

INFORME JUSTIFICATIU PER A L'INICI D'EXPEDIENT PER LA CONTRACTACIÓ DEL SUPORT TECNIC DEL SISTEMA DE RECOMANACIÓ DE CONTINGUTS EN ENTORN BIG DATA DE LA SOCIETAT MERCANTIL CORPORACIÓ CATALANA DE MITJANS AUDIOVISUALS, SA

1 OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte d'aquesta concurrència és la contractació per part de la Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals, SA (en endavant CCMA, SA) d'un servei de suport tècnic en el sistema de recomanació de continguts de consum audiovisual.

La codificació corresponent a la nomenclatura del Vocabulari Comú de Contractes (CPV) de la Comissió Europea és la 72316000-3.

Divisió del contracte en Lots:

El contracte no es pot dividir en lots donat que les diverses prestacions que formen part del servei estan relacionades i el seu fraccionament comportaria una gestió ineficient.

2 NECESSITATS A COBRIR I IDONEÏTAT DEL CONTRACTE PER A SATISFER-LES

Antecedents

Des del 2015 s'han anat realitzant projectes dins la línia de Big Data de la CCMA,SA per anar acumulant dades massives del consum dels espectadors i oients de la CCMA,SA i així conèixer millor que, com i quan fan aquest consum i poder recomanar continguts de manera personalitzada.

Així les contractacions que s'han realitzat des del 2015 són:

- Perfilat d'usuaris fase 1 i 2 – Adjudicat a l'empresa Pragsis (projecte claus en mà).
Objectius:
 - o Estudiar el comportament dels usuaris de la TDT i IP a partir de les fonts de dades de Kantar i de IP. Aquests estudis es van concretar en obtenir uns grups de consum, analitzar com abandona la nostre audiència els nostres canals i analitzar l'audiència que marxa i torna a un canal de la CCMA (es va definir com "rebot")
 - o Muntar una infraestructura tecnològica capaç de carregar informació massiva i processar-la en diferit per extreure'n conclusions i poder-les visualitzar en interfícies amigables.
 - o Implicar a diferents àrees i departaments de la CCMA en aquesta iniciativa i començar a entendre els conceptes i capacitats d'un entorn Big Data aplicat a la CCMA.
- Consum en temps real – adjudicat a l'empresa Konodrac (projecte claus en mà).
Objectius:



- o Disposar d'un sistema no agregat de mesura de consum audiovisual en totes les plataformes de distribució tant de directes com a la carta
 - o Muntar una infraestructura tecnològica capaç de carregar informació massiva i processar-la en temps real per extreure'n conclusions i poder-les visualitzar en interfícies amigables.
- Motor de recomanacions fase 1 i 2 – adjudicat a l'empresa KernelAnalytics (projectes claus en mà). Objectius
 - o Generar recomanacions personalitzades de vídeos per usuaris registrats en la CCMA,SA i dispositius actius (cookies)
 - o Mostrar aquestes recomanacions en els diferents productes de la CCMA,SA (portal web, aplicacions mòbils i aplicació HbbTV i SmartTVS)
 - o Millorar el sistema incorporant la gestió del l'oblit (quan s'han de deixar de recomanar certs continguts per falta d'interès) i recomanacions d'agrupacions (últim TN independentment de si és TN Mati, Migdia, Nit, Comarques o Cap de Setmana)
- Desenvolupament consolidació dades Raw i suport en desenvolupament projectes Big Data – menor adjudicat a l'autònom David Arazo (aquest té una part com a claus en mà i una part en modalitat "servei")
 - o Procés de consolidació de informació a partir de les dades en RAW
 - o Millorar el sistema de recomanació per anonimitzar les dades personals (email) i càlcul de vídeos vistos en directe
- 2020 - 2005OB07 – Servei d'analítica avançada en entorn Big Data i tasques relacionades amb el sistema de recomanació on les tasques més rellevants eren:
 - o Analítica avançada sobre dades massives considerant un ampli espectre d'algoritmes de machine learning aplicant diverses tècniques d'aprenentatge. En aquest aspecte, es consideren tant tècniques d'aprenentatge supervisades com no supervisades, centrant l'interès en les següents:
 - Tècniques de classificació: Regressió logística, arbres de decisió i en particular random forests, support vector machines, xarxes neuronals. En cada cas, depenent del volum i tipus de dades disponibles, aplicant les tècniques oportunes segons els objectius.
 - Tècniques de clustering: k-means, mean-shift, dbscan, algoritmes jeràrquics
 - Text mining: Identificació i extracció d'entitats, classificació, generació de característiques.
 - Series temporals: Regressió i predicció.
 - o Desenvolupament i manteniment d'algoritmes relacionats amb recomanació de continguts considerant algoritmes de filtre col·laboratiu basats en contingut i algoritmes híbrids. Aquest manteniment ha de permetre l'evolució del sistema tenint present els principals problemes en aquest àmbit:
 - Generació d'afinitats; Agregació d'interaccions d'usuaris provinents de diverses fonts de dades.
 - Cold start; Gestió de noves produccions i/o capítols, tenint present produccions recurrents de forma anual. Gestió de les recomanacions a usuaris nous o amb volum baix de dades.
 - Incorporació del feedback de les recomanacions; El sistema de recomanació no ha de ser estàtic per a usuaris actius per mantenir la rellevància en les comunicacions
 - Temporalitat; Contextualització de les reproduccions, aplicant tècniques de time decay per a ponderar el valor de cada interacció, tenint també consideració de la graella de programació.
 - Long tail; Gestió dels programes amb menys visibilitat.

- o Validació del resultat dels algorismes implementats amb la identificació, còmput i comparació de kpis en les recomanacions ofertes, permetent una evolució del sistema basada en l'evidència estadística de les mètriques
- o Documentació de totes les actuacions que haurà dut a terme

Tots aquests desenvolupaments s'han anat fent amb empreses especialitzades en els temes concrets de cada objecte de contracte.

Necessitats i fets

Des del 2018 el portal de la CCMA i vinculat al 3alacarta disposa d'un sistema de recomanacions que es va desenvolupar mitjançant una licitació adjudicada a l'empresa Kernel-Analytics i que al ser un producte que està en explotació requereix d'un manteniment evolutiu i correctiu per part d'una empresa especialitzada en aquest tipus de tecnologies i que disposi de perfils Data Science.

A més, s'ha de tenir en compte que amb els anys d'acumular informació de consum dels nostres espectadors i oients fa que s'estiguin plantejant preguntes al voltant d'aquestes dades que requereixen perfils de Data Science per respondre-les. Preguntes relacionades amb la generació de perfils i la seva classificació (arbres de decisió, random forests, etc) o clusterització (k-means, mean-shift, dbscan, algorismes jeràrquics)

Aquesta concurrència pretén donar resposta a aquestes dues necessitats exposades pels propers 2 anys.

3. VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE

El valor estimat del contracte per tota la durada prevista, pròrroques incloses, és de **VINT-I-VUIT MIL EUROS (28.000 €)**, IVA no inclòs.

4. DURADA DEL CONTRACTE

El contracte tindrà una durada de 24 mesos.

5. CRITERIS DE SOLVÈNCIA

Per acreditar la solvència econòmica i financera i la solvència tècnica o professional es reconeixen plens efectes jurídics a les dades que consten en el certificat d'inscripció al **Registre Electrònic d'Empreses Licitadores de la Generalitat de Catalunya (RELI)**, d'acord amb el que determina la Disposició addicional segona, apartat 3, de la Llei 2/2014 del Parlament de Catalunya, de 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic; i al **Registre Oficial de Licitadors i Empreses Classificades del Sector Públic (ROLECE)**, en els termes establerts en la LCSP.

6. PROCEDIMENT D'ADJUDICACIÓ

Atès el que estableix la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, i d'acord amb l'estipulat en l'article 159, apartat 1 a), el contracte s'adjudicarà pel procediment obert simplificat.

7. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

La Mesa, qualificada la documentació general, seleccionarà el licitador que en conjunt faci la millor proposició en base a la relació qualitat preu, tenint en compte els criteris de valoració següents:

CRITERIS DE VALORACIÓ	PUNTUACIÓ
Oferta econòmica	Fins a 76 punts
Criteris subjectius	Fins a 24 punts

8. RESPONSABLE I COORDINACIÓ DEL CONTRACTE

El responsable i coordinador del contracte per part de la CORPORACIÓ CATALANA DE MITJANS AUDIOVISUALS, S.A. (CCMA,SA) del servei serà el Sr. Alberto Alejo i la interlocució del dia a dia del servei la farà el Sr. Francesc Bigorra.

Alberto Alejo
Sant Joan Despí, 7 de febrer del 2023