



Establiment de normes per a operadors de manteniment de zones verdes





Aquest document s'ha desenvolupat dins del projecte Erasmus Plus Viridis Loci (2021 - 1 - IT01- KA220 - VET 000025302).

El suport de la Comissió Europea a la producció d'aquesta publicació no constitueix una aprovació dels continguts que reflecteixin únicament les opinions dels autors, per tant la Comissió no es responsabilitza de l'ús que es pugui fer de la informació continguda en la mateixa.

Tipus de resultat: Metodologies / Directrius Marc metodològic d'implementació





Establiment de normes per a operadors/manteniment de zones verdes

Índex:

1. Introducció

- a. Descripció del projecte**
- b. Socis del projecte implicats en l'activitat i territoris del projecte**
- c. Objectius i objectius del document**

2. Metodologia

- a. Enquestes i recollida de dades**
- b. Anàlisi de dades**

3. Resultats

4. Conclusions i propers passos

1. Introducció

a. Descripció del projecte

El projecte Viridis Loci (VL) té com a objectiu proporcionar una formació/transferència de competències d'FP especialitzada en la correcta gestió de zones verdes i parcs dels municipis tant a tècnics públics com a subjectes privats interessats a abordar una gestió professional avançada de la naturalesa urbana en tres illes i arxipèlags europeus: Sardenya, Illes Balears i Madeira. La República Txeca contribuirà al desenvolupament del projecte com un país europeu on "la cultura de les zones verdes ben gestionades a les ciutats, considerades com a serveis ecosistèmics i socials per a tota la comunitat" està profundament arrelada, per el que també es té en compte el paper i la presència del soci txec.

Els socis del projecte provenen de quatre països europeus: Itàlia, Espanya, Portugal i la República Txeca. Els socis italians són: ANCI Sardegna (líder del projecte), Fito-consult i ATM Consulting; el soci espanyol és FELIB (Federació d'Entitats Locals de les Illes Balears); el soci portuguès és AREAM (Agència Regional d'Energia i Medi Ambient de la Regió Autònoma de Madeira); el soci txec és ABA International (una associació internacional d'educació "sense ànim de lucre" i entitat de certificació).

El consorci va presentar aquest projecte per tres motius principals:

- 1) Sostenibilitat ambiental i lluita contra el canvi climàtic: emfatitza el paper de les zones verdes i parcs ben gestionats dins de les ciutats i municipis en general com a proveïdors de serveis ecosistèmics (beneficis que les persones obtenen de la natura, per exemple, la regulació climàtica, la captura de CO₂, la millora de la qualitat de l'aire, els valors culturals, la salut pública i la conservació de la biodiversitat).
- 2) Augmentar la inclusió. El projecte operarà en tres contextos insulars del sud d'Europa que, per la seva geografia, tendeixen a estar aïllats i en desavantatge econòmic permanent en comparació amb altres regions del continent.



3) Superar la bretxa de coneixement amb l'ús de tecnologies TIC per impartir una metodologia de treball altament tecnològica i innovadora.

El projecte operarà en tres contextos insulars del sud d'Europa. En general, els territoris insulars tendeixen a quedar-se enrere en termes econòmics, i les comunitats de residents de les illes no solen beneficiar-se immediatament dels processos d'innovació tecnològica. Les taxes d'atur en alguns casos són altes amb pics més elevats entre la població juvenil i, en alguns territoris insulars poden esser superiors a la mitjana nacional respectiva.

b. Socis del projecte implicats en l'activitat i territoris del projecte

ANCI Sardegna (IT) és una associació voluntària i independent que representa gairebé tots els municipis sards (374). El seu objectiu és representar els municipis sards i els seus interessos cap a altres administracions locals a nivell regional. Promou la cooperació entre municipis italians i concep iniciatives encaminades al seu desenvolupament econòmic i social. És l'organització fonamental de l'Associació Nacional de Municipis Italians, i opera d'acord amb les disposicions de l'Estatut Nacional. Representa les opinions i preocupacions dels municipis de Sardenya a les reunions entre institucions centrals i locals, dins l'àmbit regional i nacional. Per assolir els seus objectius institucionals, ANCI Sardegna:

- representa els interessos i protegeix els drets dels membres davant l'administració regional i els òrgans perifèrics de l'estat;
- promou l'estudi dels problemes que afecten els associats; intervé amb els seus propis representants en tots els fòrums on es discuteixen o administren els interessos de les comunitats locals;
- promou cursos de formació en per els administradors i empleats de les autoritats locals;
- estableix un comitè d'experts en les diverses disciplines, coordinat per el secretari de l'Associació, que presta assistència i assessorament als organismes associats;
- promou i fomenta iniciatives per difondre el coneixement de les institucions locals, l'educació cívica dels ciutadans i fomentar la seva participació en la vida de les autonomies locals;
- promou la participació dels òrgans associats mitjançant la col·laboració i coordinació;
- estudia i promou iniciatives encaminades a afavorir el desenvolupament econòmic i social de les comunitats;
- manté vincles operatius amb organismes estatals, amb l'administració regional de Sardenya, amb les províncies, amb altres associacions regionals i amb les organitzacions d'autonomies locals;
- treballa per una descentralització de les funcions d'interès públic a tots els nivells;

- participa en les activitats i iniciatives de l'ANCI nacional, representant la voluntat i peticions dels òrgans membres;
- promou iniciatives destinades a resoldre els conflictes que puguin sorgir entre entitats privades, entre empreses, entre empreses i consumidors, entre entitats locals i entitats privades en la gestió de les seves funcions, des de l'obra pública fins als subministraments, i els serveis públics locals.

Sardenya

Ubicació: Mar Mediterrani

Superfície: 24.090 km²

Població: 1.628.384

Nombre de municipis: 377

Clima: Mediterrani pluviestacional oceànic i temperat oceànic

FELIB - FEDERACIÓ D'ENTITATS LOCALS DE LES ILLES BALEARS (ES) és la Federació de Municipis i Entitats Locals de les Illes Balears. Els seus objectius principals són:

- Defensar i promoure els interessos comuns de les entitats associades que l'integren (tots els ajuntaments de les Illes Balears més els Consells Insulars de Mallorca, Menorca, Eivissa i Formentera), així com promoure i defensar la seva autonomia. Per assolir-ho, fa el següent:
 - Promoure i defensar la llengua catalana i la cultura de les Illes Balears en la vida social.
 - Promoure estudis sobre temes que afecten les entitats associades.
 - Difondre el coneixement de les entitats locals de les Illes Balears.

Per a això, la FELIB compta amb un departament de formació que organitza constantment cursos per a la formació dels empleats públics dels ajuntaments i consells insulars. També disposa d'un departament jurídic que dona suport a tots els ajuntaments que requereixen la



seva ajuda, resol les consultes que es fan, realitza informes sobre les noves normatives que afecten els ajuntaments, etc ... A més, dins de la FELIB es va crear una central de contractació per realitzar grans licitacions per el subministrament de bens i serveis que tots els associats necessiten, com electricitat, vehicles, punts de recàrrega de vehicles elèctrics, etc ... Les decisions més importants de la FELIB es prenen en assemblea, tot i que per a la gestió ordinària hi ha un comitè executiu format per 31 municipis. Hi ha un president, tres vicepresidents i un secretari general, que s'encarrega de la gestió diària dels assumptes de la federació. La FELIB està integrada en l'estructura de la FEMP (Federació Espanyola de Municipis i Províncies).

Illes Balears

Ubicació: Mar Mediterrani

Superfície: 4.992 km²

Població: 1.215.174

Nombre de municipis: 67

Clima: Clima mediterrani

AREAM - AGENCIA REGIONAL DA ENERGIA E AMBIENTE DA REGIAO AUTONOMA DA MADEIRA (PT) és una associació privada sense ànim de lucre, reconeguda com d'utilitat pública, situada a la Regió Autònoma de Madeira, Portugal. Els principals propòsits d'AREAM són la promoció de l'energia sostenible, l'ús sostenible de l'aigua, la mitigació i adaptació al canvi climàtic, la mobilitat sostenible, la protecció del medi ambient i la conservació de la biodiversitat, mitjançant el suport a les autoritats locals i regionals, proveïdors d'energia i usuaris finals. AREAM desenvolupa planificació de polítiques locals i regionals, i projectes de recerca, demostració i innovació en aquestes àrees, en cooperació amb altres regions, illes i regions ultraperifèriques. Dins els seus àmbits d'intervenció, AREAM també dona suport tècnic en l'elaboració i implementació de polítiques regionals i desenvolupa campanyes de sensibilització dirigides al públic en general, a la comunitat

educativa, a les autoritats locals i regionals i als actors econòmics, per promoure procediments i tecnologies sostenibles i promoure l'adopció de comportaments sostenibles.

Arxipèlag de Madeira

Ubicació: Oceà Atlàntic

Superfície: 801 km²

Població: 250.769

Nombre de municipis: 11

Clima: Subtropical

ABA International, z.s. (CZ) és una associació d'educació sense ànim de lucre i "organització paraigua" d'acreditació de competències que es va desenvolupar amb una visió clara per ajudar a reduir els accidents i les víctimes mortals a treballadors qualificats i membres del públic. Es dedica també a promoure sistemes de certificació professional de qualitat a Europa i a tot el món amb sistemes de Certificació Nacional i Reconeixement Internacional. La missió de l'ABA és millorar els estàndards de seguretat mitjançant la millora contínua (incloent l'ús segur dels desenvolupaments tecnològics) i donant suport al reconeixement de la certificació. És autofinançat i sostenible. L'ABA ha proporcionat una estructura, ha recolzat, promogut i millorat els productes de qualificació de competències, especialment dins del sector de la cura dels arbres des de 2012 i té una trajectòria provada. Els seus membres inclouen una àmplia representació d'organitzacions educatives, organitzacions de recerca, organismes industrials, etc., que inclou especialistes en els camps de la cura de l'arbrat urbà, inspecció i gestió per a la seguretat i l'aplicació de tecnologia moderna com vehicles aeris no tripulats o drons. L'ABA desenvolupa i regula centres de qualificació homologats que ofereixen qualificacions europees i internacionals en quatre continents i més de vint països. Totes les qualificacions europees estan referenciades i ponderades segons la qualificació de crèdits corresponent del Marc

Europeu de Qualificacions (MEQ) amb resultats d'aprenentatge clars. Les qualificacions han estat avaluades i reconegudes per les autoritats sanitàries i de seguretat del Regne Unit, Irlanda, Dinamarca i Suècia, entre altres. Organitzacions d'assegurances com Trust Insurance i el Sindicat Nacional d'Agricultors del Regne Unit els han donat suport, i altres llocs, com Hong Kong, s'han alineat amb Marc de Qualificacions. Les qualificacions poden ésser promogudes i impartides com a qualificacions de competències independents o ésser integrades, per altres membres, en programes d'estudis, com ara el Diploma Professional en Arboricultura, que inclou inspeccions de seguretat d'arbres. Els membres d'ABA, de les escoles superiors i instituts, així com les universitats, els integren dins de la seva pròpia oferta professional, aconseguint així que les qualificacions "uneixin efectivament" el sector de l'FEP des de la formació al lloc de treball fins a l'educació superior, afavorint el reconeixement i la mobilitat dels titulats. Els estàndards laborals es basen en els resultats d'aprenentatge gestionats per grups d'experts que representen principalment l'FEP i la indústria. Els fabricants, com Predator, també han aprovat i donat suport de manera independent a les qualificacions acreditades per l'ABA. Els processos de garantia de qualitat són auditats i mantinguts a través d'un Consell Regulador. ABA és un altre soci clau per garantir la sostenibilitat a llarg termini dels productes del projecte. ABA pot enfortir i donar suport a totes les activitats TED (tecnologia, entreteniment i disseny) del projecte, proporcionant valor afegit i múltiples beneficis de recursos a través de la seva xarxa dedicada a l'associació. Més important encara, ABA pot proporcionar el mecanisme a llarg termini per a la sostenibilitat dels resultats del projecte, més enllà de la finalització del mateix. L'ABA desenvolupa i produeix orientacions per a la qualificació, materials de formació de qualitat (inclosos vídeos) i una àmplia gamma de recursos d'informació i de suport a formadors i estudiant, que un consell d'experts en la matèria gestiona i actualitza de manera periòdica. Es duen a terme de manera regular activitats d'actualització i reciclatge de la fixació d'estàndards per als formadors, avaluadors i estudiants, cosa que fomenta el desenvolupament professional continu (CPD). L'organització disposa d'un e-hub electrònic (biblioteca) per als membres i bancs de coneixement per a temàtiques específiques i sectors industrials. Les qualificacions digitals es poden comprovar fàcilment a través de la base de dades internacional en un passaport electrònic operatiu les 24 hores

del dia i tots els dies de la setmanta, que valida l'estatus professional i la validesa del titular de la qualificació.

República Txeca

Superfície: 78.871 km²

Població: 10.827.529

Nombre de municipis: 6258

Clima: Continental temperat

c. Objectius i objectius del document

El segon resultat del projecte VIRIDIS LOCI és l'establiment de normes per als operadors/manteniment de zones verdes. El resultat comparteix el mateix enfocament i objectiu general amb el primer Standard Setting: pretén fotografiar l'estat actual de la tècnica en els territoris implicats. No obstant això, si el primer Setting Estàndard es va centrar en aspectes de gestió, aquest actual es dirigeix als treballadors en responsables de les operacions que es duen a terme (operadors manteniment zones verdes) juntament amb paisatgistes i arboristes, per entendre millor els hàbits de treball actuals, les pràctiques i qüestions relacionades. Les zones objectiu continuen sent les del projecte: les tres illes formen part del projecte i després aprofitaran una mostra de la República Txeca que servirà de referència.

Per tant, el Standard Setting pretén actuar com a punt de partida del projecte Viridis Loci. Els socis opinen que això només es pot fer després d'aprendre sobre el coneixement actual i efectiu entre les parts interessades objectiu.

L'Estàndard Setting es pot veure com la primera base del projecte, per construir sobre els resultats i lliuraments següents. Aquest Standard Setting s'ha desenvolupat recopilant i elaborant diferents dades, des del països socis, per tenir un marc general dels hàbits de treball actuals i existents i els nivells de les parts interessades objectiu.

El Standard Setting pot representar un assoliment encara més interessant tenint en compte que les normes de la UE sobre gestió ambiental s'han actualitzat recentment, provocant canvis en les necessitats i una millor gestió dels espais verds urbans, un nou repte que requereix l'actualització en les habilitats dels gestors urbans per complir amb els ambiciosos objectius de la UE.

Mantenint les noves normes de la UE sobre gestió ambiental com a referència al voltant de la que s'estructurarà el mètode d'avaluació, ANCI Sardegna és el soci responsable del lliurament d'aquest segon Standard Setting i de l'anàlisi del conjunt de dades.

2. Metodologia

La metodologia aplicada segueix un enfocament i una metodologia similars al primer Standard Setting. Des dels temes comuns, els diferents objectius es basen en les mateixes directives i lleis: per tant, en aquest document s'ha omès l'anàlisi legislativa, recordant la de Standard Setting.

a. Enquestes i recollida de dades

Per tant, el primer pas metodològic ha consistit en identificar les parts interessades rellevants que han hagut d'implicar-se de manera proactiva per tal d'aconseguir una comprensió clara sobre la gestió pràctica de les àrees verdes. L'associació ha identificat les següents parts interessades rellevants:

- Municipis que gestionen directament les zones verdes urbanes, amb treballadors de manteniment (paisatgistes, arboristes) com a servei intern;
- Organismes externs (PIME, autònom, cooperatives) que gestionen zones verdes urbanes amb contractes amb els ens locals;
- Centres de formació i d'FP, que tenen una comprensió més àmplia de les necessitats i qüestions de les categories anteriors.

Per arribar i involucrar a aquests grups d'interès, els socis de projecte van decidir desenvolupar i difondre una nova enquesta a mida, sovint distribuïda a través dels municipis, per arribar fàcilment als organismes econòmics independents que gestionen les zones verdes. En general, es van recollir 26 respostes dels socis. L'enquesta, difosa a través de Google Forms, es va desenvolupar en anglès i es va traduir al propi idioma dels socis, consistent en un conjunt de preguntes obertes i d'elecció múltiple. Es van dissenyar les següents preguntes:

- Quin és el nom de la teva empresa?
- Quina és la vostra adreça de correu electrònic de contacte?
- Nomena el municipi/municipis per als quals treballes?
- Quants anys d'activitat laboral tens?
- Quants empleats tens?
- En quins segments de negoci estàs actiu?
- Nombre de municipis gestionats?
- Necessites algun permís específic per operar i treballar?
- Si he respost "Sí" a la pregunta anterior, especifiqueu-ho.
- Estàs qualificat per aplicar plaguicides?
- Estàs qualificat per a treballar en alçada?
- Si és cert a la pregunta anterior, especifiqueu el tipus de treball.
- Estàs qualificat per a treballar en escalada d'arbres?
- Tens alguna certificació de voluntària?
- Si és així, especifiqueu-ho
- Estàs certificat d'acord amb les normes ISO?
- Si és així, especifiqueu-ho
- Normalment ets capaç de gestionar les sol·licituds tècniques dels municipis comptes amb el suport d'entitats externes?
- Estàs utilitzant alguna eina SIG per gestionar espais verds urbans?
- Quin tipus de tècnica de gestió de males herbes fas servir?
- Estàs aplicant alguna tècnica de gestió de l'aigua en particular?
- Estàs aplicant alguna tècnica de gestió de plagues en particular?

- Estàs aplicant alguna tècnica de gestió del sòl en particular?
- Estàs utilitzant algun procediment concret a l'hora de plantar un arbre?
- Està tenint algun problema tècnic particular (patògens, plagues) que no ets capaç d'abordar?
- Si és «sí» a la pregunta anterior, especifiqueu-ho.

L'enquesta es va decidir per primera vegada durant la reunió transnacional d'Assís (Itàlia) i l'esborrany es va compartir i desenvolupar, amb la signatura a la reunió a Palma (Illes Balears – España), i durant els esdeveniments multiplicadors celebrats. A continuació, es van difondre les enquestes i els resultats varen esser analitzats pels socis, primer a nivell individual i després a nivell conjunt.

En general, 26 respostes es van dividir de la següent manera: 8 de Sardenya, 9 de les Illes Balears, 3 de Madeira i 6 de la República Txeca, aquesta última amb la finalitat de disposar d'un referent que no pertanyés als territoris insulars.

b. Anàlisi de dades

Un cop recopilada la informació i formada una base de dades, durant les reunions transnacionals de VL, l'associació va acordar un procediment comú per analitzar i comparar les dades recollides.

3. Resultats

L'associació va recollir 26 respostes que es van utilitzar per dur a terme l'anàlisi. L'anàlisi va ser realitzada per cada soci a nivell nacional, amb una coordinació global liderada pel coordinador. Les dades i la seva anàlisi poden representar una mostra vàlida dels territoris Viridis Loci, fotografiant l'estat general de la tècnica al manteniment de les zones verdes urbanes. A més de les primeres preguntes dirigides a la identificació del públic de l'enquesta, s'ha posat el focus de les preguntes en aspectes tècnics i pràctics, més que en la gestió.

Experiència professional de l'operador: Quants anys d'activitat laboral tens?

L'objectiu de la pregunta és comprendre l'experiència real dels arboristes implicats, i també entendre la correspondència amb les necessitats legislatives específiques. Per exemple, a Itàlia, les pimes actives en el manteniment de la verdor urbana necessiten un curs de formació i qualificació específic si l'activitat va començar només després de 2018.

Per a Sardenya (IT) el 62,5% de les respostes afirmen que els arboristes municipals tenen més de 20 anys d'experiència en el sector, mentre que per a les Illes Balears (ES) la imatge és una barreja de distintes antiguitats amb el 44,4% dels arboristes que diuen tenir entre 11 i 20 anys d'experiència, el 22,2% de la mostra declara tenir entre 0 i 5 anys d'experiència i un altre 22,2% afirma tenir més de 20 anys d'experiència. La situació a Madeira (PT) és similar a la de Sardenya, ja que al voltant del 60% dels entrevistats van declarar tenir més de 20 anys d'experiència. En les respostes de la República Txeca, la meitat de la mostra afirmava tenir entre 11 i 20 anys d'experiència, mentre que el 33,3% té entre 6 i 10 anys d'experiència.

Nombre d'operadors implicats: Quants empleats tens?

De la mateixa manera que l'anterior, la pregunta pretén tenir una millor visió sobre l'estructura dels actors actius en l'activitat de manteniment. De fet, és bastant comú veure treballadors/autònoms singulars que cuiden de les zones urbanes, i només a vegades PIME o empreses més grans més estructurades. Els resultats han demostrat que a Sardenya, la meitat dels enquestats compta amb més de 15 empleats, a les Illes Balears, per contra, el

55,6% de la mostra declarada que té entre 6 i 15 empleats, només la ciutat de Madeira ocupa 80 jardiners, constituint un terç de les respostes totals, i a la República Txeca totes les empreses del sector compten amb més de 15 persones.

Model de negoci: En quins segments de negoci estàs actiu?

La pregunta està dirigida a entendre el model de negoci dels actors implicats. De fet, sovint les entitats realitzen simultàniament diferents activitats, com ara vivers, centres de jardineria i altres similars. A més, de vegades passa les entitats desenvolupen un ampli conjunt d'activitats, no relacionades amb les zones verdes urbanes, com les de neteja, o la gestió general de les instal·lacions. En general, aquesta menor especialització condueix a una qualitat menor en la prestació dels serveis, especialment si ens fixem en el manteniment dels arbres, la qual cosa comporta costos més elevats, valors mediambientals més baixos i també majors riscos per a la seguretat.

En aquest sentit, els resultats mostren que el 87,5% dels enquestats de Sardenya estan centrats en la Gestió de Parcs i Àrees Públiques, una xifra que és gairebé idèntica a la de les Illes Balears (88,9%). Els qüestionaris enviats des de Portugal no contenen cap resposta a aquesta pregunta, mentre que les respostes de la República Txeca confirmen una vegada més (66,7%) que les empreses d'aquest sector estan actives majoritàriament en la gestió de zones municipals.

Amplària de les activitats: Quin es el nombre de municipis gestionats?

La quantitat de treball amb organismes públics es pot utilitzar com a indicador de l'estructura de l'actor (PIME o autònoms), i fent especial referència a la seva organització i a les possibles qualificacions. A Sardenya, el 50% dels enquestats declaren gestionar entre 0 i 2 municipis, amb un 37,5% gestionant entre 3 i 5 municipis. Ni les Illes Balears ni Madeira han retornat una resposta a aquesta pregunta, mentre que la mostra República Txeca demostra que tots els enquestats gestionen entre 0 i 2 municipis.

Qualificacions: Necessites algun permís específic per operar i treballar?

Com s'ha indicat anteriorment, en casos concrets pot ser necessària una qualificació per treballar. Això depèn del país, amb diferenciació entre els països europeus. A Sardenya, el 62,5% de la mostra afirma que cal una qualificació per a la realització de treballs, mentre que les Illes Balears no ens donen resposta. A més, tant Portugal (66,7%) com la República Txeca (100%) van confirmar que es necessita una qualificació en la majoria dels casos. Entrant en els detalls de quin tipus de permisos de treball es necessiten per treballar en el sector, a Sardenya es requereix el registre en el registre de gestors ambientals, així com l'autorització de paisatgisme en zones restringides i llicències per a l'ús de pesticides i maquinària. La mostra portuguesa va afirmar que es requereixen llicències sobre l'aplicació d'herbicides i plaguicides, mentre que la mostra de la República Txeca va respondre que es necessita una educació secundària en jardineria, així com una formació específica i certificats per a l'escalada.

Plaguicides: Estàs qualificat per aplicar plaguicides?

Els plaguicides i els agroquímics són una de les principals fonts de contaminació, especialment en zones urbanes on individus vulnerables i sensibles (per exemple, nens) poden ser exposats a un risc químic. Per tant, la majoria dels països europeus han introduït reglaments per a limitar el perill i preservar el medi ambient. Les respostes aquí demostren que a Sardenya el 62,5% dels treballadors estan autoritzats a utilitzar plaguicides, la qual cosa correspon al 66,7% dels treballadors de les Illes Balears que posseeixen aquestes qualificacions. La situació és més mixta a Portugal, on només una minoria de treballadors (al voltant del 10%) posseeixen la qualificació necessària i a la República Txeca, on la imatge es divideix exactament entre els quals tenen dret a utilitzar plaguicides i els que no.

Treballs el alçada: Estàs qualificat per treballar en alçada? Si és cert a la pregunta anterior, especifiqueu el tipus de treball.

De la mateixa manera, en la majoria dels països europeus es necessita un permís per a dur a terme treballs en alçada, és a dir, per a utilitzar camions d'escala o màquines similars. El motiu d'aquest requeriment es deu a raons de seguretat, ja que els incidents i les víctimes

mortals en alçada es troben entre els més recurrents. A Sardenya, el 87,5% dels treballadors disposen de la certificació necessària, a les Illes Balears el percentatge de treballadors qualificats és del 55,6%. A Portugal només una petita part dels treballadors (al voltant de l'1% dels enquestats) posseeix aquesta llicència i a la República Txeca la situació es divideix una vegada més en la meitat entre els quals posseeixen les qualificacions necessàries i els que no.

Escalada d'arbres: Estàs qualificat per treballar en escalada d'arbres?

L'escalada d'arbres ha estat una tècnica pionera, estesa des de finals dels 80 a Europa, per arribar fàcilment a altures considerables i proporcionar podes respectuoses. Aquesta modalitat de treball especialitzada s'ha refinat constantment en els últims 30 anys, amb un nombre creixent d'arboristes legalment autoritzats a aplicar aquesta tècnica de treball. De fet, a causa del major risc, per el que s'ha fet comú el requeriment d'un curs en aquesta tècnica. Els resultats mostren que a Sardenya els treballadors autoritzats a treballar en escalada ascendeixen al 87,5% dels enquestats, mentre que a les Illes Balears el 44,4% de la mostra no té cap qualificació i un 33% afirma estar degudament preparat per a l'escalada arbòria. Portugal no va retornar cap resposta i la República Txeca va demostrar una vegada més que la meitat dels enquestats poden treballar en escalada d'arbres, mentre que l'altra meitat no.

Certificacions de qualitat voluntàries: Tens alguna certificació voluntària? Si és així, especifiqueu-ho

En aquest sentit, es fa menció a certificacions de caràcter voluntari, com les EAC i ABA, que acreditin el compromís de perseguir la qualitat en les operacions de treball i una cert coneixement de les tècniques aplicables al treball de manteniment. La imatge que componen les enquestes és aquella en què les certificacions voluntàries són rares, amb Sardenya responent negativament en el 75% dels casos i les Illes Balears fent el mateix en 88,9% dels casos, Portugal pràcticament declarant només 2 entitats posseïdors d'una certificació voluntària. La República Txeca demostra una vegada més que la meitat dels enquestats no tenen cap sistema de certificació voluntari.

Estàs certificat segons les normes ISO? Si és així, especifiqueu-ho

Les normes ISO més conegudes dins del manteniment de zones verdes són 9001, 14001 i 8001. Aquestes normes, que estan més relacionades amb l'aspecte de la gestió, que amb els procediments tècnics, es consideren un aspecte positiu del treball l'entitat. Normalment, aquestes certificacions són també requisit en les licitacions públiques.

Aquí, els resultats mostren que a Sardenya el 62,5% dels enquestats no posseeix la norma ISO, a les Illes Balears el 55,6% de la mostra la té amb un altre 44,4% que no té cap norma ISO. A Portugal, només dos enquestats tenen l'estàndard ISO, mentre que a la República Txeca el 83,3% dels enquestats posseeixen aquest estàndard. Les normes més citades són: ISO14001, ISO45000, ISO9001 i la ISO45001.

Realització dels treballs: Normalment ets capaç de gestionar les sol·licituds tècniques dels municipis o comptes amb el suport d'entitats externes?

Aquesta pregunta té com a objectiu reflectir l'estat del coneixement dels treballadors, analitzant també les peticions dels municipis. Les respostes mostren que, en general, les empreses del sector són capaces de gestionar les sol·licituds dels municipis. A Sardenya, el 75% de la mostra va respondre afirmativament, a les Illes Balears el 77,8% va respondre de la mateixa manera. A Portugal el 66,7% va respondre sí a la pregunta i a la República Txeca la totalitat de la mostra va declarar que gestionava sense dificultat les peticions tècniques dels municipis.

Informació Geogràfica: Estàs utilitzant alguna eina SIG per gestionar espais verds urbans?

Utilitzar les eines SIG pot permetre als municipis gestionar millor la seva vegetació urbana, aportant informació a les entitats implicades. De fet, pot garantir una millor programació i informació de les intervencions, així com un control més capil·lar del territori. Pel que fa a l'ús d'eines SIG, el resultat de les enquestes indica que l'acceptació d'aquesta tecnologia encara no està generalitzada. A Sardenya el 62,5% dels enquestats va respondre negativament, a les Illes Balears els que van donar una resposta negativa van correspondre

al 55,6% de la mostra. A Portugal el 66,7% dels treballadors no aprofiten les eines SIG, les mateixes que a la República Txeca (66,7%).

Males herbes: Quin tipus de tècnica de gestió de males herbes fas servir?

La gestió de les males herbes sol ser un problema habitual entre municipis i els operadors de les zones verdes. Això es deu a l'elevada quantitat de treball necessari per a controlar i evitar el seu creixement descontrolat, que es caracteritza per unes elevades taxes de desenvolupament durant la temporada de creixement. A més, de manera similar a la gestió de plagues, els principis actius de control de males herbes s'han limitat i prohibit en zones on poden suposar un risc per la població. Per tant, és -o hauria de ser- obligatori que els treballadors de manteniment adoptin una tècnica de gestió de males herbes no química i alternativa per a realitzar al treball quotidià. Els resultats mostren que el mètode triat en la majoria dels casos és la desbrossadora a Sardenya, les Illes Balears i Madeira. A la República Txeca, el 66,7% de la mostra va respondre que no s'ocupa de la gestió de les males herbes, i un 33,3% més va afirmar que també utilitza la desbrossadora.

Aigua: Estàs aplicant alguna tècnica de gestió de l'aigua en particular?

En les zones objecte d'estudi, l'abastiment i la disponibilitat d'aigua és un veritable problema. Els estius mediterranis s'estan tornant més calorosos, amb una distribució desigual de les precipitacions, la qual cosa resulta en una escassetat d'aigua. Això significa que les zones urbanes sovint es queden sense aigua per al regadiu, amb l'aigua prioritzada per a l'ús humà i l'agricultura. No obstant això, l'aigua és crucial perquè la vegetació es desenvolupi i ofereixi serveis ecosistèmics. La necessitat de sistemes alternatius capaços d'utilitzar racionalment l'aigua disponible és, per tant, crucial, també per a no posar en perill les inversions realitzades. A Sardenya els treballadors utilitzen més sovint el reg per degoteig/subirrigació, igual que les Illes Balears (88,9%). A Madeira, a més de la mateixa tècnica, també s'utilitzen agents humidificants. A la República Txeca, la meitat de la mostra va declarar utilitzar sistemes de preservació/emmagatzematge d'aigua per gestionar l'aigua.

Plagues: Estàs aplicant alguna tècnica de gestió de plagues en particular?

La gestió de plagues és un tema crític, especialment en àrees urbanes. Les directives recents limiten cada vegada més la gamma d'ingredients actius disponibles que poden aplicar-se, i a les zones urbanes aquesta limitació és encara mes acusada. No obstant això, és necessari gestionar les plagues, a vegades també per a salvaguardar la seguretat humana. A causa d'això, amb aquesta pregunta, els socis del projecte volen responen si es respecten les normes establertes i, en cas afirmatiu, quins mètodes alternatius s'apliquen. A Sardenya les tècniques més utilitzades són agents naturals (per exemple fongs antagonistes) i alguna endoteràpia. A les Illes Balears es prefereix l'endoteràpia en un 88,9% de la mostra, seguida d'una gestió integrada de plagues. A Madeira s'utilitza tant la gestió integrada de plagues com els plaguicides. Finalment, a la República Txeca, el 50% de la mostra utilitza agents naturals, com els fongs antagonistes.

Gestió del sòl: Estàs aplicant alguna tècnica de gestió del sòl en particular?

Els sòls urbans són coneguts per les seves propietats baixes, amb problemes de retenció d'aigua i en general de matèria orgànica baixa, a causa de la compactació. Això dona lloc a condicions adverses perquè la vegetació prosperi. Per tant, és interessant veure com els paisatgistes i els arboristes s'enfronten al problema de la gestió i millora del sòl.

A Sardenya, la meitat de la mostra va declarar que preferia utilitzar l'aeració seguida de l'aplicació de bioestimulants. A les Illes Balears el 55,6% dels treballadors declara no utilitzar cap tècnica particular seguida dels que diuen utilitzar sistemes per a millora del sòl.

A Madeira, amb diferència, les actuacions per la millora del sòl (utilització de compost, per exemple) són la tècnica preferida de gestió del sòl, mentre que a la República Txeca el 33,3% de la mostra va votar a favor de tècniques d'aquestes tècniques del sòl, el 16,7% per a l'ús de bioestimulants i un altre 16,7% per a la ventilació.

Plantació d'arbres: Està utilitzant algun procediment concret a l'hora de plantar un arbre?

La plantació d'arbres és una operació crucial que té un gran impacte en la supervivència dels arbres en els primers anys de vida d'un arbre, així com en el seu desenvolupament a llarg termini. Diversos estudis de casos i investigacions han demostrat com una solució positiva l'ús de diferents sistemes subterranis per ancorar els sistemes d'arrels dels arbres, que reporten bons efectes en l'estabilitat a llarg termini i el creixement i desenvolupament dels arbres. No obstant això, sovint a causa del desconeixement i de les restriccions pressupostàries, la majoria dels municipis i entitats encara utilitzen sistemes artesanals, com els pals que reporten resultats negatius en general. En aquest cas, tots els quatre territoris del projecte van respondre decididament que utilitzen sistemes d'assegurament en aquesta fase crucial de la vida arbòria.

Està tenint algun problema tècnic particular en el seu treball (patògens, plagues) que no és capaç d'abordar? Si és «sí» a la pregunta anterior, especifiqueu-ho.

L'última pregunta s'ha formulat per a deixar espai per a assenyalar problemes i qüestions particulars. Les respostes demostren que, en general, els treballadors són capaços de fer front als problemes tècnics quan sorgeixen. Entre els que van respondre afirmativament a aquesta pregunta, esmenten patògens i plagues com els *Ips typographus*, *Cameraria ohridella*, *Cydalima perspectalis*, *Erysiphalles*, *Aphids* i paràsits d'alzines.

4. Conclusions i pas següent

Els objectius d'aquest projecte ha estat avaluar i avaluar l'estat de la tècnica entre els distints actors i involucrar-los activament. Formen part d'aquests les entitats encarregades de gestionar les zones verdes urbanes, les PIME, els treballadors municipals, els paisatgistes i els arboristes. Aquesta avaluació, realitzada amb una enquesta a mida, ha estat crucial per entendre millor com es planifica i implementa el manteniment de les zones verds urbanes. Aquest document es també d'utilitat pel que fa a l'aplicació real de diverses directives europees i normes nacionals/locals, que s'han estat orientant cada vegada més a favor d'un enfocament més sostenible, regulat i segur per al manteniment de les zones urbanes.

A més, el manteniment rigorós pot garantir una major qualitat en el servei, la qual cosa no només dona lloc a menys accidents laborals, sinó que també dona una millor forma de la vegetació urbana i, per tant, a l'oferta de serveis ecosistèmics més alts. Així per exemple, millors tècniques de poda, que garanteixen una major quantitat de carboni emmagatzemat per arbre.

No obstant això, si això és clar a nivell teòric, sembla que encara falta l'aplicació pràctica. De fet, gràcies a l'enquesta l'aplicació completa de les directives europees i una consciència general del manteniment de les zones verdes encara té un llarg recorregut. Malgrat els diferents matisos entre països, els resultats mostren un nivell similar i imatges comparables.

Entre les respostes recollides, mereixen una atenció particular les següents:

- En cada país, més del 50% dels operadors no estan aprofitant les eines GIS, i un resultat similar va sorgir del primer estudi realitzat en el projecte. Això subratlla la necessitat d'una formació específica aquest camp, millorant les competències digitals per assolir un millor nivell de manteniment.

- S'utilitzen tècniques de treball específiques en lloc de productes químics, per exemple, la desbrossadora utilitzada com a tècniques de gestió d'herba. Si això és conforme amb les directives de la Unió Europea per a evitar l'ús (o l'abús) d'agroquímics, es poden també aplicar altres tècniques, amb resultats més alts en termes de productivitat i efectes de gestió de les males herbes.
- Les certificacions de qualitat i voluntàries semblen no estar molt esteses per les entitats. Si combinem aquestes dades amb la resposta procedent de la certificació d'escalada d'arbres, és clar que és crucial implicar més les parts interessades per a fer-les més conscients de la importància d'aquestes certificacions. Sense un procés de formació contínua, no és possible aconseguir uns nivells de treball de qualitat.
- Els territoris estan altament exposats al canvi climàtic i a la cada vegada menys disponibilitat de recursos naturals. Per exemple, l'aigua és un tema important, i la seva gestió és obligatòria per assegurar la supervivència, creixement i desenvolupament de la vegetació. En vista d'això, és encoratjador veure com les parts interessades estan implementant activament tècniques específiques -com el reg per degoteig/subirrigació- i utilitzant noves solucions, com els agents humidificants- per a augmentar l'eficiència de l'aigua. No obstant, malgrat l'escassetat de l'aigua es percebuda com un problema, les entitats semblen menys conscients de la importància de les tècniques de gestió del sòl i de les alternatives disponibles en les àrees de gestió de plagues.

En general, l'enquesta i la següent anàlisi han proporcionar un punt de partida per a continuar desenvolupant estudis entre els socis del projecte. Els resultats recollits s'aprofitaran per desenvolupar les directrius i orientacions tècniques, amb casos pràctics, per millorar la capacitat dels treballadors de manteniment i operadors, amb la finalitat de disposar d'un entorn urbà més verd i sostenible.