

## 1. Erronka proposatzen duten erakundeak

**ACLIMA:** Agrupalab, AAC-Acstica, Sercontrol

## 2. Erronka

**Nola optimiza dezakegu datuen atzematea eta nola hobetu dezakegu hirugarrenek fabrikatutako sentsorikatik ateratako datuen kudeaketa?**

## 3. Balizko konponbide aplikagarriak

- Internet of Things – sentsorikari lotutako zerbitzuak: sareak eta/edo zirkuitu inprimatuak diseinatzea, kontsumoa hobetzea eta haririk gabeko komunikazioak, *middleware*, etab.
- Monitorizazio-ekipotik lortutako datuak biltegitatzeko, aztertze eta ikusteko IoT kudeaketa-plataformak.

## 4. Testuingurua

Ingurumen-industriak edo ekoindustriak benetako iraultza digitala bizi izan du azkeneko urteetan, eta **ingurumen-monitorizazioko balio-katea** osatzen duten enpresak ez dira kanpoan gelditu. **AAC zaratari dagokionez, Sercontrol airearen kalitateari dagokionez eta Agrupalab uraren eta lurzoruari dagokionez**, horiek guztiak ingurumen-hobekuntzari lotutako jardueretan ezagutza handia eta esperientzia duten enpresak dira, eta beren jarduera nagusia da ingurumen-kalitateko datuak neurtzea eta interpretatzea. Datu horiek neurtzea espezializatutako metodo eta gailuen bidez lortu dituzte, zenbait kasutan klasiko edo tradizionaltzat ere har daitezkeenak.

Metodologia horiek digitalizazioari lotutako eredu eta tresna berrien ondorioz alboratuta gelditzen ari dira, eta merkatuan eragile berriak sartzen ari dira, esperientzia teknikorik izan gabe, monitorizazioaren merkatuan tokia hartzen ari direnak. Ondorioz, eta lehiakide berri horien aurrean, balio-kate horretako enpresak neurtzea-tresna berriak integratzen hasi dira (nagusiki **IoT eta sentsore-monitoretzako plataformak**), beren lehiakortasuna hobetuko duten zerbitzu berriak garatzeko.

Zentzu horretan, enpresa horiek aurre egin behar diote **teknologia berri horien ezarpena mugatzen duten zenbait faktoreri, nagusiki sentsorikaren beraren baldintza-teknikoek** baldintzatutakoak (esaterako, sentsoreen etengabeko elikatzeari lotutako arazoak, datuaren abiadura eta kadentzia), bai eta **fabrikatzaileak markatutako baldintzak** ere (hala nola hodeia, softwarea edo hornitzailearen monitoretza-plataforma erabiltzea sentsorika hedatu eta erabili ahal izateko).

Testuinguru horretan, **hirugarrenek beren erakundeetan erabiltzen dituzten ekipoetatik lortutako datuak modu autonomoan edo propioan aztertze, kontrolatzeko eta kudeatzeko aukera** gisa ikusten dute enpresek, era horretan ekipoek emandako informazioaren kalitatea optimizatzeaz ez ezik, beren datuak eta *expertise* teknikoak beren etorkizuneko lehiakideen aurrean babesteko ere.

## 5. Azpierronkak eta helburuak

Aurreko guztia kontuan hartuta, enpresek aurre egin beharreko erronka nagusia hirugarrenen sensorikaren bidez lortzen dituzten datuen antzemate, komunikazio eta biltegitzea optimizatzeari lotuta dago.

- 1. IoT – Hardware mailan.** Aurrekoari lotuta, printzipioz, erronka proposatzen duten enpresek ez dute beren hardware eta/edo sentsore propioa sortzea aurreikusten, eta, beraz, beren uneko ekipoak hobetzeari lotutako proiektuak aurreikusten dituzte:
  - IoT edo zirkuitu inprimatuen programazioa diseinatzea eta/edo hobetzea zenbait parametro optimizatuz, hala nola autonomia (kontsumo murriztua eta hibernazio-gaitasuna), estaldura (irismen handiagoa, kontsumo eta konektagarritasun-kostu txikiagoak) edo datuak bidaltzeko kadentzia.
  - Hari gabeko konexioa hobetzea.
  - Monitoretza-estrategien sentsoreak eta/edo diseinuak erabiltzeko eta aplikatzeko konponbide berritzaileak ikertzeko eta bilatzeko aholkularitzaren laguntza.
- 2. Datuak gorde, kudeatu eta ikuskatzeari dagokionez (IoT plataforma),** bai aurreikusten dela softwarea sortzea (kudeaketa digitaleko plataforma) sentsore-sareak kudeatzeko. Software horrek, bildutako datuen historikoa aztertu eta tratatzearen bidez, informazioa denbora errealean partekatzea, datuak hodei propioan gordetzea eta etorkizunean eredu prediktiboak diseinatzea baimenduko luke, alerta goiztiarrak eta beste funtzio batzuk sortzeko.