



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE HAN DE REGIR LA CONTRACIÓ DEL SERVEI TÈCNIC DE SUPORT AL DESENVOLUPAMENT DE L'ESTRATÈGIA SMART GREEN WATER (SGW) I DEL SEU PLA D'ACCIÓ ASSOCIAT, EN EL MARC DEL PROJECTE INTERREG-SUDOE "SMART GREEN WATER: DIFUSIÓ DE SOLUCIONS INNOVADORES I DESENVOLUPAMENT DE CAPACITATS PER A LA IRRIGACIÓ INTEL·LIGENT" (S1/1.4/F0080), COFINANÇAT PEL FONS EUROPEU DE DESENVOLUPAMENT REGIONAL (FEDER)



- 1. Antecedents, finalitat i necessitats administratives a satisfer**
- 2. Objecte**
- 3. Característiques del servei**
- 4. Terminis d'execució dels treballs**
- 5. Documentació a lliurar**
- 6. Condicions tècniques comunes**

1. Antecedents, finalitat i necessitats administratives a satisfer

El DARPA, a través del Gabinet Tècnic, i l'IRTA s'han associat amb altres agents de l'àrea geogràfica coberta pel programa Interreg Sudoe per a impulsar el projecte SMART GREEN WATER: "Difusió de solucions innovadores i desenvolupament de capacitats per a la irrigació intel·ligent". En concret, els socis del projecte són:

Organització	Acrònim	País
Euroregió Pirineus-Mediterrània (soci coordinador)	EPM	França
Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries	IRTA	Espanya
Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos	UPA	Espanya
Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació	DARPA	Espanya
Cámara Oficial de Comercio, Industria y Servicios de Badajoz		Espanya
Agri Sud-Ouest Innovation	ASOI	França
Universidad de Córdoba	UCO	Espanya
Chambre régionale d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine	CRANA	França
Centro Operativo e de Tecnologia de Regadio	COTR	Portugal

Per donar suport a una transformació digital de l'agricultura que faci més eficient el seu ús de l'aigua en el marc del canvi climàtic, els socis del projecte SMART GREEN WATER promouran la implementació d'una estratègia d'especialització intel·ligent (S3) basada en millorar les capacitats digitals del sector agrícola. Gràcies a la cooperació transnacional, els socis del projecte podran aprofitar experiències de contextos diversos: regions de la Península Ibèrica on l'escassetat d'aigua ha afavorit històricament la seva gestió col·lectiva, mentre que al sud-oest de França el reg és una tècnica més recent i individual.

En aquest sentit les solucions desenvolupades durant el projecte i el seu testeig en diferents contextos geogràfics mitjançant accions pilot i de transferència, permetran identificar les eines d'optimització del reg més adequades per a les necessitats dels petits agricultors. Al mateix temps es desenvoluparà una estratègia de digitalització del reg alineada amb les prioritats regionals de RIS3 que connecti els ecosistemes d'innovació i les administracions públiques amb el sector agrari.

El projecte té dos objectius, per a cadascun dels quals s'ha creat un grup de treball específic. El primer objectiu és dissenyar una estratègia transnacional per accelerar l'adopció, per part dels regants, de solucions digitals integrades que afavoreixin una agricultura sostenible. Aquesta estratègia estarà alineada amb les prioritats d'especialització intel·ligent de les diferents regions representades al projecte (RIS3CAT en el cas de Catalunya) i incidirà sobre els agents clau d'innovació a la cadena de valor de l'agricultura. Les activitats previstes i els seus lliurables són:

- 1) Constitució d'un Comitè de Desenvolupament, Seguiment i Avaluació de l'Estratègia (CESES). S'ha creat el març de 2024 i es mantindrà durant la durada del projecte.
- 2) Diagnòstic territorial a cada regió del projecte per identificar i categoritzar els actors rellevants, els recursos disponibles per a digitalitzar la gestió de l'aigua a l'agricultura; i els obstacles i palanques per impulsar la digitalització del sector. Aquesta activitat ha tingut lloc entre els mesos de març i setembre de 2024.

- 3) Elaboració, validació i aprovació de l'Estratègia Smart Green Water (SGW), una estratègia transnacional alineada amb la RIS3, per a satisfer les necessitats d'una agricultura sostenible, intel·ligent i digital. Aquesta activitat es compon de:
 - a) Elaboració d'un prototip de l'Estratègia SGW a partir dels diagnòstics territorials. Aquesta tasca s'executarà entre juny i desembre de 2024.
 - b) Testeig d'aquest prototip i validació de la versió final de l'estratègia, incloent les lliçons apreses de les accions pilot i demostratives executades pel segon grup de treball (GT2). Aquesta tasca s'executarà entre març de 2025 i juny de 2026. La versió final de l'Estratègia SGW serà adoptada formalment pel DACC en el marc de les seves estratègies de transferència tecnològica, desenvolupament rural i gestió de l'aigua.
 - c) Desenvolupament d'un pla d'acció per a la implementació de l'estratègia SGW a Catalunya, que serveixi de referència a altres regions del territori SUDOE. Aquesta tasca s'executarà entre març de 2025 i juny de 2026.
- 4) Creació i difusió de la plataforma SMART GREEN WATER, com a suport digital de l'estratègia elaborada al punt anterior, que contindrà una caracterització de les eines digitals desenvolupades i un catàleg de solucions avaluades al GT2, així com recursos per a la capacitat en aquestes tecnologies. Aquesta tasca s'executarà entre gener de 2025 i juny de 2026.
- 5) Accions de comunicació implementades per part de tots els socis per a la difusió de l'Estratègia SGW entre els diferents actors involucrats en la digitalització de la gestió de l'aigua a l'agricultura. Aquesta tasca s'executarà durant tota la durada del projecte.

El segon objectiu consisteix a implementar accions pilot i projectes demostratius per tal de testar i avaluar solucions i mesures efectives per a la transició cap a una agricultura sostenible, intel·ligent i digital. D'aquesta manera es pretén crear les capacitats necessàries entre els actors clau de la cadena de valor agrícola i la innovació. El grup de treball creat per atendre aquest objectiu (GT2) està coordinat per l'IRTA i els seus resultats s'han de tenir en compte en l'elaboració i implementació de l'estratègia Smart Green Water per part del GT1. Les activitats previstes són:

- 1) Constitució d'un Comitè Tècnic de Seguiment i Avaluació de les Accions Pilot (CESAP). S'ha creat el març de 2024 i es mantindrà durant la durada del projecte.
- 2) Programa de capacitat per agricultors, tenint en compte les necessitats de capacitat detectades al diagnòstic territorial, que consistirà en:
 - a) Programa de formació per a capacitar als regants en tecnologies per la gestió intel·ligent del reg.
 - b) Programa de formació a agents que gestionen l'aigua de forma col·lectiva per a elaborar plans de contingència davant la sequera, emprant solucions digitals.Aquesta tasca s'executarà durant tota la durada del projecte.
- 3) Implantació i avaluació d'eines digitals per gestionar l'aigua amb 3 accions pilot de:

- a) Gestió del reg/fertirrigació amb bessons digitals de parcel·les regades i visites de camp de regants d'altres regions.
- b) Desenvolupament d'un pla de contingència davant la sequera amb el suport de solucions digitals.
- c) Estudi i desenvolupament conjunt d'un mètode per a caracteritzar les solucions existents al mercat (senyors, teledetecció, control remot, software de reg, etc.), amb la finalitat d'orientar als agricultors cap a sistemes confiables que s'adaptin a les seves necessitats.

Aquesta tasca s'executarà des de l'inici del projecte fins el juny de 2025.

- 4) Suport a les empreses i altres agents de la cadena de valor de la innovació amb 2 tipus d'accions demostratives:
 - d) Tres fòrums d'Innovació Oberta que reuneixin agents d'innovació i agricultura.
 - e) Intermediació empresa-agricultura per a la cerca de solucions.

Aquesta tasca s'executarà durant tota la durada del projecte.

- 5) Accions de comunicació per presentar les solucions testades als actors involucrats en la digitalització de la gestió de l'aigua a l'agricultura. Els destinataris seran principalment agricultors i regants per a donar-los a conèixer les noves eines, la formació oferida i les jornades demostratives. Aquesta tasca s'executarà durant tota la durada del projecte.

A la taula següent es presenta el cronograma de les accions del projecte i d'entrega dels lliurables. La participació catalana al projecte està coordinada entre el DARPA i l'IRTA, de manera que la contribució del Gabinet Tècnic del DARPA es concentra al Grup de Treball 1, en tant que l'IRTA, representat pel seu Programa d'ús eficient de l'aigua a l'agricultura, lidera el Grup de treball 2.

Activitats	2024	2025	2026
Grup de treball 1. Estratègia per fomentar la digitalització del reg agrícola			
1.1. Comitè de Desenvolupament, Seguiment i Avaluació de l'Estratègia Smart Green Water (CESES)	1	1	1
1.2. Diagnòstic territorial a cada regió del projecte		2	
1.3. Preparació del projecte d'Estratègia SGW		3	
1.4. Desenvolupar, validar i transferir l'Estratègia SGW			4
1.5. Desenvolupament i difusió de la Plataforma SGW			5
1.6. Comunicació i transferència de l'Estratègia SGW	7	8	9
		9	9
			6
			9
Grup de treball 2. Accions pilot per a la digitalització del reg agrícola			
2.1. Comitè Tècnic de Seguiment i Avaluació de les accions pilot i demostratives (CESAP)	10	10	10
2.2. Programes conjunts de formació per a regants i les seves associacions			11
2.3. Introducció i avaluació dels bessons digitals en la gestió del reg		12	
2.4. Estratègia basada en eines digitals per a la gestió de l'aigua en situacions d'escassetat		13	
2.5. Desenvolupament conjunt d'un mètode de caracterització de les solucions disponibles al mercat	14	15	
2.6. Suport a les empreses i altres agents de la cadena de valor de la innovació		16	
2.7. Accions de comunicació			17

Activitats amb intervenció directa del DACC
Activitats sense intervenció directa del DACC

Fites i lliurables
Activitats objecte del contracte

En concret, el contracte contempla el suport tècnic necessari per a la realització de la tasca 1.4 “Desenvolupar, validar i transferir l'Estratègia Smart Green Water”, la qual és un dels resultats esperats del projecte.

2. Objecte

L'objecte del contracte és la prestació del servei de suport tècnic al personal del DARPA adscrit al projecte Smart Green Water en l'elaboració de l'Estratègia transnacional Smart Green Water i d'un pla d'acció 2025-2030 per a la implementació a Catalunya d'aquesta estratègia.

3. Característiques del servei

- 1) Elaboració de l'estratègia transnacional Smart Green Water sota la supervisió del personal del DARPA adscrit al projecte. Aquesta estratègia estarà alineada amb les estratègies regionals d'especialització intel·ligent dels socis del projecte (RIS3CAT en el cas de Catalunya) i amb altres estratègies rellevants del DARPA (ESCACC30, PEAC 2021-2026...). Aquesta activitat es coordinarà amb la resta de socis del projecte i comprèn dues tasques:
 - a) Validació del prototip de l'estratègia (resultat de la tasca 1.3 realitzada entre juny i desembre de 2024) conjuntament amb la resta de socis, entre gener de 2025 i març de 2026. Aquesta validació consistirà en avaluar les característiques d'idoneïtat, factibilitat i pertinència del prototip de l'estratègia per al conjunt del territori Sudoe. Per a aquesta validació es tindrà en compte: (1) l'estat de l'art a les diferents àrees de coneixement relacionades amb la digitalització del reg agrícola i la seva adaptació al canvi climàtic; (2) els principis de l'especialització intel·ligent, la seva adopció per part de les regions representades al projecte i la seva adaptació a les característiques geoclimàtiques del territori Sudoe i a les característiques institucionals dels sectors implicats; (3) treball de camp per a captar la visió dels agents de la cadena de valor del reg agrícola; i (4) els resultats provisionals de les actuacions del Grup de treball 2.
 - b) Elaboració d'una versió final de l'estratègia aplicable al conjunt del territori Sudoe que incorpori els resultats de la validació anterior. Aquesta estratègia serà adoptada com a pròpia del DARPA per al foment de la digitalització del reg agrícola. S'entregaran versions del document en català i en espanyol, i en les altres dues llengües oficials del projecte: francès i portuguès.

En la realització del treball de camp necessari per a l'execució d'aquestes tasques la persona física o jurídica adjudicatària comptarà amb el suport del personal del DARPA adscrit al projecte, així com de l'estructura territorial i de les estructures de transferència tecnològica del DARPA en l'àmbit de la gestió sostenible de l'aigua i la digitalització: escoles agràries, Oficina del Regant, etc.

Així mateix, durant el període de validació del prototip de l'estratègia i fins a la presentació de la versió final de l'estratègia, la persona física o jurídica adjudicatària presentarà els resultats provisionals a les quatre reunions previstes durant el 2025 i 2026 del Comitè de Desenvolupament, Seguiment i Avaluació de l'Estratègia Smart Green Water (CESES).

- 2) Elaboració d'un pla d'acció 2026-2030 per a la implementació a Catalunya de l'Estratègia SGW.

4. Terminis d'execució dels treballs

Els terminis d'execució dels treballs seran els següents:

- Validació del prototip de l'estratègia SGW:
 - o Entrega del primer informe preliminar el 30 de juny de 2025
 - o Entrega de l'informe final fins el 31 març del 2026
- Versió final de l'estratègia SGW: fins el 31 de març de 2026
- Pla d'acció 2026-2030 per a la implementació a Catalunya de l'Estratègia SGW: fins el 30 de juny de 2026.

5. Documentació a lliurar

5.1. Validació del prototip de l'estratègia SGW

L'empresa adjudicatària lliurarà al Gabinet Tècnic del DARPA, com a termini màxim fins el 30 de juny de 2025, un document en forma de memòria en format digital que inclourà un informe sobre els antecedents de la digitalització del reg al territori SUDOE, una descripció de la metodologia que s'emprarà per a la validació, i els resultats preliminars d'aquesta validació, seguint les directrius d'aquesta unitat i les que s'acordin al Comitè de Desenvolupament, Seguiment i Avaluació de l'Estratègia Smart Green Water (CESES). Es lliuraran quatre versions del mateix document en llengües catalana, espanyola, francesa i portuguesa.

L'empresa adjudicatària lliurarà al Gabinet Tècnic del DARPA, com a termini màxim fins el 31 de març de 2026, un document en forma de memòria en format digital que inclourà de forma sistematitzada els resultats de la validació seguint les directrius d'aquesta unitat i les que s'acordin al Comitè de Desenvolupament, Seguiment i Avaluació de l'Estratègia Smart Green Water (CESES). Es lliuraran quatre versions del mateix document en llengües catalana, espanyola, francesa i portuguesa.

5.2. Estratègia Smart Green Water

L'empresa adjudicatària lliurarà al Gabinet Tècnic del DARPA, com a termini màxim fins el 31 de març de 2026, un document en format digital amb els continguts que determini aquesta unitat i al Comitè de Desenvolupament, Seguiment i Avaluació de l'Estratègia Smart Green Water (CESES), però que en tot cas inclourà els apartats següents: (1) Antecedents; (2) Visió i missió; (3) Metodologia d'elaboració; (4) Diagnosi; (5) Objectius estratègics 2040; (6) Objectius operatius i

línies d'actuació; (7) Mecanismes d'implantació, seguiment i avaluació; (8) Instruments de finançament; i (9) Glossari de termes. Es lliuraran quatre versions del mateix document en llengües catalana, espanyola, francesa i portuguesa.

5.3. Pla d'Acció 2026-2030 de l'estratègia SGW

L'empresa adjudicatària lliurarà al Gabinet Tècnic del DARPA, com a termini màxim fins el 30 de juny de 2026, un document en format digital amb els continguts que determini aquesta unitat, però que en tot cas inclourà els apartats següents: (1) Antecedents a Catalunya; (2) Visió i missió; (3) Metodologia d'elaboració; (4) Diagnosi de la situació a Catalunya; (5) Línies d'actuació i accions seleccionades a Catalunya; (6) Mecanismes d'implantació, seguiment i avaluació; i (7) Instruments de finançament. El document es lliurarà en català.

6. Condicions tècniques comunes

La persona física o jurídica que resulti adjudicatària del contracte planificarà i executarà els treballs adjudicats en les condicions establertes en els Plecs, i sota el superior control i inspecció del Gabinet Tècnic del DARPA.

Especialment, la persona física o jurídica adjudicatària estarà obligada a:

- Assistir i assessorar en qualitat d'experta al Comitè de Desenvolupament, Seguiment i Avaluació de l'Estratègia Smart Green Water (CESES).
- Per a l'execució dels treballs objecte del contracte destinarà un equip tècnic de 3 persones que tinguin alguna d'aquestes titulacions o assimilables: Administració d'Empreses, Ciències Ambientals, Economia, Geografia, Enginyeria Agronòmica, Enginyeria Ambiental, Recursos Hídrics o Sociologia, que comptaran tots ells amb una experiència mínima de tres anys en la matèria de la seva titulació.
- Per a la realització dels treballs previstos en aquest Plec i per al tractament i intercanvi de la informació, l'adjudicatari haurà de:
 - Adequar l'actuació als criteris metodològics definits pel DARPA.
 - Disposar dels mitjans informàtics i ofimàtics suficients i adequats a les característiques d'aquests treballs.
- El DARPA podrà donar a l'adjudicatari les instruccions complementàries pertinents, en ordre a l'execució dels treballs en les millors condicions tècniques.

Cap del Gabinet Tècnic

Jaume Sió i Torres