

COMPARACIÓN DE NIVELES CARIOGÉNICOS ENTRE LA PRIMERA
Y LA SEGUNDA DENTICIÓN.

Por

C.D. MARÍA CRISTINA HEREDIA LAVÍN

TESIS

Presentada como requisito para obtener el Grado de
Maestría en Odontología

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

1984

**HEREDIA
LAVIN
MARIA
CRISTINA
1984**

TESIS



K(1) UNAM



Facultad de Odontología
Div. de Est. de Posgrado e Investigación
Biblioteca "Barnet M. Levy"



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.

MANUSCRITO DE TESIS:

Cualquier tesis no publicada que avale el grado de --
Maestría y depositada en la biblioteca de la Universidad,
Facultad de Odontología, queda abierta para inspección, -
y sólo podrá ser usada con la debida autorización del au-
tor. Las referencias bibliográficas pueden ser tomadas, -
pero ser copiadas sólo con el permiso del autor, y el créd
dito se da posteriormente a la escritura y publicación --
del trabajo.

Esta tesis ha sido utilizada por las siguientes persona
nas que firman y aceptan las restricciones señaladas.

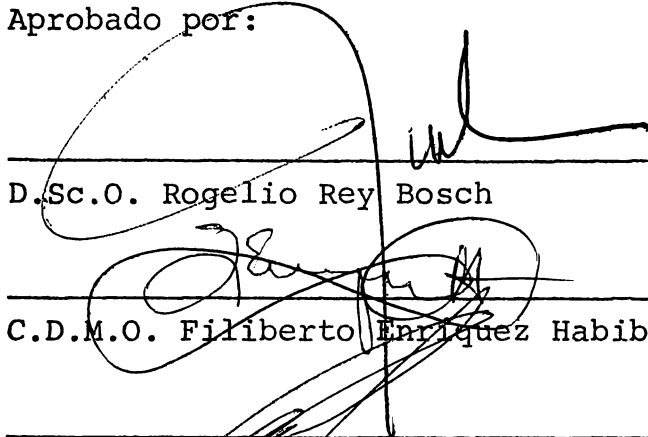
La biblioteca que presta esta tesis debe asegurarse -
de recoger, la firma de cada persona que la utilice.

Nombre y Dirección

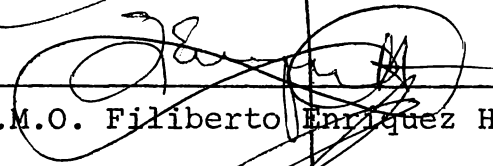
F e c h a

COMPARACIÓN DE NIVELES CARIOGÉNICOS ENTRE LA PRIMERA
Y LA SEGUNDA DENTICIÓN.

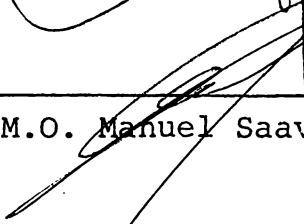
Aprobado por:



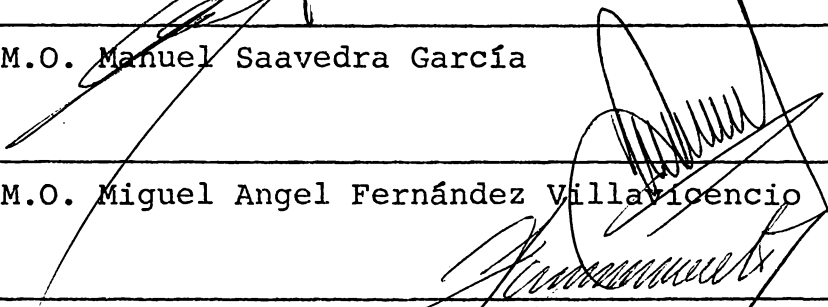
D.Sc.O. Rogelio Rey Bosch



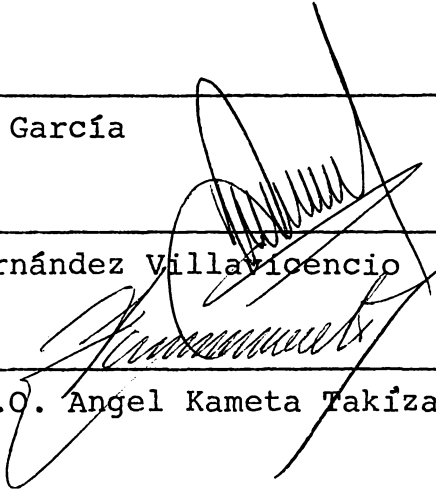
C.D.M.O. Filiberto Enriquez Habib



C.D.M.O. Manuel Saavedra García



C.D.M.O. Miguel Angel Fernández Villavicencio



Director de Tesis: C.D.M.O. Angel Kameta Takizawa

I N D I C E

| | Página |
|-----------------------------|--------|
| INTRODUCCION..... | 1 |
| REVISION BIBLIOGRAFICA..... | 2 |
| MATERIALES Y METODOS..... | 6 |
| RESULTADOS..... | 8 |
| DISCUSION..... | 58 |
| CONCLUSIONES..... | 59 |
| RESUMEN..... | 60 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 61 |
| APENDICE..... | 65 |
| CURRICULUM VITAE..... | 70 |

INDICE DE CUADROS

| No. | | Página |
|------|---|--------|
| 1.- | Lugar de origen de la muestra..... | 12 |
| 2.- | Total de niños revisados por edad y sexo. | 14 |
| 3.- | Total de niños con caries por edad y sexo. | 16 |
| 4.- | Total de niños con obturaciones por edad - y sexo..... | 17 |
| 5.- | Total de niños con dientes perdidos por -- edad y sexo..... | 18 |
| 6.- | Indice CPO | 19 |
| 7.- | Indice CPO-D | 20 |
| 8.- | Primera Dentición. Frecuencia de dientes - con caries. Hombres por edad..... | 21 |
| 9.- | Primera Dentición. Frecuencia de dientes - con caries. Mujeres por edad..... | 22 |
| 10.- | Segunda Dentición. Frecuencia de dientes - con caries. Hombres por edad..... | 23 |
| 11.- | Segunda Dentición. Frecuencia de dientes - con caries. Mujeres por edad..... | 24 |

| No. | | Página |
|------|---|--------|
| 12.- | Primera Dentición. Frecuencia de dientes - obturados. Hombres por edad..... | 25 |
| 13.- | Primera Dentición. Frecuencia de dientes - obturados. Mujeres por edad..... | 26 |
| 14.- | Segunda Dentición. Frecuencia de dientes - obturados. Hombres por edad..... | 27 |
| 15.- | Segunda Dentición. Frecuencia de dientes - obturados. Mujeres por edad..... | 28 |
| 16.- | Primera Dentición. Frecuencia de dientes - perdidos. Hombres por edad..... | 29 |
| 17.- | Primera Dentición. Frecuencia de dientes - perdidos. Mujeres por edad..... | 30 |
| 18.- | Segunda Dentición. Frecuencia de dientes - perdidos. Hombres por edad..... | 31 |
| 19.- | Segunda Dentición. Frecuencia de dientes - perdidos. Mujeres por edad..... | 32 |
| 20.- | Total de niños libres de caries: Primera - dentición. Segunda dentición..... | 33 |
| 21.- | Frecuencia Acumulada de dientes: ----- Primera dentición. Segunda dentición..... | 34 |

| No. | | Página |
|------|---|--------|
| 22.- | Frecuencia Acumulada de dientes obturados: Primera dentición. Segunda dentición..... | 35 |
| 23.- | Frecuencia Acumulada de dientes perdidos - Primera dentición. Segunda dentición..... | 36 |
| 24.- | Frecuencia Acumulada de dientes perdidos - Primera Dentición, Segunda Dentición..... | 37 |
| 25.- | Total de Dientes. Primera Dentición ----- Hombres y Mujeres..... | 38 |
| 26.- | Total de Dientes. Segunda Dentición ----- Hombres y Mujeres..... | 39 |

INDICE DE GRAFICAS

| No. | | Página |
|------|--|--------|
| 1.- | Porcentaje de niños con caries por --- edad..... | 40 |
| 2.- | Porcentaje de niños con caries por --- edad y sexo..... | 41 |
| 3.- | Porcentaje de niños con dientes con <u>ca</u> ries, perdidos y obturados por edad y sexo, primera dentición..... | 42 |
| 4.- | Porcentaje de niños con dientes con <u>ca</u> ries, perdidos y obturados, segunda -- dentición..... | 43 |
| 5.- | CPO por edad..... | 44 |
| 6.- | CPO por edad y sexo..... | 45 |
| 7.- | CPO-D por edad..... | 46 |
| 8.- | Distribución porcentual acumulada de - la Frecuencia de dientes con caries... | 47 |
| 9.- | Distribución porcentual acumulada de - la Frecuencia de dientes obturados.... | 48 |
| 10.- | Distribución porcentual acumulada de - la Frecuencia de dientes perdidos..... | 49 |

| No. | | Página |
|------|--|--------|
| 11.- | Frecuencia de dientes con caries..... | 50 |
| 12.- | Frecuencia de dientes obturados..... | 51 |
| 13.- | Frecuencia de dientes perdidos..... | 52 |
| 14.- | CPO-D 3 y 4 años..... | 53 |
| 15.- | CPO-D 5 y 6 años..... | 54 |
| 16.- | CPO-D 11 y 12 años..... | 55 |
| 17.- | CPO-D 13 y 14 años..... | 56 |
| 18.- | CPO-D Primera y Segunda Dentición..... | 57 |

INTRODUCCION

A la fecha no existen reportes sobre índices cariogénicos entre primera y segunda dentición.

La presente investigación pretende demostrar estadísticamente la diferencia en la presentación del proceso carioso entre dientes temporales y permanentes.

Se estudió la historia natural de la caries dental para descubrir la frecuencia de dientes con caries, perdidos y obturados en el grupo de 3 a 6 y de 11 a 14 años.

Shimizu (1981) dice que los cambios observados en el interior de la dentina cariada fueron graduales y continuos, con la disolución de cristales ligados a las fibras de la matriz, mientras que los cambios observados en la dentina externa a la caries estaba más bien quebrada y definida, con cristales dispersados irregularmente y finos gránulos.

Para 1982 Meiers realiza un análisis microbiológico en fisuras con y sin caries. La técnica consistió en remover la fisura usando una fresa en una pieza de alta velocidad con agua en spray y después succionando los contenidos fisurales hacia un envase estéril. 68 dientes

fueron tomados como modelos. En la cuenta bacteriana se encontró estreptococos. *S. mutans*, *S. sanguis*, *S. faecalis*, *Actinomyces*, y *Lactobacilos*. Había un cuádruplo de aumento en el número total de microorganismos en las lesiones cariosas. (N=48) comparado a las fisuras no cariadas (N=20), *S. mutans* fue el único microorganismo común en todas las fisuras cariadas.

Bibby (1983) hace ver que la alimentación es un factor fundamental en la aparición del proceso carioso y presenta el estudio del potencial cariogénico de algunos alimentos y sus habilidades para desmineralizar el esmalte.

En la misma fecha aparece la publicación de Jensen (1983) hace un estudio comparativo de resistencia a la caries en adultos susceptibles y no susceptibles, no encontrando diferencia significativa.

Navia (1983) estudió la alimentación entre comidas y descubre que el método distinguió diferencias en el potencial de caries que corresponde a un número de diferentes botanas.

En diciembre de 1983 Tehrami presenta las pruebas de --

desmineralización de esmalte, involucrando enjuagatorios con soluciones de sucrosa con diferentes concentraciones, (5, 1, 0.5 ó 0.3%) durante un período de 1-5 hrs., mostraron que la desmineralización fue una función del total de la dosis de azúcar (frecuencia de tiempo, concentración de enjuagatorios). Dos enjuagues con una solución del 5% causó desmineralización, nueve enjuagues fueron necesarios en el caso de soluciones al 0.5% y nada ocurrió después de nueve enjuagues con una solución al 0.3%. La remineralización fue también observada y ocurrió aparentemente después de la evacuación de la sucrosa proporcionada. Lo mismo nos presenta Brudevold (1983) diciéndonos que enjuagatorios bucales con soluciones al 5% de diferentes azúcares fueron examinados para su efecto de desmineralización sobre bloques de esmalte bovino cubierto con capa de células S. mutans y llevadas en una prótesis palatina. La extensión de la desmineralización, como medida para la permeabilidad del esmalte a yoduro fue similar para la fructosa, glucosa y sucrosa, menor para la maltosa y lactosa y la menos para la galactosa.

Jensen (1983) aporta la importancia de pH en la placa -- después de enjuagues con sacarosa y encuentra que en la superficie interproximales existen un pH menor a 0.7 en

diferencia con las superficies bucales.

Mansson (1983) reporta las propiedades de un enjuagatorio bucal el cual eleva una de la defensa natural de la saliva humana, el sistema salival peroxidasa. Las concentraciones del agente antimicrobiano, el ión hipotiocyanite (OSCN^{-1}), puede ser aumentado en vivo a niveles bacteriostáticos por el uso de un enjuague bucal el cual es de 4mM (0.014%) en peróxido de hidrógeno y 1mM (0.097%) en thiocyanate de potasio en un pH de 5.5. El volumen del enjuague, las concentraciones de H_2O_2 , y el pH fueron presentados para ser determinantes de la concentración de OSCN^{-} generado por el enjuague.

Con más detalles Nilsson nos presenta estadísticas en dos grupos de 15 años de edad - 50 de una alta y 50 con una baja experiencia de caries dental - reconociendo el comienzo fueron determinados por experimentar o probar dulce, salado, ácido, y con una pequeña preferencia por el sabor dulce usando una técnica de boca-completa o llena. Estadísticamente no existen diferencias en los inicios podría ser encontrado entre los grupos. No existe coorelación entre los valores del comienzo y preferencias para la sucrosa podría ser establecido.

El estudio longitudinal presentado por Walter determina - el patrón del desarrollo de la caries dental libre en reclutas navales durante un período de 4 años. Los resultados indicaron que: 37% de los individuos desarrolló por lo menos una lesión cariosa durante el estudio, lesiones oclusales ocurrieron frecuentemente y los segundo molares inferiores fueron los más afectados. El desarrollo de caries reflejó la frecuencia de S. mutans.

MATERIALES Y METODOS

Se hizo un somero examen bucal en 5,500 niños, de los --
cuales fueron 2809 del sexo masculino y 2620 del sexo fe
menino.

Se formaron dos grupos:

- A) Con edades de 3 a 6 años para estudiar la primera -
dentición.
- B) Tomando de 11 a 14 años para la segunda dentición.

En estas condiciones, se llenó una hoja de encuesta (Apén
dice 1) anotando el número de dientes con caries (es ----
importante hacer notar que no se anotó el grado de avance
del proceso carioso; simplemente se hizo una discrimina--
ción entre dientes sanos y con caries) perdidos y obtura-
dos; la edad y el sexo.

Teniendo todos los cuestionarios se clasificaron por edad
y sexo.

Posteriormente se obtuvo la frecuencia de caries de nula
hasta 24.

Se trasladó a escala la suma de los dientes perdidos, ob-
turados y con caries, para calcular los índices CPO y ---
CPO-D (Apéndice 2).

Lo cual permite obtener:

- 1.- El porcentaje de niños con caries por edad y sexo.
- 2.- El porcentaje de dientes sanos y cariados.

Se graficó por separado la frecuencia acumulada de dientes con caries, obturados y perdidos. Aunado a esto, se calculó la mediana y los percentiles 10 y 90 para ver los extremos de la frecuencia.

A continuación se comparan los resultados entre la primera y segunda dentición, por medio de un análisis estadístico en donde se utilizaron dos tipos de prueba Z, una de diferencia de medias la cual compara el índice CPO y otra de diferencia de proporciones que confronta el porcentaje de niños con caries (Apéndice 3).

Con un nivel de confianza de α 0.05.

Se plantearon dos hipótesis:

Ho - Hipótesis nula, en donde se espera que la media del grupo A sea igual a la media del grupo B.

Ha - Hipótesis alterna en la cual se espera que la media del grupo B sea mayor que la del A.

RESULTADOS

Comparando el porcentaje general de niños con caries dental (Cuadro 3, Gráfica 1) podemos observar que a los 3 años se presenta en el 46% avanzando hasta llegar a 87% a los 6 años; encontrándose a los 11 años en el 88% de la población escolar, existiendo pequeñas variaciones hasta llegar al 93% a los 14 años. En relación al sexo, las niñas durante la segunda dentición presentan un porcentaje mínimamente superior en comparación a los varones, siendo de 88-90% a los 13 años.

Al estudiar la historia natural de la caries dental; encontramos en el índice CPO (Cuadro 6, Gráfica 5) que a los 3 años existen 1.5 dientes afectados, aumentando a 5.5 a los 6 años; y de 4.8 a los 11 años, ascendien a 5.3 a los 14 años.

En relación al sexo, obtuvimos resultados diferentes en función de la edad. En la primera dentición, los niños presentan un CPO más alto, invirtiéndose este fenómeno en la segunda dentición, siendo las niñas las que presentan un índice mayor.

En el cálculo del CPO-D, podemos advertir que de 7.7 a

los 3 años, aumenta a 27.9 a los 6; encontrándose a los 11 años en 19.6, disminuyendo a 9.7 para la edad de 14 años. En función al sexo, se encontró un ligero aumento en los varones de 4 y 6 años, siendo las niñas en las edades restantes las que presentan un mayor índice.

Al analizar la frecuencia acumulada de dientes con caries (Gráfica No. 8) podemos observar que a medida que avanza la edad, disminuye el porcentaje de niños sin caries, y al mismo tiempo aumenta el número de dientes afectados.

Al calcular la mediana de la frecuencia de caries encontramos, en la primera dentición (Cuadro 21 Gráfica 11) - que de cero para los 3 y 4 años, aumentando a 2 a los 5 años; a los 6 años, apreciamos una diferencia en función al sexo, de 3 para los niños y 4 para las niñas. En la segunda dentición (Cuadro 21 Gráfica 11) descubrimos - que la mediana varía en relación al sexo, encontrándose en 3 para los varones y 4 para las niñas. Se pudo observar que el rango aumenta en función de la edad; a mayor edad se tiene un rango de dientes con caries más amplio.

En la primera dentición existen 7,733 dientes con caries, 1,180 dientes obturados, y 863 dientes perdidos.

En la segunda dentición hay 17,498; 2,857 y 889 respectivamente.

En el caso de los escolares se pudo verificar que la higiene oral es nula o deficiente, siendo en el grupo de los pre-escolares en donde se realiza con mayor regularidad el cepillado dental sin ser este satisfactorio.

Las pruebas estadísticas empleadas, indican que dado -- que el valor Z calculado es menor que el de Z teórico -- se rechaza la Ho (las medias de CPO son iguales en --- ambos grupos) y no así Ha (la media del grupo B es ma-- yor que A). Se concluye que existe evidencia suficien-- te para decir que las diferencias entre:

1.- Los promedios de CPO y de

2.- Porcentaje de niños con caries

entre la segunda y primera dentición, son significati-- vas y no explicables por simple azar. La decisión se ha ce con una probabilidad de error menor o igual a 0.05.

De ello se concluye que el grupo de 11 a 14 años que re presenta la segunda dentición tiene una proporción de - caries y un índice CPO significativamente mayor que el grupo de 3 a 6 años.

Por las razones expuestas anteriormente es recomendable que las medidas preventivas se efectúen desde antes de los dos años de edad debido a que el proceso carioso --

avanza rápidamente durante la primera dentición.

Aludiendo a otros datos obtenidos por la encuesta realizada, podemos asegurar que la atención dental ha sido mínima. No es objeto del presente trabajo juzgar su calidad, simplemente por las cifras que arroja el estudio vemos que el porcentaje de dientes obturados es de 18% y de dientes extraídos 20% (Cuadro 4 y 5). Lo cual nos está indicando que existe un gran número de dientes con caries, susceptibles de tratamiento, que al no ser atendidos y permitir que el proceso carioso evoluciones, -- serán perdidos al paso de los años. Lo cual nos indica que las necesidades de atención dental no están siendo satisfechas, quizás por no haber sido demandadas.

CUADRO No. 1

LUGAR DE ORIGEN DE LA MUESTRA

| No. | ESTANCIAS INFANTILES | No. DE NIÑOS REVISADOS |
|-----|--|------------------------|
| 1 | PROGRAMACION Y PRESUPUESTO | 320 |
| 2 | D I F | 311 |
| 3 | CIUDAD UNIVERSITARIA | 215 |
| 4 | BANOBRAS | 69 |
| | ESCUELAS PRIMARIAS DE LA DELEGACION CUAUHTEMOC. | |
| 1 | Francisco Medina Ascencio | 100 |
| 2 | Venustiano Carranza | 104 |
| 3 | Nicolás Rangel | 58 |
| 4 | Andrés Bello | 135 |
| 5 | Florencia M. del Castillo | 151 |
| 6 | Augusto César Sardino | 94 |
| 7 | Amiga de la Obrera | 22 |
| 8 | República de Cuba | 245 |
| 9 | José Antonio Torres | 153 |
| 10 | Gabriel Leyva Solano | 63 |
| 11 | Neptuno | 74 |
| 12 | Dr. Agustin Rivera | 191 |
| 13 | Ezequiel A. Chávez | 124 |
| 14 | Juan Tellez Vargas | 300 |
| 15 | Simón Bolivar | 192 |

#

| | | |
|---------------|---------------------------------|--------------|
| 16 | República de Panamá | 176 |
| 17 | Rodolfo Menéndez | 321 |
| 18 | Cristobal Colón | 109 |
| 19 | Lic. Miguel Serrano | 321 |
| 20 | Nicolás García | 182 |
| 21 | Fray Pedro de Gante | 177 |
| 22 | Lic. Ponciano Arriaga | 82 |
| 23 | Sara Manzan | 100 |
| 24 | Pablo Moreno | 76 |
| 25 | Marcelino Dávalos | 112 |
| 26 | Lucio Tapia | 116 |
| 27 | Guadalupe Ceniceros de Zavaleta | 111 |
| 28 | Abraham Castellanos | 98 |
| 29 | Dolores Correa Zapata | 90 |
| 30 | Jaime Nuno | 97 |
| 31 | José Ma. Pino Suárez | 153 |
| 32 | Estado de Zacatecas | 76 |
| 33 | Estado de Durango | 82 |
| 34 | Rodolfo Méndez | 192 |
| TOTAL: | | 5,500 |

CUADRO No. 2

TOTAL DE NIÑOS REVIZADOS POR EDAD Y SEXO.

| EDAD EN AÑOS | HOMBRES | % | MUJERES | % | TOTAL | % |
|-----------------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|
| 3 | 195 | 6.9 | 183 | 6.9 | 378 | 6.8 |
| 4 | 192 | 6.8 | 188 | 7.1 | 380 | 6.9 |
| 5 | 131 | 4.6 | 126 | 4.8 | 257 | 4.6 |
| 6 | 551 | 19.6 | 635 | 24.2 | 1186 | 21.5 |
| 11 | 794 | 28.2 | 664 | 25.3 | 1458 | 26.5 |
| 12 | 474 | 16.8 | 415 | 15.8 | 889 | 16.1 |
| 13 | 241 | 8.5 | 205 | 7.8 | 446 | 8.1 |
| 14 | 268 | 9.5 | 238 | 9.0 | 506 | 9.2 |
| TOTAL: | 2809 | 100.0 | 2620 | 100.0 | 5500 | 100.0 |

CUADRO No. 3

TOTAL DE NIÑOS CON CARIES POR EDAD Y SEXO.

| EDAD | HOMBRES | %* | MUJERES | %* | TOTAL | %* |
|--------|---------|----|---------|----|-------|----|
| 3 | 92 | 47 | 84 | 46 | 176 | 46 |
| 4 | 80 | 42 | 81 | 43 | 161 | 42 |
| 5 | 86 | 66 | 86 | 68 | 172 | 67 |
| 6 | 481 | 87 | 533 | 84 | 1014 | 87 |
| 11 | 697 | 88 | 591 | 89 | 1288 | 88 |
| 12 | 433 | 91 | 373 | 90 | 806 | 91 |
| 13 | 212 | 88 | 184 | 90 | 396 | 88 |
| 14 | 241 | 90 | 231 | 97 | 472 | 93 |
| TOTAL: | 2322 | 82 | 2163 | 82 | 4485 | 82 |

* El porcentaje está sacado en relación al número total de niños revisados.

CUADRO No. 4

TOTAL DE NIÑOS CON OBTURACIONES POR EDAD Y SEXO.

| EDAD | HOMBRES | %* | MUJERES | %* | TOTAL | % |
|--------|---------|----|---------|----|-------|------|
| 3 | 12 | 6 | 9 | 5 | 21 | 5.5 |
| 4 | 19 | 10 | 25 | 13 | 44 | 11.5 |
| 5 | 42 | 32 | 38 | 30 | 80 | 31 |
| 6 | 126 | 23 | 129 | 20 | 255 | 22 |
| 11 | 158 | 20 | 155 | 23 | 313 | 21 |
| 12 | 76 | 16 | 81 | 20 | 157 | 18 |
| 13 | 28 | 12 | 34 | 17 | 62 | 14 |
| 14 | 22 | 8 | 32 | 13 | 54 | 10 |
| TOTAL: | 483 | 17 | 503 | 19 | 987 | 18 |

* El porcentaje está sacado en relación al número total de niños revisados.

CUADRO No. 5

TOTAL DE NIÑOS CON DIENTES PERDIDOS POR EDAD Y SEXO.

| EDAD | HOMBRES | %* | MUJERES | %* | TOTAL | %* |
|--------|---------|----|---------|----|-------|----|
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 7 | 4 | 3 | 2 | 10 | 3 |
| 5 | 21 | 16 | 19 | 15 | 40 | 15 |
| 6 | 178 | 32 | 164 | 26 | 342 | 29 |
| 11 | 302 | 38 | 138 | 21 | 440 | 30 |
| 12 | 79 | 17 | 49 | 12 | 128 | 29 |
| 13 | 29 | 12 | 28 | 14 | 57 | 13 |
| 14 | 38 | 14 | 49 | 20 | 78 | 15 |
| TOTAL: | 654 | 23 | 450 | 17 | 1095 | 20 |

* El porcentaje está sacado en relación al número total de niños revisados.

CUADRO No. 6

INDICE CPO POR EDAD Y SEXO.

| EDAD | CPO HOMBRES | CPO MUJERES | CPO GENERAL |
|----------|----------------|----------------|----------------|
| 3 | 1.58 | 1.50 | 1.54 |
| 4 | 2.12 | 1.96 | 2.04 |
| 5 | 3.45 | 3.52 | 3.49 |
| 6 | 5.74 | 5.30 | 5.53 |
| 11 | 4.76 | 4.88 | 4.81 |
| 12 | 4.37 | 4.80 | 4.57 |
| 13 | 4.36 | 5.14 | 4.75 |
| GENERAL: | 5.21 | 5.36 | 5.29 |

CUADRO No. 7

INDICE CPO-D POR EDAD Y SEXO.

| EDAD | CPO-D HOMBRES | CPO-D MUJERES | TOTAL |
|------|------------------|------------------|-------|
| 3 | 7.92 | 7.54 | 7.73 |
| 4 | 10.62 | 9.84 | 10.23 |
| 5 | 17.29 | 17.61 | 17.45 |
| 6 | 29.16 | 26.85 | 27.93 |
| 11 | 18.99 | 20.31 | 19.59 |
| 12 | 15.17 | 17.05 | 16.11 |
| 13 | 15.64 | 18.74 | 17.19 |
| 14 | 9.44 | 9.91 | 9.67 |

CUADRO No. 8

PRIMERA DENTICION
 FRECUENCIA DE DIENTES CON CARIES
 HOMBRES POR EDAD.

| Dientes/Edad | 3 | 4 | 5 | 6 | TOTAL |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-------|
| 0 | 101 | 107 | 40 | 45 | 293 |
| 0* | 2 | 5 | 5 | 25 | 37 |
| 1 | 25 | 15 | 18 | 61 | 119 |
| 2 | 20 | 15 | 23 | 62 | 120 |
| 3 | 8 | 6 | 14 | 79 | 107 |
| 4 | 14 | 11 | 13 | 65 | 103 |
| 5 | 6 | 8 | 4 | 41 | 64 |
| 6 | 8 | 7 | 7 | 34 | 56 |
| 7 | 4 | 14 | 4 | 44 | 66 |
| 8 | 2 | 3 | - | 19 | 24 |
| 9 | 1 | 1 | 1 | 24 | 27 |
| 10 | 1 | 1 | 1 | 19 | 22 |
| 11 | - | - | 1 | 9 | 10 |
| 12 | - | - | - | 13 | 13 |
| 13 | - | - | - | 2 | 2 |
| 14 | - | - | - | 4 | 4 |
| 15 | - | - | - | 2 | 2 |
| 16 | - | - | - | 2 | 2 |
| 17 | - | - | - | 1 | 1 |
| SUBTOTAL: | 89 | 81 | 86 | 481 | 737 |
| TOTAL: | 192 | 193 | 131 | 551 | 1032 |

0*.-Sin caries, pero con dientes obturados y/o perdidos.

CUADRO No. 9

PRIMERA DENTICION
 FRECUENCIA DE DIENTES CON CARIES
 MUJERES POR EDAD.

| Dientes/Edad | 3 | 4 | 5 | 6 | TOTAL |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-------|
| 0 | 97 | 105 | 38 | 66 | 246 |
| 0* | - | 2 | 2 | 36 | 40 |
| 1 | 23 | 18 | 17 | 64 | 122 |
| 2 | 20 | 21 | 22 | 82 | 145 |
| 3 | 7 | 6 | 15 | 61 | 82 |
| 4 | 13 | 10 | 8 | 66 | 97 |
| 5 | 8 | 8 | 6 | 56 | 68 |
| 6 | 7 | 5 | 6 | 52 | 63 |
| 7 | 5 | 1 | 5 | 30 | 41 |
| 8 | 1 | 8 | 4 | 43 | 56 |
| 9 | - | 1 | 1 | 26 | 28 |
| 10 | - | 1 | 1 | 20 | 22 |
| 11 | - | - | 1 | 10 | 11 |
| 12 | - | - | - | 14 | 14 |
| 13 | - | - | - | 2 | 2 |
| 14 | - | - | - | 4 | 4 |
| 15 | - | - | - | 2 | 2 |
| 16 | - | - | - | 1 | 1 |
| SUBTOTAL: | 84 | 75 | 86 | 533 | 778 |
| TOTAL: | 181 | 186 | 126 | 635 | 1128 |

0* Sin caries pero con dientes obturados y/o perdidos.

CUADRO No. 10

SEGUNDA DENTICION
 FRECUENCIA DE DIENTES CON CARIES
 HOMBRES POR EDAD.

| Dientes/Edad | 11 | 12 | 13 | 14 | TOTAL |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-------|
| 0 | 57 | 27 | 22 | 26 | 132 |
| 0* | 40 | 14 | 7 | 5 | 66 |
| 1 | 96 | 83 | 31 | 29 | 239 |
| 2 | 126 | 80 | 33 | 40 | 279 |
| 3 | 93 | 61 | 30 | 31 | 215 |
| 4 | 122 | 66 | 43 | 26 | 257 |
| 5 | 66 | 32 | 15 | 22 | 135 |
| 6 | 73 | 34 | 17 | 15 | 139 |
| 7 | 37 | 25 | 13 | 15 | 90 |
| 8 | 30 | 23 | 9 | 13 | 75 |
| 9 | 24 | 8 | 7 | 8 | 47 |
| 10 | 16 | 9 | 8 | 8 | 41 |
| 11 | 4 | 5 | 2 | 5 | 16 |
| 12 | 4 | 4 | - | 4 | 12 |
| 13 | 1 | 2 | 1 | 3 | 7 |
| 14 | 2 | 1 | 1 | 2 | 6 |
| 15 | - | - | 2 | 4 | 6 |
| 16 | 2 | - | - | - | 2 |
| 17 | - | - | - | - | - |
| 18 | - | - | - | - | - |
| 19 | - | - | - | - | - |
| 20 | 1 | - | - | - | 1 |
| 21 | - | - | - | - | - |
| 22 | - | - | - | 1 | 1 |
| 23 | - | - | - | 1 | 1 |
| SUBTOTAL: | 697 | 433 | 212 | 227 | 1569 |
| TOTAL: | 794 | 474 | 241 | 258 | 1767 |

0* Sin caries pero con dientes obturados y/o perdidos.

CUADRO No. 11

SEGUNDA DENTICION
 FRECUENCIA DE DIENTES CON CARIES
 MUJERES POR EDAD.

| Dientes/Edad | 11 | 12 | 13 | 14 | TOTAL |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-------|
| 0 | 44 | 19 | 18 | 18 | 99 |
| 0* | 29 | 23 | 3 | 3 | 58 |
| 1 | 86 | 52 | 17 | 33 | 188 |
| 2 | 84 | 51 | 27 | 31 | 193 |
| 3 | 98 | 61 | 26 | 26 | 211 |
| 4 | 100 | 59 | 32 | 21 | 212 |
| 5 | 62 | 40 | 20 | 24 | 146 |
| 6 | 50 | 25 | 10 | 17 | 102 |
| 7 | 35 | 30 | 12 | 14 | 91 |
| 8 | 30 | 21 | 10 | 16 | 77 |
| 9 | 15 | 8 | 6 | 11 | 40 |
| 10 | 8 | 8 | - | 6 | 22 |
| 11 | 4 | 6 | 8 | 6 | 24 |
| 12 | 6 | 7 | 5 | 2 | 20 |
| 13 | 7 | 1 | 7 | 2 | 17 |
| 14 | 3 | 1 | 2 | 3 | 9 |
| 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| 16 | 1 | - | - | 3 | 4 |
| 17 | 1 | 2 | - | 1 | 4 |
| 18 | - | - | - | - | - |
| 19 | - | - | - | - | - |
| 20 | - | - | 1 | - | 1 |
| SUBTOTAL: | 591 | 373 | 184 | 217 | 1365 |
| TOTAL: | 664 | 415 | 205 | 238 | 1522 |

0* Sin caries pero con dientes obturados y/o perdidos.

CUADRO No. 12

PRIMERA DENTICION
 FRECUENCIA DE DIENTES OBTURADOS
 HOMBRES POR EDAD.

| Dientes/Edad | 3 | 4 | 5 | 6 | TOTAL |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-------|
| 0 | 183 | 173 | 89 | 425 | 870 |
| 1 | 8 | 1 | 14 | 37 | 60 |
| 2 | 1 | 7 | 9 | 34 | 51 |
| 3 | - | 1 | 6 | 15 | 22 |
| 4 | 2 | 6 | 4 | 12 | 24 |
| 5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 |
| 6 | - | 2 | 3 | 5 | 10 |
| 7 | - | 1 | 3 | 6 | 10 |
| 8 | - | - | 1 | 3 | 4 |
| 9 | - | - | - | 1 | 1 |
| 10 | - | - | - | 1 | 1 |
| 11 | - | - | - | 11 | 11 |
| SUBTOTAL: | 12 | 19 | 42 | 126 | 199 |
| TOTAL: | 195 | 192 | 131 | 551 | 1069 |

CUADRO No. 13

PRIMERA DENTICION
 FRECUENCIA DE DIENTES OBTURADOS
 MUJERES POR EDAD.

| Dientes/Edad | 3 | 4 | 5 | 6 | TOTAL |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-------|
| 0 | 174 | 158 | 188 | 506 | 926 |
| 1 | 7 | 5 | 14 | 46 | 72 |
| 2 | - | 8 | 9 | 26 | 43 |
| 3 | - | 1 | 7 | 12 | 20 |
| 4 | 2 | 7 | 2 | 15 | 26 |
| 5 | - | 1 | 2 | 8 | 11 |
| 6 | - | 2 | 3 | 13 | 18 |
| 7 | - | 1 | 1 | 4 | 6 |
| 8 | - | - | - | 2 | 2 |
| 9 | - | - | - | 2 | 2 |
| 10 | - | - | - | 1 | 1 |
| SUBTOTAL: | 9 | 25 | 38 | 129 | 201 |
| TOTAL: | 183 | 183 | 126 | 635 | 1132 |

CUADRO No. 14

SEGUNDA DENTICION
 FRECUENCIA DE DIENTES OBTURADOS
 HOMBRES POR EDAD.

| Dientes/Edad | 11 | 12 | 13 | 14 | TOTAL |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-------|
| 0 | 636 | 398 | 213 | 236 | 1483 |
| 1 | 69 | 35 | 8 | 13 | 125 |
| 2 | 32 | 15 | 9 | 4 | 60 |
| 3 | 12 | 8 | 2 | 3 | 25 |
| 4 | 33 | 11 | 4 | - | 48 |
| 5 | 4 | 4 | - | - | 8 |
| 6 | 4 | 1 | - | 1 | 6 |
| 7 | 1 | 2 | 1 | - | 4 |
| 8 | 1 | - | 1 | - | 2 |
| 9 | 1 | - | 1 | 1 | 3 |
| 10 | 1 | - | - | - | 1 |
| 11 | - | - | 2 | - | 2 |
| SUBTOTAL: | 158 | 76 | 28 | 22 | 314 |
| TOTAL: | 794 | 474 | 241 | 258 | 1767 |

CUADRO No. 15

SEGUNDA DENTICION
 FRECUENCIA DE DIENTES OBTURADOS
 MUJERES POR EDAD.

| Dientes/Edad | 11 | 12 | 13 | 14 | TOTAL |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-------|
| 0 | 509 | 334 | 171 | 187 | 1201 |
| 1 | 47 | 30 | 14 | 13 | 104 |
| 2 | 43 | 19 | 9 | 14 | 85 |
| 3 | 24 | 8 | 3 | 6 | 41 |
| 4 | 13 | 9 | 5 | 9 | 36 |
| 5 | 13 | 3 | 2 | 1 | 19 |
| 6 | 5 | 5 | - | - | 10 |
| 7 | 3 | 2 | - | 8 | 13 |
| 8 | 2 | 2 | 1 | - | 3 |
| 9 | 2 | - | - | - | 2 |
| 10 | - | 1 | - | - | 1 |
| 11 | - | 1 | - | - | 1 |
| 12 | 1 | - | - | - | - |
| 13 | 2 | 1 | - | - | 3 |
| SUBTOTAL: | 155 | 81 | 34 | 51 | 321 |
| TOTAL: | 664 | 415 | 205 | 238 | 1522 |

CUADRO No. 16

PRIMERA DENTICION
 FRECUENCIA DE DIENTES PERDIDOS
 HOMBRES POR EDAD.

| Dientes/Edad | 3 | 4 | 5 | 6 | TOTAL |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-------|
| 0 | 195 | 186 | 110 | 373 | 864 |
| 1 | - | 3 | 7 | 77 | 87 |
| 2 | - | 1 | 9 | 44 | 54 |
| 3 | - | 1 | 2 | 16 | 19 |
| 4 | - | 1 | 1 | 22 | 24 |
| 5 | - | - | - | 5 | 5 |
| 6 | - | - | - | 6 | 6 |
| 7 | - | - | - | 4 | 4 |
| 8 | - | - | 1 | 4 | 5 |
| 9 | - | - | 1 | - | 1 |
| SUBTOTAL: | 0 | 6 | 21 | 178 | 205 |
| TOTAL: | 195 | 192 | 131 | 551 | 1069 |

CUADRO No. 17

PRIMERA DENTICION
 FRECUENCIA DE DIENTES PERDIDOS
 MUJERES POR EDAD.

| Dientes/Edad | 3 | 4 | 5 | 6 | TOTAL |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-------|
| 0 | 183 | 185 | 107 | 471 | 946 |
| 1 | - | 2 | 8 | 78 | 88 |
| 2 | - | 1 | 6 | 46 | 53 |
| 3 | - | - | 2 | 19 | 21 |
| 4 | - | - | 1 | 12 | 13 |
| 5 | - | - | - | 4 | 4 |
| 6 | - | - | - | 4 | 4 |
| 7 | - | - | - | 1 | 1 |
| 8 | - | - | 1 | - | 1 |
| 9 | - | - | 1 | - | 1 |
| SUBTOTAL: | 0 | 3 | 19 | 164 | 186 |
| TOTAL: | 183 | 188 | 126 | 635 | 1069 |

CUADRO No. 18

SEGUNDA DENTICION
 FRECUENCIA DE DIENTES PERDIDOS
 HOMBRES POR EDAD.

| Dientes/Edad | 11 | 12 | 13 | 14 | TOTAL |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-------|
| 0 | 607 | 395 | 212 | 220 | 1434 |
| 1 | 105 | 49 | 18 | 31 | 203 |
| 2 | 51 | 20 | 10 | 4 | 85 |
| 3 | 17 | 8 | 1 | 2 | 28 |
| 4 | 8 | - | - | - | 8 |
| 5 | 2 | 2 | - | - | 4 |
| 6 | 3 | - | - | - | 3 |
| 7 | - | - | - | - | - |
| 8 // | 1 | - | - | - | 1 |
| 14 | - | - | - | 1 | 1 |
| SUBTOTAL: | 187 | 79 | 29 | 38 | 333 |
| TOTAL: | 794 | 474 | 241 | 258 | 1767 |

CUADRO No. 19

SEGUNDA DENTICION
 FRECUENCIA DE DIENTES PERDIDOS
 MUJERES POR EDAD.

| Dientes/Edad | 11 | 12 | 13 | 14 | TOTAL |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-------|
| 0 | 526 | 366 | 177 | 189 | 1259 |
| 1 | 74 | 28 | 20 | 32 | 154 |
| 2 | 43 | 15 | 5 | 12 | 75 |
| 3 | 9 | 3 | 2 | 1 | 15 |
| 4 | 11 | 3 | 1 | 2 | 17 |
| 5 | - | - | - | - | - |
| 6 | - | - | - | 1 | 1 |
| 7 // | 1 | - | - | - | 1 |
| 13 | - | - | - | 1 | 1 |
| SUBTOTAL: | 138 | 49 | 28 | 49 | 264 |
| TOTAL: | 664 | 415 | 205 | 238 | 1522 |

CUADRO No. 20

PRIMERA DENTICION
TOTAL DE NIÑOS LIBRES DE CARIES.

| | HOMBRES | % | MUJERES | % |
|--------|---------|----|---------|----|
| 3 | 103 | 53 | 99 | 54 |
| 4 | 112 | 58 | 107 | 57 |
| 5 | 45 | 44 | 40 | 42 |
| 6 | 70 | 13 | 102 | 16 |
| TOTAL: | 330 | 30 | 246 | 22 |

SEGUNDA DENTICION
TOTAL DE NIÑOS LIBRES DE CARIES.

| | HOMBRES | % | MUJERES | % |
|---------|---------|----|---------|----|
| 11 | 97 | 12 | 73 | 11 |
| 12 | 41 | 9 | 42 | 10 |
| 13 | 29 | 12 | 21 | 10 |
| 14 | 27 | 10 | 7 | 3 |
| TOTAL : | 194 | 11 | 143 | 9 |

CUADRO No. 21

PRIMERA DENTICION
FRECUENCIA DE DIENTES CON CARIES

| | HOMBRES | | | | MUJERES | | | |
|--------------|---------|------|------|------|---------|------|------|------|
| | 3 | 4 | 5 | 6 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Percentil 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mediana | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| Percentil 90 | 5 | 6 | 6 | 9 | 5 | 5 | 6 | 9 |
| Rango | 0-10 | 0-10 | 0-11 | 0-17 | 0-8 | 0-10 | 0-11 | 0-16 |

SEGUNDA DENTICION
FRECUENCIA DE DIENTES CON CARIES

| | HOMBRES | | | | MUJERES | | | |
|--------------|---------|------|------|------|---------|------|------|------|
| | 11 | 12 | 13 | 14 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Percentil 10 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Mediana | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| Porcentil 90 | 8 | 8 | 8 | 10 | 8 | 8 | 11 | 10 |
| Rango | 0-20 | 0-14 | 0-15 | 0-23 | 0-17 | 0-17 | 0-20 | 0-14 |

CUADRO No. 22

PRIMERA DENTICION
FRECUENCIA DE DIENTES OBTURADOS.

| | HOMBRES | | | | MUJERES | | | |
|--------------|---------|-----|-----|------|---------|-----|-----|------|
| | 3 | 4 | 5 | 6 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Percentil 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mediana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Percentil 90 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 2 | 3 | 2 |
| Rango | 0-5 | 0-7 | 0-8 | 0-11 | 0-4 | 0-7 | 0-7 | 0-11 |

SEGUNDA DENTICION
FRECUENCIA DE DIENTES OBTURADOS.

| | HOMBRES | | | | MUJERES | | | |
|--------------|---------|-----|------|-----|---------|------|-----|-----|
| | 11 | 12 | 13 | 14 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Percentil 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mediana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Percentil 90 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| Rango | 0-10 | 0-7 | 0-11 | 0-9 | 0-13 | 0-13 | 0-8 | 0-6 |

CUADRO No. 23

PRIMERA DENTICION
FRECUENCIA DE DIENTES PERDIDOS.

| | HOMBRES | | | | MUJERES | | | |
|--------------|---------|-----|-----|-----|---------|-----|------|-----|
| | 3 | 4 | 5 | 6 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Percentil 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mediana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Percentil 90 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| Rango | 0 | 0-4 | 0-9 | 0-8 | 0 | 0-2 | 0-19 | 0-7 |

SEGUNDA DENTICION
FRECUENCIA DE DIENTES PERDIDOS.

| | HOMBRES | | | | MUJERES | | | |
|--------------|---------|-----|-----|------|---------|-----|-----|------|
| | 11 | 12 | 13 | 14 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Percentil 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mediana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Percentil 90 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Rango | 0-8 | 0-5 | 0-3 | 0-14 | 0-7 | 0-4 | 0-4 | 0-13 |

CUADRO No. 24

PRIMERA DENTICION
FRECUENCIA DE DIENTES PERDIDOS.

| | HOMBRES | | | | MUJERES | | | |
|--------------|---------|-----|-----|-----|---------|-----|------|-----|
| | 3 | 4 | 5 | 6 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Percentil 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mediana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Percentil 90 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| Rango | 0 | 0-4 | 0-9 | 0-8 | 0 | 0-2 | 0-19 | 0-7 |

SEGUNDA DENTICION
FRECUENCIA DE DIENTES PERDIDOS.

| | HOMBRES | | | | MUJERES | | | |
|--------------|---------|-----|-----|------|---------|-----|-----|------|
| | 11 | 12 | 13 | 14 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Percentil 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mediana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Percentil 90 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Rango | 0-8 | 0-5 | 0-3 | 0-14 | 0-7 | 0-4 | 0-4 | 0-13 |

CUADRO No. 25

PRIMERA DENTICION
TOTAL DE DIENTES
HOMBRES POR EDAD.

| EDAD | DIENTES SANOS | DIENTES CON CARIES | DIENTES OBTURADOS | DIENTES PERDIDOS | TOTAL |
|--------|---------------|--------------------|-------------------|------------------|-------|
| 3 | 3591 | 286 | 23 | 0 | 3900 |
| 4 | 3431 | 330 | 66 | 13 | 3840 |
| 5 | 2214 | 273 | 81 | 52 | 2620 |
| 6 | 7786 | 2373 | 439 | 422 | 11020 |
| TOTAL: | 16997 | 3262 | 609 | 787 | 21380 |

PRIMERA DENTICION
TOTAL DE DIENTES
MUJERES POR EDAD.

| EDAD | DIENTES SANOS | DIENTES CON CARIES | DIENTES OBTURADOS | DIENTES PERDIDOS | TOTAL |
|--------|---------------|--------------------|-------------------|------------------|-------|
| 3 | 3389 | 256 | 15 | 0 | 3660 |
| 4 | 3403 | 278 | 76 | 3 | 3760 |
| 5 | 2091 | 286 | 96 | 47 | 2520 |
| 6 | 8339 | 3651 | 384 | 326 | 12700 |
| TOTAL: | 18139 | 4471 | 571 | 376 | 22640 |

CUADRO No. 26

SEGUNDA DENTICION
TOTAL DE DIENTES
HOMBRES POR EDAD.

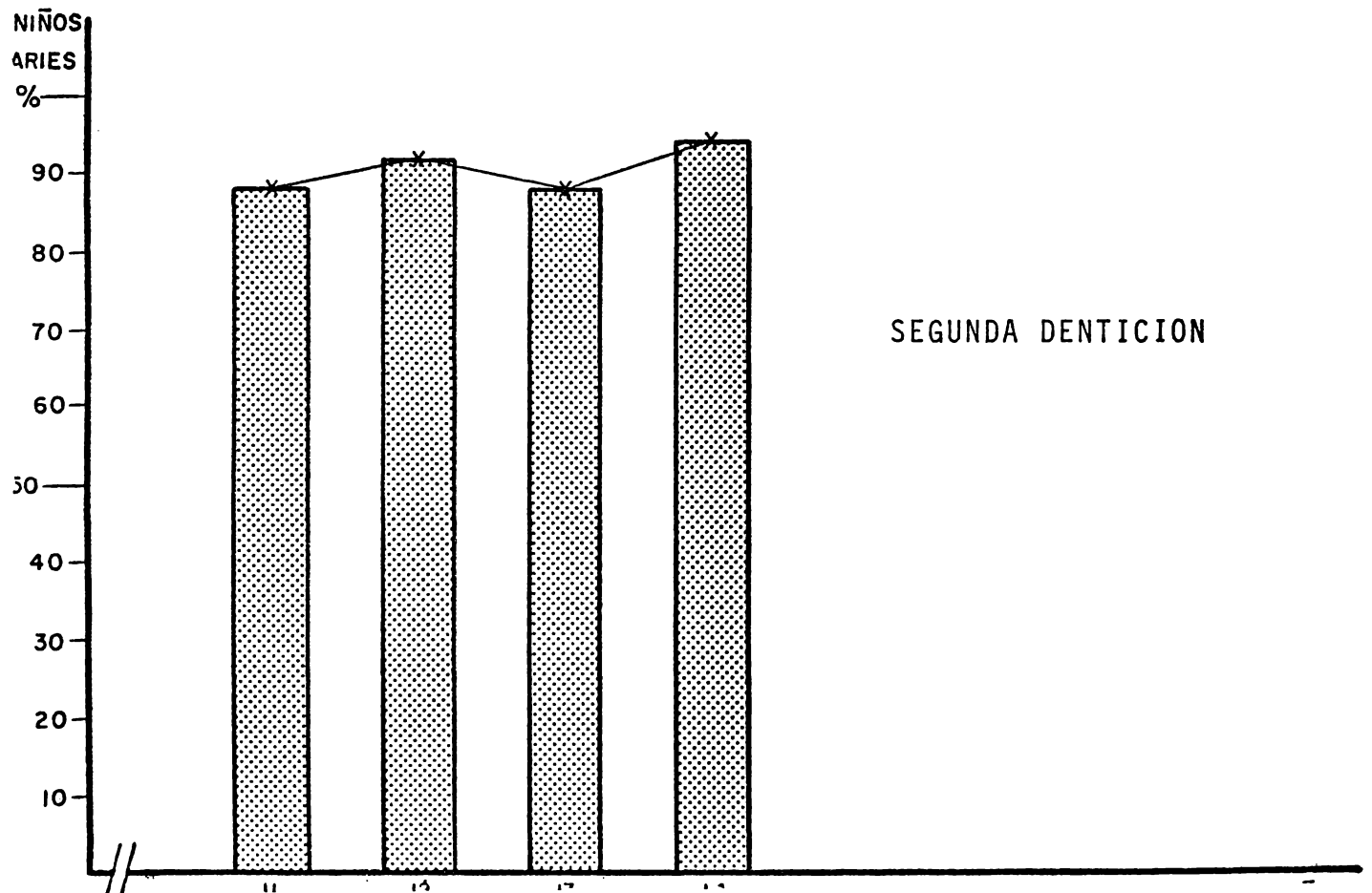
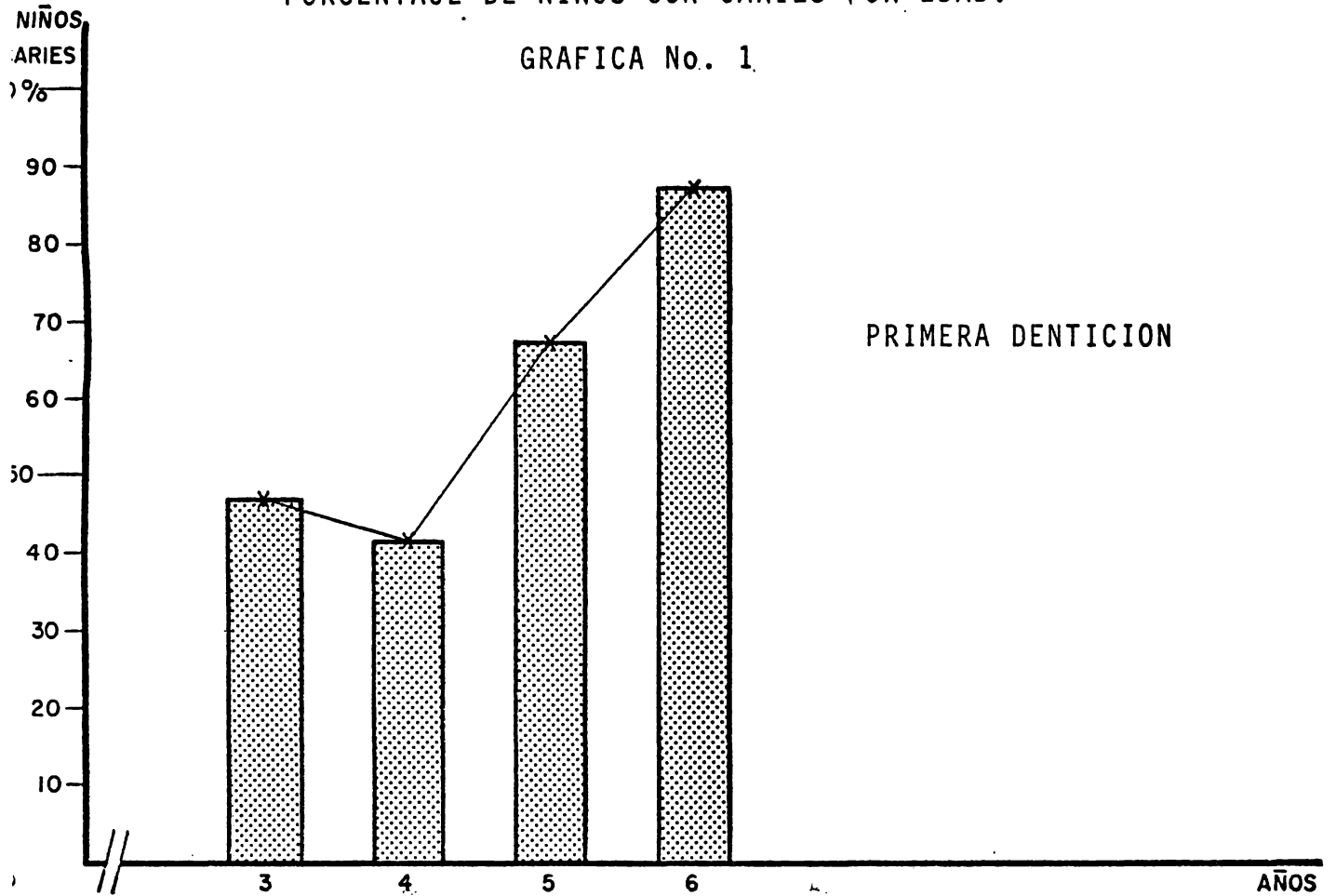
| EDAD | DIENTES SANOS | DIENTES CON CARIES | DIENTES OBTURADOS | DIENTES PERDIDOS | TOTAL |
|--------|---------------|--------------------|-------------------|------------------|-------|
| 11 | 13108 | 2939 | 379 | 302 | 16728 |
| 12 | 10110 | 1718 | 173 | 123 | 12124 |
| 13 | 4880 | 921 | 94 | 41 | 5936 |
| 14 | 6039 | 653 | 32 | 24 | 6748 |
| TOTAL: | 34137 | 6231 | 678 | 490 | 41536 |

SEGUNDA DENTICION
TOTAL DE DIENTES
MUJERES POR EDAD.

| EDAD | DIENTES SANOS | DIENTES CON CARIES | DIENTES OBTURADOS | DIENTES PERDIDOS | TOTAL |
|--------|---------------|--------------------|-------------------|------------------|-------|
| 11 | 10946 | 2555 | 445 | 238 | 14184 |
| 12 | 8462 | 1679 | 224 | 79 | 10444 |
| 13 | 4076 | 957 | 79 | 40 | 5152 |
| 14 | 5807 | 582 | 37 | 42 | 6468 |
| TOTAL: | 29291 | 5773 | 785 | 756 | 36248 |

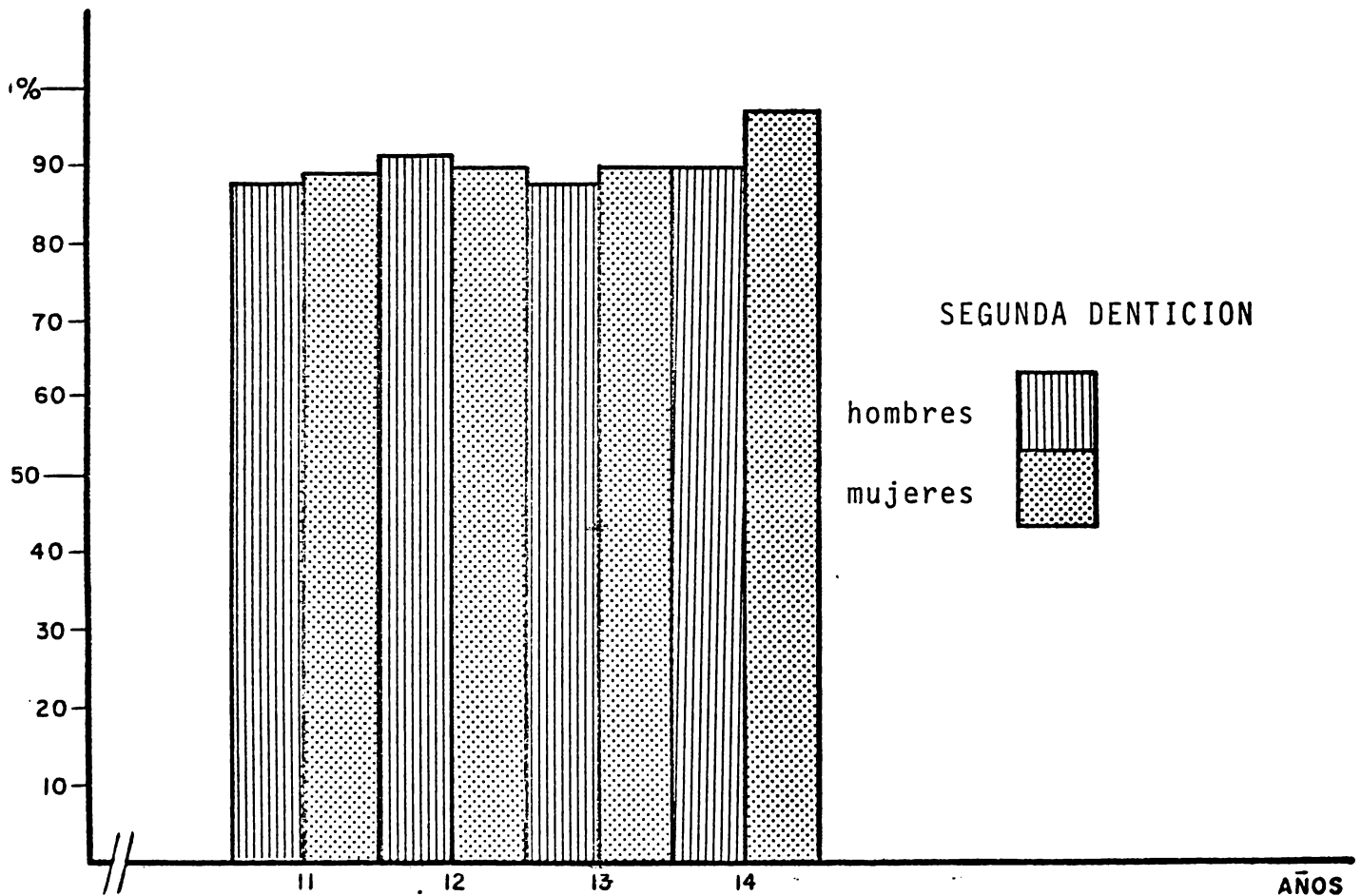
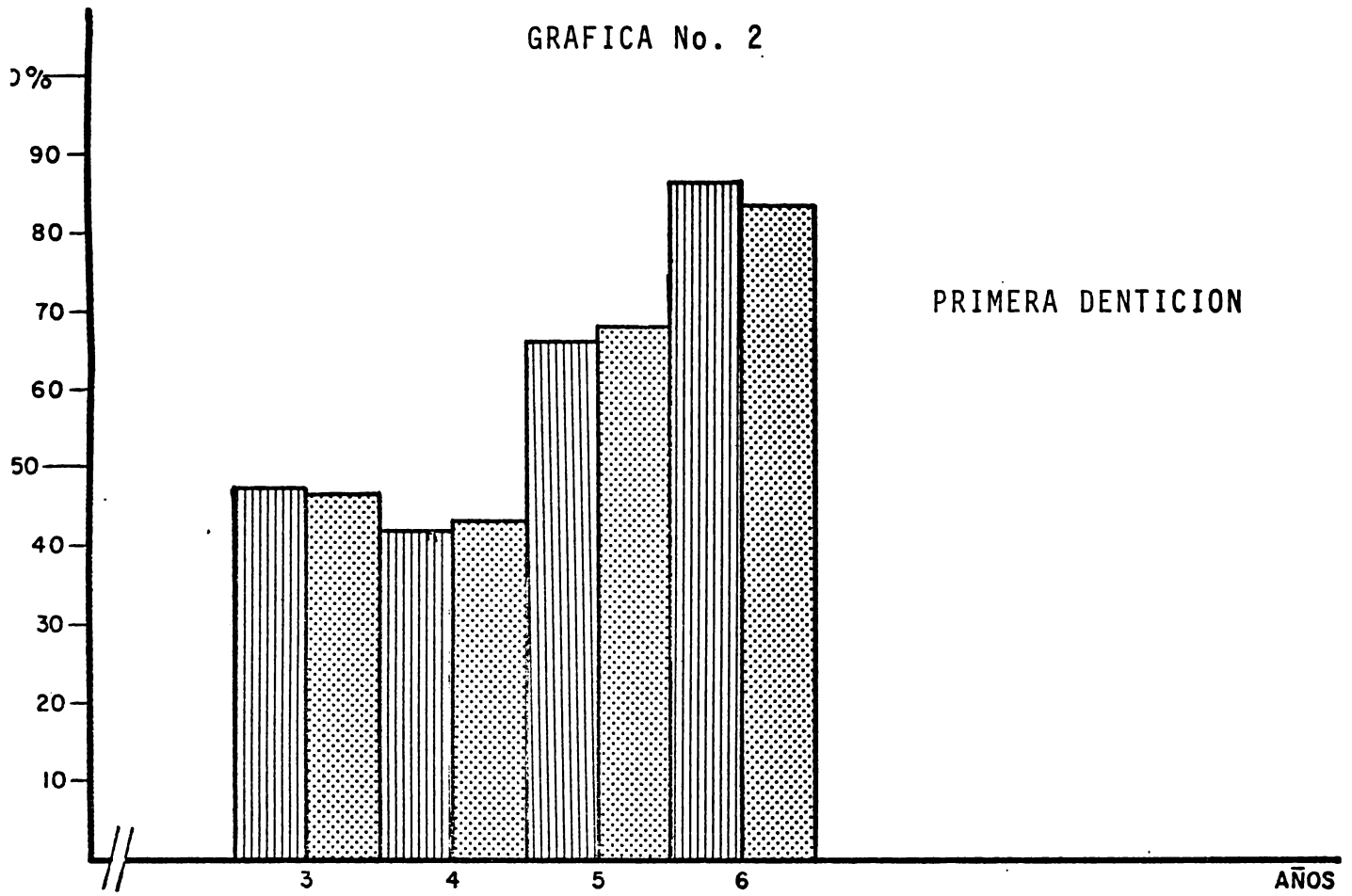
PORCENTAJE DE NIÑOS CON CARIES POR EDAD.

GRAFICA No. 1.



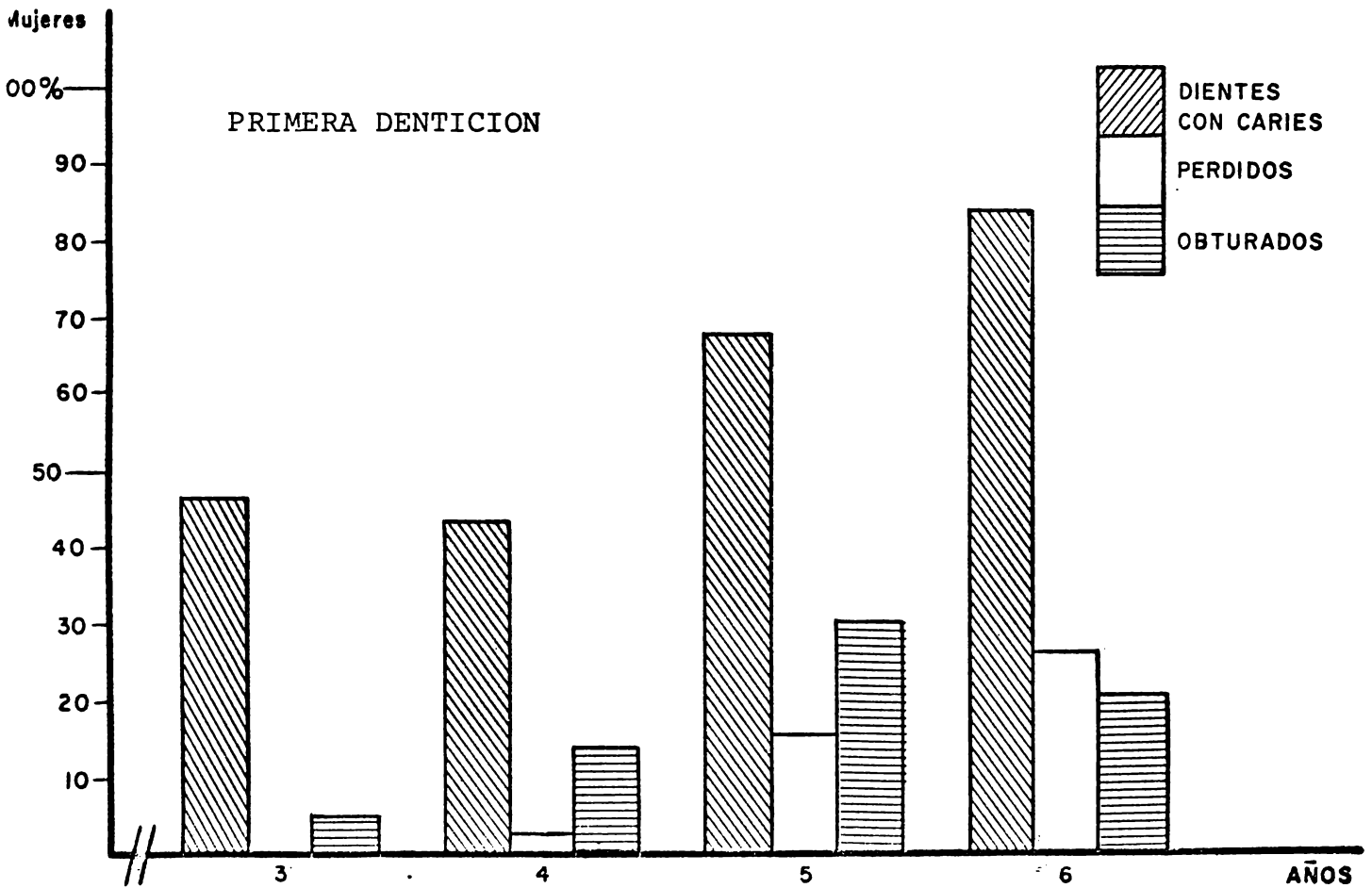
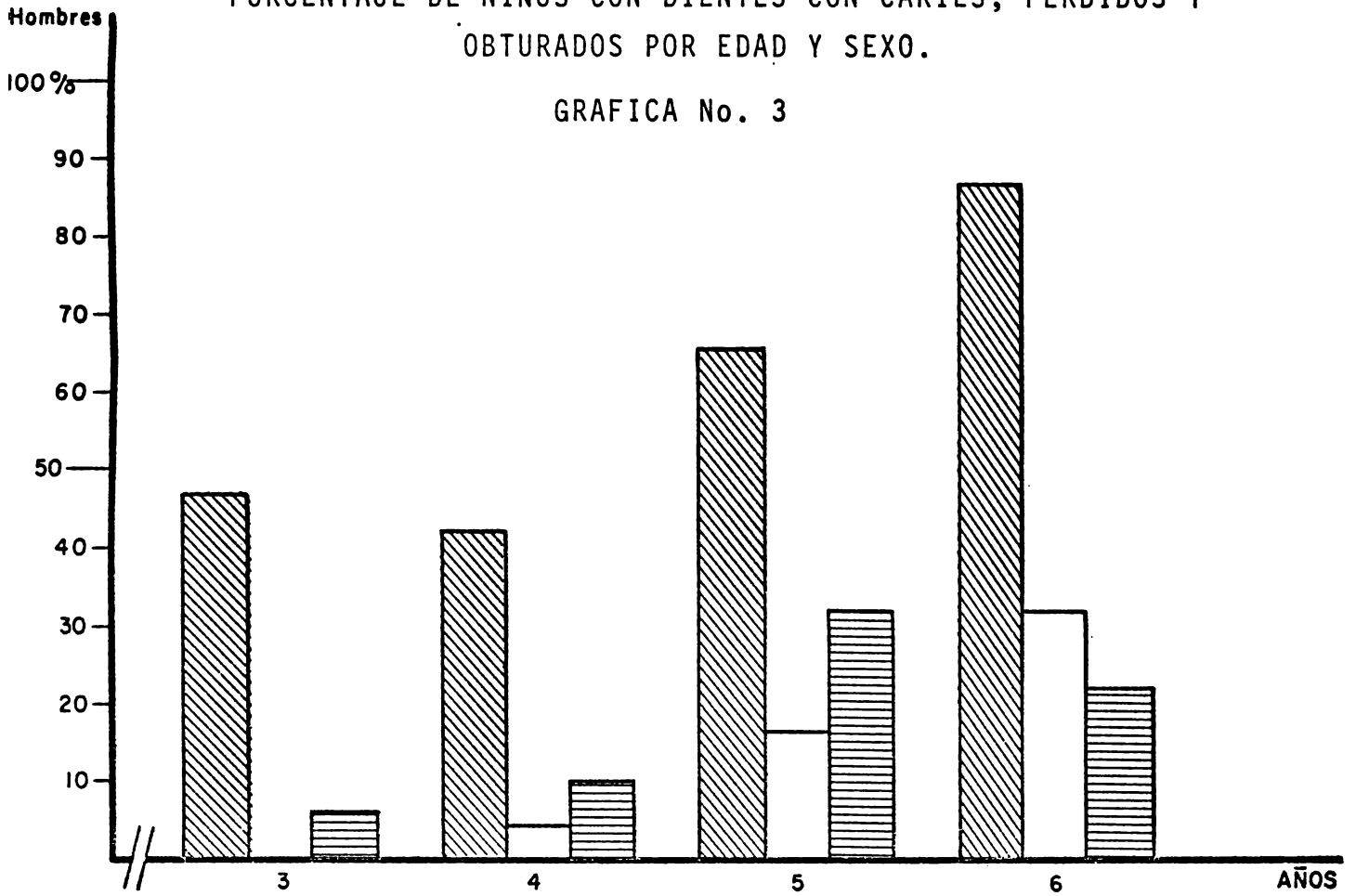
PORCENTAJE DE NIÑOS CON CARIES POR EDAD Y SEXO.

GRAFICA No. 2



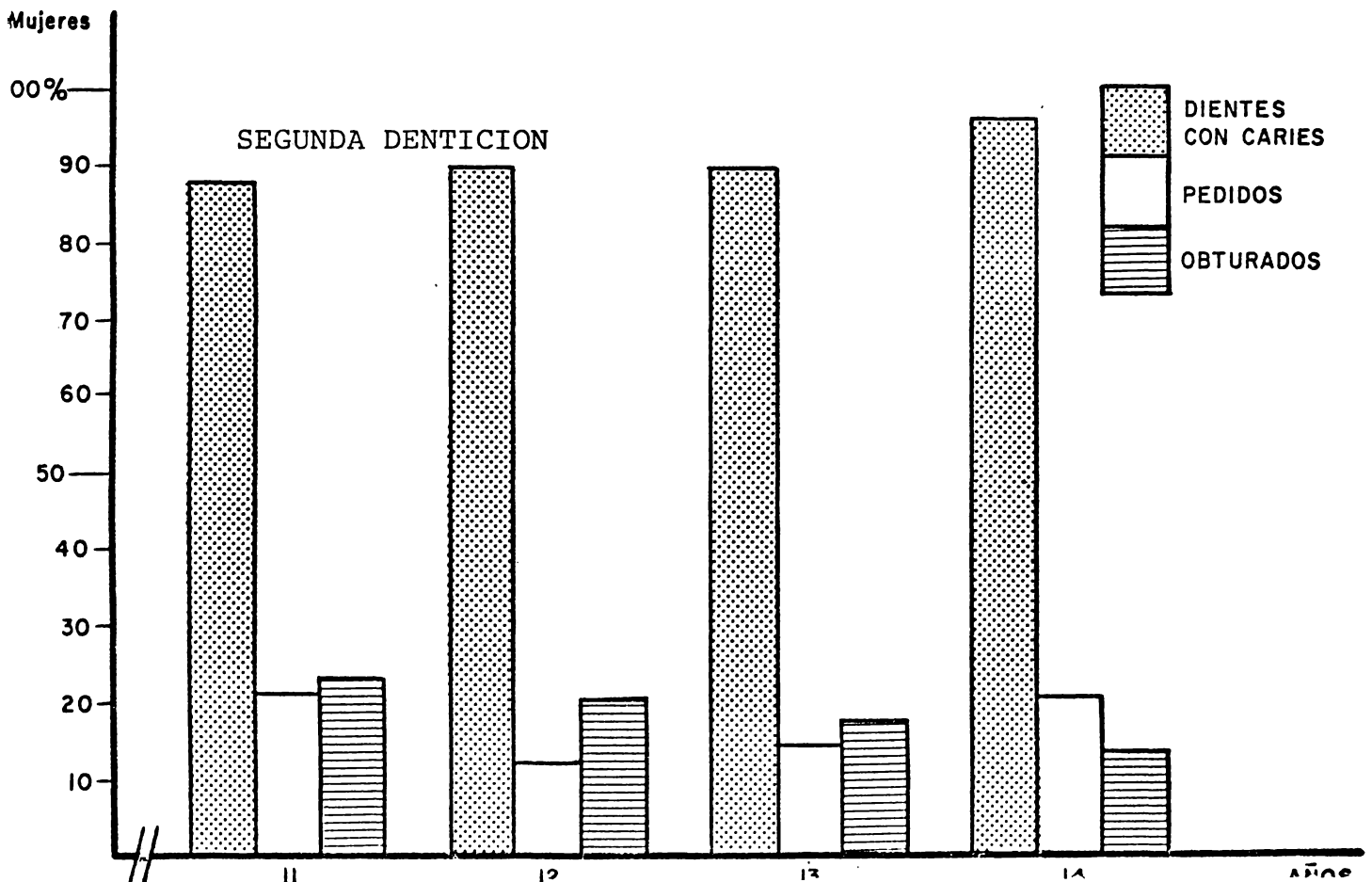
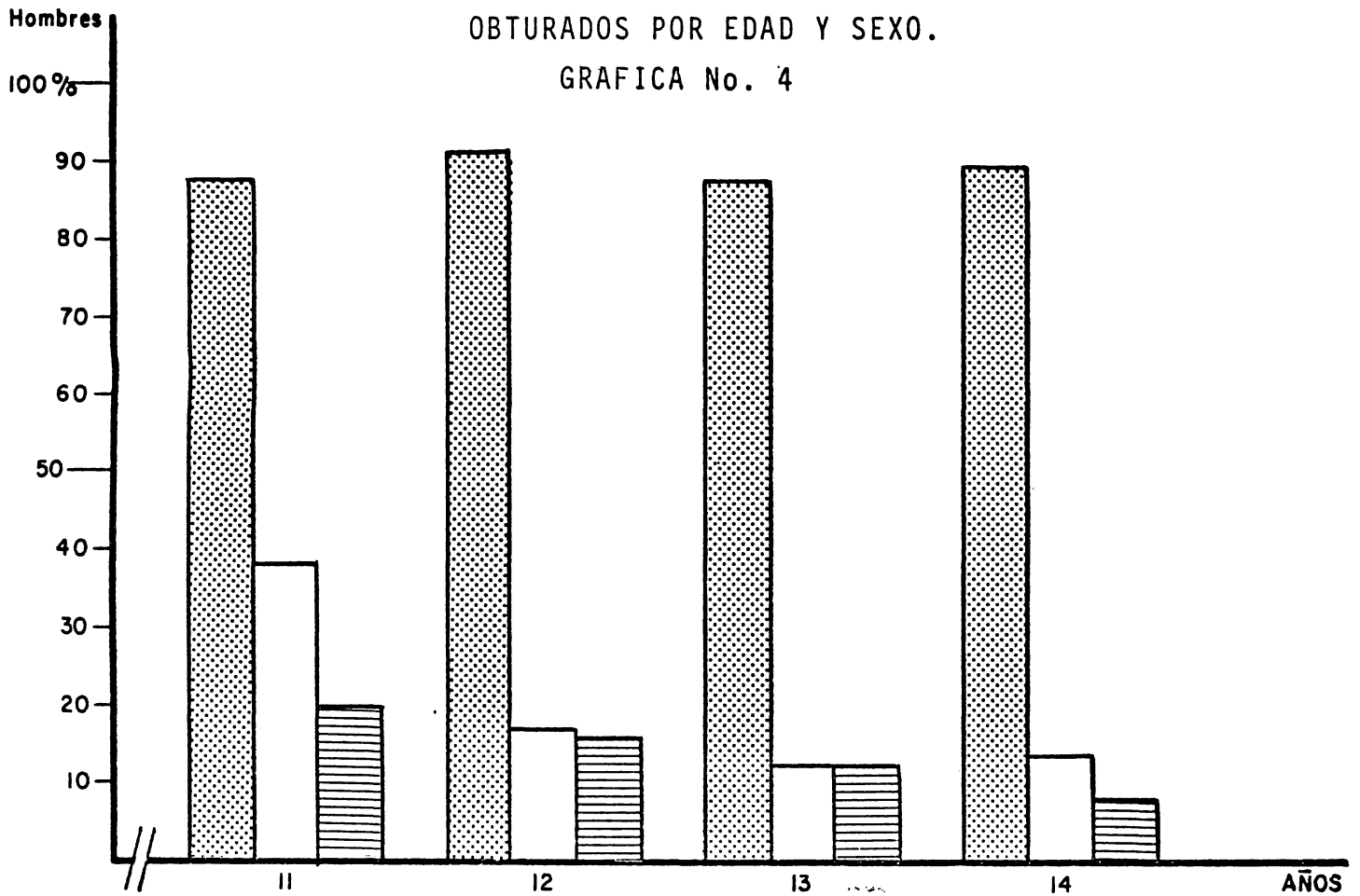
PORCENTAJE DE NIÑOS CON DIENTES CON CARIES, PERDIDOS Y
OBTURADOS POR EDAD Y SEXO.

GRAFICA No. 3



PORCENTAJE DE NIÑOS CON DIENTES CON CARIES, PERDIDOS Y
OBTURADOS POR EDAD Y SEXO.

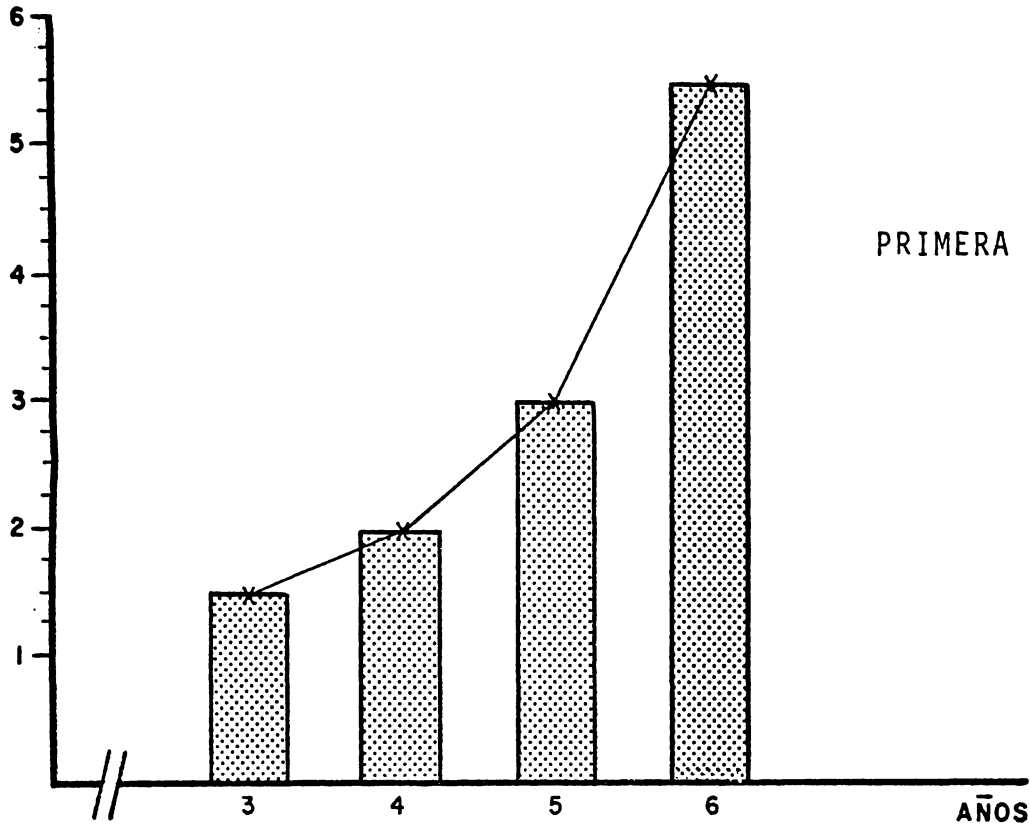
GRAFICA No. 4



CPO POR EDAD.

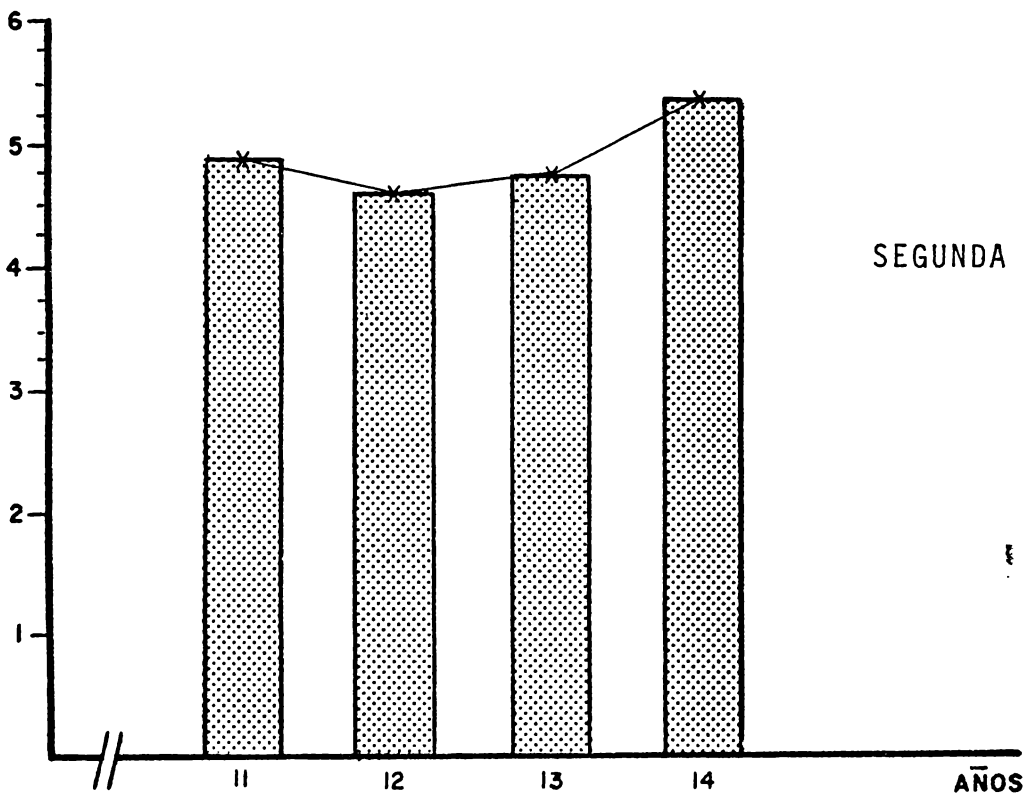
GRAFICA No. 5

DIENTES
CPO



PRIMERA DENTICION

DIENTES
CPO

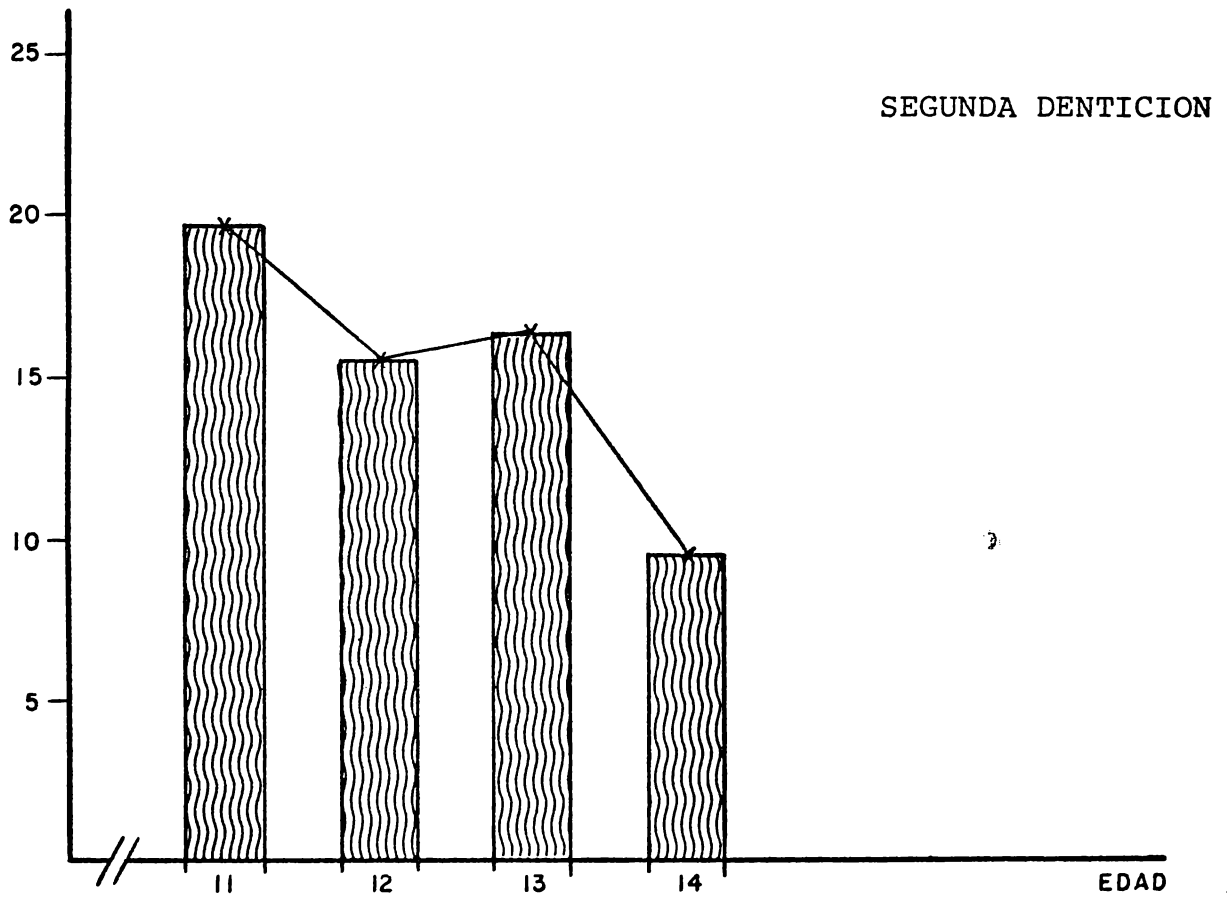
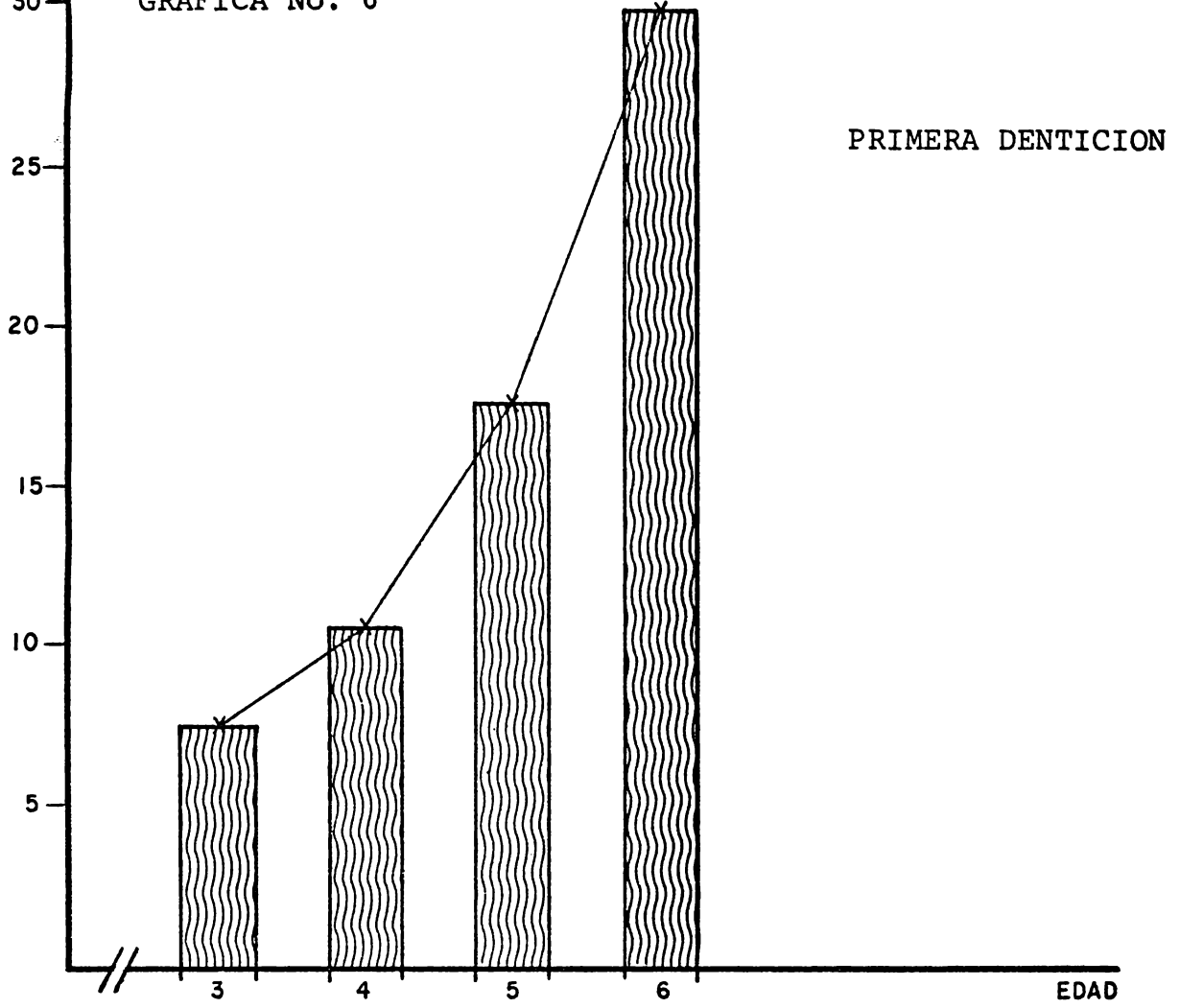


SEGUNDA DENTICION

CPO-D POR EDAD

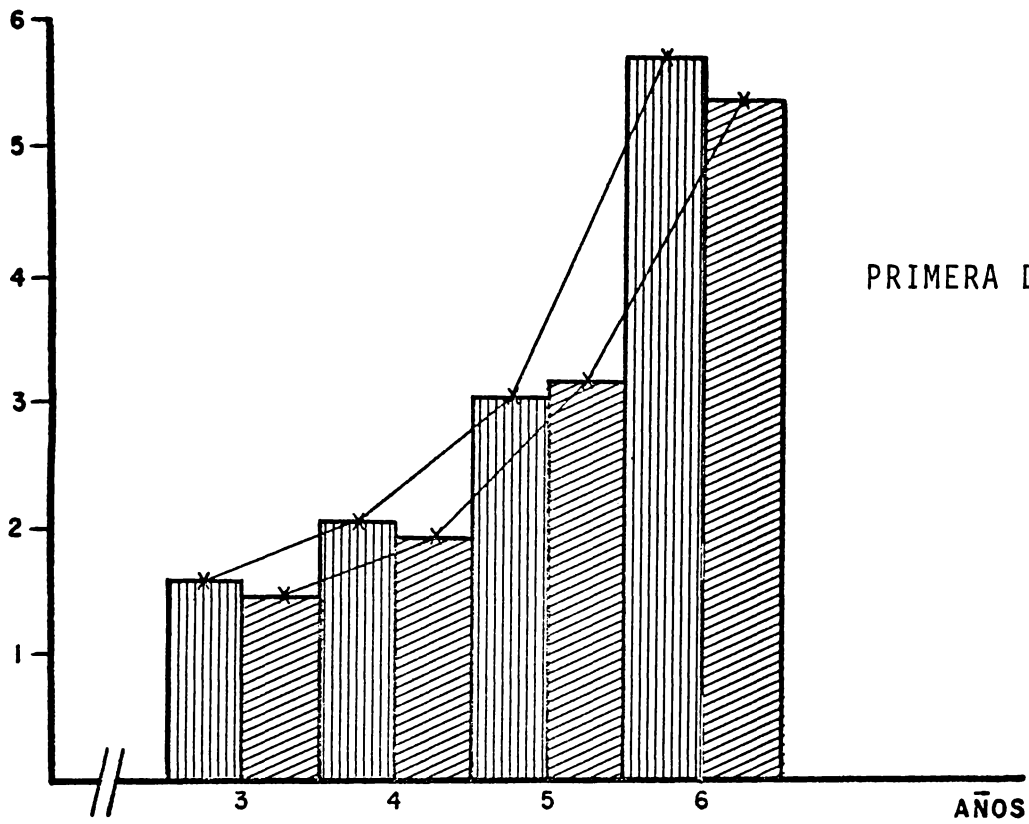
CPO-D
30

GRAFICA No. 6



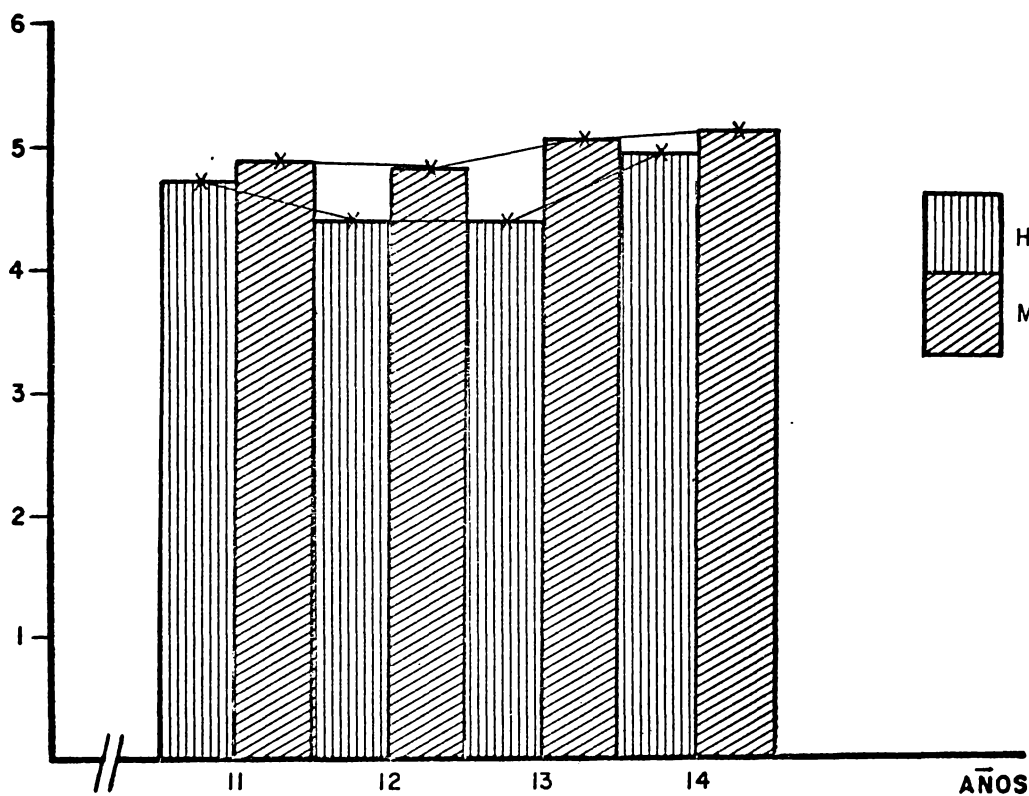
CPO POR EDAD Y SEXO.
GRAFICA No. 6

\bar{X} DIENTES
CPO



PRIMERA DENTICION

\bar{X} DIENTES
CPO

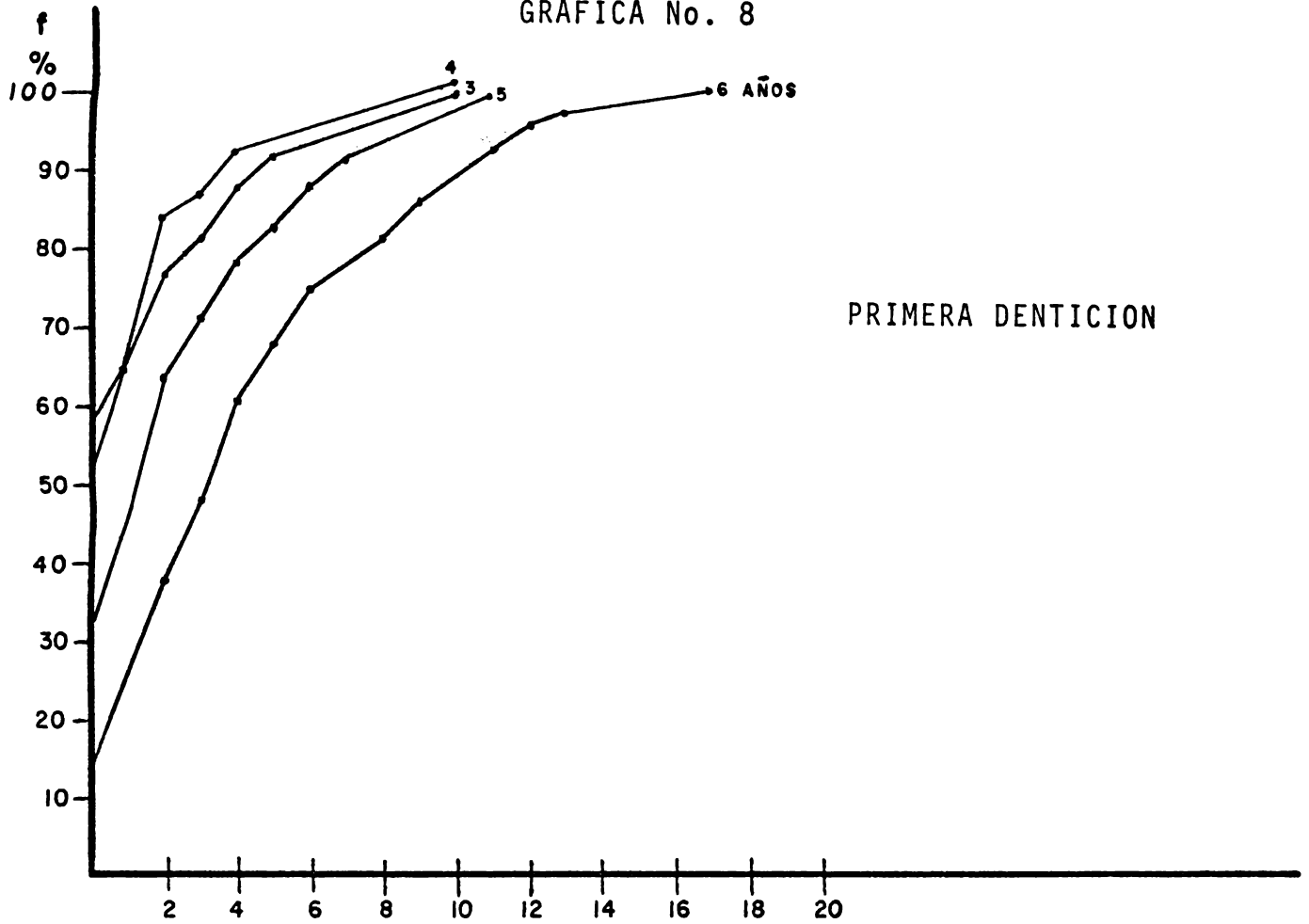


SEGUNDA DENTICION

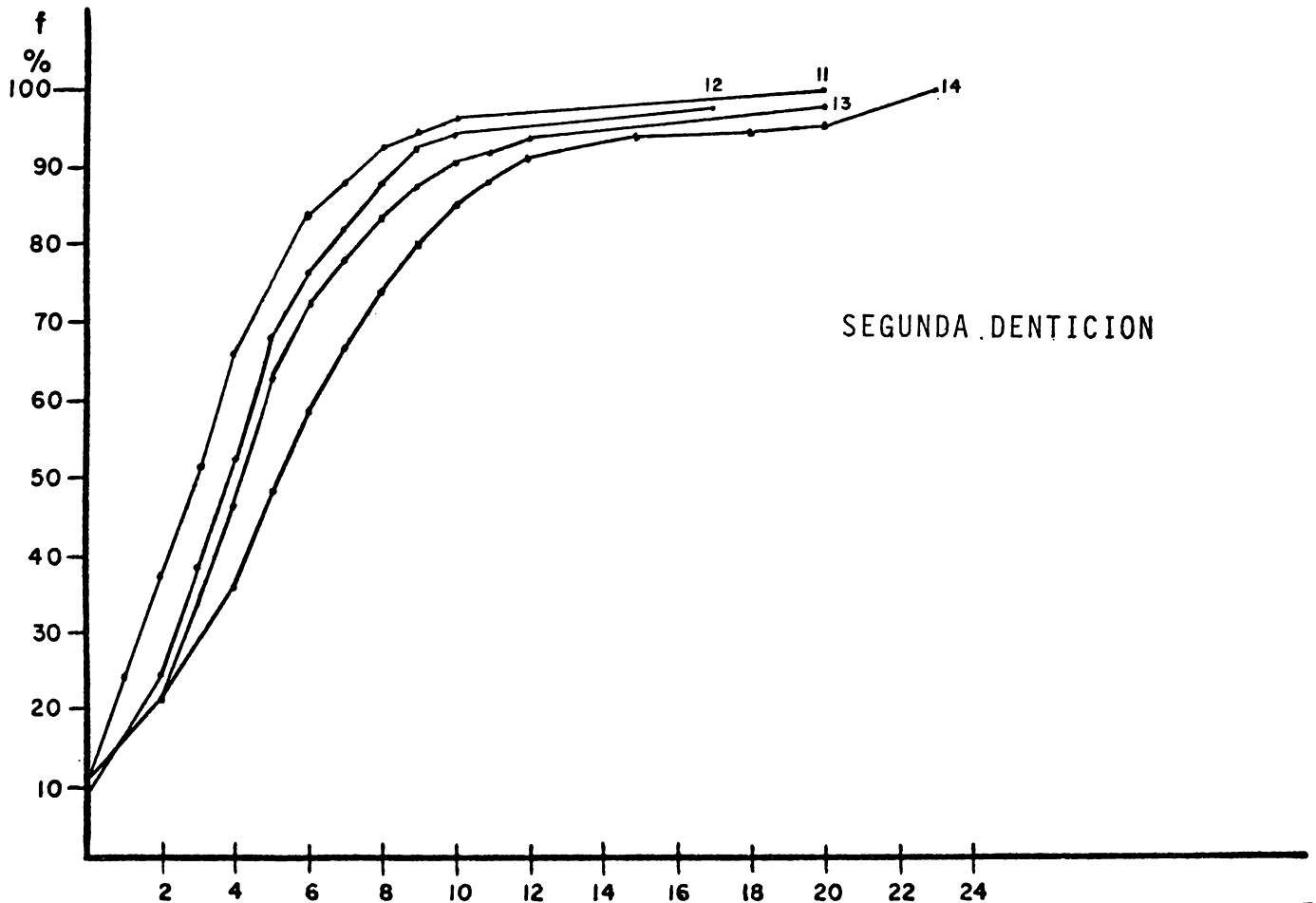


DISTRIBUCION PORCENTUAL ACUMULADA DE LA FRECUENCIA DE DIENTES CON CARIES.

GRAFICA No. 8



FUENTE CUADRO

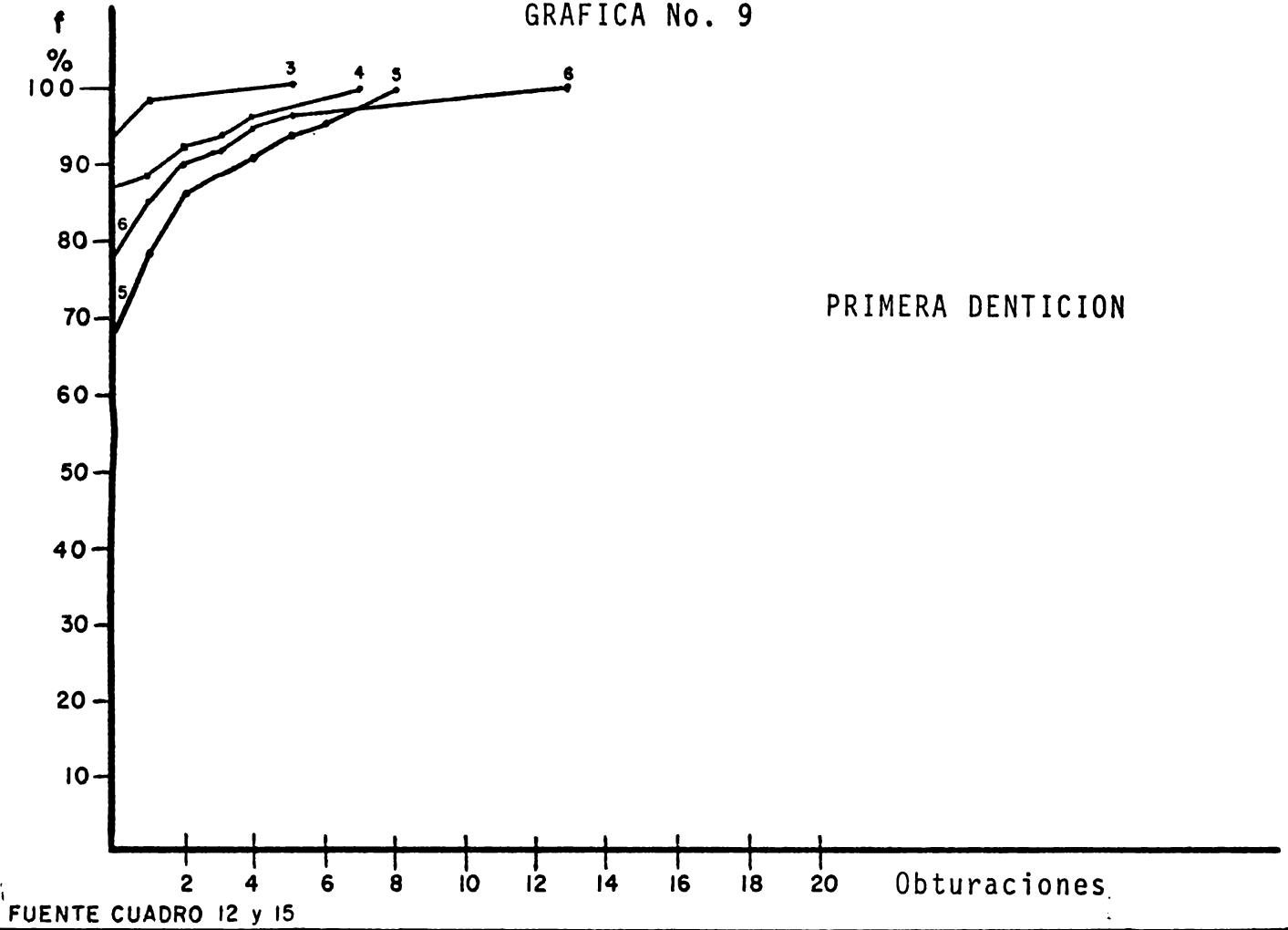


FUENTE CUADRO

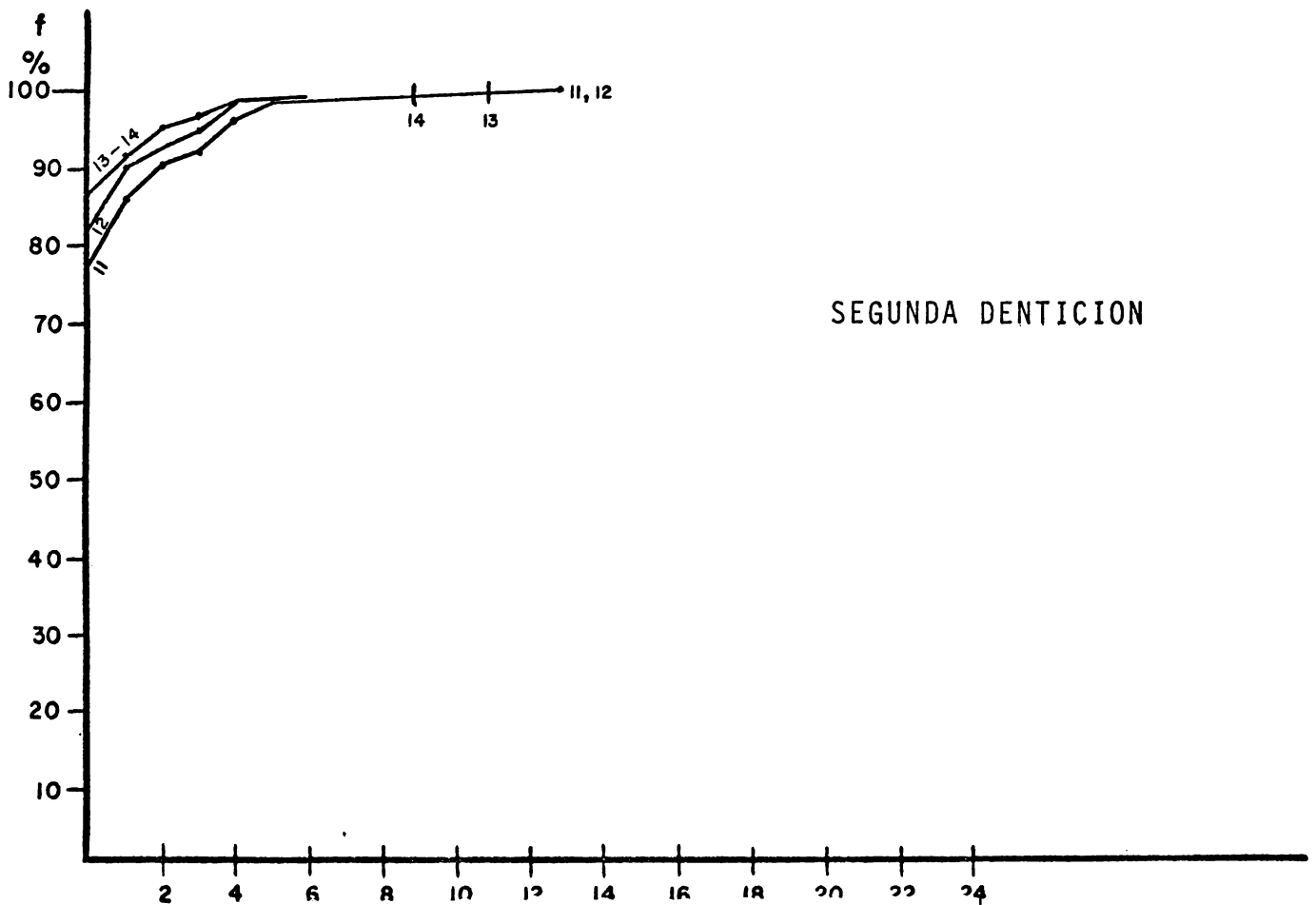
DISTRIBUCION PORCENTUAL ACUMULADA DE LA FRECUENCIA DE DIENTES OBTURADOS.

GRAFICA No. 9

PRIMERA DENTICION

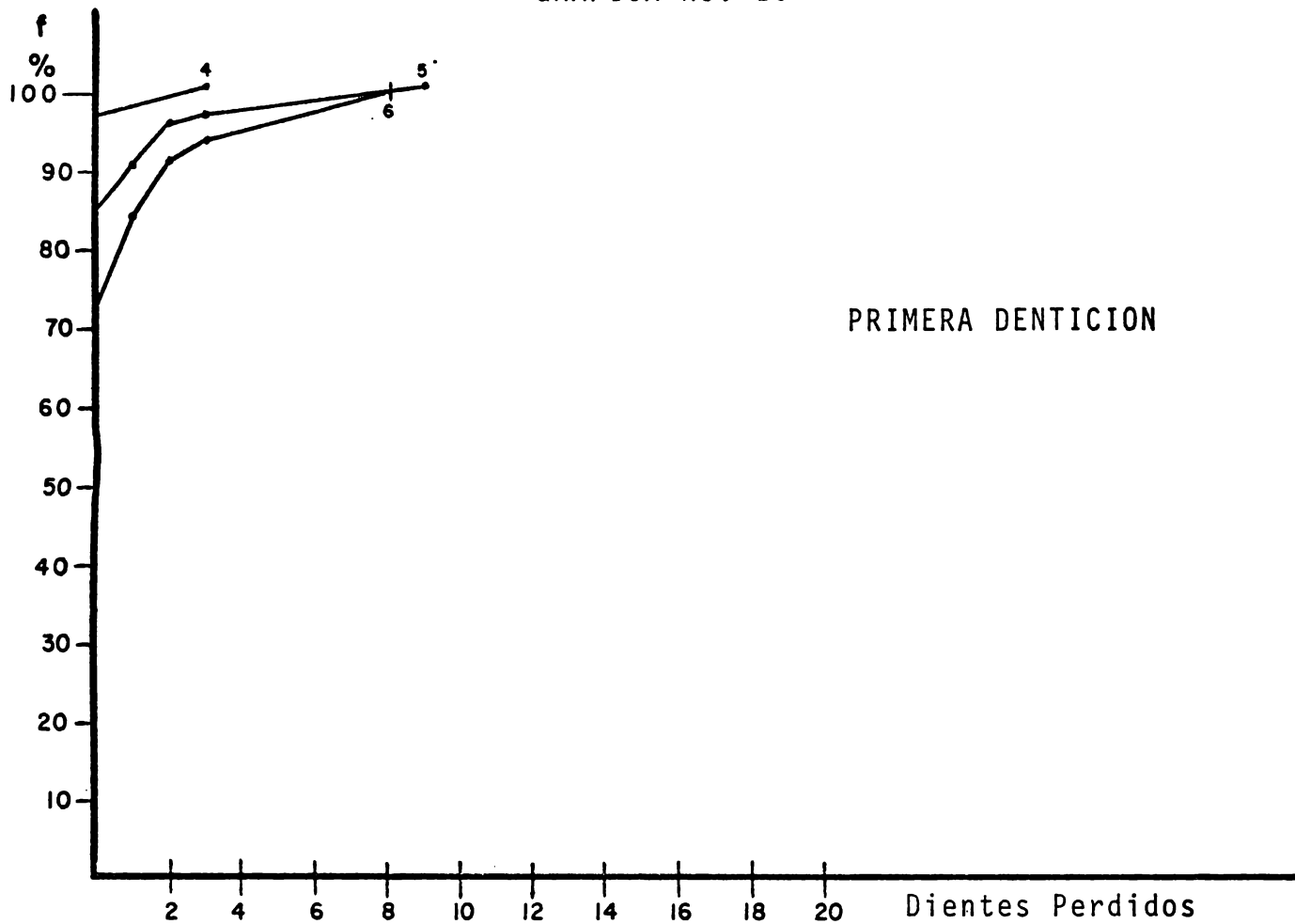


SEGUNDA DENTICION

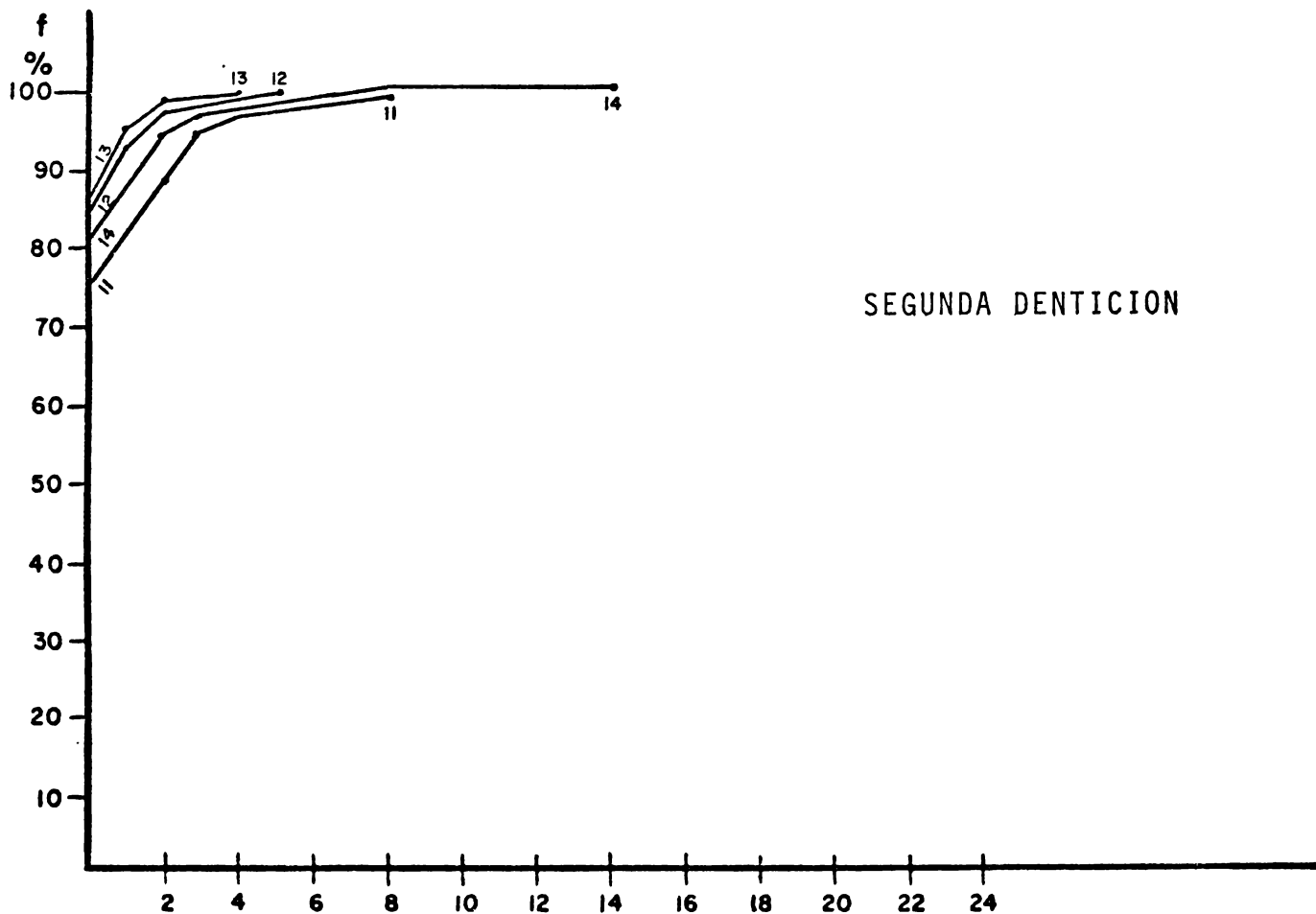


DISTRIBUCION PORCENTUAL ACUMULADA DE LA
FRECUENCIA DE DIENTES PERDIDOS.

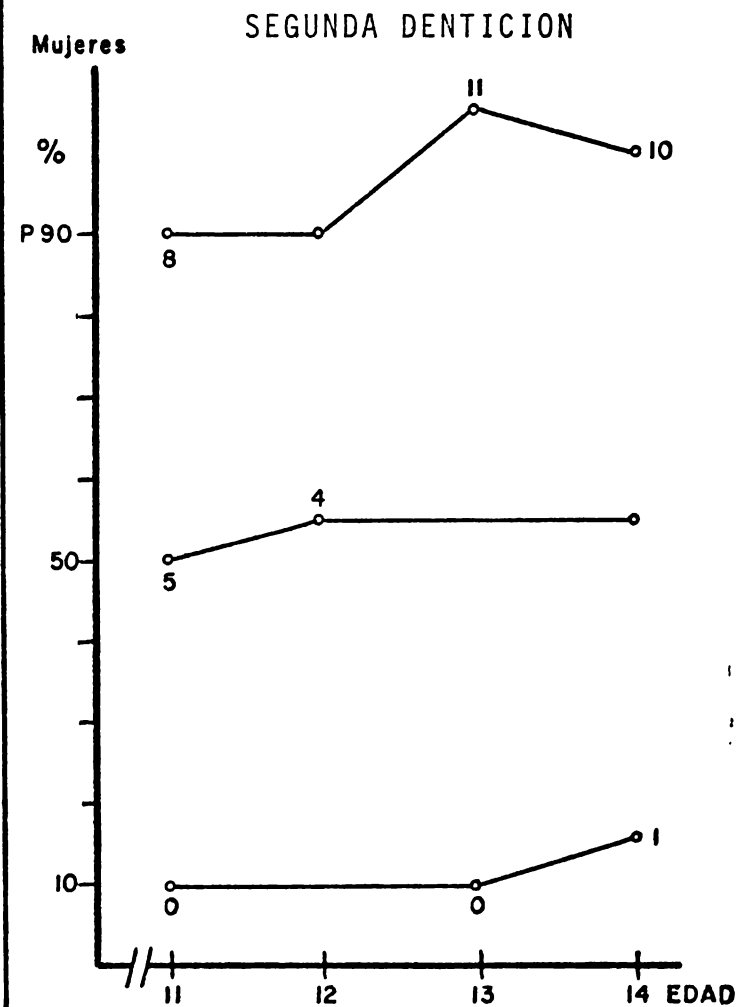
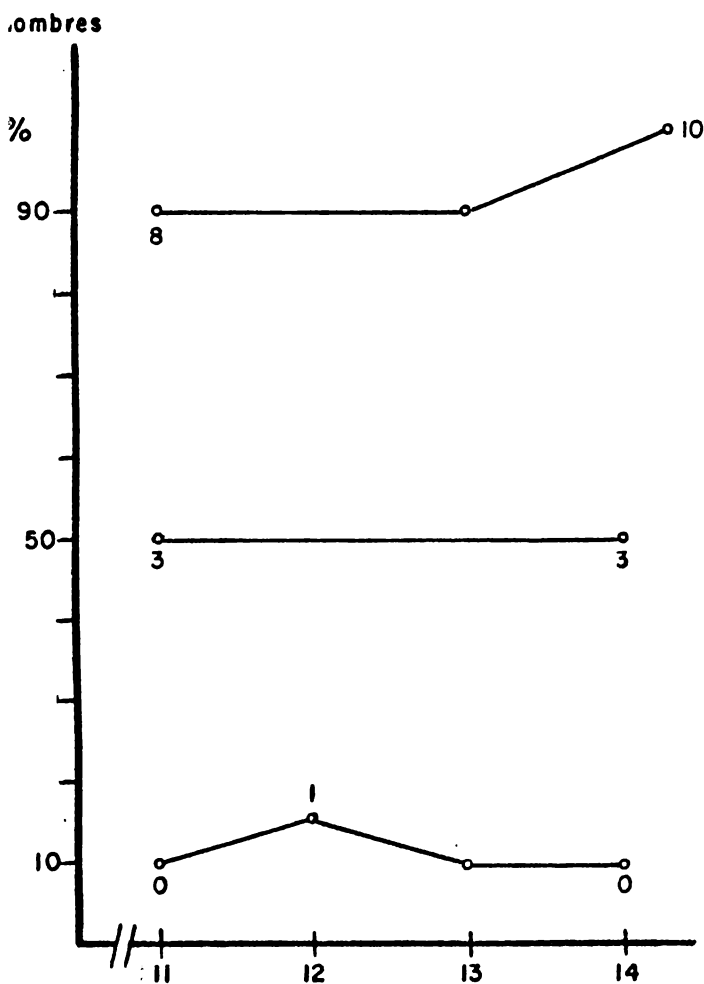
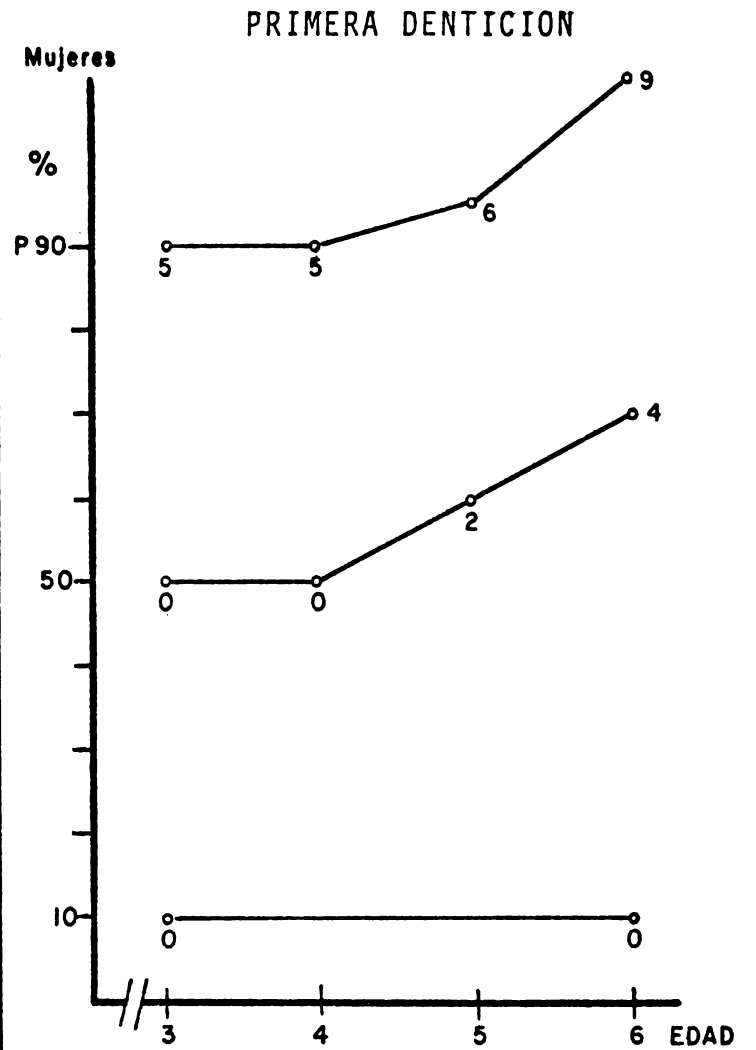
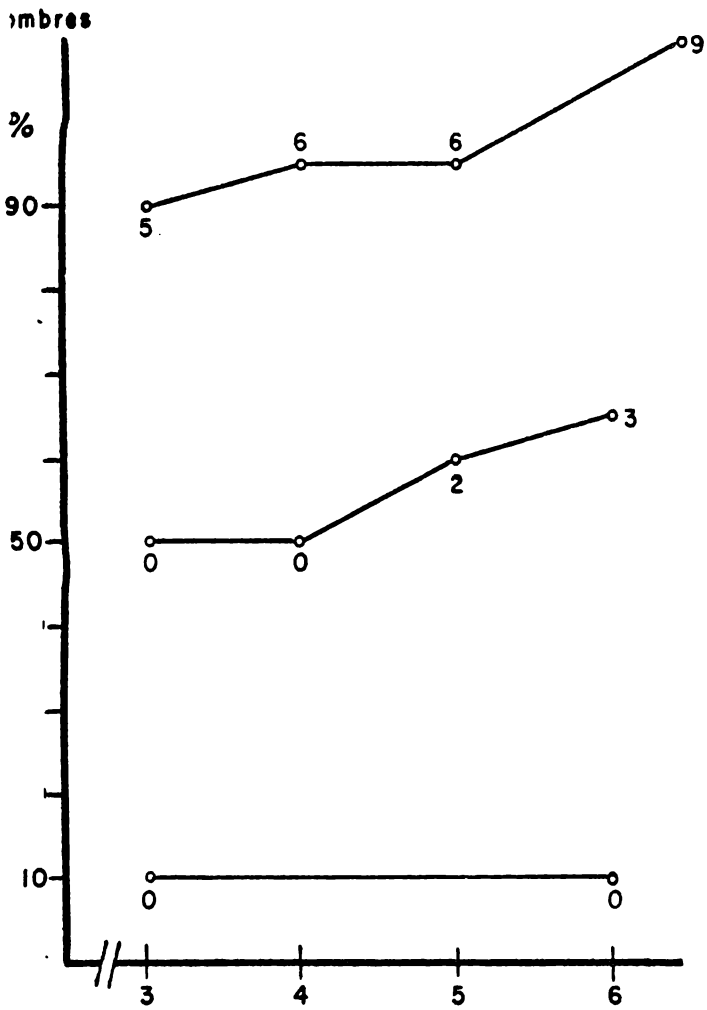
GRAFICA No. 10



FUENTE CUADRO

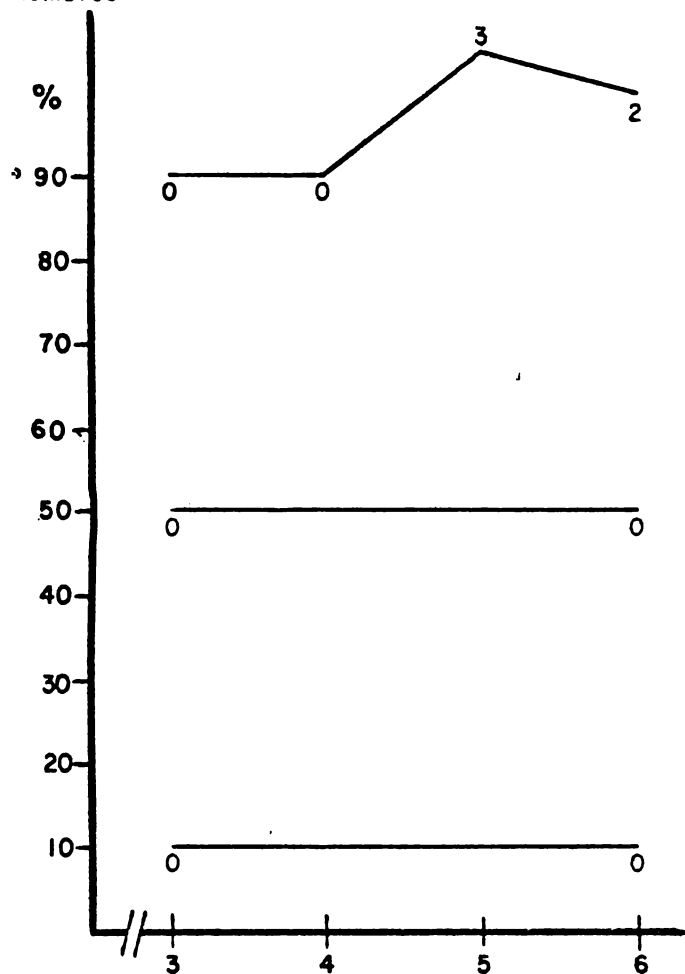


RECUENCIA DE DIENTES CON CARIES.
GRAFICA No. 11



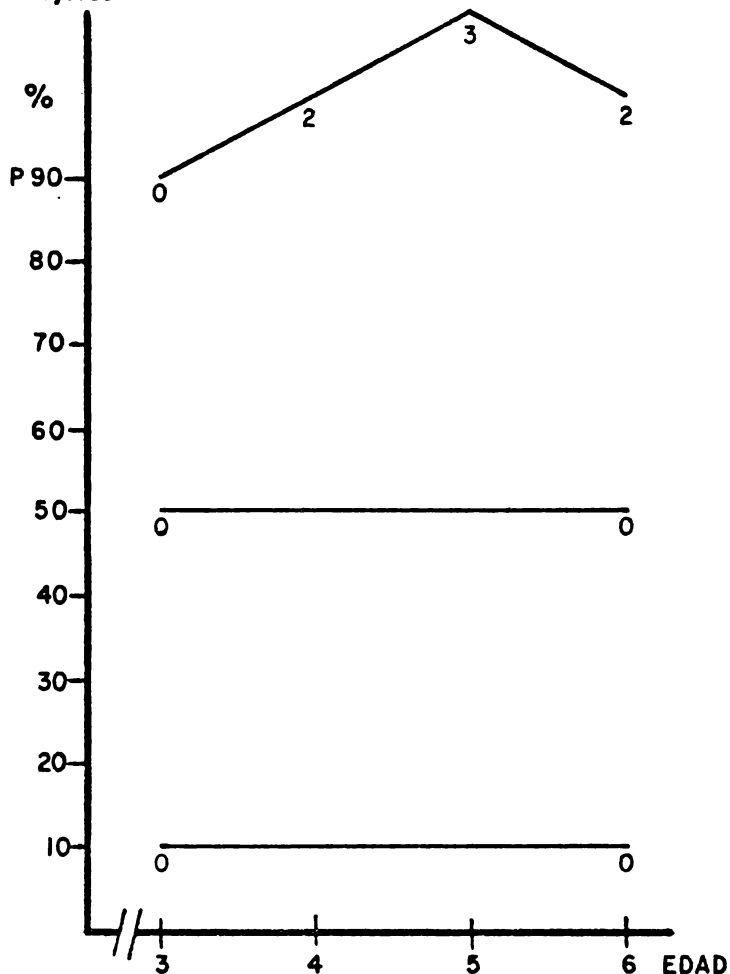
RECUCENCIA DE DIENTES OBTURADOS
GRAFICA No. 12

Hombres

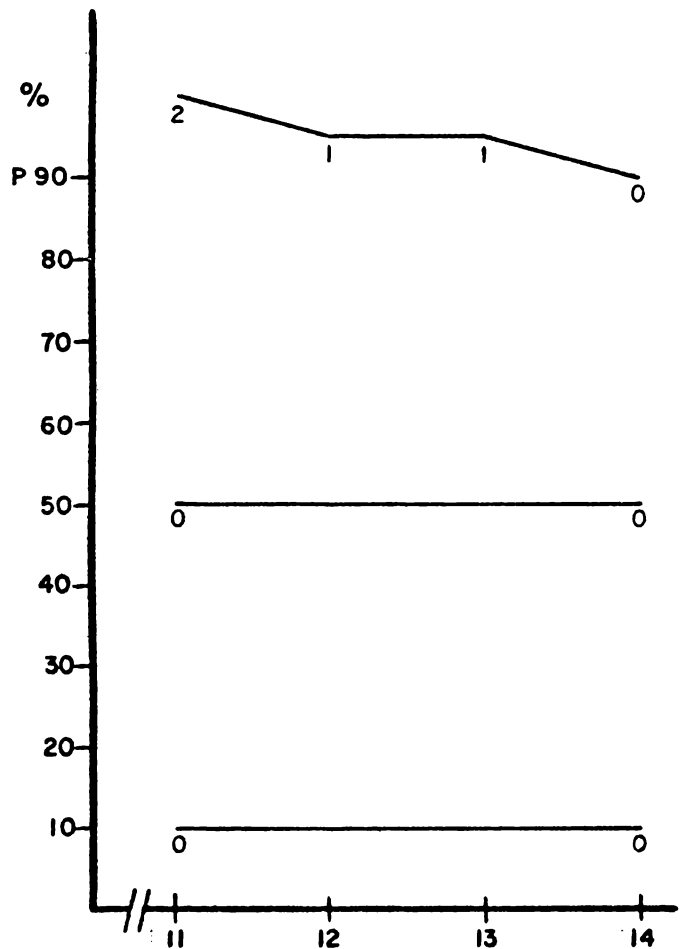


PRIMERA DENTICION

Mujeres

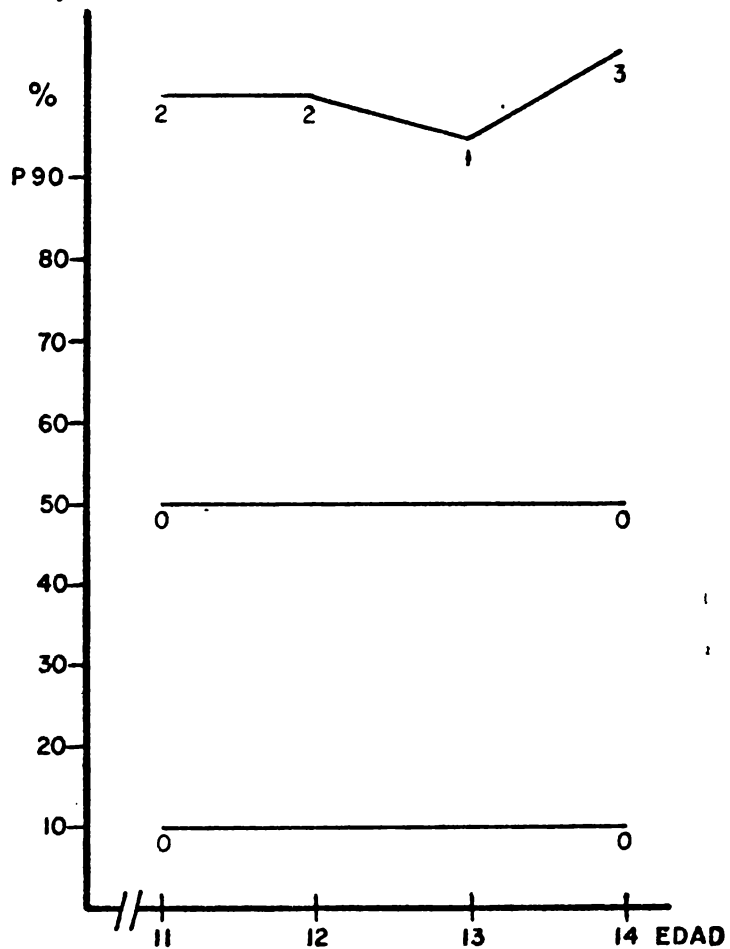


Hombres



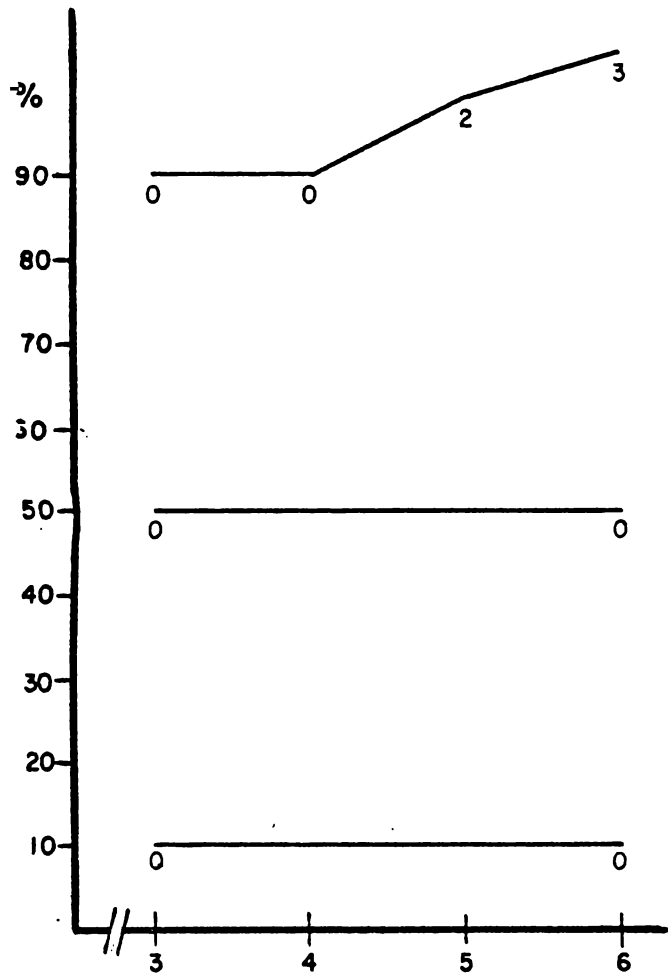
SEGUNDA DENTICION

Mujeres



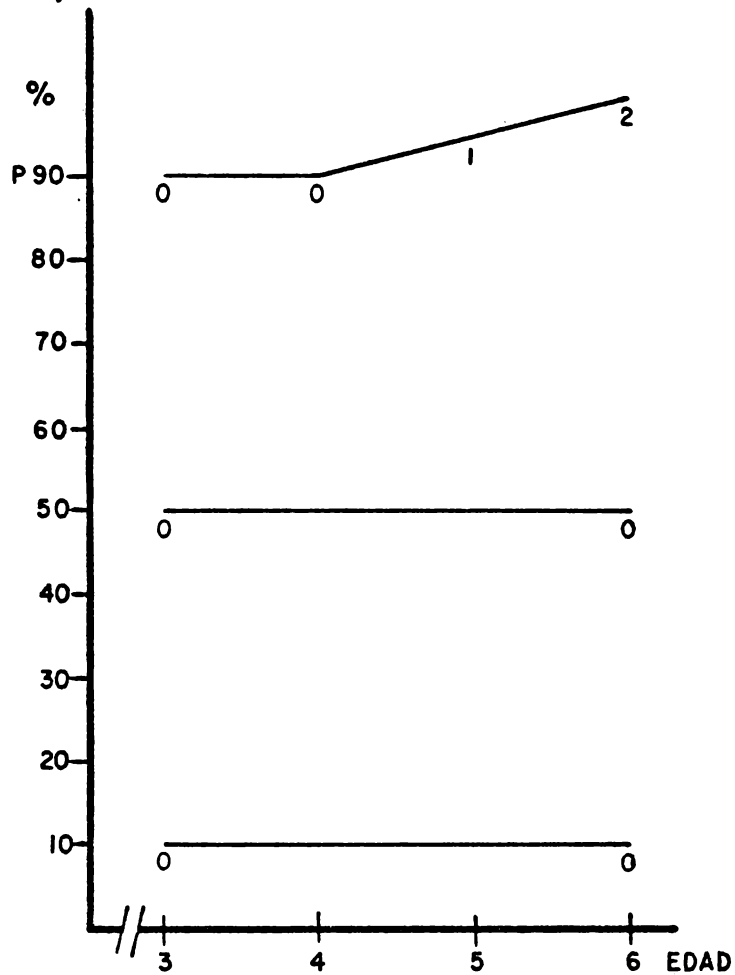
FRECUENCIA DE DIENTES PERDIDOS
GRAFICA No. 13

Hombres

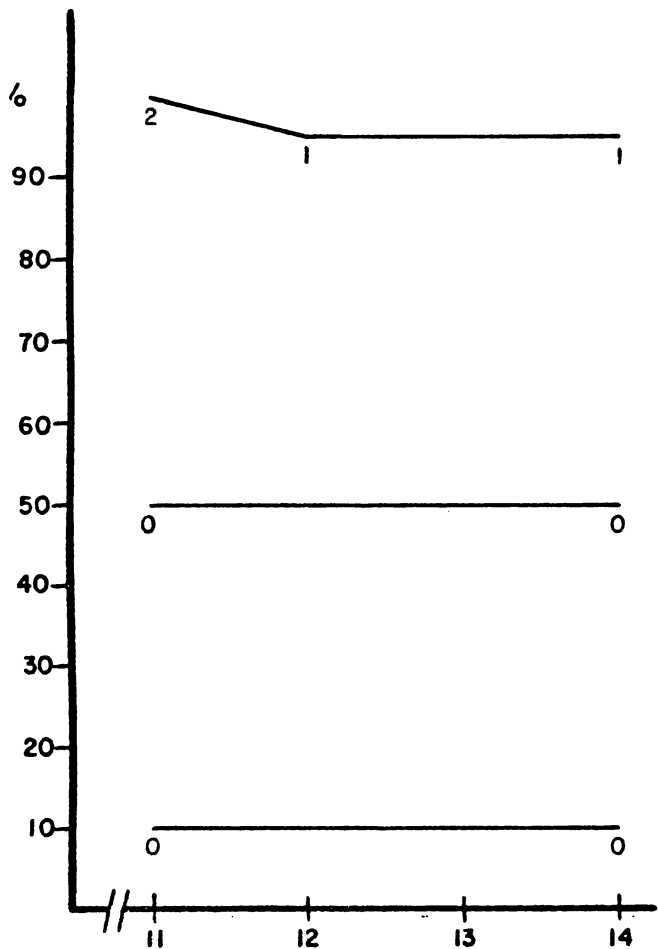


PRIMERA DENTICION

Mujeres

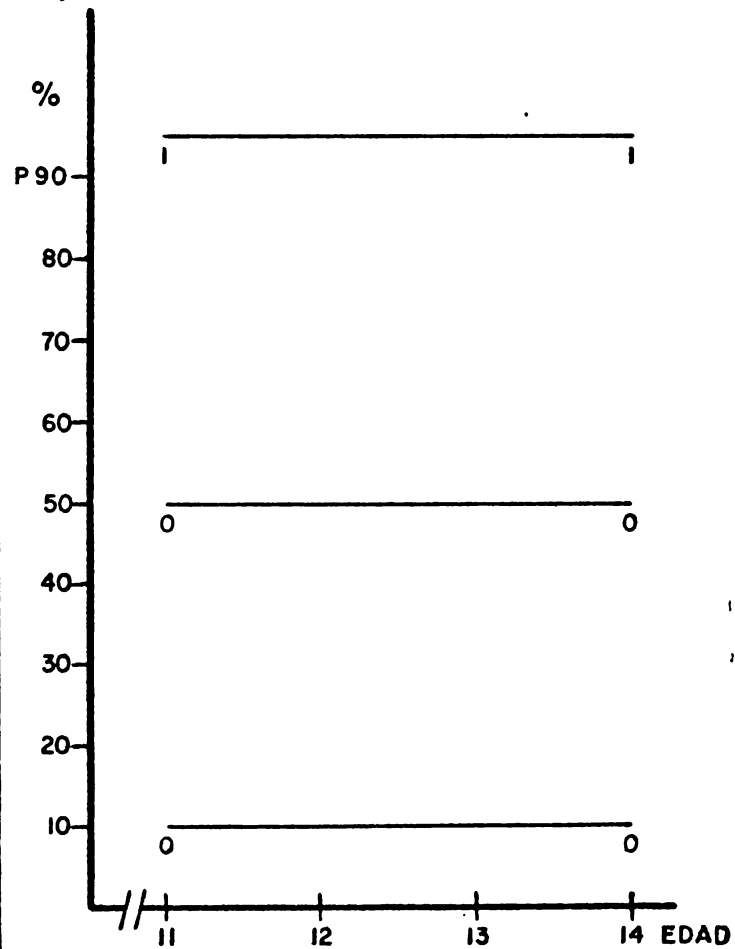


Hombres



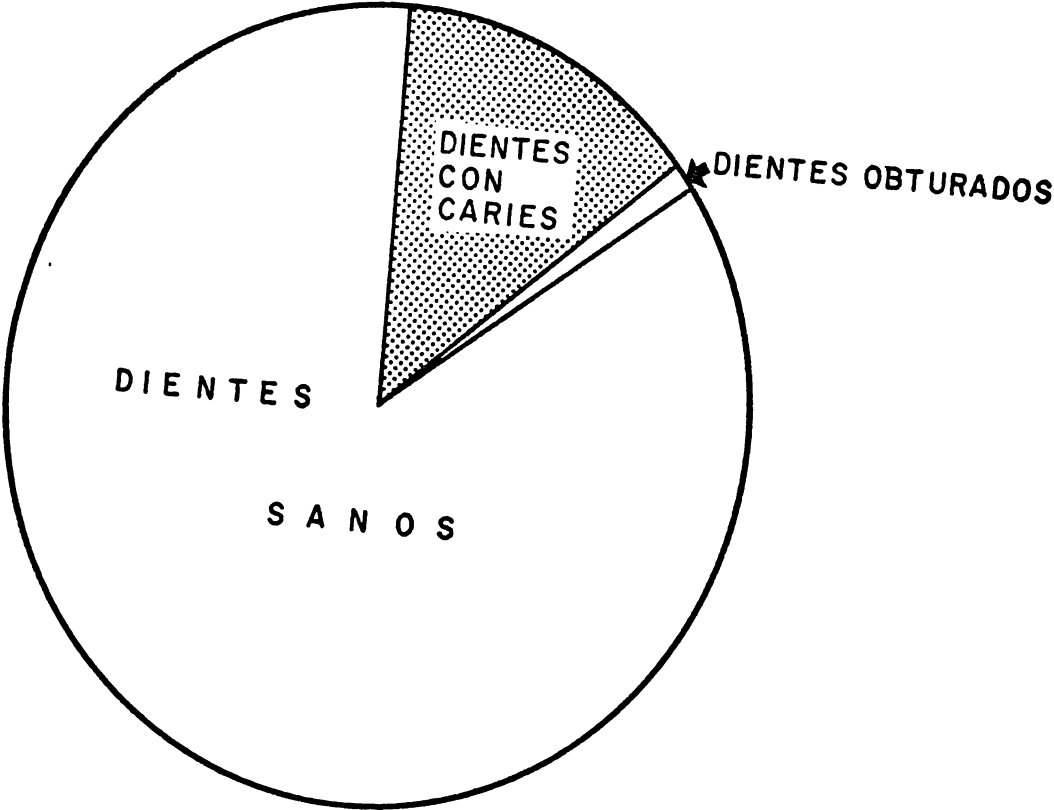
SEGUNDA DENTICION

Mujeres

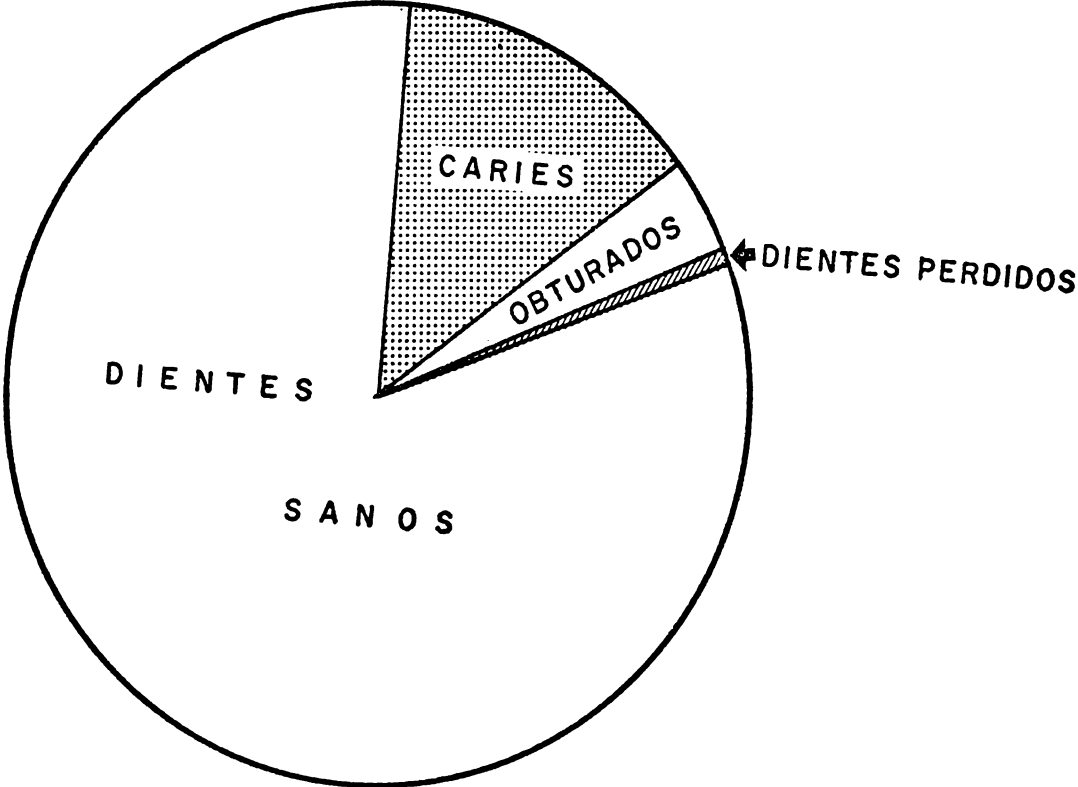


GRAFICA No. 14 CPO-D

3 AÑOS

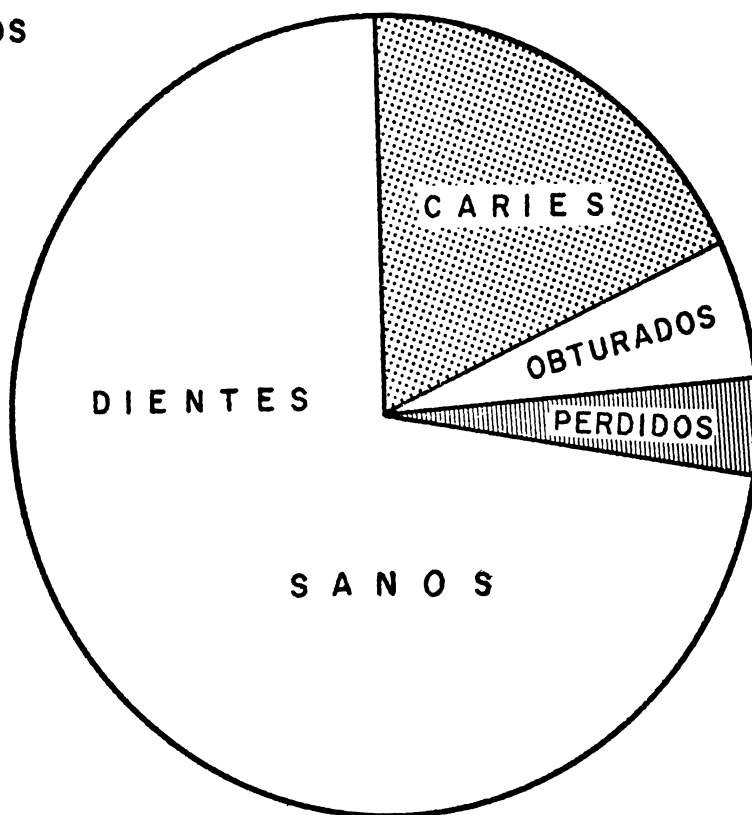


4 AÑOS

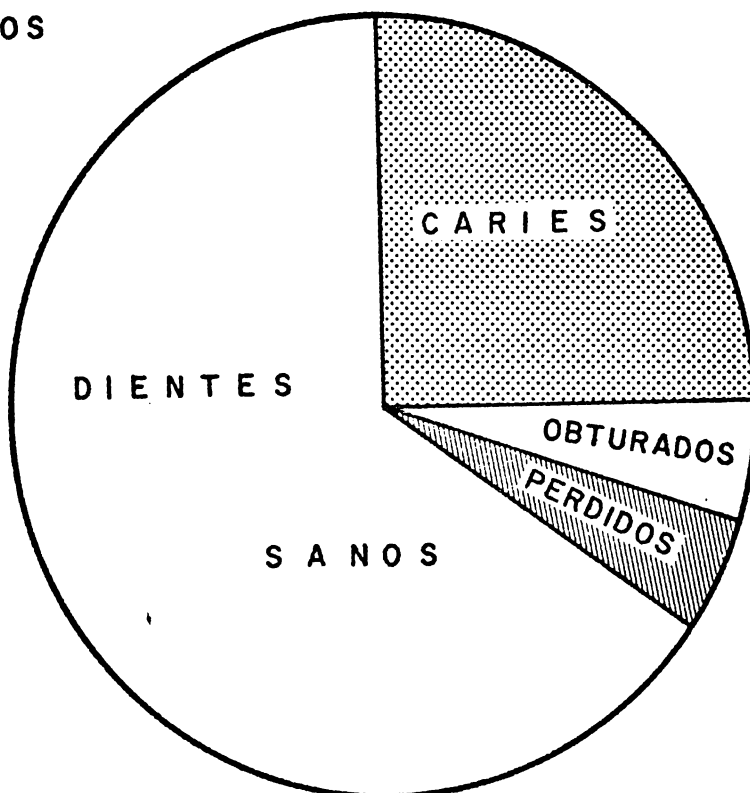


GRAFICA No.15 CPO-D

5 AÑOS

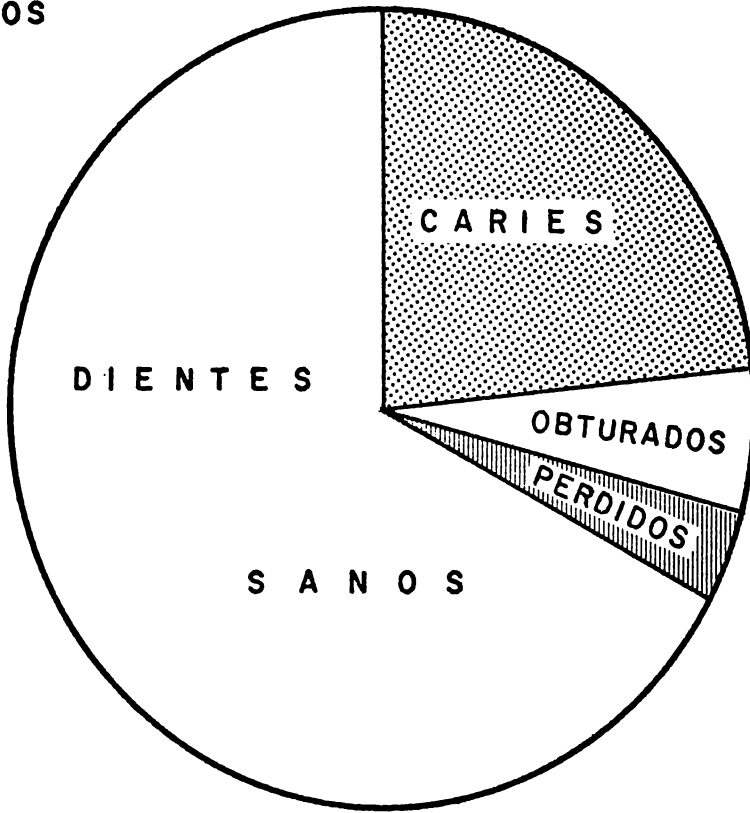


6 AÑOS

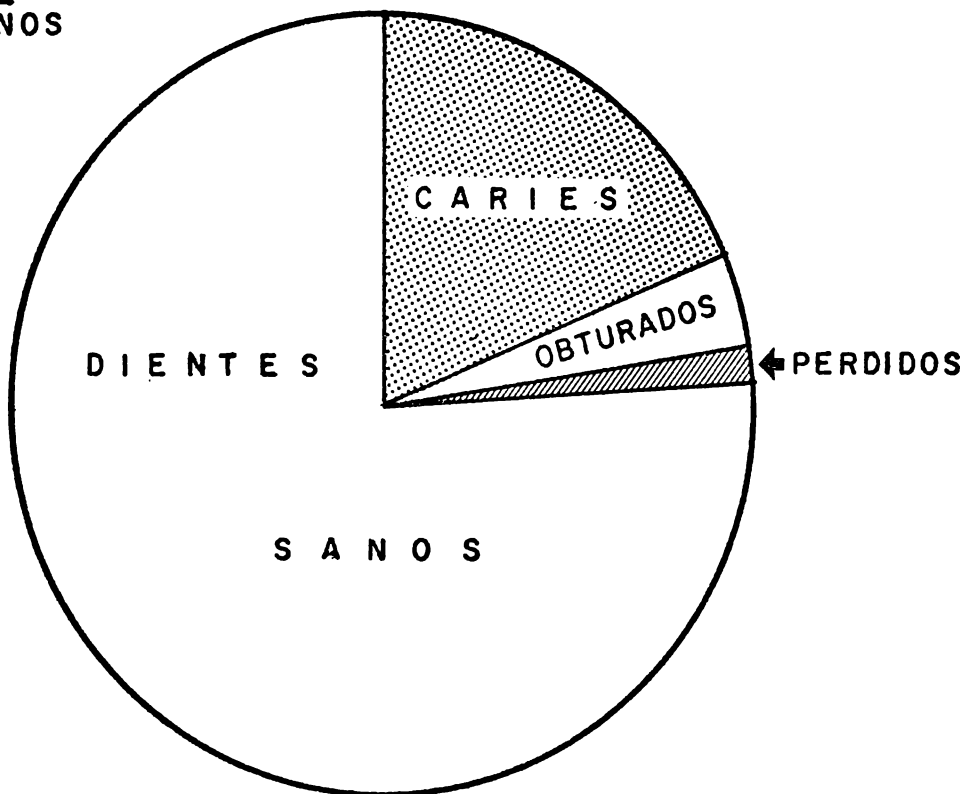


GRAFICA No.16 CPO-D

11 AÑOS

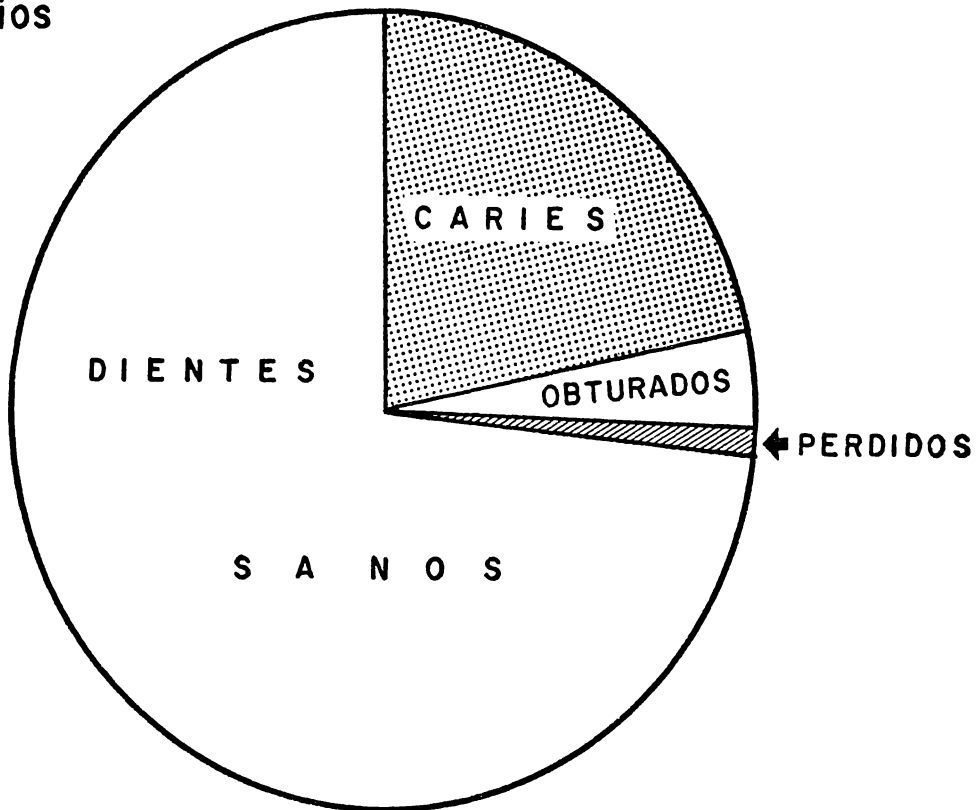


12 AÑOS

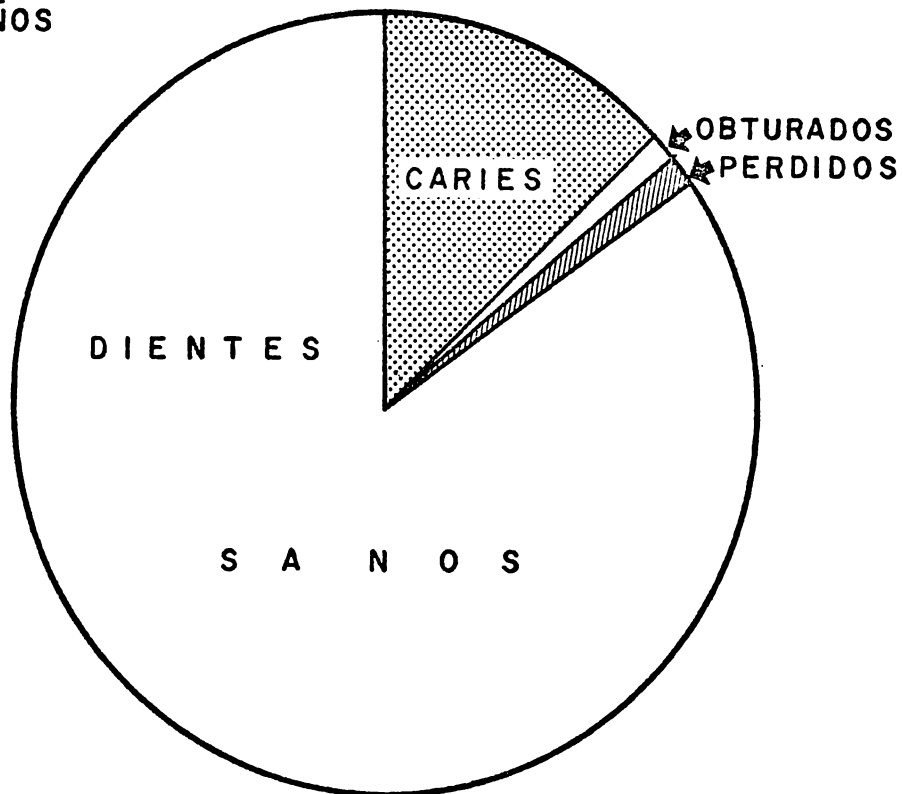


GRAFICA No. 17 CPD-D

13 AÑOS

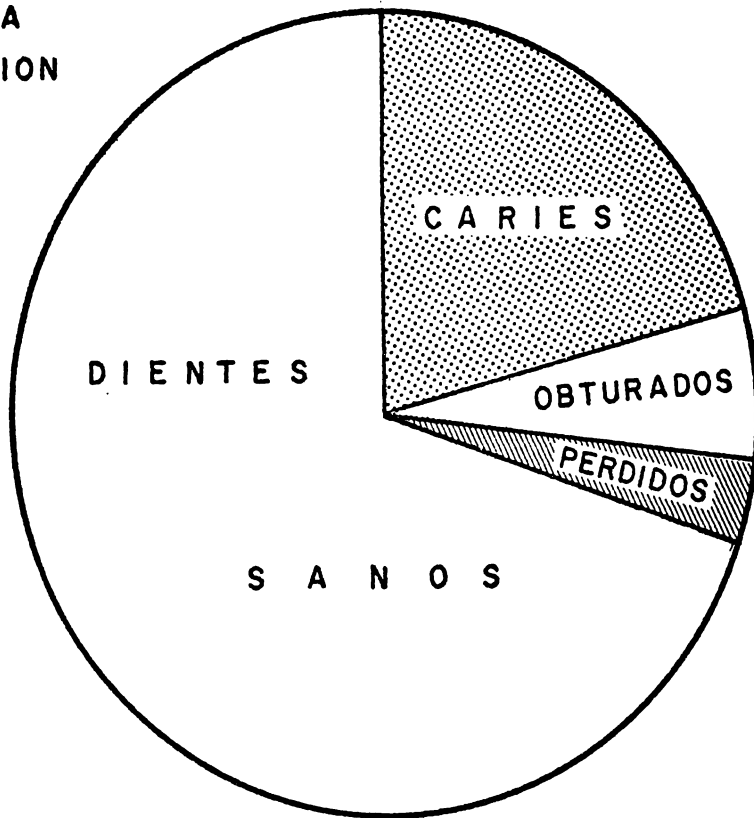


14 AÑOS

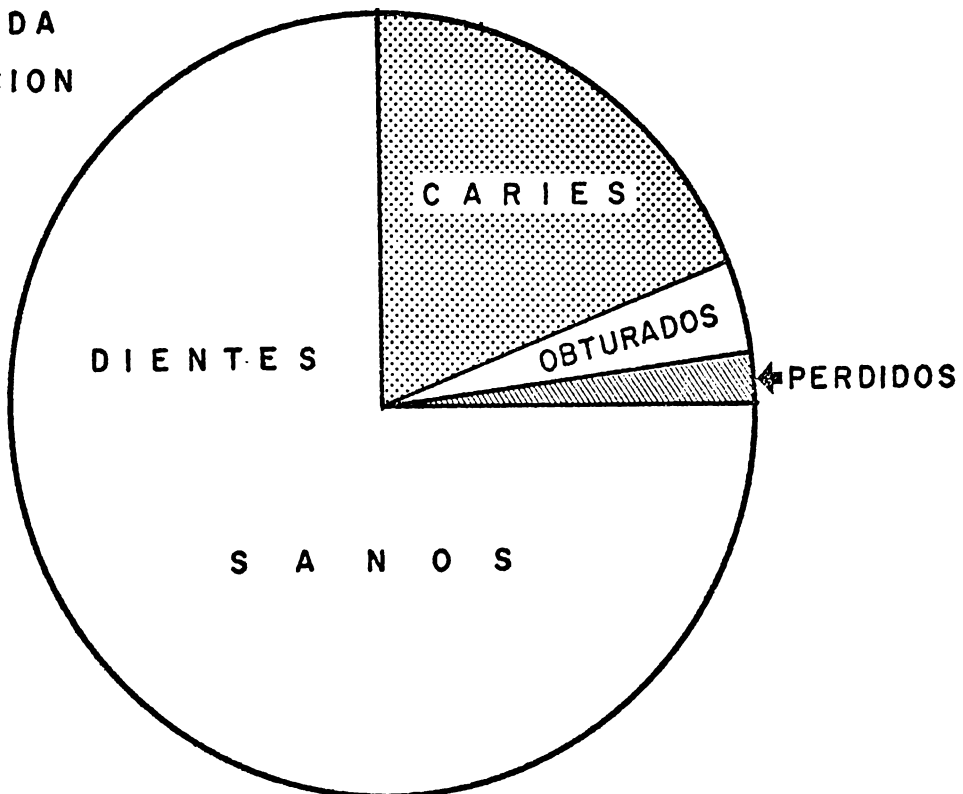


GRAFICA No.18 CPO-D

PRIMERA
DENTITION



SEGUNDA
DENTITION



DISCUSION

Ninguno de los autores citados en la revisión bibliográfica toca el tema específico de la diferencia del proceso carioso entre la primera y segunda dentición, por lo menos, no encontramos al momento, estadísticas publicadas sobre el tema. Desgraciadamente las Instituciones de Salud mantienen en reserva sus estadísticas por considerarlas "privadas".

Sería interesante para el futuro que se realizara una investigación sobre los índices cariogénicos de los pre-escolares ya que se encontraron fluctuaciones entre guarderías con diferente nivel socio-económico.

CONCLUSION

- 1.- El proceso carioso en la primera dentición evoluciona rápidamente.
- 2.- En la segunda dentición el número de dientes con caries en niñas es mayor que en niños.
- 3.- Las necesidades de atención dental no fueron satisfechos en el grupo estudiado.
- 4.- Las pruebas estadísticas indican que las diferencias entre el índice CPO y porcentaje de niños con caries son significativas y no explicables por simple azar; con una probabilidad de error menor o igual a 0.05. Por lo anterior se concluye que en la segunda dentición existe una proporción significativamente mayor de niños con problemas de caries.

RESUMEN

La nutrición juega un papel primordial en la multicausalidad de la caries dental; al observar que durante la -- primera dentición el proceso carioso progresa rápidamente se debe crear en los niños hábitos higiénicos, tanto de cepillado dental como de alimentación adecuada que -- rompan la cadena de transmisión de la caries dental; lo cual evitará problemas posteriores en la salud bucal de los niños.

BIBLIOGRAFIA

1. BAAB. D. A. Journal of Dental Research.
62 (7):837-841 July 1983
2. BIBBY B.G. Enamel Desmineralization Test with standard
Food and Candies.
Journal of Dental Research.
62 (8):885-888 August 1983
3. BRUDEVOLD F. Enamel Demineralization potential of dietary
Carbohidrates.
Journal of Dental Research
62 (12):1218-1220 December 1983
4. COCHRAU W. Técnicas de muestreo 1972
Compañía Editorial Continental
5. CHAVEZ M. Odontología Sanitaria
O.P.S. 1962
Publicaciones Científicas 63
- 6 DANIEL W. Bioestadísticas
Cuarta Edición 1983
Ed. Limusa

7. DOWNIE H. Métodos estadísticos aplicados. 1973
Ed. Harla
8. FORREST J. Odontología Preventiva 1979
Ed. Manual Moderno
9. HICKS M.J. Journal of Dental Research
62 (7):782-802 July 1983
10. JENSEN M.E. Acidogenic potential of reference foods
and snacks at interproximal sites in the
human dentition
Journal of Dental Research
62 (8) :889-892 August 1983
11. JENSEN M.E. Plaque pH measurements by different me--
thods on the buccal and approximal surface
ces of human teeth after a sucrose rinse
Journal of Dental Research
62 (10) :1058-1061 October 1983
12. KATZ-McDONALD-STORKEY Odontología Preventiva en ----
acción 1975
Ed. Panamericana
13. MANDEL I.D. The Salivary Lactoperoxidase sitem in --
caries-resistant and susceptible adults
Journal of Dental Research
62 (8) :922-925 August 1983

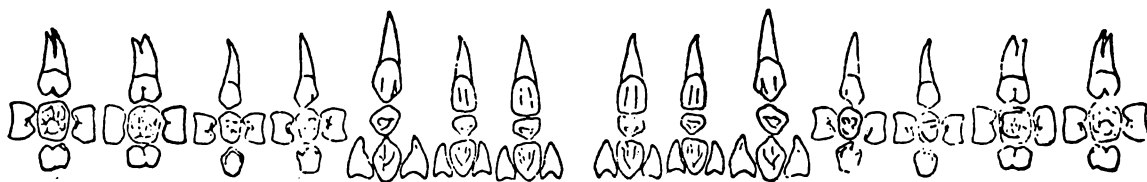
14. MANSSON B. A Mouthrinse with optimizes in vivo --
Generation of Hipothiocyanite.
Journal of Dental Research
62 (10):1062-1066 October 1983
15. MEIERS J.C. A Microbiological Analysis Human Early
Carious and Non Caries Fissures
Journal of Dental Research
61 (3):460-464, March 1982
16. NAVIA J.M. Rat caries of reference Foods and Sugar
Containing Snacks
Journal of Dental Research
62 (8):893-898 August 1983
17. NEWBRUN E. Cariología 1984
Ed. Limusa
18. NILSSON B. Taste Threshold, Taste Preferences, and
Dental caries in 15 years olds.
Journal of Dental Research
62 (10):1069-1072 October 1983
19. OCAMPO ALVAREZ A. Principios de Odontología Sanitaria
Ed. Autores
Bogotá-Colombia 1958

20. Organización Mundial de la Salud
Reporte Técnico No. 449-1970
21. Organización Mundial de la Salud
Reporte Técnico No. 494-1972
22. Organización Mundial de la Salud
Encuestas Buco - Dentales 1971
23. SHIMUZU, C. Carious change of dentin observed of
longspan ultrahin sections
Journal of Dental Research
60 (11):1826-1831 November 1981
24. TEHRAMI A. Enamel Desmineralization by mouthrinses
containing differents concentrations of sucrose
Journal of Dental Research
25. WALTER R.G. A Longitudinal study of caries deve-----
lopment initially caries free naval recruits
Journal of Dental Research
61 (12):1405-1407 December 1982

APENDICE No. 1

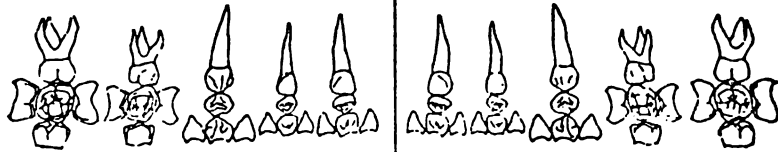
CPO

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | | | | | | | | | | | | |

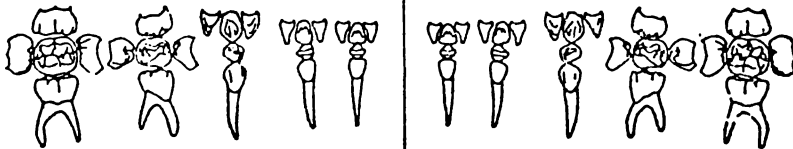


| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

EDAD

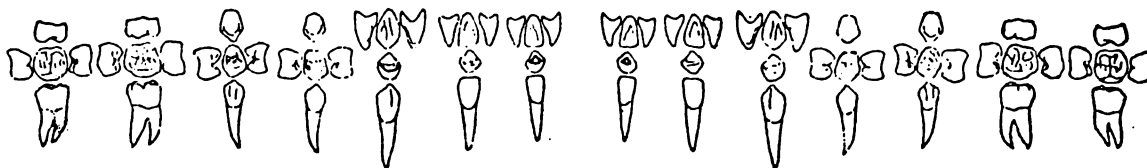


E D C H A A B C D E



SEXO

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|



| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7

) _____
) _____
) _____
 Si _____

APENDICE No. 2

INDICE CPO

$$\frac{\sum (\text{dientes con caries + perdidos + obturados})}{\text{Número de niños revisados.}} = \bar{X}$$

INDICE CPO-D

$$\frac{\sum (\text{dientes con caries + perdidos + obturados})}{\text{Número de dientes para n edad.}} = \%$$

APENDICE No. 3

①

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_A : \mu_2 < \mu_1$$

②

$$\alpha = 0.05$$

Valor crítico de Z = -1.645 ó + 1.645

Si Z calculada < -1.645, o bien, Z calculada > + 1.645 se rechaza Ho y no así Ha.

③

PRUEBA ESTADISTICA EMPLEADA: PRUEBA Z DE DIFERENCIA DE MEDIAS

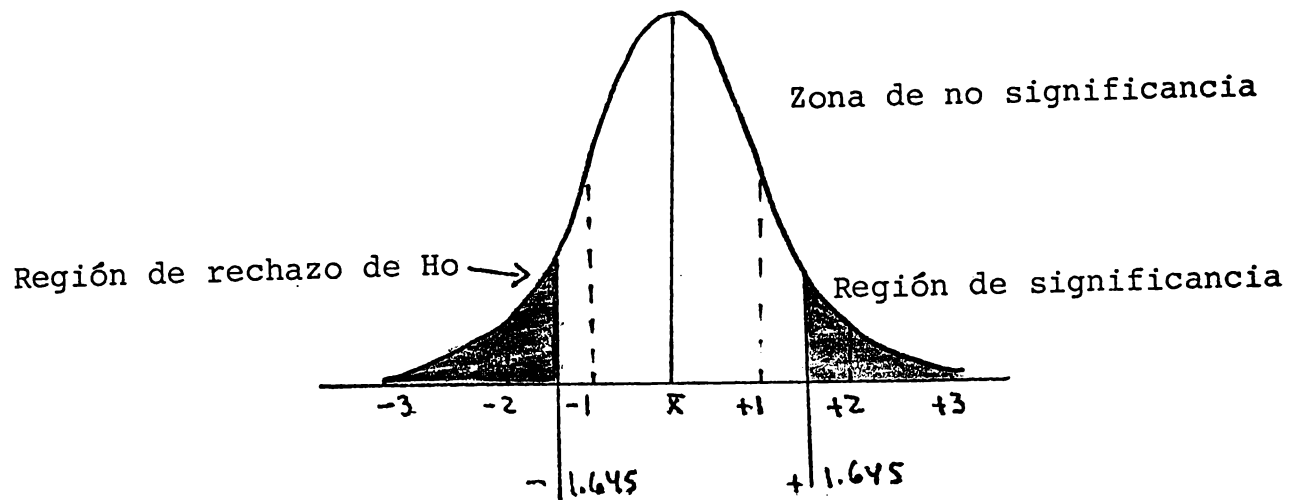
$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

CALCULO DE LA PRUEBA

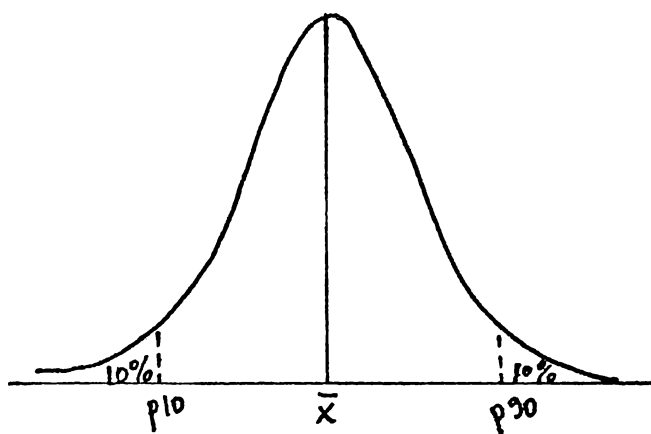
$$Z = \frac{4.34 - 5.45}{\sqrt{\frac{9.41}{2201} + \frac{26.90}{3299}}} = -9.96$$

Dado que Z calculada es menor que Z crítica, se rechaza Ho y no así Ha. Es decir, se concluye que existe evidencia suficiente para decidir que las diferencias entre los promedios de CPO de los grupos comparados son significativas con una P=0.05

Por lo anterior, se concluye que el grupo dos tiene un CPO promedio mayor que el Grupo 1.



CURVA NORMAL



$$H_0: P_1 \equiv P_2$$

$$H_A: P_1 < P_2$$

$\alpha = 0.05$; Valor teórico de $Z = -1.645$ ó $+1.645$

Si $-1.645 < Z$ calculado $< +1.645$ se rechaza H_0 y no así H_A .

PRUEBA ESTADISTICA A EMPLEAR:

$$Z = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{\frac{P_1 q_1}{n_1} + \frac{P_2 q_2}{n_2}}}$$

CALCULO DE LA PRUEBA:

$$Z = \frac{0.692 - 0.898}{\sqrt{\frac{(0.692)(0.308)}{2201} + \frac{(0.898)(0.102)}{3299}}} = -18.45$$

Dado que Z cal. $= -18.45$ Z teo. $= -1.645$, se rechaza H_0 y no así H_A .

Es decir, existe evidencia suficiente para decidir que la diferencia entre las proporciones de caries en los grupos es significativa y no explicable por simple azar. La decisión se hace con una probabilidad de error menor o igual a 0.05.

Por lo anterior se concluye que el grupo dos tiene una proporción significativamente mayor de niños con problemas de caries.