

Anàlisi de la caminabilitat a Andorra la Vella mitjançant un disseny multiescala i amb mètodes mixtos

Tiago Canelas, PhD



MRC
Epidemiology
Unit



UNIVERSITY OF
CAMBRIDGE



Andorra la Vella



UNIVERSITAT
Carlemany

Andorra la Vella és una ciutat que fomenta que la gent gran camini?



1a SETMANA de la
RECERCA
d'Andorra - 2025
del 17 al 23 de novembre



MRC
Epidemiology
Unit



UNIVERSITAT
Carlemany



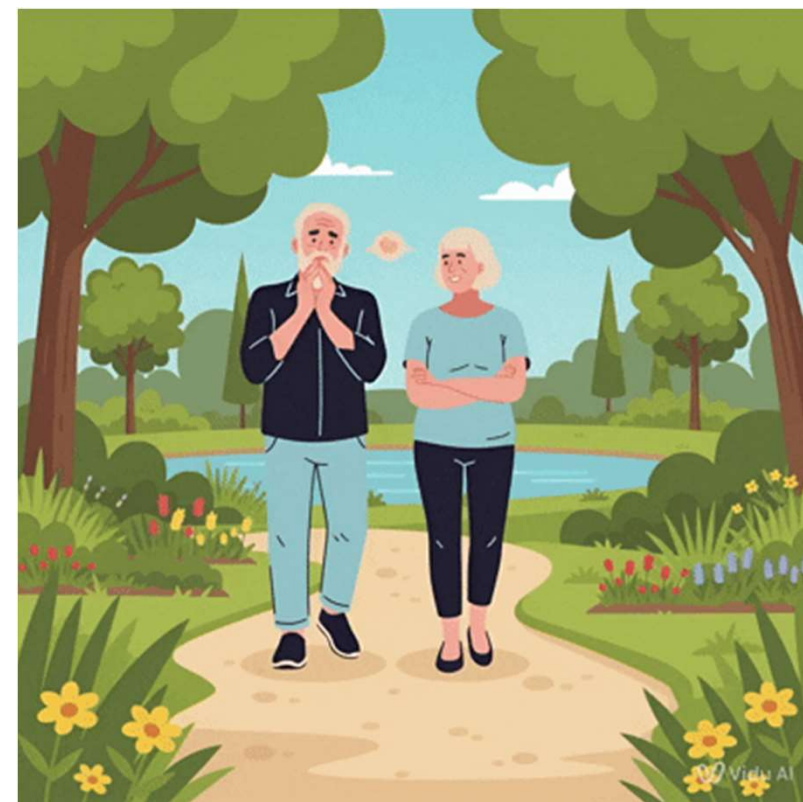
UNIVERSITY OF
CAMBRIDGE

Andorra la Vella

Per què caminar?

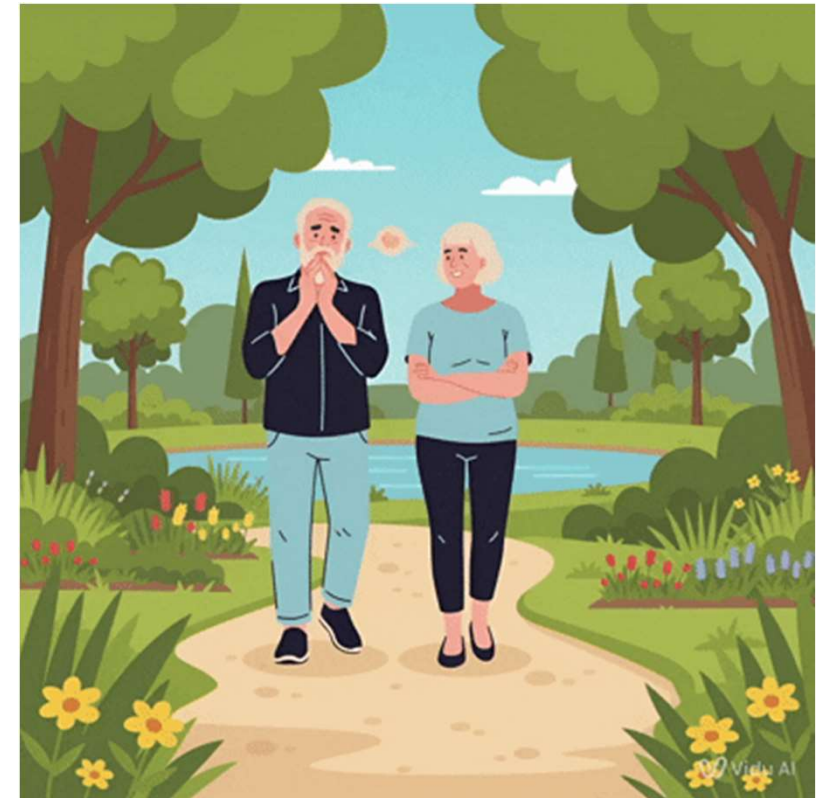
Caminar de manera habitual està associat a riscos molt més baixos de malalties cardiovasculars i cerebrovasculars, hipertensió, diabetis de tipus 2, deteriorament cognitiu i demència, i mortalitat per qualsevol causa.

També millora la capacitat cardiorrespiratòria, els factors de risc cardiovascular, l'estat d'ànim, el son, la funció musculoesquelètica i **allarga la vida**.



Per què caminar?

Per a persones de 60 anys o més,
aproximadament **6000 – 8000 passos** al dia
està vinculat a la major reducció del risc de
mortalitat



Què és la caminabilitat?

La caminabilitat fa referència **al grau** en què l'entorn construït, natural i social d'una zona **afavoreix i fomenta caminar**.

Inclou elements com voreres i passos de vianants segurs i còmodes, usos de sòl variats, serveis accessibles i entorns que donen preferència al caminar davant del cotxe.

Millorar la caminabilitat s'ha relacionat amb una **millor salut pública** (més activitat física, menys obesitat, millors resultats cardiovasculars) i amb beneficis més amplis de qualitat de vida i sostenibilitat.



Tobin M, Gaudelus J, Angel A, et al. Rethinking walkability and developing a conceptual definition. BMC Public Health. 2022;22:12747.

Baobeid A, Koç M, Al-Ghamdi S, et al. Walkability and Its Relationships With Health, Sustainability, and Livability: Elements of Physical Environment and Evaluation Frameworks. Frontiers in Built Environment. 2021;7:721218.

Westenhöfer J, Schaffler N, Gwozdziwicz M, et al. Walkability and urban built environments – a systematic review. BMC Public Health. 2023;23:15394.

Què és una ciutat amiga de la gent gran?

L'OMS defineix Ciutats i Comunitats Amigables amb la Gent Gran com un lloc que permet a la gent gran **viure** de manera **saludable, activa i independent**, i que alhora ofereix el **suport necessari** a aquelles persones que poden tenir problemes de salut o de mobilitat a mesura que envelleixen.



Què és **realment** una ciutat amiga de la gent gran?

*“No hi ha caixers prop de casa meva.
N’hi havia molts, però ara he d’anar
allà dalt, fins a la plaça per trobar-ne
un. A vegades no tinc diners en
efectiu, però no vull anar fins allà
perquè està lluny”*

Dona de 70 anys resident a Andorra la Vella



Ciutats Amigues de la Gent Gran + Caminabilitat

Millora de l'entorn físic

Millorar la caminabilitat és un resultat tangible de crear un entorn físic on les persones grans puguin mantenir les seves capacitats i envellir bé.

Enfrontar els reptes de mobilitat

Les iniciatives de caminabilitat ajuden les persones majors a superar les barreres de mobilitat. Per exemple, l'eina "Walk Audit Tool Kit" s'ha utilitzat en barris per involucrar gent gran i millorar les condicions de caminar.

Àmbits clau d'acció

La caminabilitat s'inscriu dins dels dominis essencials d'una ciutat amigable amb la gent gran, en concret "Espais a l'aire lliure & Edificis" i "Transport/Mobilitat".



Ciutats Amigues de la Gent Gran + Caminabilitat

Millora de l'entorn físic

Millorar la caminabilitat és un resultat tangible de crear un entorn físic on les persones grans puguin mantenir les seves capacitats i envellir bé.

Enfrontar els reptes de mobilitat

Les iniciatives de caminabilitat ajuden les persones majors a superar les barreres de mobilitat. Per exemple, l'eina "Walk Audit Tool Kit" s'ha utilitzat en barris per involucrar gent gran i millorar les condicions de caminar.

Àmbits clau d'acció

La caminabilitat s'inscriu dins dels dominis essencials d'una ciutat amigable amb la gent gran, en concret "Espais a l'aire lliure & Edificis" i "Transport/Mobilitat".



Ciutats Amigues de la Gent Gran + Caminabilitat

Millora de l'entorn físic

Millorar la caminabilitat és un resultat tangible de crear un entorn físic on les persones grans puguin mantenir les seves capacitats i envellir bé.

Enfrontar els reptes de mobilitat

Les iniciatives de caminabilitat ajuden les persones majors a superar les barreres de mobilitat. Per exemple, l'eina "Walk Audit Tool Kit" s'ha utilitzat en barris per involucrar gent gran i millorar les condicions de caminar.

Àmbits clau d'acció

La caminabilitat s'inscriu dins dels dominis essencials d'una ciutat amigable amb la gent gran, en concret "Espais a l'aire lliure & Edificis" i "Transport/Mobilitat".



Objectiu de la recerca

Avaluar l'entorn construït relacionat
amb la caminabilitat a Andorra la Vella

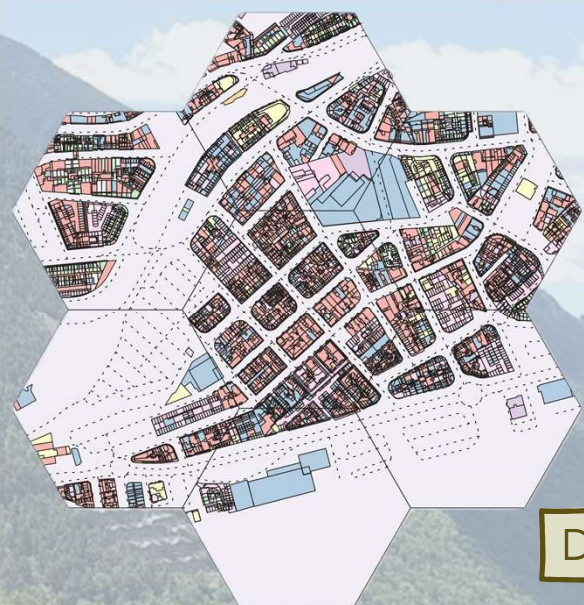


Metodologies

Índex de caminabilitat (escala macro)

És una **mesura combinada** que ens ajuda a entendre com d'adequat és un lloc per caminar en el dia a dia.

En lloc de mirar només un element, integra diversos aspectes de l'entorn construït (carrers, edificis, voreres, places, parcs) per oferir una visió completa global de la caminabilitat.



Ús del sòl

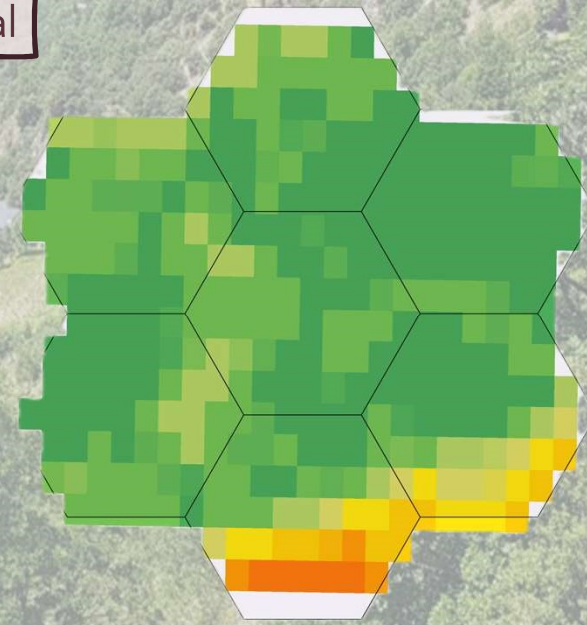
Densitat del carrers i interseccions

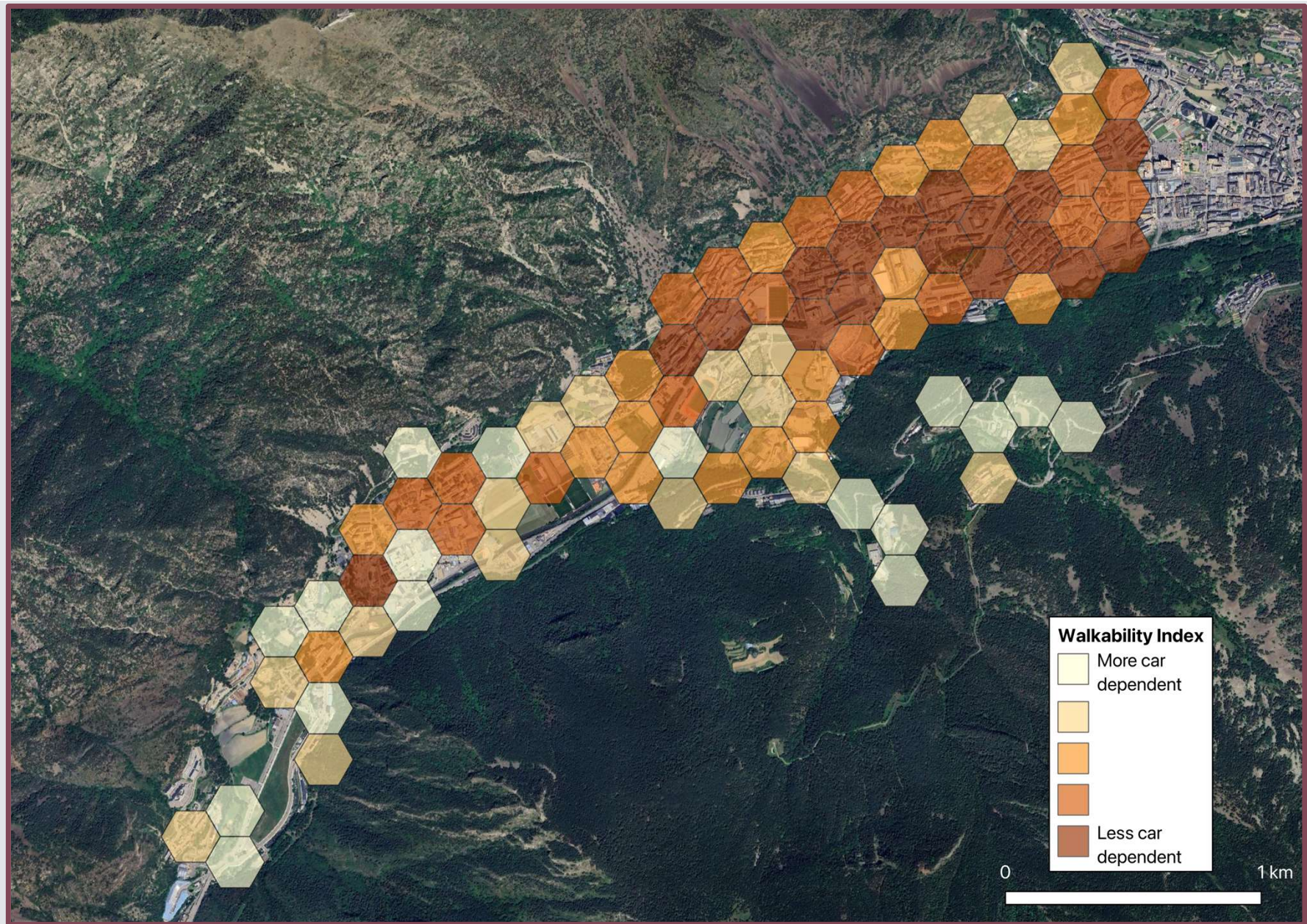


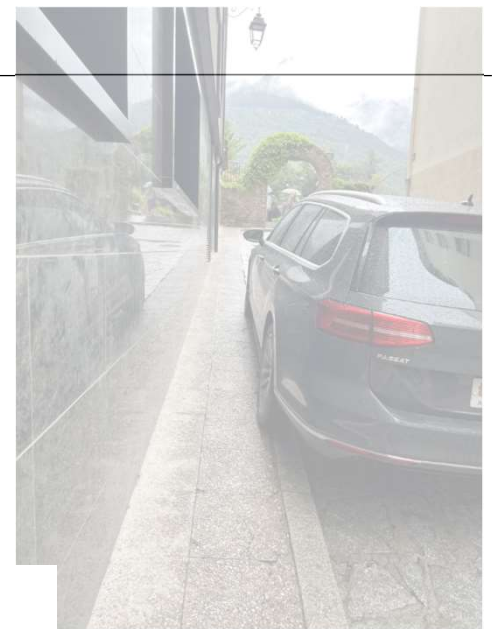
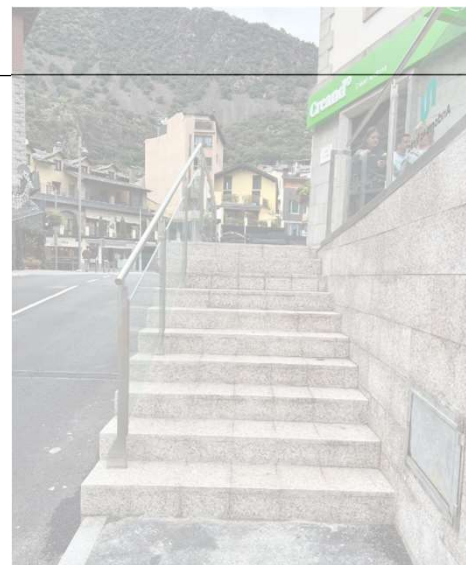
Densitat poblacional



Pendent







Índex de caminabilitat micro



Avaluar l'entorn construït relacionat amb la caminabilitat a Andorra la Vella

Índex de caminabilitat (escala macro)

És una mesura combinada que ens ajuda a entendre com d'adequat és un lloc per caminar en el seu dia a dia.

En lloc de mirar només un element, integra diversos aspectes de l'entorn construït (carrers, edificis, voreres, places, parcs) per oferir una visió completa global de la caminabilitat.

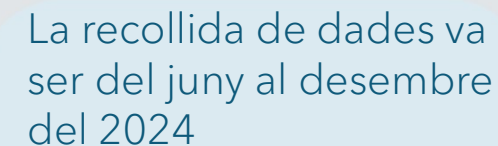
Índex de caminabilitat (escala micro)

Microscale Audit Pedestrian Streetscape (MAPS)

És una eina d'observació utilitzada per analitzar amb **detall** els elements del carrer que influeixen en com de **fàcil i agradable és caminar** en el dia a dia.

Es centra en elements que poden **afavorir o dificultar** caminar; com les voreres, els passos de vianants, els arbres, els bancs, la il·luminació o la seguretat viària.

Cada element s'avalua com a positiu o negatiu i després es combina en **puntuacions totals**.



Vaig recollir dades
aproximadament el 70%
dels carrers

Metodologia:

1. Sortida d'un habitatge.
2. En direcció a un punt d'interès.
3. Llargada de 500 - 700m.
4. Intentant no solapar carrers

Es van recollir dades de:

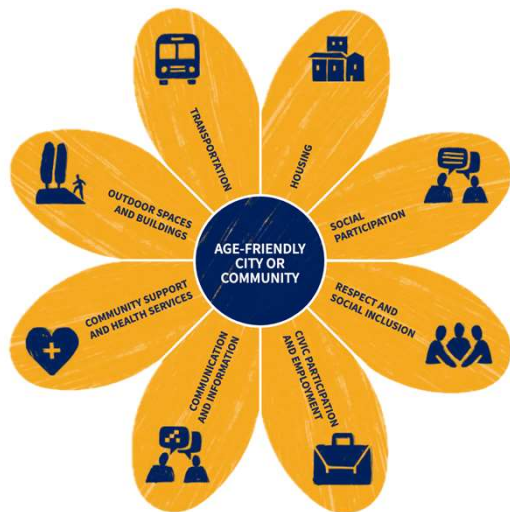
- Encreuaments
- Elements dels carrers
- Estètics
- Transport
- Ús del sòl

Entendre les
auditories amb ulls de
la gent gran



Taules rodones

Per identificar prioritats dins dels 8 àmbits definits per l'OMS i el perquè.



Per valorar la importància dels elements de l'entorn construït avaluats a les auditories a petita escala.



Vam organitzar quatre dies de taules rodones amb 110 participants.



La presència de senyals per a vianants em dona confiança per creuar el carrer



La presència de grafits em fa sentir menys còmode caminant



És important tenir parades de bus a una distància accessible a peu



És important tenir un supermercat a una distància accessible a peu

Serveis i equipaments propers: professionals de la salut, supermercat, escola, parades d'autobús i zones verdes

Estètica: presència d'excrements de gos, escombraries al carrer, jardins ben cuidats

Qualitat de les voravies

De les dades a les decisions: auditories que parlen
als responsables polítics.



Conseller de Serveis
Públics, i de Medi
Ambient i Patrimoni
Natural

Conseller de
Circulació i
Aparcaments

Conseller de
Finances

Consellera de Gestió de
Talent i de Persones

Conseller de
Transformació Digital i
Sostenibilitat, i
d'Habitatge

Consellera de
Tràmits, Tributs i
Deutors

Consellera de
Social, Joventut i
Espai Ciutadà

Andorra la Vella

Es Andorra una ciutat amiga de la gent gran?
Anàlisi de la caminabilitat a l'escala macro, micro i individual
UNIVERSITY OF CAMBRIDGE Andorra la Vella
TIAGO CANELAS
10 / 12 / 2024

Cònsol major

Cònsol menor

*"M'agradaria un sistema de semàfors per saber on
he de posar el focus"* – Cònsol menor

És Andorra la Vella una ciutat amiga de la gent gran?

Caminabilitat

- ☐ Caminabilitat - Micro escala
- ☐ Caminabilitat - Macro escala

Rutes

- ☐ Veure categories
- ☐ Veure elements individuals

Carrers

- ☐ Veure categories
- ☐ Veure elements individuals

Encreuaments

- ☐ Veure categories
- ☐ Veure elements individuals

Nombre de carrils al encreuament

Quants carrils hi ha en aquest creuament:



Intensitat del Trànsit

Intensitat mitjana diària del trànsit. Font: servei de mobilitat

- ☐ Mostra les carreteres

Geolocalització de la gent gran

Mostra les ubicacions geolocalitzades de la gent gran.

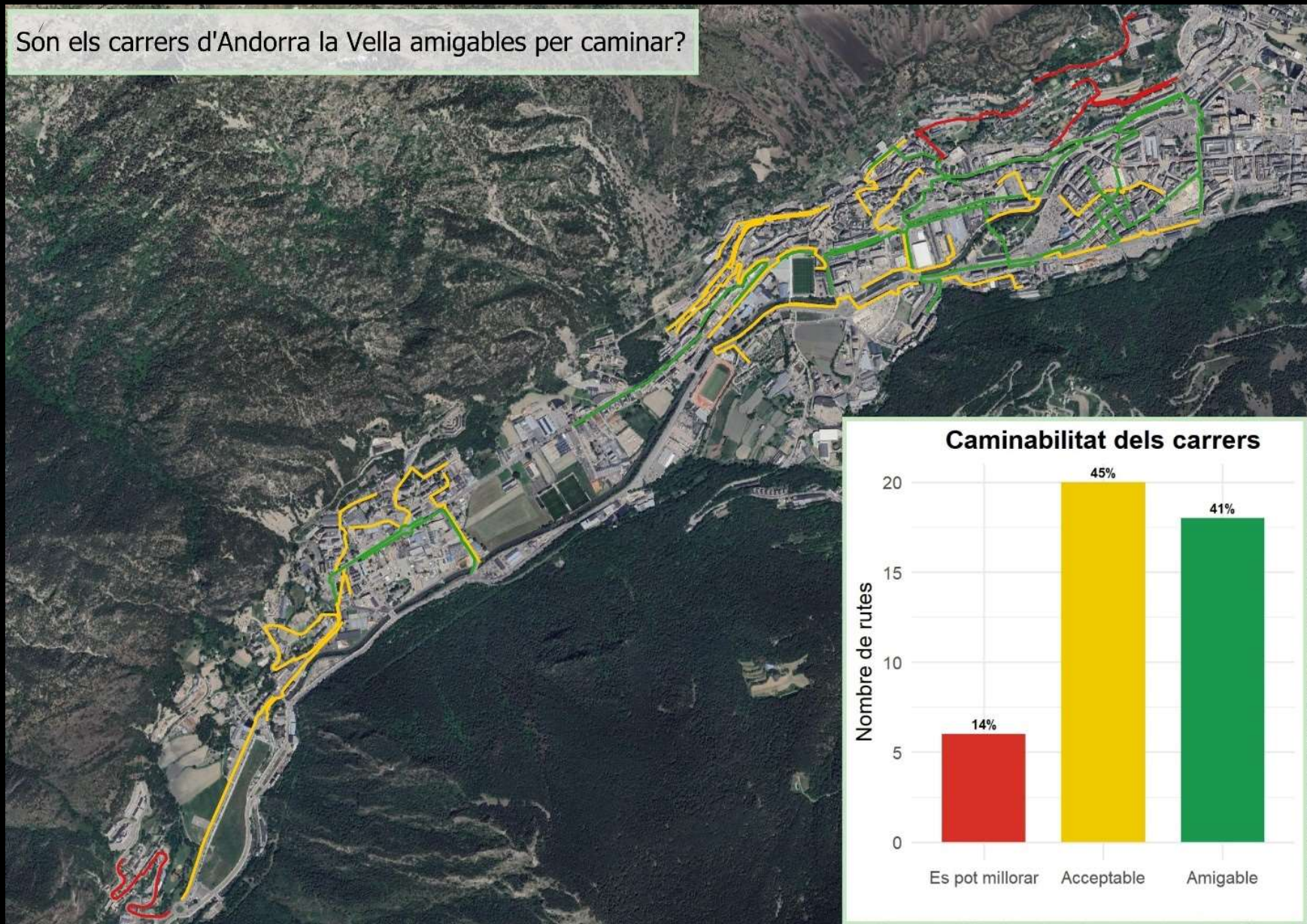
- ☐ Mostrar gent gran



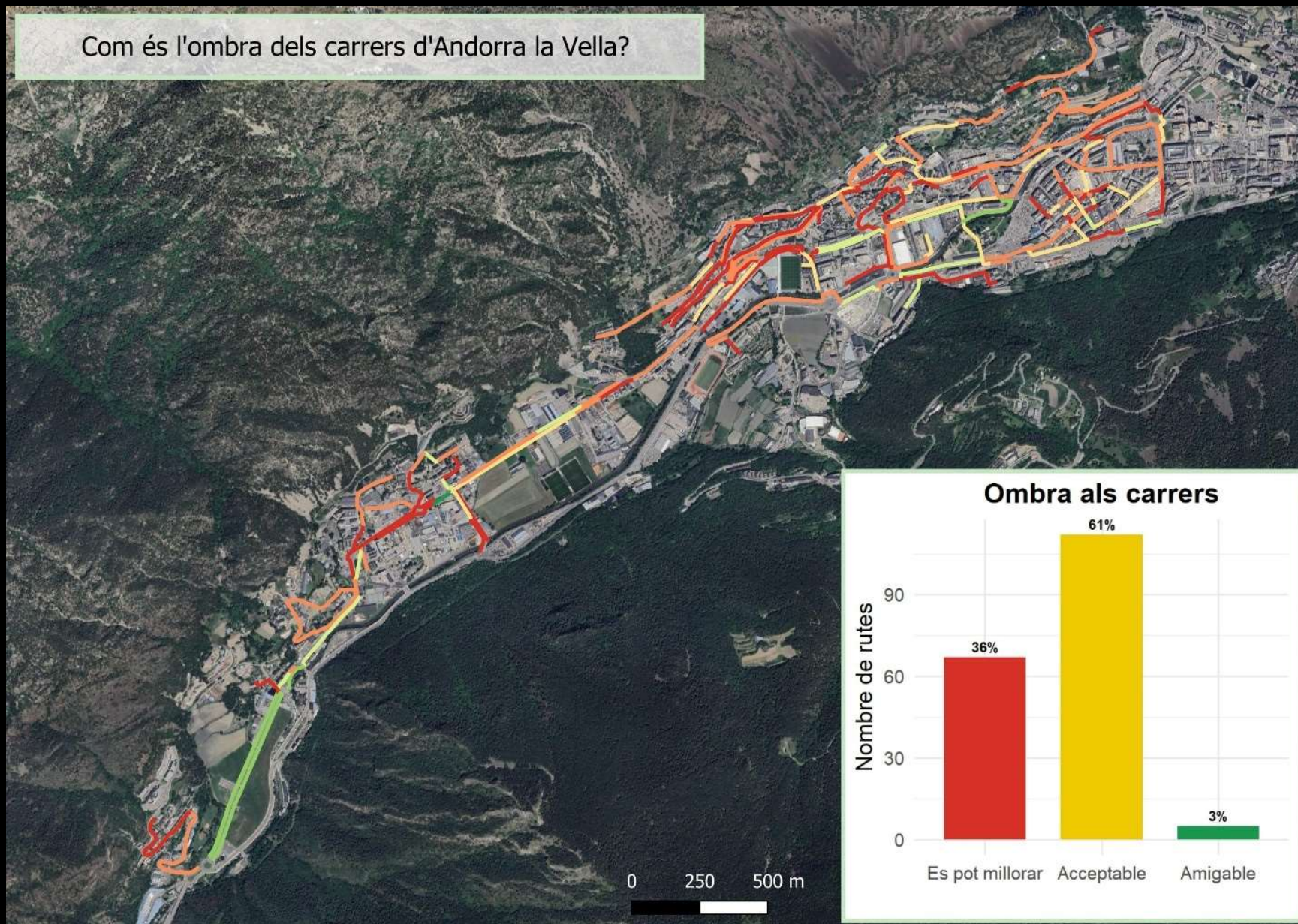
Aquest projecte és liderat pel Dr. Tiago Canelas, investigador de la Universitat de Cambridge amb col.laboració del Comú d'Andorra la Vella. Tiago Canelas agraeix al Govern d'Andorra l'ajut de la convocatòria per a projectes de temàtica andorrana, APTA022-AND/2023. Contacte: tdc44@cam.ac.uk.



Són els carrers d'Andorra la Vella amigables per caminar?



Com és l'ombra dels carrers d'Andorra la Vella?



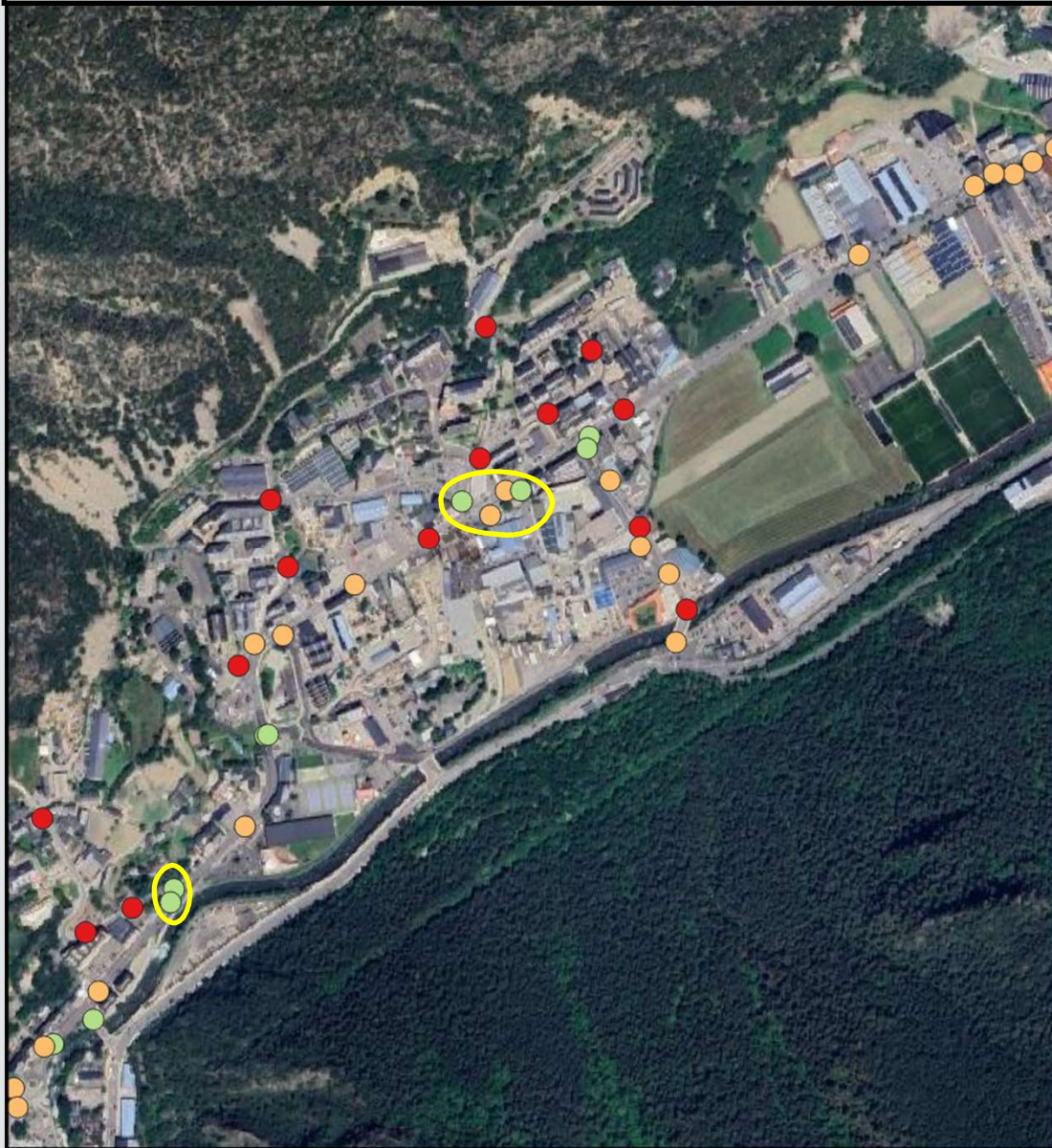
VARIABLE	CATEGORIA	MITJANA
Professionals sanitaris	Serveis	10.00
Presència evident de brutícia o deixalles	Estètica	10.00
Presència evident de femta de gos	Estètica	10.00
Parada d'autobús amb coberta	Transport	9.83
Aparadors i finestres a nivell de carrer	Carrers	9.80
Supermercat o botiga d'alimentació	Serveis	9.63
Presència de jardineria o vegetació	Estètica	9.63
Bon manteniment dels espais enjardinats	Estètica	9.63
Escola	Serveis	9.50
Trams de vorera mal mantinguts	Carrers	9.50
Control de la intersecció (senyals, semàfors, etc.)	Encreuaments	9.50

VARIABLE	CATEGORIA	MITJANA
Presència de persones caminant	Estètica	3.50
Quiosc o punt d'informació	Transport	3.25
Illa de refugi per a vianants	Encreuaments	2.35
Espais recreatius de pagament a l'aire lliure (ex: Piscina)	Serveis	2.23
Presència de taxis	Transport	2.00
Restaurant de menjar ràpid	Serveis	1.61
Botiga de bicicletes	Serveis	1.53
Propietats protegides amb tanques, murs o reixes altes	Carrers	1.25
Proximitat a una carretera principal	Estètica	0.00
Es permet aparcar al segment	Carrers	0.00

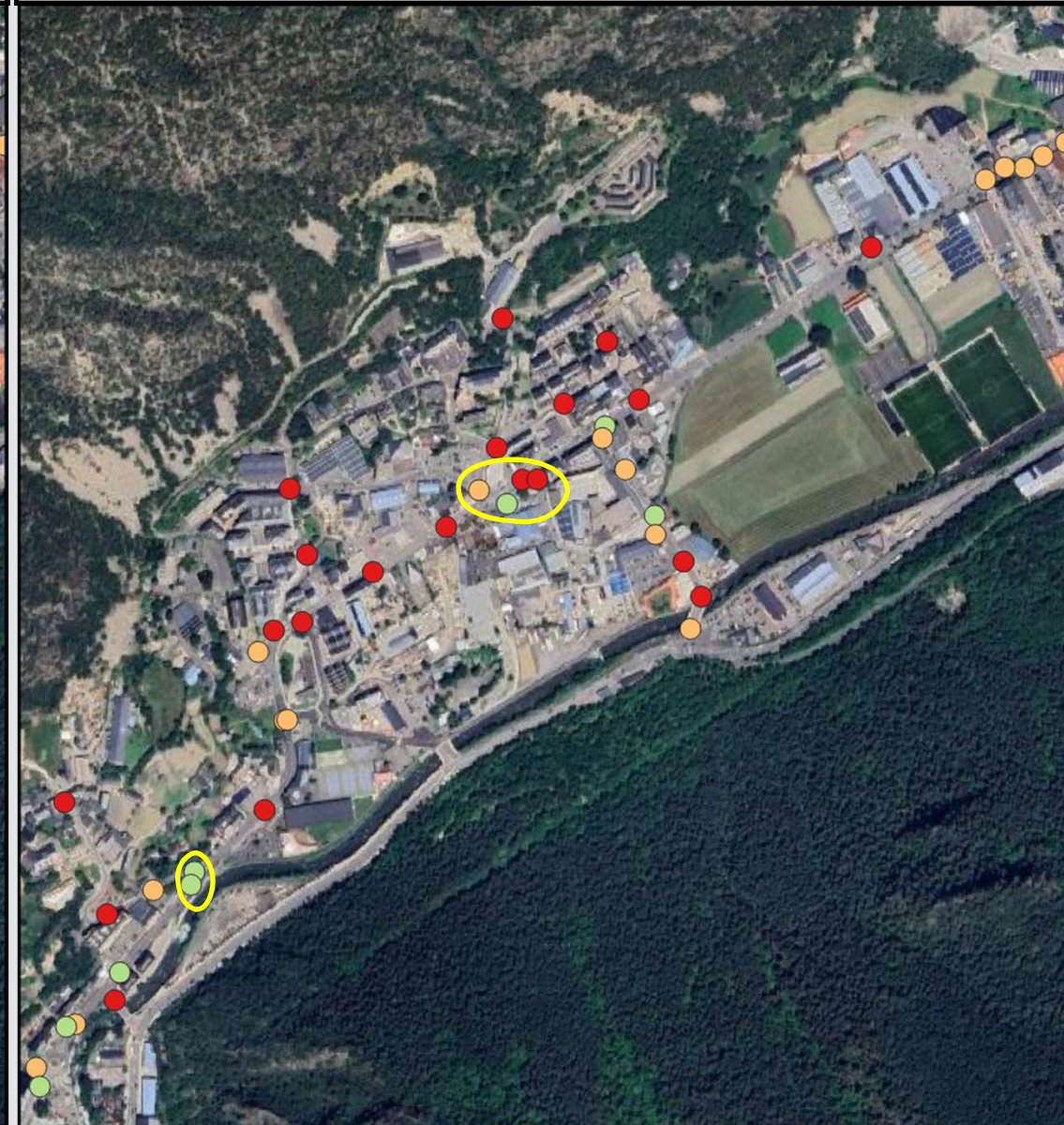
VARIABLE	CATEGORIA	MITJANA
Professionals sanitaris	Serveis	10.00
Presència evident de brutícia o deixalles	Estètica	10.00
Presència evident de femta de gos	Estètica	10.00
Parada d'autobús amb coberta	Transport	9.83
Aparadors i finestres a nivell de carrer	Carrers	9.80
Supermercat o botiga d'alimentació	Serveis	9.63
Presència de jardineria o vegetació	Estètica	9.63
Bon manteniment dels espais enjardinats	Estètica	9.63
Escola	Serveis	9.50
Trams de vorera mal mantinguts	Carrers	9.50
Control de la intersecció (senyals, semàfors, etc.)	Encreuaments	9.50

VARIABLE	CATEGORIA	MITJANA
Presència de persones caminant	Estètica	3.50
Quiosc o punt d'informació	Transport	3.25
Illa de refugi per a vianants	Encreuaments	2.35
Espais recreatius de pagament a l'aire lliure (ex. Piscina)	Serveis	2.23
Presència de taxis	Transport	2.00
Restaurant de menjar ràpid	Serveis	1.61
Botiga de bicicletes	Serveis	1.53
Propietats protegides amb tanques, murs o reixes altes	Carrers	1.25
Proximitat a una carretera principal	Estètica	0.00
Es permet aparcar al segment	Carrers	0.00

Puntuació original



Puntuació a través de la gent gran



REFLEXIONS

Per als polítics, presentar els resultats amb un sistema simplificat va ser una manera efectiva de captar ràpidament les diferències i les prioritats. Simplificar la informació pot ajudar a convertir la recerca en decisions concretes.

Tot i la participació activa, molta gent gran continua pensant que “res no canviarà”

Aquesta desconfiança ens recorda que la recerca no pot quedar-se només en diagnosi: quan sigui possible ha de generar accions visibles.

Mirar si l'entorn construït permet una vida plena va molt més enllà de comptar voreres o passos de vianants

Aquest enfocament incorpora les dimensions socials i polítiques que sovint queden fora de les auditories i ens obliga a preguntar-nos: *caminar és possible, però és també digne i desitjable?*

Andorra la Vella és una ciutat que fomenta que la gent gran camini?



MRC
Epidemiology
Unit



UNIVERSITY OF
CAMBRIDGE



Andorra la Vella



UNIVERSITAT
Carlemany

Equip Gent gran

Anna Sardà

Santi

Marta

Comú d'Andorra la Vella

Olalla Losada Seguin

Maria Nazzaro

Montse Altimir

Territ'ages

Romain Mielle-Chirouze

Universitat de Cambridge

Dr. Lou Foley

LSHTM

Dr. Carine van der Boor

Organització Mundial de la Salut

Dr. Thiago de Sá

A tota la gent gran
que ha participat,
d'una manera o altra,
en aquesta recerca.



Agraeixo al Govern d'Andorra l'ajut de la convocatòria per a projectes de temàtica andorrana, APTA022-AND/2023