


# INGURUMENA ADVANCED TECHNOLOGIES, S.L.:


## SMART BEACH: hondartzetan edukiera eta urruntze soziala kontrolatzeko sistema




Eneko Zubia  
e.zubia@imatek.eus  
944074244  
<https://imatek.eus/>

---

 **Jarduera:** Imatek zenbait zerbitzu eskaintzen ditu. Horien artean dago hodeiko konponbideen diseinua edozein magnitude fisikorekin eta IoT sentsoreekin, baita Smart City eta industria 4.0 ere, prezisioaren magnitude fisikoen saiakuntzen (akustikoa, eremu elektromagnetikoak, argiarenak...) laborategiak osatuta.

 **Sektorea:** Ingeniaritzako zerbitzu teknikoak eta aholkularitza teknikoarekin lotutako beste jarduerak batzuk

 **Enplegatutako pertsonen kopurua:** 10

 **Lokalizazioa:** Parke Tecnológico Zamudio, Edificio 101D, 48170 , Zamudio, Bizkaia

**NAZIOARTE** mailako berrikuntza **ERRADIKALA****Zergaitik izango litzateke berrikuntza kasu praktiko bat?**

Enpresak azken belaunaldiko sentsoreen katalogo konplexu bat sortu eta garatu duelako, baita software bat ere, Espainiako eta Portugalgo 50 hondartza baino gehiagotan erabili dena. Pandemia baten erdian prestatzea lortu den ekipamendu horri esker, hondartzetara sartzen diren pertsonak zenbatzeaz gain, konponbide berri aurreratuenari esker (Smart Beach) herritar guztiek mota guztietako informazioa eskura dezakete (okupazioa, tenperatura, aparkalekuak, eguzki-erradiazioa, etab.). Hori guztia 2019-2021 plan estrategikoarekin lerrokatu da, eta dagoeneko egin da patente-eskaera.

**KASU PRAKTIKOARI BURUZKO INFORMAZIO ZEHATZA**

IMATEK Advanced Technologies informazioaren teknologien arloan 6 urteko ibilbidea duen enpresa berritzaile bat da; horrez gain, ingeniari eta online saiakuntzen laborategi bat ere bada, edozein magnitude fisiko zehatz neurtzeko gai dena. Arituak dira IoT arloan, eta zehaztasun handieneko ekipamendu propioak diseinatu eta garatzen dituzte; izan ere, zehaztasuna da haien arrakastaren eta lehiakortasunaren gakoa. Euren diseinuei esker, konponbide osoak ematen dituzte, besteak beste magnitudeen sentsorika, sentsoreen konektagarritasuna neurtzea, datuak biltegitratzea eta datu horiek ustiatzea aplikazio mugikorren eta azken belaunaldiko webguneen bidez.

IMATEKek garatu duen eta hain beharrezkoa izan den sistemak (batez ere oporretan) aukera eman du merkaturatzeko produktu berri bat lortzeko, zeinak hondartzen irekiera eta itxiera eta edukiera kontrolatzen dituen; horri esker, bermatu egiten da herritarren osasuna pilaketan aurrean eta COVID-19 birusaren hedapenaren aurrean.

Horretarako, IMATEKeko taldeak edukiera kontrolatzeko sistema bat garatu zuen, eta 62 hondartza baino gehiagotan instalatu zuten. Sistema horren bidez, herritarrek, etxetik irten aurretik, bazekiten bertaratu ahal ziren ala ez, kutsatzea saihesteko. Era berean, nabarmendu behar da hasieran birusa ez zabaltzeko konponbidea zena Smart Beach izeneko konponbide aurreratuago berri bat bihurtu zela. Horri esker, pertsonak klik bakar batekin eskura dezakete okupazioaren, tenperaturaren, haizearen, hezetasunaren, eguzki-erradiazioaren, aparkatzeko plaza librearen eta alderdi gehiagoren arabera zein hondartzetara joan nahi duten erabakitzeko informazio guztia.

Produktuaren garapen osoa (hardwarea eta softwarea) barnean egin zen, baina IMATEKek instalatzaileak ez direnez, telekomunikazioen munduan hainbat lankide dituzte soluzio horiek gauzatzeko.

Beraz, bere lankidetzaren eredu nazioarteko kontratuen aliantza-eredua da.

Konponbide horrekin, hondartzen barruko kutsatzeak saihestez gain, edukieraren kontrola eta gizarte-urruntzea ahalbidetzen dira hainbat sektoretan, hala nola ostalaritzan, saltokietan edo azalera handietan, bildutako datuak zuzenean kontsulta baitaitezke. Era berean, horri esker udal-zerbitzu arduradunek egoera kontrola dezakete, baita beharrezko erantzuna eman ere, berehala har baititzakete dagozkien neurriak.

Aipatu behar da enpresak, kudeaketa-ereduaren barruan, Euskaliten kudeaketa aurreratuaren ereduaren arabera lan egiten duela, eta berrikuntzaren kudeaketaren alderdi espezifikoko jarraitzen diola. Halaber, IMATEKek ISO 16602 arauaren (I+G+b) gidalerroei jarraikiz kudeatzen ditu bere I+G+b guztiak, haren kudeaketa aurreratuaren ereduarekin erabat lerrokatuta.

**Aurrekariak**

2020ko ekainaren hasieran, COVID-19aren krisiaren eraginez, eta udako denboraldiarekin batera, hondartzetako edukiera kontrolatzeko beharra antzeman zen, edukierari buruzko araudi berriaren ondorioz. Ordura arte, ez zegoen hondartzetako edukiera zuzenean ezagutzea ahalbidetzen zuen sistemarik, pilaketak saihesteko eta, ondorioz, birusa ez hedatzeko. Beraz, IMATEKek udal eta ingeniari hainbat eskaera jaso zituen arazo horri irtenbidea bilatzeko, enpresak orduan zenbartzeko konponbideekin lan egiten baitzuen.

**Erronka**

Edozein hondartzaren edukiera zuzenean ezagutzea eta nola bistaratu jakitea. Horretarako, ideia prozesuaren eta kontzeptu-proba batzuen ondoren, udalek hondartzen edukiera bistaratzeko lortu zen Cloud plataformen bidez, baita aplikazio bat izatea ere, herritarrek egoera zuzenean ezagut dezaten. Hori guztia hondartzan bertan jarritako totem, display eta semaforoekin osatzen da. Bestalde, munduan bizi genuen pandemia zela eta, zaila izan zen prototipoak egiteko osagaiak jaso ahal izatea, garraioa edo mugikortasuna mugatuta baitzeuden, eta, ondorioz, eskaerak ez ziren iristen beharrezkoa zenean.

**Ekintzak**

1. Pertsonen edukieraren alorreko proiektua gauzatzeko ikerketa.
2. Ideia-etaparen garapena; hasieran brainstorminga egin zen eta, ondoren, ideiak baloratu eta lehenetsi.
3. Prototipoak eta diseinuak garatzea eredu bideragarria lortu arte.
4. Hainbat kontzeptu-proba (PoC) egitea, proiektuaren hasieratik bezeroarekin balioztatze-probak egiteko.

5. FrontPage, webgunea eta aplikazioa balioztatzea, baina garatu gabe.
6. Edukiera jasotzen duen hardwarearen eta sentsorikaren fasearen garapena.
7. Barne-ezagutza komunikatzea eta hodeira transferitzea.
8. Amaierako ikuskapena webgunean eta aplikazioan.
9. Elementu osagarrien (panelak, semaforoak eta megafonia-sistema) eta hondartzaren arteko interakzioa.
10. Patente-eskaera.
11. Produktua merkaturatzea uztailetik aurrera.
12. Merkataritza-dokumentuak sortzea, lankide berriak ezagutzea eta emaitzak hedatzea bai prentsan eta bai sare sozialetan.

## Lortutako emaitzak

- Amaierako produktua, merkaturatu daitekeena, hau da, helburua eta nahi genuen eragina erabat betetzea.
- Espainia eta Portugaleko 50 hondartza baino gehiagotan ezartzea. Andaluzian eta Levanten hasi ziren (6-7 udalerrri eta 50-60 hondartza), 266 udaletxe Iberiar Penintsulan, Mexikon, Kolonbian...
- 100 eskaera baino gehiago 2021erako.
- As a service sistema (SAAS) urteko diru-sarrerekin; horrek urteko fakturazioa % 15 handituko du, eta urte honetarako eta hurrengorako milioi bat eurotik gorako aukerak ditu.
- Inbertsio txikiarekin (12.500 euro) emaitza paregabeak, fakturazioa lau handiz handitu baita.
- Hirugarrenen aintzatespenak egindako garapena azaltzeko egin diren prentsa oharretan eta telebista nahiz irratiko elkarrizketatan.
- Eragina balio-katean. Garapenari esker plantillan langile bat gehitu da, eta beste bat gehitzea ere aurreikusten da.
- Bi lankide berri topatu dira, bat nazio-mailan eta bestea Portugalen.
- Amaierako bezeroek helburua lortu dute, hau da, herritarren osasuna bermatzea COVID-19aren aurrean.
- COVID-19aren aurkako ekimen berritzaile horren harira, proiektu berriak sortu dira, besteak beste aireztapen-sistemaren kontrola (CO2) Sevillako metroko bagoietan.
- ISO 166002 arauaren (I+G+b-ren kudeaketa) arabera garatu da, non ideiak diren garapenaren oinarria.

## KASUAREN KATEGORIZAZIOA

### Berrikuntza-eremuak:

- Produktua: Software-a.

### Aukera arloak:

- 1 - Eraldaketa teknologikoa/digitala
- 2 - Osasun-trantsizioa/osasuna

**Eneko Zubia (I+G+b Berrikuntzako zuzendaria)**

“Mugitzen garen ingurune teknologikoaren ezagutza sakona dugu, eta etengabe eguneratzen dugu. Kalitate handiko produktuak, merkatuan daudenak baino osoagoak eta zehatzagoak, lortu eta eskaintzeko gaitasun teknikoa ere badugu. Beti urrats bat aurrerago”.

**Itziar Santxez (CEO)**

“IMATEKen berrikuntzaren intentsitatea da berezitasuna eta lehia-abantaila. Arriskatu egiten gara gure bezeroei konponbide hobek eta efizienteak eskainiko dizkieten produktu berriak sortzeko. Berrikuntza ez da noizean behineko aurkikuntza, baizik eta etengabeko jarrera baten emaitza. Gure bizi-jarrerara”.

**Innovation Index Score: ★★★★★**

Lerrokatze estrategikoa: ★★★★★

Kreatibitatea: ★★☆☆★

Kolaborazioa eta hibridazioa: ★★★★★

Sistematizazioa: ★★★★★

Eraginkortasuna emaitzetan: ★★★★★

Efizientzia emaitzetan: ★★★★★

Erreplikagarritasuna eta transferigarritasuna: ★★☆☆★

★

Eragina: ★★☆☆★

Aintzatespena: ★★☆☆★