



Procedee secvențiale de închidere a fluxurilor laterale din bioeconomie și (bio)produse inovative rezultate din acestea – SECVENT (Cod SMIS 105684)

Pachet de informații

Apel de proiecte tip D

În cadrul proiectului „*Procedee secvențiale de închidere a fluxurilor laterale din bioeconomie și (bio)produse inovative rezultate din acestea - SECVENT*” ID P_40_32, Cod SMIS: 105684,
Contract 81/08.09.2016



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014 - 2020

Procedee secvențiale de închidere a fluxurilor laterale din bioeconomie și (bio)produse inovative rezultate din acestea – SECVENT (Cod SMIS 105684)

Sumar

I. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND APELUL.....	3
I.1 Scop și obiective.....	3
I.2 Beneficiarii apelului.....	3
I.3 Activități și cheltuieli eligibile	4
I.4 Durata proiectelor.....	7
I.5 Bugetul proiectelor	7
I.6 Tematica propunerii proiecte	7
I.7 Rezultate estimate ale proiectelor subsidiare.....	9
I.8 Cofinanțare	9
I.9 Procesul de evaluare și contractare.....	10
I.10 Calendarul competiției	11



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014 - 2020

Procedee secvențiale de închidere a fluxurilor laterale din bioeconomie și (bio)produse inovative rezultate din acestea – SECVENT (Cod SMIS 105684)

I. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND APELUL

I.1 Scop și obiective

Scopul prezentului apel de proiecte subsidiare de tip D, inițiat în cadrul proiectului „*Procedee secvențiale de închidere a fluxurilor laterale din bioeconomie și (bio)produse inovative rezultate din acestea - SECVENT*” ID P_40_32, Cod SMIS: 105684, Contract 81/08.09.2016, finanțat în cadrul Programului Operațional Competitivitate, Axa prioritară 1, Acțiune 1.2.3 - Parteneriate pentru transfer de cunoștințe, este de a crește eficiența economică a întreprinderilor participante, prin dezvoltarea și implementarea unor soluții tehnologice inovative de (bio)procesare a subproduselor din lanțurile valorice ale bioeconomiei, pentru recuperarea și/sau formarea de componente cu valoare adăugată și utilizarea acestora pentru (bio)produse cerute de piață.

Obiectivul general al apelului de proiecte constă în accelerarea *transferului de cunoștințe, tehnologie și personal* cu competențe CDI între mediul public și cel privat în *domeniul trans-sectorial al bioeconomiei circulare*, prin dezvoltarea și implementarea de *procedee biotehnologice secvențiale* de închidere a lanțurilor valorice din bioeconomie și de obținerea a (bio)produselor inovative.

Obiectivele specifice ale apelului de proiecte sunt:

- (i) *transfer de cunoștințe* dinspre INCDPC-ICECHIM către întreprinderile partenere și *transfer reciproc de abilități/competențe* de cercetare-dezvoltare și de sprijinire a inovării între INCDPC-ICECHIM și întreprinderile partenere;
- (ii) *realizarea de proiecte* de cercetare-dezvoltare coordonate de INCDPC-ICECHIM în *colaborare efectivă* cu întreprinderile partenere.

I.2 Beneficiarii apelului

Beneficiarii direcți ai proiectelor subsidiare de tip D sunt întreprinderile interesate de creșterea competitivității în domeniul trans-sectorial de specializare inteligentă bioeconomie, prin valorificarea superioară a fluxurilor laterale agro-industriale (co/subproduse), cu departamente / echipe de cercetare și inovare, cu expertiză în domeniu, pe care vor să o fructifice sinergic împreună cu echipele de cercetare din INCDPC-ICECHIM.

Proiectele de tip D implică întreprinderi inovatoare, care au demonstrat cu succes implementarea inovării (de produs; de proces; organizațională și/sau de marketing)

Cod competiție: ICECHIM-D1-2020



UNIUNEA EUROPEANĂ



Procedee secvențiale de închidere a fluxurilor laterale din bioeconomie și (bio)produse inovative rezultate din acestea – SECVENT (Cod SMIS 105684)

și/sau care au departamente de cercetare-dezvoltare, cu contribuții la: dezvoltarea cunoașterii (articole cotate ISI) și/sau a progresului socio-economic (brevete utilizate efectiv în producție).

Condiții minime de **eligibilitate solicitant întreprindere:**

- Expresia de interes este depusă de către o întreprindere, care se încadrează la categoria IMM sau întreprindere mare, conform instrucțiunii OI-POC nr. 8962/30.06.2017 și a legislației în vigoare din domeniul ajutorului de stat, pentru participarea la un proiect în parteneriat cu INCDPCP - ICECHIM București;
- Întreprinderea are în obiectul său de activitate cercetare și dezvoltare tehnologică;
- Întreprinderea are personalitate juridică și își desfășoară activitatea în România;
- Întreprinderea nu este declarată, conform legii, în stare de incapacitate de plată;
- Întreprinderea nu are conturile blocate conform unei hotărâri judecătorești.

Prin întreprindere, în conformitate cu prevederile Pachetului de informații pentru proiectele POC de tip G, competiția POC-A1-A1.2.3-G-2015, se înțelege o entitate juridică care desfășoară o activitate economică constând în a oferi produse sau servicii pe o piață dată, indiferent de statutul său juridic sau dacă aceasta are sau nu scop lucrativ.

Condiții minime **responsabili de proiect** din partea solicitantului întreprindere:

- activitate de cercetare - dezvoltare - inovare relevantă pentru domeniul proiectului;
- responsabilul de proiect din partea solicitantului trebuie să aibă un contract de muncă încheiat cu instituția solicitantă pe o perioadă care acoperă cel puțin perioada de valabilitate a contractului.

I.3 Activități și cheltuieli eligibile

În conformitate cu prevederile Pachetului de informații pentru proiectele POC de tip G, competiția POC-A1-A1.2.3-G-2015, se consideră că activitățile CD sunt desfășurate prin colaborare efectivă în cazul în care cele două părți independente, INCDPCP-ICECHIM și întreprinderile partenere, urmăresc un obiectiv comun pe baza diviziunii muncii și definesc împreună domeniul de aplicare ale acestor activități, participă la conceperea activităților, contribuie la punerea lor în aplicare și împart



UNIUNEA EUROPEANĂ



Procedee secvențiale de închidere a fluxurilor laterale din bioeconomie și (bio)produse inovative rezultate din acestea – SECVENT (Cod SMIS 105684)

riscurile financiare, tehnologice, științifice și de altă natură, precum și rezultatele acestora.

Activitățile eligibile în carul proiectelor subsidiare sunt activități de cercetare industrială și activități de demonstrare experimentală.

Activitățile de cercetare-dezvoltare în colaborare efectivă între INCDCP-ICECHIM și o întreprindere parteneră se vor realiza pe baza unor *acorduri de colaborare*, prin care se vor stabili *contribuția fiecărei părți* la realizarea și costurile activităților, *împărțirea riscurilor* potențiale și a *rezultatelor*, *diseminarea rezultatelor*, *accesul la drepturile de proprietate industrială* și *normele privind alocarea acestora*. Aceste activități se vor realiza cu *întreprinderi* care au departamente de *cercetare* cu experiență / *realizări* în domeniu (articole ISI, brevete aplicate în producție, proiecte CDI, cu finanțare internă sau externă), cu care se va defini un obiectiv comun, în relație cu obiectivele specifice ale proiectului Secvent, pe baza *diviziunii sarcinilor* și a unei *complementarități* a *expertizei* / *intereselor de cercetare* și *inovare*. INCDCP-ICECHIM și întreprinderea parteneră vor defini împreună domeniul de aplicare, vor participa la conceperea efectivă activităților din proiectul subsidiar.

Pentru INCDCP-ICECHIM sunt eligibile următoarele tipuri de cheltuieli specifice de cercetare-dezvoltare:

1. cheltuieli cu personalul: cercetători, tehnicieni și alți membri ai personalului auxiliar, în măsura în care aceștia sunt implicați în implementarea contractului subsidiar (cheltuieli salariale și de deplasare);
2. cheltuieli pentru instrumente și echipamente (active corporale sau obiecte de inventar), în măsura în care acestea sunt utilizate în cadrul contractului subsidiar și pe durata acestei utilizări. În cazul în care aceste instrumente și echipamente nu sunt folosite pe întreaga lor durată de viață în contractul de colaborare, sunt considerate eligibile doar costurile de amortizare corespunzătoare duratei contractului subsidiar, calculate pe baza principiilor contabile general acceptate;
3. cheltuielile aferente serviciilor de cercetare, precum și serviciilor de consultanță și serviciilor echivalente folosite exclusiv pentru activitățile contractului subsidiar;
4. cheltuieli pentru achiziția de active fixe necorporale: cunoștințe tehnice, brevete cumpărate sau obținute cu licență din surse externe, în condiții de concurență deplină, folosite exclusiv pentru activitățile proiectului subsidiar;
5. alte cheltuieli de exploatare suportate direct ca urmare a contractului subsidiar,



UNIUNEA EUROPEANĂ



Procedee secvențiale de închidere a fluxurilor laterale din bioeconomie și (bio)produse inovative rezultate din acestea – SECVENT (Cod SMIS 105684)

inclusiv pentru achiziția materialelor, consumabilelor și a altor produse similare.

6. Contractele subsidiare cu întreprinderi aferente activităților tip D vor include cheltuielile generale de administrație (de regie) aferente organizației de cercetare INCDPC-ICECHIM, calculate cu rata forfetară de 25%. Cheltuielile generale de administrație (de regie) reprezintă cheltuielile efectuate pentru funcționarea de ansamblu a INCDPC-ICECHIM și care nu pot fi atribuite direct unei anumite activități din cadrul contractului subsidiar.

Pentru întreprinderile partenere sunt eligibile următoarele cheltuieli alocate unei categorii specifice de cercetare-dezvoltare:

1. cheltuieli cu personalul: cercetători, tehnicieni și alți membri ai personalului auxiliar, în măsura în care aceștia sunt angajați cu CIM în cadrul contractului subsidiar (cheltuieli salariale și de deplasare);
2. cheltuieli pentru instrumente și echipamente (active corporale sau obiecte de inventar), în măsura în care acestea sunt utilizate în cadrul contractului subsidiar și pe durata acestei utilizări. În cazul în care aceste instrumente și echipamente nu sunt folosite pe întreaga lor durată de viață în contractul de colaborare, sunt considerate eligibile doar costurile de amortizare corespunzătoare duratei contractului subsidiar, calculate pe baza principiilor contabile general acceptate;
3. cheltuielile aferente serviciilor de cercetare, precum și serviciilor de consultanță și serviciilor echivalente folosite exclusiv pentru activitățile contractului subsidiar;
4. cheltuieli pentru achiziția de active fixe necorporale: cunoștințe tehnice, brevete cumpărate sau obținute cu licență din surse externe, în condiții de concurență deplină, folosite exclusiv pentru activitățile contractului de colaborare;
5. alte cheltuieli de exploatare suportate direct ca urmare a contractului subsidiar, inclusiv pentru achiziția materialelor, consumabilelor și a altor produse similare;
6. cheltuielile generale de administrație (de regie) suplimentare suportate direct ca urmare a contractului subsidiar. Pentru aceste cheltuieli asistența financiară nerambursabilă se acordă ca finanțare forfetară în valoare de 25% din costurile directe eligibile ale contractului subsidiar (cheltuielile tip D) aferente întreprinderii, exceptând costurile directe eligibile pentru achiziția de servicii. Cheltuielile generale de administrație (de regie) reprezintă cheltuielile efectuate pentru funcționarea de ansamblu a întreprinderii și care nu pot fi atribuite direct unei anumite activități din cadrul contractului de colaborare.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Procedee secvențiale de închidere a fluxurilor laterale din bioeconomie și (bio)produse inovative rezultate din acestea – SECVENT (Cod SMIS 105684)

I.4 Durata proiectelor

Durata proiectelor este de max. 24 luni

I.5 Bugetul proiectelor

Bugetul total al unui proiect, incluzând cofinanțarea întreprinderii partenere, este cuprins între 300 și 1200 mii lei. Valoarea activităților CD prestate de organizația de cercetare în colaborare trebuie să fie de cel puțin 10% și cel mult 50% din valoarea totală a activităților CD realizate în colaborare cu întreprinderea. Organizația de cercetare are dreptul de a publica rezultatele cercetărilor proprii.

Bugetul inițial pentru acest apel de proiecte subsidiare de tip D, inclusiv cofinanțarea întreprinderilor partenere, este de 6425 mii lei, dintre care 2625 mii lei pentru echipele de cercetare din INCDCP-ICECHIM și 3800 mii pentru întreprinderile partener (inclusiv o cofinanțare de minim 1725 mii lei). Acest buget se poate suplimenta, în funcție de solicitări, cu acordul OI Cercetare, prin realocare de la alte categorii de cheltuieli specifice proiectului SECVENT ID P_40_32, Cod SMIS: 105684, la care au fost realizate economii.

I.6 Tematica propunerii proiecte

Propunerile de proiecte subsidiare de tip D se vor încadra în următoarele tematici specifice abordării integrate a proiectului SECVENT ID P_40_32, Cod SMIS: 105684

- Intensificarea proceselor de prelucrare a sub-produselor agro-industriale;
- Realizarea biosintezelor microbiene cu utilizarea consorțiilor microbiene de consens;
- Modularea biodisponibilității și creșterea eficacității biologice prin formulări inteligente;
- Producerea de bioplastice biodegradabile, biosenzori, matrici pentru histodiagnoză, compuși termoacumulatori, acoperiri biomimetice din biopolimeri și biocompuși intermediari.

Proiectele subsidiare din cadrul tematicii referitoare la intensificare a proceselor de prelucrare a sub-produselor agro-industriale vor urmări accelerarea proceselor de prelucrare a sub-produselor agro-industriale (care includ, într-o enumerare non-exhaustivă: tescovină de struguri și de fructe; borhot; paie și pleavă; subproduse apicole precum polenul declasat; drojdie de bere sau de vin; șroturi de rapiță, reziduu de la distilarea alcoolului, substrat epuizat de la cultivarea ciupercilor; vinasă; zer) pentru a



UNIUNEA EUROPEANĂ



Procedee secvențiale de închidere a fluxurilor laterale din bioeconomie și (bio)produse inovative rezultate din acestea – SECVENT (Cod SMIS 105684)

obține ingrediente biologic active și/sau biocompuși intermediari mai rapid, cu costuri mai mici și cu consumuri energetice mai scăzute (costuri energetice scăzute care determină în final și o amprentă de carbon mai redusă - respectiv creșterea eficienței). Această etapă reprezintă etapa inițială a abordării integrate și interconectate, specifice proiectului Secvent, respectiv cea de recuperare a componentelor cu valoarea adăugată din co/sub-produsele agro-industriale.

În cadrul tematicii: „Realizarea biosintezelor microbiene cu utilizarea consorțiilor microbiene de consens” proiectele subsidiare vor avea ca principal scop selecția consorțiilor de microorganisme care au: (i) o capacitate ridicată de producere a amestecurilor de enzime (β -glucanaze, feruoil-esteraze, carbohidrat-esteraze, pectinaze), cu acțiune sinergică de destructurare a matricei lignocelulozice și a biomasei recalcitrante și/sau (ii) produc biopolimeri (kefiran, nanoceluloză bacteriană) și/sau acizi organici (succinic, lactic, acetic) și/sau alți compuși de interes (de ex. bacteriocine sau compuși de stimulare a plantelor). Aceste consorții vor fi utilizate pentru fermentarea unor subproduse agro-industriale (melasă, extract de porumb, zer, subproduse din fructe și legume) și/sau zaharuri fermentescibile recuperate din subprodusele extrase prin procedee intensificate și/sau pentru producerea de enzime destinate prelucrării biomasei reziduale. Biomasa acestor consorții de microorganisme și/sau compușii lor de metabolism sunt utilizabile pentru realizarea de biopreparate cu efecte benefice asupra sistemelor de producere bioresurse (de ex. probiotice sau biostimulanți pentru plante). Această etapă reprezintă fundamentul pentru etapa alternativă de procesare, respectiv cea formare de componente cu valoarea adăugată din co/sub-produsele agro-industriale.

Proiectele subsidiare din cadrul tematicii referitoare la modularea biodisponibilității și creșterea eficacității biologice prin formulări ”inteligente” va urmări: (i) creșterea eficacității compușilor cu activitate biologică benefică din bioprodusele inovative (suplimente nutritive, biostimulanți pentru plante) realizate pe baza ingredientelor active recuperate din co/sub-produsele agro-industriale și reducerea absorbției intestinale a contaminanților biologic periculoși (de ex. micotoxine) și (ii) realizarea de (nano)formulări prin care să se realizeze protejarea ingredientelor active de condițiile adverse și/sau eliberare controlată de factorii specifici zonei țintă (pH, temperatură, potențial redox, săruri biliare). Această etapă are ca scop creșterea valorii de utilizare a ingredientelor active obținute prin procesarea fluxurilor laterale din bioeconomie.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Procedee secvențiale de închidere a fluxurilor laterale din bioeconomie și (bio)produse inovative rezultate din acestea – SECVENT (Cod SMIS 105684)

În cadrul tematicii "Producerea de bioplastice biodegradabile, biosenzori, matrici pentru histodiagnoză, compuși termoacumulatori, acoperiri biomimetice din biopolimeri și biocompuși intermediari" proiectele subsidiare vor avea ca scop închiderea finală a lanțului secvențial de procesare a sub-produselor agro-industriale. Din compuși recuperați din sub/co-produsele industriale și din bio-compușii intermediari obținuți prin biosinteze microbiene, se (bio-nano-)sintetizează acoperiri „inteligente” / biomimetice, matrici pentru histodiagnoză sau pentru terapie. Biopolimerii vor fi utilizați pentru obținerea de diferite tipuri de produse biodegradabile cerute de piață, inclusiv prin (bio)imprimare 3D / 4D. În afara (bio)plasticelor biodegradabile pentru aplicații industriale și/sau biomedicale, se vor realiza și o serie de alte bioproduse prietenoase cu mediul. Un exemplu sunt nălucile biodegradabile pentru pești răpitori reprezintă nu numai o inovare de produs, dar și o inovare de marketing, pentru că furnizează un produs ecologic unei categorii de utilizatori cu preocupări pentru mediu. Un alt exemplu este cel a printării 3D a unor (bio)senzori (în flux), prin depunere succesivă și compatibilă de straturi de bio-plastice și de interfețe pentru bio-analiză.

I.7 Rezultate estimate ale proiectelor subsidiare

Rezultatele estimate sunt:

- ⇒ 25 cereri de brevete rezultate, din care 5 internaționale realizate împreună cu întreprinderile partenere (respectiv cca 1 brevet pentru cca 215 mii lei buget)
- ⇒ 30 publicații științifice realizate împreună cu întreprinderile partenere (respectiv 1 articol pentru cca 200 mii lei buget)

I.8 Cofinanțare

Modul de acordare a finanțării publice nerambursabile către întreprinderea parteneră ca procent din costurile eligibile pe contractele de colaborare CD (activități tip D) pe tip de activitate CD și pe tip de partener în baza schemei de acordare de ajutoare de stat „Finanțarea activităților de cercetare-dezvoltare și inovare (CDI) și a investițiilor în CDI prin Programul Operațional Competitivitate (POC) este prezentat în tabelul de mai jos.

<i>Partener în colaborare</i>	<i>Cercetare industrială</i>	<i>Dezvoltare experimentală</i>
Întreprindere mare	65%	40%
Întreprindere mijlocie	75%	50%
Întreprindere mică	80%	60%



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014 - 2020

Procedee secvențiale de închidere a fluxurilor laterale din bioeconomie și (bio)produse inovative rezultate din acestea – SECVENT (Cod SMIS 105684)

I.9 Procesul de evaluare și contractare

Depunerea expresiilor de interes se face într-o singură etapă. Expresia de interes împreună cu restul documentelor însoțitoare trebuie să ajungă în plic sigilat, transmis prin poștă, în mod recomandat, sau prin curier privat sau direct la sediul ICECHIM București, din Splaiul Independenței, nr. 202, sector 6, București, cod poștal 060021 - etaj 1, Secretariat. Pe plic se vor menționa datele de identificare generale ale ofertantului și titlul ”*Expresie de interes competiția ICECHIM-SECVENT-D1*”. Plicul trebuie să conțină:

- Expresia de interes în limba română, întocmită pe modelul din **Anexa nr. 1** - 4 *exemplare originale*;
- Declarațiile pe propria răspundere, întocmite pe modelul din **Anexa nr. 2** - 4 *exemplare originale*;
- Certificat constatator emis de Registrul Comerțului - 1 *exemplar original*;
- Certificate fiscale de atestare fiscală și de obligații bugetare (locale și de stat), valabile la termenul de primire a expresiei de interes - 1 *exemplar original*;
- Cazier judiciar al reprezentantului legal - 1 *exemplar original*;
- Copie după actul de identitate al reprezentantului legal - 1 *exemplar certificat conform cu originalul*;
- Bilanțul pe ultimii 2 ani fiscali- 1 *exemplar certificat conform cu originalul*;

Evaluarea propunerilor de proiecte se face în două etape, respectiv etapa de evaluare a eligibilității întreprinderii (Anexa 3) și etapa de evaluare tehnico-științifică (Anexa 4). În cursul evaluării administrative se pot cere informații / documente suplimentare.

Pentru **contractarea** propunerilor declarate ca fiind câștigătoare, solicitantul procedează la:

- Încheierea acordului de parteneriat pe modelul din Anexa 5;
- Încheierea contractului subsidiar pe modelul din Anexa 6;

Contractarea unei propuneri de proiect declarate câștigătoare se face obligatoriu după ce solicitantul și-a creat/validat un cont pe platforma MySMIS (datele de identificare pentru crearea unui cont în platformă trebuie să fie cele ale reprezentantului legal al instituției).

Termenii și condițiile activităților de colaborare, în special în ceea ce privește contribuția la costurile acestora, împărțirea riscurilor și a rezultatelor, diseminarea



UNIUNEA EUROPEANĂ



Procedee secvențiale de închidere a fluxurilor laterale din bioeconomie și (bio)produse inovative rezultate din acestea – SECVENT (Cod SMIS 105684)

rezultatelor, accesul la drepturi de proprietate industrială și normele privind alocarea acestora trebuie să fie stabilite înainte de începerea activităților.

Înainte de demararea activităților proiectelor de tip D *se vor negocia / stabili de comun acord* în cadrul acordului de parteneriat următoarele: (i) definirea termenilor cheie, tehnici și juridici, pentru evitare neînțelegerilor - de ex. drepturi acces, IP pre-existentă contractului de finanțare; IP rezultată din proiect, asociată sau nu obiectivelor proiectului subsidiar; interes de afaceri, exploatare / comercializare; (ii) termenii și condițiile activităților de colaborare; *dreptul de proprietate asupra rezultatelor proiectului subsidiar*- alocarea rezultatelor proiectului între parteneri; administrarea în coproprietate; *condițiile de utilizare a IP preexistentă*; (iii) *protecția IP rezultate prin proiect* - tip de protecție, durata; (iv) *drepturile de acces* la și pentru *exploatarea IP preexistentă* pusă la dispoziția proiectului de parteneri și a celei rezultate din proiect - care IP pre-existentă (protejată sau nu) este pusă la dispoziție pentru buna executare a proiectului Secvent și cum; drepturile de acces pentru a utiliza IP rezultată din proiect (protejată sau nu) în procesul de implementare a proiectului Secvent și de exploatare a rezultatelor după durata proiectului; condițiile pentru o exploatare de terțe părți; potențialele redevențe, sau cel puțin principiile pentru acceptarea lor; (v) confidențialitatea - în ce măsură informațiile dezvăluite în timpul proiectului trebuie să fie considerate ca fiind confidențiale; tipul de documente care trebuie să fie ștampilate și considerate "confidențiale" și eventualele excepții; (vi) posibilitate de a întârzia publicarea articolelor care conțin informații sensibile pentru brevetare și protecția know-how-ului legat de brevete prin nedivulgarea sa în publicații; (vii) obligațiile părților; răspunderea contractuală, forță majoră, rezolvarea litigiilor.

I.10 Calendarul competiției

Etapă	Dată
Lansare Competiție	15.04.2020
Primire expresii de interes	Continuu, până la epuizarea bugetului
Procesul de evaluare	În decurs de max. 14 zile de la primirea expresiei de interes
Rezultat evaluare și invitație pentru contractare a propunerilor declarate câștigătoare	În maxim 15 zile de la primirea expresiei de interes