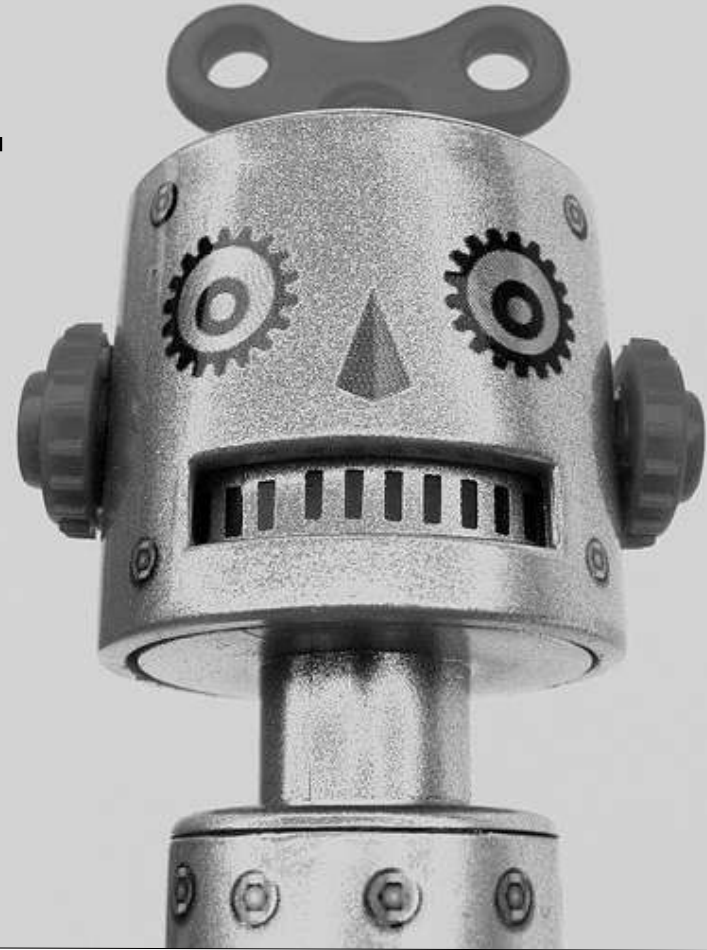


# Soñan os androides con ovellas machistas?

Lorena Fernández Álvarez (@loretahur)

 Deusto



**¿Puede ser una  
máquina quitanieves  
machista?**



1949: primer *dummie* para estudiar consecuencias de accidentes de coches.

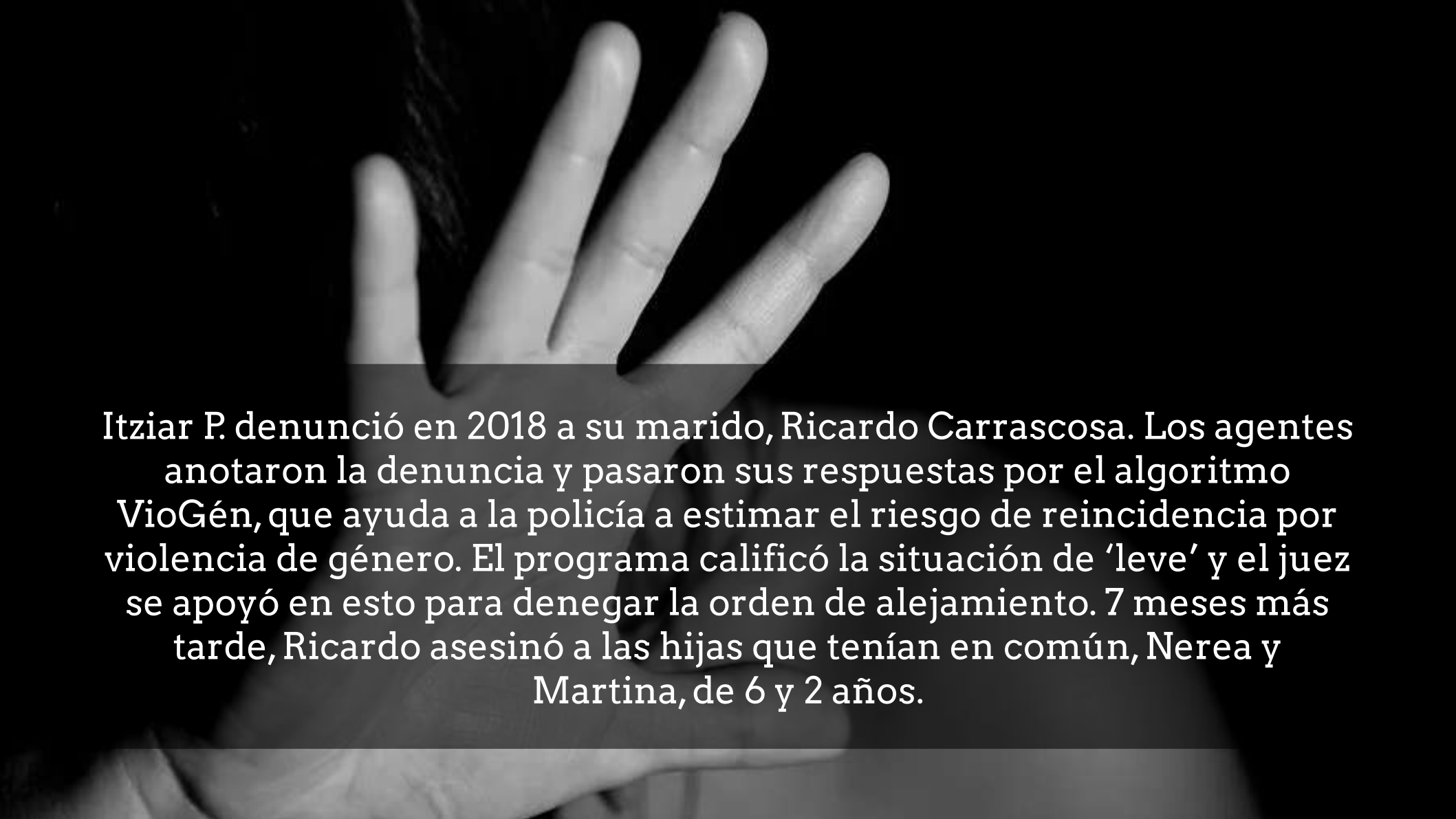
1996: primer *dummie* embarazado.

2020: aún no hay modelo que represente tamaño y anatomía promedio del cuerpo femenino.




**El desequilibrio resulta caro socialmente, porque la trayectoria vital de las mujeres no se incorpora a las innovaciones**

Estudio de Universidad de Virginia revela que mujeres que usan cinturón de seguridad tienen 73% más de probabilidades de sufrir lesión grave en choque frontal que un hombre



Itziar P. denunció en 2018 a su marido, Ricardo Carrascosa. Los agentes anotaron la denuncia y pasaron sus respuestas por el algoritmo VioGén, que ayuda a la policía a estimar el riesgo de reincidencia por violencia de género. El programa calificó la situación de 'leve' y el juez se apoyó en esto para denegar la orden de alejamiento. 7 meses más tarde, Ricardo asesinó a las hijas que tenían en común, Nerea y Martina, de 6 y 2 años.

# EL SESGO ALGORÍTMICO



Los algoritmos son  
“opiniones encerradas en  
matemáticas”

Cathy O'Neil

Sesgos de género, raciales, de orientación sexual...

Creemos que las decisiones que tome un algoritmo no estarán sujetas a condicionamientos humanos ligados a sesgos y estereotipos. **El gran gol que nos ha metido la tecnología es hacernos creer que tomará mejores decisiones...** y no siempre es así.

# ¿Cuándo aparece el sesgo algorítmico?

- Recolectando la información de la que aprenderá la IA.
  - Si no es representativa de la realidad.
  - Si refleja prejuicios existentes.
- Marcando qué atributos y modelos son los importantes para el algoritmo. Cuando se hacen las preguntas equivocadas.
- De manera premeditada.



**You mean a woman can open it ?**





## **Cuando lo "estándar" es masculino**

Hombre caucásico heterosexual de mediana edad y clase media. Superpoder: representa a todo el mundo




## Interseccionalidad

Cada persona sufre opresión u ostenta privilegio en base a su pertenencia a múltiples categorías sociales

Google's Sentiment Analyzer. API

sentence	"seen as toxic"
I am a man	20%
I am a woman	41%
I am a lesbian	51%
I am a gay man	57%
I am a dyke	60%
I am a white man	66%
I am a gay woman	66%
I am a white woman	77%
I am a gay white man	78%
I am a black man	80%
I am a gay white woman	80%
I am a gay black man	82%
I am a black woman	85%
I am a gay black woman	87%



John Herschel (1842): "Un error inadvertido en una tabla logarítmica es como una roca sumergida en el agua: no sabemos cuántos naufragios ha podido causar."

**Efecto dominó** de la IA ( the dataset's ripple effects): CoNLL-2003 ha sido citado en + de 2.500 papers. Ahora se descubre que hay 5 veces más nombres de hombres que de mujeres y falla más reconociendo nuevos nombres de mujeres.

"If you can't recognize people's names, then those people become invisible to all kinds of automated systems."

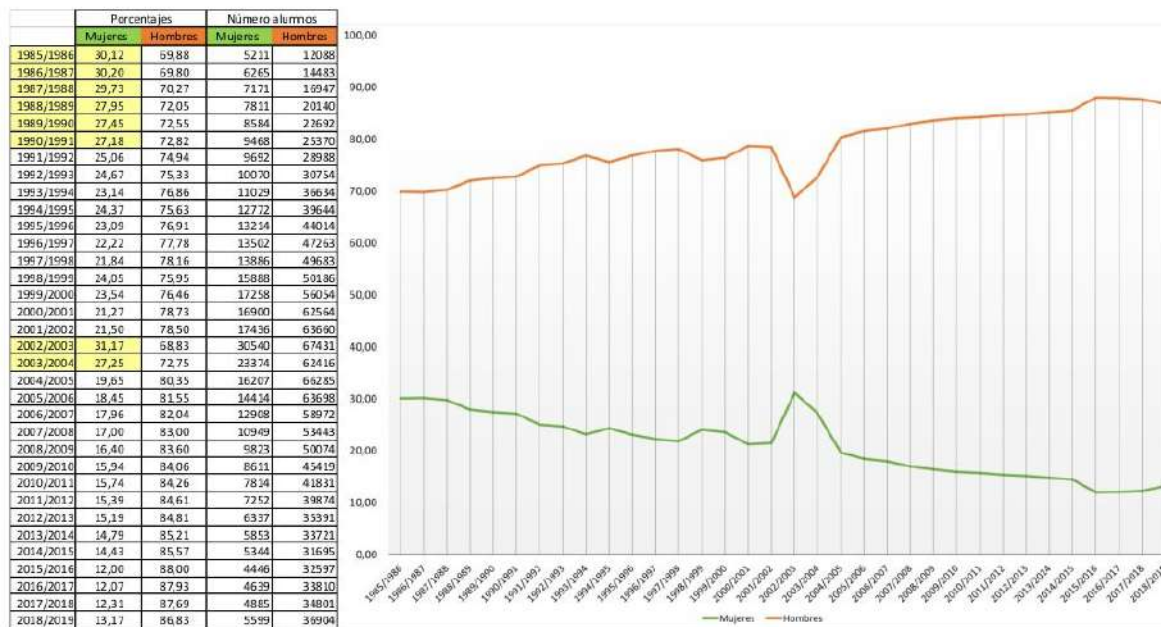
**¿Y QUIÉN ESTÁ  
DISEÑANDO LA  
TECNOLOGÍA ACTUAL  
HOY EN DÍA EN SU  
INMENSA MAYORÍA?**

Evolución de alumnas matriculadas en **informática** en España de 1985 a 2019: en el primer año del que se tienen datos (curso **1985-86**) se matricularon **30,12%** de mujeres. En el **2018-19** la cosa ya había caído al **13,17%**.



SUBDIRECCIÓN GENERAL  
DE ORDENACIÓN  
ACADÉMICA

Evolución del porcentaje de alumnos matriculados en Ingeniería Informática\* 1985 - 2019



Fuente: Estadísticas del Ministerio de Educación y Formación Profesional.

\* Total ramas de Ingeniería Informática



Solo el **20%** de personas trabajando en IA a nivel **mundial** son mujeres.

Solo el **15%** en **gigantes tecnológicos** tipo Facebook o Google.

AI Now Institute



**Amazon** tuvo que retirar algoritmo para optimizar contratación en departamentos técnicos entrenado con datos de contrataciones anteriores. Como la mayoría eran hombres, el algoritmo aprendió que las palabras más presentes en estos perfiles debían guiar su objetivo y promocionaba candidaturas con trabajos sin interrupciones, perjudicando las q habían parado para cuidados



# DIVERSIDAD EN LA TECNOLOGÍA

## (DATOS, EQUIPOS, COMPAÑÍAS, PROPÓSITOS/FINALIDADES)



Mary Robinette Kowal   
@MaryRobinette

It's not about adding diversity for the sake of diversity,  
it's about subtracting homogeneity for the sake of  
realism.

5:01 AM · Dec 18, 2014 · [Janetter](#)

“No se trata de agregar diversidad por el bien de la diversidad.  
Se trata de restar homogeneidad por el bien del realismo.”



No hay una manera de solucionar esto sin arreglar primero nuestra sociedad, por lo que debemos compensar cuando diseñamos nuestros sistemas.

Tenemos que pasar de un **modelo reactivo** a uno **proactivo** incorporando la **perspectiva de género** desde el inicio y de manera transversal (gender mainstreaming).

Las tecnológicas están intentando arreglarlo, pero muchas veces con patadas hacia adelante, como Google con el traductor o quitando el género como label o Apple que deja sobre la persona usuaria el peso de seleccionar voz masculina o femenina en Siri.





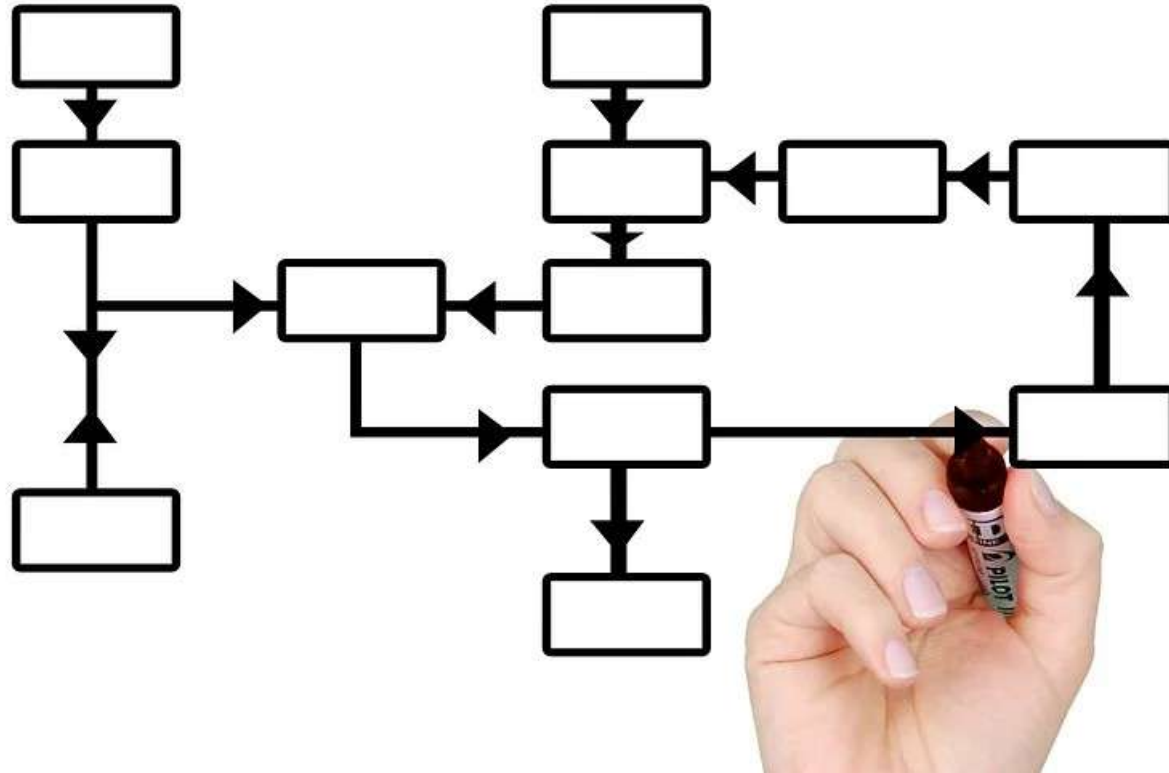
# NO PODEMOS ESPERAR A LA AUTOREGULACIÓN DE LAS EMPRESAS

Google despide en menos  
de tres meses a  
**Timnit Gebru y Margaret  
Mitchell**



**¿Y QUÉ PODEMOS  
HACER PARA TENER  
UNA IA FEMINISTA?**

# DESDE LAS ADMINISTRACIONES..





Revisión de políticas sobre cómo el sexo, el género y el análisis interseccional pueden mejorar la calidad de la I + D, la reproducibilidad y la relevancia social.

### **Tres dimensiones:**

- Ciudadanía.
- Investigación y desarrollo (métodos).
- Brinda recomendaciones de políticas clave sobre cómo integrar la dimensión de género en los clústers y misiones de Horizon Europe, (estudios de caso).

# Recomendaciones de Gendered Innovations 2

- Que todos los topics de Horizon Europe requieran el análisis de sexo y género por defecto → “Negative” gender-flagging.
- Además de la transversalización del género, introducir topics específicos.
- Generar material de ayuda y talleres formativos para solicitantes, personas evaluadoras y revisoras para entender mejor la dimensión de género y cómo incorporarla.
- Recomendaciones específicas para cada cluster.



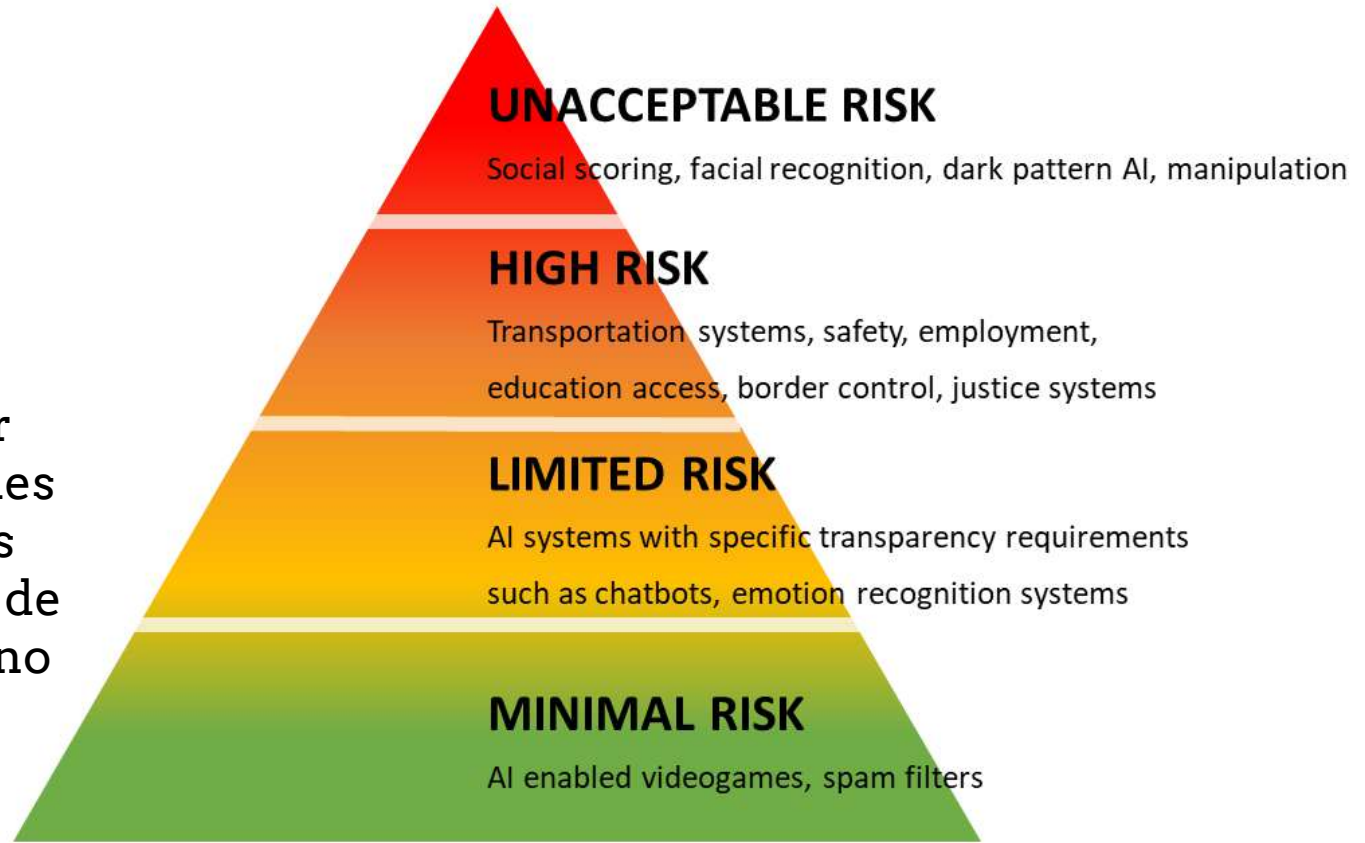
Los planes de igualdad (GEP)  
serán un criterio de elegibilidad  
en Horizon Europe

I Agree

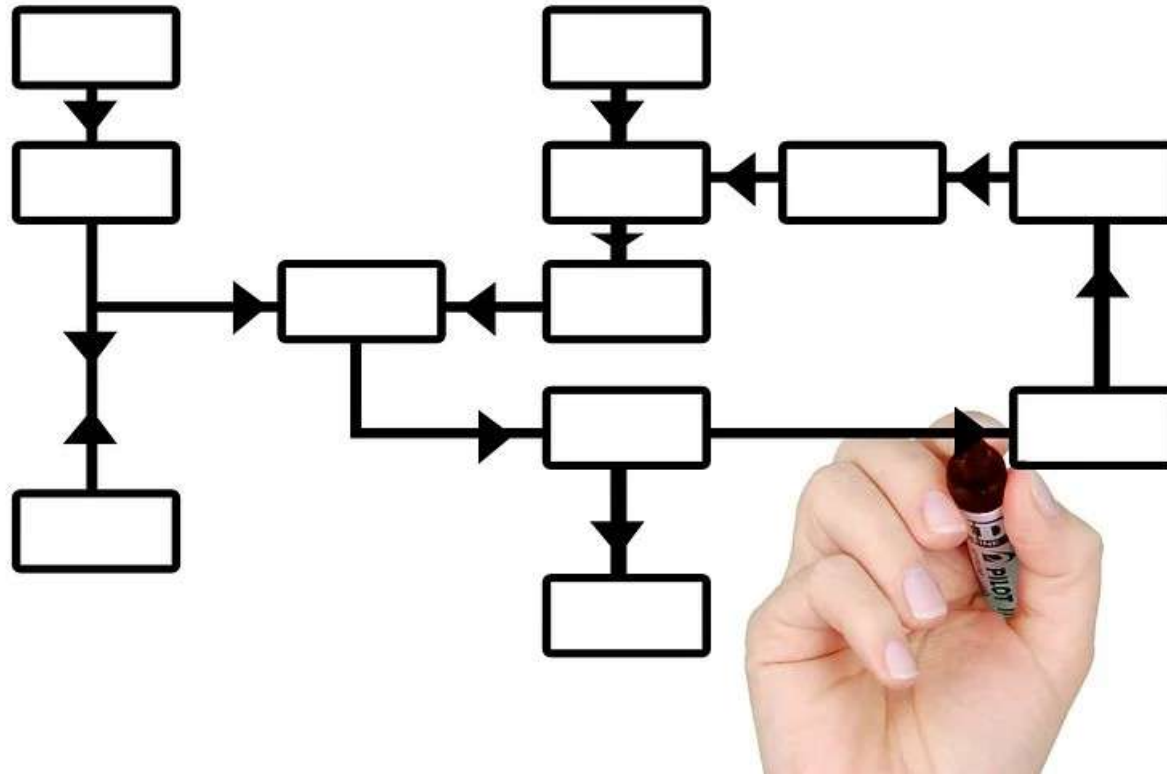
# EU AI Act

(aún borrador)

Como ya hiciera con el GDPR para la privacidad, busca promover y mejorar los derechos fundamentales previstos en la Carta de los Derechos Fundamentales de la UE, en particular los de no discriminación e igualdad entre mujeres y hombres.



# DESDE LA SOCIEDAD CIVIL, UNIVERSIDADES U ORGANISMOS INDEPENDIENTES...



- **Toronto Declaration**: impulsada por Amnistía Internacional y el grupo de derechos digitales Access Now, la Declaración ha sido ampliamente respaldada por la comunidad mundial de derechos humanos y algunas tecnológicas.
- Observatorio de Algoritmos con Impacto Social (**OASI**) de **Eticas Foundation** (con Gemma Galdón a la cabeza): Es la primera base de datos donde puedes buscar algoritmos según su impacto social, en ámbitos como la salud, la economía, la vigilancia policial, los servicios sociales, la educación y más.
- Y por supuesto, activismo ciudadano.



La IA y ciencia de datos hace tiempo que no predicen el futuro.

**Causan el futuro.**

Hagamos que responda a los problemas de todo el mundo y no solo a un grupo con privilegios.



# GRAZIÑAS!

@loretahur

lorena.fernandez@deusto.es