

# Elegibilidad Ensayos Clínicos de Cáncer

Determinación basada en texto



# Contenido

## Temas de la presentación

- 01 A quien está dirigido
- 02 Imapcto para el estudio
- 03 Lo que ofrecemos
- 04 Futuras mejoras



# Para quién está dirigido

Es de gran interés para los siguientes Stakeholders

Al momento de realizar una prueba clínica para cancer se ven involucrados varios stakeholders en el proceso, sin embargo la conversación que vamos a llevar a cabo está orientada a motivar y convencer a 2 tipos de stakeholders en específico, estos son:

- Inversionistas de la prueba
- Directores de la prueba clínica (DMU's \*).

Puede ser de interés parcial para los medicos o asistentes de la prueba encargados de determinar la elegibilidad de los pacientes para una prueba de este estilo.





La propuesta es optimizar el proceso de determinación de un paciente apto o no para una prueba clínica de cáncer. La optimización del proceso se haría mediante la filtración basada en texto (Por ejemplo: las notas del Doctor que evaluó al paciente) para determinar de manera acertada y efectiva .

— Grupo 20

# EL COSTO SE REDUCE DRÁSTICAMENTE

## 41K - 75k USD\*

El costo de un paciente mal determinado en una prueba  
clínica

Si al determinar la participación de un paciente en una prueba clínica se hace de manera errónea, el costo es alto por paciente, y pone en riesgo tanto la legitimidad del estudio como la vida del paciente.



\*Datos de la NIH ( National Library of Medicine) Junio del 2020

CANCER CLINICAL TRIALS

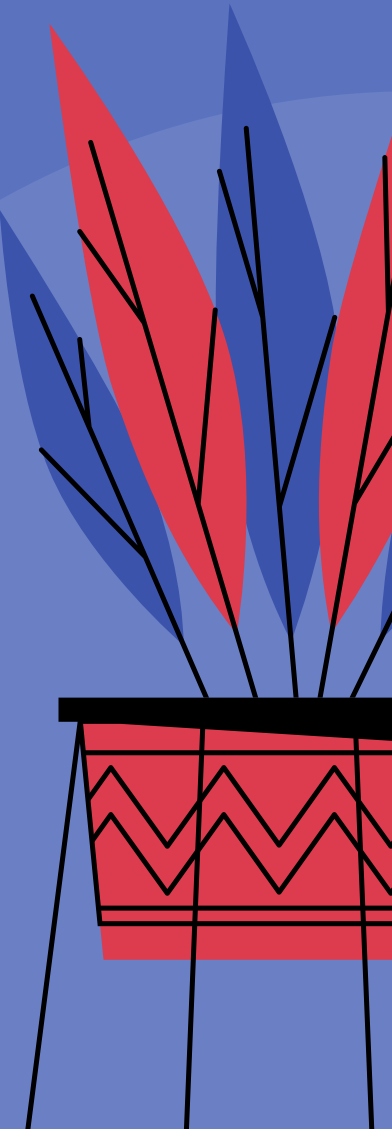




## Data y procesamiento

Para la realización de nuestros modelos de determinación automatizados y efectivos, hicimos uso de las notas sobre el **estudio y la condición** de los pacientes voluntarios.

Basados en esta información y determinaciones hechas en el pasado se establece un modelo para determinar de manera automatizada.



# Proceso



## Procesamiento de los datos

Dados los comentarios/reporte del doctor a cerca de un paciente voluntario. Procesamos y preparamos los datos para utilizarlos en nuestro modelo seleccionado.

## Ejecución del modelo

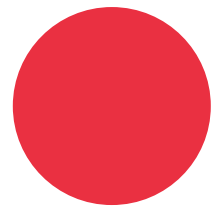
Basado en los requerimientos de su prueba clínica ( Ya sea rapidez en la determinación o precisión) tenemos un modelo para sus requerimientos. Modelo donde utilizaremos la data previamente procesada para determinar un resultado.

## Entrega de los resultados

Con los resultados del modelo podemos determinar si sus pacientes voluntarios son aptos o no para el estudio.

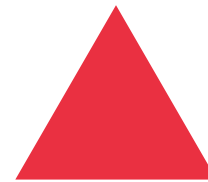
# Nos adaptamos a su prueba clínica

Un modelo para cualquier necesidad que tenga



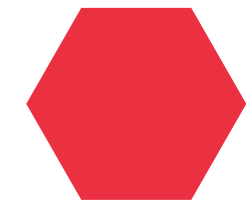
**Naive Bayes**

Accuracy: 78%  
Instantaneo



**Linear Regression**

Accuracy: 79%  
Unos minutos



**Support Vector  
Machines**

Accuracy: 82%  
Hasta 2 horas

Rápido

Preciso



# Futuras mejoras

Trabajo a realizar para mejorar las determinaciones



## Iterar sobre el producto

Corregir e iterar para tener una mejor solución para ustedes los clientes.

## Datos de mejor calidad

Con más datos y de mejor calidad las determinaciones podrían ser mejores

## Un acercamiento híbrido

Utilizar 2 modelos en simultaneo  
Por ejemplo SVM y Logistic Regression como verificación.

## Control de calidad

Verificar que el producto entregado satisface lo que se requiere y no tiene biases

## Acompañamiento de un experto en el área

Para verificar en una tercera instancia casos atípicos y aleatorios.

# Preguntas o comentarios

**Contactenos**

## **Celular**

311 590 4947

## **Email**

f.bedoya@uniandes.edu.co

## **Miembros**

Felipe Bedoya, Camilo  
Salinas, Nicolas Orjuela

