



Región de Murcia  
Consejería de Sanidad

Dirección General de Salud

SERIE  
I N F O R M E S 6

**ENCUESTA DE SALUD  
BUCODENTAL EN  
ESCOLARES DE LA  
REGION DE MURCIA**



**ENCUESTA DE SALUD  
BUCODENTAL  
EN ESCOLARES DE LA  
REGION DE MURCIA**



Región de Murcia  
Consejería de Sanidad

Dirección General de Salud

SERIE  
INFORMES 6

# ENCUESTA DE SALUD BUCODENTAL EN ESCOLARES DE LA REGION DE MURCIA



## ENCUESTA DE SALUD BUCODENTAL EN ESCOLARES DE LA REGION DE MURCIA



**ENCUESTA DE SALUD  
BUCODENTAL  
EN ESCOLARES DE LA  
REGION DE MURCIA**

Coordinación de la encuesta, elaboración y redacción del texto  
JOSE ANTONIO NAVARRO ALONSO  
U. T. Salud Escolar. Consejería de Sanidad

Análisis Estadístico  
DOMINGO PEREZ FLORES  
Unidad de Bioestadística. Facultad de Medicina.

Trabajo de campo  
Antonio Cózar Fernández. Estomatólogo  
Pía López Jornet. Estomatóloga  
M<sup>a</sup> José Ramos Castillo. Estomatóloga  
M<sup>a</sup> Teresa Ruiz Navas. Estomatóloga  
Arturo Sánchez Pérez. Estomatólogo

Colaboradores  
Carmen Navarro Sánchez. Servicio de Epidemiología  
M<sup>a</sup> del Mar García Calvente. Sección de Salud Infantil  
Carmelo Gómez Nieto. U.T. Salud Escolar  
Carlos García Ballesta. Escuela de Estomatología  
Guillermo Navarro Alonso. Ortodoncista

Transcripción del texto  
M<sup>a</sup> Concepción González Alemán

Edita: Consejería de Sanidad  
Dirección General de Salud

Diseño Gráfico: Severo Almansa  
y José M<sup>a</sup> Nuño de la Rosa

Imprime: A.G. Novograf, S.A.

I.S.B.N.: 84-87686-03-6

D.L.: MU-1.672-1990



# INDICE

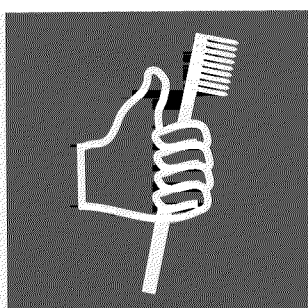
	<u>Págs.</u>
INTRODUCCION .....	7
OBJETIVOS.....	11
METODOLOGIA .....	15
Modelo de encuesta .....	17
Variables del estudio .....	18
Diseño de la muestra .....	18
Universo .....	18
Tamaño de la muestra .....	19
Selección de alumnos candidatos .....	19
Selección de equipos .....	19
Material empleado .....	19
Formación de examinadores y registradores. Calibración .....	20
Contacto con el centro docente .....	21
Trabajo de campo .....	21
Indicadores epidemiológicos.....	22
Método estadístico.....	23
RESULTADOS .....	25
Alumnos explorados .....	27
Estado dental .....	27
Necesidades de tratamiento .....	31
Enfermedad periodontal .....	31
Maloclusiones .....	32
COMENTARIOS .....	35
CONCLUSIONES.....	43
BIBLIOGRAFIA.....	47
TABLAS .....	53
FIGURAS .....	151
ANEXOS .....	167



*Agradecemos a los escolares, docentes y padres de alumnos por la inestimable ayuda prestada para la realización de la encuesta.*

*Asimismo, expresamos nuestra gratitud a los técnicos de salud oral de la O. M. S. por el apoyo recibido.*

# I N T R O D U C C I O N



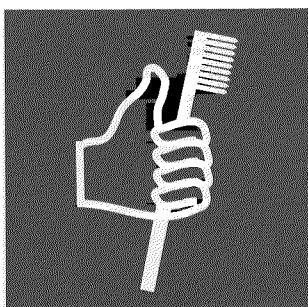
Al existir en los estamentos sanitarios y educativos de nuestra Comunidad Autónoma una gran sensibilidad hacia la salud bucodental de los escolares de la Región, en base a la alta prevalencia encontrada en estudios realizados con anterioridad en nuestro ámbito<sup>(1)</sup> y a los altos costes económicos y sociales que origina dicha patología, se decidió la creación de un grupo de trabajo multidisciplinario, integrado por pediatras, estomatólogos, epidemiólogos, técnicos de educación sanitaria, técnicos de salud pública y en estadística, al objeto de iniciar actividades encaminadas a corregir la problemática generada por el deficiente estado de salud bucodental de nuestra población escolar. Este grupo comenzó sus reuniones el día 9 de noviembre de 1988.

Como actividad inicial se estimó oportuno la realización de una encuesta de prevalencia de enfermedades bucodentales al igual que las efectuadas en otras C.C.A.A.<sup>[2, 3, 4]</sup> y otros países<sup>[5, 6, 7, 8]</sup>, con el fin de conocer la situación real y según el resultado del análisis de los datos, orientar hacia uno u otro sentido las posibles medidas de prevención aplicables al conjunto de la población infantil de nuestra Comunidad Autónoma. Asimismo, tendría un extraordinario interés para una evaluación posterior del Plan Regional de Prevención de Enfermedades Bucodentales.

Hay que destacar que, independientemente de la planificación y realización de la encuesta, se están llevando a cabo actuaciones en materia de educación para la salud. Asimismo, en algunos municipios, por iniciativa de la propia corporación local, de los sanitarios o de los docentes, se realizan actividades preventivas, que en la mayoría de las ocasiones no son evaluables al carecer de un diagnóstico inicial de la situación y no tener continuidad en el tiempo.

Esperamos que la realización de la presente encuesta signifique el punto de partida para la puesta en marcha de medidas tanto preventivas como restauradoras que culminen en una importante reducción del problema de salud que en mayor medida afecta a la población escolar.

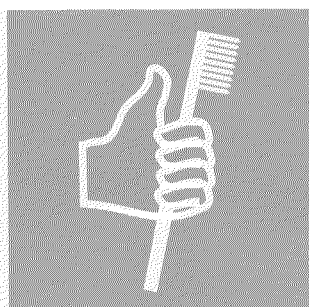
**O B J E T I V O S**





1. Estimar la prevalencia de caries, enfermedad periodontal y maloclusiones.
2. Aportar datos básicos para una posterior evaluación de programas de salud oral.
3. Aportar datos que ayuden a determinar prioridades respecto al tipo de intervención.

# M E T O D O L O G I A



## 1. Modelo de encuesta

Se utilizó el modelo de la OMS (WHO ORAL HEALTH ASSESMENT FORM. 1986)<sup>(9)</sup>, que estima estado de salud oral y necesidades de tratamiento, con algunas modificaciones dirigidas a la población escolar objeto de nuestro estudio (ANEXOS 1 y 2). Los cambios introducidos fueron los siguientes:

1.1. En el apartado de "Información General" se introduce con su código correspondiente el área de salud, municipio, centro docente y fecha de nacimiento. Sin codificar se recogió la ocupación del padre y en caso de que no lo tuviese se consignó la de la madre o tutor.

1.2. En el apartado de "Enfermedad Periodontal (IPCNT)", al ser nuestra población diana los escolares, únicamente se exploraron las piezas 11, 31, 16, 26, 36 y 46. Por el tipo de población a estudiar se suprimieron los códigos 3 y 4 del modelo original de la O. M. S.

1.3. En el apartado de "Estado Dental y Necesidades de Tratamiento" se exploraron el estado dental de las superficies con sus correspondientes necesidades de tratamiento.

1.4. Se suprimió el apartado de "Fluorosis" ya que el agua de abastecimiento público de nuestra Región es deficitaria en dicho mineral y por tanto no se iba a encontrar prácticamente ningún caso de fluorosis dental.

1.5. Asimismo, se suprimió el apartado "Opacidades y Otras Alteraciones del Esmalte", por apartarse del objetivo general de la encuesta.

1.6. Por las características de nuestra población diana, también se eliminó el apartado "Portador de Prótesis" y "Necesidades de Prótesis".

1.7. Por idéntico motivo no se examinó el apartado correspondiente a "Lesiones Oseas y de la Mucosa Oral".

1.8. Al no ser objetivo de nuestra encuesta, se suprimió el apartado "Estado de la Articulación Temporo-Mandibular".

1.9. El apartado "Otras Condiciones" se utilizó para explorar las maloclusiones según la clasificación de Angle.

## 2. Variables del estudio

Se escogieron las siguientes variables:

2.1. - Area de salud: se utilizó el mapa de Areas de Salud de la Comunidad Autónoma de Murcia (Decreto 27/1987, de 7 de mayo). En lo referente al área 1, se subdividió en área IA (Murcia, casco y pedanías) y área IB que incluía al resto de municipios del área.

2.2. - Tipo de población con las siguientes definiciones:

2.2.1. Urbana: núcleo poblacional superior a 10.000 habitantes.

2.2.2. Periurbana: núcleos poblacionales con menos de 10.000 habitantes, pero que distan menos de 5 Kms. del núcleo urbano. Los municipios con un censo inferior a 10.000 habitantes también se incluyeron como periurbanos, ya que consideramos que gozaban de una infraestructura que los hacía asimilables a núcleos periurbanos (Campos del Río, Pliego, Albudeite, Santomera, Librilla, Beniel, San Javier, Fuente Alamo, Mazarrón, San Pedro del Pinatar, Los Alcázares, Torre Pacheco, Aledo, Puerto Lumbreras, Moratalla, Calasparra, Bullas, Abanilla, Fortuna, Lorquí, Ricote, Ojós, Ceutí, Ulea, Archena, Alguazas, Villanueva, Blanca, Abarán y Torres de Cotillas).

2.2.3. Rural: núcleos poblacionales con menos de 10.000 habitantes con una distancia al núcleo urbano superior a 5 Kms. Por tanto, en base a las definiciones anteriores, ningún municipio de la Región se consideró como población rural, aunque sí hay núcleos poblacionales catalogados como rurales.

2.3. - Tipo de centro docente: público o privado. En este último no se tuvo en cuenta si era o no subvencionado.

2.4. - Sexo masculino o femenino.

2.5. - Grupo de edad: 6, 12 y 14 años.

## 3. Diseño de la muestra

### 3. 1. Universo

En base a los datos suministrados por el Padrón Municipal de Habitantes de la Región de

Murcia (Centro Regional de Estadística de Murcia), se calculó el universo de niños de 6, 12 y 14 años para toda la Región, que fue de 17.742, 19.172 y 18.779, respectivamente, y la proporción de niños y niñas (TABLA 1).

### 3. 2. Tamaño de la muestra

El tamaño para cada grupo de edad se estimó partiendo de la prevalencia observada en un estudio realizado con anterioridad en nuestra Región (GARCIA BALLESTA, C. Tesis Doctoral. Facultad de Medicina. Murcia. 1984)<sup>(1)</sup>, que era del 60%, 75% y 80% para 6, 12 y 14 años, respectivamente. El error alfa adoptado fue del 5% y el error muestral escogido, el de 2'37%, 2'27% y 2'19% para las tres edades.

De esta manera el tamaño de la muestra de alumnos de 6, 12 y 14 años fue de 1.500, 1.300 y 1.200, respectivamente (TABLA 2).

### 3. 3. Selección de alumnos candidatos

Se distribuyó el universo para cada edad y sexo, por áreas de salud, proporcionalmente al número de niños con edades índice para estratificar posteriormente la muestra calculada, en primer lugar, por áreas. Para subdividirla en centros públicos o privados y suponiendo una escolarización próxima al 100%, se confeccionó un mapa en el que se incluía para cada municipio el número de colegios y de aulas de 1º, 6º, 7º y 8º de E. G. B. públicas y privadas, estimando en 30 el número de alumnos por aula. Posteriormente, se estratificó por núcleos urbanos, periurbanos y rurales y finalmente por sexo. Según esta distribución, la muestra quedó dividida según refleja la TABLA 3.

En base a los datos anteriores se seleccionaron mediante muestreo bietápico 23 municipios y 76 centros docentes radicados en los mismos, que en teoría nos garantizaban que iban a contener el número necesario de alumnos (TABLAS 4, 5 y 6).

Por último, en cada colegio se escogieron mediante muestreo aleatorio simple los niños necesarios para cada edad índice, comprobando mediante las fechas de nacimiento que la edad que tuvieran en el momento de la exploración fuera la adecuada.

## 4. Selección de equipos

Como quiera que el trabajo debía realizarse en los meses de mayo y junio del año 1989, debido a que sería en esas fechas cuando de una manera estimada se encontrarían en las aulas de 1º, 7º y 8º de E.G.B. el 50% de niños y de niñas de 6, 12 y 14 años, y al volumen de la muestra seleccionada, se decidió la contratación directa de 4 médicos estomatólogos, los cuales se comprometían a aportar su propio registrador/a, no necesitando estos últimos ningún tipo de titulación sanitaria. A los equipos así constituidos se les asignó equitativamente los centros docentes seleccionados, en base a la distancia kilométrica desde Murcia capital, número de colegios y relación de alumnos por cada uno de ellos. La distribución queda reflejada en la TABLA 7. Es importante comentar que uno de los estomatólogos ya había participado en encuestas similares realizadas en otras Comunidades Autónomas.

## 5. Material empleado

Con la antelación suficiente se adquirió el material necesario para la encuesta y que constaba de lo siguiente:



- lapiceros: 3 por equipo.
- sacapuntas: 1 por equipo.
- gomas de borrar: 2 por equipo.
- sonda periodontal (OMS): 3 por equipo.
- sonda caries dental: 10 por equipo.
- manguitos y espejos planos: 10 por equipo.
- cepillos para lavar material: 2 por equipo.
- servilletas: 100 por equipo.
- vasos para enjuagues bucales: 200 por equipo.
- bateas para instrumental: 2 por equipo.
- solución desinfectante (2 litros): 2 por equipo.
- gasas para sujetar la lengua: 2 cajas por equipo.
- reposacabezas: 1 por equipo.
- bolsa para instrumental: 1 por equipo.
- cuestionarios: 1.500 por equipo.
- linternas y baterías: 4 por equipo.

## 6. Formación de examinadores y registradores. Calibración.

Al objeto de preparar a los examinadores y a los registradores se diseñó, una semana antes del comienzo del trabajo de campo, un curso de entrenamiento de 5 días de duración, distribuido en 5 módulos de 4 horas cada uno de ellos.

La primera jornada de trabajo se utilizó en exponer y comentar los criterios de cumplimentación de los cuestionarios, estando presentes todos los integrantes de los equipos. Asimismo, se les suministró unas instrucciones escritas de cumplimentación (ANEXOS 3 y 4).

Los cuatro siguientes módulos, y habiendo contactado previamente con un centro docente del municipio de Murcia, se emplearon en llevar a cabo el estudio piloto. A tal fin se examinaron un total de 40 niños distribuidos uniformemente por grupos de edad de 6, 12 y 14 años. Cada grupo con su registrador examinó el total de los alumnos y posteriormente se analizaron las discrepancias "interobservadores" a fin de unificar criterios. Cuando las disparidades eran notables, se resolvieron a través de una discusión entre los equipos y los asesores estomatólogos del grupo de trabajo, pudiéndose comprobar cómo las disparidades más notables tuvieron su origen en las transcripciones de los registradores.

Al mismo tiempo todas las dudas sobre codificación que planteaban las instrucciones tanto para los examinadores como para los registradores, se resolvieron y a tal efecto se elaboraron unas normas complementarias de cumplimentación de los cuestionarios de salud bucodental, que únicamente hacían hincapié en algunos aspectos concretos de las instrucciones.

Para reducir la tendencia a la variación en los criterios de diagnóstico y tratamiento "intraobservador" se decidió que cada 10 alumnos se realizase un examen "duplicado", de un niño visto con anterioridad, seleccionado por la registradora y desconocido para el examinador. Se obtuvieron un total de 310 ejemplares "duplicados", y al cotejar su contenido con el del "original", el grado de coincidencia fue superior al 98%.

Una vez finalizado el trabajo de campo y previo al tratamiento informático de los datos, se revisó cada cuestionario en cinco ocasiones para detectar y subsanar irregularidades en la cumplimentación. Los errores más comúnmente detectados fueron los derivados de la transcripción, que por su naturaleza no afectaron el resultado final.

## 7. Contacto con el centro docente.

Durante el mes de abril se cursó una carta a los directores/as de los colegios seleccionados tal como muestra el ANEXO 5, a fin de que conocieran nuestros proyectos, y dieran su conformidad, consultaran con las Asociaciones de Padres de Alumnos correspondientes y nos remitieran un listado nominal de los alumnos de 1º, 6º, 7º y 8º de E.G.B. con sus respectivas fechas de nacimiento.

Unos días antes del inicio del trabajo de campo se celebró una reunión entre los integrantes del grupo de trabajo de salud bucodental y los directores, para establecer un contacto personal, explicar más detalladamente los objetivos del trabajo y aclarar las dudas que se les plantease.

Asimismo, se les facilitó un teléfono de la Consejería de Sanidad para que llamaran si surgía algún problema.

Como ya se ha comentado, se avisaba a los responsables de los centros de la fecha prevista del examen, insistiendo en la necesidad de contar con un habitáculo provisto de luz natural y lavabo.

## 8. Trabajo de campo.

Se llevó a cabo entre el 8 de mayo y el 8 de junio de 1989, si bien no se completó hasta una semana más tarde, pues hubo que regresar a algunos colegios, ya que en la visita inicial faltaba algún grupo de alumnos por encontrarse de viaje de estudios o de excursión, a pesar de haber comunicado a los directores o jefes de estudios con 48 ó 72 horas de antelación la fecha del examen, preguntándoles al mismo tiempo si en el día programado se iban a encontrar ausentes los alumnos de algún aula.

Además del instrumental comentado con anterioridad, a los equipos se les suministraba con antelación suficiente el listado de niños a examinar al objeto de que la registradora llevase cumplimentados todos los epígrafes de "Información General", excepto los referentes a "Ocupación del Padre" y "Edad en Años", antes de la exploración. En las aulas donde habían más candidatos que los necesarios se seleccionó aleatoriamente por parte del coordinador del trabajo una cantidad ligeramente mayor de la precisa, en previsión de ausencias a clase el día del examen o de negativas de los padres, no llegando el porcentaje de fallos por los motivos aducidos al 2%.

Si a la vista del listado, un colegio tenía menor número de candidatos de los precisos, se seleccionaban los necesarios de un centro de similares características respetando las variables (área, tipo de población, carácter del centro, edad y sexo), contingencia ésta que en la práctica no ocurrió.

El horario de visita al colegio era de 9'15 a 12 horas, aunque ocasionalmente se practicó algún examen durante la tarde. En caso de que no dispusieran de la suficiente luz natural, la exploración debería efectuarse con linternas en el lugar más alejado de las ventanas, fenómeno que no ocurrió en ninguna ocasión. Por término medio se empleó en la exploración propiamente dicha de 150 a 180 segundos.

No se pudo revisar el Índice Periodontal Comunitario de Necesidades de Tratamiento (IPCNT) en todos los escolares por demorarse el suministro de sondas periodontales.

A los padres de los escolares que se encontraron en situación de "Necesidad de Tratamiento Inmediato" se les envió en sobre cerrado una comunicación al respecto (ANEXO 6).

## 9. Indicadores epidemiológicos estudiados

### 9.1. Prevalencia de caries en población escolar.

Obtenido de la suma de niños que presentan una o más caries, una o más piezas ausentes por caries o una o más piezas obturadas, divididos por el número de escolares examinados.

### 9.2. Índice c.o.

Es la resultante del cociente entre el número de piezas temporales cariadas y obturadas y el número de escolares examinados.

### 9.3. Índice C.A.O.D.

Se obtiene al dividir el número de piezas permanentes cariadas, ausentes por caries y obturadas entre el número de escolares explorados.

### 9.4. Índice C.A.O.S.

Obtenido al dividir el número de superficies de piezas permanentes cariadas, ausentes por caries y obturadas entre el número de escolares examinados. En el caso de una pieza ausente, el componente "A" equivale a 4 ó 5 puntos según se trate de una pieza con 4 ó 5 caras, respectivamente.

### 9.5. Índice C.A.O.M.

Su obtención es similar al índice C. A. O. D., pero referido al primer molar permanente.

### 9.6. Mortalidad dental.

Estudia el número de piezas dentarias permanentes por escolar, perdidas a consecuencia de la caries dental.

#### 9.7. Índice de restauración.

Estudia la proporción de piezas dentales permanentes obturadas que contribuyen al valor global del C. A. O. D. Se obtiene dividiendo el componente "O" entre el C. A. O. D.

#### 10. Método estadístico.

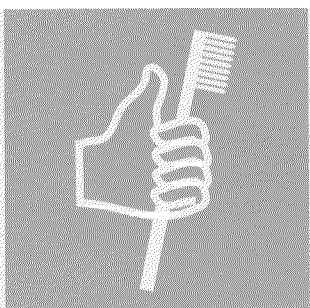
Los datos fueron procesados con el paquete estadístico B. M. D. P.

Los resultados de cada grupo, tanto prevalencia como índices, se expresaron con sus respectivos errores estándares.

La comparación entre prevalencias o entre proporciones se realizó con el test ji-cuadrado y su posterior análisis de residuos o con el test exacto de Fisher cuando en la tabla de contingencia correspondiente había frecuencias excesivamente pequeñas.

La comparación de índices cuantitativos entre sexo y entre titularidad se llevó a cabo con el test de Student o con el test de Behrens - Fisher, según hubiera o no, respectivamente, homogeneidad de varianzas, mientras que para la comparación de dichos índices entre áreas de salud y entre tipos de población se empleó un análisis de varianza de una vía y las posteriores comparaciones múltiples con el test de Tukey.

# R E S U L T A D O S





## 1.- Alumnos explorados.

El número de alumnos examinados fue ligeramente superior a los estimados, sobrepasando a éstos tanto a los 12 como a los 14 años, resultando en un déficit de 69 alumnos explorados respecto a los calculados, a los 6 años (TABLA 9).

La distribución de los examinados por edades, áreas de salud, tipo de población y titularidad del centro y sexo se observa en las TABLAS 10, 11, 12 y 13. En la TABLA 14 queda reflejado el número de alumnos explorados por cada colegio.

## 2.- Estado dental.

### 2.1. Prevalencia de escolares con caries en dentición temporal.

El total de niños que padecen caries, tanto actual (caries sin obturación y/o obturación más caries, estado dental B y/o C) como antigua (obturación sin caries y/o pieza perdida por caries, estado dental D y/o E)-en piezas temporales es del 18'2% para el conjunto de las tres edades índice, que evidentemente no se distribuye uniformemente, sino que va decreciendo a medida que aumenta la edad (TABLA 15).

No se han evidenciado diferencias estadísticamente significativas en cuanto al sexo (TABLA 16), ni en cuanto a las áreas de salud (TABLA 17), pero sí en cuanto a la titularidad del colegio (TABLA 18), siendo la prevalencia en los centros docentes públicos superior a la de los privados, y en cuanto al tipo de población (TABLA 19), con mayor afectación en el área urbana y menor en la rural.

### 2.2. Prevalencia de escolares con caries en dentición permanente.

Al igual que en el apartado anterior, consideramos caries en dentición permanente a aquellos alumnos con caries tanto actuales (estado dental 1 y/o 2) como pasadas (estado dental 3 y/o 4) en piezas dentarias definitivas. La prevalencia global para las tres edades es del 49'6%, con una distribución por edades no homogénea, pues, como era de prever, va

incrementándose a medida que subimos de edad (TABLA 20).

Hemos encontrado diferencias significativas en cuanto al sexo (TABLA 21), en cuanto a las áreas de salud de Murcia y de Cartagena (TABLA 22), a la titularidad (TABLA 23) y al tipo de población referidos a núcleos urbanos y periurbanos (TABLA 24).

### 2.3. Prevalencia de escolares con caries en dentición global.

Contabilizamos como caries global a aquellos alumnos con piezas dentales temporales y/o permanentes con caries actual y/o pasada. La prevalencia global se sitúa en el 62'4%, afectando en mayor medida a las edades superiores (TABLA 25).

Afecta significativamente más al sexo femenino tanto a los 12 como a los 14 años (TABLAS 26 y 27). En el conjunto de las tres edades existe una mayor afectación en el área de salud de Cartagena y menos en la de Murcia, aunque al cruzar las variables área de salud y edad únicamente encontramos diferencias significativas en la cohorte de los 12 años. Hallamos cifras de prevalencia de caries dental menores que la media en el área de Murcia, y mayores en las áreas de Cartagena y de Lorca (TABLAS 28 y 29). Hemos encontrado desviaciones significativas respecto a la media en seis municipios (TABLA 30), haciendo la salvedad de que evidentemente sus resultados no son representativos de lo que ocurre a nivel de los mismos.

Para las tres edades se ven significativamente más atacados por caries dental los alumnos de colegios de titularidad pública (TABLAS 31 y 32). Globalmente el medio urbano resulta menos afectado que el periurbano y el rural (TABLA 33), aunque por edades los alumnos de 6, 12 y 14 años de población urbana presentan valores significativamente inferiores a la media, siendo las cifras de prevalencia mayores en los niños de 12 años del medio periurbano y de 6 y 12 años del medio rural (TABLA 34).

### 2.4. Prevalencia de escolares con caries en primeros molares permanentes.

Siendo esta pieza la primera permanente que habitualmente hace su erupción en la cavidad bucal y la que más se ve atacada por el proceso cariígeno, su estudio tiene una importancia capital.

Como es evidente, su afectación por caries tanto actual como pasada aumenta con la edad (TABLA 35), siendo de tal manera que el 70'3% de los escolares de 14 años tienen algún primer molar cariado y/o tratado por caries, y/o ausente por caries, frente al 9'6% a los 6 años, siendo la prevalencia para el conjunto de las tres edades del 45'6%.

### 2.5. Índice c.o.

Al medir la afectación de las piezas temporales, este índice será menor a medida que aumenta la edad de los explorados. Tal como se observa en la TABLA 36, pasa del 1'34 a los 6 años al 0'02 a los 14 años, protagonizando el componente "c" la mayor parte del índice. En las TABLAS 37 a 48 se expresa su valor y el de sus componentes por sexo, área de salud, titularidad del colegio y tipo de población, referidos todos ellos a cada una de las tres edades

índice. Se han encontrado diferencias significativas en cuanto al sexo a los 12 años, con mayor afectación de niñas y en cuanto a la titularidad del colegio a los 6 y a los 14 años, con menor afectación de los escolares que asisten a centros privados. Asimismo, a los 6 años se afecta significativamente más el área rural que la urbana.

En cuanto a la distribución del índice c.o. por su magnitud (TABLAS 49 a 53) destaca significativamente un mayor porcentaje de alumnos de 6 años con un índice comprendido entre 5 y 9, en entidades de titularidad pública frente a las privadas, existiendo también diferencias en cuanto al tipo de población (TABLA 54), con un mayor porcentaje de alumnos de 6 años del medio rural con más de 10 piezas dentarias con caries o ausentes, y un menor porcentaje de escolares del medio urbano con índices inferiores a 9.

## 2.6. Índice C.A.O.D

Al contrario que en el caso anterior, este indicador, como era de esperar, aumenta con la edad, ya que el número de piezas dentales permanentes presentes en la cavidad bucal es superior a medida que la edad del examinado es mayor. El valor promedio del índice es de 0'19, 2'31 y 3'38 (TABLA 55), a los 6, 12 y 14 años, respectivamente.

El componente caries "C" conforma la totalidad del índice C.A.O.D. a los 6 años, el 75'8% a los 12 y el 71'9% a los 14. Las piezas ausentes por caries "A" pasan del 4'76% del índice C.A.O.D. a los 12 años, al 6'8% a los 14 y las obturadas, del 19'9% a los 12, al 21'3% en los 14 años.

El valor medio del índice y de sus componentes respecto a las variables del estudio se muestran en las TABLAS 56 a 67. Destacamos una mayor afectación de niñas a los 12 y 14 años, del área de salud de Cartagena en las tres edades y un valor medio menor a la media regional en las áreas de Murcia y Noroeste. El índice C.A.O.D. es superior en los colegios de titularidad pública en las edades superiores e inferior en el área urbana a los 12 y 14 años.

Respecto a su magnitud (TABLAS 68 a 80) resaltar que el 38'6% de las niñas tienen un C.A.O.D. superior a 5 a los 14 años, un 24'3% de escolares del área de Cartagena superaron ese valor a los 12 años, al igual que un 7'9% de alumnos del mismo área a los 14 años. También hemos encontrado diferencias significativas en cuanto a la magnitud del índice C.A.O.D., según la titularidad del colegio y según el tipo de población. Conviene resaltar, tal como se aprecia en la TABLA 68, que a los 14 años el 75'2% de la población tiene o ha tenido caries, pero más llamativo aún es el hecho de que menos de la mitad de los anteriores (42%) tienen más de 5 piezas cariadas, obturadas o perdidas por caries.

## 2.7. Índice C.A.O.S.

Como era previsible según los expuesto en el epígrafe anterior, el índice C.A.O.S. asciende a medida que los examinados tienen más edad (TABLA 81). Globalmente es superior al C.A.O.D., puesto que en este apartado exploramos superficies de piezas dentarias.

Los valores encontrados para los 6, 12 y 14 años son de 0'22, 3'66 y 5'64, respectivamente. El componente de superficies con caries sin tratar "C" desciende del 100% a

los 6 años al 70% a los 14, aumentando el de las obturaciones "O" al 18'5% y 18'2% a los 12 y 14, años respectivamente.

Su valor medio y el de sus componentes por sexo, área de salud, titularidad del colegio y tipo de población se expone en las TABLAS 82 a 93. Como era de esperar, las superficies más atacadas son las de las niñas, las de los escolares del área de salud de Cartagena, las de los pertenecientes a colegios públicos y al tipo de población rural.

En lo concerniente al índice C.A.O.S. por su magnitud, comprobamos cómo a los 14 años casi la mitad de la población escolar (43'8%) tiene más de 5 superficies cariadas (TABLA 94). Su distribución por las variables a estudio, junto con la significación estadística, queda reflejada en las TABLAS 95 a 106. En las tres edades las caras que más se afectan en premolares y molares son las oclusales, seguidas de las bucolinguales y mesiodistales (TABLA 107).

## 2.8. Índice C.A.O.M.

Tal como se ha comentado, este índice estudia el estado del primer molar, siendo de 1'71 y 1'99 el número de primeros molares cariados, ausentes por caries u obturados por escolar a los 12 y 14 años, respectivamente (TABLA 108), sobre un total teórico en el caso más desfavorable de 4. En el momento de la exploración, los escolares con caries activa o aquellos que teniendo algún primer molar obturado seguían presentando caries, ascendían al 51'9% y 57'3% a los 12 y 14 años, respectivamente (TABLA 109), lo que traducido en superficies se especifica en la TABLA 110. En la TABLA 111 observamos el porcentaje de escolares que han padecido o padecen caries dental en el primer molar, según el número de ellos enfermos.

## 2.9. Mortalidad dental.

El número de dientes permanentes perdidos por caries y por escolar a los 12 y 14 años se sitúa en 0'11 y 0'23, respectivamente (TABLA 112), lo que supone que un 7'9% y un 15'5% de alumnos de 12 y 14 años tienen al menos una pieza permanente perdida por caries (TABLA 113), observando diferencias estadísticamente significativas en cuanto al sexo y a la titularidad del colegio (TABLA 114). Los escolares con alguna pieza temporal perdida por caries es del 2'5% a los 6 años (TABLA 115).

## 2.10. Índice de restauración.

El valor medio del índice de restauración para escolares con C.A.O.D. mayor de 0 es de 0'19 y 0'20 para los 12 y 14 años (TABLA 116). Es significativamente mayor en niñas a los 12 y 14 años (TABLAS 117 y 118), en el área de salud de Cartagena para los mismos grupos de edad (TABLAS 119 y 120), en los colegios de titularidad privada (TABLAS 121 y 122) y en las áreas urbanas (TABLAS 123 y 1243). Los niños con caries y con alguna pieza permanente obturada según la edad se expresan en la TABLA 125.

## 2.11. Distribución de la caries dental por tipo de pieza.

Tal como se observa en las TABLAS 126 a 128, y como era de prever, el primer molar es

la pieza que resulta significativamente más afectada, seguida de los incisivos centrales a los 6 años. A los 12 y 14 años el orden decreciente de afectación es el de primeros molares, segundos molares, segundos premolares, primeros premolares, incisivos centrales, incisivos laterales y en último lugar los caninos.

#### 2.12. Afectación de premolares y molares por tipo de superficie.

En los primeros premolares la superficie que significativamente se afecta más es la oclusal, seguida de la mesiodistal y bucolingual tanto a los 12 como a los 14 años (TABLA 129); lo mismo ocurre en el segundo premolar (TABLA 130).

En el primer molar, a los 12 y 14 años el orden de afectación sería en orden decreciente, las caras oclusales, bucolinguales y mesiodistales. No obstante, a los 6 años existen diferencias entre oclusales y bucolinguales-mesiodistales (TABLA 131), pero no existen diferencias estadísticamente significativas entre estas dos últimas, lo que sí ocurre a los 12 y 14 años.

Respecto al segundo molar, ocurre algo similar a lo observado en el primero (TABLA 132).

#### 3. Necesidades de tratamiento.

Un total de 58'7% de alumnos de las tres edades necesitan algún tipo de tratamiento, desde selladores de fisuras hasta otros tratamientos (mantenedores de espacio), pasando por obturación de una o más superficies, tratamientos pulpares... (en la ficha cuestionario, tratamientos de 1 a 9), como observamos en la TABLA 133. Al desglosar por edades y áreas de salud, únicamente hemos hallado diferencias significativas a los 12 años, con unas necesidades de tratamiento en el área de Murcia inferiores respecto a las demás áreas (TABLA 134), y en el área urbana para los 6, 12 y 14 años (TABLA 135). Acorde con el estado dental, los escolares de colegios públicos tienen mayor necesidad de tratamiento que los de entidades privadas.

Los tipos de tratamiento más frecuentemente necesitados se exponen en la TABLA 136, donde, como era presumible, es el de las obturaciones en los grupos de edad más altos.

#### 4. Enfermedad periodontal.

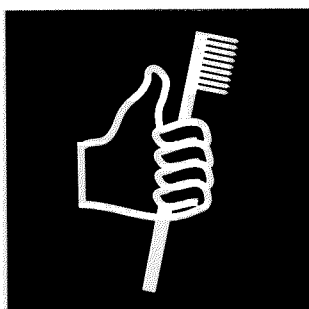
La media de sextantes sanos por niño aumenta de los 6 a los 12 años, hecho paradójico que puede explicarse por el mayor número de sextantes excluidos en el segmento más bajo de edad, por lo que este dato carece de valor. Es significativamente menor a los 14 respecto a los 12 años, como era previsible.

Por las características de la enfermedad periodontal, el número medio de sextantes por niño afectados de sangrado pasa de 0'07 a los 6 años a 0'86 a los 14, y el de cálculos de 0 a 0'09 para las mismas edades (TABLA 137). Las condiciones patológicas de los sextantes son significativamente menos frecuentes en las niñas (TABLA 138) y en alumnos de colegios privados (TABLA 139), mostrando la TABLA 140 su distribución por tipo de población, en la que únicamente se aprecian diferencias significativas en el área periurbana y rural de 12 años.

Respecto a esta última edad, es el área de Lorca la que presenta significativamente mayor media



# C O M E N T A R I O S



Los resultados obtenidos en nuestra encuesta no son excesivamente pesimistas en cuanto al nivel de escolares afectos de caries si tenemos en cuenta los objetivos de la O. M. S. para el año 2000, que sitúa el índice C. A. O. D. por debajo de 3 para los 12 años <sup>(8)</sup>.

Cuando comparamos nuestros hallazgos con los encontrados en otros países podemos concluir que, aunque no llegamos a los índices de salud dental de los escolares de los Estados Unidos de Norteamérica, en donde para un total de 3.186 niños de 12 años explorados encuentran un 41'7% exentos de caries actual y/o pasada y un C.A.O.S. para la misma edad de 2'66<sup>(5)</sup>, sí nos podemos comparar e incluso mejorar con los niveles hallados en países de nuestro entorno, cuyos índices C.A.O.D. para los 12 años durante el período de estudio de 1985-88 eran de un 4'2 para Francia, 3 para Italia, 2'4 para Holanda, 2'6 para Suecia, 3 para Dinamarca y 4'4 para Grecia<sup>(10)</sup>, siendo la metodología utilizada por todos ellos al igual que la nuestra, la propugnada por la Organización Mundial de la Salud<sup>(9)</sup>. Uno de los motivos que puede explicar nuestra diferencia con los E. U. A. puede radicar en el mayor arraigo de las prácticas de higiene bucodentaria en aquel país, así como en los beneficios tanto directos (ingestión de aguas fluoradas y uso de dentífricos fluorados) como indirectos (consumo de productos manufacturados en zonas fluoradas) de la fluoración de los abastecimientos públicos de agua de bebida, que en el año 1986 alcanzaba el 53% de la población estadounidense<sup>(11)</sup>. En este sentido destacaremos que ninguno de los países de nuestro entorno cuenta con suministros fluorados de agua potable que abastezcan más del 50% de la población, aunque sí están en marcha desde hace años programas de utilización de colutorios fluorados, fundamentalmente en países escandinavos.

Aunque la metodología no es comparable, nuestro índice C. A. O. D. queda por encima del encontrado por Gimeno de Sande <sup>(12)</sup> en un estudio nacional realizado entre 1968 y 1969, en el que dicho indicador para los 12 y 14 años era del 192 y 2'53. No obstante, resulta muy inferior al del estudio llevado a cabo en nuestra Región 12 años más tarde <sup>(1)</sup> en el que el índice C.A.O.D. alcanza un valor a los 14 años de 4'20, quedando libres de caries únicamente el 5'2% de la población de 6 a 14 años.

Esta discrepancia de resultados en nuestra propia Región y en la comparación con el resto de España radica probablemente en la utilización de metodologías distintas, que van desde el número de examinados, tipo de ficha-cuestionario utilizada, calibración... a las técnicas de exploración y criterios de cumplimentación. Sin embargo, aunque no sean comparables, sí se puede pensar que la prevalencia de caries dental está disminuyendo en nuestra zona al igual que en países de nuestro entorno probablemente debido a un mayor consumo de flúor en sus distintos vehículos y a las actividades no estructuradas de educación sanitaria que existen en nuestra Comunidad.

Metodologías de trabajo más afines a la nuestra se han utilizado en otras Comunidades Autónomas, como la de Valencia<sup>(2)</sup>, Navarra<sup>(3)</sup> y País Vasco<sup>(4)</sup>.

A los 12 años nuestro C.A.O.D. es similar al del País Vasco, 2'30, e inferior al de la Comunidad Valenciana, 2'53, encontrándonos a los 14 años con una cifra sensiblemente menor que las de las 2 comunidades mencionadas, 3'98 y 3'89, respectivamente, y también inferior a la hallada en Navarra con un C.A.O.D. para esta última edad de 3'73. Asimismo, el índice C.A.O.S. obtenido en nuestro medio se encuentra ostensiblemente por debajo de lo obtenido en la Comunidad Autónoma Vasca, con un 3'66 y un 5'64 a los 12 y 14 años, respectivamente.

Aparentemente no encontramos justificación para las diferencias observadas entre los resultados de otras regiones, ya que los niveles de fluoruro en agua de bebida son similares, en torno a los 0'2 mgs./litro, el consumo de pastas dentífricas fluoradas suponemos que sea equiparable al de nuestro medio y las actividades de educación sanitaria no difieren sensiblemente de las llevadas a cabo por nosotros.

En nuestra encuesta llama la atención una mayor afectación por caries dental aparentemente injustificada del sexo femenino, al igual que lo que acontece en la mayoría de los estudios publicados, en cuanto a dentición permanente se refiere, con un componente de caries sin tratar muy superior al de piezas ausentes y obturadas para los dos sexos, lo que nos da una idea de lo escaso del tratamiento dental practicado. Algo similar ocurre con la dentición temporal, con mayor ataque a niñas, y valores altos de enfermedad no tratada, lo que puede ser debido a la creencia generalizada de no realizar obturaciones en piezas deciduales, ya que su final será la sustitución por piezas definitivas.

Es destacable que en nuestra Región, del total de escolares con caries dental a los 14 años, un 42% aproximadamente tienen más de 5 piezas cariadas, obturadas o perdidas por caries, lo que nos indica que, aunque no hay un fenómeno de "polarización" tan evidente como en los E.U. A.<sup>(13)</sup>, sí podemos afirmar que dicha enfermedad tiende a concentrarse, esto es, un porcentaje relativamente bajo de la población contribuye en gran medida a la magnitud del índice C.A.O.D.

Al igual que en otras observaciones, las caras más afectadas de los premolares y molares son las oclusales para las tres edades, con una media de 2'85, 0'60 y 0'76 caras oclusales, mesiodistales y bucolinguales, respectivamente, afectadas por la caries dental y por escolar de 14 años, para un total de 16 superficies oclusales existentes y 32 para cada una de las otras. Esto resulta evidente al ser las superficies de oclusión las que presentan surcos e irregularidades de donde es más difícil remover la placa bacteriana.

Siguiendo la línea de encuestas nacionales y extranjeras, el primer molar permanente es la pieza más afectada, de tal manera que el 57'3% de la población escolar de 14 años tenía en el momento de la exploración una lesión susceptible de tratamiento en la pieza mencionada, resultando afectadas a dicha edad una media de 2'16 superficies sobre las 20 existentes. Le siguen en orden decreciente de afectación los segundos molares, los premolares y los incisivos centrales, afectándose en menor medida los laterales y los caninos.

Se han encontrado diferencias estadísticamente significativas no solamente en cuanto al sexo sino que los escolares del área de salud de Murcia, Noroeste y Altiplano se ven menos afectados que la media regional, ocurriendo lo contrario con los del área de salud de Cartagena. En este sentido conviene destacar que el casco urbano de Cartagena arrojó cifras de prevalencia no muy altas, pero al sumaras a las encontradas en el total del municipio (Los Barreros, Barrio de Peral, El Algar y Pozo Estrecho) y a la del resto del área (fundamentalmente Mazarrón y Roldán) se disparan hasta alcanzar las más altas cotas regionales. En este punto conviene hacer notar que el origen de estas diferencias no parece debido a sesgos intraobservador pues, tal como se aprecia en el análisis de la TABLA 152, los resultados obtenidos respecto a presencia o ausencia de caries de las áreas I y VI que fueron examinadas por cada uno de los cuatro estomatólogos, presentan algunas diferencias que se contrarrestan.

Si asumimos una mayor preocupación parental por la higiene dental, lo cual no siempre es cierto en lo concerniente a sus hijos cuando éstos acuden a un centro de titularidad privada, no es de extrañar que nos hallemos ante una menor prevalencia de caries en los alumnos de escuelas privadas. Asimismo, los escolares que habitan en áreas urbanas se ven en general menos afectados por la caries dental, hecho que no ocurre en la encuesta del País Vasco. Este dato podría quedar explicado por una mayor accesibilidad a productos fluorados (pastas dentífricas, colutorios...) en áreas urbanas, aunque resulta difícil de asumir, ya que alguno de los colegios etiquetados como rurales en la definición dada en el apartado de metodología (Javalí Nuevo, Sangonera la Verde, Puerto de Mazarrón...) tienen una facilidad de adquisición de derivados fluorados comparable a la de cualquier núcleo urbano.

Resulta paradójico cómo a pesar de una mayor prevalencia de caries en el sexo femenino es en éste en el que el índice de restauración es significativamente mayor, quizás debido a una mayor sensibilidad de los padres al problema ya establecido respecto a las niñas, dado que este fenómeno se repite en las encuestas vasca y valenciana.

Por las hipótesis esgrimidas con anterioridad es fácil explicar el mayor índice de restauración en los alumnos de escuelas privadas, no habiendo encontrado un motivo por el que justificar un menor índice en áreas periurbanas, igual que ocurre en las encuestas anteriores, ya que debido al gran incremento de profesionales de atención estomatológica ocurrido en los últimos años se hace difícil localizar núcleos de población de cualquier tipo carentes de dichos servicios.

Como es fácilmente deducible por el estado dental, las necesidades de tratamiento también son muy altas, mayores, lógicamente, conforme avanza la edad, siendo importante la necesidad de obturaciones por su magnitud y la de mantenedores de espacio no por su alta incidencia, sino por la posible repercusión futura en cuanto a la génesis de las maloclusiones.

Respecto al estado dental podemos concluir que la situación en la Región de Murcia, sin ser óptima, sí es mejor que la de los países de nuestro entorno y Comunidades Autónomas que han publicado resultados. Son hallazgos similares a los de otros estudios la mayor afectación del sexo femenino y la de alumnos de centros públicos, y la menor de niños procedentes de los urbanos. El índice de restauración, verdadero indicador de atención sanitaria, es muy bajo y comparable al resto de encuestas españolas, y a una gran distancia del obtenido en países de nivel socioeconómico y cultural homologable al nuestro.

A la hora de valorar el estado periodontal de nuestros escolares hay que resaltar que, al igual que acontece en el resto de encuestas nacionales de prevalencia, la afectación es significativamente mayor en niños, hecho que contrasta con la mayor tasa de ataque por caries dental observada en niñas. Si asumimos que la higiene oral es similar en ambos grupos e incluso ligeramente superior en niños, como reflejan los resultados del estudio valenciano, cabe pensar en una mayor predisposición constitucional o de otro tipo por parte de estos últimos para desarrollar la enfermedad periodontal, al contrario de lo que ocurre con la caries dental.

La diferencia en el índice en cuestión observada al analizar los resultados por titularidad del colegio es comprensible si, como exponíamos previamente, la higiene dental es superior en los colegios privados y congruente con lo expresado en el apartado sobre estado dental, lo que haría que a mayor higiene, mayor destrucción de la placa bacteriana y menor incidencia de caries y de enfermedad periodontal.

En cuanto a las maloclusiones, aunque la clasificación de Angle no describe suficientemente las relaciones oclusales como para la realización de un estudio epidemiológico que pudiese considerarse ideal, distintos autores han descrito la frecuencia de cada una de las tres clases de Angle, concluyendo que el 75-80% de niños y adolescentes tienen una maloclusión clase I, el 15-25% una tipo II 1 ó II 2, presentando una clase III el 1-5%.

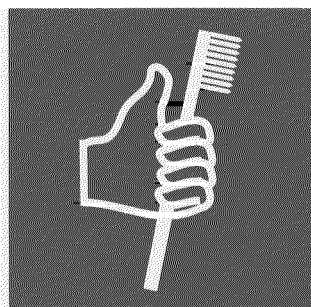
El estudio llevado a cabo en nuestra Región muestra una prevalencia de clase I del 88'9%, cifra claramente superior que la encontrada por autores extranjeros. Por el contrario, la clase II 1 es menos prevalente, ya que las fuentes anteriores la sitúan en un 15%.

La proporción entre clase II 1 y II 2, que normalmente es de 4 a 1, tampoco se cumple en nuestra Región, en donde la proporción es de 8 a 1. Aunque no se han encontrado diferencias significativas entre sexos respecto a la clase II 2, sí es un hecho comprobado en clínicas de Ortodoncia la mayor afectación del sexo femenino.

Las maloclusiones severas halladas en nuestra encuesta sí que son similares a las dadas por varios autores, aumentando de los 6 a los 12 años, como era de esperar, y manteniéndose e incluso descendiendo entre esta última edad y los 14 años.

Destaca el área de salud de Cartagena, en el que la prevalencia de maloclusiones se acerca más a la de otros países, y en sentido opuesto la de Lorca, con un número de maloclusiones muy inferior.

# C O N C L U S I O N E S



1. El estado dental de la población estudiada es comparable e incluso mejora el de países afines al nuestro y el de Comunidades Autónomas que han publicado resultados.

2. Nuestro índice C. A. O. D. a los 12 años se encuentra por debajo de lo recomendado por la O. M. S. para el año 2000.

3. Mayor afectación por caries dental en el sexo femenino, en el área de salud de Cartagena, en colegios públicos y menor en las zonas urbanas.

4. El primer molar es la pieza más comúnmente atacada.

5. La mayor afectación corresponde a caras oclusales de premolares y molares.

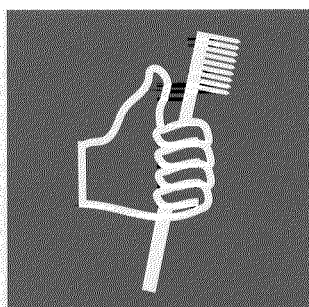
6. Bajo índice de restauraciones en dentición temporal y permanente.

7. Alta necesidad de tratamiento e importante la de mantenedores de espacio.

8. Menor enfermedad periodontal en niñas, en alumnos de escuelas privadas y mayor en el área de salud de Lorca.

9. Baja prevalencia de maloclusiones moderadas y severas.

# B I B L I O G R A F I A





- (1) GARCIA BALLESTA, C.: Estudio de las alteraciones dentarias y patología oral en 7.364 escolares de la Comunidad Autónoma de Murcia. Comentarios preventivos y sanitarios. Tesis Doctoral. Facultad de Medicina. Murcia. 1984.
- (2) CONSELLERIA DE SANITAT I CONSUM. La salud bucodental en la Comunidad Valenciana. Monografías Sanitarias nº 9. Generalitat Valenciana. Valencia 1987.
- (3) DEPARTAMENTO DE SALUD. Estudio epidemiológico de la salud bucodental en la población escolar 1987. Gobierno de Navarra. Pamplona. 1989
- (4) SERVICIO VASCO DE SALUD. OSAKIDETZA. Estudio epidemiológico de la salud bucodental infantil en la Comunidad Autónoma Vasca. Documentos Técnicos de Salud Pública Dental nº 2. Servicio Central de Publicaciones. Gobierno Vasco. Vitoria. Gasteiz. 1990
- (5) U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. Oral Health of United-States Children: The National Survey of Dental Caries in U.S. School Children: 1986-1987. National Institutes of Health. Bethesda. USA. 1989.
- (6) U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. The prevalence of dental caries in United States children: The National Dental Caries Prevalence Survey. 1979-1980. National Institutes of Health. Bethesda. USA. 1981.
- (7) O'MULLANE, D., CLARKSON, J., HOLLAND, T., O'HICKEY, S., WHELTON, H. Children's dental health in Ireland 1984. Stationery Office. Dublín, 1986.
- (8) ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. El uso correcto de fluoruros en salud pública. J. J. Murray ed. Ginebra. 1986.
- (9) WORLD HEALTH ORGANIZATION. Oral Health Surveys. Basic methods. Third Edition. Geneva. 1987.

- (10) WORLD HEALTH ORGANIZATION. Dental caries levels at 12 years. Report 870506 Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe. 1987.
- (11) BRUNELLE, J.A., CARLOS, J.P. Recent trends in dental caries in U.S. children and the effect of water fluoridation. *Journal of Dental Research*, 69 (Special Issue): 723-8. 1990.
- (12) GIMENO DE SANDE, A., SANCHEZ FERNANDEZ MURIAS, B., VIÑES RUEDA, J.J., GOMEZ POMAR, F., MARINO AGUILAR, F. Estudio epidemiológico de la caries dental y patología bucal en España. *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 45: 361-433. 1971.
- (13) NEWBRUN, E. Effectiveness of water fluoridation. *Journal of Public Health Dentistry*, 49 (Special Issue): 279-96. 1989.

**TABLA 1**  
**DISTRIBUCION DEL UNIVERSO POR EDAD, AREA DE SALUD Y SEXO**

	IA	%	IB	%	II	%	III	%	IV	%	V	%	VI	%	GLOBAL REGIONAL
6 años	v 53/47 m.		53/47		52/48		51/49		53/47		55/45		52/48		
	5.294		1.441		4.338		2.026		1.043		837		2.763		17.742
		30		8		24		11		6		5		16	v (52/48) m
12 años	v 51/49 m		52/48		51/49		51/49		53/47		51/49		52/48		
	6.053		1.424		4.699		2.192		1.142		895		2.767		19.172
		32		7		25		11		6		5		14	v (51/49) m
14 años	v 50/50 m		52/48		52/48		51/49		48/52		51/49		49/51		
	6.010		1.435		4.580		2.158		1.132		801		2.673		18.779
		32		8		24		11		6		5		14	v (51/49) m
															55.703

v: varones  
m: mujeres

**TABLA 2**  
**TAMAÑO DE LA MUESTRA**

EDAD	PREVALENCIA ESTIMADA (%)	ERROR MUESTRAL (%)	TAMAÑO
6 años	60	2'37	1. 500
12 años	75	2'27	1. 300
14 años	80	2'19	1.200
TOTAL			4. 000

TABLA 3  
**DISTRIBUCION DE LA MUESTRA CALCULADA, POR EDAD, AREA DE SALUD, TITULARIDAD DEL COLEGIO Y TIPO DE POBLACION**

		IA		IB		II		III		IV		V		VI		
6 AÑOS	Pb	315	u	132	92	52	284	48	145	86	71	32	59	57	187	68
	Pu			129		36		151		23		21		-		110
	r			54		4		85		36		18		2		9
6 AÑOS	Pr	135		100	28	22	76	59	20	20	19	11	16	16	53	40
				30		6		17		-		8		-		13
				5		-		-		-		-		-		-
		450			120		360		165		90		75		240	1.500
12 AÑOS	Pb	300		123	76	44	260	44	127	82	66	31	52	50	146	48
				126		27		138		13		21		-		88
				51		5		78		32		14		2		10
12 AÑOS	Pr	116		87	15	11	65	51	16	16	12	7	13	13	36	27
				24		4		14		-		5		-		9
				5		-		-		-		-		-		-
		416			91		325		143		78		65		182	1.300
14 AÑOS	Pb	273		112	79	51	222	40	116	67	59	28	48	46	132	49
				120		23		115		19		16		-		76
				41		5		67		30		15		2		7
14 AÑOS	Pr	111		85	17	14	66	51	16	16	13	7	12	12	36	27
				23		3		15		-		6		-		9
				3		-		-		-		-		-		-
		384			96		288		132		72		60		168	1.200
		1.250			307		973		440		240		200		590	4.000

Pb: Público  
 Pr: Privado  
 u: Urbana  
 Pu: Periurbana  
 r: Rural

TABLA 4  
**DISTRIBUCION DE LOS MUNICIPIOS POR AREAS DE SALUD**

---

AREA I:	Alcantarilla, Alhama, Beniel, Mula, Murcia. TOTAL: 5
AREA II:	Cartagena, Mazarrón, San Javier, Torre Pacheco. TOTAL: 4
AREA III:	Aguilas, Lorca, Puerto Lumbreras. TOTAL: 3
AREA IV:	Bullas, Caravaca. TOTAL: 2
AREA V:	Jumilla, Yecla. TOTAL: 2
AREA VI:	Abanilla, Abarán, Archena, Cieza, Fortuna, Molina de Segura, Torres de Cotillas. TOTAL: 7

---

TABLA 5

**DISTRIBUCION DE LA MUESTRA POR AREAS, CARACTERISTICAS DE LA POBLACION Y TITULARIDAD DE LOS COLEGIOS**

			Centros Doc.	Niños 6,12, 14 años	Niñas 6,12,14 años	
AREA	IA	URBANA	PUB.	4	67, 63, 57	65, 60, 56
			PRIV.	4	51, 44, 43	49, 43, 41
		PERIURBANA	PUB.	7	68, 65, 61	61, 63, 59
			PRIV.	2	15, 12, 12	15, 12, 10
		RURAL	PUB.	3	28, 26, 21	26, 25, 20
			PRIV.	1	3, 3, 2	2, 2, 1
	IB	URBANA	PUB.	2	27, 23, 26	25, 22, 25
			PRIV.	2	11, 6, 7	11, 5, 7
		PERIURBANA	PUB.	1	18, 14, 12	18, 13, 11
			PRIV.	1	3, 2, 2	3, 2, 1
		RURAL	PUB.	1	2, 3, 3	2, 2, 2
			PRIV.	0	- - -	- - -
	II	URBANA	PUB.	2	25, 22, 20	23, 27, 20
			PRIV.	4	30, 26, 26	29, 25, 25
		PERIURBANA	PUB.	5	77, 70, 74	74, 68, 61
			PRIV.	2	9, 7, 8	8, 7, 7
		RURAL	PUB.	4	43, 40, 34	42, 38, 33
			PRIV.		- - -	- - -
	III	URBANA	PUB.	3	44, 39, 34	42, 37, 33
			PRIV.	2	12, 7, 10	10, 6, 9
		PERIURBANA	PUB.	1	12, 7, 10	11, 6, 9
			PRIV.	0	- - -	- - -
		RURAL	PUB.	2	18, 16, 15	18, 16, 15
			PRIV.	0	- - -	- - -

TABLA 5 (bis)

**DISTRIBUCION DE LA MUESTRA POR AREAS, CARACTERISTICAS DE LA POBLACION Y TITULARIDAD DE LOS COLEGIOS**

			Centros Doc.	Niños 6,12, 14 años	Niñas 6,12,14 años	
AREA	IV	URBANA	PUB.	1	16, 16, 14	15,15, 14
			PRIV.	1	6, 4, 4	5, 3, 3
		PERIURBANA	PUB.	1	11, 11, 8	10, 10, 8
			PRIV.	1	4, 3, 3	4, 2, 3
		RURAL	PUB.	2	9, 7, 8	9, 7, 7
			PRIV.	0	- - -	- - -
	IB	URBANA	PUB.	2	29, 26 23	28, 24 , 23
			PRIV.	2	8, 7, 6	8, 6, 6
		PERIURBANA	PUB.	0	- - -	- - -
			PRIV.	0	- - -	- - -
		RURAL	PUB.	1	1, 1, 1	1, 1, 1
			PRIV.	0	- - -	- - -
	II	URBANA	PUB.	2	34, 24, 25	33, 24, 24
			PRIV.	2	20, 14, 14	20, 13, 13
		PERIURBANA	PUB.	6	56, 46, 39	54, 44, 37
			PRIV.	1	7, 5, 5	6, 5, 4
		RURAL	PUB.	1	5, 5, 4	4, 5, 3
			PRIV.	0	- - -	- - -

TABLA 6  
DISTRIBUCION DE LA MUESTRA POR MUNICIPIOS

---

ABANILLA:	26	alumnos
ABARAN:	46	"
AGUILAS:	74	"
ALCANTARILLA:	149	"
ALHAMA:	46	"
ARCHENA:	97	"
BENIEL:	99	"
BULLAS:	77	"
CARAVACA:	162	"
CARTAGENA:	702	"
CIEZA:	74	"
FORTUNA:	32	"
JUMILLA:	86	"
LORCA:	307	"
MAZARRON:	111	"
MOLINA DE SEGURA:	184	"
MULA:	14	"
MURCIA:	1.250	"
PUERTO LUMBRERAS:	55	"
SAN JAVIER:	112	"
TORRE PACHECO:	50	"
TORRES DE COTILLAS:	132	"
YECLA:	115	"

---



TABLA 7  
**DISTRIBUCION DE LOS COLEGIOS Y ALUMNOS POR AREAS DE SALUD  
Y EQUIPOS EXAMINADORES**

EXAMINADOR	AREA DE SALUD					
	Murcia	Cartagena	Lorca	Noroeste	Altiplano	V. Segura
1	9 (593)	–	8 (399)	–	–	3 (96)
2	6 (324)	9 (506)	–	–	3 (121)	2 (148)
3	5 (322)	8 (436)	–	–	–	5 (260)
4	8 (359)	1 (20)	–	6 (243)	2 (86)	2 (92)
TOTAL	28 (1.598)	18 (962)	8 (399)	6 (243)	5 (207)	12 (596)

TABLA 8  
DISTRIBUCION DE LOS ALUMNOS EXPLORADOS POR EDAD,  
AREA DE SALUD Y TITULARIDAD DEL COLEGIO

		IA	IB	II		III	IV	V	VI
6 AÑOS									
Pub. 305	u	133	47		81	87	31	56	58
	Pu	114	91	253	96	139	21	56	177
	r	58	9	76	35	14	14	0	8
Priv. 138	u	102	24		57	11	11	20	39
	Pu	30	32	73	16	11	20	20	50
	r	6	0	0	0	0	0	0	0
		443	123	326	150	86	76	227	1.431
Pu. 294	u	118	60	82	80	33	49	52	
	Pu	134	89	265	108	124	15	69	23
	r	42	3	75	29	13	0	154	94
Priv. 140	u	100	14	52	10	4	22	29	
	Pu	29	19	68	16	10	6	22	34
	r	11	0	0	0	0	0	0	5
		434	108	333	134	79	71	188	1.347
Pub. 275	u	118	52	72	56	28	46	50	
	Pu	115	83	236	89	106	19	67	17
	r	42	8	75	31	22	0	146	88
Priv. 113	u	85	15	51	9	4	14	30	
	Pu	22	19	67	16	11	7	14	35
	r	6	0	0	0	0	0	0	5
		388	107	303	115	78	60	181	1.227
TOTAL		1.265	333	962	399	243	207	596	4.005
Pb = Público      Priv. = Privado      u = Urbana      Pu = Periurbana      r = Rural									

TABLA 9

**COMPARACION ENTRE ALUMNOS ESTIMADOS Y EXPLORADOS, POR EDAD, SEXO, AREA DE SALUD, TIPO DE POBLACION Y TITULARIDAD DEL COLEGIO**

VARIABLES		ALUMNOS ESTIMADOS	ALUMNOS EXPLORADOS
Edad	6 años	1.500	1.431
	12 años	1.300	1.347
	14 años	1.200	1.227
Sexo	Niños	2.024	2.031
	Niñas	1.976	1.974
Area de Salud	Murcia	1.557	1.598
	Cartagena	973	962
	Lorca	440	399
	Noroeste	240	243
	Altiplano	200	207
	Vega del Segura	590	596
Tipo de Población	Urbana	1.982	2.092
	Periurbana	1.438	1.334
	Rural	580	579
Titularidad	Público	3.133	3.090
	Privado	867	915

TABLA 10  
**DISTRIBUCION DE EXAMINADOS POR EDAD Y AREA DE SALUD**

EDAD	AREA DE SALUD					
	I	II	III	IV	V	VI
6 años	566	326	150	86	76	227
12 años	542	333	134	79	71	188
14 años	490	303	115	78	60	181
TOTAL	1.598	962	399	243	207	596

TABLA 11  
**DISTRIBUCION DE EXAMINADOS POR EDAD Y TIPO DE POBLACION**

EDAD	TIPO DE POBLACION		
	Urbana	Periurbana	Rural
6 años	757	468	206
12 años	705	461	181
14 años	630	405	192
TOTAL	2.092	1.334	579

TABLA 12  
**DISTRIBUCION DE EXAMINADOS POR EDAD Y TITULARIDAD DEL CENTRO**

EDAD	TITULARIDAD DEL CENTRO	
	Público	Privado
6 años	1.087	344
12 años	1.044	303
14 años	959	268
TOTAL	3.090	915

TABLA 13  
**DISTRIBUCION DE EXAMINADOS POR EDAD Y SEXO**

EDAD	SEXO	
	Niños	Niñas
6 años	739	692
12 años	663	684
14 años	629	598
TOTAL	2.031	1.974

**TABLA 14**  
**DISTRIBUCION DE EXAMINADOS POR COLEGIOS**

CENTRO DOCENTE	MUNICIPIO	ALUMNOS EXPLORADOS
Narciso Yepes	Murcia	84
Santa M <sup>a</sup> de Gracia	Murcia	104
Mariano Aroca	Murcia	118
Ntra. Sra. de Atocha	Murcia	73
Monteagudo	Murcia	84
Nelva	Murcia	67
Santa M <sup>a</sup> de la Paz	Murcia	54
San José	Murcia	82
Virgen de la Fuensanta	La Alberca (Murcia)	88
El Molinico	La Alberca (Murcia)	34
Ntra. Sra. del Rosario	Pte. Tocinos (Murcia)	43
Pedro Flores	Pte. Tocinos (Murcia)	38
Ramón Gaya	Pte. Tocinos (Murcia)	40
Rubio Gomariz	C. de Torres (Murcia)	45
Ntra. Sra. de las Lágrimas	C. de Torres (Murcia)	75
Don Bosco	C. de Torres (Murcia)	30
San Lorenzo	Pte. Tocinos (Murcia)	51
Contraparada	Javalí Nuevo (Murcia)	27
Río Segura	Javalí Nuevo (Murcia)	32
A. Delgado Dorrego	S. la Verde (Murcia)	83
La Santa Cruz	S. la Verde (Murcia)	23
Jacinto Benavente	Alcantarilla	95
Francisco Franco	Alhama	54
Sagrado Corazón	Alcantarilla	36
Antonio Monzón	Beniel	84
Azalea	Beniel	17
Fuente-Librilla	Mula	20
San Isidoro y Sta. Florentina	Cartagena	71
Mare Nóstrum	Cartagena	72

TABLA 14 (Bis)  
**DISTRIBUCION DE EXAMINADOS POR COLEGIOS**

CENTRO DOCENTE	MUNICIPIO	ALUMNOS EXPLORADOS
Sta. Joaquina de Vedruna	Cartagena	41
La Inmaculada	Cartagena	41
Sagrada Familia	Cartagena	40
Hispania	Cartagena	38
San Francisco Javier	Barreros (Cartagena)	92
J. M. Lapuerta	Bº Peral (Cartagena)	115
La Paz	San Javier	47
Fulgencio Ruiz	S. Ribera (San Javier)	53
Francisco Caparrós	Mazarrón	78
San Juan Bosco	Dolores (Cartagena)	32
San Isidoro	El Algar (Cartagena)	89
San Fulgencio	Pozo E. (Cartagena)	55
Roldán	Roldán (T. Pacheco)	48
Manuela Romero	P. Mazarrón (Mazarrón)	34
Pérez de Hita	Lorca	75
San José	Lorca	92
Mediterráneo	Aguilas	56
Madre de Dios	Lorca	16
San Francisco de Asís	Lorca	14
J. A. López Alcaraz	Puerto Lumbreras	51
J. Navarro García	La Hoya (Lorca)	42
C. P. Comarcal	Purias (Lorca)	53
La Santa Cruz	Caravaca	90
Ntra. Sra. Consolación	Caravaca	21
Artero	Bullas	61
Amor de Dios	Bullas	22
Santa Bárbara	Archivel (Caravaca)	26
Virgen de la Candelaria	Barranda (Caravaca)	23
Alfonso X el Sabio	Yecla	92
Ntra. Sra. Asunción	Jumilla	59

TABLA 14 (Bis)  
**DISTRIBUCION DE EXAMINADOS POR COLEGIOS**

CENTRO DOCENTE	MUNICIPIO	ALUMNOS EXPLORADOS
La Inmaculada	Yecla	29
Santa Ana	Jumilla	27
Ntra. Sra. de Fátima	Molina de Segura	58
Jerónimo Belda	Cieza	102
Salzillo	Molina de Segura	70
San Pablo (C. E. U.)	Molina de Segura	28
San Pablo	Abarán	46
J. Alcolea Lacal	Archena	56
Miguel Medina	Archena	48
Vicente Aleixandre	Fortuna	68
San José	T. de Cotillas	46
Cervantes	T. de Cotillas	29
Divino Maestro	T. de Cotillas	21
Ntra. Sra. del Rosario	Barinas (Abanilla)	24
Samaniego	Alcantarilla	17
La Encarnación	Bº Peral (Cartagena)	16

TABLA 15  
**PREVALENCIA DE CARIES EN DENTICION TEMPORAL POR EDAD**

EDAD	CARIES			SIN CARIES	
	nº	%	E.S.	nº	%
6 años	583	40'7	1'30	848	59'3
12 años	122	9'1	0'78	1.225	90'9
14 años	25	2	0'40	1.202	98
TOTAL	730	18'2	0'61	3.275	81'8

E.S.: Error estándar



TABLA 16  
**PREVALENCIA DE CARIES EN DENTICION TEMPORAL POR SEXO**

		SEXO			
		Niños	Niñas	TOTAL	p
CARIES	nº	372	358	730	N.S.
	%	18'3	18'1	18'2	
	E.S.	0'86	0'87	0'61	
SIN CARIES	nº	1.659	1.616	3.275	
	%	81'7	81'9	81'8	

E.S.: Error estándar

TABLA 17  
**PREVALENCIA DE CARIES EN DENTICION TEMPORAL POR AREA DE SALUD**

AREA DE SALUD	CARIES			SIN CARIES		P
	nº	%	E.S.	nº	%	
MURCIA	283	17'7	0'95	1.315	82'3	N.S.
CARTAGENA	163	16'9	1'21	799	83'1	N.S.
LORCA	83	20'8	2'03	316	79'2	N.S.
NOROESTE	41	16'9	2'40	202	83'1	N.S.
ALTIPLANO	37	17'9	2'66	170	82'1	N.S.
VEGA DEL SEGURA	123	20'6	1'66	473	79'4	N.S.
TOTAL	730	18'2	0'61	3.275	81'8	

TABLA 18

**PREVALENCIA DE CARIES EN DENTICION TEMPORAL**

**POR TITULARIDAD DEL COLEGIO**

		TITULARIDAD			
		Público	Privado	TOTAL	p
CARIES	nº	589	141	730	p< 0'02
	%	19'1	15'4	18'2	
	E.S.	0'71	1'19	0'61	
SIN CARIES	nº	2.501	774	3,275	
	%	80'9	86'6	81'8	

TABLA 19

**PREVALENCIA DE CARIES EN DENTICION TEMPORAL**

**POR TIPO DE POBLACION**

TIPO DE POBLACION	CARIES			SIN CARIES		p
	nº	%	E.S.	nº	%	
Urbana	337	16'1	0'80	1.755	83'9	p< 0'001
Periurbana	262	19'6	1'09	1.072	80'4	
Rural	131	22'6	1'74	448	77'4	p< 0'001
TOTAL	730	18'2	0'61	3. 275	81'8	

TABLA 20  
**PREVALENCIA DE CARIES EN DENTICION PERMANENTE POR EDAD**

EDAD	CARIES			SIN CARIES	
	nº	%	E.S.	nº	%
6 años	164	11'5	0'84	1.267	88'5
12 años	898	66'7	1'28	449	33'3
14 años	923	75'2	1'23	304	24'8
TOTAL	1.985	49'6	0'79	2.020	50'4

E.S.: Error estándar

TABLA 21  
**PREVALENCIA DE CARIES EN DENTICION PERMANENTE POR SEXO**

SEXO					
		Niños	Niñas	TOTAL	p
CARIES	nº	937	1.048	1.985	p< 0'001
	%	46'1	53'1	49'5	
	E.S.	1'11	1'12	0'79	
SIN CARIES	nº	1.094	926	2.020	
	%	53'9	46'9	50'4	

TABLA 22

**PREVALENCIA DE CARIES EN DENTICION PERMANENTE POR AREA DE SALUD**

AREA DE SALUD	CARIES			SIN CARIES		
	nº	%	E.S.	nº	%	p
MURCIA	740	46'3	1'25	858	53'7	p< 0'001
CARTAGENA	528	54'9	1'60	434	45'1	p< 0'001
LORCA	192	48'1	2'50	207	51'9	N.S.
NOROESTE	114	46'9	3'20	129	53'1	N.S.
ALTIPLANO	106	51'2	3'47	101	48'8	N.S.
VEGA DEL SEGURA	305	51'2	2'07	291	48'8	N.S.
TOTAL	1.985	49'5	0'79	2.020	50'4	

TABLA 23

**PREVALENCIA DE CARIES EN DENTICION PERMANENTE POR TITULARIDAD DEL CENTRO**

TITULARIDAD				
		Público	Privado	TOTAL
CARIES	nº	1.592	393	1.985
	%	51'5	42'9	49'5
	E.S.	0'90	1'64	0'79
SIN CARIES	nº	1.498	522	2.020
	%	48'5	57	50'4

TABLA 24

**PREVALENCIA DE CARIES EN DENTICION PERMANENTE  
POR TIPO DE POBLACION**

TIPO DE POBLACION	CARIES			SIN CARIES		
	nº	%	E.S.	nº	%	p
Urbana	975	46'6	1'09	1.117	53'4	p< 0'001
Periurbana	703	52'7	1'37	631	47'3	p< 0'01
Rural	307	53	2'07	272	47	N. S.
TOTAL	1.985	49'5	0'79	2.020	50'4	

TABLA 25

**PREVALENCIA DE CARIES EN AMBAS DENTICIONES POR EDAD**

EDAD	CARIES			SIN CARIES	
	nº	%	E.S.	nº	%
6 años	649	45'4	1'32	782	54'6
12 años	925	68'7	1'26	422	31'3
14 años	926	75'5	1'23	301	24'5
TOTAL	2.500	62'4	0'77	1.505	37'6

E.S.: Error estándar

TABLA 26  
PREVALENCIA DE CARIES EN AMBAS DENTICIONES POR SEXO

		SEXO			p
		Niños	Niñas	TOTAL	
CARIES	nº	1.207	1.293	2.500	p< 0'001
	%	59'4	65'5	62'4	
	E.S.	1'09	1'07	0'77	
SIN CARIES	nº	824	681	1.505	
	%	40'6	34'5	37'6	

TABLA 27  
PREVALENCIA DE CARIES EN AMBAS DENTICIONES POR EDAD Y SEXO

SEXO									
	Niños			Niñas			TOTAL		
EDAD	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.	nº	%	P
<b>CARIES</b>									
6 años	322	43'6	1'82	327	47'3	1'90	649	45'4	N.S.
12 años	435	65'6	1'84	490	71'6	1'72	925	68'7	p< 0'01
14 años	450	71'5	1'80	476	79'6	1'65	926	75'5	p< 0'001
<b>SIN CARIES</b>									
6 años	417	56'4		365	52'7		782	54'6	
12 años	228	34'4		194	28'4		422	31'3	
14 años	179	28'5		122	20'4		301	24'5	

Ver figura 1

TABLA 28

**PREVALENCIA DE CARIES EN AMBAS DENTICIONES POR AREA DE SALUD**

AREA DE SALUD	CARIES			SIN CARIES		
	nº	%	E.S.	nº	%	p
MURCIA	945	59'1	1'23	653	40'9	p< 0'001
CARTAGENA	634	65'9	1'53	328	34'1	p< 0'01
LORCA	260	65'2	2'38	139	34'8	N.S.
NOROESTE	146	60'1	3'14	97	39'9	N.S.
ALTIPLANO	130	62'4	3'37	77	37'2	N.S.
VEGA DEL SEGURA	385	64'6	1'96	211	35'4	N.S.
TOTAL	2.500	62'4	0'77	1.505	37'6	

TABLA 29

**PREVALENCIA DE CARIES EN AMBAS DENTICIONES POR EDAD Y AREA DE SALUD**

EDAD/AREA DE SALUD	CARIES			SIN CARIES		
	nº	%	E.S.	nº	%	p
<b>6 años</b>						
Murcia	241	42'6	2'08	325	57'4	N. S.
Cartagena	155	49'5	2'77	171	52'5	N. S.
Lorca	69	46	4'07	81	54	N. S.
Noroeste	34	39'5	5'26	52	60'5	N. S.
Altiplano	39	51'3	5'73	37	48'7	N. S.
V. Segura	111	48'9	3'32	116	51'1	N. S.
TOTAL	649	45'4	1'32	782	54'6	
<b>12 años</b>						
Murcia	337	62'2	2'08	205	37'8	p< 0'001
Cartagena	251	75'4	2'36	82	24'6	p< 0'01
Lorca	103	76'9	3'64	31	23'1	p< 0'05
Noroeste	54	78'4	5'23	35	31'6	N. S.
Altiplano	46	64'8	5'67	25	35'2	N. S.
V. Segura	134	71'3	3'30	54	28'7	N. S.
TOTAL	925	68'7	1'26	422	31'3	
<b>14 años</b>						
Murcia	367	74'9	1'96	123	35'1	N. S.
Cartagena	228	75'2	2'48	75	24'8	N. S.
Lorca	88	76'5	3'30	77	23'5	N. S.
Noroeste	58	74'4	4'94	20	25'6	N. S.
Altiplano	45	75	5'39	15	25	N. S.
V. Segura	140	77'3	3'11	41	22'7	N. S.
TOTAL	926	75'5	1'23	301	24'5	

TABLA 30

**PREVALENCIA DE CARIES EN AMBAS DENTICIONES POR MUNICIPIOS**

MUNICIPIO	CARIES			SIN CARIES		
	nº	%	E.S.	nº	%	p
Archena	85	81'7	3'79	19	17'3	P< 0'001
Cieza	47	46'1	4'94	55	53'9	P< 0'001
Lorca	200	68'5	2'72	92	31'5	P<0'05
Mazarrón	87	77'7	3'93	25	22'3	p< 0'001
Murcia	742	58'7	1'38	523	41'3	P< 0'001
Torre Pacheco	45	93'8	3'48	3	6'3	p< 0'001
TOTAL	2.500	62'4	0'77	1.505	37'6	

TABLA 31

**PREVALENCIA DE CARIES EN AMBAS DENTICIONES POR TITULARIDAD DEL CENTRO**

	TITULARIDAD			
		Público	Privado	TOTAL
CARIES	nº	2.001	499	2.500
	%	64'8	54'5	62'4
	E.S.	0'86	1'65	0'77
SIN CARIES	nº	1.089	416	1.505
	%	35'2	45'5	37'6



TABLA 32  
**PREVALENCIA DE CARIES EN AMBAS DENTICIONES  
 POR EDAD Y TITULARIDAD DEL CENTRO**

EDAD	TITULARIDAD								
	PUBLICO			PRIVADO			TOTAL		
	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.	nº	%	p
<b>CARIES</b>									
6 años	518	47'7	1'51	131	38'1	2'62	649	45'4	p< 0'01
12 años	734	70'3	1'41	191	63	2'77	925	68'7	p< 0'02
14 años	749	78'1	1'34	177	66	2'89	926	75'5	p< 0'001
<b>SIN CARIES</b>									
6 años	569	52'3		213	61'9		782	54'6	
12 años	310	29'7		112	37		422	31'3	
14 años	210	21'9		91	34		301	24'5	

TABLA 33  
**PREVALENCIA DE CARIES EN AMBAS DENTICIONES  
 POR TIPO DE POBLACION**

TIPO DE POBLACION	CARIES			SIN CARIES		
	nº	%	E.S.	nº	%	p
Urbana	1.209	57'8	1'08	883	42'2	p< 0'001
Periurbana	887	66'5	1'29	447	33'5	p< 0'001
Rural	404	69'8	1'91	175	30'2	p< 0'001
TOTAL	2.500	62'4	0'77	1.505	37'6	

TABLA 34

**PREVALENCIA DE CARIES EN AMBAS DENTICIONES POR EDAD Y TIPO DE POBLACION**

EDAD/T. POBLACION	CARIES			SIN CARIES		
	nº	%	E.S.	nº	%	p
<b>6 años</b>						
Urbana	306	40'4	1'78	451	59'6	p< 0'001
Periurbana	227	48'5	2'31	241	51'5	N. S.
Rural	116	56'3	3'46	90	43'7	p< 0'001
TOTAL	649	45'4	1'32	782	54'4	
<b>12 años</b>						
Urbana	446	63'3	1'82	259	36'1	p< 0'001
Periurbana	343	74'4	2'03	118	25'6	p< 0'001
Rural	136	75'1	3'21	45	24'9	p< 0'05
TOTAL	925	68'7	1'26	422	31'3	
<b>14 años</b>						
Urbana	457	72'5	1'28	173	27'5	p< 0'02
Periurbana	317	78'3	2'05	88	21'7	N. S.
Rural	152	79'2	2'93	40	20'8	N. S.
TOTAL	926	75'5	1'23	301	24'5	

TABLA 35

**PREVALENCIA DE CARIES EN EL PRIMER MOLAR PERMANENTE POR EDAD**

EDAD	CARIES			SIN CARIES	
	nº	%	E.S.	nº	%
6 años	138	9'6	0'78	1.293	90'4
12 años	825	61'2	1'33	522	38'8
14 años	862	70'3	1'30	365	29'7
TOTAL	1.885	45'6	0'78	2.180	54'4

E.S.: Error estándar

TABLA 36  
**INDICE c.o. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR EDAD**

INDICE c.o.	EDAD					
	6 años (1.431)		12 años (1.347)		14 años (1.227)	
	Valor medio	E. S.	Valor medio	E. S.	Valor medio	E. S.
c.	1'32	0'05	0'16	0'01	0'02	
o.	0'02					
c.o.	1'34	0'06	0'16	0'01	0'02	
$\bar{x}$ dientes	16'97	0'06	0'91	0'05	0'13	0'02

$\bar{x}$  dientes: promedio de dientes temporales presentes en la cavidad bucal.  
 ( ): examinados  
 E.S.: Error estándar  
 \* Ver figura 2

TABLA 37  
**INDICE c.o. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR SEXO  
 A LOS 6 AÑOS (c.o. medio: 1'34)**

INDICE c.o.	SEXO				
	Niños (739)		Niñas (692)		p
	Valor medio	E. S.	Valor medio	E. S.	
c.	1'24	0'07	1'40	0'08	N. S.
o.	0'01		0'02	0'01	N. S.
c.o.	1'26	0'08	1'43	0'09	N. S.
$\bar{x}$ dientes	17'27	0'08	16'66	0'09	

TABLA 38

**INDICE c.o. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR SEXO**

**A LOS 12 AÑOS (c.o. medio: 0'16)**

INDICE c.o.	SEXO				
	Niños (663)		Niñas (684)		p
	Valor medio	E. S.	Valor medio	E. S.	
c.	0'21	0'03	0'12	0'01	p< 0'01
o.	0		0		N. S.
c.o.	0'21	0'03	0'12	0'01	p< 0'01
$\bar{x}$ dientes	1'27	0'10	0'57	0'05	

TABLA 39

**INDICE c.o. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR SEXO**

**A LOS 14 AÑOS (c.o. medio: 0'02)**

INDICE c.o.	SEXO				
	Niños (629)		Niñas (598)		p
	Valor medio	E. S.	Valor medio	E. S.	
c.	0'02		0'02		N. S.
o.					N. S.
c.o.	0'02	0'02	0'02		
$\bar{x}$ dientes	0'12	0'02	0'13	0'03	

TABLA 40  
**INDICE c.o. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR AREA DE SALUD A LOS 6 AÑOS (c.o. medio: 1'34)**

INDICE c.o.	AREA DE SALUD											
	Murcia (566)		Cartagena (326)		Lorca (150)		Noroeste (86)		Altiplano (76)		V. Segura (227)	
	V.M.	E.S.	V.M.	E.S.	V.M.	E.S.	V.M.	E.S.	V.M.	E.S.	V.M.	E.S.
c.	1'17	0'08	1'46	0'13	1'54	0'19	0'88	0'15	1'31	0'30	1'50	0'15
o.	0'02		0		0		0'02	0'01	0'01	0'01	0'04	0'02
c.o.	1'19	0'08	1'47	0'13	1'54	0'19	0'90	0'16	1'32	0'30	1'55	0'16
$\bar{x}$ dientes	16'91	0'09	16'93	0'13	16'56	0'18	17'61	0'24	17'42	0'24	17'07	0'15
p	p<0'05		N. S.		N. S.		p<0'01		N. S.		N. S.	

V.M.: Valor medio

TABLA 41  
**INDICE c.o. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR AREA DE SALUD A LOS 12 AÑOS (c.o. medio: 0'16)**

INDICE c.o.		AREA DE SALUD											
		Murcia (542)		Cartagena (333)		Lorca (134)		Noroeste (79)		Altiplano (71)		V. Segura (188)	
		V.M.	E.S.	V.M.	E.S.	V.M.	E.S.	V.M.	E.S.	V.M.	E.S.	V.M.	E.S.
c.		0'17	0'03	0'11	0'02	0'14	0'04	0'02	0'07	0'16	0'06	0'23	0'06
o.		0		0		0		0		0'04	0'04	0'03	0'03
c.o.		0'17	0'03	0'11	0'02	0'14	0'04	0'20	0'07	0'18	0'07	0'25	0'06
$\bar{x}$ dientes		1'00	0'09	0'79	0'10	0'63	0'14	0'70	0'19	1'36	0'33	0'98	0'15
p		N. S.		p< 0'02		N. S.		N. S.		N. S.		N. S.	

V.M.: Valor medio

TABLA 42  
**INDICE c.o. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR AREA DE SALUD A LOS 14 AÑOS (c.o. medio: 0'02)**

INDICE c.o.	AREA DE SALUD											
	Murcia (490)		Cartagena (303)		Lorca (115)		Noroeste (78)		Altiplano (60)		V. Segura (181)	
	V.M.	E.S.	V.M.	E.S.	V.M.	E.S.	V.M.	E.S.	V.M.	E.S.	V.M.	E.S.
c.	0'02		0'01		0'01		0'03	0'02	0'03	0'02	0'02	0'01
o.	0		0		0		0		0		0	
c.o.	0'02		0'01		0'01	0'01	0'03	0'02	0'03	0'02	0'02	0'01
$\bar{x}$ dientes	0'13	0'02	0'13	0'05	0'06	0'03	0'25	0'12	0'13	0'05	0'11	0'03
p	N. S.		N. S.		N. S.		N. S.		N. S.		N. S.	

V.M.: Valor medio

TABLA 43

**INDICE c.o. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR TITULARIDAD DEL COLEGIO A LOS 6 AÑOS (c.o. medio: 1'34)**

INDICE c.o.	TITULARIDAD				
	Público (1.087)		Privado (344)		p
	Valor medio	E. S.	Valor medio	E. S.	
c.	1'43	0'07	0'95	0'10	p< 0'001
o.	0'02		0'02	0'01	N. S.
c.o.	1'45	0'07	0'98	0'10	p< 0'001
$\bar{x}$ dientes	17'02	0'07	16'82	0'13	

TABLA 44

**INDICE c.o. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR TITULARIDAD DEL COLEGIO A LOS 12 AÑOS (c.o. medio: 0'16)**

INDICE c.o.	TITULARIDAD				
	Público (663)		Privado (684)		p
	Valor medio	E. S.	Valor medio	E. S.	
c.	0'21	0'03	0'12	0'01	N. S.
o.	0		0		N. S.
c.o.	0'21	0'03	0'12	0'01	N. S.
$\bar{x}$ dientes	0'91	0'06	0'92	0'12	



TABLA 45  
**INDICE c.o. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR TITULARIDAD DEL COLEGIO A LOS 14 AÑOS (c.o. medio: 0'02)**

INDICE c.o.	TITULARIDAD				
	Público (959)		Privado (268)		
	Valor medio	E. S.	Valor medio	E. S.	p
c.	0'03		0		p< 0'001
o.	0		0		N. S.
c.o.	0'03		0		p< 0'001
$\overline{x}$ dientes	0'14	0'02	0'07	0'02	

TABLA 46  
**INDICE c.o. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR TIPO DE POBLACION A LOS 6 AÑOS (c.o. medio: 1'34)**

INDICE c.o.	TIPO DE POBLACION					
	Urbana (757)		Periurbana (468)		Rural (206)	
	Valor medio	E. S.	Valor medio	E. S.	Valor medio	E.S.
c.	1'03	0'07	1'47	0'10	2'02	0'19
o.	0'01		0'02	0'01	0'01	
c.o.	1'05	0'07	1'50	0'10	2'03	0'20
$\bar{x}$ dientes	16'92	0'08	17'15	0'10	16'76	0'16
p	p< 0'001		N. S.		p< 0'001	

TABLA 47

**INDICE c.o. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR TIPO DE POBLACION A LOS 12 AÑOS (c.o. medio: 0'16)**

INDICE c.o.	TIPO DE POBLACION					
	Urbana (705)		Periurbana (461)		Rural (181)	
	Valor medio	E. S.	Valor medio	E. S.	Valor medio	E.S.
c.	0'15	0'02	0'16	0'03	0'22	0'07
o.	0		0		0	
c.o.	0'15	0'02	0'16	0'03	0'22	0'07
$\bar{x}$ dientes	0'95	0'08	0'88	0'09	0'85	0'16
p	N. S.		N. S.		N. S.	

TABLA 48

**INDICE c.o. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR TIPO DE POBLACION A LOS 14 AÑOS (c.o. medio: 0'02)**

INDICE c.o.	TIPO DE POBLACION					
	Urbana (630)		Periurbana (405)		Rural (192)	
	Valor medio	E. S.	Valor medio	E. S.	Valor medio	E.S.
c.	0'01		0'03	0'01	0'02	0'01
o.	0		0		0	
c.o.	0'01		0'03	0'01	0'02	0'01
x dientes	0'10	0'02	0'14	0'04	0'18	0'05
p	N. S.		N. S.		N. S.	

TABLA 49  
**INDICE c.o. SEGUN SU MAGNITUD POR EDAD**

INDICE c.o.		EDAD					
		6 años		12 años		14 años	
		nº	%	nº	%	nº	%
c.o.	0	852	59'5	1.225	90'9	1.202	98
c.o.	1 a 4	434	30'3	116	8'6	25	2
c.o.	5 a 9	122	8'5	6	0'4	0	
c.o.	10 o >	23	1'6	0		0	
TOTAL		1.431	100	1.347	100	1.227	100

TABLA 50  
**INDICE c.o. SEGUN SU MAGNITUD POR SEXO A LOS 6 AÑOS**

INDICE c.o.		SEXO					
		Niños		Niñas		p	
		nº	%	nº	%		
c.o.	0	447	60'5	405	58'5	N. S.	
c.o.	1 a 4	224	30'3	210	30'3	N. S.	
c.o.	5 a 9	59	8	63	9'1	N. S.	
c.o.	10 o >	9	1'2	14	2	N. S.	
TOTAL		739	100	692	100		



TABLA 52

**INDICE c.o. SEGUN SU MAGNITUD POR TITULARIDAD DEL COLEGIO  
A LOS 6 AÑOS**

INDICE c.o.		TITULARIDAD DEL COLEGIO				
		Público		Privado		p
		nº	%	nº	%	
c.o.	0	621	57'1	231	67'2	p< 0'001
c.o.	1 a 4	343	31'6	91	26'5	N. S.
c.o.	5 a 9	104	9'6	18	5'2	p< 0'02
c.o.	10 o >	19	1'7	4	1'2	N. S.
TOTAL		1.087	100	344	100	

TABLA 53

**INDICE c.o. SEGUN SU MAGNITUD POR TIPO DE POBLACION  
A LOS 6 AÑOS**

INDICE c.o.		TIPO DE POBLACION					
		Urbana		Periurbana		Rural	
		nº	%	nº	%	nº	%
c.o.	0	495	65'4	259	55'3	98	47'6
c.o.	1 a 4	205	27'1	156	33'3	73	35'4
c.o.	5 a 9	49	6'5	46	9'8	27	13'1
c.o.	10 o >	8	1'1	7	1'5	8	3'9
TOTAL		757	100	468	100	206	100

TABLA 54

**MAGNITUD DEL INDICE c.o. Y SU SIGNIFICACION ESTADISTICA**

**SEGUN TIPO DE POBLACION A LOS 6 AÑOS**

MAGNITUD c.o.		TIPO DE POBLACION			
		%	Urbana	Periurbana	Rural
c.o.	1 a 4	30'3	p< 0'01	N. S.	N. S
c.o.	5 a 9	8'5	p< 0'01	N. S.	N. S.
c.o.	10 o >	1'6	N. S.	N. S.	p< 0'01

TABLA 55

**INDICE C.A.O.D. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR EDAD**

INDICE C.A.O.D.	EDAD					
	6 años (1.431)		12 años (1.347)		14 años (1.227)	
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.
C.	0'19	0'01	1'74	0'05	2'43	0'07
A.	0		0'11	0'01	0'23	0'01
O.	0		0'46	0'03	0'72	0'04
C.A.O.D.	0'19	0'01	2'31	0'06	3'38	0'09
̄X DIENTES	5'4	0'08	25'67	0'08	27'26	0'04

̄X Dientes: promedio de dientes permanentes en la cavidad bucal  
 ( ): examinados  
 E.S.: Error estándar  
 \* Ver figura 3

TABLA 56  
**INDICE C.A.O.D. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR SEXO  
A LOS 6 AÑOS (C.A.O.D. medio: 0'19)**

INDICE C.A.O.D.	SEXO				p
	Niños (739)		Niñas (692)		
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	
C.	0'16	0'02	0'22	0'02	N. S.
A.	0		0		N. S.
O.	0		0		N. S.
C.A.O.D.	0'16	0'02	0'23	0'02	N. S.
$\bar{X}$ DIENTES	5'02	0'11	5'82	0'11	

\* Ver figura 4

TABLA 57  
**INDICE C.A.O.D. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR SEXO  
A LOS 12 AÑOS (C.A.O.D. medio: 2'31)**

INDICE C.A.O.D.	SEXO				p
	Niños (663)		Niñas (684)		
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	
C.	1'55	0'08	1'92	0'08	p< 0'001
A.	0'11	0'01	0'10	0'01	N. S.
O.	0'39	0'03	0'53	0'04	p< 0'02
C.A.O.D.	2'06	0'09	2'56	0'09	p< 0'001
$\bar{X}$ DIENTES	25'10	0'14	26'22	0'09	

\* Ver figura 5

TABLA 58

**INDICE C.A.O.D. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR SEXO**

**A LOS 14 AÑOS (C.A.O.D. medio: 3'38)**

INDICE C.A.O.D.	SEXO				p
	Niños (629)		Niñas (598)		
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	
C.	2'18	0'10	2'68	0'11	p< 0'001
A.	0'17	0'02	0'29	0'02	p< 0'001
O.	0'55	0'05	0'89	0'07	p< 0'001
C.A.O.D.	2'91	0'11	3'87	0'13	p< 0'001
$\bar{X}$ DIENTES	27'33	0'05	27'20	0'05	

\* Ver figura 6



TABLA 59  
**INDICE C.A.O.D. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR AREA DE SALUD  
A LOS 6 AÑOS (C.A.O.D. medio: 0'19)**

INDICE C.A.O.D.		AREA DE SALUD											
		Murcia (566)		Cartagena (326)		Lorca (150)		Noroeste (86)		Altiplano (76)		V. Segura (227)	
		V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.
C.		0'14	0'02	0'28	0'04	0'05	0'03	0'07	0'02	0'44	0'09	0'26	0'02
A.		0		0		0		0		0		0	
O.		0		0		0		0		0		0	
C.A.O.D.		0'14	0'02	0'28	0'04	0'05	0'03	0'07	0'02	0'44	0'09	0'26	0'02
X DIENTES		5'55	0'12	5'43	0'17	5'62	0'23	4'58	0'34	5'15	0'35	5'26	0'21
p		p< 0'02		p< 0'05		p< 0'0001		p< 0'0001		p< 0'01		p< 0'001	

V.M.: Valor medio  
\* Ver figura 7

TABLA 60  
INDICE C.A.O.D. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR AREA DE SALUD  
A LOS 12 AÑOS (C.A.O.D. medio: 2'31)

INDICE C.A.O.D.		AREA DE SALUD											
		Murcia (542)		Cartagena (333)		Lorca (134)		Noroeste (79)		Altiplano (71)		V. Segura (188)	
		V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.
C.		1'50	0'08	2'15	0'14	1'87	0'18	1'17	0'19	1'16	0'18	2'03	0'16
A.		0'08	0'01	0'15	0'02	0'14	0'04	0'10	0'04	0'09	0'04	0'09	0'02
O.		0'38	0'04	0'65	0'07	0'66	0'11	0'38	0'11	0'32	0'09	0'30	0'06
C.A.O.D.		1'98	0'09	2'96	0'15	2'68	0'20	1'65	0'23	1'59	0'20	2'43	0'18
$\bar{X}$ DIENTES		25'53	0'14	25'85	0'16	25'90	0'25	25'98	0'36	25'16	0'46	25'62	0'23
p		p< 0'001		p< 0'001		p< 0'05		p< 0'01		p< 0'001		N. S.	

V.M.: Valor medio  
\* Ver figura 8

**TABLA 61**  
**INDICE C.A.O.D. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR AREA DE SALUD**  
**A LOS 14 AÑOS (C.A.O.D. medio: 3'38)**

INDICE C.A.O.D.		AREA DE SALUD											
		Murcia (490)		Cartagena (303)		Lorca (115)		Noroeste (78)		Altiplano (60)		V. Segura (181)	
		V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.
C.		2'31	0'11	2'47	0'16	2'21	0'26	2'20	0'23	1'98	0'28	3'05	0'20
A.		0'19	0'02	0'35	0'04	0'27	0'05	0'15	0'04	0'11	0'04	0'18	0'03
O.		0'58	0'06	1'09	0'12	0'74	0'14	0'43	0'11	0'68	0'17	0'58	0'11
C.A.O.D.		3'08	0'13	3'92	0'20	3'23	0'29	2'79	0'26	2'78	0'31	3'82	0'23
$\bar{X}$ DIENTES		27'32	0'06	27'18	0'08	27'16	0'11	27'06	0'22	27'40	0'12	27'38	0'09
p		p< 0'02		p< 0'01		N. S.		p< 0'05		p< 0'05		p< 0'05	

V.M.: Valor medio  
 \* Ver figura 9

TABLA 62

**INDICE C.A.O.D. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR TITULARIDAD DEL COLEGIO A LOS 6 AÑOS (C.A.O.D. medio: 0'19)**

INDICE C.A.O.D.	TITULARIDAD				p
	Público (1.087)		Privado (344)		
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	
C.	0'20	0'01	0'15	0'02	N. S.
A.	0		0		N. S.
O.	0		0		N. S.
C.A.O.D.	0'21	0'01	0'16	0'02	N. S.
$\bar{X}$ DIENTES	5'34	0'09	5'61	0'16	

\* Ver figura 10

TABLA 63

**INDICE C.A.O.D. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR TITULARIDAD DEL COLEGIO A LOS 12 AÑOS (C.A.O.D. medio: 2'31)**

INDICE C.A.O.D.	TITULARIDAD				p
	Público (1.044)		Privado (303)		
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	
C.	1'88	0'07	1'24	0'09	p< 0'001
A.	0'12	0'01	0'07	0'01	p< 0'05
O.	0'44	0'03	0'54	0'06	N. S.
C.A.O.D.	2'45	0'07	1'86	0'11	p< 0'001
$\bar{X}$ DIENTES	25'65	0'09	25'73	0'18	

\* Ver figura 11

TABLA 64

**INDICE C.A.O.D. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR TITULARIDAD DEL COLEGIO A LOS 14 AÑOS (C.A.O.D. medio: 3'38)**

INDICE C.A.O.D.	TITULARIDAD				p
	Público (959)		Privado (268)		
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	
C.	2'65	0'08	1'61	0'13	p< 0'001
A.	0'26	0'02	0'12	0'02	p< 0'001
O.	0'72	0'05	0'71	0'10	N. S.
C.A.O.D.	3'64	0'10	2'45	0'16	p< 0'001
$\bar{X}$ DIENTES	27'22	0'04	27'42	0'07	

\* Ver figura 12

TABLA 65

**INDICE C.A.O.D. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR TIPO DE POBLACION A LOS 6 AÑOS (C.A.O.D. medio: 0'19)**

INDICE C.A.O.D.	TIPO DE POBLACION					
	Urbana (757)		Periurbana (468)		Rural (206)	
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.
C.	0'21	0'02	0'18	0'02	0'16	0'03
A.	0		0		0	
O.	0		0		0	
C.A.O.D.	0'21	0'02	0'18	0'02	0'16	0'03
$\bar{X}$ DIENTES	5'53	0'11	5'14	0'14	5'54	0'21
p	N. S.		N. S.		N. S.	

\* Ver figura 13

TABLA 66

**INDICE C.A.O.D. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR TIPO DE POBLACION A LOS 12 AÑOS (C.A.O.D. medio: 2'31)**

INDICE C.A.O.D.	TIPO DE POBLACION					
	Urbana (705)		Periurbana (461)		Rural (181)	
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.
C.	1'39	0'07	2'11	0'11	2'13	0'16
A.	0'09	0'01	0'10	0'01	0'21	0'04
O.	0'47	0'04	0'39	0'04	0'61	0'09
C.A.O.D.	1'96	0'08	2'61	0'12	2'97	0'20
̄X DIENTES	25'65	0'12	25'69	0'14	25'67	0'24
p	p< 0'01		p< 0'01		p< 0'001	

\* Ver figura 14

TABLA 67

**INDICE C.A.O.D. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR TIPO DE POBLACION A LOS 14 AÑOS (C.A.O.D. medio: 3'38)**

INDICE C.A.O.D.	TIPO DE POBLACION					
	Urbana (630)		Periurbana (405)		Rural (192)	
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.
C.	2'24	0'10	2'59	0'12	2'68	0'20
A.	0'20	0'02	0'26	0'03	0'27	0'04
O.	0'71	0'06	0'69	0'08	0'78	0'13
C.A.O.D.	3'15	0'12	3'56	0'15	3'74	0'24
̄X DIENTES	27'31	0'05	27'24	0'07	27'15	0'10
p	p< 0'05		N. S.		N. S.	

\* Ver figura 15

TABLA 68  
**INDICE C.A.O.D. SEGUN SU MAGNITUD POR EDAD**

INDICE C.A.O.D.		EDAD					
		6 años		12 años		14 años	
		nº	%	nº	%	nº	%
C.A.O.D.	0	1.267	88'5	449	33'3	304	24'8
C.A.O.D.	1 a 4	164	11'5	679	50'4	535	43'6
C.A.O.D.	5 a 9	0		198	14'7	335	27'3
C.A.O.D.	10 o >	0		21	1'6	53	4'3
TOTAL		1.401	100	1.347	100	1.227	100

\* Ver figura 16

TABLA 69  
**INDICE C.A.O.D. SEGUN SU MAGNITUD POR SEXO A LOS 12 AÑOS**

INDICE C.A.O.D.		SEXO					
		Niños		Niñas			
		nº	%	nº	%	p	
C.A.O.D.	0	248	37'4	201	29'4	p< 0'001	
C.A.O.D.	1 a 4	326	49'2	353	51'6	N. S.	
C.A.O.D.	5 a 9	80	12'1	118	17'3	p< 0'01	
C.A.O.D.	10 o >	9	1'4	12	1'8	N. S.	
TOTAL		663	100	684	100		

TABLA 70

**INDICE C.A.O.D. SEGUN SU MAGNITUD POR SEXO A LOS 14 AÑOS**

INDICE C.A.O.D.		SEXO				
		Niños		Niñas		
		nº	%	nº	%	p
C.A.O.D.	0	180	28'6	124	20'7	p< 0'001
C.A.O.D.	1 a 4	292	46'4	243	40'6	p< 0'05
C.A.O.D.	5 a 9	140	22'3	195	32'6	p< 0'001
C.A.O.D.	10 o >	17	2'7	36	6	p< 0'01
TOTAL		629	100	598	100	



TABLA 71

INDICE C.A.O.D. SEGUN SU MAGNITUD POR AREA DE SALUD A LOS 12 AÑOS

INDICE C.A.O.D.	AREA DE SALUD											
	Murcia nº	%	Cartagena nº	%	Lorca nº	%	Noroeste nº	%	Altiplano nº	%	V. Segura nº	%
C.A.O.D. 0	213	39'3	88	26'4	34	25'4	29	36'7	28	39'4	57	30'3
C.A.O.D. 1 a 4	264	48'7	164	49'2	73	54'5	41	51'9	38	53'5	99	52'7
C.A.O.D. 5 a 9	59	10'9	71	21'3	25	18'7	9	11'4	5	7	29	15'4
C.A.O.D. 10 o >	6	1'1	10	3	2	1'5	0		0		3	1'6
TOTAL	542	100	333	100	134	100	79	100	71	100	188	100

TABLA 72

MAGNITUD DEL INDICE C.A.O.D. Y SU SIGNIFICACION ESTADISTICA SEGUN AREA DE SALUD A LOS 12 AÑOS

MAGNITUD C.A.O.D.	AREA DE SALUD						
	%	Murcia	Cartagena	Lorca	Noroeste	Altiplano	V. Segura
C.A.O.D. 1 a 4	50'4	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.
C.A.O.D. 5 a 9	14'7	p< 0'01	p< 0'001	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.
C.A.O.D. 10 o >	1'6	N. S.	p< 0'02	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.

TABLA 73

INDICE C.A.O.D. SEGUN SU MAGNITUD POR AREA DE SALUD A LOS 14 AÑOS

INDICE C.A.O.D.	AREA DE SALUD											
	Murcia nº	%	Cartagena nº	%	Lorca nº	%	Noroeste nº	%	Altiplano nº	%	V. Segura nº	%
C.A.O.D. 0	124	25'3	75	24'8	27	23'5	20	25'6	16	26'7	42	23'2
C.A.O.D. 1 a 4	237	48'4	110	36'3	56	48'7	41	52'6	27	45	64	35'4
C.A.O.D. 5 a 9	114	23'3	94	31	24	20'9	17	21'8	17	28'3	69	38'1
C.A.O.D. 10 o >	15	3'1	24	7'9	8	7	0		0		6	3'3
TOTAL	490	100	303	100	115	100	78	100	60	100	181	100

TABLA 74

MAGNITUD DEL INDICE C.A.O.D. Y SU SIGNIFICACION ESTADISTICA SEGUN AREA DE SALUD A LOS 14 AÑOS

MAGNITUD C.A.O.D.	AREA DE SALUD						
	%	Murcia	Cartagena	Lorca	Noroeste	Altiplano	V. Segura
C.A.O.D. 1 a 4	43'6	p< 0'01	p< 0'001	N. S.	N. S.	N. S.	p< 0'02
C.A.O.D. 5 a 9	27'3	p< 0'01	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	p< 0'001
C.A.O.D. 10 o >	4'3	N. S.	p< 0'001	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.

TABLA 75  
**INDICE C.A.O.D. SEGUN SU MAGNITUD POR TITULARIDAD DEL  
 COLEGIO A LOS 12 AÑOS**

INDICE C.A.O.D.		TITULARIDAD				
		Público		Privado		
		nº	%	nº	%	p
C.A.O.D.	0	328	31'4	121	39'9	p< 0'01
C.A.O.D.	1 a 4	526	50'4	153	50'5	N. S.
C.A.O.D.	5 a 9	169	16'2	29	9'6	p< 0'01
C.A.O.D.	10 o >	21	2	0		p< 0'02
TOTAL		1.044	100	303	100	

TABLA 76  
**INDICE C.A.O.D. SEGUN SU MAGNITUD POR TITULARIDAD DEL  
 COLEGIO A LOS 14 AÑOS**

INDICE C.A.O.D.		TITULARIDAD				
		Público		Privado		
		nº	%	nº	%	p
C.A.O.D.	0	212	22'1	92	34'3	p< 0'001
C.A.O.D.	1 a 4	409	42'6	126	47	N. S.
C.A.O.D.	5 a 9	291	30'3	44	16'4	p< 0'001
C.A.O.D.	10 o >	47	4'9	6	2'2	N. S.
TOTAL		959	100	268	100	

TABLA 77

**INDICE C.A.O.D. SEGUN SU MAGNITUD POR TIPO DE POBLACION A LOS 12 AÑOS**

INDICE C.A.O.D.		TIPO DE POBLACION					
		Urbana		Periurbana		Rural	
		nº	%	nº	%	nº	%
C.A.O.D.	0	277	39'3	126	37'3	46	25'4
C.A.O.D.	1 a 4	340	48'2	248	53'8	91	50'3
C.A.O.D.	5 a 9	83	11'8	76	16'5	39	21'5
C.A.O.D.	10 o >	5	0'7	11	2'4	5	2'8
TOTAL		705	100	461	100	181	100

TABLA 78

**MAGNITUD DEL INDICE C.A.O.D. Y SU SIGNIFICACION ESTADISTICA SEGUN TIPO DE POBLACION A LOS 12 AÑOS**

MAGNITUD C.A.O.D.		TIPO DE POBLACION			
		%	Urbana	Periurbana	Rural
C.A.O.D.	1 a 4	50'4	N. S.	N. S.	N. S.
C.A.O.D.	5 a 9	14'7	p< 0'01	N. S.	N. S.
C.A.O.D.	10 o >	1'6	p< 0'01	N. S.	N. S.

TABLA 79

**INDICE C.A.O.D. SEGUN SU MAGNITUD POR TIPO DE POBLACION  
A LOS 14 AÑOS**

INDICE C.A.O.D.		TIPO DE POBLACION					
		Urbana		Periurbana		Rural	
		nº	%	nº	%	nº	%
C.A.O.D.	0	175	27'8	89	22	40	20'8
C.A.O.D.	1 a 4	273	43'3	181	44'7	81	42'2
C.A.O.D.	5 a 9	159	25'2	117	28'9	59	30'7
C.A.O.D.	10 o >	23	3'7	18	4'4	12	6'2
TOTAL		630	100	405	100	192	100

TABLA 80

**MAGNITUD DEL INDICE C.A.O.D. Y SU SIGNIFICACION ESTADISTICA  
SEGUN TIPO DE POBLACION A LOS 14 AÑOS**

MAGNITUD C.A.O.D.		TIPO DE POBLACION		
	%	Urbana	Periurbana	Rural
C.A.O.D. 1 a 4	43'6	N. S.	N. S.	N. S.
C.A.O.D. 5 a 9	27'3	N. S.	N. S.	N. S.
C.A.O.D. 10 o >	4'3	N. S.	N. S.	N. S.

TABLA 81  
INDICE C.A.O.S. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR EDAD

INDICE C.A.O.S.	EDAD					
	6 años (1.431)		12 años (1.347)		14 años (1.227)	
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.
C.	0'22	0'01	2'42	0'09	3'44	0'12
A.	0		0'55	0'05	1'16	0'08
O.	0		0'68	0'04	1'03	0'06
C.A.O.S.	0'22	0'01	3'66	0'12	5'64	0'18

( ): examinados  
E.S.: Error estándar

TABLA 82  
INDICE C.A.O.S. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR SEXO  
A LOS 6 AÑOS (C.A.O.S. medio: 0'22)

INDICE C.A.O.S.	SEXO				
	Niños (739)		Niñas (692)		p
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	
C.	0'18	0'02	0'25	0'02	N. S.
A.	0		0		N. S.
O.	0		0		N. S.
C.A.O.S.	0'18	0'02	0'26	0'03	N. S.

TABLA 83

**INDICE C.A.O.S. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR SEXO A LOS 12 AÑOS (C.A.O.S. medio: 3'66)**

INDICE C.A.O.S.	SEXO				p
	Niños (663)		Niñas (684)		
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	
C.	2'18	0'14	2'64	0'13	p< 0'01
A.	0'57	0'08	0'54	0'07	N. S.
O.	0'59	0'06	0'76	0'07	N. S.
C.A.O.S.	3'35	0'18	3'95	0'17	p< 0'01

\* Ver figura 17

TABLA 84

**INDICE C.A.O.S. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR SEXO A LOS 14 AÑOS (C.A.O.S. medio: 5'64)**

INDICE C.A.O.S.	SEXO				p
	Niños (629)		Niñas (598)		
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	
C.	3'01	0'15	3'90	0'19	p< 0'001
A.	0'85	0'10	1'47	0'14	p< 0'001
O.	0'78	0'08	1'29	0'11	p< 0'001
C.A.O.S.	4'65	0'21	6'68	0'28	p< 0'001

\* Ver figura 18

TABLA 85  
INDICE C.A.O.S. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES  
POR AREA DE SALUD A LOS 6 AÑOS (C.A.O.S. medio: 0'22)

INDICE C.A.O.S.		AREA DE SALUD											
		Murcia (566)		Cartagena (326)		Lorca (150)		Noroeste (86)		Altiplano (76)		V. Segura (227)	
		V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.
C.		0'15	0'02	0'32	0'04	0'05	0'03	0'07	0'02	0'52	0'12	0'29	0'05
A.		0		0		0		0		0		0	
O.		0		0		0		0		0		0	
C.A.O.S.		0'16	0'02	0'32	0'04	0'05	0'03	0'07	0'02	0'52	0'12	0'30	0'05
p		p< 0'01		p< 0'02		p< 0'001		p<0'001		p< 0'01		N. S.	

V.M.: Valor medio



TABLA 86  
**INDICE C.A.O.S. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES**  
**POR AREA DE SALUD A LOS 12 AÑOS (C.A.O.S. medio: 3'66)**

INDICE C.A.O.S.	AREA DE SALUD											
	Murcia (542)		Cartagena (333)		Lorca (134)		Noroeste (79)		Altiplano (71)		V. Segura (188)	
	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.
C.	2'07	0'13	3'06	0'23	2'41	0'25	1'69	0'31	1'67	0'31	2'87	0'29
A.	0'42	0'07	0'78	0'13	0'74	0'22	0'50	0'21	0'49	0'22	0'47	0'14
O.	0'49	0'56	0'96	0'11	1'11	0'20	0'69	0'22	0'40	0'11	0'48	0'11
C.A.O.S.	2'99	0'17	4'80	0'29	4'27	0'39	2'89	0'45	2'57	0'43	3'83	0'36
p	p< 0'001		p< 0'001		N. S.		p<0'05		p< 0'02		N. S.	

V.M.: Valor medio

TABLA 87  
INDICE C.A.O.S. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES  
POR AREA DE SALUD A LOS 14 AÑOS (C.A.O.S. medio: 5'64)

INDICE C.A.O.S.		AREA DE SALUD											
		Murcia (490)		Cartagena (303)		Lorca (115)		Noroeste (78)		Altiplano (60)		V. Segura (181)	
		V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.	V. M.	E. S.
C.		3'09	0'17	3'68	0'29	3'23	0'41	3'92	0'51	2'53	0'40	4'23	0'33
A.		0'94	0'13	1'77	0'22	1'34	0'28	0'76	0'22	0'58	0'20	0'93	0'18
O.		0'80	0'09	1'49	0'17	1'36	0'27	0'84	0'23	0'81	0'20	0'81	0'15
C.A.O.S.		4'85	0'25	6'95	0'45	5'94	0'56	5'53	0'66	3'93	0'48	5'98	0'44
p		p< 0'001		p< 0'01		N. S.		N. S.		p< 0'001		N. S.	

V.M.: Valor medio

TABLA 88

**INDICE C.A.O.S. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR TITULARIDAD DEL COLEGIO A LOS 6 AÑOS (C.A.O.S. medio: 0'22)**

INDICE C.A.O.S.	TITULARIDAD				p
	Público (1.087)		Privado (344)		
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	
C.	0'23	0'02	0'16	0'03	N. S.
A.	0		0		N. S.
O.	0		0		N. S.
C.A.O.S.	0'24	0'02	0'17	0'03	N. S.

TABLA 89

**INDICE C.A.O.S. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR TITULARIDAD DEL COLEGIO A LOS 12 AÑOS (C.A.O.S. medio: 3'66)**

INDICE C.A.O.S.	TITULARIDAD				p
	Público (1.044)		Privado (303)		
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	
C.	2'62	0'11	1'70	0'14	p< 0'001
A.	0'61	0'06	0'38	0'09	p< 0'05
O.	0'66	0'05	0'74	0'09	N. S.
C.A.O.S.	3'89	0'15	2'83	0'20	p< 0'001

TABLA 90

**INDICE C.A.O.S. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR TITULARIDAD DEL COLEGIO A LOS 14 AÑOS (C.A.O.S. medio: 5'64)**

INDICE C.A.O.S.	TITULARIDAD				
	Público (959)		Privado (268)		p
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	
C.	3'77	0'14	2'25	0'21	p< 0'001
A.	1'30	0'10	0'63	0'12	p< 0'001
O.	1'04	0'08	1'00	0'13	N. S.
C.A.O.S.	6'12	0'21	3'89	0'30	p< 0'001

TABLA 91

**INDICE C.A.O.S. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR TIPO DE POBLACION A LOS 6 AÑOS (C.A.O.S. medio: 0'22)**

INDICE C.A.O.S.	TIPO DE POBLACION					
	Urbana (757)		Periurbana (468)		Rural (206)	
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.
C.	0'24	0'02	0'18	0'02	0'20	0'05
A.	0		0		0	
O.	0		0		0	
C.A.O.S.	0'25	0'02	0'18	0'02	0'20	0'05
p	N. S.		p< 0'05		N. S.	

TABLA 92

**INDICE C.A.O.S. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR TIPO DE POBLACION A LOS 12 AÑOS (C.A.O.S. medio: 3'66)**

INDICE C.A.O.S.	TIPO DE POBLACION					
	Urbana (705)		Periurbana (461)		Rural (181)	
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.
C.	1'89	0'10	3'00	0'20	3'00	0'27
A.	0'45	0'06	0'51	0'08	1'07	0'23
O.	0'66	0'06	0'59	0'07	0'96	0'16
C.A.O.S.	3	0'14	4'11	0'23	5'04	0'42
p	p< 0'001		p< 0'05		p< 0'001	

TABLA 93

**INDICE C.A.O.S. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR TIPO DE POBLACION A LOS 14 AÑOS (C.A.O.S. medio: 5'64)**

INDICE C.A.O.S.	TIPO DE POBLACION					
	Urbana (630)		Periurbana (405)		Rural (192)	
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.
C.	3'14	0'16	3'65	0'20	3'97	0'37
A.	0'99	0'11	1'32	0'16	1'35	0'21
O.	0'97	0'08	1'02	0'12	1'24	0'20
C.A.O.S.	5'11	0'23	6	0'31	6'57	0'53
p	p< 0'02		N. S.		p< 0'05	

TABLA 94

**INDICE C.A.O.S. SEGUN SU MAGNITUD POR EDAD**

INDICE C.A.O.S.	EDAD					
	6 años		12 años		14 años	
	nº	%	nº	%	nº	%
CAOS 0	1.267	88'5	449	33'3	304	24'8
CAOS 1 a 4	160	11'2	491	36'5	385	31'4
CAOS 5 a 9	4	0'3	263	19'5	279	22'7
CAOS 10 o >	0		144	10'7	259	21'1
TOTAL	1.431	100	1.347	100	1.227	100

TABLA 95

**INDICE C.A.O.S. SEGUN SU MAGNITUD POR SEXO A LOS 12 AÑOS**

INDICE C.A.O.S.	SEXO				
	Niños		Niñas		p
	nº	%	nº	%	
CAOS 0	248	37'4	201	29'4	p < 0'001
CAOS 1 a 4	240	36'2	251	36'7	N.S.
CAOS 5 a 9	113	17	150	21'9	p < 0'02
CAOS 10 o >	62	9'4	82	12	N.S
TOTAL	663	100	684	100	

TABLA 96

**INDICE C.A.O.S. SEGUN SU MAGNITUD POR SEXO A LOS 14 AÑOS**

INDICE C.A.O.S.	SEXO				
	Niños		Niñas		p
	nº	%	nº	%	
CAOS 0	180	28'6	124	20'7	p < 0'001
CAOS 1 a 4	214	34	171	28'6	p < 0'05
CAOS 5 a 9	133	21'1	146	24'4	N.S
CAOS 10 o >	102	16'2	157	26'3	p < 0'001
TOTAL	629	100	598	100	

TABLA 97

INDICE C.A.O.S. SEGUN SU MAGNITUD POR AREA DE SALUD A LOS 12 AÑOS

INDICE C.A.O.S.	AREA DE SALUD											
	Murcia		Cartagena		Lorca		Noroeste		Altiplano		V. Segura	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
CAOS 0	213	39'3	88	26'4	34	25'4	29	36'7	28	39'4	57	30'3
CAOS 1 a 4	193	35'6	114	34'2	48	35'8	32	40'5	32	45'1	72	38'3
CAOS 5 a 9	94	17'3	81	24'3	36	26'9	9	11'4	5	7	38	20'2
CAOS 10 o >	32	7'7	50	15	16	11'9	9	11'4	6	8'5	21	11'2
TOTAL	542	100	333	100	134	100	79	100	71	100	188	100

TABLA 98

MAGNITUD DEL INDICE C.A.O.S. Y SU SIGNIFICACION ESTADISTICA SEGUN AREA DE SALUD A LOS 12 AÑOS

MAGNITUD C.A.O.S.	%	AREA DE SALUD					
		Murcia	Cartagena	Lorca	Noroeste	Altiplano	V. Segura
CAOS 1 a 4	36'5	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
CAOS 5 a 9	19'5	N.S.	p < 0'02	p < 0'05	N.S.	p < 0'01	N.S.
CAOS 10 o >	1'0'7	p < 0'01	p < 0'01	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.



TABLA 99  
**INDICE C.A.O.S. SEGUN SU MAGNITUD POR AREA DE SALUD A LOS 14 AÑOS**

INDICE C.A.O.S.	AREA DE SALUD											
	Murcia		Cartagena		Lorca		Noroeste		Altiplano		V. Segura	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
CAOS 0	124	25'3	75	24'8	27	23'5	20	25'6	16	26'7	42	23'2
CAOS 1 a 4	186	38	74	24'4	36	31'3	23	29'5	18	30	48	26'5
CAOS 5 a 9	102	20'8	70	23'1	21	18'3	18	23'1	21	35	47	26
CAOS 10 o >	78	15'9	84	27'7	31	27	17	21'8	5	8'3	44	24'3
TOTAL	490	100	303	100	115	100	78	100	60	100	181	100

TABLA 100  
**MAGNITUD DEL INDICE C.A.O.S. Y SU SIGNIFICACION ESTADISTICA SEGUN AREA DE SALUD A LOS 14 AÑOS**

MAGNITUD C.A.O.S.	%	AREA DE SALUD					
		Murcia	Cartagena	Lorca	Noroeste	Altiplano	V. Segura
CAOS 1 a 4	31'4	p < 0'001	p < 0'01	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
CAOS 5 a 9	22'7	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	p < 0'05	N.S.
CAOS 10 o >	21'1	p < 0'001	p < 0'001	N.S.	N.S.	p< 0'02	N.S.

TABLA 101

**INDICE C.A.O.S. SEGUN SU MAGNITUD POR TITULARIDAD  
DEL COLEGIO A LOS 12 AÑOS**

INDICE C.A.O.S.	TITULARIDAD				
	Público		Privado		p
	nº	%	nº	%	
CAOS 0	328	31'4	121	39'9	p < 0'01
CAOS 1 a 4	380	36'4	111	36'6	N.S.
CAOS 5 a 9	212	20'3	51	16'8	N.S.
CAOS 10 o >	124	11'9	20	6'6	p < 0'01
TOTAL	1.044	100	303	100	

TABLA 102

**INDICE C.A.O.S. SEGUN SU MAGNITUD POR TITULARIDAD  
DEL COLEGIO A LOS 14 AÑOS**

INDICE C.A.O.S.	TITULARIDAD				
	Público		Privado		p
	nº	%	nº	%	
CAOS 0	212	22'1	92	34'3	p < 0'001
CAOS 1 a 4	291	30'3	94	35'1	N.S.
CAOS 5 a 9	230	24	49	18'3	p < 0'05
CAOS 10 o >	226	23'6	33	12'3	p < 0'001
TOTAL	959	100	268	100	

TABLA 103

**INDICE C.A.O.S. SEGUN SU MAGNITUD POR TIPO DE POBLACION A LOS 12 AÑOS**

INDICE C.A.O.S.	TIPO DE POBLACION					
	Urbana		Periurbana		Rural	
	nº	%	nº	%	nº	%
CAOS 0	277	39'3	126	27'3	46	25'4
CAOS 1 a 4	245	34'8	183	39'7	63	34'8
CAOS 5 a 9	129	18'3	94	20'4	40	22'1
CAOS 10 o >	54	7'7	58	12'6	32	17'7
TOTAL	705	100	461	100	181	100

TABLA 104

**MAGNITUD DEL INDICE C.A.O.S. Y SU SIGNIFICACION ESTADISTICA  
SEGUN TIPO DE POBLACION A LOS 12 AÑOS**

MAGNITUD C.A.O.S.	TIPO DE POBLACION			
		Urbana	Periurbana	Rural
CAOS 1 a 4	36'5	N.S.	N.S.	N.S.
CAOS 5 a 9	19,5	N.S.	N.S.	N.S.
CAOS 10 o >	10'7	p < 0'001	N.S.	p < 0'001

TABLA 105

**INDICE C.A.O.S. SEGUN SU MAGNITUD POR TIPO DE POBLACION A LOS 14 AÑOS**

INDICE C.A.O.S.	TIPO DE POBLACION					
	Urbana		Periurbana		Rural	
	nº	%	nº	%	nº	%
CAOS 0	175	27'8	89	22	40	20'8
CAOS 1 a 4	203	32'2	124	30'6	58	30'2
CAOS 5 a 9	132	21	100	24'7	47	24'5
CAOS 10 o >	120	19	92	22'7	47	24'5
TOTAL	630	100	405	100	192	100

TABLA 106

**MAGNITUD DEL INDICE C.A.O.S. Y SU SIGNIFICACION ESTADISTICA  
SEGUN TIPO DE POBLACION A LOS 14 AÑOS**

MAGNITUD C.A.O.S.	TIPO DE POBLACION		
	Urbana	Periurbana	Rural
CAOS 1 a 4	31'4	N.S.	N.S.
CAOS 5 a 9	22'7	N.S.	N.S.
CAOS 10 o >	21'1	N.S.	N.S.

TABLA 107

**DISTRIBUCION DE CARIES POR EDAD Y SUPERFICIES AFECTADAS REFERIDAS A PREMOLARES Y MOLARES PERMANENTES**

EDAD	SUPERFICIES					
	Oclusal		Mesiodistal		Bucolingual	
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.
6 años	0'18	0'01	0'01		0'01	
12 años	1'98	0'05	0'39	0'02	0'55	0'03
14 años	2'85	0'07	0'60	0'03	0'76	0'04

\* Ver figura 21

TABLA 108

**INDICE C.A.O.M. Y VALOR MEDIO DE SUS COMPONENTES POR EDAD**

INDICE C.A.O.M.	EDAD					
	6 años (1.431)		12 años (1.347)		14 años (1.227)	
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.
C.	0'19	0'01	1'22	0'03	1'34	0'04
A.	0		0'08		0'18	0'01
O.	0		0'40	0'02	0'46	0'02
CAOM	0'19	0'01	1'71	0'04	1'99	0'04
$\bar{X}$ DIENTES	2'85	0'04	3'91		3'81	0'01

$\bar{X}$  DIENTES: Promedio de primeros molares permanentes presentes en la cavidad bucal.

( ): Examinados

E.S.: Error estándar

\* Ver figura 19

TABLA 109

**PREVALENCIA DE CARIES ACTUAL Y/O CARIES CON OBTURACION  
EN PRIMEROS MOLARES PERMANENTES POR EDAD**

EDAD	CARIES			SIN CARIES	
	nº	%	E.S.	nº	%
6 años	161	11,3	0'84	1.270	88'7
12 años	699	51'9	1'36	648	48'1
14 años	703	57'3	1'49	524	42'7
TOTAL	1.563	39	0'77	2.442	61

E.S.: Error estándar

TABLA 110

**AFECTACION ACTUAL DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE POR EDAD Y SUPERFICIES**

EDAD	SUPERFICIES AFECTADAS	
	Valor medio	E.S.
6 años	0'21	0'01
12 años	1'82	0'07
14 años	2'16	0'08

TABLA 111  
**NUMERO DE ESCOLARES CON PRIMEROS MOLARES PERMANENTES AFECTADOS POR CARIES ACTUAL  
Y/O PASADA, POR EDAD**

EDAD	NUMERO DE PRIMEROS MOLARES AFECTADOS											
	nº	1 %	E.S.	nº	2 %	E.S.	nº	3 %	E.S.	nº	4 %	E.S.
6 años	83	5'8	0'62	52	3'6	0'49	15	1	0'26	12	0'8	0'23
12 años	178	13'2	0'92	208	15'4	0'98	184	13'7	0'94	290	21'5	1'12
14 años	158	12'9	0'96	214	17'4	1'08	179	14'6	1'01	332	27'1	1'27
TOTAL	419	10'5	0'48	474	11'8	0'51	378	9'4	0'46	634	15'8	0'58

TABLA 112

**NUMERO DE DIENTES PERDIDOS POR CARIES POR EDAD Y POR ESCOLAR**

EDAD	NUMERO DE DIENTES PERDIDOS			
	TEMPORALES		PERMANENTES	
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.
6 años	0'03		0	
12 años	0		0'11	0'01
14 años	0		0'23	0'01

TABLA 113

**MORTALIDAD DENTAL EN DENTICION PERMANENTE POR EDADES Y ESCOLAR**

EDAD	MORTALIDAD DENTAL		
	Escolares	%	E.S.
6 años	0		
12 años	107	7'9	0'73
14 años	190	15'5	1'03



TABLA 114  
MORTALIDAD DENTAL EN DENTICION PERMANENTE POR SEXO  
Y TITULARIDAD DEL COLEGIO POR ESCOLAR

SEXO						TITULARIDAD							
Niños			Niñas			Público			Privado				
nº	%	E.S.	nº	%	E.S.	p	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.	p
131	6'5	0'55	166	8'4	0'62	p < 0'05	253	8'2	0'49	44	4'8	0'71	p < 0'001

TABLA 115

**MORTALIDAD DENTAL EN DENTICION TEMPORAL POR EDADES Y ESCOLAR**

EDAD	MORTALIDAD DENTAL		
	Escolares	%	E.S.
6 años	36	2'5	0'41
12 años	0		
14 años	0		

TABLA 116

**INDICE DE RESTAURACION POR EDADES**

EDAD	INDICE DE RESTAURACION	
	Valor medio	E.S.
6 años	0'01	
12 años	0'19	0'01
14 años	0'20	0'01

TABLA 117

INDICE DE RESTAURACION POR SEXO A LOS 12 AÑOS

IND. RESTAURACION	SEXO				
	Niños (415)		Niñas (483)		p
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	
I.R.	0'19	0'01	0'20	0'01	p < 0'001

I.R.: Índice de restauración

E.S.: Error estándar

TABLA 118

INDICE DE RESTAURACION POR SEXO A LOS 14 AÑOS

IND. RESTAURACION	SEXO				
	Niños (449)		Niñas (474)		p
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	
I.R.	0'19	0'01	0'21	0'01	p < 0'001

TABLA 119

INDICE DE RESTAURACION POR AREA DE SALUD A LOS 12 AÑOS (I.R. medio: 0'19)

INDICE DE RESTAURACION	AREA DE SALUD							
	Murcia (329) V.M. E.S.	Cartagena (245) V.M. E.S.	Lorca (100) V.M. E.S.	Noroeste (50) V.M. E.S.	Altiplano (43) V.M. E.S.	V. Segura (131) V.M. E.S.		
I.R.	0'18	0'01	0'24 0'02	0'25 0'03	0'16 0'04	0'21 0'05	0'09 0'02	
p	N.S.	P < 0'02		P < 0'05	N.S.	N.S.	P < 0'001	

V.M.: Valor medio

TABLA 120

INDICE DE RESTAURACION POR AREA DE SALUD A LOS 14 AÑOS (I.R. medio: 0'20)

INDICE DE RESTAURACION	AREA DE SALUD							
	Murcia (366) V.M. E.S.	Cartagena (228) V.M. E.S.	Lorca (88) V.M. E.S.	Noroeste (58) V.M. E.S.	Altiplano (44) V.M. E.S.	V. Segura (139) V.M. E.S.		
I.R.	0'18	0'01	0'25 0'02	0'23 0'03	0'15 0'03	0'23 0'05	0'13 0'02	
p	p < 0'05	p < 0'02		N.S.	p < 0'05	N.S.	p < 0'001	

V.M.: Valor medio

TABLA 121  
INDICE DE RESTAURACION POR TITULARIDAD DE COLEGIO A LOS 12 AÑOS

IND. RESTAURACION	TITULARIDAD				
	Público (716)		Privado (182)		p
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	
I.R.	0'17	0'01	0'27	0'03	p < 0'01

TABLA 122  
INDICE DE RESTAURACION POR TITULARIDAD DE COLEGIO A LOS 14 AÑOS

IND. RESTAURACION	TITULARIDAD				
	Público (747)		Privado (176)		p
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	
I.R.	0'18	0'01	0'26	0'02	p < 0'001

TABLA 123  
INDICE DE RESTAURACION POR TIPO DE POBLACION A LOS 12 AÑOS  
(I.R. medio: 0'19)

IND. RESTAURACION	TIPO DE POBLACION					
	Urbana (428)		Periurbana (335)		Rural (135)	
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.
I.R.	0'23	0'01	0'14	0'01	0'20	0'02
p	p < 0'02		p < 0'01		N.S.	

TABLA 124

**INDICE DE RESTAURACION POR TIPO DE POBLACION A LOS 14 AÑOS**

**(I.R. medio: 0'20)**

IND. RESTAURACION	TIPO DE POBLACION					
	Urbana (455)		Periurbana (316)		Rural (152)	
	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.
I.R.	0'22	0'01	0'17	0'01	0'19	0'02
p	p < 0'05		p < 0'01		N.S.	

TABLA 125

**ESCOLARES CON ALGUNA PIEZA PERMANENTE RESTAURADA POR EDAD**

**RESPECTO DEL TOTAL CON CARIES**

EDAD	ESCOLARES				
	Restaurados			No restaurados	
	nº	%	E.S.	nº	%
6 años	3	1'8	0'90	161	98'2
12 años	257	28'6	1'51	641	71'4
14 años	304	32'9	1'54	619	67'1
TOTAL	564	28'4	1'01	1.421	71'6

TABLA 126

**AFECTACION POR CARIES SEGUN TIPO DE PIEZA PERMANENTE A LOS 6 AÑOS**

T. DE PIEZA	CARIES			SIN CARIES		TOTAL ERUP.		
	nº	%	E.S.	nº	%	nº	%	p
1	3	0'1	0'06	2.991	99'9	2.994	38'7	p < 0'001
2	0			665	100	665	8'6	p < 0'001
3	0			0		0		
4	0			0		0		
5	0			0		0		
6	281	6'9	0'4	3.799	93'1	4.080	52'7	p < 0'001
7	0			0		0		
TOTAL	284	3'7	0'21	7.455	96'3	7.739	100	

E.S.: Error estándar

TABLA 127

**AFECTACION POR CARIES SEGUN TIPO DE PIEZA PERMANENTE A LOS 12 AÑOS**

T. DE PIEZA	CARIES			SIN CARIES		TOTAL ERUP.		
	nº	%	E.S.	nº	%	nº	%	p
1	93	1'7	0'18	5.233	98'4	5.326	15'3	P < 0'001
2	85	1'6	0'17	5.278	98'4	5.363	15'4	P < 0'001
3	7	0'1	0'04	5.015	99'9	5.022	14'4	P < 0'001
4	83	1'6	0'17	5.071	98'4	5.154	14'8	P < 0'001
5	130	2'8	0'24	4.522	97'2	4.652	13'4	P < 0'001
6	2.306	42'8	0'67	3.081	57'2	5.387	15'5	P < 0'001
7	418	10'8	0'50	3.455	89'2	3.873	11'1	P < 0'001
TOTAL	3.122	9	0'15	31.655	91	34.777	100	

E.S.: Error estándar

\* Ver figura 20

TABLA 128

**AFECTACION POR CARIES SEGUN TIPO DE PIEZA PERMANENTE A LOS 14 AÑOS**

T. DE PIEZA	CARIES			SIN CARIES		TOTAL ERUP.		
	nº	%	E.S.	nº	%	nº	%	p
1	124	2'6	0'23	4.728	97'4	4.852	14'4	p < 0'001
2	111	2'3	0'21	4.778	97'7	4.889	14'5	p < 0'001
3	10	0'2	0'06	4.833	99'8	4.843	14'3	p < 0'001
4	166	3'4	0'26	4.712	96'6	4.878	14'4	p < 0'001
5	215	4'5	0'30	4.581	95'5	4.796	14'2	p < 0'001
6	2.453	50	0'71	2.454	50	4.907	14'5	p < 0'001
7	1.068	23'2	0'62	3.537	76'8	4.605	13'6	p < 0'001
TOTAL	4.147	12'3	0'18	29.623	87'7	33.770	100	

\* Ver figura 20

TABLA 129

**AFECTACION POR CARIES DEL PRIMER PREMOLAR POR EDAD Y TIPO DE SUPERFICIE**

EDAD	T. SUPERFICIE	CARIES			SIN CARIES		TOTAL EXIST.		
		nº	%	E.S.	nº	%	nº	%	p
12 años	Oclusal	67	1'3	0'14	5.050	98'7	5.117	20	p < 0'001
	Mesiodistal	22	0'2	0'04	10.212	99'8	10.234	40	p < 0'001
	Bucolingual	5	0'05	0'01	10.229	99'9	10.234	40	p < 0'001
	TOTAL	94	0'4	0'04	25.491		25.585	100	
14 años	Oclusal	154	3'2	0'25	4.690	96'8	4.844	20	p < 0'001
	Mesiodistal	38	0'4	0'06	9.650	99'6	9.688	40	p < 0'001
	Bucolingual	16	0'2	0'05	9.672	99'8	9.688	40	p < 0'001
	TOTAL	208	0'8	0'06	24.012	99'1	24.220	100	



TABLA 130

**AFECTACION POR CARIES DEL SEGUNDO PREMOLAR POR EDAD Y TIPO SE SUPERFICIE**

EDAD	T. SUPERFICIE	CARIES			SIN CARIES		TOTAL EXIST.		
		nº	%	E.S.	nº	%	nº	%	p
12 años	Oclusal	94	2	0'21	4.520	97'9	4.614	20	p < 0'001
	Mesiodistal	34	0'4	0'07	9.194	99'6	9.228	40	p < 0'001
	Bucolingual	13	0'1	0'03	9.215	99'8	9.228	40	p < 0'001
	TOTAL	141	0'6	0'05	22.929	99'4	23.070	100	
14 años	Oclusal	171	3'6	0'27	4.582	96'4	4.753	20	p < 0'001
	Mesiodistal	62	0'6	0'08	9.444	99'3	9.506	40	p < 0'001
	Bucolingual	19	0'2	0'05	9.487	99'8	9.506	40	p < 0'001
	TOTAL	252	1'1	0'07	23.513	98'9	23.765	100	

TABLA 131

**AFECTACION POR CARIES DE PRIMEROS MOLARES PERMANENTE POR EDAD Y TIPO DE SUPERFICIE**

EDAD	T. SUPERFICIE	CARIES			SIN CARIES		TOTAL EXIST.		
		nº	%	E.S.	nº	%	nº	%	p
6 años	Oclusal	271	6'6	0'39	3.809	93'3	4.080	20	P < 0'001
	Mesiodistal	17	0'2	0'05	8.143	99,8	8.160	40	p < 0'001
	Bucolingual	28	0'3	0'06	8.132	99'6	8.160	40	p < 0'001
	TOTAL	316	1'5	0'09	20.084	98'4	20.400	100	
12 años	Oclusal	2.115	40	0'67	3.162	59'9	5.277	20	p < 0'001
	Mesiodistal	462	4'4	0'20	10.092	95'6	10.554	40	p < 0'001
	Bucolingual	695	6'6	0'24	9.859	93'4	10.554	40	p < 0'001
	TOTAL	3.272	12'4	0'20	23.103	87'6	26.385	100	
14 años	Oclusal	2.148	45'9	0'73	2.532	54'1	4.680	20	p < 0'001
	Mesiodistal	580	6'2	0'25	8.780	93'8	9.360	40	p < 0'001
	Bucolingual	799	8'5	0'29	8.561	91'4	9.360	40	p < 0'001
	TOTAL	3.527	15'0	0'23	19.873	84'9	23.400	100	

E.S.: Error estándar

\* Ver figura 22

TABLA 132

**AFECTACION POR CARIES DE SEGUNDOS MOLARES POR EDAD Y TIPO DE SUPERFICIE**

EDAD	T. SUPERFICIE	CARIES			SIN CARIES		TOTAL EXIST.		
		nº	%	E.S.	nº	%	nº	%	p
12 años	Oclusal	402	10'4	0'49	3.467	89'6	3.869	20	p < 0'001
	Mesiodistal	13	0'2	0'05	7.725	99'8	7.738	40	p < 0'001
	Bucolingual	27	0'3	0'06	7.711	99'6	7.738	40	p < 0'001
	TOTAL	442	2'3	0'11	18.903	97'7	19.345	100	
14 años	Oclusal	1.207	22'4	0'60	3.565	77'6	4.592	20	p < 0'001
	Mesiodistal	63	0'7	0'09	9.121	99'3	9.184	40	p < 0'001
	Bucolingual	106	1'1	0'11	9.078	98'8	9.084	40	p < 0'001
	TOTAL	1.196	5'2	0'15	21.764	94'8	22.960	100	

TABLA 133

**NECESIDAD DE ALGUN TRATAMIENTO POR EDADES**

EDAD	NECESIDAD DE TRATAMIENTO				
	nº	SI %	E.S.	NO nº	%
6 años	648	45'3	1'32	783	54'7
12 años	848	63	1'32	499	37
14 años	854	69'6	1'31	373	30'4
TOTAL	2.350	58'7	0'78	1.655	41'3

\* Ver figura 23

TABLA 134

**NECESIDAD DE ALGUN TRATAMIENTO POR AREA DE SALUD A LOS 12 AÑOS**

AREA DE SALUD	NECESIDAD DE ALGUN TRATAMIENTO					
	SI			NO		p
	nº	%	E.S.	nº	%	
MURCIA	316	58'3	2'12	226	41'7	p < 0'01
CARTAGENA	224	67'3	2'57	109	32'7	N.S.
LORCA	87	64'9	4'12	47	35'1	N.S.
NOROESTE	51	64'6	5'38	28	35'4	N.S.
ALTIPLANO	41	57'7	5'86	30	42'3	N.S.
V. DEL SEGURA	129	68'6	3'38	59	31'4	N.S.
TOTAL	848	63	1'32	499	37	

TABLA 135

**NECESIDAD DE ALGUN TRATAMIENTO POR EDAD Y POR TIPO DE POBLACION**

EDAD	T. POBLACION	NECESIDAD DE ALGUN TRATAMIENTO					
		SI			NO		p
		nº	%	E.S.	nº	%	
6 años	Urbana	303	40	1'78	454	60	p < 0'001
	Periurbana	229	48'9	2'31	239	51'1	N.S.
	Rural	116	56'3	3'46	90	43'7	p < 0'001
	TOTAL	648	45'3	1'32	783	54'7	
12 años	Urbana	398	56'5	1'87	307	43'5	p < 0'001
	Periurbana	323	70'1	2'13	138	29'9	p < 0'001
	Rural	127	70'2	3'40	54	29'8	p < 0'05
	TOTAL	848	63	1'32	499	37	
14 años	Urbana	415	65'9	1'89	215	34'1	p < 0'01
	Periurbana	299	73'8	2'18	106	26'2	p < 0'05
	Rural	140	72'9	3'21	52	27'1	N.S.
	TOTAL	854	69'6	1'31	373	30'4	

TIPO DE TRATAMIENTO NECESARIO POR EDADES

TIPO DE TRATAMIENTO	EDAD											
	6 años			12 años			14 años			TOTAL		
	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.
Obturación de 1 o más superficies	595	41'3	1'30	719	53'4	1'36	731	59'6	1'40	2.045	51'5	0'79
Tratamiento pulpar	63	4'4	0'54	109	8'1	0'74	149	12'1	0'93	321	8	0'43
Extracción	78	5'5	0'60	102	7'6	0'72	78	6'4	0'70	258	6'4	0'39
Mantenedor de espacio	42	2'9	0'44	51	3'8	0'52	41	3'3	0'51	134	3'3	0'28
Pónico	1	0'1		120	8'9	0'78	196	16	1'05	317	7'9	0'43

TABLA 137

MEDIA DE SEXTANTES SEGUN TIPO DE AFECTACION DE ENFERMEDAD PERIODONTAL POR EDAD

EDAD	Nº EXAM.	MEDIA DE SEXTANTES							
		Sanos		Sangrado		Cálculos		Excluidos	
		Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.
6 años	1.210	3'23	0'07	0'07	0'01	0		3'40	0'07
12 años	1.182	5'22	0'04	0'65	0'04	0'07	0'01	0'05	0'01
14 años	1.052	5'03	0'05	0'86	0'05	0'09	0'01	0	

\* Ver figura 24

TABLA 138

MEDIA DE SEXTANTES SEGUN TIPO DE AFECTACION DE ENFERMEDAD PERIODONTAL POR SEXO Y EDAD

EDAD	SEXO	Nº EXAM.	MEDIA DE SEXTANTES							
			Sanos		Sangrado		Cálculos		Excluidos	
			Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.
6 años	Niños	624	3'39	0'10	0'06	0'01	0		3'38	0'10
	Niñas	586	3'06	0'10	0'08	0'01	0		3'43	0'09
	TOTAL	1.210	3'23	0'07	0'07	0'01	0		3'40	0'07
p			p < 0'02		N.S.				N.S.	
12 años	Niños	578	5'04	0'06	0'78	0'06	0'09	0'01	0'09	0'02
	Niñas	604	5'39	0'05	0'53	0'05	0'06	0'01	0'02	0'01
	TOTAL	1.182	5'22	0'04	0'65	0'04	0'07	0'01	0'05	0'01
p			p < 0'001		p < 0'001		p < 0'05		p < 0'01	
14 años	Niños	548	4'94	0'07	0'95	0'07	0'09	0'01	0	
	Niñas	504	5'13	0'07	0'76	0'07	0'09	0'02	0	
	TOTAL	1.052	5'03	0'05	0'86	0'05	0'09	0'01	0	
p			p < 0'05		p < 0'05		N.S.			

TABLA 139

MEDIA DE SEXTANTES SEGUN TIPO DE AFECTACION DE ENFERMEDAD PERIODONTAL  
POR TITULARIDAD DEL COLEGIO Y EDAD

EDAD	T. COLEGIO	Nº EXAM.	MEDIA DE SEXTANTES							
			Sanos		Sangrado		Cálculos		Excluidos	
			Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.
6 años	Público	915	3'23	0'08	0'08	0'01	0		3'41	0'08
	Privado	295	3'23	0'15	0'03	0'01	0		3'39	0'14
	TOTAL	1.210	3'23	0'07	0'07	0'01	0		3'40	0'07
	p		N.S.		p < 0'001				N.S.	
12 años	Público	901	5'13	0'05	0'73	0'05	0'08	0'01	0'04	0'01
	Privado	281	5'50	0'07	0'40	0'06	0'03	0'01	0'09	0'03
	TOTAL	1.182	5'22	0'04	0'65	0'04	0'07	0'01	0'05	0'01
	p		p < 0'001		p < 0'001		p < 0'001		N.S.	
14 años	Público	808	4'97	0'06	0'91	0'05	0'10	0'01	0	
	Privado	244	5'23	0'09	0'72	0'09	0'04	0'01	0	
	TOTAL	1.052	5'03	0'05	0'86	0'05	0'09	0'01	0	
	p		p < 0'02		p < 0'05		p < 0'001			

TABLA 140  
**MEDIA DE SEXTANTES SEGUN TIPO DE AFECTACION DE ENFERMEDAD PERIODONTAL POR TIPO DE POBLACION Y EDAD**

EDAD	T. POBL.	Nº EXAM.	MEDIA DE SEXTANTES							
			Sanos		Sangrado		Cálculos		Excluidos	
			Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.	Valor medio	E.S.
6 años	Urbana	580	3'58	0'09	0'06	0'01	0		2'95	0'09
	Periurbana	261	3'19	0'14	0'08	0'02	0		3'59	0'12
	Rural	106	1'41	0'10	0'10	0'03	0'01	0'01	4'97	0'86
	TOTAL	1.210	3'23	0'07	0'07	0'01	0		3'40	0'07
12 años	Urbana	658	5'29	0'05	0'61	0'05	0'04	0'01	0'05	0'01
	Periurbana	385	5'07	0'08	0'82	0'08	0'07	0'02	0'03	0'01
	Rural	136	5'27	0'12	0'38	0'09	0'21	0'05	0'13	0'05
	TOTAL	1.182	5'22	0'04	0'65	0'04	0'07	0'01	0'05	0'01
14 años	Urbana	586	5'07	0'06	0'85	0'06	0'07	0'01	0	
	Periurbana	334	4'93	0'09	0'97	0'09	0'08	0'01	0	
	Rural	132	5'13	0'14	0'62	0'13	0'22	0'07	0	
	TOTAL	1.052	5'03	0'05	0'86	0'05	0'09	0'01	0	

TABLA 141

**DISTRIBUCION DE FRECUENCIA DE SEXTANTES SANOS POR EDAD**

Nº SEXT. SANOS				E D A D					
	6 años			12 años			14 años		
	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.
0 sextante	31	3'3	0'58	55	4'7	0'62	67	6'4	0'75
1 sextante	343	36'2	1'56	14	1'2	0'32	13	1'2	0'34
2 sextantes	157	16'6	1'21	28	2'4	0'45	24	2'3	0'46
3 sextantes	24	2'5	0'51	30	2'5	0'45	46	4'4	0'63
4 sextantes	3	0'3	0'15	81	6'9	0'74	73	6'9	0'78
5 sextantes	13	1'4	0'38	155	13'1	0'98	167	15'9	1'13
6 sextantes	376	39'7	1'59	816	69'2	1'34	662	62'9	1'49
TOTAL	947	100		1.179	100		1.052	100	

TABLA 142

**DISTRIBUCION DE FRECUENCIA DE SEXTANTES CON SANGRADO POR EDAD**

Nº SEXT. CON SANGRADO				E D A D					
	6 años			12 años			14 años		
	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.
0 sextante	886	93'6	0'80	865	73'4	1'29	699	66'4	1'46
1 sextante	54	5'7	0'75	154	13'1	0'98	162	15'4	1'11
2 sextantes	5	0'5	0'23	53	4'5	0'60	60	5'7	0'71
3 sextantes	1	0'1	0'05	26	2'2	0'43	34	3'2	0'54
4 sextantes	1	0'1	0'05	18	1'5	0'35	21	2	0'43
5 sextantes	0			13	1'1	0'30	12	1'1	0'32
6 sextantes	0			50	4'2	0'58	64	6'1	0'74
TOTAL	947	100		1.179	100		1.052	100	



TABLA 143  
DISTRIBUCION DE FRECUENCIA DE SEXTANTES CON CALCULO POR EDAD

Nº SEXT. CON CALCULO				EDAD					
	6 años			12 años			14 años		
	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.
0 sextante	943	99'6	0'2	1.119	94'9	0'64	987	93'8	0'74
1 sextante	4	0'4	0'2	39	3'3	0'52	42	4	0'60
2 sextantes	0			15	1'3	0'33	15	1'4	0'36
3 sextantes	0			5	0'4	0'18	6	0'6	0'24
4 sextantes	0			1	0'1	0'05	1	0'1	0'05
5 sextantes	0			0			0		
6 sextantes	0			0			1	0'1	0'05
TOTAL	947	100		1.179	100		1.052	100	

TABLA 144  
DISTRIBUCION DE FRECUENCIA DE SEXTANTES EXCLUIDOS POR EDAD

Nº SEXT. EXCLUIDOS				EDAD					
	6 años			12 años			14 años		
	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.
0 sextante	391	32'3	1'34	1.159	98'1	0'40	1.050	99'8	0'10
1 sextante	0			8	0'7	0'24	2	0'2	0'10
2 sextantes	3	0'2	0'10	2	0'2	0'10	0		
3 sextantes	23	1'9	0'39	2	0'2	0'10	0		
4 sextantes	180	14'9	1'02	8	0'7	0'24	0		
5 sextantes	350	28'9	1'30	0			0		
6 sextantes	263	21'7	1'18	3	0'3	0'12	0		
TOTAL	1.210	100		1.182	100		1.052	100	

TABLA 145

PREVALENCIA DE TIPOS DE AFECTACION DE ENFERMEDAD PERIODONTAL POR EDAD

EDAD	TIPO DE AFECTACION							
	Sanos		Sangrado		Cálculos		Excluidos	
	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.	nº	%
6 años	916	96'7	0'58	61	6'4	0'80	819	67'7
12 años	1.124	95'3	0'02	314	26'6	1'29	23	1'9
14 años	985	93'6	0'75	353	33'6	1'46	2	0'2
TOTAL	3.025	95'2	0'38	728	22'9	0'75	844	24'5
E.S.: Error estándar								
					4'1	0'35		0'73

TABLA 146

PREVALENCIA DE MALOCCLUSIONES POR EDAD

EDAD	GRADO DE MALOCCLUSION							
	I		II 1		II 2		III	
	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.	nº	%
6 años	1.356	94'8	0'59	55	3'8	0'51	17	1'2
12 años	1.143	84'9	0'98	148	11	0'85	37	2'7
14 años	1.063	86'6	0'47	118	9'6	0'84	28	2'3
TOTAL	3.562	88'9	0'50	321	8	0'43	82	2
E.S.: Error estándar / * Ver figura 25								
					1	0'16		0'22

TABLA 147  
PREVALENCIA DE MALOCCLUSIONES POR SEXO Y EDAD

EDAD	SEXO	GRADO DE MALOCCLUSION											
		I			II 1			II 2			III		
		nº	%	E.S.	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.
6 años	Niños	968	94'5	0'84	32	4'3	0'75	1	0'1	0'10	8	1'1	0'38
	Niñas	658	95'1	0'82	23	3'3	0'08	2	0'2	0'10	9	1'3	0'43
	TOTAL	1.356	94'8	0'59	55	3'8	0'11	3	0'3	0'10	17	1'2	0'44
p		N.S.			N.S.			N.S.			N.S.		
12 años	Niños	562	84'8	1'39	70	10'6	1'20	9	1'4	0'46	22	3'3	0'69
	Niñas	581	84'9	1'37	78	11'4	1'22	10	1'5	0'46	15	2'2	0'56
	TOTAL	1.143	84'9	0'98	148	11	0'85	19	1'4	0'32	37	2'7	0'44
p		N.S.			N.S.			N.S.			N.S.		
14 años	Niños	549	87'3	1'33	60	9'5	1'17	6	1'0	0'40	14	2'2	0'58
	Niñas	514	86	1'42	58	9'7	1'21	12	2	0'57	14	2'3	0'61
	TOTAL	1.063	86'6	0'97	118	9'6	0'84	18	1'5	0'35	28	2'3	0'43
p		N.S.			N.S.			N.S.			N.S.		

TABLA 148

PREVALENCIA DE MALOCCLUSIONES POR TITULARIDAD DE COLEGIO Y EDAD

EDAD	TITULARIDAD	GRADO DE MALOCCLUSION									
		I		II 1		II 2		III			
		nº	%	E.S.	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.	%
6 años	Público	1.035	95'2	0'65	41	3'8	0'58	0			
	Privado	321	93'3	1'35	14	4'1	1'07	3	0'9	0'45	
	TOTAL	1.356	94'8	0'59	55	3'8	0'51	3	0'2	0'10	
p		N.S.		N.S.		p < 0'01		N.S.			
12 años	Público	891	85'3	1'10	110	10'5	0'95	13	1'2	0'34	
	Privado	252	83'2	2'15	38	12'5	1'90	6	2	0'80	
	TOTAL	1.143	84'9	0'98	148	11	0'85	19	1'4	0'32	
p		N.S.		N.S.		N.S.		N.S.			
14 años	Público	836	87'2	1'08	83	8'7	0'91	15	1'6	0'41	
	Privado	227	84'7	2'20	35	13'1	2'06	3	1'1	0'50	
	TOTAL	1.063	86'6	0'97	118	9'6	0'84	18	1'5	0'35	
p		N.S.		p < 0'05		N.S.		N.S.			

TABLA 149

PREVALENCIA DE MALOCCLUSIONES POR AREA DE SALUD A LOS 6 AÑOS

EDAD	AREA DE SALUD	GRADO DE MALOCCLUSION											
		I			II 1			II 2			III		
		nº	%	E.S.	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.
6 años	Murcia	542	95'8	0'84	17	3'0	0'72	2	0'4	0'20	5	0'9	0'40
	Cartagena	301	92'3	1'48	20	6'1	1'33	1	0'3	0'15	4	1'2	0'60
	Lorca	150	100		0			0			0		
	Noroeste	83	96'5	1'98	0			0			3	3'5	1'98
	Altiplano	73	96'1	2'22	3	3'9	2'22	0			0		
	V. Segura	207	91'2	1'88	15	6'6	1'65	0			5	2'2	0'97
TOTAL		1.356	94'8	0'59	55	3'8	0'51	3	0'2	0'10	17	1'2	0'29

TABLA 150

**PREVALENCIA DE MALOCCLUSIONES POR AREA DE SALUD A LOS 12 Y 14 AÑOS**

EDAD	AREA DE SALUD	GRADO DE MALOCCLUSION											
		I			II 1			II 2			III		
		nº	%	E.S.	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.
12 años	Murcia	476	87'8	1'41	48	8'9	1'22	6	1'1	0'45	12	2'2	0'63
	Cartagena	249	74'8	2'38	65	18'9	2'15	8	2'4	0'84	13	3'9	1'06
	Lorca	129	96'3	1'03	3	2'2	0'80	0			2	1'5	0'67
	Noroeste	73	92'4	2'98	2	2'5	1'20	1	1'3	0'6	3	3'8	1'90
	Altiplano	63	88'7	3'76	8	11'3	3'76	0			0		
	V. Segura	153	81'4	2'84	24	12'8	2'44	4	2'1	1'5	7	3'7	1'38
TOTAL		1.143	84'9	0'98	148	11'0	0'85	19	1'4	0'02	37	2'7	0'44
14 años	Murcia	443	90'4	1'33	32	6'5	1'11	4	0'8	0'40	11	2'2	0'66
	Cartagena	234	77'2	2'41	52	17'2	2'17	7	2'3	0'86	10	3'3	1'03
	Lorca	112	97'4	1'48	2	1'7	0'70	0			1	0'9	0'40
	Noroeste	72	92'3	3'02	2	2'6	1'30	2	2'6	1'30	2	2'6	1'30
	Altiplano	54	90	3'87	5	8'3	3'56	1	1'7	0'80	0		
	V. Segura	148	81'8	2'87	25	13'8	2'56	4	2'2	1'09	4	2	1'00
TOTAL		1.063	86'6	0'97	118	9'6	0'84	18	1'5	0'35	28	2'3	0'43

TABLA 151  
PREVALENCIA DE MALOCCLUSIONES POR TIPO DE POBLACION Y EDAD

EDAD	I. POBLACION	GRADO DE MALOCCLUSION									
		I		II 1		II 2		III			
		nº	%	E.S.	nº	%	E.S.	nº	%	E.S.	E.S.
6 años	Urbana	723	95'5	0'75	28	3'7	0'69	3	0'4	0'20	0'20
	Periurbana	440	94	1'10	21	4'5	0'96	0			0'56
	Rural	193	93'7	1'69	6	2'9	1'17	0			1'26
	TOTAL	1.356	94'8	0'59	55	3'8	0'51	3	0'2	0'10	0'29
12 años	Urbana	598	84'8	1'35	84	11'9	1'22	9	1'3	0'43	0'53
	Periurbana	396	85'9	1'62	46	10	1'40	7	1'5	0'57	0'74
	Rural	149	82'3	2'84	18	9'9	2'22	3	1'7	0'80	1'78
	TOTAL	1.143	84'9	0'98	148	11	0'85	19	1'4	0'32	0'44
14 años	Urbana	548	87	1'34	67	10'6	1'23	6	1	0'40	0'47
	Periurbana	358	88'4	1'59	32	7'9	1'34	6	1'5	0'60	0'73
	Rural	157	81'8	2'78	19	9'9	2'16	6	3'1	1'25	1'60
	TOTAL	1.063	86'6	0'97	118	9'6	0'84	18	1'5	0'35	0'43

TABLA 152  
**FRECUENCIA DE CARIES OBSERVADA POR LOS DISTINTOS EXAMINADORES**

AREA	EXAMINADORES	CARIES		SIN CARIES		p
		nº	%	nº	%	
AREA I	1	325	54'8	268	45'2	p < 0'01
	2	207	63'9	117	36'1	N.S.
	3	174	54	148	46	p < 0'02
	4	239	66'6	120	33'4	p < 0'001
	TOTAL	945	59'1	653	40'9	
AREA VI	1	67	69'8	29	30'2	N.S.
	2	78	52'7	70	47'3	p < 0'001
	3	177	68'1	83	31'9	N.S.
	4	63	68'5	29	31'5	N.S.
	TOTAL	385	64'6	211	35'4	



**F I G U R A S**

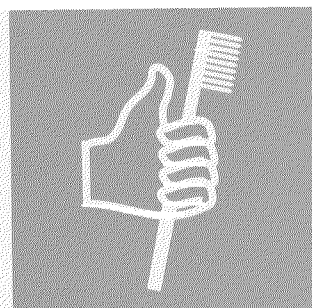


Fig. 1.- PREVALENCIA DE CARIES  
EN AMBAS DENTICIONES POR EDAD Y SEXO

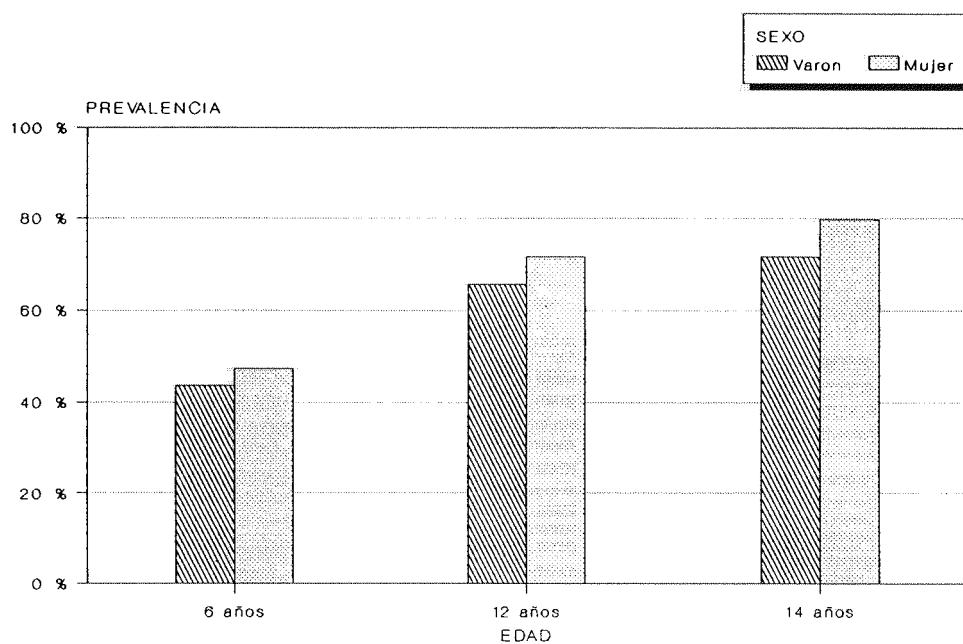


Fig. 2.- INDICE c.o. Y COMPONENTES  
POR EDAD

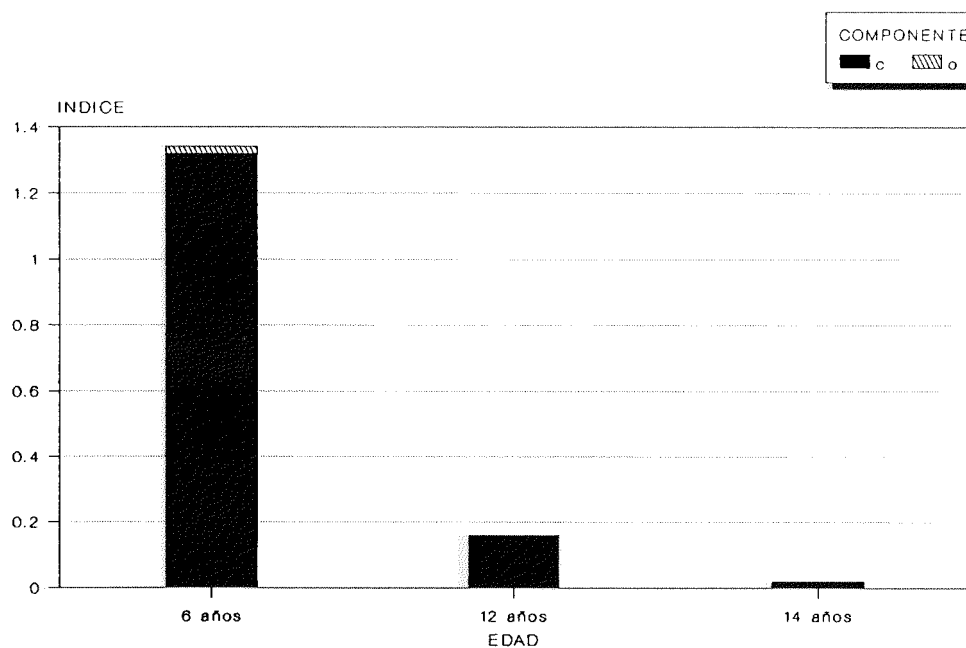


Fig. 3.- INDICE C.A.O.D. Y COMPONENTES  
POR EDAD

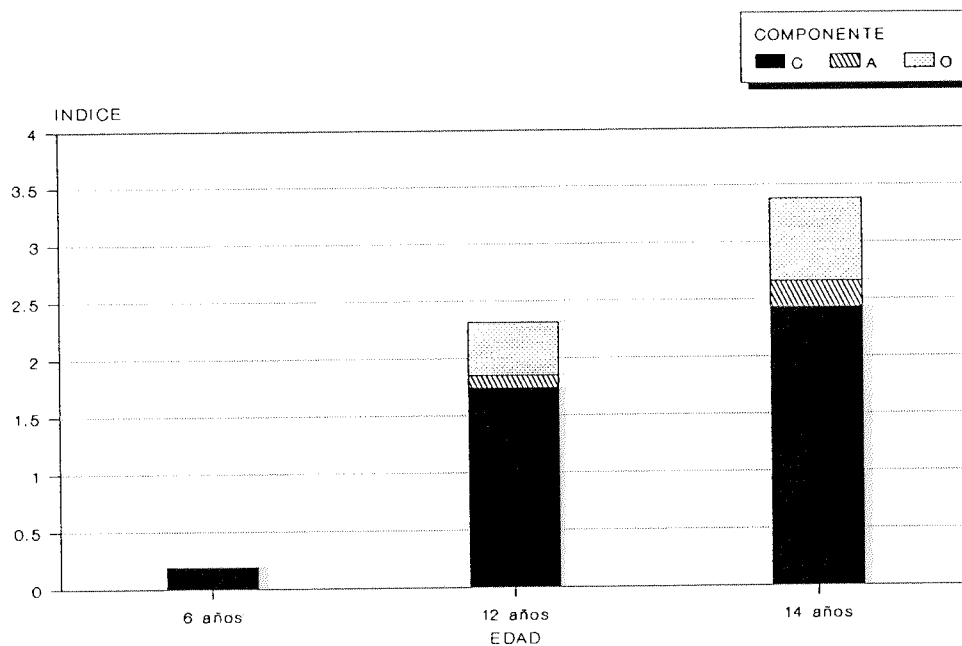


Fig. 4.- INDICE C.A.O.D. Y COMPONENTES  
POR SEXO A LOS 6 AÑOS

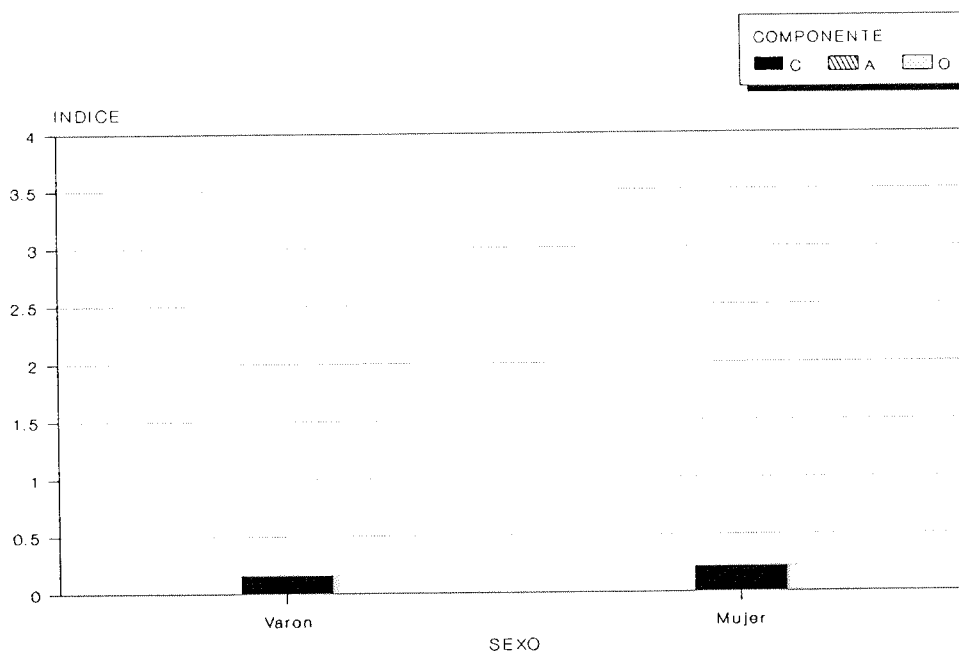


Fig. 5.- INDICE C.A.O.D. Y COMPONENTES  
POR SEXO A LOS 12 AÑOS

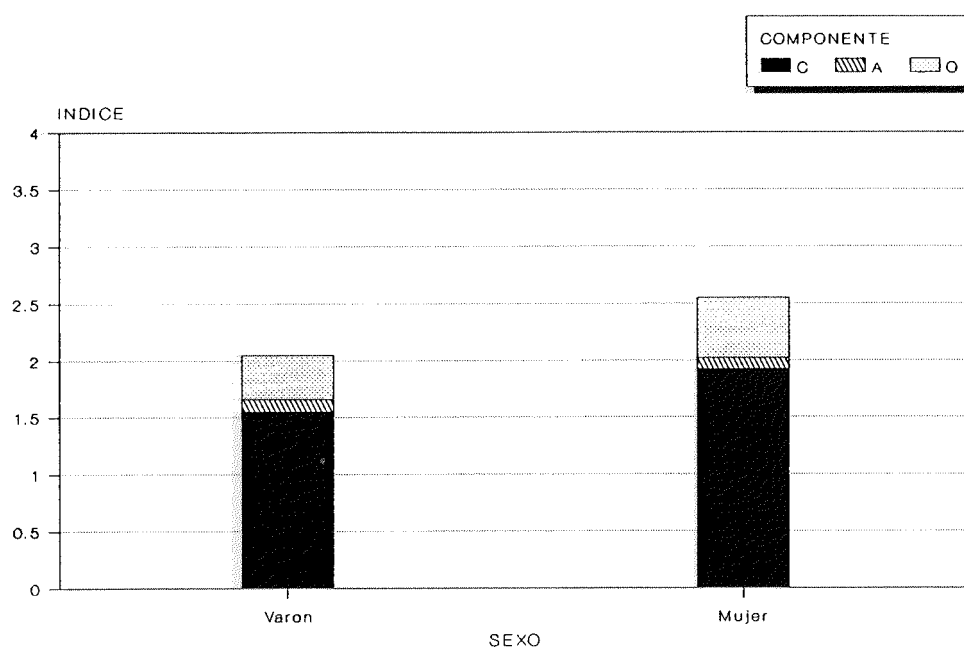


Fig. 6.- INDICE C.A.O.D. Y COMPONENTES  
POR SEXO A LOS 14 AÑOS

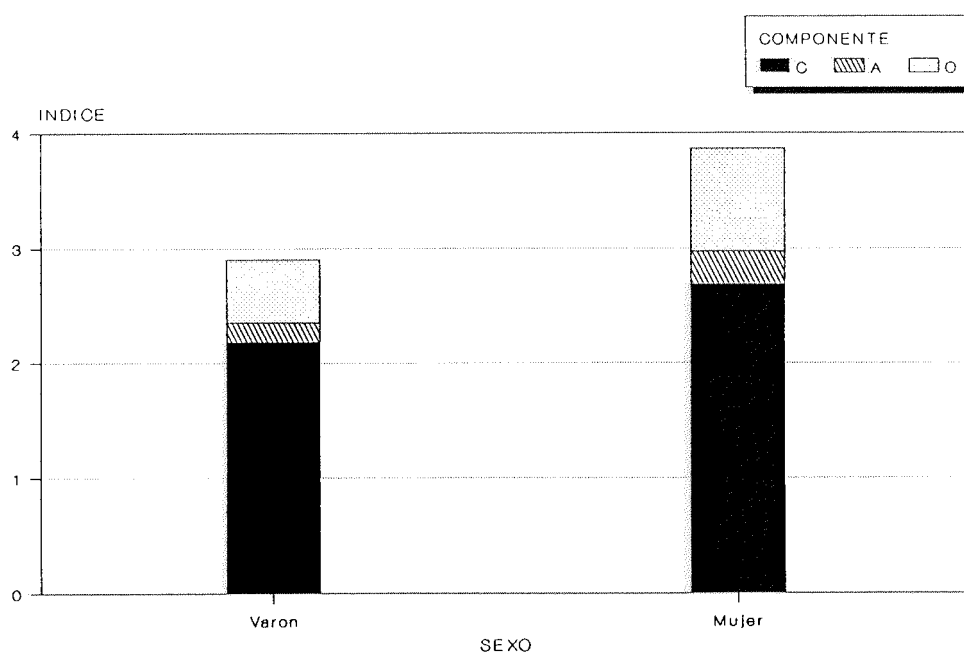


Fig. 7.- INDICE C.A.O.D. Y COMPONENTES  
POR AREA DE SALUD A LOS 6 AÑOS

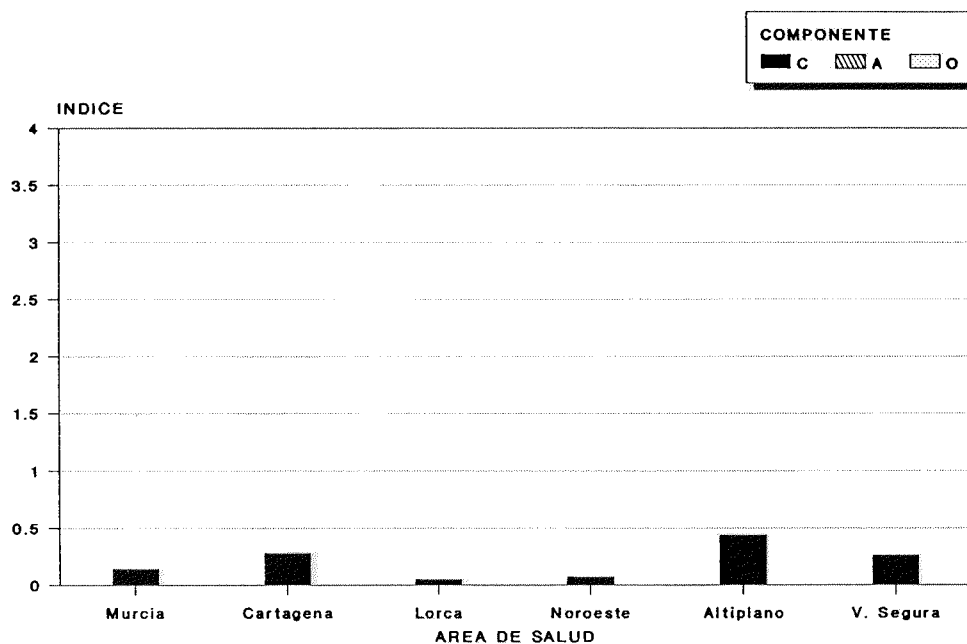


Fig. 8.- INDICE C.A.O.D. Y COMPONENTES  
POR AREA DE SALUD A LOS 12 AÑOS

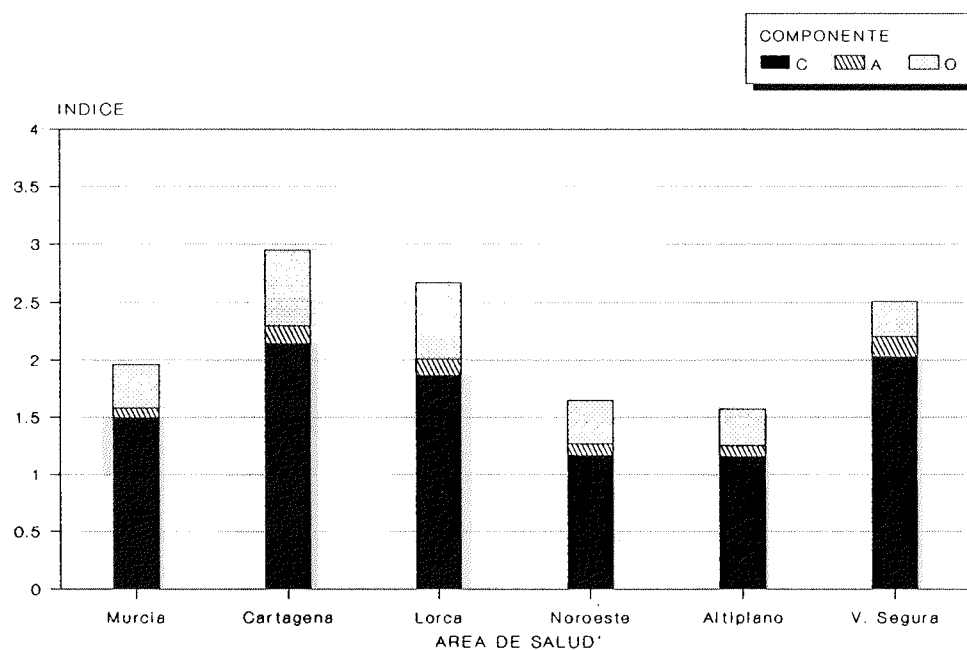


Fig. 9.- INDICE C.A.O.D. Y COMPONENTES  
POR AREA DE SALUD A LOS 14 AÑOS

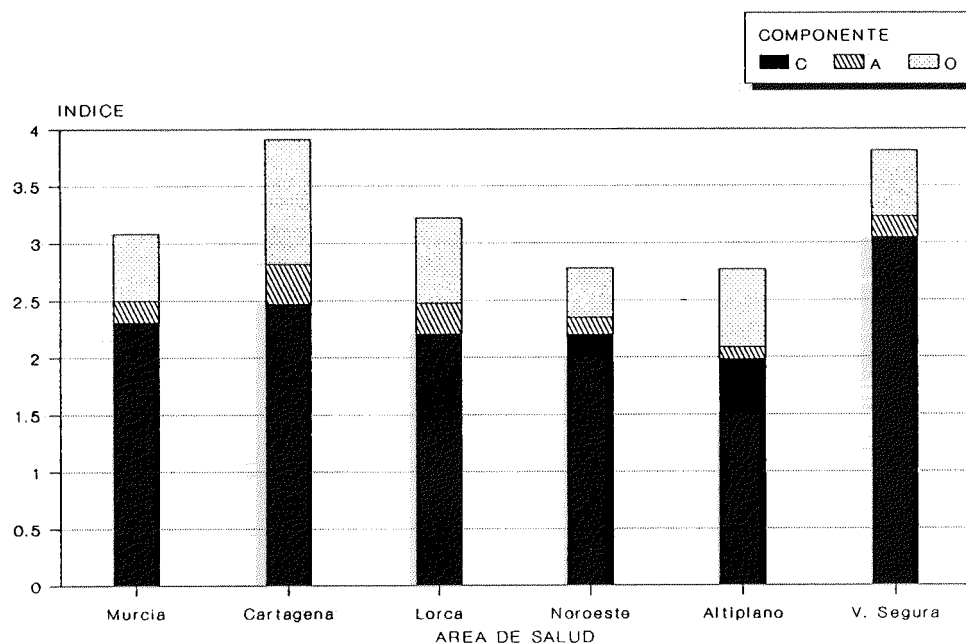


Fig. 10.- INDICE C.A.O.D. Y COMPONENTES  
POR TITULARIDAD A LOS 6 AÑOS

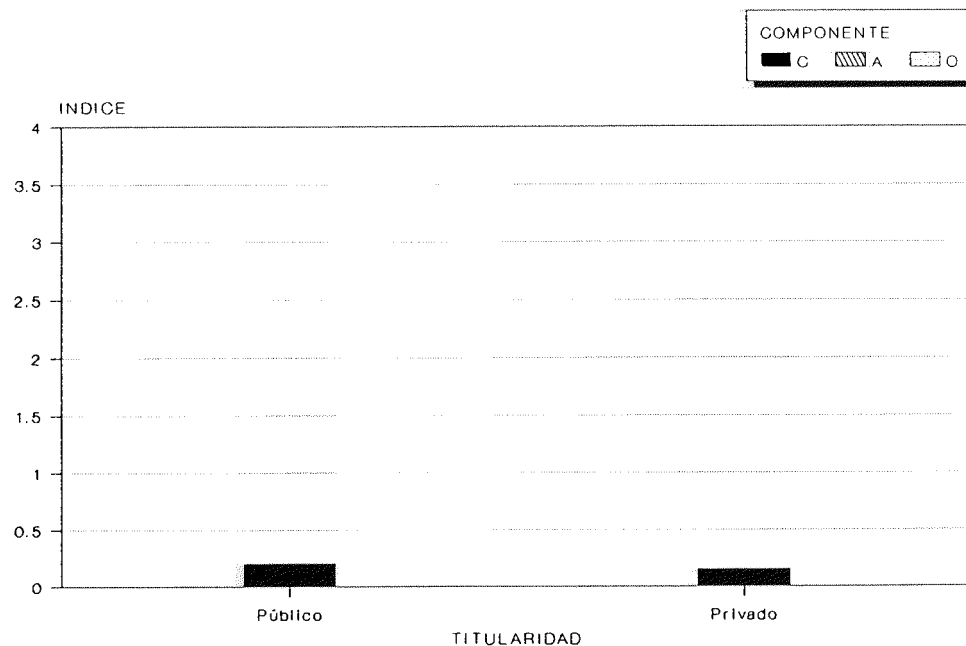


Fig. 11.- INDICE C.A.O.D. Y COMPONENTES  
POR TITULARIDAD A LOS 12 AÑOS

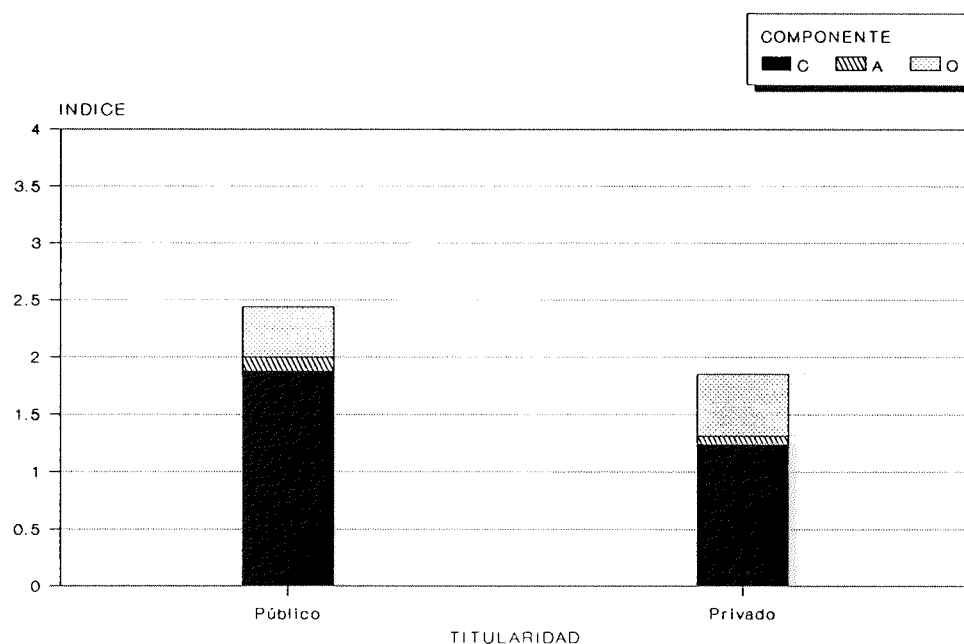


Fig. 12.- INDICE C.A.O.D. Y COMPONENTES  
POR TITULARIDAD A LOS 14 AÑOS

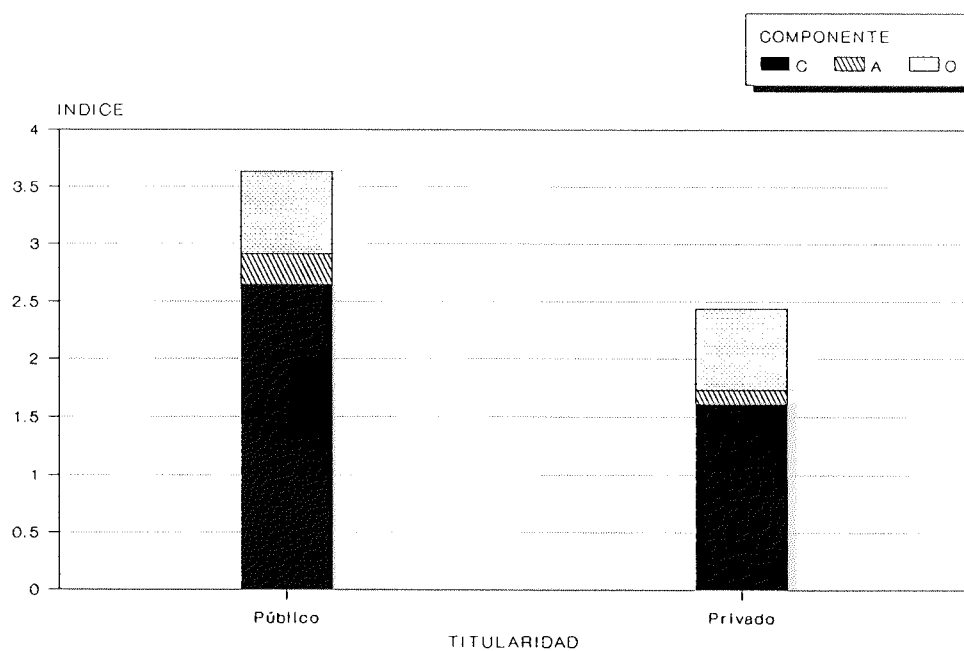


Fig. 13.- INDICE C.A.O.D. Y COMPONENTES  
POR TIPO DE POBLACION A LOS 6 AÑOS

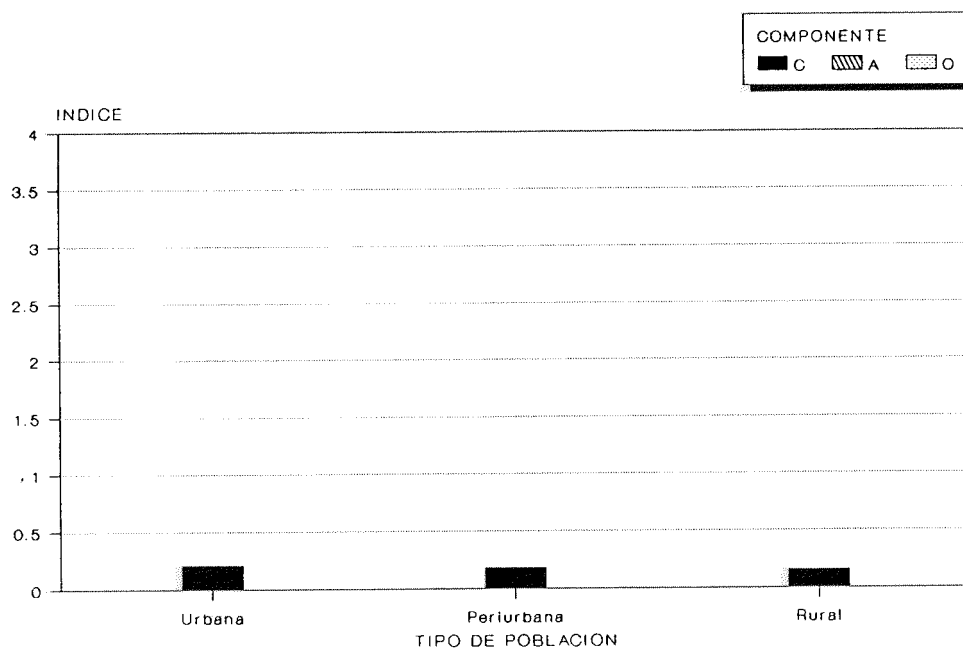


Fig. 14.- INDICE C.A.O.D. Y COMPONENTES  
POR TIPO DE POBLACION A LOS 12 AÑOS

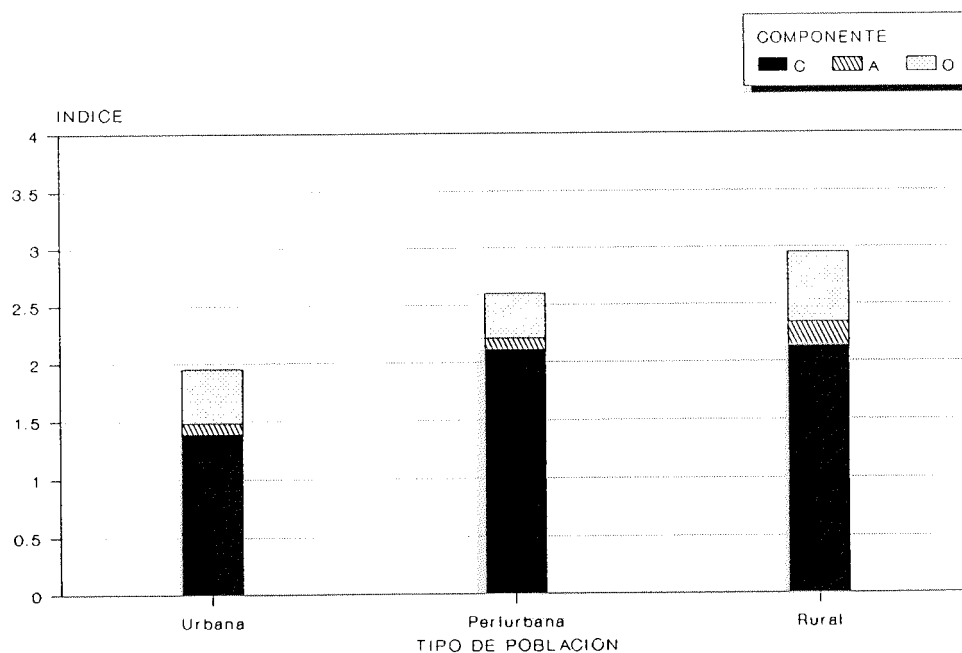




Fig. 15.- **INDICE C.A.O.D. Y COMPONENTES**  
**POR TIPO DE POBLACION A LOS 14 AÑOS**

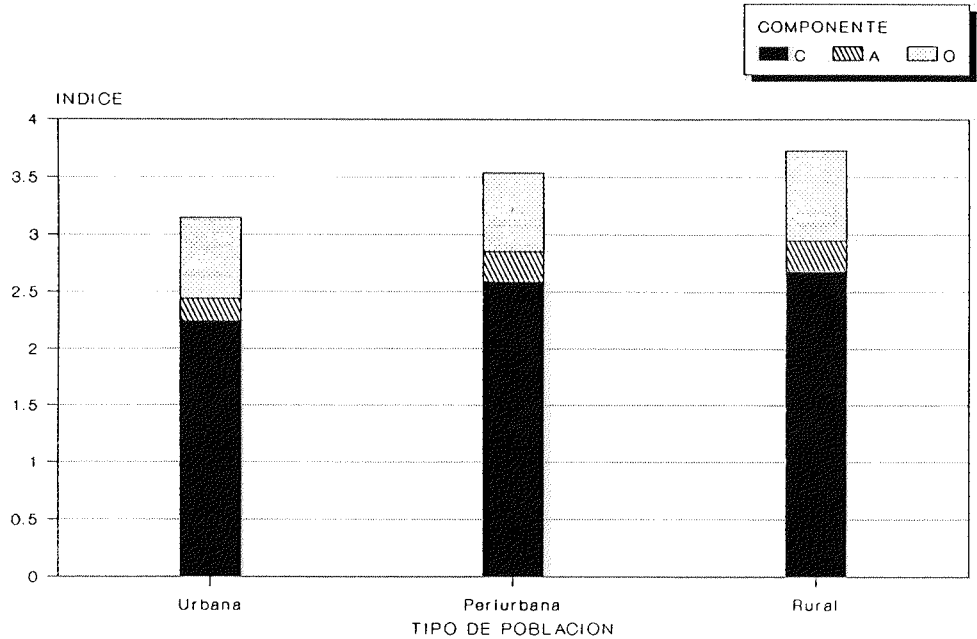


Fig. 16.- **MAGNITUD DEL INDICE C.A.O.D.**  
**POR EDAD**

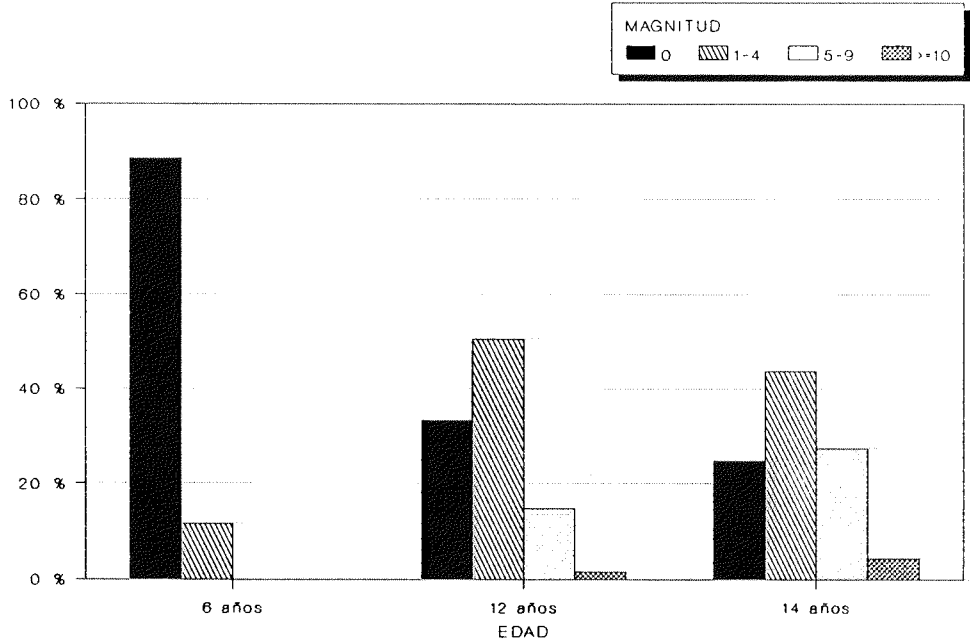


Fig. 17.- **INDICE C.A.O.S. Y COMPONENTES**  
**POR SEXO A LOS 12 AÑOS**

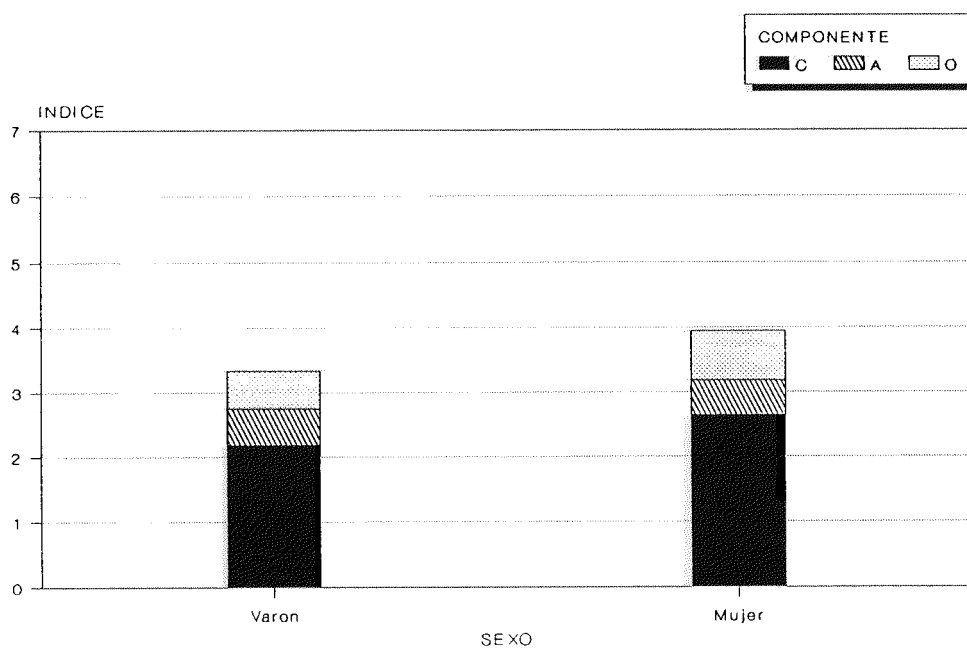


Fig. 18.- **INDICE C.A.O.S. Y COMPONENTES**  
**POR SEXO A LOS 14 AÑOS**

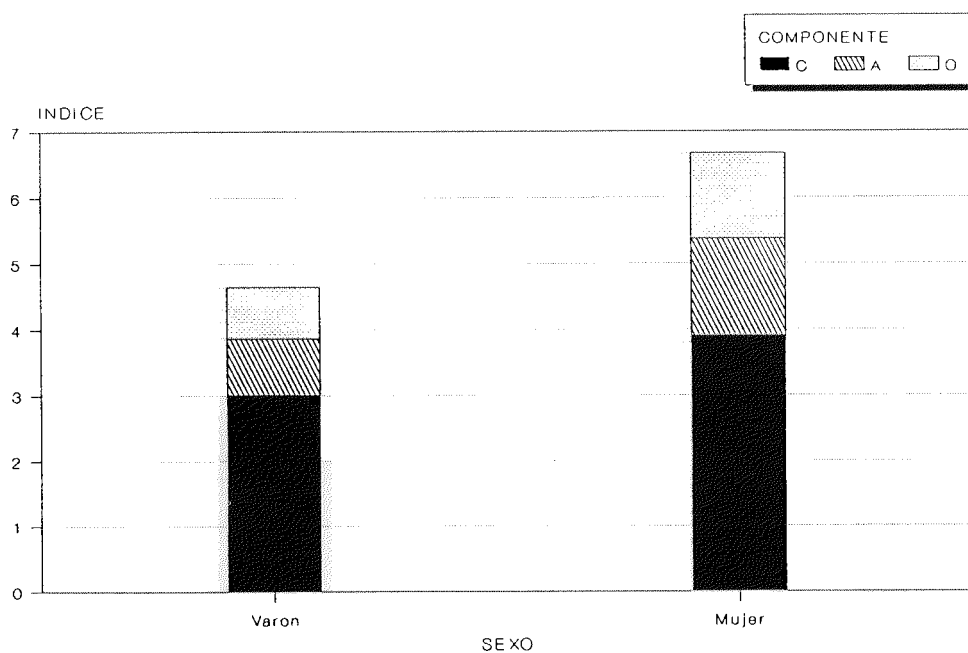


Fig. 19.- INDICE C.A.O.M. Y COMPONENTES  
POR EDAD

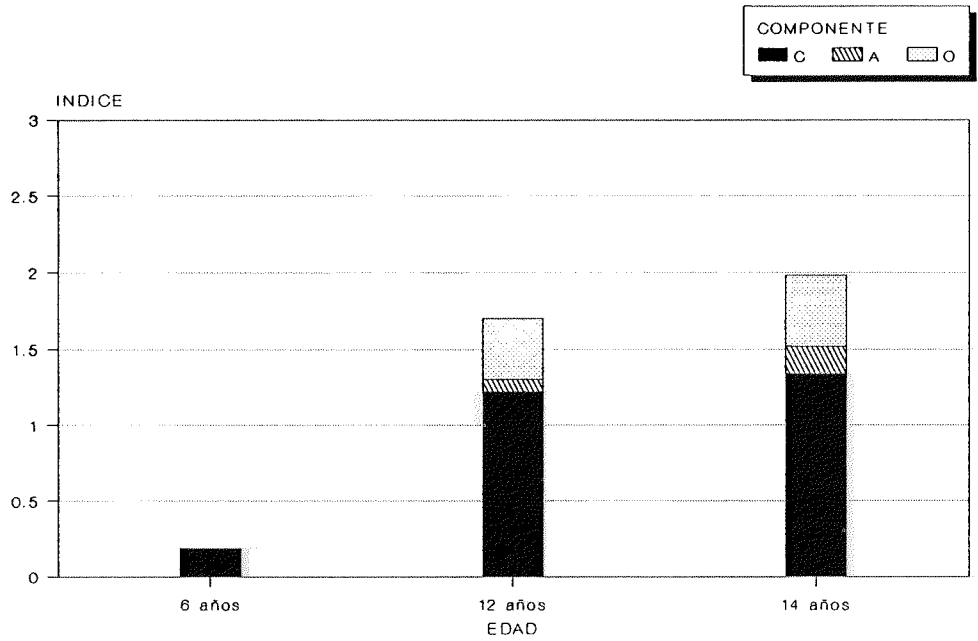


Fig.20.- AFECTACION DE CARIES POR PIEZAS  
DENTICION PERMANENTE A LOS 12 Y 14 AÑOS

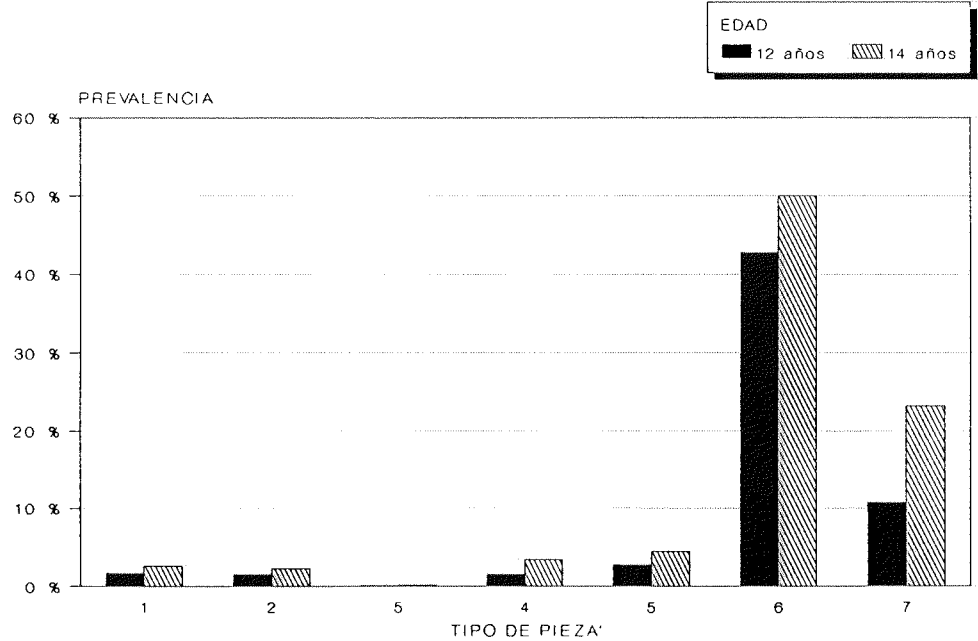


Fig. 21.- SUPERFICIES CON CARIES.  
PREMOLARES Y MOLARES A LOS 12 Y 14 AÑOS

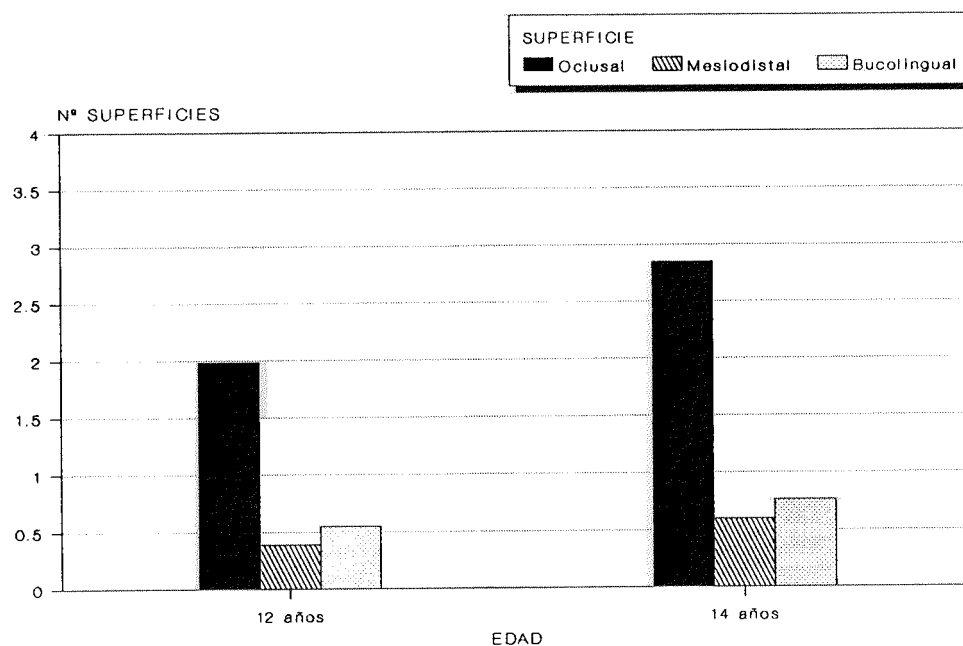


Fig. 22.- SUPERFICIES CON CARIES.  
PRIMER MOLAR A LOS 12 Y 14 AÑOS

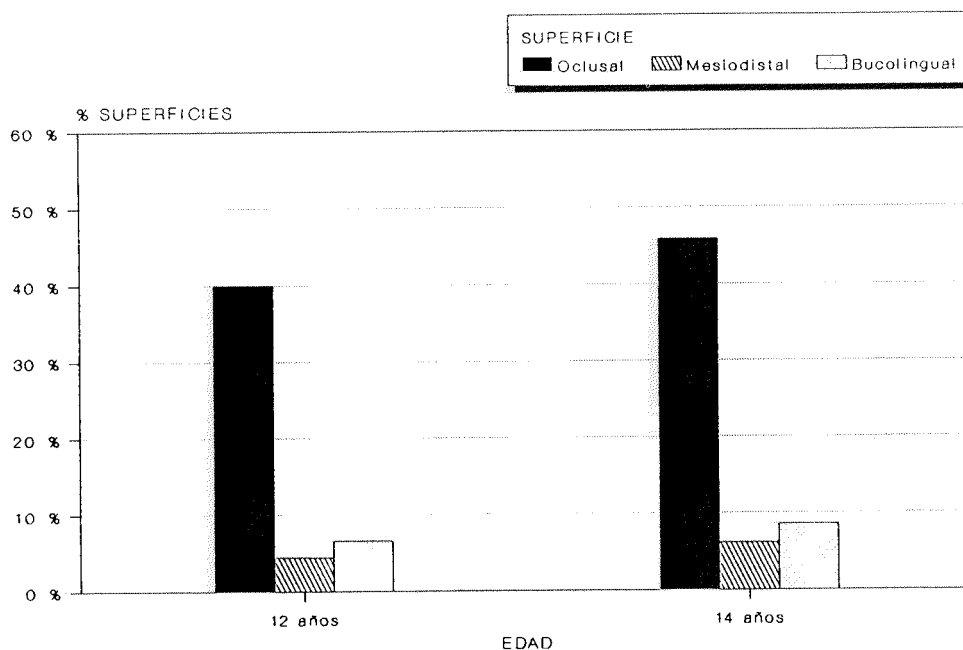


Fig.23.- NECESIDAD DE ALGUN TRATAMIENTO  
POR EDAD

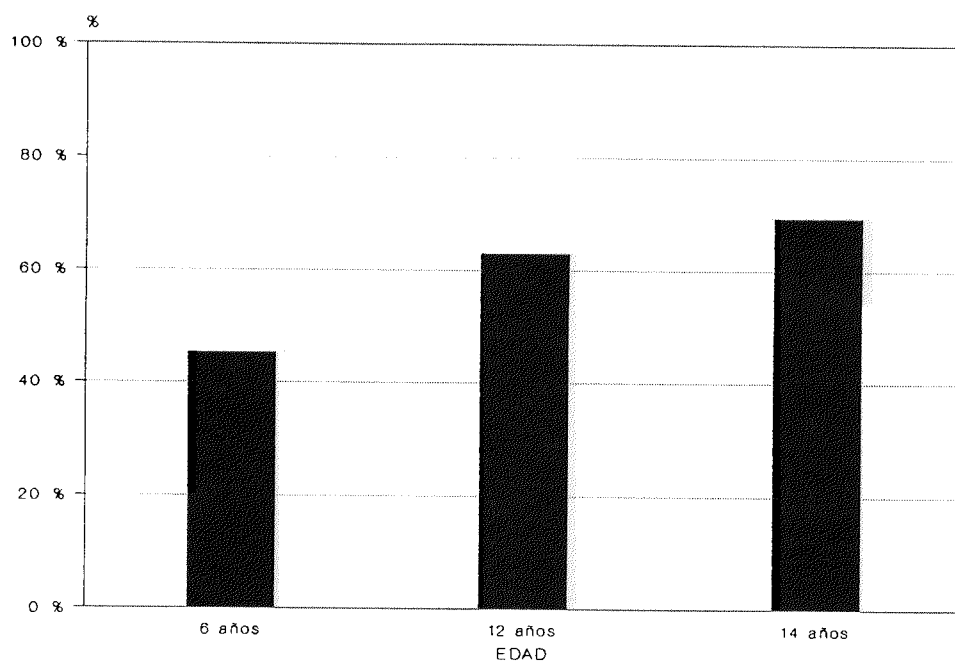


Fig. 24.- ENFERMEDAD PERIODONTAL  
Nº DE SEXTANTES SEGUN TIPO DE AFECTACION

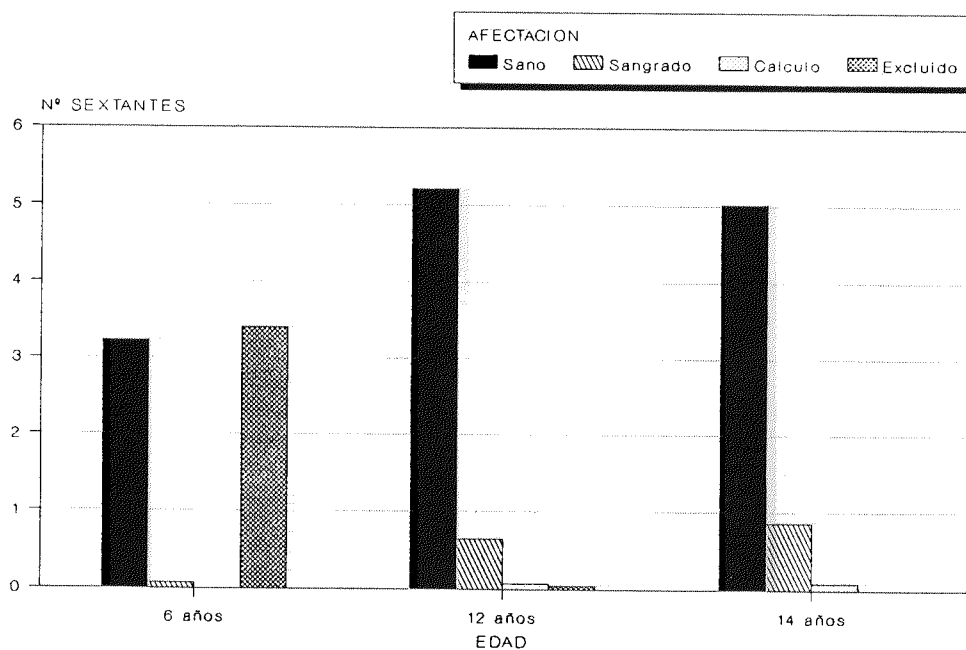
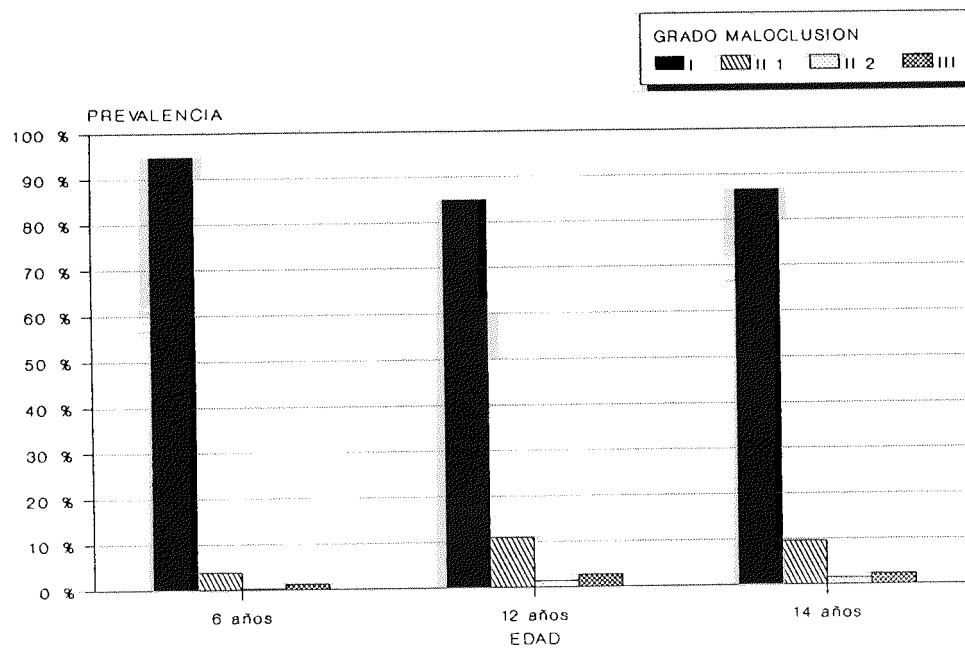
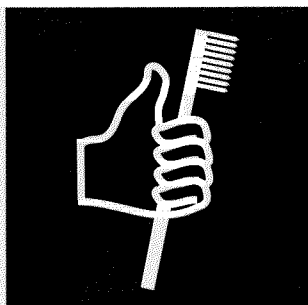


Fig. 25.- PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES  
POR EDAD



**A N E X O S**



# ANEXO 1

## WHO ORAL HEALTH ASSESSMENT FORM (1986)

COUNTRY .....

Leave Blank (1) <input type="text"/> (4)	Year (5) <input type="text"/> (6)	Month Day <input type="text"/> <input type="text"/>	Identification Number (7) <input type="text"/> (10)	Original/Duplicate <input type="text"/> (11)	Examiner <input type="text"/> (12)																
<b>GENERAL INFORMATION</b> Name ..... Age in years (13) <input type="text"/> (14) Sex (M=1, F=2) <input type="text"/> (15) Ethnic Group <input type="text"/> (16) Occupation <input type="text"/> (17)			<b>OTHER DATA</b> (specify and provide codes) Geographic Location (18) <input type="text"/> (19) Location type: 1 = urban 2 = periurban 3 = rural <input type="text"/> (20) (21) <input type="text"/> (22) <input type="text"/> (23) <input type="text"/>																		
<b>MALOCCLUSION</b> 0 = none <input type="text"/> (24) 1 = slight 2 = moderate or severe		<b>PERIODONTAL STATUS (CPITN)</b> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 25%;">17/16 11 26/27</td> <td style="width: 25%;">0 = healthy</td> <td style="width: 25%;">3 = pocket 4-5 mm (black band of probe partially visible)</td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td>(25) <input type="text"/></td> <td>1 = bleeding</td> <td>4 = pocket 6 mm or more (black band of probe not visible)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(28) <input type="text"/></td> <td>2 = calculus</td> <td>x = excluded sextant</td> <td></td> </tr> <tr> <td>47/46 31 36/37</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				17/16 11 26/27	0 = healthy	3 = pocket 4-5 mm (black band of probe partially visible)		(25) <input type="text"/>	1 = bleeding	4 = pocket 6 mm or more (black band of probe not visible)		(28) <input type="text"/>	2 = calculus	x = excluded sextant		47/46 31 36/37			
17/16 11 26/27	0 = healthy	3 = pocket 4-5 mm (black band of probe partially visible)																			
(25) <input type="text"/>	1 = bleeding	4 = pocket 6 mm or more (black band of probe not visible)																			
(28) <input type="text"/>	2 = calculus	x = excluded sextant																			
47/46 31 36/37																					
<b>DENTITION STATUS AND TREATMENT NEED</b> <table style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2">STATUS</th> <th>TREATMENT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">           Permanent Teeth            0 = sound            1 = decayed            2 = filled &amp; decayed            3 = filled, no decay            4 = missing due caries            5 = missing any other reason            6 = sealant, varnish            7 = bridge abutment or special crown            8 = unerupted tooth            9 = excluded tooth         </td> <td style="width: 10%;">           Primary Teeth            A            B            C            D            E            -            F            G            -            -         </td> <td style="width: 40%;">           0 = none            1 = caries arresting or sealant care            2 = one surface filling            3 = two or more surface fillings            4 = crown or bridge abutment            5 = bridge element            6 = pulp care            7 = extraction            8 = need for other care            9 = (specify) .....         </td> </tr> </tbody> </table> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">           status            18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28            (31) <input type="text"/> (46)            (47) <input type="text"/> (62)            treatment         </td> <td style="width: 50%;">           status            85 84 83 82 81 71 72 73 74 75            48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38            (63) <input type="text"/> (78)            (79) <input type="text"/> (94)            treatment         </td> </tr> </table>						STATUS		TREATMENT	Permanent Teeth 0 = sound 1 = decayed 2 = filled & decayed 3 = filled, no decay 4 = missing due caries 5 = missing any other reason 6 = sealant, varnish 7 = bridge abutment or special crown 8 = unerupted tooth 9 = excluded tooth	Primary Teeth A B C D E - F G - -	0 = none 1 = caries arresting or sealant care 2 = one surface filling 3 = two or more surface fillings 4 = crown or bridge abutment 5 = bridge element 6 = pulp care 7 = extraction 8 = need for other care 9 = (specify) .....	status 18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28 (31) <input type="text"/> (46) (47) <input type="text"/> (62) treatment	status 85 84 83 82 81 71 72 73 74 75 48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38 (63) <input type="text"/> (78) (79) <input type="text"/> (94) treatment								
STATUS		TREATMENT																			
Permanent Teeth 0 = sound 1 = decayed 2 = filled & decayed 3 = filled, no decay 4 = missing due caries 5 = missing any other reason 6 = sealant, varnish 7 = bridge abutment or special crown 8 = unerupted tooth 9 = excluded tooth	Primary Teeth A B C D E - F G - -	0 = none 1 = caries arresting or sealant care 2 = one surface filling 3 = two or more surface fillings 4 = crown or bridge abutment 5 = bridge element 6 = pulp care 7 = extraction 8 = need for other care 9 = (specify) .....																			
status 18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28 (31) <input type="text"/> (46) (47) <input type="text"/> (62) treatment	status 85 84 83 82 81 71 72 73 74 75 48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38 (63) <input type="text"/> (78) (79) <input type="text"/> (94) treatment																				
<b>FLUOROSIS</b> <input type="text"/> (95) 0 = normal 1 = questionable 2 = very mild 3 = mild 4 = moderate 5 = severe	<b>OPACITIES AND OTHER ENAMEL DISORDERS</b> <input type="text"/> (96) <input type="text"/> (97) <input type="text"/> (98) 0 = none 1 = opacities 2 = hypoplasia 3 = tetracycline 4 = mutilation 5 = attrition 6 = more than one condition, specify ..... number of teeth affected	<b>DENTURE WEARING</b> upper lower <input type="text"/> (99) <input type="text"/> (100) 0 = no denture 1 = partial denture 2 = full denture	<b>NEED FOR DENTURES</b> upper lower <input type="text"/> (101) <input type="text"/> (102) 0 = no denture needed 1 = need to repair denture 2 = need for partial denture 3 = need for full denture																		
<b>ORAL MUCOSA &amp; BONE LESIONS</b> (103) <input type="text"/> (107) (108) <input type="text"/> (112) ICD-DA Codes unidentified lesion <input type="text"/> (113)	<b>TEMPORO-MANDIBULAR JOINT ASSESSMENT</b> <input type="text"/> (114) 0 = TMJ normal 1 = TMJ clicking 2 = self-correcting blocking 3 = dislocation of TMJ 4 = pain related to TMJ	<b>NEED FOR IMMEDIATE CARE</b> life-threatening condition <input type="text"/> (115) jaw/s fracture <input type="text"/> (116) pain or infection <input type="text"/> (117) referral to care <input type="text"/> (118) 0 = absent 1 = present/referral	<b>OTHER CONDITIONS</b> (specify and provide codes) <input type="text"/> (119) <input type="text"/> (120)																		



ANEXO 2



Región de Murcia  
Consejería de Sanidad

Dirección General de Salud

CUESTIONARIO DE SALUD BUCODENTAL

AÑO		MES		DÍA		N.º EXAMINADO		ORIGINAL DUPLICADO		EXAMINADOR	
(1)		(2)		(3)		(6)		(7)		(8)	

INFORMACION GENERAL

Apellidos.....Nombre.....F. Nacimiento

Edad en años (9)

Sexo (M=1, F=2)

Colegio (Pub.=1, Priv.=2)

Ocupación del padre

Area de Salud

Municipio

Tipo de población

Centro

MALOCCLUSION

0: Nada

1: Ligera

2: Moderada ó Severa

ESTADO PERIODONTAL (IPCNT)

0: Sano

1: Sangra

2: Cálculo

3: Sextante excluido

ESTADO DENTAL Y NECESIDADES DE TRATAMIENTO

18	17	16	15	55	14	54	13	53	12	52	11	51
D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O

21	61	22	62	23	63	24	64	25	65	26	27	28
D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O

38	37	36	35	75	34	74	33	73	32	72	31	71
D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O

41	81	42	82	43	83	44	84	45	85	46	47	48
D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O	D B M L O

Dientes Permanentes

ESTADO

Dientes Primarios

TRATAMIENTO

NECESIDAD DE TRATAMIENTO INMEDIATO

Situación vital

Fractura de mandíbula

Dolor o infección

Envío para tratamiento

OTRAS CONDICIONES

## ANEXO 3

### **INSTRUCCIONES PARA LA CUMPLIMENTACION DE LA FICHA EPIDEMIOLOGICA DE SALUD DENTAL EN LA POBLACION ESCOLAR REGISTRADORES/AS-NORMAS GENERALES**

1. La víspera del examen se rellenarán los siguientes apartados:

#### **AÑO**

Se consignará el año de la realización de la encuesta, esto es, el año 89.

#### **MES/DIA**

Se consignará el mes anteponiendo un "0" si es de un dígito y se consignará el día anteponiendo un "0" si es de un dígito.

#### **Nº EXAMINADO**

Se anotará el número de identificación del niño, que se conoce previamente. Este número deberá tener siempre el mismo número de dígitos que es el total de escolares que se vayan a examinar, que en nuestro caso serán 4 dígitos. Así, por ejemplo, el niño número 700 se consignará como 0700.

#### **ORIGINAL/DUPLICADO**

Si la ficha es la original se anotará un "1" y si es el duplicado se anota el "2".

#### **EXAMINADOR**

Se anotará el código que corresponde al examinador que explorará al niño.

#### **NOMBRE**

Se anotarán los dos apellidos y el nombre completo por este orden.

#### **EDAD EN AÑOS**

Se consignará como la edad en años cumplidos, anteponiendo un "0" si el niño tiene menos de 10 años.

#### **SEXO**

El masculino será el número "1", correspondiendo el "2" al femenino.

#### **COLEGIO**

Se asignará el número "1" si es un colegio público y un "2" si es privado con o sin subvención. Esta característica se conocerá por los anexos adjuntos.

## OCUPACION DEL PADRE

Se transcribirá la ocupación del padre. En caso de carecer de padre, se consignará la ocupación de la madre.

## AREA DE SALUD

Se consignará el número del área de salud a la que pertenece dicho municipio, según anexos adjuntos.

## TIPO DE POBLACION

Según el mapa que se suministra en los anexos, se asignará el número '1' '2' ó '3' según la ubicación del centro docente.

## MUNICIPIO

Según los anexos que se acompañan, se consignará el número de municipio, anteponiendo un "0" si tiene menos de 2 dígitos.

## CENTRO

Se anotará el código del colegio según anexos adjuntos.

2. Llegarán al Colegio con la suficiente antelación para **INSTALAR** y **PROBAR** el equipo antes de que lleguen los niños.
3. El día del examen llevarán una lista de los niños a examinar. Se llamarán por edad, en grupos de 7 o más, previo acuerdo con el examinador. Si es posible se comenzará con los niños mayores, mientras se consigue destreza.
4. Llamarán al primer niño, invitándole a sentarse. Se leerá su nombre para **confirmar** su identidad.
5. Si alguno de los niños seleccionados estuviera ausente ese día o rehúsa ser examinado, llamar al niño que sigue en la lista, comprobando que tiene la **misma edad**.
6. Antes de despedir al niño, comprobar que la ficha está **completa** y no queda sin rellenar.
7. Si un diagnóstico no se escucha bien o no se alcanza a anotar porque el examinador va demasiado rápido, **pedir de inmediato** que repita el diagnóstico sin esperar a que termine de dictar.
8. Para el examen **duplicado**, llamarán a uno de los primeros del grupo para que el examinador no lo recuerde. Cuando se le haya examinado por primera vez, se le pide discretamente que espere en la puerta de la sala, llamándole por segunda vez después de que el examinador haya explorado al último de ese grupo. Se cumplimentará una nueva ficha que llevará el número 2 en el casillero "ORIGINAL/DUPLICADO" y que estará sujeta con un clip a la ficha inicial.

La víspera del examen habrá que anotar un "1" en el casillero "ORIGINAL/DUPLICADO" de las fichas que correspondan al número de niños que se van a examinar y el '2' a otras fichas para los duplicados que correspondan.

9. Una vez terminado el examen pediremos al niño que ponga el instrumental bajo un chorro de agua y que luego le pase la escobilla de uñas que estará en una jabonera con solución antiséptica.

## ANEXO 4

### INSTRUCCIONES PARA LA CUMPLIMENTACION DE LA FICHA EPIDEMIOLOGICA DE SALUD DENTAL EN LA POBLACION ESCOLAR ESTOMATOLOGOS

#### MALOCCLUSION

El dígito "0" corresponde con una oclusión molar clase I con ausencia de discrepancia óseo-dentaria.

El dígito "1" corresponde a la clase I molar con ligera discrepancia óseo-dentaria.

El dígito "2" corresponde a la clase I molar con moderada o severa discrepancia óseo-dentaria y/o clase II o III molar.

#### ESTADO PERIODONTAL (IPCNT)

Se explorarán seis dientes control (16, 26, 36, 46, 11 y 31) asignándoles la puntuación de 0 a 3 según estén sanos (0), sangren espontáneamente o al introducir la sonda (1), se adviertan cálculos durante el sondaje (2) o se considere **sex tante excluido** (3). A este respecto, especificar que solamente se explora **un sextante** si hay en él 2 ó más piezas permanentes y que no tengan indicación de extracción; si por este motivo no se puede explorar, el sextante se considerará como **sex tante excluido** (3).

En el supuesto que no existieran dientes control en el sextante a investigar, y utilizando siempre piezas del **mismo sextante**, se escogerá el incisivo o canino completamente erupcionado que tenga el código de puntuación más alto del sextante 11 ó 31, y en el caso de los sextantes 16, 26, 36 y 46, se escogerá el premolar o molar completamente erupcionado que tenga el código más alto de puntuación.

#### ESTADO DENTAL Y NECESIDADES DE TRATAMIENTO

La exploración se hará con sonda y espejo plano. Al no incluir estudio radiológico, seremos conscientes de que la necesidad de tratamiento será estimada por debajo de lo real.

El examinador deberá de instaurar una sistemática de exploración para ir de un diente a otro o de un espacio a otro. Para que un diente sea considerado como presente en boca, basta con que se vea claramente (sin necesidad de apartar los tejidos blandos) cualquier parte de él y se pueda tocar con la sonda. Cuando se encuentren ocupando un mismo espacio a la vez un diente temporal y uno permanente, **sólo** se anota el estado del permanente.

#### ESTADO DENTAL

Se utilizan los boxes 37 a 63, 72 a 108, 117 a 153 y 162 a 198, para anotar el estado dental, utilizando un código numérico para los dientes permanentes y un alfabético para los temporales.

Los criterios diagnósticos y de codificación (los dientes temporales van en paréntesis) son los siguientes:

- Dígito 0 (A). Un diente se considera sano si no hay evidencia clínica de caries ya sea presente o tratada. Las lesiones iniciales que preceden a la cavitación de la caries no son consideradas como caries, ya que no es posible hacer su diagnóstico irrefutable.

Los dientes con los siguientes defectos, en ausencia de otro criterio, son considerados como sanos:

- Manchas blancas o lechosas.
- Manchas de decoloración.
- Hoyos y fisuras manchadas que retienen la sonda, pero cuyo suelo no está reblandecido, esmalte socavado o paredes reblandecidas.
- Áreas del diente duras, brillantes u oscuras que muestren signos de moderado a severo grado de fluorosis.

Todas las lesiones dudosas se registran como sanas.

- Dígito 1 (B). Se considerará cariado cuando exista una lesión en hoyos y fisuras o en otra superficie del diente, con reblandecimiento del suelo o las paredes y socavamiento del esmalte. Los dientes que lleven una **obtusión temporal**, también se registran como careados. En las superficies proximales, la sonda ha de entrar claramente en la lesión. Siempre que exista la más mínima duda, NO se registrará la presencia de caries.

- Dígito 2 (C). Se anota este dígito al diente que, llevando una o más obturaciones, tenga una o más superficies del diente careadas. No se hará distinción sobre si la caries es primaria o secundaria.

- Dígito 3 (D). Se registra así el diente que, llevando una o más obturaciones, no tenga caries recurrente, ni en ninguna otra zona de él exista caries primaria. Las piezas que lleven una corona puesta por causa de caries se incluyen en este código. Si es por otra causa (por ejemplo: pilar de puente, etc..). se codifica con el número 7.

- Dígito 4 (E). Este código se utiliza tanto para dientes temporales como permanentes que hayan sido extraídos por causa de caries.

En ciertas edades se puede presentar el problema de saber si se trata de la falta de un diente por extracción o por no haber hecho erupción (código 8). En tal caso se debe considerar el patrón de erupción, el espacio contralateral, el aspecto del reborde alveolar en el espacio en cuestión y el nivel de caries general de la boca. Es importante recalcar que no se debe usar este código 4 cuando no se tenga la certeza de que la falta de un diente es debida a extracción por caries.

- Dígito 5 En este dígito se incluyen las ausencias congénitas de piezas, extracciones por razones ortodóncicas, traumatismo, etc., así como por enfermedad periodontal.

- Dígito 6 (F). Este código se utiliza para dientes que tengan un sellador de fisuras en superficies oclusales y para el diente cuya fisura oclusal ha sido ensanchada con fresa esférica y se ha colocado un composite. Si una pieza con sellador de fisuras tiene caries, se codifica con el dígito 1.

- Dígito 7 (G). Este código se utiliza para los dientes con corona o que sean pilar de puente fijo. Los dientes ausentes y que son reemplazados por el puente se codifican como 4 ó 5, como cualquier otro diente ausente.
- Dígito 8 Sólo se utilizará para dientes permanentes ausentes por falta de erupción y en los que su espacio no lo ocupe el temporal.
- Dígito 9 Este código se utiliza para cualquier diente que no pueda ser explorado. Se incluyen las piezas fracturadas.

Se utilizará el código alfabético cuando los mismos criterios diagnósticos que los comentados se utilicen para los dientes temporales. Recordar que cuando un diente temporal corresponda a un estado dental igual al dígito 5, 8 ó 9 se anotará un guión en su casillero correspondiente.

## NECESIDADES DE TRATAMIENTO

Se utilizarán los boxes 64 a 71, 109 a 116, 154 a 161 y 199 a 206 para anotar las necesidades de tratamiento, según los criterios siguientes:

Dígito 0.- Se usará cuando el diente esté sano.

Dígito 1.- Se utilizará este dígito para los primeros y segundos molares permanentes que tengan un estado dental = 1 (cariado), pero siempre que esta caries sea incipiente y por tanto tributaria de un sellador de fisuras.

Si estas piezas tuvieran una caries más avanzada, su tratamiento correspondería al dígito 2 ó 3.

Dígito 2 y 3.- Se utilizará este tratamiento para los primeros y segundos molares con caries avanzada y para caries iniciales de cualquier otra pieza, incluida la dentición temporal.

Asimismo, se utiliza este tratamiento para la reparación de traumatismos, decoloraciones, alteraciones pulpares, defectos de desarrollo y obturaciones deficientes.

Se considerarán obturaciones deficientes cuando se den estas condiciones:

- margen deficiente que pronto filtrará hacia dentina.
- margen desbordante o parte de una restauración que por su exceso de tamaño crea irritación gingival y no puede ser solucionado simplemente por recontorneamiento.
- obturación fracturada que permita filtración a dentina.

Dígito 4.- Cuando el tratamiento sea de una corona o un pilar de puente.

Dígito 5.- Cuando el tratamiento necesite de un puente.

Dígito 6.- Este código se usa para indicar que una pieza necesita probablemente un tratamiento pulpar previo a la restauración con obturación o corona, debido a una caries profunda y extensa, una mutilación dental o traumatismo. **En ningún caso** se debe de introducir la sonda al fondo de la cavidad para comprobar si existe una exposición pulpar.

Dígito 7.- Un diente se registra como indicado para extracción cuando:

- la caries ha destruido de tal forma el diente que no puede ser restaurado.
- la caries ha profundizado y extendido de tal forma que hay exposición pulpar y no es posible la restauración del diente.
- cuando sólo quedan restos radiculares.
- cuando por avance de enfermedad periodontal, el diente pierde su capacidad funcional y no puede ser tratado.
- por razones de necesidad protésica.
- por razones ortodóncicas o estéticas, o por impactación.

Dígito 8.- Se marcará este dígito si necesita otro tratamiento distinto a los especificados en apartados anteriores. En este caso, se anotará manualmente el tipo de tratamiento en el espacio en blanco reservado a tal efecto, en el dígito 9.

Dígito 9.- Queda explicado en el apartado anterior.

#### NECESIDAD DE TRATAMIENTO INMEDIATO\*

Se basa en el juicio clínico del examinador, anotando el dígito "0" o "1" según exista o no una necesidad de tratamiento inmediato.

Por situación vital (207) entendemos una lesión oral precancerosa o cancerosa, u otras severas condiciones con claras manifestaciones orales.

En el apartado 210 se anotará el dígito "0" si no se envía al nivel asistencial y el "1" si se procede al envío a dicho nivel.

Los "items" codificados en los apartados 207 a 209 no son excluyentes entre sí; pueden registrarse varias casillas cuando esté presente más de una condición que precise tratamiento inmediato.

#### OTRAS CONDICIONES

Se anotarán los dígitos "0", "1", "2" y "3" según la clasificación de Angle para las maloclusiones (ANEXO 6).

\* En caso de existir necesidad de tratamiento inmediato, se enviará a los padres una hoja informativa.





**Región de Murcia**  
Consejería de Sanidad

Dirección General de Salud

## ANEXO 5

Estimado Señor:

Con motivo del próximo inicio de un estudio a nivel regional sobre la salud bucodental de los escolares y a efectos de elaborar por esta Consejería un programa de prevención de las anomalías dentales más frecuentes (caries, enfermedad periodontal), el colegio que Vd. dirige ha sido seleccionado para efectuar dicho estudio.

Es, por tanto, por lo que nos dirigimos a Vd. solicitando su cooperación, a fin de que nos facilite en el menor período de tiempo posible un listado nominal de los escolares de 1º, 6º, 7º y 8º de E.G.B., en el que figure su fecha de nacimiento.

La fecha aproximada en la que visitaremos el colegio se les avisará con la mayor antelación posible

Esperando su amable colaboración, reciba un saludo

EL JEFE DE LA U.T. SALUD ESCOLAR

Fdo.: José Antonio Navarro Alonso

## ANEXO 6

### **ESTUDIO DE SALUD BUCODENTAL EN LOS ESCOLARES DE LA REGION DE MURCIA. 1989**

#### **INFORME A LA FAMILIA**

Estimados padres:

Se ha practicado a su hijo/a \_\_\_\_\_

que asiste al colegio, \_\_\_\_\_

un examen bucodental al objeto de conocer la situación a ese respecto de los escolares de la Región.

En la exploración se ha detectado la presencia de:

---

---

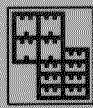
---

---

Por lo que precisa consulta urgente con su estomatólogo/dentista.

Atentamente les saluda:

Fecha. Firma y número de colegiado



**Región de Murcia**  
Consejería de Sanidad

Dirección General de Salud



**Región de Murcia**  
Consejería de Sanidad

Dirección General de Salud