

# Pre-diagnósticos Médicos

12 de marzo de 2023

Equipo:

- Cázares Trejo Leonardo Damián
- Malváez Flores Axel Daniel
- Peralta Rionda Gabriel Zadquiel

## Descripción general del problema

Es común que las visitas al médico dentro del sistema de salud sea un caos, es por ello que la reputación de diversas organizaciones públicas en México es bastante baja. Tiempos de espera largos, diagnósticos no tan precisos, complicaciones en las enfermedades y calidad pobre en la atención a la población son problemas bastante frecuentes que aquejan a los mexicanos diariamente.

### ¿Qué no está sucediendo?

Los pacientes tardan la gran parte de las veces en recibir un diagnóstico preciso debido a la ineficiencia del sistema de salud público en nuestro país. Así mismo la falta de información en historiales y en sintomatología por parte de los pacientes hace que el médico tenga complicación al realizar un buen diagnóstico desde la primer consulta.



## ¿Quién está interesado?

Médicos, pacientes y hospitales.

## ¿Por qué es de interés para ustedes?

Porque puede mejorar la calidad de atención médica, reducir los errores de diagnóstico. Aunado a que por experiencia propia o cercana hemos vivido las bastas ineficiencias dentro del sector salud pues es común que siempre se requiere primero acudir con el médico general para posteriormente acudir con un especialista y muchas veces este proceso lleva varios meses lo cual es tiempo perdido. Por otra parte, derivado del problema anterior una opción bastante común si cabe dentro de las posibilidades, es acudir con un médico privado y muchas veces se requieren de varias consultas que pudieron haberse evitado si el médico desde el inicio nos diera el diagnóstico más acertado.

## ¿Qué previene que se haga?

La ineficiencia del sistema de salud público y la falta de información que tiene un médico para presentar un diagnóstico, así mismo como la falta de recursos y conocimientos técnicos necesarios para desarrollar e implementar una solución de pre-diagnóstico.

## ¿Qué pasa si no se hace?

Los pacientes pueden recibir un diagnóstico incorrecto y un tratamiento inadecuado, lo que puede empeorar su condición médica. También como la pérdida de tiempo en recibir el diagnóstico correcto. (y reprobamos patrones)

## ¿Qué se planea hacer?

Se planea desarrollar un modelo de pre-diagnóstico médico utilizando algoritmos de aprendizaje automático y procesamiento de datos médicos. El modelo se entrenará con una gran cantidad de datos etiquetados y se integrará en el sistema de registro médico electrónico existente de la clínica u hospital.

## ¿Cómo luce el éxito?

Hacer la visita al médico más amigable, ágil, eficiente y de mejor calidad para la población. Lo que nos llevaría a un tratamiento adecuado y una mejora en su condición médica de la población.

## Descripción del Modelo Financiero

Tenemos que tener en cuenta al momento de iniciar la empresa los diversos gastos que se generan con dicho proyecto, tenemos gastos únicos, mensuales y anuales. Los gastos únicos son a grandes rasgos los muebles de oficina, el equipo de cómputo, trámites legales como el uso de datos personales. Los gastos mensuales son todos aquellos que son necesarios para el funcionamiento operativo tales como internet, salarios, anuncios, transporte, servicios nube, etc. Finalmente el único gasto anual es el dominio de nuestra página web.

Tenemos un modelo de negocio que considera cuatro tipos de suscripciones que van orientadas a dos tipos de clientes, médicos individuales y hospitales (dentro de los cuales tenemos tres tipos). Para nuestros usuarios médicos individuales, la suscripción tendrá un costo de \$2,000.00 mensuales. Por otra parte tenemos las suscripciones para hospitales, el primer tipo de suscripción está orientada a hospitales pequeños (1-30 médicos) y la cual tiene un costo de \$28,000.00 mensuales; el segundo tipo de suscripción está orientada a hospitales

medianos (30-70 médicos) y esta tiene un costo de \$80,000.00 mensuales; finalmente el tercer tipo de suscripción está orientado a hospitales grandes (70+ médicos), la cuál tendrá un costo de \$120,000.00 mensuales.

Para realizar una estimación de cuántos clientes al mes recibiremos, consultamos datos del INEGI y obtuvimos que en el país hay aproximadamente **305,418** personas fungiendo como médicos de los cuales el 33% laboran en grandes establecimientos, 28% en micronegocios, 20% en establecimientos medianos, 17% en pequeñas unidades económicas y 2% en otro tipo de empresas. Además tenemos que de cada 100 médicos, 68 laboran en instituciones (preferentemente públicas), 29 para empresas y tres en el sector informal. (Fuente: [INEGI EAP\\_Medico2021.docx \(live.com\)](#))

Tomando en cuenta estos datos, realizamos nuestra corrida financiera tomando en cuenta la cantidad de médicos en el país y así mismo la cantidad de médicos que laboran en establecimientos grandes, medianos y pequeños. Por lo que hemos estimado que al mes tendremos 28 nuevos usuarios individuales, 2 hospitales chicos, 1 hospital mediano y cada dos meses podremos tener 1 hospital grande.

## Descripción del proyecto

### MVP

El médico nos enviará los datos requeridos de un paciente específicos de las condiciones en las que nos especializamos, ya sea por correo electrónico o por alguna otra plataforma, nosotros aplicaremos ciertos algoritmos para dar un posible diagnóstico que el médico interpretará.

### ¿Cómo lo lograremos?

Utilizando algoritmos de inteligencia artificial previamente entrenados por nosotros, los cuales nos ayudarán a clasificar si un paciente tiene cierta condición o no. Los datos con los que trabajarán nuestros algoritmos serán proporcionados por el médico usuario de nuestro servicio, estos serán medidos y adquiridos por el médico y nos serán proporcionados en los formatos o estructuras requeridas por nosotros, ya sea en imagen o en una tabla. Inicialmente los datos se

nos serán proporcionados vía correo electrónico, no obstante en un futuro cercano estos datos podrán ser proporcionados a un sistema web para que nuestros usuarios médicos puedan utilizar la herramienta y obtener los resultados en tiempo real.