

El senglar en àrees (peri-)urbanes

Informe d'una enquesta internacional presentat al taller:

“Gestió de senglars en paisatges dominats per la presència humana”



31è Congrés de l'*International Union of Game Biologists*, Brussel·les, Bèlgica

28 d'agost, 2013

Citació de l'informe original en anglès:

Licoppe, A., Prévot, C., Heymans, M., Bovy, C., Casaer, J. & S. Cahill (2013): *Wild boar / feral pig in (peri-)urban areas*. International survey report as an introduction to the workshop on "Managing wild boar in human-dominated landscapes". International Union of Game Biologists - Congress IUGB 2013 - Brussels – Belgium. August 28, 2013.
<http://www.iugb2013.org/docs/Urban%20wild%20boar%20survey.pdf>

Adaptació i traducció de la versió en català, i participació en l'elaboració de l'enquesta i anàlisis dels resultats obtinguts:

- Seán Cahill – Estació Biològica del Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola a Can Balasc

Agraïments

L'enquesta que forma la base d'aquest informe ha estat una iniciativa de tres entitats Belgues, concretament de *Brussels Environment* (BE), l'*Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek* (INBO), i del *Département de l'Etude du Milieu Naturel et Agricole* (DEMNA), en col·laboració amb l'Estació Biològica del PNSC a Can Balasc.

En l'elaboració de l'enquesta, es va comptar també amb l'ajuda d'un grup de treball format per gestors de diverses administracions que actualment s'enfronten a les problemàtiques generades per la presència de senglars en àrees peri-urbanes de ciutats a Bèlgica, i més concretament dels gestors del *Département de la Nature et des Forêts* del Districte de Liège i de la *Brussels Forest and Nature Direction*.

Han calgut centenars de missatges de correu electrònic per tal de recollir i completar un total de 66 enquestes. Això no obstant, els resultats obtinguts es consideren útils i rellevants gràcies a la participació de tots els implicats i especialment de les persones que han pres la molèstia de respondre l'enquesta.

S'agraeix especialment el suport del personal del Servei de Medi Natural del Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola, i particularment a en Lluís Cabañeros i a en Francesc Llimona de l'Estació Biològica a Can Balasc.

Índex

Resum.....	1
Introducció.....	2
Àmbit geogràfic de l'enquesta i les fonts d'informació.....	3
Taxons, estatus legal, història de població del senglar, i tendències dins i fora de les àrees (peri-)urbanes.....	11
Estatus nacional o regional dels senglars i porcs assilvestrats	12
Història recent de les poblacions	12
Les causes de la colonització dels hàbitats (peri-)urbans.....	15
Impactes i conflictes ocasionats per senglars en àrees (peri-)urbanes.....	20
Relació entre conflictes i aspectes climàtics	21
Compensació per danys ocasionats per senglars en àrees (peri-)urbanes.....	23
Gestió de les poblacions (peri-)urbanes de senglars	23
Control de senglars (peri-)urbans	25
Prevenció	30
Monitoratge	31
Comunicació i conscienciació ciutadana	33
Annex I. Formulari de l'enquesta sobre senglars (peri-)urbans a Internet:.....	37

Figures

Figura 1 – Situació geogràfica dels participants a l'enquesta	8
Figura 2 – Origen de les enquestes (n participants)	10
Figura 3 – Àmbit dels participants segons si es tracta de recerca, estudis acadèmics, o gestió	11
Figura 4 – Espècies considerades pels participants a l'enquesta.....	12
Figura 5 – Nombre mitjà de primeres aparicions de senglars en àrees (peri-)urbanes.....	13
Figura 6 – Tendència d'abundància de senglar percebuda a l'enquesta	14
Figura 7 – Freqüència d'aparicions de senglars en àrees urbanes durant els últims 5 anys	14
Figura 8 – Proporció d'enquestes que informen sobre l'habitució de senglars	18
Figura 9 – Proporció d'enquestes que informen sobre l'alimentació directa de senglars per part de persones.....	18
Figura 10 – Recursos tròfics disponibles a les àrees (peri-)urbanes.....	19
Figura 11 – Proporció de conflictes o danys al llarg de l'any i segons el tipus de clima.....	22
Figura 12 – Possibilitat de compensació econòmica per als danys provocats per senglars en àrees (peri-)urbanes	23
Figura 13 – Agents implicats als processos de presa de decisions i d'implementació de mesures de gestió de senglars (peri-)urbans.....	24

Figura 14 – Existència de normatives específiques per a la gestió de senglars en àrees (peri-)urbanes	25
Figura 15 – Objectius de control de les poblacions (peri-)urbanes de senglars	26
Figura 16 – Freqüència dels mètodes autoritzats per al control de senglars i/o porcs assilvestrats segons la seva ubicació.	27
Figura 17 – Mesures preventives utilitzades per evitar la presència de senglars en àrees urbanes ...	31
Figura 18 – Mesures de monitoratge aplicades	32
Figura 19 – Tipus de mesures de comunicació aplicades	33
Figura 20 – Existència d’enquestes locals sobre l’opinió pública respecte la presència de senglars en àrees urbanes.....	34
Figura 21 – Mètodes de gestió de senglars (peri-)urbans, recolzats, rebutjats, indiferents, i no proposats, segons informen els enquestats locals.....	35
Figura 22 – Suposada opinió pública respecte la presència de senglars en àrees urbanes.....	35

Taules

Taula 1 – Llista de participants a l’enquesta i la seva ubicació.....	3
Taula 2 – Llista d’altres àrees (peri-)urbanes assenyalades pels participants com a indrets amb problemes amb senglars	10
Taula 3 – Gradient d’estatus de protecció segons l’espècie	12
Taula 4 – Aparició de les poblacions (peri-)urbanes de senglars en funció de la seva història nacional/regional	13
Taula 5 – Impacte d’alguns paràmetres potencialment favorables per a l’establiment de senglars en àrees (peri-)urbanes.	15
Taula 6 – Altres causes de colonització d’àrees (peri-)urbanes per part de senglars	17
Taula 7 – Tipus de conflicte, impactes recurrents i ocasionals en àrees (peri-)urbanes, i impactes que encara no s’han produït però que podrien ser previsibles al futur	20
Taula 8 – representativitat de les àrees enquestades segons el clima general de cada àrea als dos hemisferis	21
Taula 9 – Municipis / regions que han establert un grup de treball sobre senglars urbans, i entitats responsables per a la seva coordinació	24
Taula 10 – Detallat dels mètodes de control autoritzats a les diferents àrees, segons els enquestats: mètodes de captura en viu.	28
Taula 11 – Detallat dels mètodes de control autoritzats a les diferents àrees, segons els enquestats: caça, i control amb armes de foc.....	29
Taula 12 – Densitats estimades de senglars en àrees (peri-)urbanes.....	32

Resum

Per motius diversos les poblacions de senglar han augmentat força a molts països durant les últimes dècades. En relació amb aquest increment, aquesta espècie és cada cop més present també en àrees pròximes a ciutats i pobles, on la seva presència sovint ocasiona conflictes que requereixen una gestió complexa i adaptativa. El present informe resumeix les respostes rebudes d'una enquesta detallada elaborada sobre aquesta problemàtica amb l'objectiu de conèixer les seves característiques particulars i així facilitar el disseny de mesures més eficaces orientades a la mitigació dels conflictes relacionats amb la presència de senglars en àrees urbanes. En total s'han rebut 66 respostes d'experts i gestors de 25 països, sobretot d'Europa, però també d'Amèrica, Àsia i Austràlia.

Una part de les dificultats de gestió d'aquesta problemàtica es deu al fet que es tracta d'un fenomen força recent, amb més del 50% dels casos sorgits des de fa menys de 15 anys, i amb una tendència general cap a l'augment del nombre d'incidències. La juxtaposició entre àrees urbanes en expansió i àrees rurals i sobretot forestals facilita l'arribada de senglars i la seva presència a pobles i ciutats. Les àrees (peri-)urbanes proporcionen recursos diversos per aquesta espècie, tal com són l'aliment, aigua i el refugi, i aquests recursos són especialment significatius quan les condicions ambientals empitjoren al seu hàbitat natural proper, per exemple durant èpoques amb nevades o gelades a l'hivern als països del nord d'Europa, o durant les sequeres a l'estiu als països mediterranis. Els senglars aprofiten aliments naturals a les àrees (peri-)urbanes, però les fonts antròpiques d'aliment (p.e. als horts i jardins, escombraries, etc.) són també rellevants, i l'alimentació directa dels animals implica la seva habituació a les persones, la qual agreuja els conflictes amb les persones.

Els principals conflictes identificats pels enquestats són (i) els danys a l'agricultura peri-urbana, als horts i als jardins, (ii) les col·lisions amb vehicles i (iii) els danys ocasionats a parcs urbans i d'altres espais públics. En canvi, els atacs a les persones i els aspectes sanitaris no han estat assenyalats actualment com a conflictes significatius per part dels responents, tot i que sí representen els conflictes més temuts com a possibles problemàtiques futures. En aquest sentit, els enquestats consideren que el control de població és la clau per a la reducció dels conflictes que ocasionen els senglars en àrees urbanes.

Pel que fa a la gestió dels senglars en àrees urbanes, els principals responsables identificats han estat les diferents autoritats municipals, tant pel que fa a la presa de decisions com pel que fa a la implementació de les mesures de gestió i control de població. D'altra banda, els col·lectius de caçadors també estan involucrats en l'aplicació de les mesures de control a molts dels casos. La regulació de les poblacions de senglar generalment es realitza en funció d'un llistat de danys ocasionats, i també en funció d'un llistat respecte la seva densitat. És remarcable la gran varietat de mètodes utilitzats pel control dels senglars en àrees urbanes, però bàsicament es tracta de diferents modalitats de caça i/o de la seva captura en viu amb mitjans diversos (gàbies, dards,...). Cal dir que els mètodes de control de fertilitat, ni quirúrgic ni amb immuno-anticonceptius, no s'han aplicat per al control de senglars a cap de les àrees (peri-)urbanes informades per part dels enquestats, ni a Europa ni tampoc a la resta del món.

Pel que fa a les mesures de prevenció aplicades, en primer lloc s'ha informat sobre l'ús de les tanques per impedir físicament l'accés de senglars a conreus, vies i d'altres espais urbans. D'altra banda, existeixen prohibicions i d'altres mesures per tal d'evitar l'alimentació directa dels senglars ja que aquesta representa un factor important en l'habituació d'aquests animals a les persones. En canvi, l'ús dels productes repel·lents es considera una mesura ineficaç pels enquestats.

Introducció

A l'igual que està succeint a d'altres indrets, des de fa més de deu anys, la presència de senglars en àrees urbanes de Collserola representa una problemàtica creixent de difícil solució. Durant la primavera de 2012 es va elaborar una enquesta científicotècnica sobre aquesta mateixa problemàtica a nivell internacional. L'enquesta és fruit d'una col·laboració entre l'Estació Biològica del Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola (PNSC) i diverses persones de diferents entitats de recerca i educació ubicades a Bèlgica, concretament amb la *Direction Generale Operationnelle de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et de l'Environnement, Département de l'Etude du Milieu Naturel et Agricole* (Dr. Alain Licoppe i Dra. Céline Prévot), amb l'*Haute Ecole Lucia de Brouckère* (Marie Heymans), amb la *Université de Liège* (Céline Bovy), i amb l'*Instituut voor Natuur - en Bosonderzoek* (INBO, Dr. Jim Casaer). Aquesta col·laboració s'ha produït gràcies a diferents trobades anteriors en l'àmbit científic entre les persones implicades, i especialment a la del 30è Congrés de l'*International Union of Game Biologists* (IUGB), celebrat a Barcelona durant el mes de setembre del 2011.

L'enquesta pretén recollir informació actualitzada sobre aspectes diversos relacionats amb la presència de senglars en àrees urbanes, sobretot pel que fa al seu àmbit geogràfic d'afectació, a la caracterització de les seves causes, les problemàtiques que generen, i a la seva gestió, entre d'altres. S'ha aprofitat la plataforma de Google docs¹ per tal de facilitar el compliment de l'enquesta i la recepció de les respostes. L'enquesta s'ha enviat de forma directa a persones conegudes de l'àmbit científicotècnic que treballen en països diversos en relació amb aquesta espècie. D'altra banda, també s'ha fet difusió de l'enquesta en diferents fòrums, com són els grups/llistes de recerca a Internet, i a conferències internacionals, etc., per tal d'ampliar el màxim possible l'àmbit de les respostes obtingudes.

Els objectius principals de l'enquesta han estat:

1. Determinar l'àmbit geogràfic del fenomen
2. Entendre millor les causes de la presència de senglars en àrees (peri-)urbanes
3. Identificar i valorar les diferents eines de gestió aplicades per al seu control

Els resultats de l'enquesta podran servir com a eina general per al desenvolupament d'estratègies de gestió de senglars en àrees urbanes, i s'espera que l'ampli ventall de casos implicats en l'enquesta pugui permetre millorar el disseny de mesures específiques de gestió.

En aquesta enquesta entenem les àrees (peri-)urbanes com les que, sovint amb densitats humanes elevades, se situen properes o adjacents a pobles o ciutats. En aquestes àrees, sovint la pràctica de la caça convencional resulta difícil o fins i tot impossible d'organitzar, i de vegades només pot efectuar-se amb fortes restriccions. A més dels danys ocasionats a l'agricultura pels senglars, hi ha altres molèsties i conflictes relacionats més concretament amb el context urbà, i que són significatius i reiteratius.

Aquest document només pretén resumir els principals resultats obtinguts i les conclusions de l'enquesta, incorporant les diferents aportacions rebudes per part de tots els participants. En aquest sentit, les informacions i conclusions exposades no necessàriament expressen les opinions particulars pròpies dels autors de l'informe en relació amb els temes tractats.

¹ <https://docs.google.com/spreadsheet/embeddedform?formkey=dHpYaHZrRGxzTENhaXIEUjFNbl9TMUE6MQ>

Àmbit geogràfic de l'enquesta i les fonts d'informació

Taula 1 – Llista de participants a l'enquesta i la seva ubicació

Ciutat	Regió	País	Nom	Funció i Entitat	Latitud	Longitud
Baden-Württemberg		Alemanya	Geva Peerenboom	Investigadora, Universitat de Freiburg	48° 31' 48" N	9° 3' 0" E
Freiburg im Briesgau		Alemanya	Schäfer Andreas	Stadt Freiburg, Forstamt & Kreisjagdamt	47° 59' 44" N	7° 51' 08" E
Bolonya		Itàlia	Barbara Franzetti	Investigadora, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale	44° 30' 0" N	11° 21' 0" E
Hong Kong SAR		Xina	CT Shek	Agriculture, Fisheries and Conservation Department	22° 16' 55" N	114° 9' 43" E
Màlaga	Andalusia	Espanya	Jesús Duarte	Investigador, Universitat de Màlaga	36° 43' 15.42" N	4° 24' 54.22" W
Las Rozas de Madrid	Madrid	Espanya	Raúl López García	Biòleg	40° 30' 0" N	3° 52' 12" W
Aveiro		Portugal	Carlos Fonseca	Professor-Investigador, Universitat d'Aveiro	40° 38' 0" N	8° 39' 0" W
Pamplona	Navarra	Espanya	Gabi Bersategui	Biòleg	42° 49' 6" N	1° 38' 39" W
Neuquén		Argentina	Adela	Professor, Universitat de Comahue	38° 58' 0" S	68° 4' 0" W
Wageningen		Països Baixos	G. Groot Bruinderink	Ecòleg superior en vida silvestre	51° 58' 0" N	5° 40' 0" E
Barcelona	Catalunya	Espanya	Nora Navarro	Investigadora, Universitat Autònoma de Barcelona	41° 23' 0" N	2° 10' 0" E
Barcelona (Collserola Park)	Catalunya	Espanya	Lluís Cabañeros, Francesc Llimona, Seán Cahill	Servei de Medi Natural, Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola	41° 23' 0" N	2° 10' 0" E

Belo Horizonte		Brasil	Junio Silva	Analista ambiental/Govern Federal	19° 49' 1" S	43° 57' 21" W
Thionville		França	Mark Ryan	Coordinador assistent de divisió, Consell Internacional per a la Conservació de la Caça i la Vida Silvestre	49° 21' 32" N	6° 10' 9" E
Vitoria-Gasteiz	País Vasc	Espanya	Jorge Echegaray	GADEN www.faunadealava.org	42° 51' 0" N	2° 41' 0" W
Viena		Àustria	Manuela Habe	Investigadora, Research Institute of Wildlife Ecology, University of Veterinary Medicine, Vienna	48° 12' 30" N	16° 22' 23" E
Terrassa	Catalunya	Espanya	Encarna Casas-Díaz	Recolzament tècnic a la investigació - Servei d'Ecopatologia de Fauna Salvatge (UAB)	41° 33' 40" N	2° 0' 29.02" E
Matadepera	Catalunya	Espanya	"	"	41° 36' 13" N	2° 1' 28" E
Sabadell	Catalunya	Espanya	"	"	41° 32' 55" N	2° 6' 27" E
Cerdanyola del Vallès	Catalunya	Espanya	"	"	41° 29' 31" N	2° 8' 20" E
Bell City Louisiana		EE.UU.	Rob Gosnel	US Fish & Wildlife	30° 6' 32" N	92° 55' 13" W
Soprón		Hongria	Andras Nahlik	Professor, University of West Hungary, Sopron	47° 41' 5.6" N	16° 34' 58.98" E
Brno		República Txeca	Radim Plhal	Investigador, Mendel University in Brno	49° 11' 31.39" N	16° 36' 47.49" E
Liestal		Suïssa	Ignaz Bloch	Cap del Servei de Veterinària, Caça i Pesca	47° 28' 0" N	7° 44' 0" E
Ljubljana		Eslovènia	Matija Stergar	Investigador del Grup d'Ecologia de Vida Silvestre, University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Forestry	46° 3' 5.13" N	14° 30' 21.47" E
No concretada		Escòcia	Steve Campbell	Biòleg, Science and Advice for Scottish Agriculture (SASA)		
Saint Germain en Laye		França	Gérard Bedarida	Association Nationale des Chasseurs de Grand Gibier (ANCGG)	48° 53' 56.04" N	2° 5' 37.68" E

Starkville		EE.UU.	S.W. Jack	Professor, Mississippi State College Veterinary Medicine	33° 27' 45" N	88° 49' 12" W
No concretada		Anglaterra	Wilson	Natural England (statutory conservation body)		
Budapest		Hongria	Heltai/Miklos Gabor	Associate Professor, Deputy Director, Institute for Wildlife Conservation, Szent Istvan University	47° 29' 54" N	19° 2' 27" E
St John's		Canada	Frank Beatrice	Memorial University, Research Fellow	47° 36' 3.85" N	52° 41' 51.5" W
Siena i condat de Siena		Itàlia	Federico Morimando	Director ATC 18	43° 19' 7" N	11° 19' 50" E
Condat d'Ostfold		Noruega	Asmund Fjellbakk	Wildlife Manager, County Governor Office	59° 20' 0" N	11° 20' 0" E
Trippstadt		Alemanya	Ulf Hohmann	Cap del Grup de Recerca en Vida Silvestre de l'Institut de Recerca d'Ecologia Forestal i Silvicultura	49° 21' 35" N	7° 46' 29" E
Oviedo	Astúries	Espanya	Carlos Nores	Professor, Universidad d'Oviedo	43° 22' 0" N	5° 50' 0" W
San Carlos de Bariloche		Argentina	Sebastian Ballari	Alumne de doctorat - Universidad Nacional de Cordoba - CONICET	41° 8' 0" S	71° 18' 37" W
Massa-Carrara (Massa)		Itàlia	Paolo Bonghi	Freelance	44° 02' 00" N	10° 08' 00" E
Kraków		Polònia	Tomasz Podgorski	Alumne de doctorat, Institut de Recerca en Mamífers, Acadèmia Polonesa de Ciències	50° 3' 41" N	19° 56' 18" E
No concretada		Països Baixos	Montizaan Margriet	Wildlife Biologist, Royal Dutch Hunter Association (KNJV)		
Rostock		Alemanya	Zoller Hinrich	Research Fellow	54° 5' 0" N	12° 8' 0" E
Berlin		Alemanya	Milena Stillfried	Alumne de doctorat al Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research	52° 31' 6.96" N	13° 24' 29.16" E
Edmonton		Canadà	Guillermo Bueno	Postdoctorat, Universitat d'Alberta	53° 32' 0" N	113° 30' 0" W

No concretada		Austràlia	Brown	Empresa Agrícola		
No concretada		Grècia	Panoraia Alexandri	Aristotle University of Thessaloniki		
Ipswich, Queensland		Austràlia	Ted Mitchell	Oficial de Gestió de Plagues, Govern Local	27° 37' 0" S	152° 46' 0" E
Mackay		Austràlia	Michael Tuckett	Gestió de Plagues, Consell Regional de Mackay	21° 8' 28.31" S	149° 11' 8.26" E
Diverses ciutats a la prefectura d'IBARAKI		Japó	Masahiko/ Takeuchi	Organització Nacional de Recerca Agrícola i d'Alimentació (NARO)		
Geneva		Suïssa	Claude Fischer	Professor, University of Applied Sciences of Western Switzerland	46° 12' 0.05" N	6° 8' 59.95" E
No concretada	Texas	EE.UU.	Michael Bodenchuk	State Director-United States Department of Agriculture - APHIS-Wildlife Services		
Sunshine Coast Queensland		Austràlia	Keith Salisbury	Pest and Vector Control Coordinator, Sunshine Coast Regional Council	26° 38' 24" S	153° 4' 12" E
Rome		Itàlia	Andrea Monaco	Wildlife Biologist / Agencia del Parc Regional - Lazio (Italia)	41° 53' 19.43" N	12° 29' 11.65" E
Kraków		Poland	Grzegorz Baś	Institute of Nature Conservation Polish Academy of Sciences	50° 3' 41" N	19° 56' 18" E
Hannover		Alemanya	Oliver Keuling	Investigador, Institute for Terrestrial and Aquatic Wildlife Research, University of Veterinary Medicine, Hannover	52° 22' 0" N	9° 43' 0" E
Mendoza		Argentina	Fernanda Cuevas	Postdoctoral position	32° 53' 0" S	68° 49' 0" W
No concretada	Northern Queensland	Austràlia	Mitchell	Senior Zoologist, Biosecurity Queensland (jubilat)		
Gympie		Austràlia	Ben Curley	Lands Protection Manager, Gympie Regional Council	26° 11' 24" S	152° 39' 36" E
Hódmezővásárhely		Hongria	Erika Skobrák Bodnár	Zeged		

Tartu		Estònia	Rauno Veeroja	Especialista en Monitoratge d'Espècies Cingètiques, Estonian Environment Information Centre		
Gympie i Sudest Queensland		Austràlia	Brice Kaddatz	Grower Support - Suncoast Gold Macadamias - Co-op.		
No concretada	Northrhine-Westphalia	Alemanya	Petrak, Michael	Wildlife Research Institute, Pützchens Chaussee 228, D - 53229 Bonn		
Fontainebleau		França	Cacouault Jean-Marc	Director de Caça, Office National des Forêts – Fontainebleau	48° 24' 35" N	2° 42' 9" E
Nancy		França	Deroy Marc		48° 41' 36.96" N	6° 11' 4.56" E
Namur		Bèlgica	Pierret Hervé	Département de la Nature et des Forêts	50° 28' 1.2" N	4° 52' 1.2" E
Seraing		Bèlgica	Fourneau / Gillard / Gilsoul	Département de la Nature et des Forêts / Police / Destructeur	50° 36' 0" N	5° 31' 58.8" E
Bruxelles		Bèlgica	Reinbold Gregory	Bruxelles Environnement - Leefmilieu Brussel	50° 50' 48.07" N	4° 21' 8.73" E
Flemalle		Bèlgica	Eric Elias		50° 36' 0" N	5° 28' 1.2" E

El senglar en àrees (peri-)urbanes – Informe d'una enquesta internacional presentat al taller:
"Gestió de senglars en paisatges dominats per la presència humana". IUGB 2013, Brussel·les.

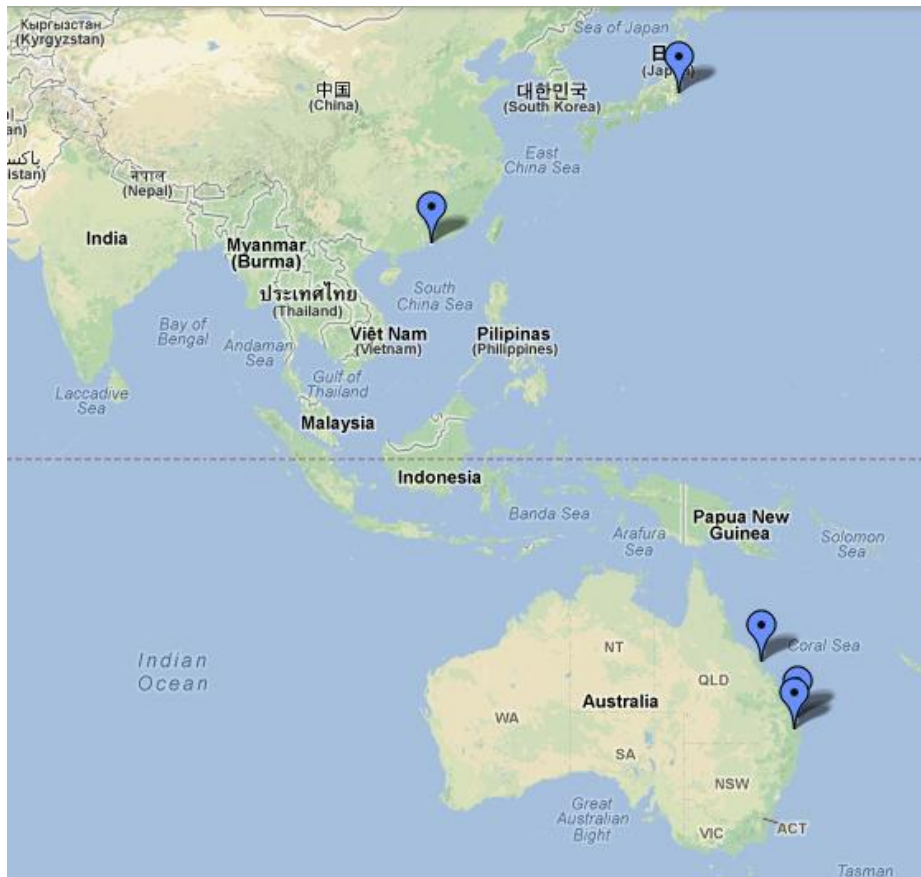
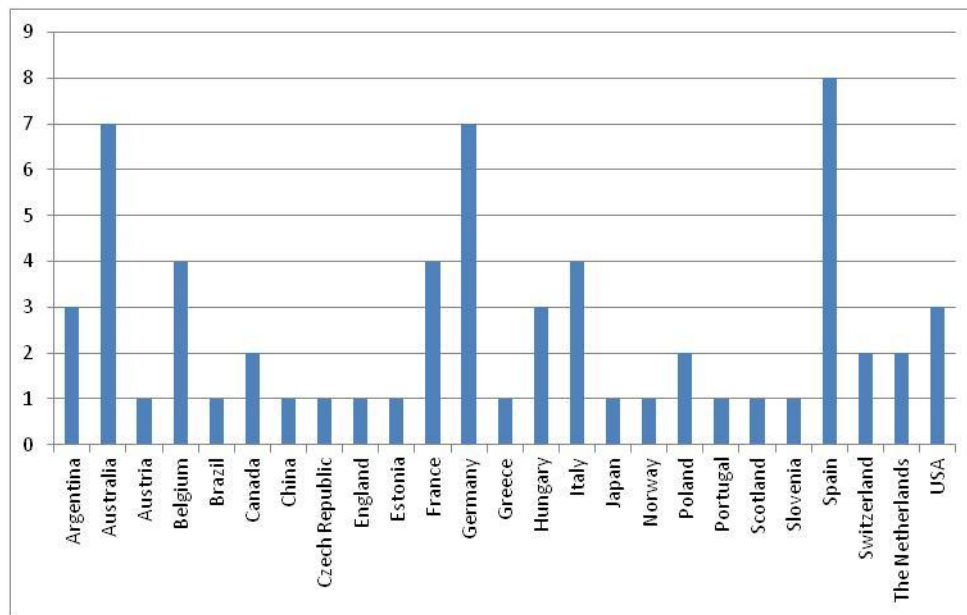


Figura 2 – Origen de les enquestes (n participants)

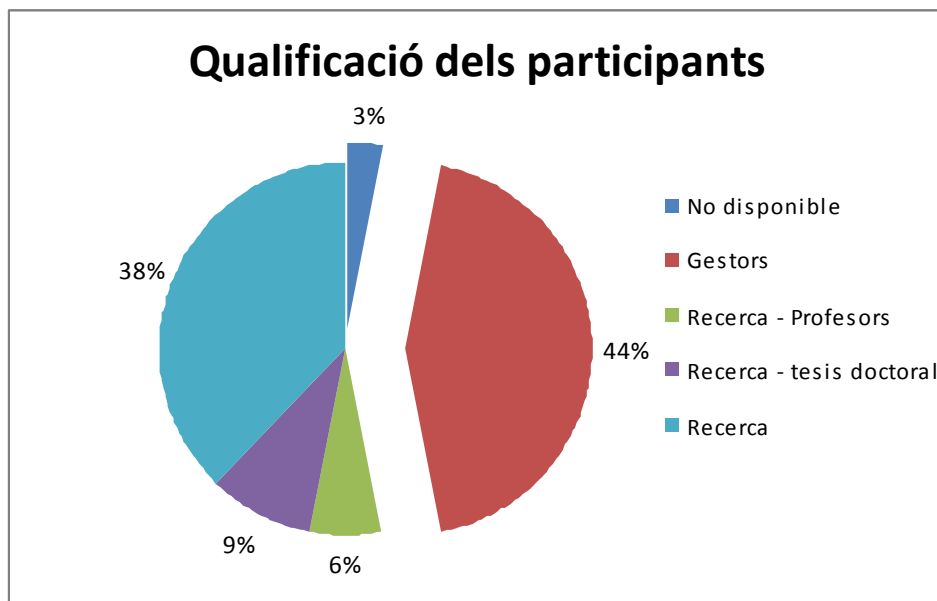


La majoria dels participants (67%) també varen informar sobre d’altres indrets de les seves regions on s’estan produint conflictes a causa de la presència de senglars en àrees (peri-)urbanes.

Taula 2 – Llista d’altres àrees (peri-)urbanes assenyalades pels participants com a indrets amb problemes amb senglars

País	Altres ciutats esmentades a l’enquesta
Alemanya	Heidelberg, Mannheim, Baden-Baden, Wolfsburg, Hamburg
Espanya	Torrelodones, Galapagar, San Sebastián de los Reyes, Lleida (Parc de la Mitjana)
Portugal	Coimbra, Bragança, Viseu
Argentina	General Roca (Paso Cordoba Protected Area)
Països Baixos	Epe, Hoenderloo, Ermelo, Otterlo, Apeldoorn
EE.UU., Louisiana	Lake Charles, Hackberry, Hayes, lake Arthur, Longville, DeQuincy, DeRideer, Rosepine
República Xeca	Ústí nad Labem
Suïssa	Olten
França	Versailles, Saint Quentin en Yvelines, Verneuil, Forêt de Montmorency, Veneux les sablons, Barbizon
Anglaterra	Plymouth
Polònia	Warsaw, Katowice, Hel, Krynica Morska
Austràlia	Escalona, Boltaña, Nerin
Japó	Kobe (HYOGO prefecture)
Itàlia	Genova
Bèlgica	Andenne, Profondeville, Huy

Figura 3 – Àmbit dels participants segons si es tracta de recerca, estudis acadèmics, o gestió



En principi es considera que els gestors podran indicar eines pràctiques per al control de les poblacions de senglar i/o per tal de mitigar danys i molèsties, mentre que els científics investigadors probablement tindran una visió més global sobre la situació.

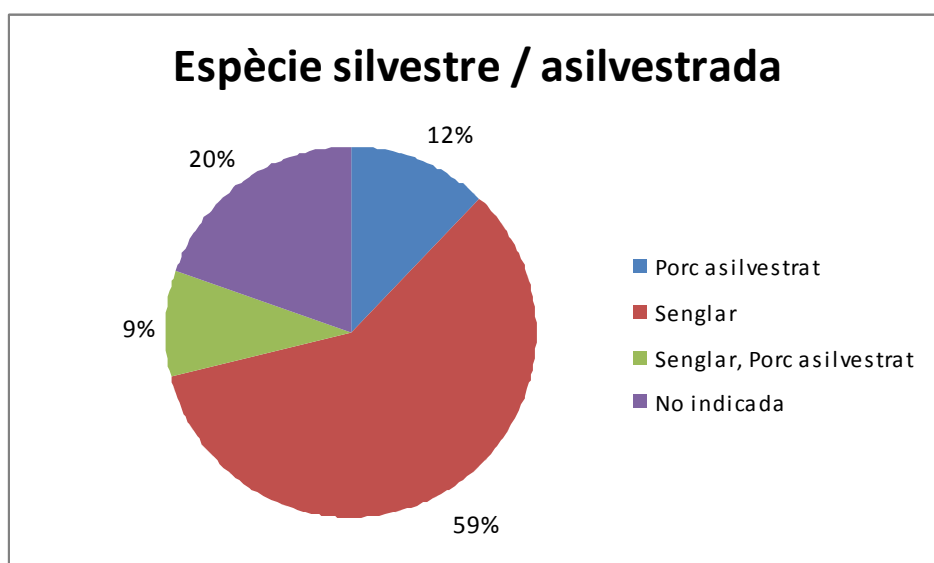
Taxons, estatus legal, història de població del senglar, i tendències dins i fora de les àrees (peri-)urbanes

En general els participants fan referència al senglar (*Sus scrofa scrofa*, i/o d'altres subespècies autòctones que no són *domesticus*), i al porc assilvestrat (normalment d'origen *Sus scrofa domesticus*).

Generalment s'esmenta el senglar a Europa, Argentina, Canadà, Xina i al Japó, mentre que els participants han esmentat el 'porc assilvestrat' a tots els casos als EE.UU., i en alguns casos a Austràlia. S'esmenten totes dues a Espanya (generalment senglar, però també porc assilvestrat a Màlaga), Escòcia, Grècia, Brasil i Argentina.

No obstant l'anterior, per tal de facilitar la lectura, en aquest informe sovint es fa referència al text únicament al nom de 'senglar', tot i que cal aclarir que per a determinats indrets on es tracta d'una espècie exòtica (principalment als continents Americà i Austràlia), sovint els animals en qüestió sovint són porcs assilvestrats (*wild pigs/hogs*, *feral pigs/hogs*). En realitat aquests tenen un origen històricament divers, amb procedències tant de porcs domèstics escapats com de senglars europeus alliberats amb fins cinegètics, etc.

Figura 4 – Espècies considerades pels participants a l'enquesta



Estatus nacional o regional dels senglars i porcs assilvestrats

Taula 3 – Gradient d'estatus de protecció segons l'espècie

Gradient de protecció	Estatus legal a escala de país/regió	Porc assil.	Senglar	Senglar/ Porc assil.	ND*
	Plaga	6	3	2	
	Plaga / espècie cinegètica	2	4	1	
	Espècie cinegètica		28	2	10
	Protecció (en part, però també caçat), plaga		2		
	Protecció (no caçat, o caçat en part)		1		1
	Sense estatus legal (espècie recent)		1	1	

* Informació no disponible

El 'porc assilvestrat' és considerat principalment com una plaga (generalment als EE.UU., a Austràlia, Argentina i al Brasil), mentre que el 'senglar' té estatus d'espècie cinegètica. En conseqüència, la gestió d'un i altre sembla tenir diferències essencials segons si es tracta d'Euràsia o d'Amèrica i Oceania.

Història recent de les poblacions

En molts pocs casos, un ús molt recent (< 5 anys) d'àrees (peri-)urbanes per senglars ha estat conseqüència d'una ocupació regional també relativament recent (casos d'Escòcia i Noruega). En ambdós casos es tracta de 'senglars', (amb alguns dubtes sobre si hi ha porcs assilvestrats a Escòcia). A quatre de les ciutats enquestades, es considera que la ocupació d'àrees peri-urbanes (pròximes a la ciutat) per part de senglars ja va tenir lloc fa força

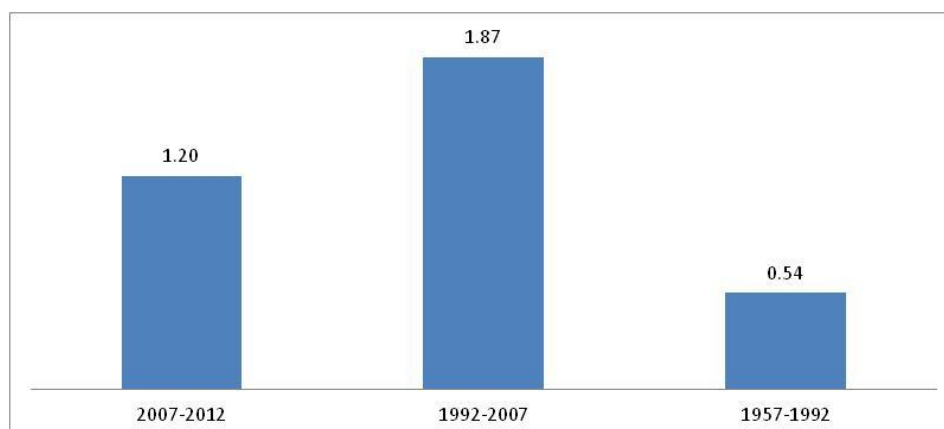
temps² (> 50 anys): a Nancy (França), a Pamplona i Vitoria-Gasteiz (Espanya), a més de d'Edmonton (Canadà).

Taula 4 – Aparició de les poblacions (peri-)urbanes de senglars en funció de la seva història nacional/regional

Presència al país / regió	Presència a l'àrea (peri-)urbana				
	< 5 anys	Entre 5 i 15 anys	Entre 15 i 50 anys	Sempre	Desconeguda
Entre 5 i 15 anys	2				
Entre 15 i 50 anys	1	3	3		3
Sempre	2	25	13	4	2
Desconeguda	1		3		3
%	9%	42%	29%	8%	12%
Període	2007-2012	1992-2007	1957-1992		
Aparicions casos (peri-)urbanes senglar / any	1.20	1.87	0.54		

La presència de senglars en àrees 'peri-urbanes' no és exclusivament un fenomen recent, però sembla clar que la majoria de casos s'han produït durant el període 1992-2007.

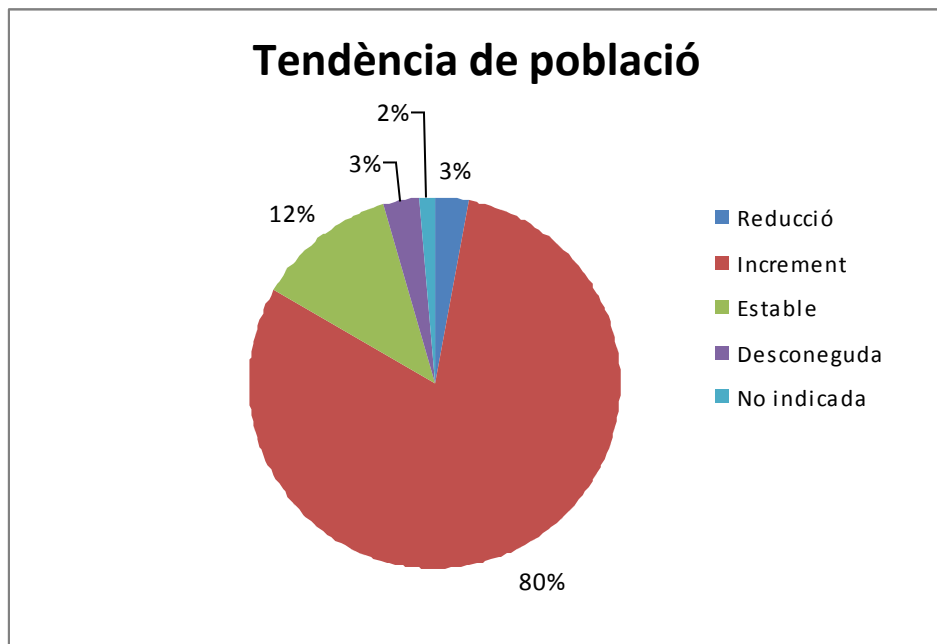
Figura 5 – Nombre mitjà de primeres aparicions de senglars en àrees (peri-)urbanes



Globalment, els participants consideren que les poblacions de senglars i porcs assilvestrats continuen augmentant (80%). Una aparent reducció de la densitat de senglars només s'ha descrit a dos casos: a Berlín (Alemanya) i a Fontainebleau (França).

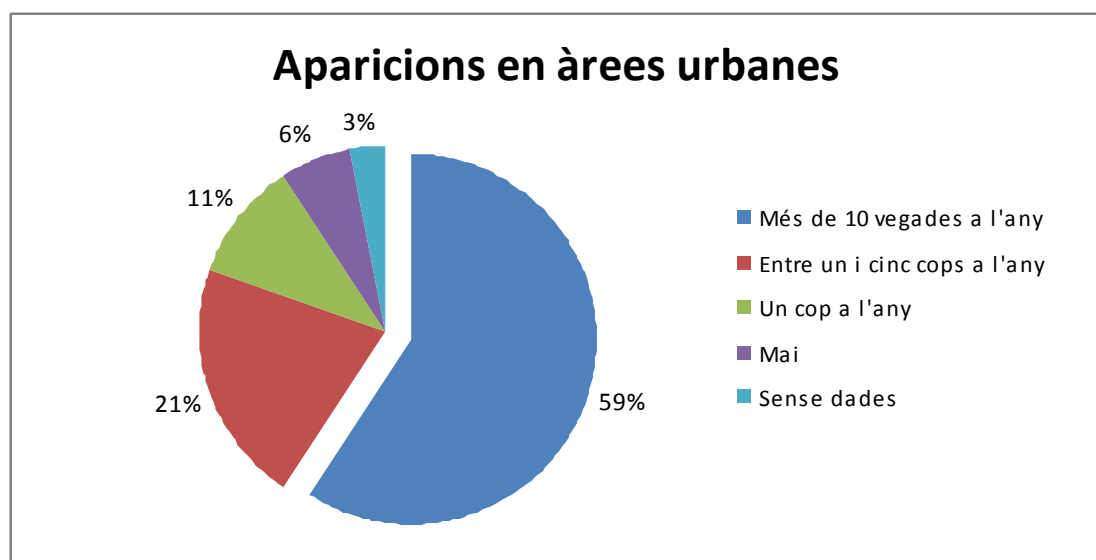
² S'entén que aquesta presència peri-urbana no hagi implicat necessàriament l'habitació d'aquests senglars a les persones, ni tampoc la presència de conflictes en àrees urbanes durant tot el període de temps indicat (>50 anys).

Figura 6 – Tendència d'abundància de senglar percebuda a l'enquesta



Segons cada situació concreta, el senglar pot haver-se establert en un parc o zona boscosa situada entremig o al voltant de la ciutat, o bé pot establir-se en una zona residencial 'verda' o de caràcter urbà-rural mixt. Degut a la diversitat de les situacions i la manca d'una definició clara entre països respecte el terme (peri-)urbà, algunes de les següents respostes podrien donar peu a interpretacions equivocades.

Figura 7 – Freqüència d'aparicions de senglars en àrees urbanes durant els últims 5 anys



Les causes de la colonització dels hàbitats (peri-)urbans

Taula 5 – Impacte d’alguns paràmetres potencialment favorables per a l’establiment de senglars en àrees (peri-)urbanes calculat a partir de la freqüència de respostes a cada nivell d’impacte (des d’impacte elevat fins a no rellevant). N=66 responents a l’enquesta.

“Impacte global” = freqüència d’impacte alt x3 + freqüència d’impacte mitjà x2 + freqüència d’impacte reduït x1. Rang 1 = vermell, rang 2 = taronja, rang 3 = groc.

Impacte (importància ponderada: elevada = 3, mitjana = 2, baixa = 1, X = no rellevant)	Sí, i elevat	Sí, però mitjà	Sí, però baix	No rellevant	Sense contestat	Impacte global
Hi ha accés fàcil a aliment i/o aigua a l'àrea (peri-)urbana	29	17	12	3	5	133
Expansió urbanística que s'endinsa a les àrees rurals/forestals ocupades pels senglars	15	26	9	10	6	106
Pressió cinegètica insuficient o absent fora de l'àrea (peri-)urbana ⇒ efecte de sobrepoblació	18	18	14	8	8	104
Corredors verds que s'endinsen al teixit urbà (rius amb ambient ripari, rambles, etc.)	18	16	12	9	11	98
Grans zones forestals (> 100 ha) sense activitat cinegètica a l'àrea peri-urbana	21	13	3	17	12	92
Manca de manteniment en terrenys privats	17	16	8	14	11	91
Vegetació arbustiva densa (<100 ha) a l'àrea peri-urbana	17	12	6	16	15	81
Grans zones forestals (> 100 ha) amb presència d'activitat cinegètica a l'àrea peri-urbana	13	14	7	19	13	74
Pressió cinegètica excessiva més enllà de l'àrea (peri-)urbana (efecte de refugis urbans)	10	11	17	17	11	69
Presència de zones amb terrenys industrials/comercials abandonats i sense manteniment	12	12	5	24	13	65
Pertorbacions extremes als hàbitats naturals adjacents (incendis, sequeres, nevades, altres...)	8	10	15	20	13	59
Escapaments de senglars/porcs assilvestrats, o alliberaments il·legals d'exemplars	7	8	13	30	8	50
Exemplars alliberats legalment en reintroduccions o amb fins cinegètics	6	6	6	38	10	36

El primer objectiu de l’enquesta ha estat el d’identificar les possibles causes de la intrusió de senglars a les àrees (peri-)urbanes. Evidentment les causes podran variar en funció de les condicions ambientals i climàtiques, segons si es practica la caça o no, el grau de pressió cinegètica i els mètodes de caça aplicats a cada lloc, el tipus d’urbanització predominant, les regulacions urbanístiques, entre d’altres factors.

En conseqüència, hi ha una certa diversitat pel que fa a les causes considerades pels participants a l’enquesta, i respecte les diferents valoracions d’aquestes possibles causes. Per tal de simplificar una interpretació de les variables considerades, s’ha calculat un **índex global d’impacte (IGI)** que té en compte la freqüència de les respostes conjuntament amb la seva importància ponderada (3 = importància elevada, 2 = mitjana, 1 = baixa) com a possible causa. D’aquesta manera, l’IGI ordena els tres factors més importants que potencialment poden explicar la presència de senglars en àrees (peri-) urbanes com a tal:

- **L’accés fàcil a aliment i aigua [1],**
- **L’expansió urbanística [2],**
- **La sobrepoblació de senglars [3].**

Resumint breument, les àrees (peri-)urbanes poden proporcionar recursos diversos per al senglar, tal com són l’aliment, aigua i refugi quan les condicions canvien a les àrees naturals properes (per exemple, durant nevades o gelades a l’hivern, durant sequeres a l’estiu, durant l’època de caça), situació que fan encara més atractives les àrees (peri-)urbanes quan les densitats de població de senglars són elevades. La juxtaposició d’àrees urbanes, rurals i forestals facilita l’arribada de senglars i la seva presència als espais urbans, i també ho facilita la presència a les ciutats de corredors verds com els rius o fins i tot alguns corredors d’infraestructures viàries/ferroviàries. En contra, alguns factors s’han valorat com a poc o gens rellevants per part dels participants: per exemple, l’alliberament intencionat d’exemplars³.

Els participants han suggerit altres possibles causes en resposta a una pregunta oberta. Aquestes es resumeixen a la següent taula:

³ No obstant aquesta valoració, Tegt et al. (2013) indiquen que l’alliberament il·legal de porcs asilvestrats per part de caçadors representa una de les principals causes de l’expansió geogràfica d’aquest animal als EE.UU.

Taula 6 – Altres causes de colonització d’àrees (peri-)urbanes per part de senglars

Altres causes assenyalades	Exemples facilitats pels participants	
Comportament	Habitució de senglars	<i>Alimentació directa per part de persones (als Països Baixos, França, Berlin, Barcelona,...)</i>
	Oportunisme	<i>Alimentació indirecta per part de persones (escombraries, papereres, menjar de mascotes, jardins, p.e. Barcelona)</i>
	Molèsties de predadors	<i>Cerquen refugi a les àrees urbanes de la Toscana (Massa – Carrara) a causa del risc de predació per part de llops (?)</i>
Social/cultural	Habitució de persones	<i>Indiferència de les persones davant de la fauna (s’acostumen a la seva presència), i els seus impactes, fins i tot respecte els danys als conreus (al Japó, Ibaraki)</i>
Clima	Refugi i recursos tròfics	<i>Condicions meteorològiques molt contrastades durant diversos anys que han propiciat bones situacions favorables d’abundància tròfica i de refugi (a Austràlia)</i>
	Augment de les taxes de supervivència	<i>Condicions climàtiques més suaus als hiverns a Polònia (afavoreix l’expansió de la població?). Els hiverns freds afavoreixen les intrusions de senglars a l’àmbit urbà)</i>
Polítiques / Societat	Absència de coherència legal respecte el control d’animals assilvestrats	<i>Austràlia</i>
	Molèsties per part d’un públic no caçador	
	Recursos de refugi	<i>Abandonament de l’agricultura i ramaderia tradicional extensiva (Espanya)</i>

En relació amb el comportament del senglar, molts dels participants informen sobre el fet que els animals es mostren indiferents a la presència humana (41%), ('habitució'). Això podria explicar-se en part a causa de l'alimentació directa per part de persones (42%), amb l'excepció d'algunes ciutats on l'alimentació dels senglars és present sense que de moment s'hagin habituat a les persones (Cracòvia, Nancy, ...), i també a l'inrevés, és a dir on els senglars s'han habituat però en absència d'alimentació intencionada (Massa-Carrara, Gympie). El fenomen de l'habitució és present tant amb senglars com al cas dels porcs assilvestrats.

Figura 8 – Proporció d'enquestes que informen sobre l'habitació de senglars (comportaments d'indiferència a les persones)

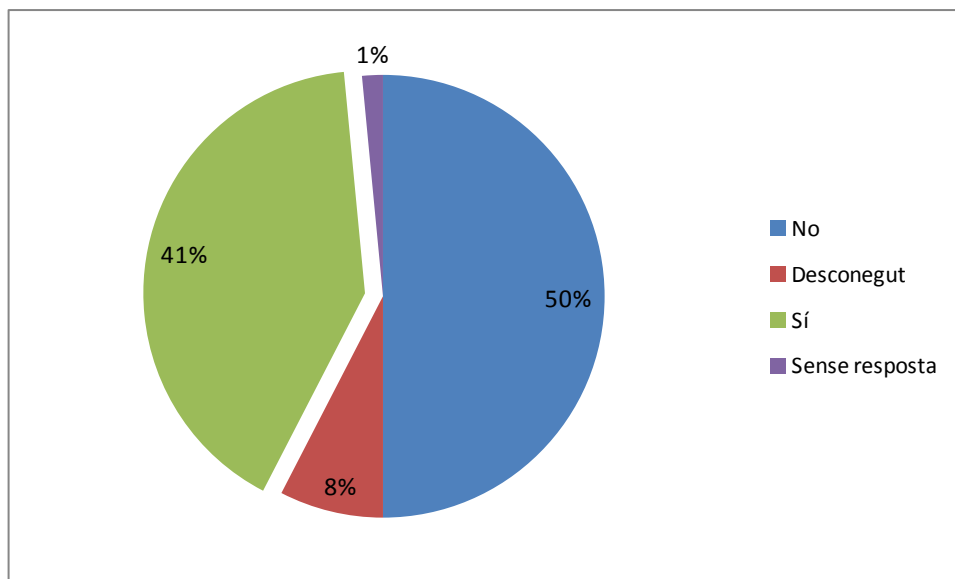
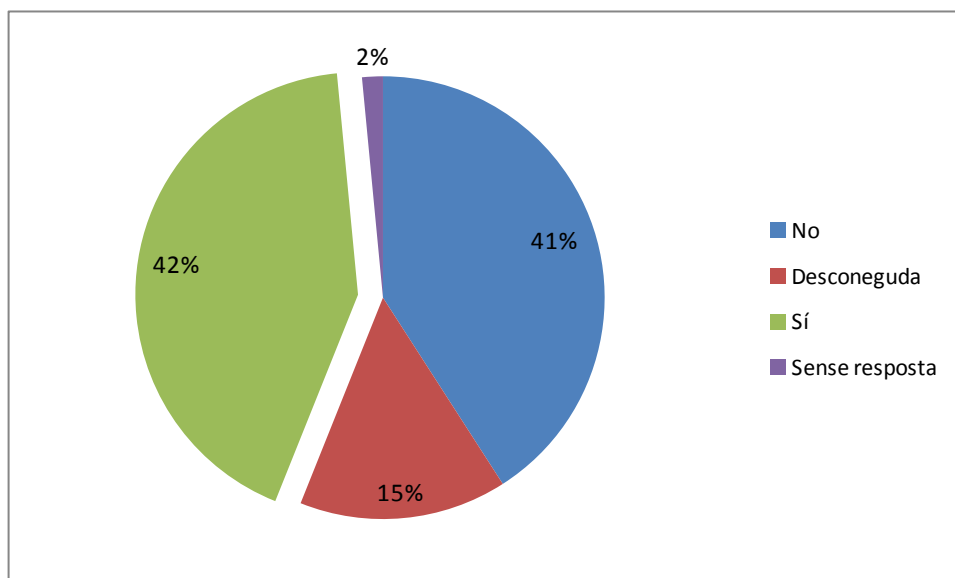
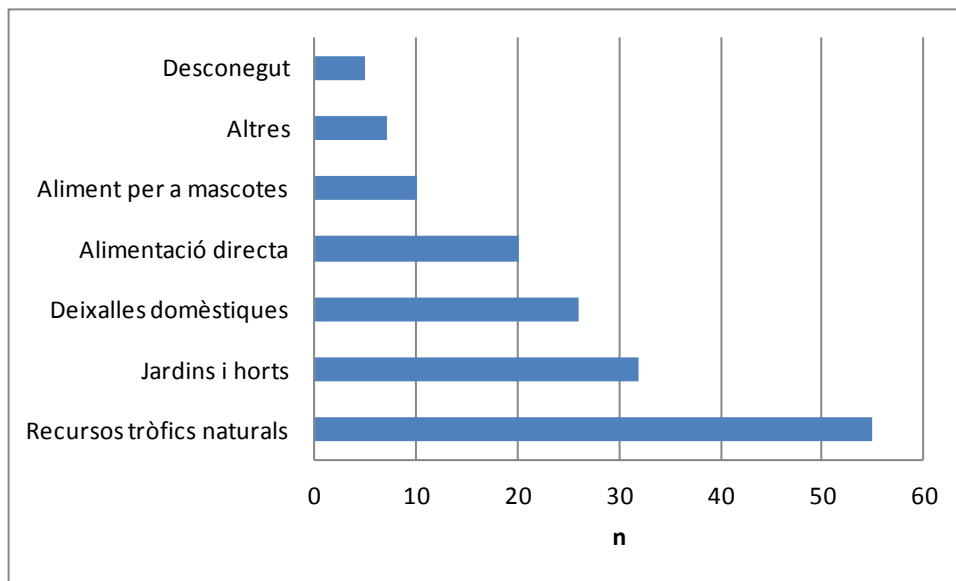


Figura 9 – Proporció d'enquestes que informen sobre l'alimentació directa de senglars per part de persones



Tenint en compte que l'accés fàcil a aliment i aigua ha estat identificat com un dels factors més importants per a l'intrusió dels senglars en àrees (peri-)urbanes, és interessant analitzar els principals recursos tròfics disponibles en aquestes àrees segons la nostra enquesta. A més d'aliments d'origen natural que són presents en àrees (peri-)urbanes, sembla que s'utilitzen dues possibles fonts d'aliment antròpic: en primer lloc, material vegetal a jardins, i en segon lloc les deixalles domèstiques.

Figura 10 – Recursos tròfics disponibles a les àrees (peri-)urbanes



Impactes i conflictes ocasionats per senglars en àrees (peri-)urbanes

Taula 7 – Tipus de conflicte, impactes recurrents i ocasionals en àrees (peri-)urbanes, i impactes que encara no s'han produït però que podrien ser previsibles al futur

Impactes sobre les persones i/o en relació amb la gent	Impacte recurrent	Impacte ocasional	Impacte global	Impacte no produït	Impacte previst	No està previst	n/66
Danys a l'agricultura/horticultura dins l'àrea (peri-)urbana	27	28	55	1	5	2	63
Danys a jardins privats	14	40	54	1	3	2	60
Col·lisions amb vehicles	21	33	54	4	5	2	65
Danys a parcs urbans i altres espais públics	14	28	42	5	9	3	59
Danys a camps esportius (golf, futbol, ...)	6	34	40	6	5	4	55
Presència de senglars en àrees freqüentades per la gent	5	34	39	6	9	5	59
Conflictes socials (temor, seguretat pública,...)	10	21	31	10	17	2	60
Danys a la biodiversitat (hàbitats o espècies amenaçades)	10	13	23	10	14	3	50
Atacs a mascotes	1	22	23	18	11	2	54
Furtivisme en àrees (peri-)urbanes	6	14	20	14	12	3	49
Atacs a persones	1	14	15	17	23	2	57
Problemes sanitaris/de salut pública	1	9	10	15	22	5	52

Actualment, els impactes més importants de senglars en àrees (peri-)urbanes es deuen al seu comportament tròfic, principalment en relació amb l’agricultura i l’horticultura (rang 1 a la categoria d’impacte recurrent) i sobre parcs i jardins (rang 3). Els danys principals són causats per les furgades (en prats i gespa), i quan s’alimenten de fruita (vinyes), hortalisses, arbres joves i conreus, però també s’informa de casos de destrucció de tanques (a jardins) i de sistemes de rec (a jardins però també a camps esportius com els de golf). Les col·lisions amb vehicles són una altra font de conflictes, essent el segon més important entre els conflictes recurrents (rang 2).

També destaca, tot i que menys sovint, la presència de senglars en espais públics -jardins i parcs- on hi ha una elevada freqüentació de persones (rang 2 dins la categoria d’impactes ocasionals), i fins i tot d’individus que han entrat dins d’edificis. També es comenta la existència d’alguns atacs a persones i/o problemes de caire sanitari o de salut pública, tot i que amb menor freqüència. Això no obstant, amb l’excepció de Brasil (Belo Horizonte), els atacs a les persones continuen essent anecdòtics en àrees (peri-)urbanes. En relació amb el tema de salut pública, a Texas s’han assenyalat els porcs assilvestrats com els responsables de la contaminació amb *Escherichia coli* de cursos de la xarxa d’aigua potable. Els atacs i la salut pública són els dos conflictes més considerats com a riscos *potencials* per part dels diferents indrets enquestats, amb rangs 1 i 2 respectivament dins de la categoria d’impactes potencials (*‘feared impacts’*), que preocupen de cara al futur però que actualment no se n’enregistren.

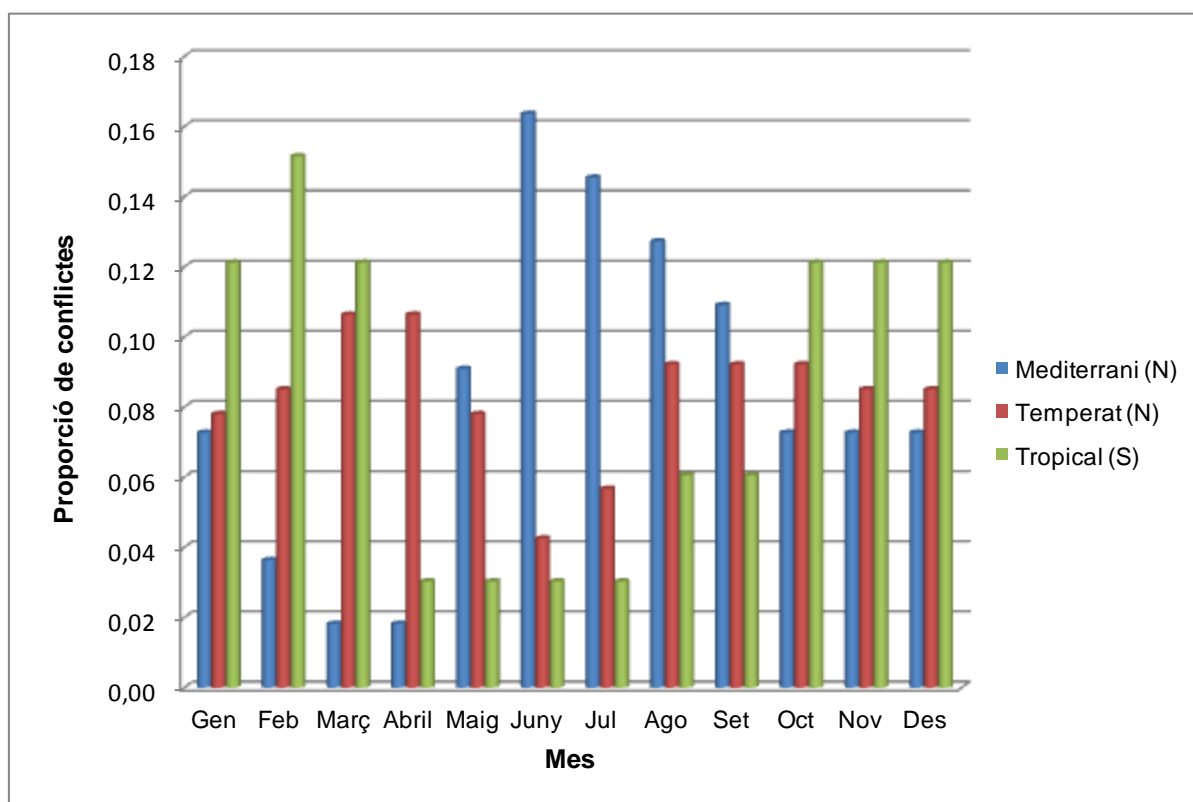
Relació entre conflictes i aspectes climàtics

Atesa la gran diversitat de condicions climàtiques entre els diferents espais enquestats, es presenten aquí la presència dels conflictes o danys a les àrees (peri-)urbanes segons el mes de l’any. Com que els danys semblen correlacionar-se amb la disponibilitat d’aliment i d’aigua s’han separat els resultats segons tres situacions diferents molt simplificades per a les quals la mida de mostra ha estat suficientment gran com per ser representativa: mediterrànies i temperades (tant atlàntic com continental) a l’hemisferi nord, i tropicals a l’hemisferi sud (corresponent bàsicament a Austràlia).

Taula 8 – representativitat de les àrees enquestades segons el clima general de cada àrea als dos hemisferis

Hemisferi	Tipus de clima			Total
	Mediterrani	Temperada	Tropical	
Nord	13	39	3	55
Sud		1	10	11
Total	13	40	13	66

Figura 11 – Proporció de conflictes o danys al llarg de l'any i segons el tipus de clima



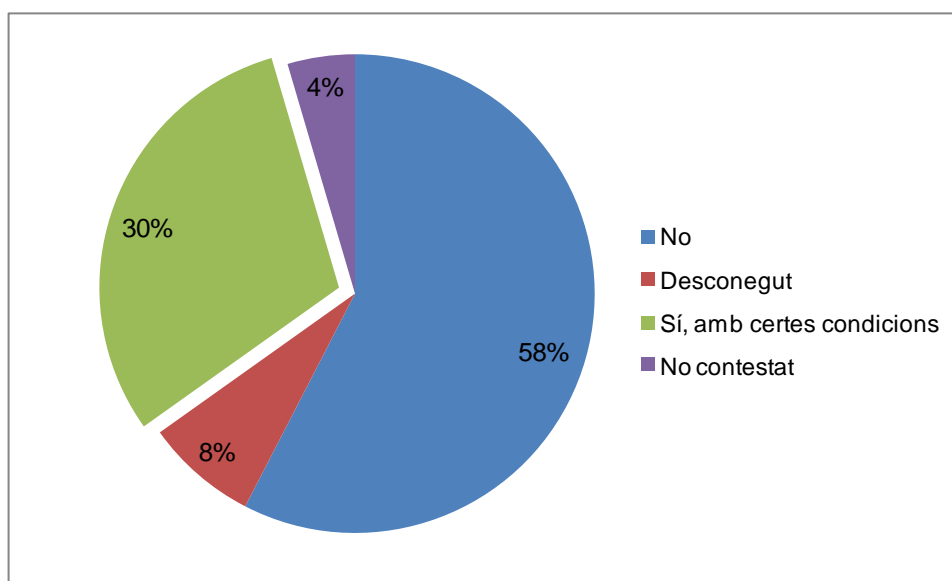
A les àrees mediterrànies els conflictes són més freqüents a l'estiu, mentre que es redueixen a la tardor i posteriorment també a finals d'hivern i a principis de la primavera. En canvi, sota les situacions amb un clima més temperat, els conflictes semblen ser més freqüents a finals d'hivern, poc freqüents durant l'estiu i posteriorment s'incrementen durant la tardor. Amb un clima tropical, els conflictes són escassos a l'hivern (entre abril i juliol a l'hemisferi sud), i posteriorment s'incrementen durant la primavera i arriben al seu màxim d'incidència a l'estiu austral (febrer).

La principal diferència entre els indrets de clima mediterrani i temperat té relació amb els pics dels danys produïts: a l'estiu quan la sequera i les temperatures elevades limiten la disponibilitat d'aigua i aliment als ambients mediterranis, i a finals d'hivern als temperats quan els recursos tròfics són també limitats, situació que de vegades és agreujada per gelades i/o nevades. Un nivell relativament elevat de conflictes durant la tardor i a principis d'hivern podria reflectir en part un efecte perturbador de les activitats cinegètiques, ja que la caça del senglar generalment coincideix amb aquesta època a la majoria dels països participants. A les àrees tropicals, la distribució dels conflictes al llarg de l'any tendeix a seguir els patrons de temperatura i pluviometria. Pel que s'indica, el porc assilvestrat es caça durant tot l'any a Austràlia, el qual és el país més representat per aquest tipus de clima a la nostra enquesta (Taula 1).

Compensació per danys ocasionats per senglars en àrees (peri-)urbanes

En primer lloc, cal destacar el fet que els danys ocasionats per porcs assilvestrats no es compensen en cap dels casos informats pels participants a l’enquesta. Eventualment, pot existir el pagament de compensacions per part de caçadors si es tracta d’una àrea on es practica la caça, situació que no sol donar-se a les zones urbanes i molt pròximes. D’altra banda, segons alguns dels enquestats, en alguns casos també hi pot haver el pagament de compensacions per part de les autoritats municipals quan es tracta de danys produïts a l’agricultura. Pel que fa als accidents de trànsit, el cost dels desperfectes normalment són coberts per les assegurances dels vehicles, tot i que també existeixen casos en què el Govern (o altra administració pública) i/o els caçadors poden ser obligats a compensar pels danys provocats en cas de col·lisions entre vehicles i senglars (p.e. Espanya). Les companyies d’asseguracions privades de vegades també cobreixen els danys a l’agricultura, per exemple al Japó només per a l’arròs i alguns conreus de fruiters.

Figura 12 – Possibilitat de compensació econòmica per als danys provocats per senglars en àrees (peri-)urbanes

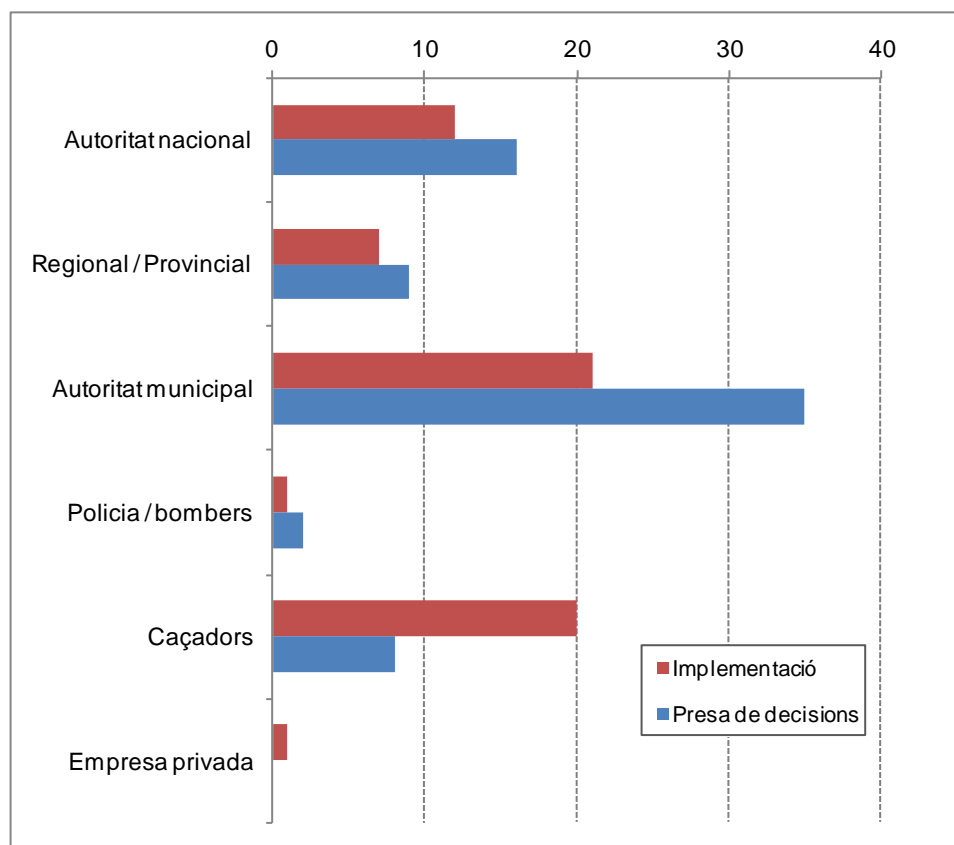


Gestió de les poblacions (peri-)urbanes de senglars

Segons l’esquema habitual d’organització de la gestió de la presència de senglars en espais urbans, la presa de decisions i la implementació de mesures generalment recau en els propis municipis afectats (19 casos), i quan no, aleshores els municipis són els que prenen les decisions mentre que les mesures són implementades per part de caçadors que han estat encarregats específicament per a tal fi (11 casos). En alguns casos existeix una barreja de diferents grups d’agents implicats (*stakeholders*) en el procés de presa de decisions (autoritats municipals i regionals/nacionals, municipals i caçadors, ...). Per exemple, les ciutats de Nancy (F), Budapest (H), i Seraing (B) tenen tres o més grups diferents implicats

tant al procés de presa de decisions com al de la seva implementació. Alguns municipis han establert grups de treball específics per tal que gestionin aquest tema.

Figura 13 – Agents implicats als processos de presa de decisions i d’implementació de mesures de gestió de senglars (peri-)urbans



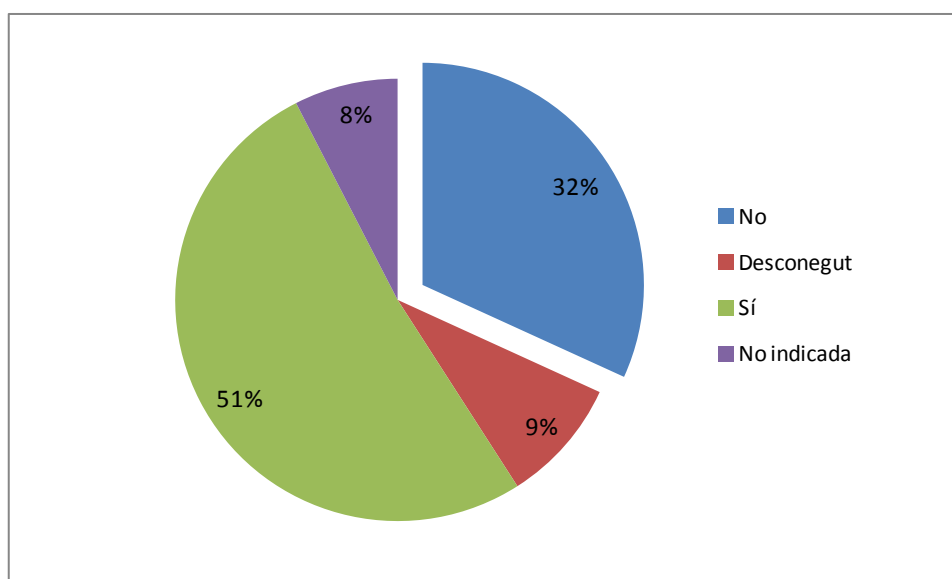
Taula 9 – Municipis / regions que han establert un grup de treball sobre senglars urbans, i entitats responsables per a la seva coordinació

Ciutat, País	Grup de treball sota la coordinació de:
Tot Texas, EE.UU.	No indicat
Baden-Württemberg, Alemanya	Estat Federal de Baden-Württemberg
Barcelona (Parc de Collserola)	Generalitat de Catalunya i Ajuntament de Barcelona
Bologna, Itàlia	Policia local de Bologna
Brno, República Txeca	Administració estatal d’Hongria
Brusel·les, Bèlgica	Bruxelles Environnement - Brussel Leefmilieu
Budapest, Hongria	No indicat
Freiburg, Alemanya	Ciutat de Freiburg
Grecia	4a Federació de Caça de Sterea Hella
Gympie i SE Queensland - Australia	Task force (propietaris de finques + Estat de Queensland)
Hannover, Alemanya	No indicat
Hódmezővásárhely, Hongria	No indicat
Mackay, Austràlia	Agents de control de plagues de l’Autoritat Local

Nord de Queensland, Austràlia	No indicat
Queensland, Austràlia	Departament d’Indústries Primàries- Queensland
Saint Germain en Laye, França	Office National des Forêts (ONF)
Seraing, Belgium	Département de la Nature et des Forêts
Starkville, USA	Grup de Treball sobre Porcs Assilvestrats (Departament de Vida Salvatge, Pesca i Parcs de Mississipi, Jackson, MS).
Sunshine Coast Queensland, Austràlia	Grup de Cultivadors de Macadamia i Governos locals
Vienna, Austria	Oficina de Boscos i Veterinària de la ciutat de Vienna

Donat que la problemàtica de la presència de senglars en àrees (peri-)urbanes és un fenomen relativament recent a força indrets, en molts casos (32%) encara no existeixen normatives legals específiques relacionades amb la seva gestió.

Figura 14 – Existència de normatives específiques per a la gestió de senglars en àrees (peri-)urbanes

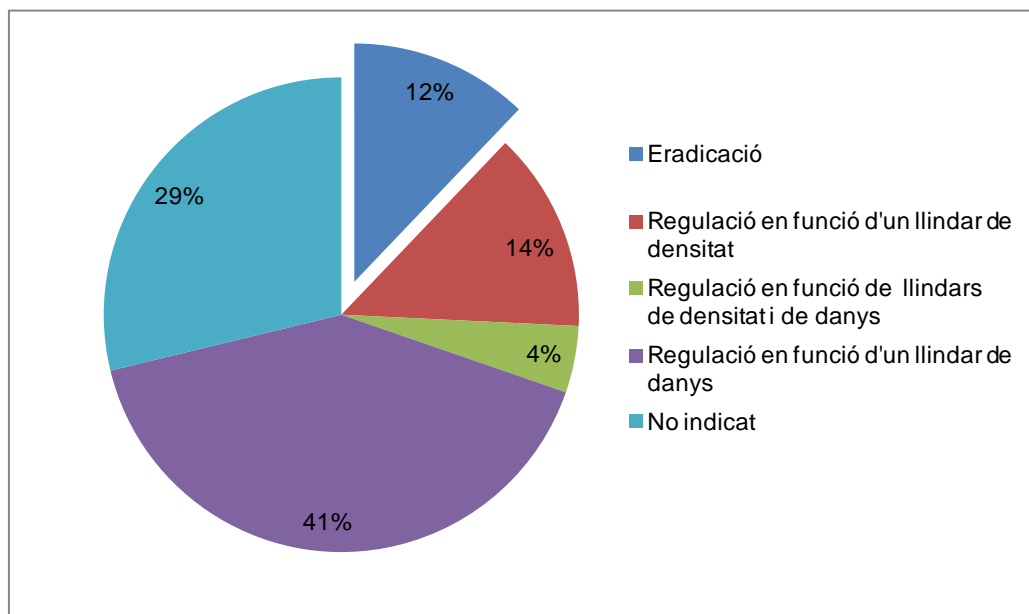


Control de senglars (peri-)urbans

Els objectius de gestió difereixen d’una forma marcada segons els casos indicats pels participants en l’enquesta: varien des de l’eradicació fins a la regulació de les poblacions de senglar (o porcs assilvestrats) en funció de les densitats de població, i/o els llindars de danys soferts, a més de l’estatus de l’espècie (autòctona o al·lòctona). L’objectiu d’eradicació correspon al 12% dels casos (o 33% quan només es consideren els porcs assilvestrats). Atès que és molt difícil estimar el nombre de senglars presents en una zona, la major part dels enquestats (41%) indiquen que als seus casos s’opta per establir estratègies de control en funció d’uns llindars dels danys ocasionats més que no pas relacionades amb llindars de

densitat. Quan s'han proporcionat llistats de densitats de senglars, els valors d'aquests han variat entre dos i quatre individus per km² de zona forestal. En canvi, al cas dels porcs assilvestrats no hi ha casos de llistats de densitat acceptables, ja que generalment es desitja la seva eradicació. S'han donat alguns exemples de llistats de tolerància de danys: p.e. no es toleren els danys a les àrees urbanes al cas de Barcelona, mentre que hi ha un cert nivell de tolerància de danys als conreus agrícoles al cas de Freiburg.

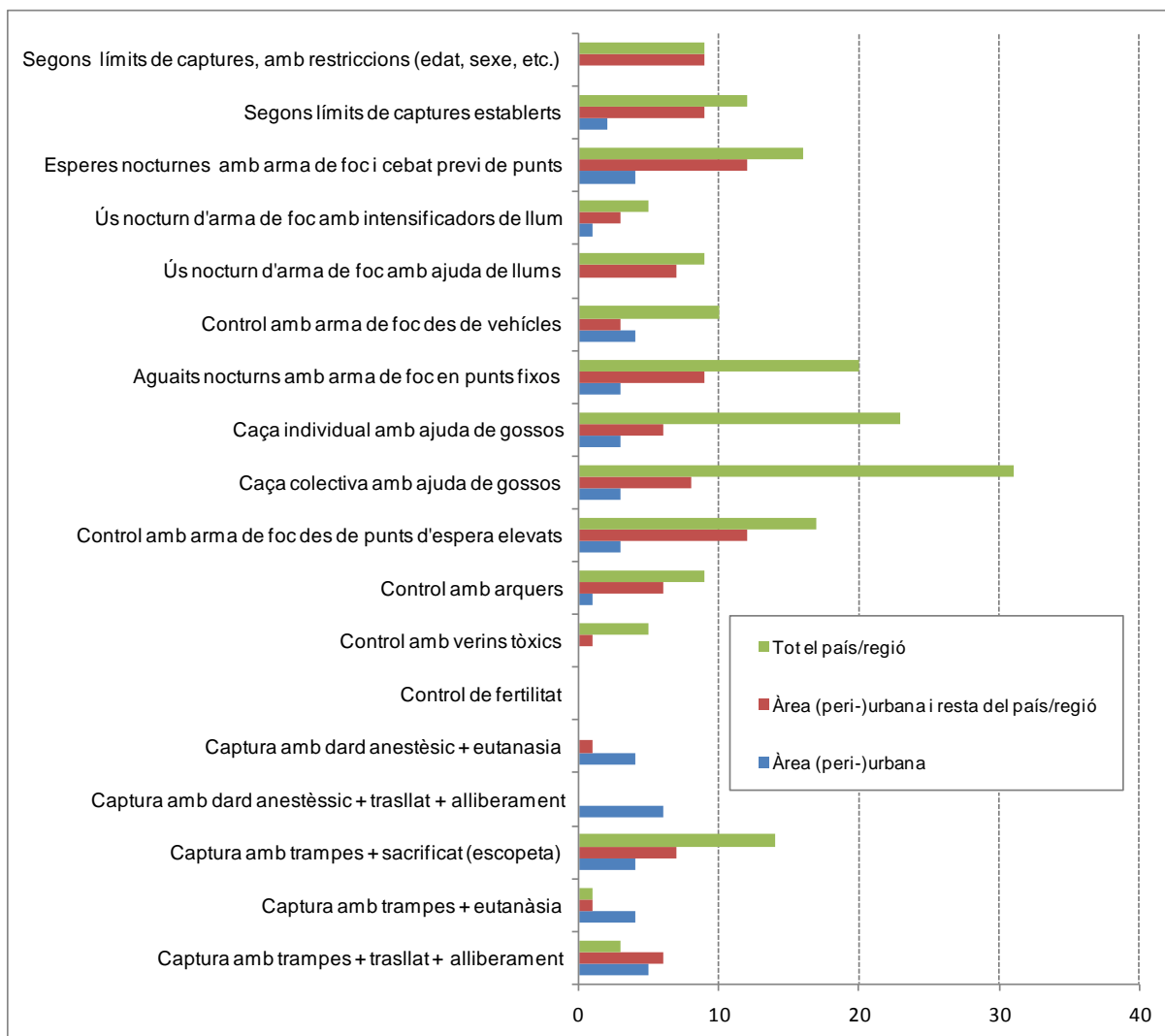
Figura 15 – Objectius de control de les poblacions (peri-)urbanes de senglars



Pel que fa als mètodes autoritzats per al control de les poblacions, la Figura 17 mostra les diferents tècniques de control emprades a cada indret segons si es tracta de mètodes autoritzats només a zones (peri-)urbanes, a tot el país, o a ambdós casos. Destaca el fet que les captures de senglars en viu, per a la seva eutanàsia o trasllat a d'altres indrets, generalment s'autoritzen més com a mètode de control a les àrees (peri-) urbanes que no pas a la resta del país. De moment, segons els enquestats no hi ha experiències de control de fertilitat, ni per ús dels anomenats 'immuno-anticonceptius ni tampoc mitjançant la esterilització quirúrgica de senglars. En canvi, sí que existeixen alguns pocs casos de control de poblacions de porcs assilvestrats amb verins, principalment en relació als casos d'aquest animal com a espècie al·lòctona invasora a Queensland (Austràlia).

Quan es consideren només les àrees (peri-)urbanes, alguns municipis poden utilitzar diversos mètodes per al control de les poblacions de senglar.

Figura 16 – Freqüència dels mètodes autoritzats per al control de senglars i/o porcs assilvestrats segons la seva ubicació: només àrees (peri-)urbanes, a tot el país, o només fora d'àrees (peri-)urbanes.



Taula 10 – Detallat dels mètodes de control autoritzats a les diferents àrees, segons els enquestats: mètodes de captura en viu.

Ciutat / Àrea	Captura amb trapes + trasllat i alliberament	Captura amb trapes + eutanasia per injecció letal	Captura amb trapes + eutanasia per tret d'arma	Captura amb dard anestèsic + trasllat i alliberament	Captura amb dard anestèsic + eutanasia per injecció letal
Texas, Estats Units			1		
Aveiro, Portugal					1
Barcelona (Collserola), Catalunya		1			1
Bolonya, Itàlia	1		1		
Brno, República Txeca	1				
Budapest, Hongria	1		1		
Ciutats a la prefectura d'Ibaraki, Japó		1			
Cracòvia, Polònia	1				
Gympie i SE Queensland, Austràlia	1		1		
Hannover, Alemanya			1		
Hódmezővásárhely, Hongria				1	
Ipswich, Queensland, Austràlia			1		
Las Rozas, Madrid, Espanya	1	1		1	1
Ljubljana, Eslovènia					
Mackay, Austràlia			1		
Málaga, Espanya	1	1		1	1
Massa-Carrara, Toscana, Itàlia			1		
Nord Queensland, Austràlia			1		
Oviedo, Espanya			1		
Roma, Itàlia	1				
Saint Germain en Laye, França			1		
Siena i condat de Siena, Itàlia	1				
Sopron, Hongria	1				
Tartu, Estònia	1			1	
Terrassa - Matadepera - Sabadell - Cerdanyola del Vallès - Castellar del Vallès, Spain		1			1
Thionville, França				1	
Viena, Àustria				1	
Total	11	5	11	6	5

El trampeig (71%) és clarament un mètode més autoritzat/utilitzat que no pas la captura mitjançant l'ús de dards anestèsics (28%), i destaca el fet que sovint els senglars capturats en zones (peri-)urbanes són posteriorment alliberats (45%). L'alliberament de senglars capturats sovint respon a les bones intencions del públic en general envers aquests animals, i aquesta pràctica pot ser més aviat una característica dels indrets on la seva presència encara es troba en una fase incipient, sense l'existència de gaires problemes freqüents.

No obstant això, els senglars habituats que han estat traslladats a d'altres indrets sovint acaben tornant a les àrees urbanes, i per tant la captura en viu amb trasllat posterior aviat s'esdevé una opció inviable per a la seva gestió. Per exemple, s'havia aplicat aquest mètode per a alguns dels primers exemplars problemàtics al cas del Parc Natural de la Serra de Collserola en relació amb la presència de senglars en àrees urbanes perifèriques de la ciutat de Barcelona. El ràdioseguiment d'alguns dels exemplars capturats i traslladats a zones

forestals interiors d’aquesta serra, allunyades del lloc urbà de captura, va demostrar que en qüestió de pocs dies ja tornaven a ser als mateixos carrers on s’havien capturat.

A Roma, s'utilitza el trampeig per a la captura de senglars, tant a les àrees (peri-)urbanes com a l'àmbit rural. Els exemplars capturats es traslladen o bé directament a un escorxador, o bé primer a un recinte tancat abans de ser sacrificats.

Taula 11 – Detallat dels mètodes de control autoritzats a les diferents àrees, segons els enquestats: caça, i control amb armes de foc.

Ciutat / Àmbit	Caça amb arc	Espera amb arma de foc (aguaitats elevats)	Batudes col·lectives amb gossos	Caça individual amb gossos	Esperes nocturnes en punts fixos	Caça nocturna en punts mòbils (p.e. des de vehicles)	Eines d'ajut en caça nocturna: focus de llum	Eines d'ajut en caça nocturna: amplificador de llum	Eines d'ajut a la caça: ús de menjar com atraient	Límit global de captures	Límit de captures segons sexe, edat, etc.
Texas, Estats Units					1	1	1	1	1		
Barcelona (Collserola), Catalunya			1		1		1		1		
Bell City, Louisiana, Estats Units			1							1	1
Berlín, Alemanya		1	1	1	1				1	1	1
Bolonya, Itàlia							1	1	1	1	1
Brno, República Txeca		1			1		1		1	1	1
Budapest, Hongria	1	1							1	1	
Cracòvia, Polònia		1			1				1		1
Edmonton, Canadà			1	1					1	1	
Fontainebleau, França		1	1								
Freiburg-en-Brisgau, Alemanya		1	1	1					1		1
Geneva, Suïssa										1	
Grècia											1
Hannover, Alemanya		1									
Hong Kong SAR, Xina					1			1	1		
Las Rozas, Madrid, Espanya	1										
Ljubljana, Eslovènia		1			1				1		
Mackay, Austràlia	1	1	1	1		1	1			1	
Massa-Carrara, Tòscana, Itàlia		1	1	1						1	
Nancy, França	1	1	1	1	1	1	1				1
Països Baixos						1	1		1	1	1
Nord de Queensland, Austràlia				1							
Rostock, Alemanya		1			1				1		
Seraing, Bèlgica		1	1		1				1	1	
Siena i condat de Siena, Itàlia				1	1	1			1		
Sopron, Hongria	1										
Terrassa - Matadepera - Sabadell - Cerdanyola del Vallès - Castellar del Vallès, Catalunya		1	1	1	1						
Thionville, França	1				1	1	1	1			
Wageningen, Països Baixos						1					
Total	6	14	11	9	13	7	8	4	15	11	9

La majoria dels enquestats destaquen el fet que a les àrees (peri-)urbanes l’ús d’armes de foc només s’autoritza en situacions excepcionals, i a més sovint sota força restriccions. Per exemple, el seu ús està permès per part d’agents oficials a Texas (Estats Units), o per part

de guardes de caça professionals a Geneva (Suïssa), i a Fontainebleau, i França en general, per part d’oficials públics anomenats *Lieutenants de Louveterie*.

En general, els mètodes autoritzats estan vinculats al nivell de seguretat que requereix la situació, en funció del grau d’urbanització i la densitat de població humana a la zona. Tot i així, també pot estar determinat segons el grau d’acceptació del públic local envers la caça o els mètodes específics utilitzats, o també segons la importància dels conflictes originats (vegeu també l’apartat *Divulgació i Conscienciació Ciutadana*). Per exemple, al 2011 la Generalitat de Catalunya va autoritzar una prova pilot d’ús d’arc i fletxa per al control de senglars conflictius en àrees periurbanes del Parc Natural de la Serra de Collserola, però aquesta mesura es va retirar al cap de pocs dies, en gran part a causa d’oposició per part de persones i entitats en contra del seu ús en aquests indrets.

Entre d’altres mètodes emprats, al comtat d’Ostfold (Noruega) actualment fan ‘batudes en blanc’ amb gossos per tal d’espantar els senglars de nou cap a zones forestals. A Fontainebleau, s’utilitza l’alimentació dissuasòria per tal d’allunyar els senglars de la ciutat, tot i que aquesta pràctica està prohibida en d’altres indrets en ser considerada com una mesura contraproductiva.

Pel que fa al destí dels senglars capturats, quan han estat sacrificats en escorxadors o amb mitjans no químics, normalment la carn és consumida, i generalment segueix els mateixos circuits que qualsevol altra carn de caça (94% dels casos), sense que existeixi cap anàlisi sanitària afegida com a conseqüència de la seva procedència de l’àmbit (peri-)urbà.

Prevenició

La principal eina de prevenició identificada entre els enquestats ha estat l’ús de tanques per tal d’impedir físicament l’accés dels senglars, amb aplicació sobretot als jardins i per tal de prevenir les col·lisions amb els vehicles als vials. Alguns municipis (20%) disposen d’una regulació que prohibeix l’alimentació directa per tal de limitar el risc d’habitució dels senglars envers les persones. L’enquesta no revela cap resultat rellevant respecte l’eficàcia d’aquestes mesures i en aquest sentit simplement destaca el fet que no hi ha una única solució preventiva.

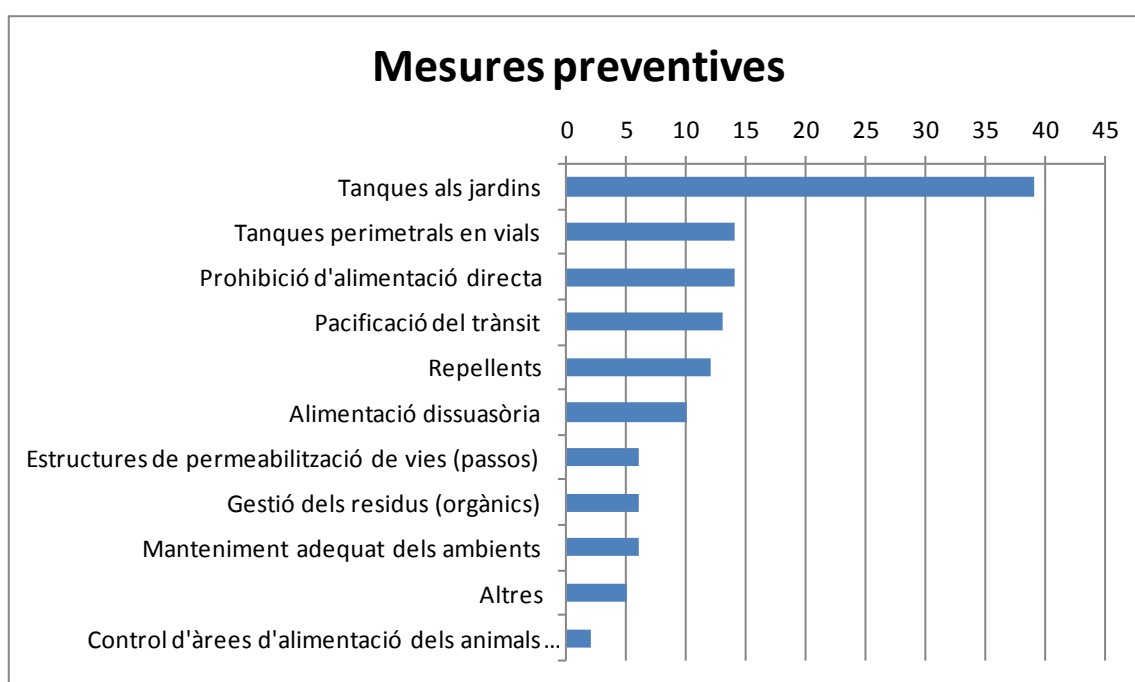
Per exemple, les tanques es consideren una bona solució (sobretot les tanques exclusives físiques, però també les tanques elèctriques quan aquestes es mantenen adequadament) en combinació amb els aguaitos fixos en punts elevats (*‘high seats’*), o d’altres mesures de control directe. A Rostock (Alemanya) els sistemes preventius basats en la utilització de repel·lents s’han demostrat ser ineficaços, o com a molt amb només efectes temporals inicials de curta durada. L’alimentació dissuasòria⁴ sembla haver donat bons resultats al cas de Massa-Carrara (Itàlia), però en canvi se l’ha considerat com la pitjor mesura aplicada/aplicable al cas de Thionville (França) donat que allà aparentment no s’hi aplica sota condicions estrictes.

⁴ Nota: amb aquest tema és important recordar que existeix una opinió generalitzada que l’alimentació artificial és contraproductiva, ja que a la llarga només empitjora els conflictes a causa de l’augment de població que fomenta. En aquest sentit, aquí no es pretèn avalar els mètodes indicats, sinó merament s’informa sobre la seva aplicació segons els enquestats.

Segons alguns dels enquestats d'Espanya (zones de Pamplona, Terrassa,...), els passos de fauna mostren resultats interessants en relació amb la reducció de les col·lisions amb vehicles, mentre que a Edmonton (Canadà) consideren que les mesures de pacificació del trànsit són la principal mesura que pot prevenir eficaçment aquestes col·lisions.

A la majoria dels casos, es considera que el control de població de senglars és la clau per evitar els conflictes a les àrees (peri-)urbanes.

Figura 17 – Mesures preventives utilitzades per evitar la presència de senglars en àrees urbanes

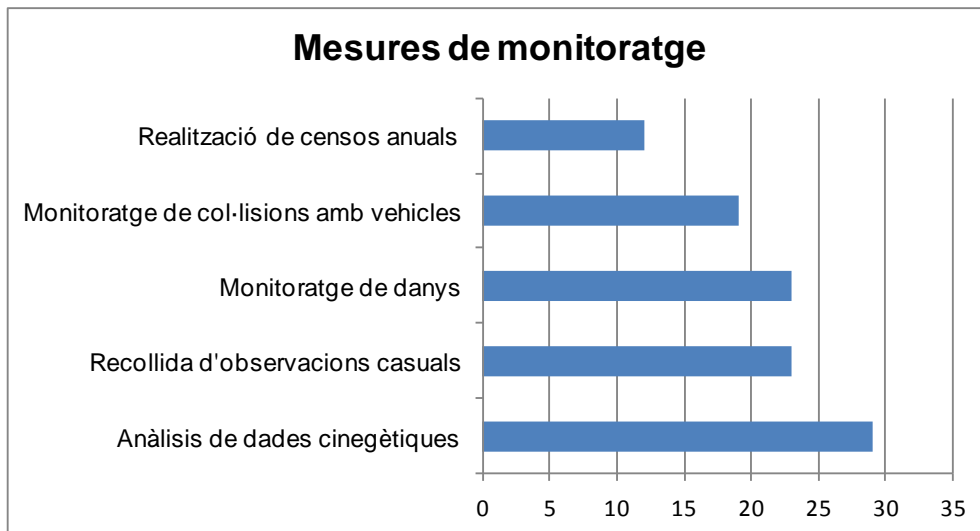


Monitoratge

Generalment els enquestats són ben conscients de les limitacions dels diferents mètodes aplicables, especialment quan s'intenta avaluar les densitats de població. Per exemple, sovint es disposa de dades cinegètiques, proporcionades pels caçadors, en relació amb les poblacions de senglars en àrees forestals peri-urbanes, però de vegades es tem que aquestes dades possiblement no siguin del tot acurades i normalment no són contrastables amb d'altres indicadors. Alguns dels censos que s'han elaborat s'han realitzat mitjançant l'aplicació de mètodes de fototrampeig. Quan les densitats de senglar són baixes o tot just començant a augmentar, aleshores s'apliquen mètodes passius com, per exemple, la recollida d'observacions casuals directes o indirectes (Brussel·les, Regne Unit,...). El monitoratge dels danys als conreus i de les col·lisions amb vehicles sorgeix de les queixes d'afectats i requereix un sistema centralitzat i ben organitzat de recollida de les dades. En algunes ocasions s'han marcat alguns exemplars amb collars GPS per tal d'obtenir

informació sobre el comportament peri-urbà dels senglars. Alguns municipis (Vienna, Berlin,...) estan provant nous mètodes de monitoratge.

Figura 18 – Mesures de monitoratge aplicades



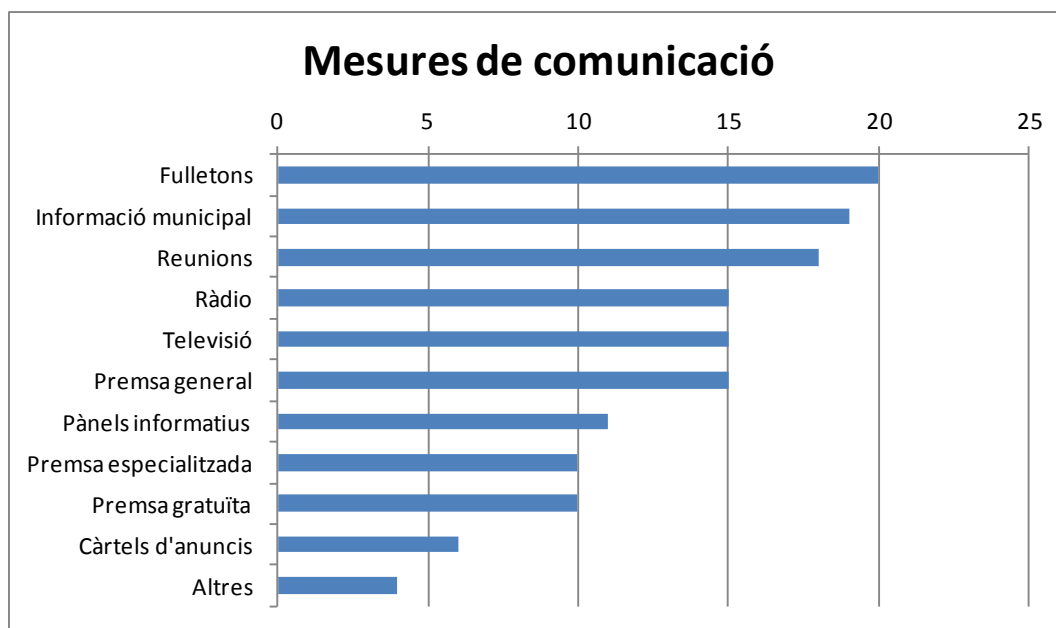
No es disposa d’estimes de densitat per a tots els indrets enquestats, però les que han estat proporcionades mostren un rang força ampli de valors, amb les densitats més elevades corresponent a porcs assilvestrats al cas d’Austràlia.

Taula 12 – Densitats estimades de senglars en àrees (peri-)urbanes

Responent	Densitat mitjana (n/km ²)	Rang (n/km ²)
Barcelona (Collserola Park), Espanya	12	11-13
Terrassa - Matadepera - Sabadell - Cerdanyola del Vallès - Castellar del Vallès, Espanya	4.5	
Brno, República Txeca	3.5	0-7
Siena i comtat de Siena, Itàlia	7.5	5-10
Massa-Carrara, Itàlia	5.3	
Cracòvia, Polònia	0.15	
Austràlia	30	
Brussel·les, Bèlgica		<0.4

Comunicació i conscienciació ciutadana

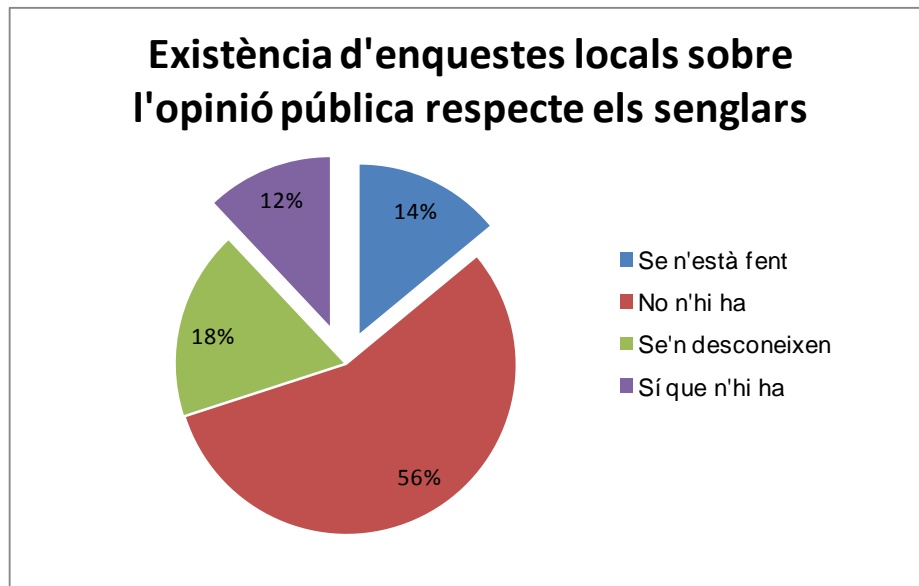
Figura 19 – Tipus de mesures de comunicació aplicades



Un altra forma de prevenció és mitjançant la comunicació sobre el fenomen amb el públic afectat. S’hi utilitzen diferents mitjans i els més freqüents són els de caire més local (els fullatons, les informacions municipals locals i les reunions). Molts municipis o autoritats administratives també informen al públic mitjançant les seves pàgines web. Els principals objectius d’aquesta comunicació són, per exemple, la sensibilització dels ciutadans sobre els possibles conflictes que es poden originar en relació amb el senglars per tal que protegeixin les seves finques contra els possibles danys (p.e. tanques als jardins), a més d’evitar l’alimentació indirecta (gestió correcta d’escombraries) i comunicar sobre les ordenances en relació amb l’alimentació directa dels animals.

Les percepcions públiques determinen, si més no en part, les estratègies i els mètodes plantejats i aplicats per tal de mitigar la presència dels senglars en àrees urbanes. La nostra enquesta ha preguntat sobre la existència d’enquestes locals elaborats amb l’objectiu de conèixer l’opinió pública en general respecte aquesta problemàtica. En alguns casos ja s’han elaborat enquestes, mentre que n’hi ha d’altres que actualment es troben en fase d’elaboració. Actualment, les opinions del públic respecte la presència de senglars en àrees urbanes són negatives (75%) o ambigües (25%). Cap de les enquestes esmenten opinions positives.

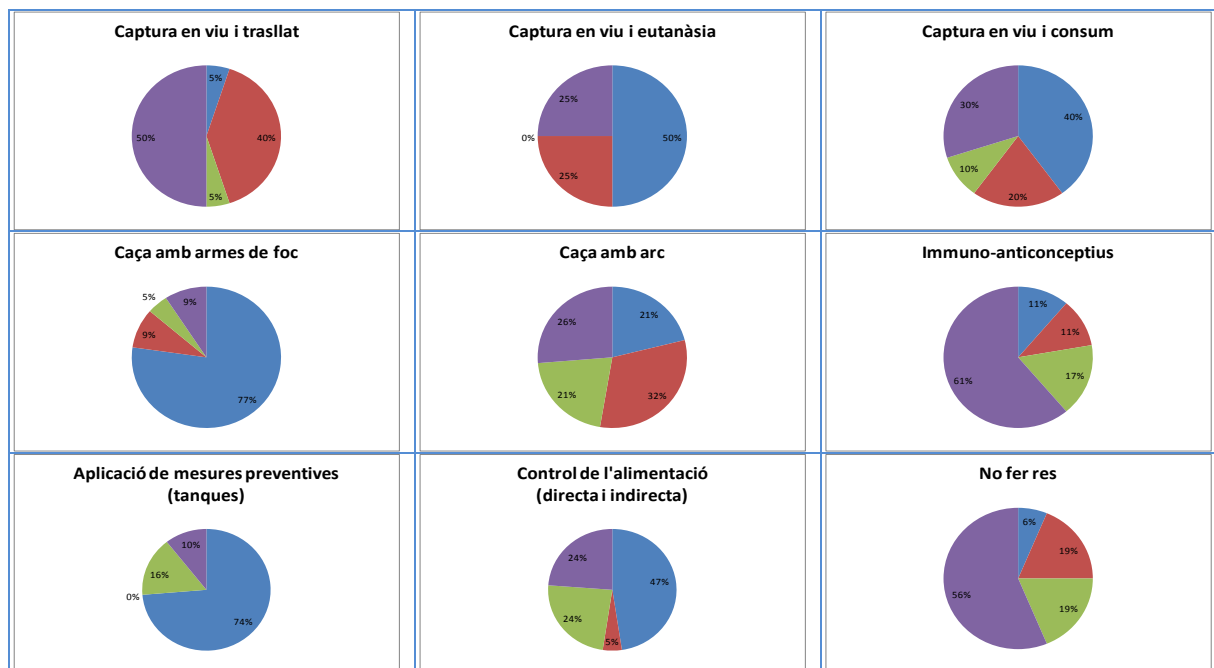
Figura 20 – Existència d'enquestes locals sobre l'opinió pública respecte la presència de senglars en àrees urbanes



Tenint en compte les mesures de gestió generalment més acceptades, el control de població amb trapes no es planteja de forma sistemàtica al públic. Entre les diferents tècniques de captura proposades, la captura en viu amb l'eutanàsia posterior de l'animal generalment rep el recolzament del públic, mentre que es rebutja la seva captura i trasllat a un altre indret. No obstant això, les anàlisis mostren importants diferències entre la percepció pública europea (principalment al cas de Bèlgica i Alemanya) i l'australiana (a més dels Estats Units i Canadà), en el sentit que aquests últims recolzen els mètodes de captura amb trapes per al control de població. A Pamplona, el públic només recolza les captures amb trapes quan s'efectuen amb el trasllat posterior dels animals capturats. Pel que fa a la caça, hi ha preferència per a les armes de foc (excepte a Wageningen i Aveiro) davant el control amb arc i fletxes, i aquest últim mètode genera reaccions molt diverses per al cas d'Europa en comparació amb Austràlia i els Estats Units. Quan es proposen, les mesures preventives com són les tanques i el control d'accés a l'alimentació (directa o indirecta) reben un suport ampli per part del públic. Val a dir que els mètodes de control de fertilitat (els 'immuno-anticonceptius') rarament es proposen com a opció en les enquestes locals (excepte als casos dels Estats Units, Alemanya i Portugal), i a més quan es proposa, les reaccions rebudes són força contraposades.

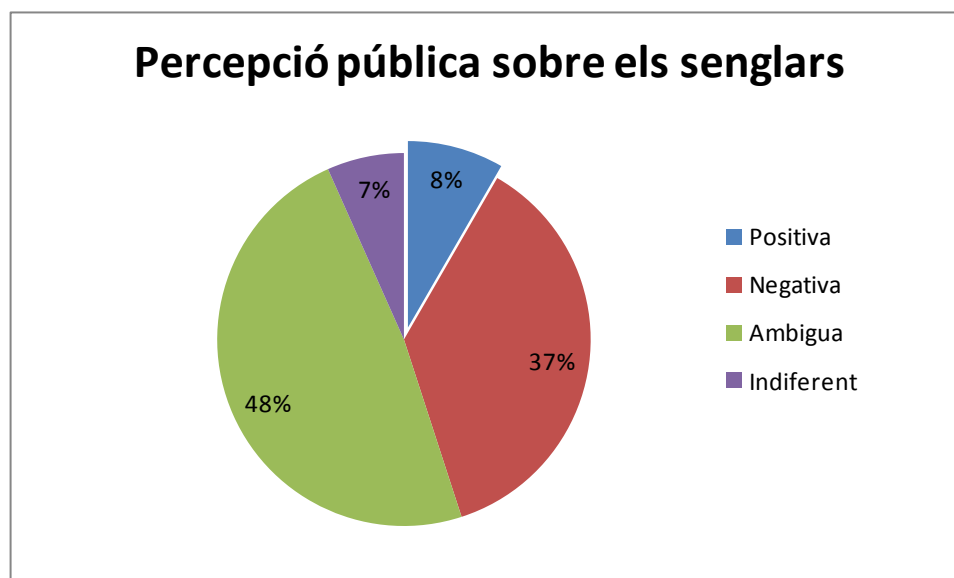
En qualsevol cas, la ciutadania generalment reclama alguna mena de solució en relació amb els conflictes originats per la presència de senglars en àrees urbanes.

Figura 21 – Mètodes de gestió de senglars (peri-)urbans, recolzats, rebutjats, indiferents, i no proposats, segons informen els enquestats locals



Quan no s’ha disposat de cap enquesta local d’opinió pública, els enquestats han donat el seu punt de vista respecte la percepció ciutadana envers la presència de senglars en àrees urbanes. Generalment es considera que la percepció del públic és ambigua (48%) o negativa (37%), amb opinions positives citades només al cas de quatre localitats, concretament Liestal, Massa-Carrarra, Northrhine-Wesphalia i Brussel·les.

Figura 22 – Suposada opinió pública respecte la presència de senglars en àrees urbanes



Annex I. Formulari de l'enquesta sobre senglars (peri-)urbans a Internet:
(<https://docs.google.com/spreadsheet/embeddedform?formkey=dHpYaHZrRGxzTENhaXIEUjFNbI9TMUE6MQ>)

Wild/feral boar in urban/peri-urban areas:

The purpose of this survey is to collect information for a better understanding of the phenomenon of the wild boar / feral pig in (peri)urban areas. It covers three objectives :

1. to determine the geographic extent of the phenomenon, which is why the survey is international;
2. to better understand the causes of the phenomenon;
3. to synthesize and evaluate the different management tools elaborated to control the phenomenon.

The results of this survey will be used as a general tool for the management of the Boar in (peri)urban areas. Those tools will be even more adapted that there will be a wide variety of case studies. Any experience is welcome!

We choose to define the peri-urban area in this way:

"Area of land, often heavily populated, adjacent to a city, in which the practice of normal hunting is impossible to organize (only with specific and strong constraints). Nuisance, other than in agriculture, are significant and repeated over time."

Name / surname

E-mail adress

Important if you want a feedback

Function and institution

City and country concerned

A. General information:

0. Have you undertaken any scientific studies (or other, e.g. trial measures....) regarding the presence of wild/feral boar in urban/peri-urban areas, or have you published any other relevant material (handbooks, leaflets, etc.)?

If yes, please provide some details of these (e.g. please write the bibliographic references and also, if possible, add the url address of the relevant documents)

1. Species present:

Sus XXX

- Wild boar
- Feral pig
- Unknown

1.1. Species and Sub-species:

2. How are wild boar or feral boar/pigs legally considered in your country?

- Game species
- Protected (not hunted)
- Protected (partially hunted)
- Pest
- No legal status
- Unknown

3. For how long have wild/feral boar been present in your COUNTRY?

- < 5 years
- Between 5 and 15 years
- Between 15 and 50 years
- Always
- Unknown

4. For how long have wild/feral boar been present in your urban/peri-urban area?

- < 5 years
- Between 5 and 15 years
- Between 15 and 50 years
- Always
- Unknown

5. What is the trend in the wild/feral boar population over the last 5 years in your area?

- Increasing
- Decreasing
- Stable

Unknown

Other:

Situation regarding the presence of the feral/wild boar in your urban/peri-urban area:

6. How often are wild/feral boar encountered in your urban area during the last 5 years?

- One time per year
- 1 to 5 times per year
- More than 10 times per year
- Never

7. In your opinion, what are the reasons for the establishment of the boar population in the peri-urban area?

Several answers are possible. Please number by importance (1- the most important, 3 - the less important, X- not concerned). A number can be attributed to several reasons.

	X	1	2	3
Woodlands (>100 ha) without hunting in peri-urban area	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Woodlands (> 100 ha) hunted in peri-urban area	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Spinney (<100 ha) in peri-urban area	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Overgrown abandoned industrial/commercial areas ('brownfield')	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Private areas not maintained	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Penetration axis going into the city (rivers with riparian habitats, dry river beds, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Animals legally released for reintroduction or hunting	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Animals escaped or illegally released	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Excessive hunting outside the peri-urban area (refuge effect)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Absence of or insufficient hunting pressure outside the peri-urban area (overpopulation effect)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
There is easy access to food and/or water in the urban/peri-urban area	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Expanding urbanization into the countryside/forested areas occupied by boar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Disturbance or extreme conditions in adjacent natural habitat (fire, drought, snow, other...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7.1. Other reason:

8. Are some boars indifferent to the presence of people? For example, can they be easily seen in the daytime, can they be easily approached without fleeing, etc.?

- Yes
- No
- Unknown

9. Do people feed wild/feral boar in the urban/peri-urban area?

- Yes
- No
- Unknown

10. What are the main food resources that wild/feral boar find in the urban/peri-urban area?

- Natural food (e.g. in woodlands, lawns, ...)
- Food given to them by people
- Food left out for domestic pets
- Domestic rubbish
- Vegetable gardens
- Unknown
- Other:

11. Is your city the only one to have this problem in your country/area?

- Yes
- No
- Unknown

11.1. If "NO", give some examples and if possible please provide contact details:

Conflicts and impacts of wild/feral boar presence in your urban/peri-urban area:

12. Please indicate which conflicts or impacts that you have already encountered as a consequence of the presence of boar in the urban/periurban areas and their corresponding frequency?

	All the time	From time to time	Never	Not so far, but feared in future	Not concerned by this impact
Damage to agriculture/horticulture within urban/periurban area	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	All the time	From time to time	Never	Not so far, but feared in future	Not concerned by this impact
Damage to private gardens	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Damage to public city parks and other public areas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Damage to sports fields (golf courses, football fields, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Damage to biodiversity (endangered habitat or species)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Collisions between wild/feral boar and vehicles	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sanitary/public health problems	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Attacks on pets	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Attacks on people	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Incursion of boar into areas often frequented by people	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Social conflicts (fear, public security, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Poaching in urban/suburban areas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12.1. Give details about the present impacts / Provide as well other exemple if needed.

13. When are such conflicts or damages most often encountered in the urban/peri-urban area?

- January
- February
- March
- April
- May
- June
- July
- August
- September
- October
- November

■ December

14. Is it possible to receive compensation for damages caused by boar to private areas (gardens, crops,...)?

- Yes
- Yes, under certain conditions: (below)
- No
- Unknown

14.1. "Yes, under certain conditions: "

B. Management of the urban/peri-urban boar population:

15. Check below the actions you started to take regarding the presence of the wild boar/feral pig in the city.

IF NONE OF THE ACTIONS LISTED BELOW have been undertaken in you area, you can go directly to question 30.

- Population control
- Preventive measures
- Monitoring
- Communication and public awareness

Management responsibility:

16. In relation to management responsibility, who takes the decisions?

- National authority
- Municipal authority
- The police and/or the firemen
- Hunters with special licenses
- A private company
- Army
- Other:

16.1. In relation to management responsibility, who implements the necessary measures?

- National authority
- Municipal authority
- The police and/or the firemen
- Hunters with special licenses
- A private company
- Army
- Other:

17. Is the management of wild/feral boar within the urban/peri-urban area bound to any legal specifications?

- Yes
- No
- Unknown

18. Has any specific working group been established, or has anyone been made responsible for managing wild/feral boar presence in the urban/peri-urban area?

- Yes
- No
- Unknown

18.1. If "YES", give the contact if possible.

[Continue »](#)

Powered by [Google Docs](#)

[Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Additional Terms](#)