

## Primera entrega del proyecto: Propuesta inicial

### **Población con Acceso a Servicio de Salud Dental en la Clínica Universidad Autónoma de Sinaloa**

#### **Resumen**

El proyecto "Población con Acceso a Servicio de Salud Dental en la Clínica Universidad Autónoma de Sinaloa" tiene como objetivo primordial la mejora del acceso a servicios de salud dental de calidad en la región de Sinaloa. Para lograrlo, se han implementado medidas como la expansión de los servicios dentales disponibles en la Clínica Universidad Autónoma de Sinaloa, que incluye la contratación de personal altamente capacitado y la adquisición de tecnología de vanguardia para garantizar tratamientos efectivos y asequibles. Este esfuerzo busca atender la creciente necesidad de atención dental en la comunidad, proporcionando servicios accesibles y de alta calidad para mejorar la salud bucal de la población.

Además de la atención clínica, el proyecto se enfoca en la promoción de la salud bucal, la educación en la comunidad, y mejorar el acceso a las personas de la tercera edad. Se llevan a cabo campañas de concientización y se brinda información sobre hábitos de higiene oral adecuados, con el propósito de prevenir problemas dentales antes de que se conviertan en afecciones graves. En resumen, este proyecto busca no solo garantizar el acceso a servicios dentales de calidad, sino también promover la importancia de la salud bucal a través de la educación y la prevención en la región de Sinaloa.

#### **Introducción.**

La aplicación del aprendizaje no supervisado en el ámbito de la salud dental es un campo en constante evolución que ha demostrado ser una herramienta invaluable para mejorar la calidad de los servicios odontológicos y el acceso de la población a ellos. En este artículo, profundizaremos en el proyecto titulado "Población con Acceso a Servicio de Salud Dental en la Clínica Universidad Autónoma de Sinaloa" como un ejemplo destacado de cómo las técnicas de aprendizaje no supervisado pueden revolucionar la prestación de servicios de atención dental.

Este proyecto ilustra cómo el aprendizaje no supervisado puede tener un impacto significativo en diversos aspectos de la atención y prevención dental, con un enfoque particular en el grupo de la tercera edad, que a menudo se encuentra en una posición desfavorecida en términos de salud bucal. A lo largo de nuestra exploración, analizaremos cómo estas técnicas pueden potenciar la expansión de los servicios odontológicos y promover la salud oral de una manera más eficiente y efectiva.

En el transcurso de este proyecto, también se identificarán las causas subyacentes de los desafíos que enfrenta el grupo de la tercera edad en cuanto a su salud oral y se propondrán soluciones viables para mejorar la calidad de atención que reciben.

### Revisión preliminar de antecedentes en la literatura.

Los países latinoamericanos experimentan marcadas desigualdades con consecuencias que afectan las personas en la tercera edad. Esto es agravado con el envejecimiento de sus poblaciones. Se espera que los resultados de las transiciones demográficas y epidemiológicas impacten severamente los sistemas de salud a través del continente. La planeación de los programas de salud bucal es obstaculizada por la falta de información epidemiológica de salud bucal de personas de la tercera edad en el continente. (León et al., 2018)

Con información del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales (SIVEPAB, 2013); el 76.7 % en los adultos de 65 a 69 años presentan mala higiene bucal. Respecto a la prevalencia de la caries dental, como medida primordial de la salud bucal, en la población mayor a 40 años la prevalencia de la caries fue superior al 97 %, y aproximadamente 59.6 % presenta algún signo de enfermedad periodontal. (Cruz et al., 2018)

### Descripción detallada de los datos.

Los datos fueron recopilados en la clínica de la facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Sinaloa, en el ciclo escolar 2022-2023.

La clínica ofrece servicios odontológicos al público en general, con precios menores a los precios de mercado de clínicas privadas y públicas.

Los servicios son realizados por estudiantes de la Facultad de Odontología, en su licenciatura y especialidades.

Los datos para analizar son los siguientes:

**Folio:** Es un número único que identifica al paciente.

**Género:** Describe el género del paciente (hombre=1, mujer=2)

**Escolaridad:** identifica el nivel académico del paciente (sin estudios= 0, Primaria=1, Primaria trunca=2, Secundaria = 3, Secundaria Trunca = 4, Preparatoria=5, Preparatoria trunca = 6, Profesional trunca = 7, Profesional y más = 8)

**Ocupación:** identifica la actividad económica del paciente (obrero = 1, desocupado = 2

beneficiario de planes sociales (por desempleo, pensión, jubilación) = 3, Servicio doméstico = 4, estudiantes = 5, artesanos = 6, técnicos = 7, supervisor = 8, encargado = 9, cuenta propia = 10, empleado = 11, jefe = 12, profesional independiente = 13, dueño con más de cinco empleados = 14, gerente = 15, director = 16, alto jefe = 17)

**Dientes:** Representa del número de piezas dentales presentes en el paciente, un adulto con su dentición completa tendría 28 piezas dentales (excluyendo los terceros molares).

**Enfermedades sistémicas:** Identifica la presencia de enfermedades crónicas en el paciente (No enfermedades crónicas identificadas = 0, Diabetes = 1, Hipertenso = 2, Ambas = 3).

**Ansiedad:** Identifica la respuesta del paciente a la pregunta, ¿Considera usted que tiene problemas de ansiedad? (No = 0, Sí = 1, A veces = 2)

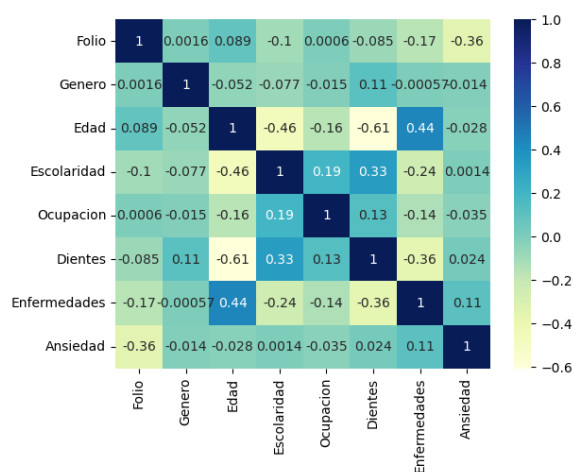


Fig. 1 – Se observa la matriz de correlación, la correlación más alta se observa entre la edad y el número de piezas dentales presentes en la cavidad oral.

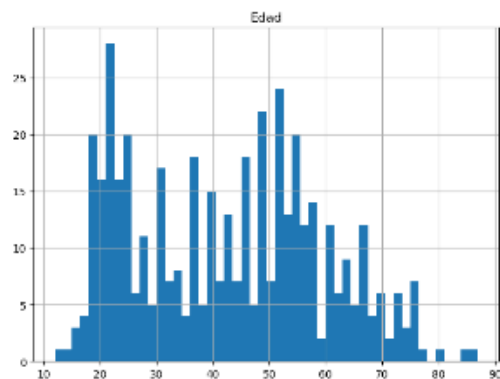


Fig. 2 – Corresponde a un Histograma sobre cómo se comportan la edad en los pacientes.

### Propuesta metodológica.

1. Recopilación de datos, correspondientes a la población y los servicios de salud dental en la región de Sinaloa.
2. Preprocesamiento de Datos, donde se realizará una limpieza y preparación de los datos para su posterior análisis, (eliminación de datos faltantes, estandarización y codificación de variables categóricas según corresponda).
3. Selección del algoritmo de Aprendizaje No Supervisado (ASN), se realizarán pruebas con el algoritmo PCA como un primer enfoque para reducir la dimensionalidad de los datos. PCA también ayudará a identificar variables clave que influyen en el acceso a los servicios de salud dental.
4. Aplicar el algoritmo de clustering jerárquico a los datos para agrupar a los clientes en clústeres en función de las similitudes en las características seleccionadas. Esto podría revelar patrones de comportamiento en relación con la salud dental.

5. Analizar los resultados del clustering jerárquico para identificar grupos de clientes que comparten características similares. Por ejemplo, se podrían identificar grupos de clientes que visitan regularmente al dentista, aquellos que tienen historiales médicos dentales similares, o aquellos que viven en áreas geográficas cercanas.

### Bibliografía.

1. Leon, S., De Marchi, R. J., Torres, L. H., Hugo, F. N., Espinoza, I., & Giacaman, R. A. (2018). Oral health of the Latin American elders: What we know and what we should do—Position paper of the Latin American Oral Geriatric Group of the International Association for Dental Research. PubMed, National Library of Medicine. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29388241/>
2. Gonzales Castro, S. M. *Protocolo de Tesis – Diagnostico pulpar que se presenta con mayor frecuencia en tratamientos de conductos*. Universidad Autónoma de Sinaloa.
3. Cruz, G., Nakagoshi, A. A., Quiroga, M. A., Palomares, P. I., Galindo, C., González, R. (2018) - Sustentabilidad en los servicios de salud bucal.

Anexo (Repositorio Github)

Repositorio: [MIAD\\_ANS\\_ProyectoSaludDental](#)

MIAD\_ANS\_ProyectoSaludDental

Code Issues Pull requests Actions Projects Wiki Security Insights Settings

Files

main

Go to file

Data

DiccionarioDatos.xlsx

ServicioSocialDental2.xlsx

Images

Imagen1.png

Imagen2.png

Scripts

EstradisticasDescriptivas.ipynb

.gitignore

README.md

MIAD\_ANS\_ProyectoSaludDental / README.md

PedrazaDuban update image 2 bb418a6 · 2 minutes ago

Preview Code Blame 67 lines (35 loc) · 3.43 KB Code 55% faster with GitHub Copilot Raw Download Edit

# MIAD\_ANS\_ProyectoSaludDental

## Resumen

El proyecto "Población con Acceso a Servicio de Salud Dental en la Clínica Universidad Autónoma de Sinaloa" tiene como objetivo primordial la mejora del acceso a servicios de salud dental de calidad en la región de Sinaloa. Para lograrlo, se han implementado medidas como la expansión de los servicios dentales disponibles en la Clínica Universidad Autónoma de Sinaloa, que incluye la contratación de personal altamente capacitado y la adquisición de tecnología de vanguardia para garantizar tratamientos efectivos y asequibles. Este esfuerzo busca atender la creciente necesidad de atención dental en la comunidad, proporcionando servicios accesibles y de alta calidad para mejorar la salud bucal de la población.

Además de la atención clínica, el proyecto se enfoca en la promoción de la salud bucal y la educación en la comunidad. Se llevan a cabo campañas de concientización y se brinda información sobre hábitos de higiene oral adecuados, con el propósito de prevenir problemas dentales antes de que se conviertan en afecciones graves. En resumen, este proyecto busca no solo garantizar el acceso a servicios dentales de calidad, sino también promover la importancia de la salud bucal a través de la educación y la prevención en la región de Sinaloa.

## Tabla de Contenidos