



Intel·ligència Artificial aplicada als Serveis Socials de Girona



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE DERECHOS SOCIALES, CONSUMO
Y AGENDA 2030



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU

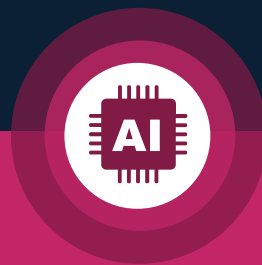
Ajuntament  de Girona



Ajuntament de Girona

Àrea de **Serveis a les Persones** de l'Ajuntament de Girona.

Desenvolupem les polítiques públiques en matèria d'**atenció i drets socials**.



El Projecte Pigall

El Projecte Pigall té com a objectiu la **construcció d'una eina basada en IA** que permeti estudiar la realitat social de Girona i **facilitar la presa de decisions** amb anticipació i proactivitat



Sobre Girona

- 109.000 habitants.
- Mitjana de 130 atencions diàries a serveis bàsics.
- Taxa de pobresa del 18%, i 8% de pobresa extrema.

01 | INTRODUCCIÓ

Què són els Serveis Socials?

Conjunt de serveis, recursos i programes per a garantir les **necessitats bàsiques**, **fomentar l'autonomia** i **millorar el benestar** de les persones, famílies i grups socials.

Intervenció en situacions molt diverses, que van des de la cobertura de les necessitats bàsiques, el suport socioeducatiu, l'acompanyament a persones en situació de vulnerabilitat, l'atenció i prevenció de la violència masclista, i les persones en situació de dependència i/o envelliment

Qualsevol persona, en algun moment de la vida, pot necessitar acompanyament de Serveis Socials.



01 | INTRODUCCIÓ

L'eina Pigall

El Pigall és una eina d'anàlisi que explota la gran quantitat de dades de Serveis Socials.

4. Anàlisi

Proporcionar informació de la realitat de la ciutat. Identificar problemàtiques.

3. Automatització

Realitzar automàticament tasques mecàniques que no requereixen prendre decisions.

1. Planificació

Assistir en el disseny d'estratègies i la planificació de recursos.

2. Predicció

Anticipar-se a escenaris de risc



El Pigall és una eina de suport a la presa de decisions polítiques i tècniques

No pren decisions automàtiques.

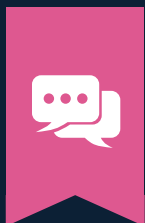
02 | IA RESPONSIBLE I ÈTICA

Principis



Dissenyat i desenvolupat des de l'administració pública

Dissenyat, creat i mantingut amb recursos propis de l'Ajuntament. Fàcil de **mantenir i escalar**.



IA responsable i auditoria ètico-científica

Elaborat en col·laboració amb el grup de recerca eXiT i l'OEIAC.



Diàleg i Transversalitat

Col·laboració entre professionals socials i tecnòlegs. **Anàlisis quantitatius i discussions etico-socials es complementen.**



Sense dependències del sector privat

No hi ha ànim de lucre ni transferència de dades. Immune a eventualitats i discontinuïtats de la contractació. Es pot garantir una IA responsable amb models transparents.



Interès public i replicabilitat

Compartible, accessible i replicable per altres entitats de servei public.



Innovació

Es tracta d'un projecte innovador en el camp de l'administració local.



Proactivitat

L'ús de models predictius permet fer polítiques proactives i no reactives. **Poder anticipar als problemes molt abans que apareguin.**

02 | IA RESPONSIBLE I ÈTICA

Observatori d'ètica en Intel·ligència Artificial de Catalunya

El Projecte Pigall s'ha desenvolupat en col·laboració estreta amb l'Observatori d'ètica en Intel·ligència Artificial de Catalunya (OEIAC).

Aquest organisme ha vetllat perquè es respectin els principis de Transparència, Explicabilitat, Privadesa, Autonomia, Seguretat i Sostenibilitat.

www.oeiac.cat/



Principis fonamentals de la ètica

1

Principi d'autonomia: ajudar les persones, però respectant la seva autonomia i criteri.

2

Principi de beneficiència: intentar prendre les decisions que generin més benefici.

3

Principi de no-maleficiència: no fer cap acció que pugui fer mal a la persona.

4

Principi de justícia: igualtat en quant a tracte. Equitat segons les necessitats de cada persona.

Límits ètics i de protecció de dades per al Pigall

1

No pren decisions que afectin a les persones. Només és una eina de suport.

2

Dades protegides. Es tracta d'una eina interna, i només personal autoritzat hi pot accedir.

3

No es tenen en compte dades referents a la **nacionalitat, gènere o país** de naixement. *

4

Tots els tècnics hem signat **documents de confidencialitat** i hem fet l'**AIPD** (Avaluació d'impacte de Protecció de Dades).

5

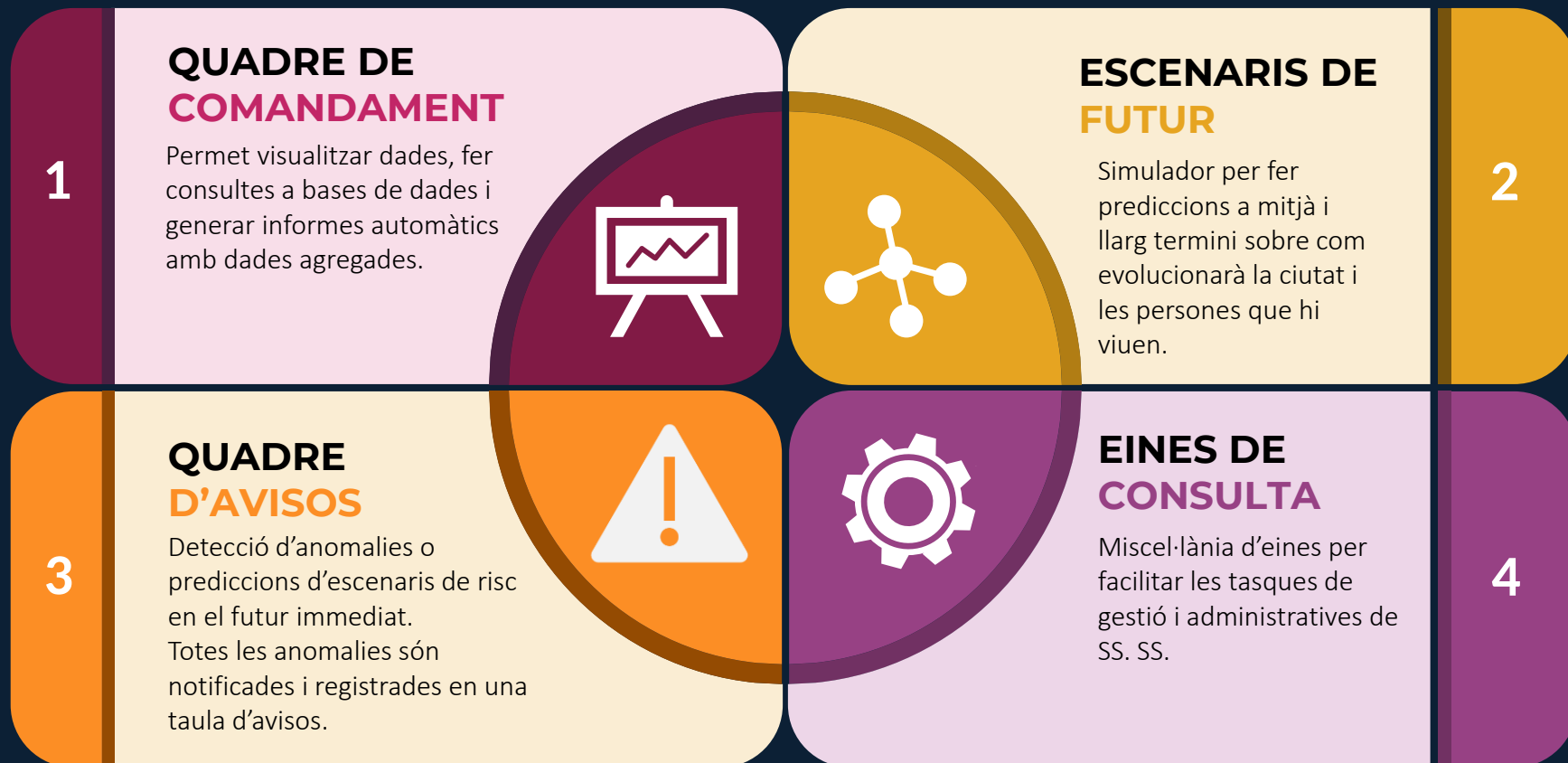
Es crea des de l'administració sense cap dependència d'empresa tecnològica.

* excepte en casos on aquesta informació sigui directament rellevant, com estudis de violència de gènere o immigració.

02 | IN PRAXIS

Funcionalitats de l'Eina Pigall

Per tal d'assolir els objectius, l'eina pigall implementa 4 grans funcionalitats que ajuden en la tasca d'estudi de la realitat social de la ciutat.



02 | IN PRAXIS

Models d'Aprenentatge Automàtic

L'eina Pigall fa ús de models de Machine Learning per estudiar la realitat de la ciutat. Els models serveixen per fer prediccions a curt termini (avisos) o fer simulacions i prediccions a mitjà i llarg termini (escenaris de futur).



AVISOS

● Perfils de demandants d'ajuts

Agrupa les persones sol·licitants de prestacions en perfils, i permet estudiar l'evolució de la població al llarg dels anys.

● Risc de pèrdua d'habitatge

Identifica persones i llars que puguin patir una situació de pèrdua d'habitatge.

● Evolució de la demanda

Detecta canvis de tendència en la quantitat de persones ateses als serveis d'atenció social.

● Vulnerabilitat en gent gran

Identifica automàticament persones amb indicadors de risc de vulnerabilitat.



ESCENARIS DE FUTUR

● Risc de pèrdua d'habitatge

Simulador per cas: a partir d'unes característiques de cas proposades, s'obté una predicció del risc de perdre l'habitatge.

Simulador global: a partir de la modificació de variables exògenes, identifica els casos afectats sobre la població atesa.

● Vulnerabilitat en gent gran

Simulador per cas. A partir d'una sèrie de característiques proposades s'obté una predicció de risc.

● Evolució del pressupost

A partir d'un pressupost especificat, i d'un nivell d'evolució de despesa concret, prediu en quin moment de l'any s'acabarà.

02 | IN PRAXIS

Metodologia Pigall



DETECCIÓ DE NECESSITATS

Detecció de necessitats per part dels **tècnics socials** o de la matèria en qüestió

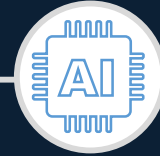
PAS 01



EXPLORACIÓ DE DADES

Identificació de les dades disponibles, preprocessament i tractament Recerca i integració de dades externes.

PAS 02



MODELS PREDICTIUS

Elaboració de models predictius basats en aprenentatge automàtic. Creació del Sistema d'avisos.

PAS 03



PRODUCCIÓ

Creació del visor web (i.e. la interfície visible per als usuaris).

PAS 04



TESTEIG I FORMACIÓ

Creació del visor web (i.e. la interfície visible per als usuaris).

PAS 05

Al llarg de tot el projecte:

DIÀLEG CONSTANT ENTRE PERSONES DE L'ÀMBIT SOCIAL I TECNOLÒGIC

02 | SEGÜENTS PASSOS

Línies de treball actual

El desenvolupament de l'eina Pigall és continu. Constantment es detecten noves necessitats i es proposen noves idees per millorar-la.



NOUS AVISOS

● Infància en risc

Recerca d'indicadors de risc en infants, així com seguiment i anàlisi estadístic.

● Planificació de serveis a la gent gran

Comprovar l'accessibilitat a diferents recursos i serveis. Previsió de quins serveis seràn necessaris en el futur.

● Sensellarisme

Recompte automatitzat i geolocalització. Eines d'anàlisi per entendre millor aquest col·lectiu i poder ajudar-lo.



NOUS ESCENARIS DE FUTUR

● Perfil de demandants d'ajuts

Predir l'evolució dels perfils de les persones que demanen ajuts econòmics.

● Gestió d'emergències

Localitzar automàticament persones que viuen en zones de risc (e. g. zones inundables) o afectades per riscos.

02 | SEGÜENTS PASSOS

Aplicabilitat en altres àmbits de la política pública. Replicabilitat.

De moment, l'Eina Pigall només s'ha aplicat a l'àmbit dels Serveis Socials. No obstant, la metodologia pot aplicar-se a un ampli ventall d'àmbits de la política pública. Per exemple...



GESTIÓ DE RESIDUS

Anàlisi de nivells de reciclatge per barris. Planificació òptima de rutes de recollida.



TRÀFIC

Control d'aparcaments en temps real. Detecció de punts negres, congestions, talls...



MEDI AMBIENT

Analitzar en temps real i de manera prospectiva l'afectació del canvi climàtic a la població vulnerable.



EDUCACIÓ

Anàlisi prospectiu per organitzar recursos, monitoritzar abandonament, absentisme, etc.



CULTURA

Veure quins perfils poblacionals tenen més o menys accés a la cultura.



AJUNTAMENT

Monitorització de tasques i processos. Detecció de *bottlenecks*.

Moltes gràcies per la
vostra atenció!



Alguna pregunta?