

29 No 15



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
ZARAGOZA

## ESTUDIO SOCIO - EPIDEMIOLOGICO BUCAL de la Población Estudiantil del Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Oriente

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A N :  
AVILA MENDOZA ANA MARIA JULIA  
BELTRAN ARTEAGA MARIA CONCEPCION



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

# I N D I C E

|   | Pág. |
|---|------|
| CAPITULO I.   |      |
| PROYECTO INICIAL - - - - -  | 1    |
| INTRODUCCION - - - - -  | 7    |
| FUNDAMENTACION - - - - -  | 8    |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA - - - - -                                | 9    |
| OBJETIVOS - - - - -   | 9    |
| HIPOTESIS- - - - -  | 9    |
| CAPITULO II   |      |
| MATERIAL Y METODO- - - - -  | 11   |
| DESARROLLO - - - - -  | 12   |
| CONSIDERACION PREVIA - - - - -                                      | 12   |
| METODO - - - - -  | 18   |
| DESARROLLO DEL TRABAJO - - - - -                                    | 23   |
| CAPITULO III  |      |
| RESULTADOS - - - - -  | 24   |
| RELACION DEL INDICE C.P.O. Y P.M.A.<br>CON OTROS FACTORES - - - - - | 33   |
| ANALISIS - - - - -  | 42   |
| CAPITULO IV   |      |
| CONCLUSIONES - - - - -  | 44   |
| PROPUESTAS Y/O RECOMENDACIONES - - - - -                            | 45   |
| ANEXOS - - - - -  |      |

# CAPITULO I

## PROYECTO

## TITULO:

ESTUDIO SOCIO-EPIDEMIOLOGICO BU-  
CAL DE LA POBLACION ESTUDIANTIL  
DEL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANI  
DADES, PLANTEL ORIENTE.

## AREA ESPECIFICA:

EPIDEMIOLOGIA

## ALUMNOS QUE PARTICIPAN:

AVILA MENDOZA ANA MARIA JULIA  
BELTRAN ARTEAGA MARIA CONCEPCION

## ASESOR:

Dr. LUIS VEGA MARTINEZ.

\*\*\*

## FUNDAMENTACION DE LA ELECCION DEL TEMA:

Durante nuestro Servicio Social, en la Dirección General de Servicios Médicos, nos dimos cuenta que la población estudiantil que acude, carece de orientación en cuanto a las necesidades de salud bucal, situación que se observa por la cantidad de padecimientos presentes en cada uno de ellos. También observamos que de la población que acudió, la proveniente del C.C.H. Oriente es la que mayor daño presentaba en su boca.

Por lo anterior consideramos necesario hacer este estudio con la finalidad de proponer soluciones y alternativas a la situación mencionada.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En el Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Oriente existe una alta prevalencia de enfermedades bucales, caries y parodontopatías.

## OBJETIVOS:

- 1.- Establecer mediante una encuesta epidemiológica la prevalencia de caries y parodontopatías en una muestra de estudiantes del C.C.H. Oriente.

2.- Conocer algunas de las causas y factores que provocan la caries y las parodontopatías en los estudiantes.

#### HIPOTESIS:

Existe una alta prevalencia de enfermedades bucales (caries y parodontopatías), en el Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Oriente, debido a diversas causas, pero principalmente a la ausencia de conocimientos en salud bucal de la población estudiantil.

#### MATERIAL Y METODO:

**MATERIAL:** Encuesta con fichas epidemiológicas y cuestionarios de conocimientos en salud.

#### METODO:

- 1) Diseño de la Investigación
- 2) Elaboración de Instrumentos de trabajo
- 3) Levantamiento de encuestas
- 4) Procesamiento de la información
- 5) Análisis de Resultados
- 6) Presentación del informe

## C R O N O G R A M A

| ACTIVIDADES   | FECHAS         |
|---|----------------|
| Elaboración del proyecto.                                   | Junio - Julio  |
| Aprobación del proyecto.                                    | Agosto         |
| Diseño de la muestra y elaboración de los inst. de trabajo. | Sep. - Oct.    |
| Levantamiento de la encuesta.                               | Nov. - Enero   |
| Procesamiento y análisis de la información.                 | Febrero- Marzo |
| Redacción y presentación del Informe.                       | Abril - Mayo   |

## BIBLIOGRAFIA

- Rojas S. Raúl, Guía para realizar investigaciones sociales. 5a. Ed. México, Dirección General de Publicaciones, U.N.A.M., 1980, 274 pp.
- Zubizarreta G. Armando F. La aventura del trabajo intelectual. México. Fondo Educativo Interamericano, 1969, 185 pp.
- Lockart R. D. et al. Anatomía Humana. Trad. Alberto Folch y Pi Homero Vela T. México. Ed. Interamericana, 1965, 184 pp.
- Lazzari P. Eugene. Bioquímica Dental. Trad. María Teresa Toral, México, Ed. Interamericana, - - 1970, 270 pp.
- N. Baer Paul, D. Sheldon Benjamin. Enfermedad Parodontal en niños y adolescentes. Trad. Marina González de Grandi. Argentina. Ed. Mundi, 1975, 310 pp.
- W. Ham Arthur. Tratado de Histología, Trad. Alberto Folch y Pi y Santiago Sapiña Renard. 6a. - Ed. México, Ed. Interamericana, 1975, 935 pp.
- Glikman Irving, Periodoncia Clínica. Ed. Interamericana, México, 1980, 999 pp.
- G. Shafer William, et al., Tratado de Patología Bucal, Trad. Marina González de Grandi, México, Ed. Interamericana, 1977, 846 pp.

BIBLIOGRAFIA ABIERTA DEL CENIDS.

D E S A R R O L L O

## INTRODUCCION

La caries y enfermedad periodontal son las enfermedades bucales más comunes de los países industrializados, que afecta a hombres, mujeres y niños. En estudios realizados en varios países se encontró que la caries dental y enfermedad periodontal son la segunda enfermedad más frecuente en el humano, por lo que se les llama la última epidemia.(1)

Nuestro estudio se realizó en la población estudiantil del Colegio de Ciencias y Humanidades - Plantel Oriente, el cual cuenta con 14 764 alumnos de I, III y V semestre de 15, 16, 17, 18, 19 y 20 años de edad, de los cuales se obtuvo una muestra significativa, con el propósito de encontrar la prevalencia de caries y enfermedad periodontal y determinar la relación que existe entre los elementos sociales como la educación, ingreso y tipo de alimentación en dichas enfermedades.

En este trabajo se hizo un levantamiento de Indice C.P.O., P.M.A. e I.H.O.S., así como un cuestionario acerca de conocimientos en salud, estado socio-económico, educacional y nutricional del estudiante.

Se efectuó un análisis de los resultados obte

---

1) Shefman A. The epidemiology of dental... pág.7-15.

nidos y se hizo una comparación con estudios hechos en otros países.

#### FUNDAMENTACION DEL TEMA.

Se eligió este trabajo ya que durante nuestro Servicio Social, el cual realizamos en la Dirección General de Servicios Médicos, nos dimos cuenta que la población estudiantil que acude, carece de - - orientación en cuanto a las necesidades de salud bucal, situación que se observa por la cantidad de padecimientos presentes en cada uno de ellos. También observamos que de la población que acudió la proveniente del Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Oriente, es la que mayor daño presentaba - en su boca, por lo que deseamos encontrar la prevalencia de caries y parodontopatías, así como saber si existen conocimientos en salud en dichos alumnos.

Por lo anterior consideramos necesario hacer este estudio con la finalidad de proponer soluciones y alternativas a la situación mencionada.

## CAPITULO II

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Abordaremos el problema de caries y parodontopatías en la población estudiantil del Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Oriente, a través de una muestra estableciendo su prevalencia así como la relación entre los conocimientos en salud, hábitos de higiene oral y aspectos sociales como la educación, ingreso y tipo de alimentación.

## OBJETIVOS:

- 1.- Establecer mediante una muestra epidemiológica la prevalencia de caries y parodontopatías en la población estudiantil del Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Oriente.
- 2.- Conocer algunas de las causas y factores que provocan la caries y las parodontopatías en los estudiantes.

## HIPOTESIS

Existe una alta prevalencia de enfermedades bucales (caries y parodontopatías), en el Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Oriente, debido a diversas causas, pero principalmente a la ausencia de conocimientos de salud bucal en la población

estudiantil.(1)

- 
- 1) Algunos autores, como Aubrey Sheihan, consideran que la prevalencia es alta cuando el índice es de 15.6%, tomaremos lo anterior como parámetro para las cifras que nosotros encontramos en la población estudiada.

## MATERIAL Y METODO.

Para la realización de este estudio se utilizó explorador y espejo desechables, para el instrumental se usó jabón desinfectante, para esterilizarlo benzal.

El exámen se hizo con luz natural y luz artificial, ya que se realizaron en la mañana y en la tarde, se efectuó en los salones de clases.

Se utilizó una ficha epidemiológica que incluía los índices C.P.O., P.M.A. e I.H.O.S., y un cuestionario de conocimientos en salud. (Ver anexos).

## METODO.

- 1.- Diseño de la investigación:
  - a) Area específica C.C.H. Plantel Oriente
  - b) Elaboración del tamaño de la muestra
- 2.- Elaboración de los Instrumentos de trabajo:
  - a) Ficha epidemiológica.
  - b) Cuestionario
  - c) Cuadros de vaciamiento de datos
  - d) Gráficas
- 3.- Levantamiento de encuestas
- 4.- Procesamiento de la información
- 5.- Análisis de la información
- 6.- Presentación del informe

## DESARROLLO

## CONSIDERACION PREVIA.

Los adolescentes en edades de 15 a 20 años de edad tienen enfermedades bucales que se presentan con gran frecuencia tales como caries y enfermedades periodontal, esto se ha venido observando en diversos estudios efectuados en varios países con respecto a estas enfermedades.

## CARIES (2)

La caries dental es una enfermedad bacteriana de los tejidos calcificados del diente y ocurre en ciertas zonas del diente, éstas son en orden de frecuencia las fosas o depresiones de los dientes y las fisuras particularmente las de las superficies oclusales, las superficies adyacentes de contacto, las superficies labiales, linguales situadas en forma adyacente en las encías, estas zonas son los lugares donde se almacenan partículas de alimentos, bacterias, proteínas salivales y otros detritos bucales.

La caries comienza como una desmineralización de la parte orgánica del diente, es una de las enfermedades más frecuentes del humano, la cual progresa a lo largo del curso radial de los prismas -

2) Ver bibliografía general.

del esmalte y llega a la unión dentina-esmalte, la caries finalmente se extiende a la pulpa y destruye la vitalidad del diente.

La caries dental produce cavidades en las superficies expuestas de los dientes.

La enfermedad comienza en la superficie externa del esmalte, generalmente en pequeñas hendiduras u oquedades o entre dientes vecinos zonas donde resulta difícil que la saliva o el cepillo dental suprima los restos de los alimentos.

La etiología de la caries es un problema complejo y complicado, para explicarlo se han elaborado varias teorías, de las cuales sobresalen dos principalmente: la acidogena y la proteolítica.

La acidogena, la cual nos dice que es por la descalcificación del esmalte cuyo resultado es su destrucción total y descalcificación de la dentina, el ácido que causa esta descalcificación proviene de la fermentación de almidones y azúcares, los cuales son desdoblados por las bacterias alojadas en las zonas retentivas de los dientes.

La teoría proteolítica sugiere que las enzimas proteolíticas secretadas en los surcos de los dientes en placas que aparecen en la superficie de las piezas sucias digieren la matriz orgánica en el esmalte, la cual una vez destruida se desmorona

en forma muy similar a los ladrillos de una construcción cuando se retira el cemento o mezcla, a esta teoría se le hicieron dos modificaciones.

1a.- Modificación. Indica que la proteólisis de la proteína del esmalte libera sulfatos o aminoácidos glutámicos y aspárticos que disuelven la porción inorgánica del esmalte.

2a.- Modificación. Se le llama proteólisis - quelación, en la cual los productos finales de la proteólisis actúan como agentes de quelación y estas sustancias facilitan la solubilización del calcio.

Cuando la caries invade la pulpa da origen a la pulpitis. Se debe recordar que hay caries penetrante y no penetrante, en la primera la pulpa es invadida por toxinas y bacterias a través de la dentina desorganizada; en la segunda la afección se extiende al esmalte y a la dentina sin lesión inflamatoria pulpar.

### ENFERMEDAD PERIODONTAL(3).

La enfermedad periodontal es la inflamación de los tejidos gingivales, que se produce en forma aguda, subaguda o crónica con agrandamiento regresivo gingival evidente o sin él, microscópicamente

3) Ver bibliografía general.

la gingivitis se caracteriza por la presencia de exudado inflamatorio y edema en la lámina propia y gingival, cierta destrucción de las fibras periodontales y ulceración y proliferación del epitelio del surco.

Massler afirma que la gingivitis es un fenómeno bifásico y tiende a ser papilar, agudo y transitorio en el niño, mientras que es marginal, crónico y progresivo en el adulto.

Las influencias microbiológicas, traumáticas, inmunológicas, hereditarias, químicas y enzimáticas locales y sistemáticas actúan en la enfermedad periodontal.

Los niños en comparación con los adultos manifiestan un estado gingival bien definido limitado al margen y cuya intensidad y expansión permanecen limitadas con frecuencia en forma cíclica hasta que ya no pueden contener más el proceso inflamatorio, en este punto la lesión inflamatoria gingival evoluciona hacia una forma de enfermedad periodontal destructiva crónica que si se deja sin tratar puede terminar en la pérdida de los dientes. Esta enfermedad ocurre frecuentemente en personas jóvenes, pero está presente casi universalmente en cierta medida en personas de mediana edad.

La gingivitis aguda presenta una encía rojo -

brillante que suele estar ulcerada, hemorrágica y posiblemente dolorosa.

La inflamación crónica se suele presentar junto con agrandamiento del tejido, la encía es de color magenta o ser más fibrosa y no tan hemorrágica como en la inflamación aguda, es indolora.

Es posible que la inflamación aguda se superponga a la gingivitis crónica, estos episodios agudos tienen su origen en factores extrínsecos como son la impacción de alimentos, palillos dentales, etc., o en estados de mala higiene oral (acumulación de placa). Los factores intrínsecos agravan o modifican la inflamación.

La etiología de la gingivitis es especialmente variada y se divide en factores locales y sistémicos, y es el resultado de la acción recíproca de factores extrínsecos e intrínsecos. Las bacterias son factores etiológicos de primera importancia asociados con la mala higiene oral.

Los factores sistemáticos son: trastornos nutricionales, acción de medicamentos, embarazo, diabetes y otras disfunciones endócrinas, alergia, herencia, fenómenos síquicos.

Los factores locales son: microorganismos, cálculos, impacción de alimentos, restauraciones o prótesis inadecuadas, irritantes, respiración bu--

cal, malposiciones dentales, aplicación de sustancias químicas o medicamentos, etc.

Otros factores que afectan a la frecuencia o gravedad de la gingivitis y la enfermedad periodontal son: edad, sexo e higiene oral.

Edad. La frecuencia y gravedad de la enfermedad gingival y periodontal aumentan con la edad.

Sexo. Las diferencias por el sexo en la frecuencia de estas enfermedades no es conspicua. Alrededor de los 14 años, las niñas parecen más afectadas que los varones, después de los 14 años, la frecuencia es algo más elevada en los varones.

Higiene bucal.- La higiene bucal insuficiente, puesto que conduce a la acumulación de placa, materia alba y cálculos, es el factor más importante que influye en la frecuencia y gravedad de la enfermedad gingival y periodontal. Es posible que otros factores etiológicos sean importantes, pero, como pueden ser determinados por los métodos epidemiológicos existentes, su influencia está enmascarada por un efecto abrumador de la higiene bucal insuficiente.

Existen condiciones inflamatorias en la cavidad bucal causadas por dientes no vitales que afectan el parodonto. Comunmente la enfermedad es asintomática limitándose a la membrana periodontal.

## METODO

Este estudio se realizó en 1 489 estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Oriente, de donde 858 son hombres: 277 de 15 años, 187 de 16, 122 de 17, 125 de 18, 74 de 19 y 73 de 20 años de edad; se estudiaron 631 mujeres: 161 de 15 años, 134 de 16, 148 de 17, 78 de 18, 46 de 19 y 64 de 20 años de edad.

La información acerca del número de alumnos, sexo y edad se obtuvo en el departamento de servicios escolares del mismo plantel.

La muestra se obtuvo según Rojas Soriano(4) - empleando el sistema aleatorio simple, el cual consiste en enrollar trozos de papel escribiendo el número de cada uno de los grupos de los cuatro turnos y de los tres años (I, III y V semestre), concentrándolos en un recipiente de donde se extraen el azar uno a uno hasta completar el tamaño de la muestra, procediendo a elaborar la lista de los grupos elegidos que representan a la población.

Para obtener el tamaño de la muestra se siguieron las indicaciones de Armando Zubizarreta(5), las cuales dicen que, para que un estudio social sea confiable se debe tomar el 10% de la po

---

4) Rojas Soriano Raúl. Guía para realizar...  
pág. 167.

5) Zubizarreta G.Armando F.La aventura... pág.126.

blación a ser estudiada.

Elaboramos una ficha epidemiológica, la cual incluía los índices C.P.O., P.M.A. e I.H.O.S., estos dos últimos en su forma simplificada, ya que consideramos que para los fines de este estudio, dichos índices eran los más adecuados.

Los criterios utilizados en cada uno de los índices fueron:

El índice C.P.O., se realizó revisando diente por diente en todas sus caras, se tomaron los criterios de:

Cariado (C).- Un diente permanente se cuenta como cariado cuando presenta:

- a) Caries clínicamente visible.
- b) Opacidad del esmalte que indique la lesión cariosa.
- c) Cuando en las fisuras o fosas, el explorador penetra y se puede constatar tejido dentario reblandecido en el fondo, y
- d) Cuando habiendo restauración se encuentra en el mismo diente uno de los criterios arriba descritos.

Obturado (O).- Un diente permanente se cuenta como obturado, cuando presenta una restauración con material permanente como amalgama, oro, silicato, resina acrílica o cemento de oxifosfato.

Extraído (E).- Un diente permanente se cuenta como extraído, cuando no está presente en el momento del exámen y el examinado ha pasado la edad en que debía haber erupcionado, existe espacio para ello y no hay signo visible para que esto ocurra, existiendo, además conocimiento seguro de que ha sido extraído por caries. En este caso la simetría de la erupción de los dientes puede auxiliar en la decisión a ser hecha por el examinador.

Extracción indicada (Ei).- Un diente permanente se cuenta como de "extracción indicada", cuando la corona clínica ha sido destruída por la caries y se observa obviamente exposición pulpar.(6).

El índice P.M.A., se utiliza para registrar la prevalencia y la gravedad de la gingivitis, se toma nota de la presencia o ausencia de gingivitis en cada una de las tres zonas siguientes:

Papilas gingivales (P), Margen gingival (M) y Encía insertada (A) (7), en este estudio se efectuó en su forma simplificada que es de canino a canino en la arcada superior e inferior observando todas las caras del diente y se tomaron los siguientes criterios:

Papilar (P).- Se toma en cuenta cuando hay in

---

6) Mejía Villa Raúl. "Morbilidad Oral"... pág.73-74

7) A.Grant.Daniel. et al."Periodoncia... pág. 139.

inflamación en la encía libre, sin circunscribir al diente.

Marginal (M).- Se toma en cuenta cuando hay inflamación que circunscriba al diente sin haber ruptura aparente de la inserción epitelial.

Adherida (A).- Se toma en cuenta cuando hay ruptura de la inserción epitelial y formación de bolsa con o sin pérdida de la función masticatoria, el diente puede estar suelto o haberse movido. También puede no haber interferencia con la función normal de la masticación sin migración, pero el surco está abierto sin deberse a la tumefacción de la encía libre.

El código utilizado es (1) papilar, (2) marginal, (3) adherida y (0) sano.

Greene y Vermellon (8) desarrollaron un método para clasificar el estado de higiene oral en grupos de población. Este índice tiene por objeto expresar cuantitativamente la limpieza bucal basada en criterios claramente definidos, simples y objetivos.

En 1964 hicieron estos mismos autores una simplificación de su método, que recibe el nombre de Índice de Higiene Oral Simplificado (I.H.O.S.), la simplificación fue realizada en relación a las superficies a ser examinadas en cada segmento de la

8) M.Chávez Mario. "Odontología Social". Pág.62-63.

boca y son las siguientes:

Vestibular del primer molar superior derecho.

Vestibular del incisivo central superior derecho.

Lingual del primer molar inferior izquierdo.

Vestibular del incisivo central inferior izquierdo.

Lingual del primer molar inferior derecho.

El código utilizado es de cero a tres, utilizando los siguientes criterios:

Grado 0: No hay placa o mancha presente.

Grado 1: Placa cubriendo más de  $1/3$  de la superficie expuesta del diente o la presencia de manchas intrínsecas independientemente del área cubierta, aunque no haya otro grado de placa.

Grado 2: Placa cubriendo más de  $1/3$ , más no más de  $2/3$  de la superficie expuesta del diente.

Grado 3: Placa cubriendo más de  $2/3$  de la superficie expuesta del diente.

### CAPITULO III

## DESARROLLO DEL TRABAJO

Este estudio, el cual es con la finalidad de encontrar la prevalencia de caries y enfermedad periodontal se realizó en el Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Oriente.

Para poder llevar a cabo este estudio los profesores de los grupos elegidos nos cedieron su hora de clase para que durante ésta nosotros efectuáramos el exámen bucal y el cuestionario.

Antes de examinar a los alumnos se les daba una breve explicación de lo que se iba a hacer y la finalidad del exámen y el cuestionario.

Para el examen bucal uno de los examinadores se dedicó al levantamiento de los índices (C.P.O., P.M.A. e I.H.O.S.), y el otro a tomar nota.

Mientras a unos alumnos se les hacía el exámen bucal, los otros se dedicaron a contestar el cuestionario.

## RESULTADOS

El levantamiento de los índices y la aplicación del cuestionario se realizaron en noviembre de 1981, haciéndose el análisis de cada uno de los índices así como de cada una de las preguntas del cuestionario y encontramos que:

El índice C.P.O., en los 858 alumnos de sexo masculino de 15 a 29 años de edad en números absolutos fué de 6 990 de 23 460 piezas revisadas y su porcentaje fué de 29.8%, aquí se encontraron 17386 piezas sanas, 4 960 piezas cariadas, 416 perdidas, 1 518 piezas obturadas y 96 piezas con extracción indicada.

En los 631 alumnos de sexo femenino de 15 a 20 años de edad, donde se revisaron 17 490 piezas se encontró que el índice C.P.O., en números absolutos fué de 5 549 y su porcentaje fué de 31.72%; de las cuales 3 227 son piezas cariadas, 427 perdidas, 1835 obturadas y 60 con extracción indicada, encontrándose 12 585 piezas sanas (ver cuadro 1).

El porcentaje del índice C.P.O., en hombres fué de 29.8% y en mujeres de 31.72% en donde se observa que el índice C.P.O., es más alto en mujeres que en hombres. El índice de caries en hombres es de 21.14% y en mujeres de 18.45%, observándose que el índice de caries es más alto en hombres que en

mujeres; se observa una situación similar en el es estudio realizado por Tirosh en Tangerianos urbanos (9), este estudio se hizo en 380 tangerianos de 15 a 17 años de edad y se encontró que el índice de caries fué más alto en hombres que en mujeres.

CUADRO No. 1  
 TOTAL DE C.P.O. EN Nos. ABSOLUTOS Y PORCENTAJE  
 EN 1 489 ALUMNOS DE 15 A 20 AÑOS DE EDAD DE SEXO  
 MASCULINO Y FEMENINO

|           |              | C     | P   | O     | Ei | S      |
|-----------|--------------|-------|-----|-------|----|--------|
| SEXO      | No. ABSOLUTO | 4 960 | 416 | 1 518 | 96 | 17 386 |
| MASCULINO | POR CIENTO   | 21.14 | 1.8 | 6.5   | .4 | 74     |
| SEXO      | No. ABSOLUTO | 3 227 | 427 | 1 835 | 60 | 12 585 |
| FEMENINO  | POR CIENTO   | 18.45 | 2.4 | 10.5  | .3 | 73     |

C.P.O.

| SEXO MASCULINO      | SEXO FEMENINO |
|---------------------|---------------|
| No. ABSOLUTO: 6 990 | 5 499         |
| POR CIENTO: 29.8    | 31.72         |

La descomposición de estos índices por sexo, edad y porcentaje pueden ser observados en los cuadros 1 y 2 del anexo en donde se encontró que el índice de dientes cariados, perdidos, obturados y con extracción indicada va aumentando con relación a la edad, esta situación se observa en el sexo masculino; en el sexo femenino el índice de dientes cariados disminuye con el aumento de la edad, en los dientes perdidos, obturados y con extracción indicada sucede lo mismo que con los de sexo masculino, por lo que se ve disminuído el índice de dientes sanos.

En la población estudiada se encontró que el índice C.P.O., es elevado sobre todo en la arcada inferior ya que en la arcada superior se encontró que el porcentaje de los dientes cariados es: en el diente 17 de 42%, del 16 es de 44%, en el 15 de 25%, en el 14 de 23%, del lado derecho, del lado izquierdo en el 27 fué de 44%, del 26 de 45%, del 25 de 17%, y del 24 de 20%, en comparación con la arcada inferior que fué en el diente 37 de 57%, del 36 de 47%, del 35 de 12%, en el 34 de 5%, del lado izquierdo y del lado derecho fué en el 44 de 4%, del 45 de 10%, del 46 de 53% y en el 47 de 59%, aquí se encontró que los dientes posteriores son los más afectados por la caries en comparación con los dientes anteriores que tienen un índice de caries bajo.

En la arcada superior vemos que los dientes - que están afectados con mayor frecuencia por la caries son el 1o. y 2o. molares, encontrándose más - afectado el 1er. molar, ya que su índice de caries es mayor.

En la arcada inferior existe una situación similar solo que aquí el diente que se encuentra más afectado por la caries es el segundo molar (ver - gráfica No. 1 del anexo).

Con respecto a los premolares vemos que en la arcada superior estos se encuentran más afectados \_ por la caries, no así los de la arcada inferior cuyo porcentaje disminuye considerablemente.

El porcentaje de dientes perdidos es muy bajo encontrándose que los dientes que están ausentes - con mayor frecuencia son los primeros molares en - ambas arcadas (ver gráfica No. 2 del anexo), pero \_ principalmente los inferiores.

Con los dientes obturados sucede lo mismo que con los dientes cariados, ya que son los molares - los que se encuentran obturados con mayor frecuen- cia, encontrándose que los que tienen mayor porcen- taje son los primeros molares superiores e inferiores, también observamos que el primer premolar su- perior derecho es el más afectado (ver gráfica No. 3 del anexo).

En el estudio hecho por Akpata(10), en estudiantes de 15, 19, 20 y 21 años se encontró que el segundo molar es el más afectado por la caries.

En México se realizó un estudio en 1966 por la S.S.A., en niños escolares de 20 ciudades en donde se encontró un elevado índice de caries(11). En nuestro estudio encontramos que el índice de caries aún es elevado.

En el análisis de enfermedad periodontal encontramos que el índice P.M.A., en los 858 alumnos de sexo masculino, el promedio en números absolutos es de 732 de 10 284 piezas revisadas y su porcentaje fué de 85.31%. El índice P.M.A., en 631 mujeres su promedio en números absolutos fué de 386.5 de 7 692 piezas revisadas y su porcentaje fué de 61.25 (ver cuadro 2 y 3), como se puede observar el índice es mayor en hombres que en mujeres.

En el estudio realizado en jóvenes urbanos de Israel por George S., et al., se estableció que el índice periodontal es mayor en hombres que en mujeres y el aumento de este índice está relacionado con la edad(12).

10) Akpata. E.S. "Pattern of dental..." pág. 241--249.

11) S.S.A. Direc. de Odontología. "Prevalencia".

12) S. George; J. Mann, et al. "The Prevalence of..." pág. 25-28.

En nuestro estudio encontramos que existe dicha relación del aumento del índice con respecto a la edad y el sexo. (Ver cuadros 4 y 5 del anexo).

El estudio efectuado en jóvenes adultos de Irish por Louis A. Buckey(13), se encontró que la enfermedad periodontal está relacionada con la mala higiene oral, encontrándose mayor afección en la arcada inferior.

En nuestro estudio encontramos que no existe dicha relación entre la enfermedad periodontal y la presencia de placa (Ver cuadro No.2).

Se observó que la papila es la más afectada en relación con el margen y la encía adherida, también vimos que en el sexo femenino a los 20 años la encía adherida se encuentra con mayor afección que en otras edades.

En el sexo masculino esto se observa a los 18 años en comparación a las demás edades (Ver cuadros 3 y 4 del anexo).

En el índice I.H.O.S., el promedio en números absolutos es de 518.5 de 5 483 piezas revisadas y su porcentaje es de 60.43%, en el sexo masculino; y en el sexo femenino el promedio en números absolutos fué de 182 de 3 840 piezas revisadas, su porcentaje fué de 28.84% (ver cuadros 4 y 5), observán

---

13) A. Buckey Louis, "A Study of... Pág. 51-57.

DESCOMPOSICION DEL INDICE PMA EN 858  
 ALUMNOS DEL SEXO MASCULINO DE 15 a 20 AÑOS  
 EN NUMEROS ABSOLUTOS Y PORCENTAJE.

| MASCULINO 15 - 20 AÑOS    |        |
|---------------------------|--------|
| Nº DE PERSONAS EXAMINADAS | 858    |
| TOTAL DE PZAS             | 1 0284 |
| Nº ABSOLUTO               | 732    |
| %                         | 85.31  |

## CUADRO 3

DESCOMPOSICION DEL INDICE FEA EN 631  
ALUMNOS DEL SEXO FEMENINO DE 15 A 20 AÑOS  
DE EDAD EN NUMEROS ABSOLUTOS Y PORCENTAJE.

| FEMENINO 15 - 20 AÑOS           |       |
|---------------------------------|-------|
| No DE<br>PERSONAS<br>EXAMINADAS | 631   |
| TOTAL<br>DE FEMAS               | 7 692 |
| No ABSOLUTO                     | 386.5 |
| %                               | 61.25 |

dose que el índice es más alto en hombres que en mujeres, es con este índice donde podemos comprobar la relación que existe entre la placa y la enfermedad periodontal, así mismo se observa que hay una relación entre el aumento del índice y la edad (ver cuadro No. 5 y 6 del anexo).

#### RELACION DEL INDICE C.P.O. y P.M.A. CON OTROS FACTORES.

Con relación al lugar de residencia de los estudiantes del plantel se encontró que el 83.8% son alumnos cuya residencia habitual es la Ciudad de México comparado con el 7.9% cuya residencia es el interior de la República, se encontró que el C.P.O. de los alumnos que residen en la ciudad es de 30.3% y su P.M.A., es de 75.8%, en comparación con los del interior de la República cuyo C.P.O. es de 29.4% y su P.M.A., fué de 54.3% observándose que existe una relación entre el índice mayor y la habitual residencia.

En el estudio efectuado en Sud-Africa en 761 alumnos de 17 años de edad en áreas rural y urbanas, se encontró que los del área rural tienen un índice menor de caries que los del área urbana(14).

---

14) Cleaton - Jones P. y Walker A.R.P. "Patterns..."  
pág. 203-207.

CUADRO 4

34

DESCOMPOSICION DEL INDICE IHOS EN 858  
 ALUMNOS DEL SEXO MASCULINO DE 15 A 20 AÑOS  
 EN NUMEROS ABSOLUTOS Y PORCENTAJE.

| MASCULINO 15 - 20 AÑOS          |       |
|---------------------------------|-------|
| No DE<br>PERSONAS<br>EXAMINADAS | 858   |
| TOTAL<br>DE PIEZAS              | 5 483 |
| No ABSOLUTO                     | 518.5 |
| POR CIENTO                      | 60.43 |

CUADRO 5  
 DESCOMPOSICIÓN DEL ÍNDICE IMOS EN 631  
 ALUMNOS DE SEXO FEMENINO DE 15 A 20 AÑOS  
 DE EDAD EN NÚMEROS ABSOLUTOS Y PORCENTAJE.

| FEMENINO 15 - 20 AÑOS           |       |
|---------------------------------|-------|
| No DE<br>PERSONAS<br>EXAMINADAS | 631   |
| TOTAL<br>DE PIEZAS              | 3 640 |
| No ABSOLUTO                     | 182   |
| PORCENTAJE                      | 28.84 |

Sheihan nos dice que en las ciudades industrializadas el índice de caries es mayor y la enfermedad periodontal se presenta con mayor frecuencia en las no industrializadas.(15).

Por lo anterior inferimos de acuerdo a nuestro trabajo y lo antes mencionado que si existe dicha relación.

Con respecto al ingreso mensual de la familia se encontró que el 18% tienen un ingreso de: - - - \$ 12,501.00 a \$ 15,500.00 y el 16.5% tiene un ingreso de \$ 15 501.00 a \$ 18,500.00, el porcentaje de C.P.O., de estos últimos fué de 28.7% y el P.M.A., de 70.6%, comparado con los de menor ingreso - cuyo C.P.O., fué de 29.5% y el P.M.A., de 70.5% - observándose una diferencia mínima en el C.P.O. y que no hay diferencia en el índice P.M.A. (ver cuadro No. 6).

Se encontró que el 44% de los padres de los estudiantes eran empleados y el 18.6 son pequeños comerciantes, el C.P.O., encontrado en los primeros fué de 29% y el P.M.A., de 72.4%, comparado con los segundos en donde el C.P.O., fué de 31% y el P.M.A., de 75%, aquí podemos observar que la ocupación de los padres está relacionada con el índice de caries del estudiante, sin embargo en lo -

---

15) Sheihan A. "The epidemiology... pág. 7-15.

que se refiere al ingreso mensual de la familia no se observa esta situación. En el índice periodontal se observa que es mayor en los alumnos cuyos padres son pequeños comerciantes que en los alumnos en donde sus padres son empleados.

Encontramos que el 60.6% conocen lo que es una dieta balanceada, su índice C.P.O., fué de 31.6% y el P.M.A., de 61.4%, el 26.9% de la población estudiantil ignora lo que es una dieta balanceada, tiene un índice C.P.O., de 26.6% y su P.M.A. fué de 72%; el 69% de los estudiantes comen tres veces al día su C.P.O. fué de 29.8% y su P.M.A. fué de 40%; el 20.8% comen solo dos veces al día su C.P.O., fué de 28% y el P.M.A., 71%; el 93% de alumnos comen habitualmente en su casa su C.P.O., es de 28.8% y el P.M.A., de 73%, el 2.9% toman sus alimentos en el lugar donde trabajan, su C.P.O., fué de 30.6% y el P.M.A. de 100%.

El 37% de los alumnos comen carne tres veces a la semana y el 25.8% toda la semana, encontramos que el C.P.O., de los primeros es de 29.3% y el P.M.A. de 65.9%, comparados con los que comen toda la semana, en donde su C.P.O., es de 28.2% y el P.M.A. 74%; el 85.5% de la población no come verduras con frecuencia su C.P.O. fué de 29% y el P.M.A. de 71.5%.

El estudio hecho por Enwonwu Co., estableció

CUADRO No 6  
 INDICE CPO Y PMA POR SEXO, ZONA E INGRESO  
 FAMILIAR MENSUAL EN UNA POBLACION DE 15 A 20 AÑOS  
 DE EDAD EN C.G.H. ORIENTE 1981

| CARACTERISTICAS    | CPO<br>Nos. Abs. | %     | PMA<br>Nos. Abs. | %     | POBLA-<br>CION |
|--------------------|------------------|-------|------------------|-------|----------------|
| SEXO               |                  |       |                  |       |                |
| FEMENINO           | 5 549            | 31.72 | 386.5            | 61.25 | 100            |
| MASCULINO          | 6 990            | 29.8  | 732              | 85.31 | 100            |
| ZONA               |                  |       |                  |       |                |
| CIUDAD DE MEXICO   | 378.59           | 30.3  | 946              | 75.8  | 83.8           |
| PROVINCIA          | 34.67            | 29.4  | 70               | 59.3  | 7.9            |
| INGRESO (PESES)    |                  |       |                  |       |                |
| \$ 12,501 a 15,500 | 76.76            | 28.70 | 188.5            | 70.6  | 18.0           |
| \$ 15,501 a 18,500 | 72.69            | 29.5  | 173.5            | 70.5  | 16.5           |

que la caries dental y la enfermedad periodontal - están asociadas con los recursos socio-económicos, la nutrición y la deficiente higiene oral(16). D.G. Kailis realizó un estudio encontrando que existe - relación entre el índice de caries y el cambio so- cio-económico, ya que éste está asociado con el - cambio dietético.(17).

En lo que se refiere a los conocimientos so-- bre lo que es una dieta balanceada, el índice C.P. O., fué más elevado en los alumnos que saben lo - que es una dieta balanceada, que en los alumnos - que lo ignoran, sucediendo lo contrario en el índi ce P.M.A.

Concerniente a las veces que comen al día ve- mos que el C.P.O., de los estudiantes que comen - tres veces al día es más alto que en los que comen dos veces al día, sucediendo lo inverso en el P.M. A.

Con respecto a los alumnos que ingieren carne tres veces por semana su C.P.O., es mayor que en - los que la ingieren toda la semana, sucede lo con- trario con el P.M.A.

En lo que se refiere a la ingestión de verdu-

---

16) Enwonwu Co. "Review of oral disease..." pág. - 29-38.

17) Kailis Dg. "Australian aboriginal..." pág.363-368.

ras, se observa que un gran porcentaje de los estudiantes no comen verduras con frecuencia, el índice C.P.O., es bajo y el P.M.A., es elevado.

El porcentaje de alumnos que ingieren alimentos de rápida elaboración (antojitos como son: sopes, quesadillas, tortas, etc.), éste fué de 83%, - su C.P.O., fué de 29.4% y el P.M.A. es elevado.

En relación al porcentaje de alumnos que ingieren alimentos ricos en carbohidratos (golosinas como son: dulces, refrescos, chocolates, pasteli--llos, etc.), fué de 68%, el C.P.O., fué de 28.3% y el P.M.A. de 78.7%.

El estudio hecho por Zitzow Re en una pobla--ción esquimal de Alaska para encontrar la relación entre la caries dental y la dieta los resultados - fueron que el cambio dietético rico en carbohidra--tos llegó con la cultura europea, esto ocasionó un deterioro en la salud dental de los esquimales.(18)

De lo que se infiere que los alimentos ricos\_ en carbohidratos, blandos y adhesivos y que tien--den a acumularse entre los dientes y sobre la en--cía pueden ser una causa prominente de inflamación.

Se encontró que el 45.4% de la población se - cepillan los dientes dos veces al día teniendo un\_

---

18) Zitzow Re. "The relationship of diet..." pág. - 10-13.

C.P.O., de 26.7% y un P.M.A., de 72.5%; el 33.6% - se cepillan los dientes tres veces al día su C.P.O. es de 29.8% y el P.M.A., de 60%. Observamos que - los alumnos que se cepillan los dientes dos veces al día tienen un C.P.O. menor que los que se cepi- llan tres veces al día y vimos que sucede a la in- versa con el P.M.A.

El estudio hecho en 100 infantes en París de 15 a 18 años por M. Gioanni et al.(19) indicaron - que el número y el método de cepillado constituyen los elementos más importantes en la aparición de - las resecciones gingivales o agravan las ya existen- tes.

Por lo que se deduce que es necesario cepi- - llarse pero debe de existir una técnica para evi- - tar las enfermedades periodontales tales como gin- givitis o resecciones.

19) Gioggi M. et al. "Gingivitis and..." pág. 332-342.

## ANALISIS Y CONCLUSIONES

## ANALISIS

Es el estudio realizado a los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Oriente encontramos que existe un alto porcentaje de caries y enfermedad periodontal, encontrando que el índice C.P.O., y P.M.A., son más altos en hombres que en mujeres.

En general se encontró que existe un mayor índice de C.P.O., en los dientes posteriores, esta misma situación se encontró en la arcada inferior.

La enfermedad periodontal aumenta con la edad encontrándose la papila con mayor afección en comparación con el resto del parodonto.

En relación a la habitual residencia se observa que los alumnos capitalinos tienen sus índices más elevados en comparación con los que residen en provincia, también hay relación en lo que se refiere a la ocupación del padre ya que según está, los índices varían; por lo que se deduce que existe relación entre el índice de caries, la residencia y la ocupación que el padre tiene. En relación a los ingresos que perciben no había diferencia significativa entre éstos y los índices.

En lo que se refiere a su nutrición vimos que aunque los alumnos conocían lo que es una dieta balanceada (?), no ingieren los nutrientes necesarios para conservar la salud y que aún, si ingieren sus alimentos tres veces al día y en su hogar no hay la suficiente higiene, pues su porcentaje en C.P.O. y P.M.A., son más elevados que el de los alumnos que ingieren sus alimentos dos veces al día o en el lugar donde trabajan.

En relación con la ingestión de alimentos de rápida elaboración, así como los que son ricos en carbohidratos se observó que el índice de C.P.O. y P.M.A. son muy elevados, ya que estos alimentos son de consistencia blanda y adhesivos y tienden a acumularse entre los dientes como en las superficies oclusales y sobre la encía.

También se observa que existe deficiencia en la higiene oral, pues aún en personas que se cepillan sus dientes, el promedio de los índices es elevado.

CAPITULO IV

## CONCLUSIONES

De acuerdo con las cifras obtenidas en los índices levantados y la comparación hecha con los resultados de otros estudios vemos que existe una alta prevalencia de caries y enfermedad periodontal en los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Oriente.

Por lo que consideramos que nuestra hipótesis se confirma en cierta medida, ya que los factores que influyen para que existan estas enfermedades son: la falta de higiene bucal, ya que tienen una técnica de cepillado inadecuada y como consecuencia de esto una mala higiene bucal; los factores nutricionales, ya que su dieta es rica en carbohidratos, observándose que existe falta de orientación en nutrición, además de que existe falta de educación en salud.

Se encontró que la prevalencia de caries y enfermedad periodontal está relacionada con los niveles socio-económicos y nutricionales, así como con sus hábitos de higiene.

## PROPUESTA Y/O RECOMENDACIONES

Considerando la alta prevalencia de caries y enfermedad periodontal, que presenta la población estudiantil del Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Oriente, proponemos que es necesario poner un modelo de servicio atendido por pasantes de odontología, para que de esta manera exista un mayor margen para la realización, con esto se llevaría a cabo la limitación del daño, atendiendo caries y enfermedad periodontal, ya que los estudiantes del plantel presentan un índice muy elevado de caries y parodontopatías. También se brindarían tratamientos protésicos a bajo costo, aunque esto no es muy necesario ya que el índice de dientes perdidos es mínimo. Con esto se tendría una mayor cobertura, tanto para los alumnos egresados como para los alumnos del plantel.

También consideramos necesario se intensifiquen los métodos preventivos enseñando a los alumnos las técnicas de cepillado, esto se podría llevar a cabo por medio de pláticas sobre educación en salud en el momento en que se les aplica el exámen médico y los alumnos de primer ingreso utilizando rotafolios y cartulinas para que conozcan algunos de los factores que predisponen a la aparición de caries y parodontopatías.

Proponemos que es necesario realizar otros estudios epidemiológicos a nivel institucional promoviendo principalmente la universidad, así como intensificar los métodos preventivos para lograr - a largo plazo la disminución de la prevalencia de caries y parodontopatías. Ya que al realizar estos estudios se conocerían las necesidades existentes.

CUADRO No. 1  
 DESCOMPOSICION EN Nos. ABSOLUTOS Y PORCENTAJE  
 DEL INDICE C.F.O. EN 858 ALUMNOS DE SEXO MASCULINO  
 DE 15 A 20 AÑOS DE EDAD

| EDAD | PROPORCION   | C     | F    | O    | Ei | S     |
|------|--------------|-------|------|------|----|-------|
| 15   | No. ABSOLUTO | 813   | 61   | 309  | 8  | 3 769 |
|      | POR CIENTO   | 16    | 0    | 6.37 | 0  | 77    |
| 16   | No. ABSOLUTO | 1 069 | 98   | 316  | 16 | 3 749 |
|      | POR CIENTO   | 20.75 | 1.90 | 6.3  | .3 | 72.79 |
| 17   | No. ABSOLUTO | 622   | 97   | 306  | 24 | 4 522 |
|      | POR CIENTO   | 26.79 | 1.6  | 5    | .7 | 74.69 |
| 18   | No. ABSOLUTO | 614   | 74   | 285  | 24 | 2 504 |
|      | POR CIENTO   | 18    | 8.17 | 8.38 | .7 | 73.71 |
| 19   | No. ABSOLUTO | 405   | 45   | 128  | 15 | 1 460 |
|      | POR CIENTO   | 20.20 | 2.2  | 6.37 | .7 | 72.67 |
| 20   | No. ABSOLUTO | 436   | 41   | 124  | 9  | 1 384 |
|      | POR CIENTO   | 21.75 | 2    | 8.7  | .4 | 69.99 |

CUADRO No. 2.  
 DISTRIBUCION POR EDAD, SEXO, ABOLUCIONES Y PORCENTAJE  
 DEL INMUNE C.P.O. EN 631 ALUMNOS DE SEXO FEMENINO  
 DE 15 A 20 AÑOS DE EDAD.

| EDAD | PROPORCION   | C     | P   | O    | E1 | E2    |
|------|--------------|-------|-----|------|----|-------|
| 15   | No. ABSOLUTO | 716   | 69  | 405  | 9  | 3 879 |
|      | POR CIENTO   | 15.25 | 1.5 | 9.2  | .2 | 74.35 |
| 16   | No. ABSOLUTO | 720   | 78  | 406  | 16 | 3 087 |
|      | POR CIENTO   | 16.2  | 2   | 10.3 | .4 | 76.8  |
| 17   | No. ABSOLUTO | 793   | 101 | 369  | 13 | 2 866 |
|      | POR CIENTO   | 16.6  | 2.5 | 9    | .3 | 72.7? |
| 18   | No. ABSOLUTO | 444   | 68  | 202  | 9  | 1 461 |
|      | POR CIENTO   | 20.9  | 3.2 | 9.5  | .4 | 69.04 |
| 19   | No. ABSOLUTO | 227   | 49  | 197  | 6  | 811   |
|      | POR CIENTO   | 15.3  | 4   | 16   | .5 | 65.5  |
| 20   | No. ABSOLUTO | 357   | 62  | 256  | 7  | 1 134 |
|      | POR CIENTO   | 18.5  | 3.4 | 14.8 | .4 | 65.8  |

DESCOMPOSICION EN NUMEROS ABSOLUTOS Y  
PORCENTAJE DEL INDICE PMA DE 858 ALUMNOS  
DE 15 A 20 AÑOS DE EDADE DEL SEXO MASCULINO

| EDAD | PRO-<br>PORCION | P    | M    | A    | S     | PMA   | TOTAL<br>PMA'S |
|------|-----------------|------|------|------|-------|-------|----------------|
| 15   | Nos<br>ABS.     | 708  | 408  | 84   | 533   | 145.5 | 2 124          |
|      | %               | 33   | 19.2 | 4    | 44    | 6.8   |                |
| 16   | Nos<br>ABS.     | 624  | 396  | 96   | 932   | 141   | 2 244          |
|      | %               | 27.8 | 17.6 | 4.2  | 41.5  | 6.3   |                |
| 17   | Nos<br>ABS.     | 548  | 776  | 132  | 1 008 | 204   | 2 664          |
|      | %               | 20.6 | 29.1 | 5    | 37.8  | 7.6   |                |
| 18   | Nos<br>ABS.     | 364  | 316  | 396  | 720   | 100   | 1 800          |
|      | %               | 25.6 | 21.2 | 26.4 | 48    | 6.8   |                |
| 19   | Nos<br>ABS.     | 288  | 252  | 36   | 306   | 76.5  | 876            |
|      | %               | 32.5 | 28.7 | 4.1  | 34.9  | 8.7   |                |
| 20   | Nos<br>ABS.     | 248  | 186  | 54   | 300   | 65    | 570            |
|      | %               | 28.3 | 21.2 | 6    | 43.4  | 7.4   |                |

DESCRIPCION DEL INDICE P.M.A EN  
 NUMEROS ABSOLUTOS Y PORCENTAJE EN 631 ALUMNOS  
 DE 15 A 20 AÑOS DE EDAD DEL SEXO FEMENINO.

| EDAD | PaG-<br>PORCION | P.   | M    | A   | S     | PLA  | TOTAL<br>PMAS |
|------|-----------------|------|------|-----|-------|------|---------------|
| 15   | Nos.<br>Abs.    | 522  | 288  | 42  | 1 074 | 99.5 | 1 932         |
|      | %               | 27   | 15   | 2.1 | 55.6  | 5.2  |               |
| 16   | Nos.<br>Abs.    | 438  | 150  | 54  | 930   | 73   | 1 726         |
|      | %               | 25.3 | 8.7  | 3   | 53.8  | 4.2  |               |
| 17   | Nos.<br>Abs.    | 432  | 240  | 48  | 840   | 87   | 1 776         |
|      | %               | 24.3 | 13.5 | 2.7 | 47    | 4.9  |               |
| 18   | Nos.<br>Abs.    | 264  | 96   | 18  | 558   | 40.5 | 936           |
|      | %               | 26.2 | 10.2 | 1.9 | 59.6  | 4.3  |               |
| 19   | Nos.<br>Abs.    | 138  | 84   | 24  | 46    | 30.5 | 552           |
|      | %               | 25   | 15.2 | 4.3 | 8.3   | 5.5  |               |
| 20   | Nos.<br>Abs.    | 114  | 156  | 72  | 426   | 56   | 768           |
|      | %               | 14.7 | 20.3 | 9.3 | 55.4  | 7.3  |               |

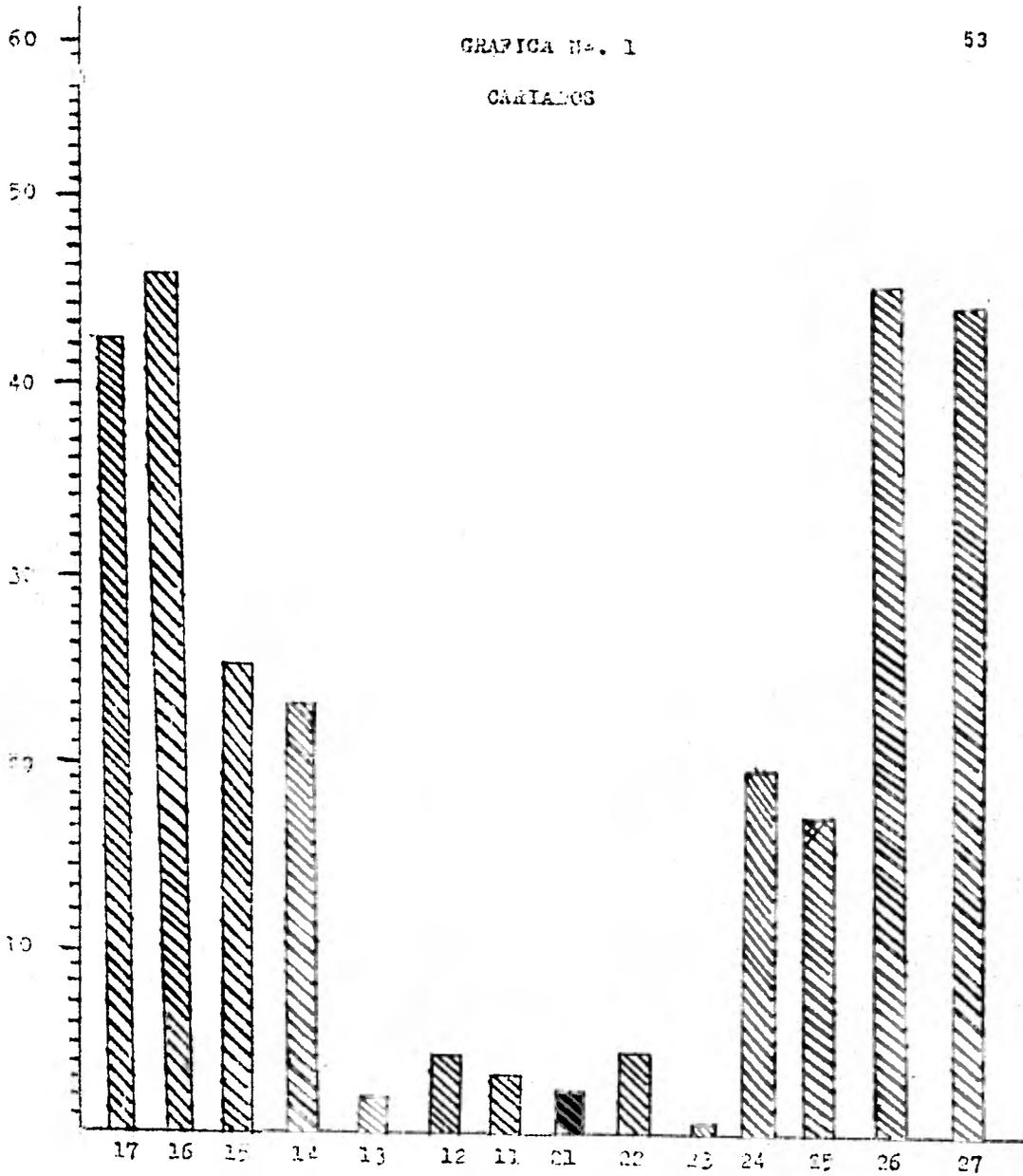
DESCOMPOSICION EN NUMEROS ABSOLUTOS Y PORCENTAJE DEL INDICE I.H.O.S. EN 858 ALUMNOS DE 15 A 20 AÑOS DE EDAD DE SEXO MASCULINO.

| EDAD | PRO-<br>PORCION | L    | 1/3  | 1/3 Y<br>2/3 | MAS<br>2/3 | $\bar{x}$ | TOTAL<br>EMAS |
|------|-----------------|------|------|--------------|------------|-----------|---------------|
| 15   | Nos.<br>Abs.    | 567  | 390  | 75           | 36         | 105       | 1 068         |
|      | %               | 53.4 | 37   | 7            | 3.4        | 10        |               |
| 16   | Nos.<br>Abs.    | 663  | 333  | 105          | 18         | 67.5      | 1 122         |
|      | %               | 59   | 29.7 | 9.4          | 1.6        | 8.7       |               |
| 17   | Nos.<br>Abs.    | 744  | 503  | 93           | 69         | 136.5     | 1 867         |
|      | %               | 44.6 | 30   | 5.6          | 4          | 8         |               |
| 18   | Nos.<br>Abs.    | 402  | 267  | 60           | 21         | 75        | 750           |
|      | %               | 53   | 35.3 | 7.9          | 2.7        | 9.9       |               |
| 19   | Nos.<br>Abs.    | 190  | 102  | 48           | 6          | 52.5      | 438           |
|      | %               | 45.2 | 23.2 | 11           | 1.3        | 12        |               |
| 20   | Nos.<br>Abs.    | 231  | 109  | 47           | 24         | 62        | 438           |
|      | %               | 52.7 | 23.2 | 11           | 5.5        | 11.3      |               |

DESCOMPOSICION EN NUMEROS ABSOLUTOS Y PORCENTAJE  
DEL INDICE I.H.O.S. EN 631 ALUMNOS DE 15 A 20 AÑOS  
DE EDAD DEL SEXO FEMENINO.

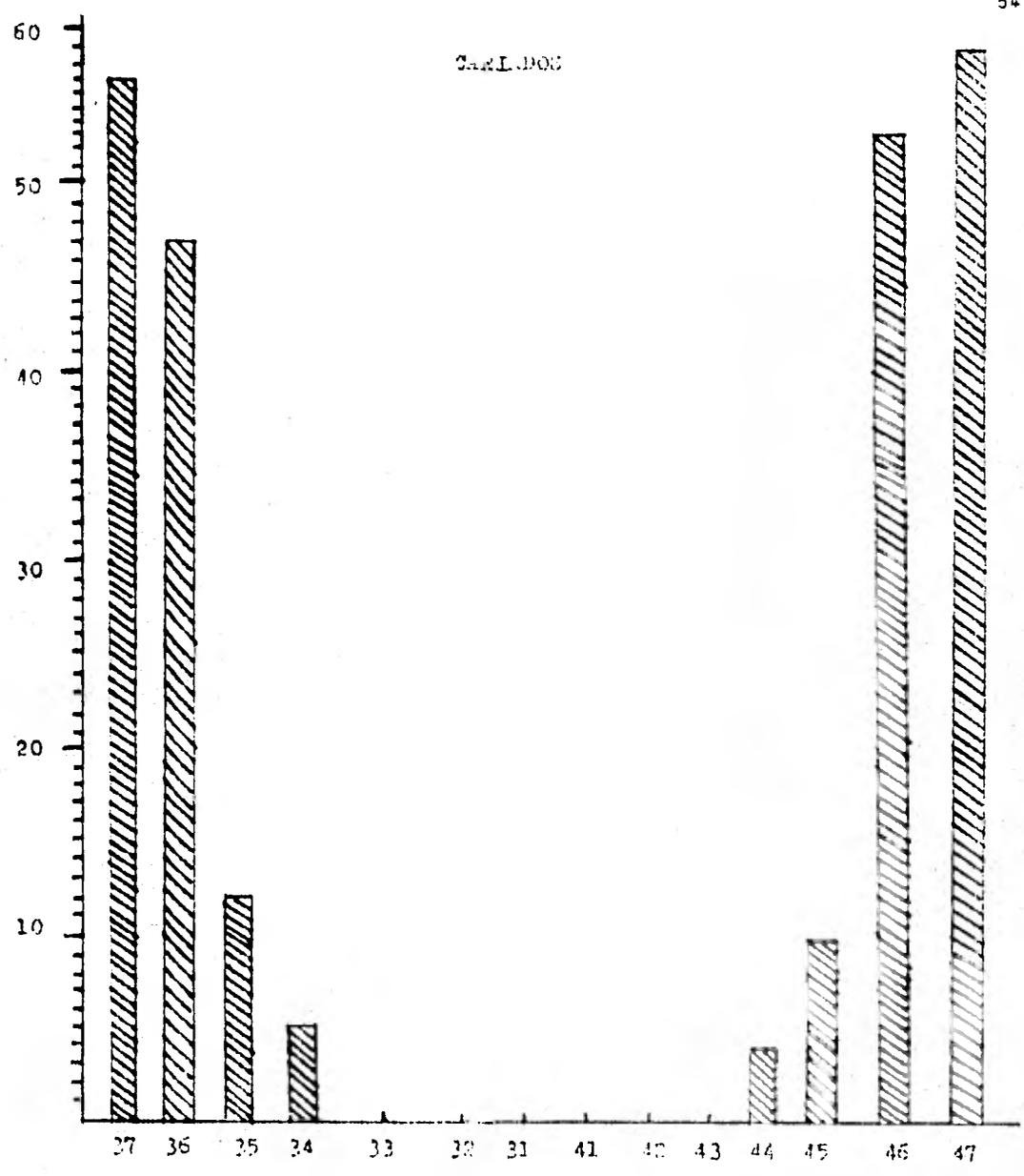
| EDAD | PRO-<br>PORCION | L    | 1/3  | 1/3 Y<br>2/3 | MAS<br>2/3 | $\bar{K}$ | TOTAL<br>PERS |
|------|-----------------|------|------|--------------|------------|-----------|---------------|
| 15   | Hos.<br>Abs.    | 654  | 264  | 42           | 6          | 58        | 960           |
|      | %               | 68.1 | 27.5 | 4.4          | .6         | 6         |               |
| 16   | Hos.<br>Abs.    | 606  | 186  | 48           | 24         | 58        | 864           |
|      | %               | 70   | 21.5 | 5.5          | 2.7        | 6.7       |               |
| 17   | Hos.<br>Abs.    | 570  | 276  | 33           | 9          | 10.5      | 888           |
|      | %               | 64.5 | 31   | 3.7          | 1          | 1.1       |               |
| 18   | Hos.<br>Abs.    | 324  | 126  | 18           | 3          | 26.5      | 256           |
|      | %               | 59.2 | 26.9 | 3.8          | .6         | 6         |               |
| 19   | Hos.<br>Abs.    | 174  | 72   | 30           | 0          | 23        | 276           |
|      | %               | 63   | 26   | 10.8         | 0          | 8.3       |               |
| 20   | Hos.<br>Abs.    | 267  | 87   | 12           | 18         | 4         | 384           |
|      | %               | 69.5 | 22.6 | 3.1          | 4.7        | 1         |               |

CARIADOS



BIENTES CARIADOS DE LA ARCADA SUPERIOR

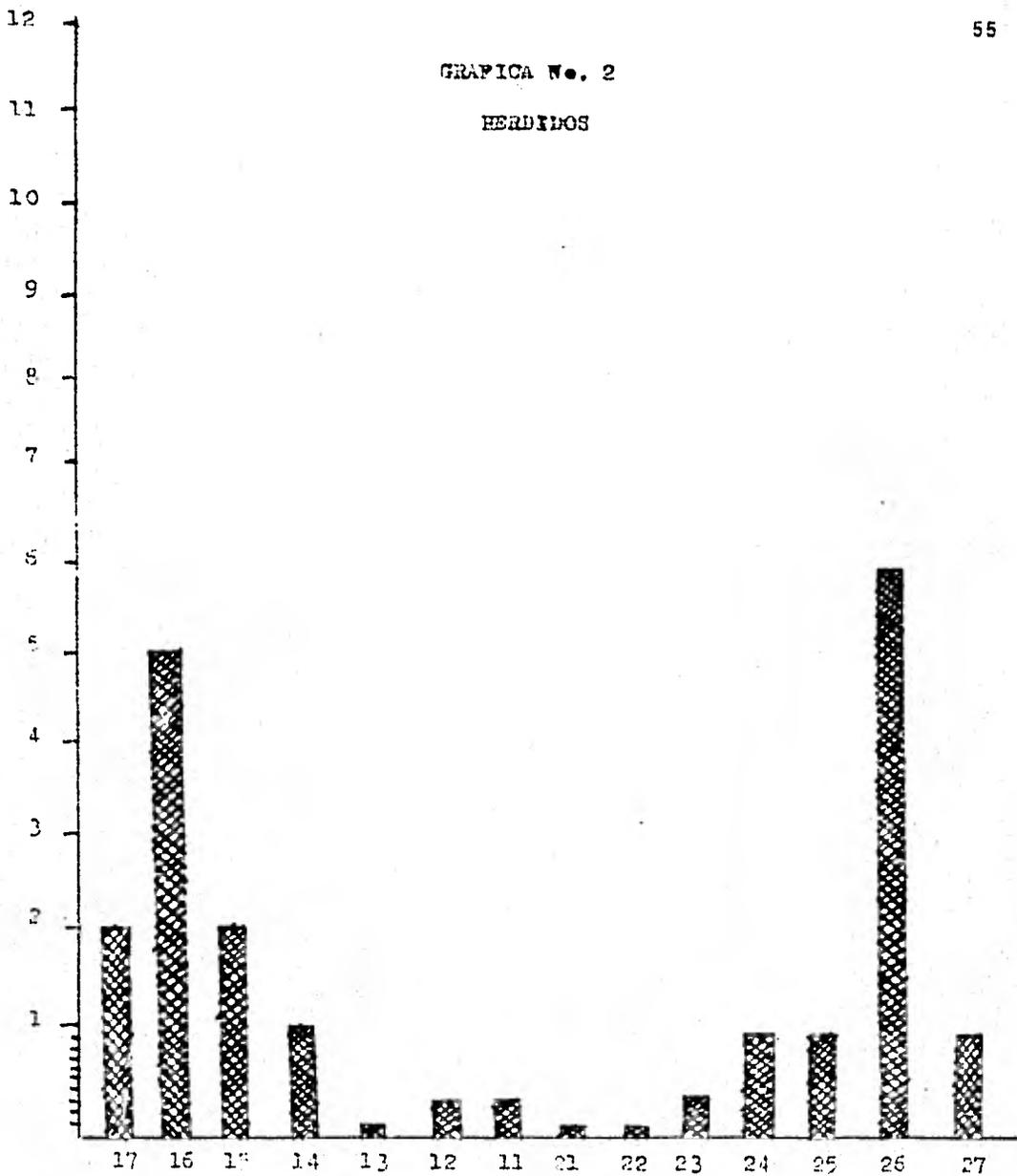
CARLOS



BIENTES CAMBIADOS EN LA ARCADA INFERIOR

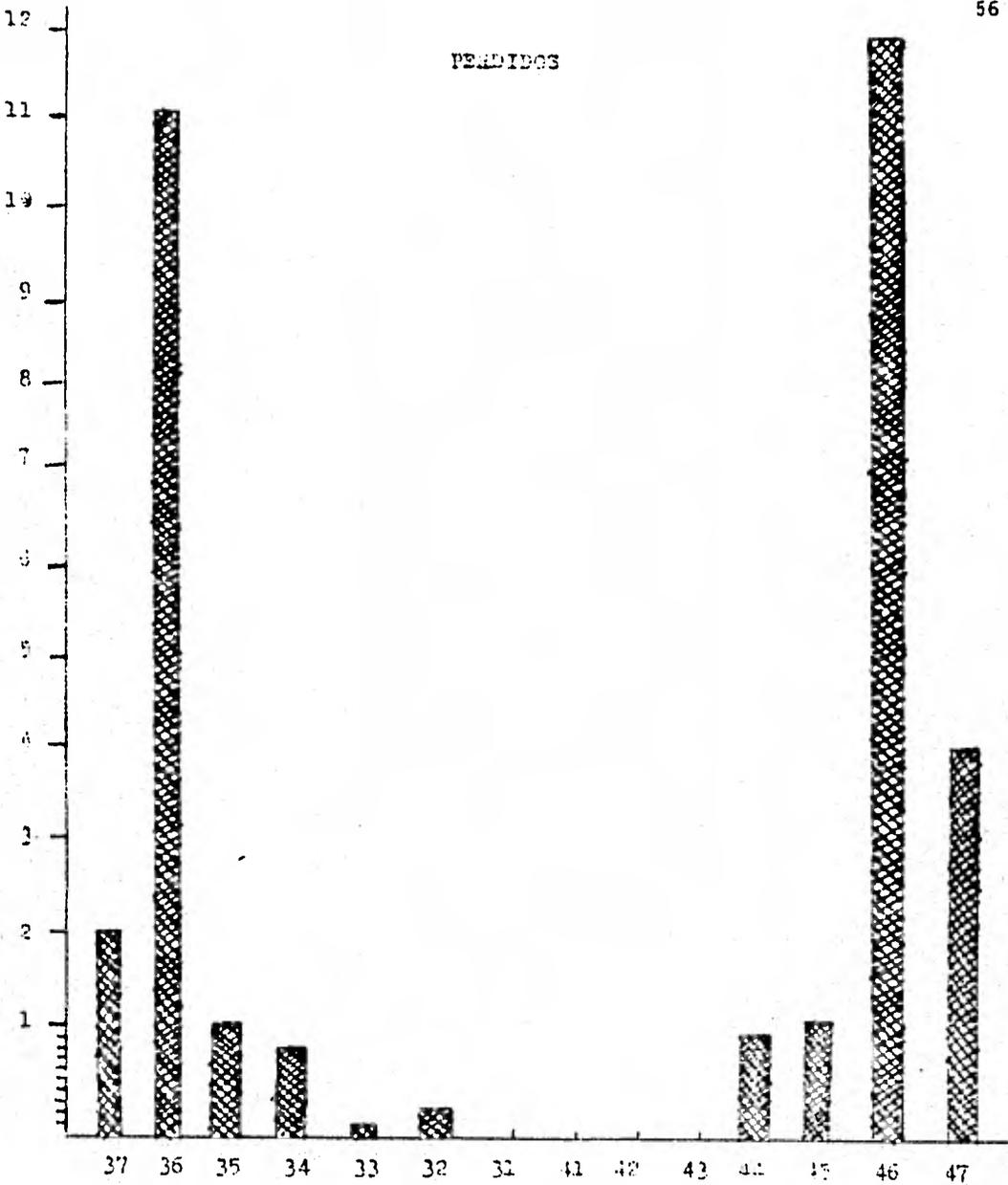
GRAFICA No. 2

PERDIDOS



BIENTES PERDIDOS EN LA ARCADA SUPERIOR

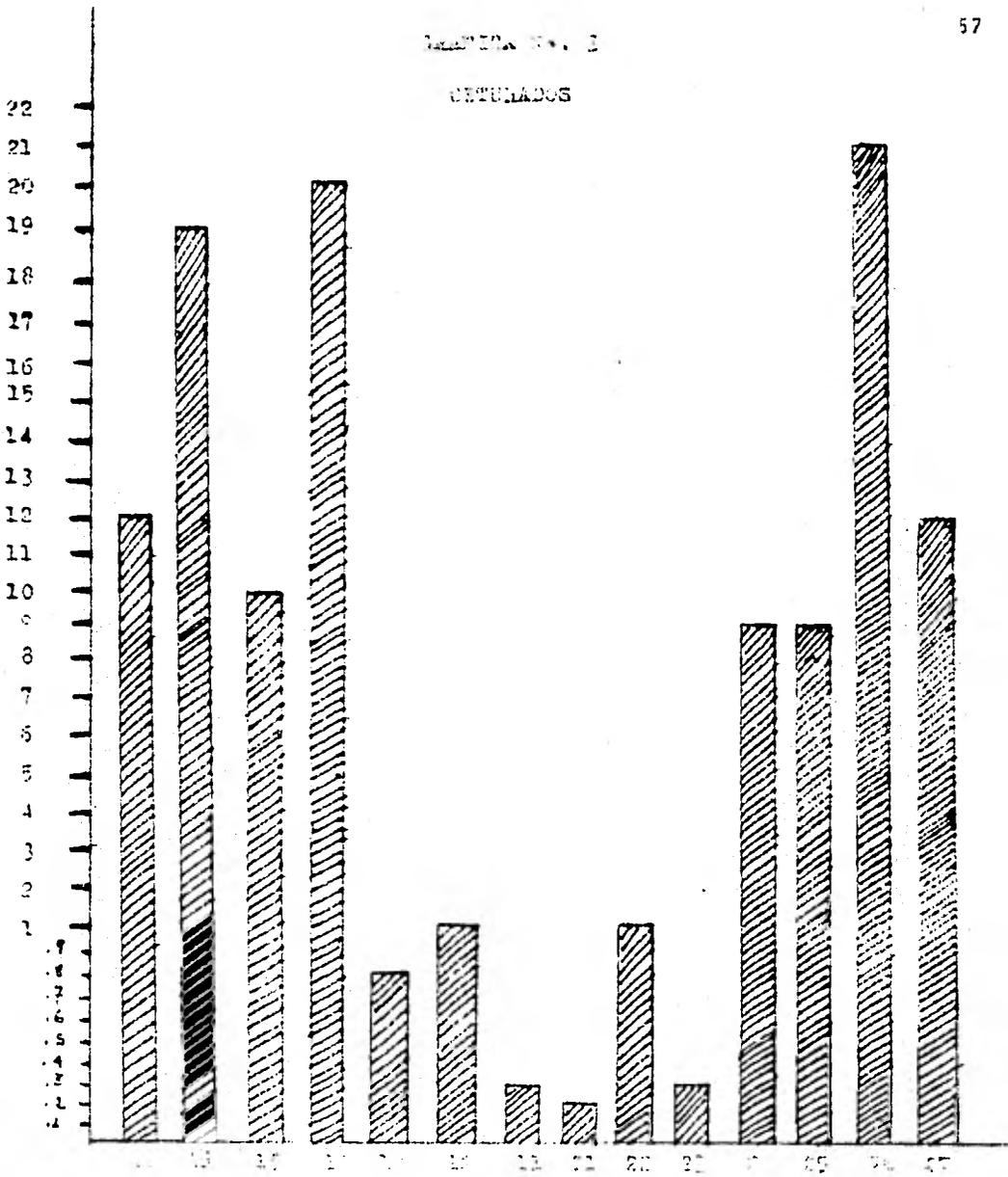
PERDIDOS



DIAS PERDIDOS EN LA ARCADEA INVENTOR

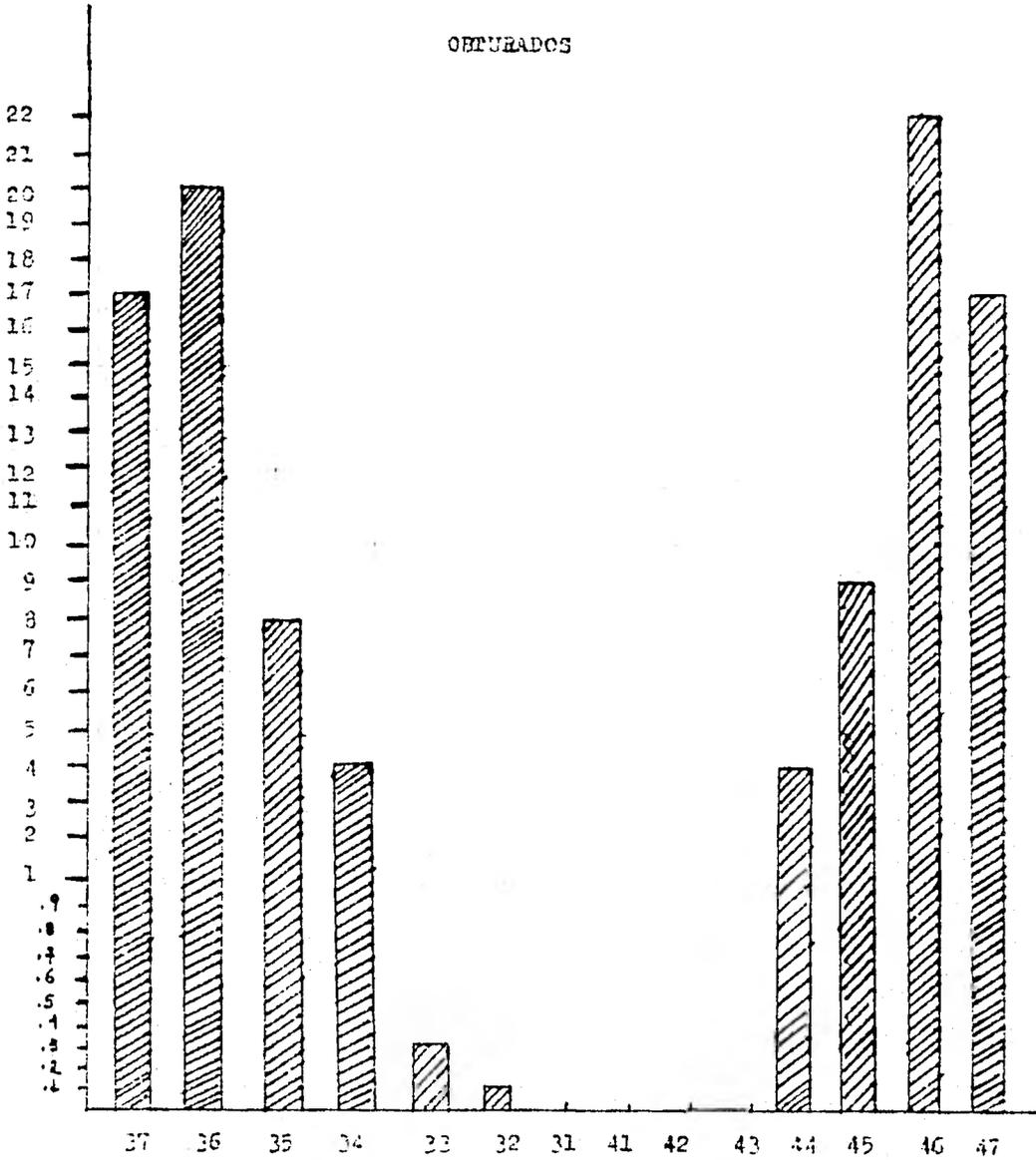
GRÁFICA N.º 2

ESTUDIOS



PORCENTAJE DE LOS ESTUDIOS REALIZADOS EN LA BRANCA SUPERIOR

OPURADOS



PORCENTAJE DE DIENTES OPUROS EN LA ARCADEA SUPERIOR



## ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ZARAGOZA

## CUESTIONARIO SOCIO-ECONOMICO

## Y DE SALUD

- 1.- El lugar habitual de su residencia con sus padres es:
  - a) Ciudad de México con servicios intradomicilia-  
rios.
  - b) Ciudad de México sin servicios intradomicilia-  
rios.
  - c) Interior de la República con servicios intra--  
domiciliarios.
  - d) Interior de la República sin servicios intrado-  
miciliarios.
  - e) Pueblo con servicios intradomiciliarios.
  - f) Pueblo sin servicios intradomiciliarios
- 2.- La escolaridad de su padre es:
  - a) Analfabeta
  - b) Sólo sabe leer y escribir
  - c) Primaria completa.
  - d) Estudios técnicos o comerciales
  - e) Secundaria completa
  - f) Preparatoria o equivalente
  - g) Profesional incompleta
  - h) Profesional completa

3.- La escolaridad de su madre es:

- a) Analfabeta
- b) Sólo sabe leer y escribir.
- c) Primaria completa
- d) Estudios técnicos o comerciales.
- e) Secundaria completa.
- f) Preparatoria o equivalente.
- g) Profesional incompleta.
- h) Profesional completa.

4.- La ocupación actual de su padre es:

- a) Industrial o gran comerciante.
- b) Pequeño comerciante.
- c) Profesional o técnico independiente.
- d) Funcionario.
- e) Empleado.
- f) Obrero no calificado o campesino.
- g) Jubilado o pensionado.
- h) Finado.

5.- La ocupación actual de su madre es:

- a) Industrial o gran comerciante.
- b) Pequeño comerciante.
- c). Profesional o técnico independiente.
- d) Empleada.
- e) Obrera no calificada o campesina.
- f) Jubilada.
- g) Hogar.
- h) Finada.

6.- El ingreso mensual de su familia es:

- a) Menos de \$ 3,500.00
- b) de \$ 3,501.00 a \$ 6,500.00
- c) De \$ 6,501.00 a \$ 9,500.00
- d) de \$ 9,501.00 a \$ 12,500.00
- e) de 12,501.00 a 15,500.00
- f) de 15,501.00 a 18,500.00
- g) de 18,501.00 a 21,500.00
- h) de 21,501.00 a más

7.- Incluyendo a usted cuántas personas integran su familia.

- a) 1
- b) 2 a 3
- c) 4 a 5
- d) 6 a 7
- e) 8 a 9
- f) 10 ó más.

8.- La aportación económica que recibe es proporcionada por:

- a) Padre
- b) Madre
- c) Hermanos(as)
- d) Beca
- e) Tutor
- f) Por sí mismo
- g) Otro

9.- El tipo de vivienda donde actualmente habita\_ es:

- a) Casa o departamento con servicios intradomici- liarios.
- b) Casa o departamento sin servicios intradomici- liarios.
- c) Casa de asistencia o pensión.
- d) Cuarto solo.
- e) Otros.

10.- La tenencia de su vivienda es:

- a) Propia
- b) La está pagando.
- c) Prestada.
- d) Alquilada.

11.- Habitualmente toma sus alimentos en:

- a) Su casa
- b) El lugar donde trabaja.
- c) Restaurante.
- d) Cocina económica.
- e) Expendio de tortas, tacos, refrescos.

12.- ¿Cuántas veces al día come?

- a) Una vez al día.
- b) Dos veces al día.
- c) Tres veces al día.
- d) Más de tres veces al día.

13.- ¿Qué es lo que considera una dieta balanceada? \_\_\_\_\_

- 14.- ¿Cuántas veces por semana comes pescado?
- a) Una vez por semana.
  - b) Dos veces por semana.
  - c) Tres veces por semana.
  - d) Toda la semana.
  - e) Nunca.
  - f) De vez en cuando.
- 15.- ¿Cuántas veces por semana comes carne?
- a) Una vez por semana.
  - b) Dos veces por semana.
  - c) Tres veces por semana.
  - d) Toda la semana.
  - e) Nunca.
  - f) De vez en cuando.
- 16.- ¿Comes con frecuencia antojitos?
- a) Sí
  - b) No
- 17.- Come verduras con frecuencia?
- a) Sí
  - b) No
- 19.- ¿Cree que el pan tostado engorda más que el pan de caja?
- a) Sí
  - b) No
- 20.- ¿Cuántas veces al día se cepilla sus dientes?
- a) Una vez al día

- b) Dos veces al día
- c) Tres veces al día.
- d) Nunca.

21.- ¿Cree que es necesaria la pasta dental?

- a) Sí
- b) No

22.- ¿Qué marca de pasta usa?

---

23.- ¿Conoce la seda dental?

- a) Sí
- b) No

24.- ¿Para qué sirve?

---

25.- ¿Cree que es importante visitar al dentista?

- a) Sí
- b) No

26.- ¿Por qué?

---

27.- ¿Alguna vez ha asistido al consultorio dental?

- a) Sí
- b) No

GRUPO \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_  
EDAD \_\_\_\_\_

HOJA DE RESPUESTAS

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1. - - - - - ( )  | 15. - - - - - ( ) |
| 2. - - - - - ( )  | 16. - - - - - ( ) |
| 3. - - - - - ( )  | 17. - - - - - ( ) |
| 4. - - - - - ( )  | 18. - - - - - ( ) |
| 5. - - - - - ( )  | 19. - - - - - ( ) |
| 6. - - - - - ( )  | 20. - - - - - ( ) |
| 7. - - - - - ( )  | 21. - - - - - ( ) |
| 8. - - - - - ( )  | 22. - - - - - ( ) |
| 9. - - - - - ( )  | 23. - - - - - ( ) |
| 10. - - - - - ( ) | 24. _____         |
| 11. - - - - - ( ) | _____             |
| 12. - - - - - ( ) | _____             |
| 13. _____         | 25. - - - - - ( ) |
| _____             | 26. _____         |
| _____             | _____             |
| _____             | 27. - - - - - ( ) |
| 14. - - - - - ( ) |                   |

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- A Grant Daniel; et al. Periodoncia de Orban. - Trad. Marina González de Grandi. Ed. Interamericana. 4a. Ed. México, 1975, 648 pp.
- 2.- A. Maisto Oscar. Endodoncia, Ed. Mundi, 3a.Ed. Argentina, 1978, 407 pp.
- 3.- C. Guyton Arthur, Fisiología Humana, Ed. Interamericana, México, 4a. Ed., 1975, 446 pp.
- 4.- Eberhard Krüger, et al. Oral Surgery in dental Practice. Ed. Quintassence, Chicago, Berlin, - Rio de Janeiro and Tokyo, 1981, 392 pp.
- 5.- Gilckman Irving. Periodoncia Clínica. Ed. Interamericana. México, 1980, 999 pp.
- 6.- G. Shafer William, et al. Tratado de Patología Bucal. Trad. Marina González de Grandi. México Ed. Interamericana, 1977, 846 pp.
- 7.- Lazzari P. Eugene. Bioquímica Dental. Trad. Ma ría Teresa Toral, México, Ed. Interamericana, - 1970, 214 pp.
- 8.- M. Chávez Mario, y Col. Odontología Social. Ed. Labor de Brasil, S. A., Río de Janeiro, 2a. - Ed., 1977.

- 9.- Mejía Villa Raúl, et al. Morbilidad Oral. Estudio de Recursos Humanos para la salud y educación médica en Colombia. Ministerio de Salud Pública, Asociación de Facultades de Medicina. Bogotá D. E. Colombia, 1971, 83 pp.
- 10.- N. Baer Paul, D. Sheldon Benjamín. Enfermedad Parodontal en niños y adolescentes. Trad. Marina González de Grandi. Argentina, Ed. Mundi, 1975, 310 pp.
- 11.- Rojas S. Raúl, Guía para realizar investigaciones sociales 5a. Ed. México, Dirección General de Publicaciones. UNAM., 1980, 274 pp.
- 12.- Zubizarreta G. Armando F. La aventura del trabajo intelectual. México, Fondo Educativo Interamericano, 1969, 184 pp.
- 13.- W. Ham Arthur, Tratado de Histología, Ed. Interamericana, México, 7a Ed., 1975, 935 pp.

#### BIBLIOGRAFIA DEL CENIDS

- 1.- Akpata Es. Pattern of dental caries in urban Nigerians. Caries Res. 13:241-249, 935 pp.
- 2.- Buckley La. A study of the distribution of plaque and gingival inflammation in a population of young Irish adults. Quintessence int. 1980 Mar; 11(3);51-57.

- 3.- Cleaton-Jones P; Walker Ar. Patterns of Teeth Vulnerability to caries in South African High School pupils. Community Dent Oral Epidemiol. 1980 Aug; 8(4); 203-7.
- 4.- Enwonwu Co. Review of oral disease in Africa\_ and the influence of Socio-Economic factors.- Int Dent J. 1981, Mar; 31(1); 29-38.
- 5.- George S; Mann J. Anaise Jz; Brayer L. The - prevalence of periodontal diseases in urban - Israeli youth (14-18 years of age). Isr J. - Dente Med 1979. Apr; 28(2); 25-28.
- 6.- Gioanni M; et al. Gingivitis and recession in the child (100 cases) SSO 1980, Apr, 90(4): - 332-42.
- 7.- Kailis Dg. Australian aboriginal studies. 1.\_ the effect of socio-economic changes on the - prevalence of caries in 6-14 year-old children resident at Bathurst Island and Groote Eylandt in the Northern Territory of Australia. 1971. Aust Dent J. 1979 Octn 25 (4); 363-368.
- 8.- Sheihan A. The epidemiology of dental caries\_ and periodontal disease. J. Clin Periodontal\_ 1979 Dec; 6(7); 7-15.
- 9.- S.S.A. Dienc. de Odontología. Investigación - sobre índices C.P.O. y c.e.o. en escolares - del D.F., México, 1980.

- 10.- Tirosh A; Anaise Jz. Prevalence of caries and periodontal diseases and oral hygiene status\_ in urban Tangers (15-17 years of age). Isr J. Dent Med 1979. Jan; 28(1); 39-44- 35-39.
- 11.- Tm Mcecnery; Davies Gn. Brisbane dental - - survey, 1977. A comparative study of caries - experience of children in Brisbane, Australia over a 20 year period. Community Dent Oral - Epidemiol 1979 Feb; 7(1); 42-50.
- 12.- Zitzow Re. The relationahip of diet and den-- tal caries in the Alaska Eskimo population. - Alaska Med. 1979 Mar; 21(2); 10-13.