos la posibilidad de modificarlo, sea añadiendo nuevos lugares de interés o cambiando los recorridos de los itinerarios en el caso que se decidieran aplicar en un futuro próximo.

8. BIBLIOGRAFÍA

Associació Cerdanyola Via Verda. (s. f.). Recuperado 31 de mayo de 2020, de <http://www.viaverda.org/>

Benavente, F. A., Espinosa, V. M. R., & Delgado, M. G. (2018). Defining green infrastructure: Integrated methodological proposal using spatial analysis. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 64(2), 313-337. <https://doi.org/10.5565/rev/dag.419>

Cortina Ramos, A., & Gordi Serrat, J. (2006). *Les vies verdes del Vallès*. Girona.

El aire contaminado es un “asesino silencioso” | Noticias ONU. (s. f.). Recuperado 12 de junio de 2020, de <https://news.un.org/es/story/2019/03/1452171>

El Vallès també vol sortir al mapa i atraure turisme metropolità - Diari de Sabadell. (s. f.). Recuperado 31 de mayo de 2020, de <https://www.diaridesabadell.com/2020/05/16/el-valles-tambe-vol-sortir-al-mapa-i-atraure-turisme-metropolita/>

Els carrils bici entre Sabadell, Terrassa i Sant Quirze, més a prop - Diari de Sabadell. (s. f.). Recuperado 31 de mayo de 2020, de <https://www.diaridesabadell.com/2020/05/12/carrils-bici-sant-quirze-terrassa-sabadell/>

Esteban i Noguera, J. (1994). L'ús dels espais protegits en el territori metropolità de Barcelona. *Papers : Regió Metropolitana de Barcelona : Territori, estratègies, planejament*, (20), 049-061. Recuperado de <https://ddd.uab.cat/record/46225>

Las causas del cambio climático – Climate Change: Vital Signs of the Planet. (s. f.). Recuperado 23 de abril de 2020, de <https://climate.nasa.gov/causas/>

Manifest de Sant Celoni pel reconeixement de les Vies Verdes del Vallès | Fundació Agrotèrritori. (s. f.). Recuperado 31 de mayo de 2020, de <http://www.agrotèrritori.org/web2/?p=1623>

Metropolitan area of Barcelona. (2019). *Avanç Del Pla Director Urbanístic Metropolità*. 255.

Restaurant Masia Can Sues. (s. f.). Recuperado 3 de junio de 2020, de <http://www.cansues.com/>

Tramitación, aprobación y contenido del Plan. Departamento de Territorio y Sostenibilidad. (s. f.). Recuperado 12 de junio de 2020, de http://mediambient.gencat.cat/es/05_ambits_dactuacio/atmosfera/qualitat_de_laire/qualitat-de-

laire-a-la-conurbacio-de-barcelona/pla_millora_qua_aire_2011_2015/historic_de_plans_de_millora_de_la_qualitat_de_l_aire/pla_per_a_la_millora_barcelona_2007_10/tramitacio_aprovacio_i_contingut_del_pla/

Troitiño Vinuesa, M. (1998). Turismo y desarrollo sostenible en ciudades históricas. *Estudios Turísticos*, pp. 5-53. <https://doi.org/10.17811/er.0.1998.211-227>

Vacances post-Covid: tornem al poble - Diari de Sabadell. (s. f.). Recuperado 31 de mayo de 2020, de <https://www.diaridesabadell.com/2020/05/15/vacances-post-covid-tornem-al-poble/>

Vallès Occidental | Xarxa Productes de la Terra. (s. f.). Recuperado 31 de mayo de 2020, de <https://xarxaproductesdelaterra.diba.cat/municipicomarca/valles-occidental>

Vallesos 17 - Estiu-tardor 2019 - Gent, terra i patrimoni. (s. f.). Recuperado 31 de mayo de 2020, de <https://vallesos.cat/>

Vista de Potenciación del patrimonio natural, cultural y paisajístico con el diseño de itinerarios turísticos. (s. f.). Recuperado 16 de abril de 2020, de <https://revistas.um.es/turismo/article/view/203081/164321>

Y, I. T. R., Cruz, M., & Gonzalo, P. (2011). El Patrimonio Rural Como Recurso Turístico. La Puesta En Valor Turístico De Infraestructuras Territoriales (Rutas Y Caminos) En Las Áreas De Montaña Del País Vasco Y De Navarra. *Cuadernos de Turismo*, (27), 759-784.