



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
"ZARAGOZA"

1^{2eg.}

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIZACION EN ESTOMATOLOGIA
EN ATENCION PRIMARIA

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES "ZARAGOZA"

DE ESTUDIOS



ESTUDIOS SUPERIORES

ZARAGOZA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

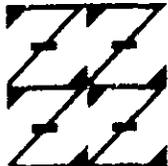
CRONOLOGIA DE LA ERUPCION DENTARIA EN ESCOLARES DE TEMOAYA, EDO. DE MEXICO.

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN ESTOMATOLOGIA EN ATENCION PRIMARIA

P R E S E N T A :
M.C.D. JOSE LUIS MEDINA GARCIA

U N A M
F E S
Z A R A G O Z A



LO NUMERO SJE
DE MULTIMEDIA REFLEXION

ASESORES: MTRA. OLGA TABOADA ARANZA
C.D. JAIME RUBIO CISNEROS

MEXICO. D. F.,

SEPTIEMBRE DE 1998

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

265943



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN ESTOMATOLOGÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

**CRONOLOGÍA DE LA ERUPCIÓN DENTARIA EN ESCOLARES DE
TEMOAYA, EDO. DE MÉXICO.**

TESIS

*Para obtener el título de Especialista en Estomatología en Atención
Primaria Presenta:*

M.C.D. JOSÉ LUIS MEDINA GARCÍA

ASESORES.

MTRA. OLGA TABOADA ARANZA.

C.D. JAIME RUBIO CISNEROS.

México D.F., Septiembre de 1998.

CONTENIDO	Pág.
INTRODUCCIÓN	4
ANTECEDENTES	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
OBJETIVOS	13
METODOLOGÍA	14
RESULTADOS	16
DISCUSIÓN	20
CONCLUSIONES	21
RECOMENDACIONES	22
BIBLIOGRAFÍA	23
ANEXOS	26
TABLAS Y GRÁFICAS.	31

Con todo cariño, dedico este trabajo a mi padre por el esfuerzo realizado a traves de los años con cada uno de nosotros, A mamá, que físicamente no está conmigo, pero sí en mi pensamiento y en mi corazón, de esa manera me ha dado el valor necesario para seguir adelante; Doy gracias a dios por tener a cada uno de mis hermanos: Pipo, Miquel, Caro, Freddy, porque de diferentes maneras me hacen saber y sentir que cuento con ustedes;

Gracias a ti Raquel por el apoyo brindado y por ser partícipe importante en el logro de este objetivo; A ti que me das la motivación para luchar y pensar en el futuro; A Mique, Yessy y Erick por su cariño y alegría; A toda mi familia les doy las gracias, sin ustedes nada en la vida hubiera sido igual.

A compañeros y amigos por los momentos vividos; A mis maestros por el entusiasmo y disponibilidad a la terminación de este trabajo, que espero aquí no termine, sea solo el inicio.

José Luis Medina García.

INTRODUCCIÓN

La patología bucal en nuestro país ocupa el quinto lugar dentro de las de mayor prevalencia en México, entre las más graves se encuentran la caries dental, las *parodontopatías* y las *maloclusiones*, estas patologías afectan tanto a dientes temporales como permanentes siendo estos últimos los que permanecen durante toda la etapa de vida del individuo.

La experiencia clínica ha mostrado que la población mexicana presenta patrones de erupción *no acordes a los establecidos*, esta situación hace necesaria la identificación de estos, para encauzar acciones de tipo preventivo o curativo, ya que la decisión entre un tratamiento conservador o mutilatorio de los dientes temporales está dado por la permanencia dentro de la boca de ese órgano dentario, lo que hace necesario la toma de radiografías auxiliares del diagnóstico, esto incrementa el costo *del tratamiento considerablemente*.

Este proyecto es la continuación de dos estudios anteriores, tiene el propósito de determinar estándares adecuados y crear tablas de cronología de erupción dentaria acordes a la población de estudio, tomando en cuenta sus factores étnicos, culturales y socioeconómicos.

ANTECEDENTES

Temoaya, se localiza en el Estado de México, sus terrenos ocupan una superficie de 170 Km² y se sitúan en el vértice norte del Valle de Toluca.

INTRODUCCIÓN

La patología bucal en nuestro país ocupa el quinto lugar dentro de las de mayor prevalencia en México, entre las más graves se encuentran la caries dental, las parodontopatías y las maloclusiones, estas patologías afectan tanto a dientes temporales como permanentes siendo estos últimos los que permanecen durante toda la etapa de vida del individuo.

La experiencia clínica ha mostrado que la población mexicana presenta patrones de erupción no acordes a los establecidos, esta situación hace necesaria la identificación de estos, para encauzar acciones de tipo preventivo o curativo, ya que la decisión entre un tratamiento conservador o mutilatorio de los dientes temporales está dado por la permanencia dentro de la boca de ese órgano dentario, lo que hace necesario la toma de radiografías auxiliares del diagnóstico, esto incrementa el costo del tratamiento considerablemente.

Este proyecto es la continuación de dos estudios anteriores, tiene el propósito de determinar estándares adecuados y crear tablas de cronología de erupción dentaria acordes a la población de estudio, tomando en cuenta sus factores étnicos, culturales y socioeconómicos.

ANTECEDENTES

Temoaya, se localiza en el Estado de México, sus terrenos ocupan una superficie de 170 Km² y se sitúan en el vértice norte del Valle de Toluca.

Temoaya en nahuatl significa: *temoa*: "bajar", "todos bajan", y *yan*: es la acción del verbo "dónde todos bajan".

La *orografía* de Temoaya está formada por dos porciones, la parte baja, atravesada por lomas y montañas y la parte alta por cerros; cuenta con diversos ríos entre ellos el Lerma; el *clima* es templado, subhúmedo y con lluvias en verano, la *flora* está conformada por variedades como el pino, ocote, ciruelo; la vida animal presenta especies como la ardilla, conejos, salamandra, tuza, entre otros.

Tiene dos vías de comunicación, ambas pavimentadas, la primera conduce a la ciudad de Toluca y otra conecta con el Km. 18 de la carretera Toluca - Naucalpan; existe caseta de servicio telefónico y domiciliario, se captan radiodifusoras y televisoras de Toluca y D.F.; existe electrificación en 38 localidades.

El municipio está integrado por varios barrios, entre otros San Pedro Abajo. En este territorio habita una de las etnias otomíes de nuestro país, el censo de 1982 reporta en este barrio 2672 habitantes.

En el municipio de San Pedro Abajo se localiza la Escuela Primaria Sebastián Lerdo de Tejada, dónde asisten niños monoraciales otomíes que conforman el universo de estudio del presente trabajo.

Existen cuatro Centros de Salud, con servicio odontológico. En cuestión educativa, Temoaya tiene desde Jardín de Niños, hasta un Conalep, cuenta con tres bibliotecas del Conafe.¹

El perfil epidemiológico de la población está dado por enfermedades como gastroenteritis y broncorespiratorias. Enfermedades como la cirrosis, padecimientos crónicos del hígado, infecciones intestinales, neumonía e influenza, infecciones en el período perinatal y deficiencia de la nutrición son las principales causas de muerte.²

Entre los problemas de salud bucal, la prevalencia de caries y enfermedad periodontal ocupan el 1° y 2° lugar respectivamente.³ En este sentido conocer la cronología de erupción dentaria de la población, nos permite planificar programas preventivos para estas dos patologías.

ERUPCIÓN DENTARIA

La erupción dentaria es un proceso biológico de migración de un órgano dentario, desde el período de formación del diente, hasta que alcanza el plano de oclusión.⁴ Es un término que se aplica al movimiento natural en dirección axial, que el diente efectúa una vez que la corona ha sido formada y principia su mineralización, al mismo tiempo que el folículo empieza a aumentar su tamaño, hasta emerger al medio bucal.

En la primera dentición, el saco dentario está colocado en el fondo de un amplio alvéolo, cubierto por fibromucosa, por lo que la salida del diente encuentra menos dificultad que en la dentición permanente y se realiza en corto tiempo.

En la dentición permanente, el proceso es más lento, porque la corona tiene que enfrentar la destrucción del hueso alveolar y las raíces de los dientes de la primera dentición.

Cuando la corona rompe el tejido óseo y rasga la fibromucosa, el movimiento se acelera y pronto alcanza la posición adecuada, o contacto fisiológico con el diente antagonista, el cual también se encuentra en igual grado evolutivo.

El movimiento de erupción es atribuible a una ley natural de crecimiento. Existe en la superficie del esmalte, que es de origen epitelial (ectodermo), la propiedad de repeler a los tejidos adyacentes, que son de origen conjuntivo (mesodermo), los cuales adquieren una especie de quimiotropismo negativo. El tejido conjuntivo se desorganiza y se produce una reabsorción, incluyendo hueso alveolar, donde actúan los osteoclastos; lo que origina un espacio que es ocupado inmediatamente por la corona del diente en evolución.⁵

Se han propuesto otros mecanismos para explicar la erupción dentaria, entre ellos es que la influencia de las raíces en rápida formación, actúa como impulsora de los dientes en dirección oclusal. Los tejidos que rodean las raíces en vías de formación y que finalmente constituirán la membrana periodontal, proliferan durante la fase de erupción, impulsando al diente hacia la cavidad bucal. Otro mecanismo posible sería la proliferación del tejido pulpar, entre el diente calcificado y el tejido conectivo denso subyacente del folículo dental. Lo más probable es que todos los factores actúen en conjunto en el proceso de la erupción.⁶

El crecimiento de la raíz se efectúa en el fondo del alvéolo y su formación es lograda por la vaina de Hertwing, al aumentar de volumen hacia el interior del alvéolo, ayuda a la colocación del diente en el sentido de orientación de la corona.

La fase del movimiento vertical del diente que ocurre dentro del hueso alveolar, recibe el nombre de erupción preclínica y el movimiento en la cavidad bucal se

llama erupción clínica. Se considera que se ha iniciado la erupción clínica, cuando se hace visible por primera vez un borde incisivo o la parte más alta de una cúspide.

La migración vertical en la fase clínica recibe el nombre de erupción activa, este proceso no cesa cuando se hace contacto oclusal con el diente antagonista, intervienen dos factores:

- a) Al aumentar la longitud de la rama mandibular por aposición del hueso en la región del cóndilo, toda la mandíbula desciende del cráneo y por lo tanto del plano oclusal, con ello aumenta el espacio intermaxilar y continúa la erupción activa
- b) Después que ha terminado el crecimiento de la rama, la erupción depende de la atricción de las áreas masticatorias pues al presentarse este proceso, el diente migra verticalmente para compensar la pérdida de la estructura del diente por desgaste, a este proceso se le denomina erupción pasiva.⁷

De los cinco a los seis años de edad, los dientes permanentes en desarrollo se están moviendo hacia el reborde alveolar y los primeros molares permanentes están listos para hacer erupción.

La presencia clínica de los incisivos, generalmente se produce antes de los ocho años y medio de edad; entre los diez y los doce años existe variación en el orden de aparición tanto de los caninos como de los premolares y la erupción de los segundos molares sucede después de la presencia de los segundos premolares.

Algunos textos de consulta presentan tablas que muestran la cronología de la erupción de dientes permanentes, entre otros: Diamond y Finn,⁹ ambos autores

reportan una cronología muy semejante a la presentada por Graber. En cambio Kurliandski al estudiar a niños rusos obtuvo estándares diferentes.¹⁰

Los reportes examinados en relación a investigaciones realizadas en diferentes partes del mundo, presentan similitudes respecto al tiempo y secuencia de erupción de los dientes permanentes, en poblaciones de rasgos étnicos semejantes

Ripa estudió 6184 niños de 5 a 15 años de edad, en la comunidad de Long Island, New York, E.U.A.¹¹ Janson examinó 2648 niños de Munich Alemania, en edades de 4 a 15 años.¹²

Hurme presenta un análisis de la compilación de 24 reportes científicos, realizados alrededor de 100 años, en poblaciones de Europa y la zona norte templada de E.U.A., sumando aproximadamente 93000 niños. Dichos resultados los sometió a tratamientos matemáticos, para establecer estándares de cronología de la erupción dentaria para niños americanos blancos.¹³

Otros investigadores han encontrado una cronología de erupción diferente a la reportada en la literatura: Khorosh estudió más de 3000 niños rusos, en edades de 4 a 12 años en Moscow, U.R.S.S., observando una erupción más temprana que la reportada.¹⁴

Basiyan examinó 2436 niños rusos entre 5 y 11 años de edad en Moscow, U.R.S.S.¹⁵

Eveleth estudió 989 niños brasileños de ascendencia japonesa, residentes en Río de Janeiro, Brasil, observando una maduración más temprana.¹⁶

Mejía y Cols. examinaron aproximadamente 2402 niños colombianos de 5 a 18 años de edad, encontrando que la cronología de erupción dental, presenta *considerables diferencias con respecto a lo observado por otros autores.*⁴

García examinó 1633 niños de 5 y 14 años, en la población de San Pedro de Macorís, República Dominicana, encontrando algunas diferencias respecto a lo reportado.¹⁷

Borges realizó un estudio en 1921 niños mexicanos, distribuidos en dos grupos; un grupo de 903 niños tarahumaras y un grupo de 1018 niños residentes en la comunidad de Iztacala, Edo. de México; *observó que existe una erupción dental más temprana en los niños tarahumaras que en los de Iztacala.*¹⁸

Andrade realizó un estudio en 546 niños mexicanos residentes en el Distrito Federal, referente a la cronología de la erupción de dientes temporales, encontrando que existe un retardo en la misma, con respecto a las mencionadas en libros de autores extranjeros.¹⁹

El estudio mas reciente es el de Romo y col.²⁰, en términos generales el sexo *femenino presenta una erupción dental más temprana que el sexo masculino*, así como también erupcionan primero los dientes de la arcada mandibular, que los de la maxilar, este estudio reporta que el primer diente en erupcionar es el primer *molar inferior*. Otro punto de coincidencia, es que hay mayor discrepancia en el tiempo de erupción de caninos y premolares, con respecto a las otras clases de dientes. Por todo lo revisado, se decidió comparar los promedios obtenidos en Temoaya, Edo. México y los establecidos por V.O. Hurme.

En los cuadros I y II se presentan las tablas elaboradas por V.O.Hurme, sobre la cronología de la erupción de dientes permanentes.

Cuadro I. Edad promedio de erupción dentaria, en el sexo femenino, según V.O.Hurme.

MAXILAR DIENTES	SUPERIOR		INFERIOR	
	PROMEDIO	SD	PROMEDIO	SD
I ₁	7.20	.81	6.26	.78
I ₂	8.20	.98	7.34	.88
C	10.98	1.37	9.86	1.27
Pm ₁	10.03	1.47	10.18	1.47
Pm ₂	10.88	1.57	10.89	1.68
M ₁	6.22	0.80	5.94	.80
M ₂	12.27	1.37	11.66	1.36

Cuadro II. Edad promedio de erupción dentaria, en el sexo masculino, según V.O. Hurme.

MAXILAR DIENTES	SUPERIOR		INFERIOR	
	PROMEDIO	SD	PROMEDIO	SD
I ₁	7.47	.81	6.54	.78
I ₂	8.67	.98	7.70	.88
C	11.69	1.37	10.79	1.27
Pm ₁	10.40	1.47	10.82	1.47
Pm ₂	11.18	1.57	11.47	1.68
M ₁	6.40	.80	6.21	.80
M ₂	12.68	1.37	12.12	1.36

JUSTIFICACIÓN

La necesidad de efectuar este estudio, se debe a que durante las actividades de la especialidad de Estomatología en Atención Primaria, se ha venido observando que los niños examinados, presentan un retardo aparente en la erupción de los dientes permanentes con respecto a tablas preestablecidas, por lo que se hace indispensable tomar radiografías auxiliares de diagnóstico para determinar el tratamiento de dientes temporales, aumentando de esta manera los costos de atención.

Por otra parte, existen muy pocas referencias respecto a estudios cronológicos de la erupción de dientes permanentes en niños mexicanos y los datos que reportan son de retraso en relación a la mencionada en libros de autores extranjeros, que son los que se consultan en México.

Con base en lo anterior, consideramos importante el estudio de la cronología de erupción dental, en la población mexicana, para establecer parámetros específicos que permitan normar criterios de diagnóstico y tratamiento.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los escolares de 6 a 14 años de edad, del Municipio de Temoaya, Edo. de México, presentan un retardo aparente en la erupción de dientes permanentes, con respecto a tablas de erupción que aparecen en los textos de consulta; lo que dificulta el establecimiento del diagnóstico necesario para determinar el tipo de tratamiento del diente deciduo que aún se encuentra presente.

JUSTIFICACIÓN

La necesidad de efectuar este estudio, se debe a que durante las actividades de la especialidad de Estomatología en Atención Primaria, se ha venido observando que los niños examinados, presentan un retardo aparente en la erupción de los dientes permanentes con respecto a tablas preestablecidas, por lo que se hace indispensable tomar radiografías auxiliares de diagnóstico para determinar el tratamiento de dientes temporales, aumentando de esta manera los costos de atención.

Por otra parte, existen muy pocas referencias respecto a estudios cronológicos de la erupción de dientes permanentes en niños mexicanos y los datos que reportan son de retraso en relación a la mencionada en libros de autores extranjeros, que son los que se consultan en México.

Con base en lo anterior, consideramos importante el estudio de la cronología de erupción dental, en la población mexicana, para establecer parámetros específicos que permitan normar criterios de diagnóstico y tratamiento.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los escolares de 6 a 14 años de edad, del Municipio de Temoaya, Edo. de México, presentan un retardo aparente en la erupción de dientes permanentes, con respecto a tablas de erupción que aparecen en los textos de consulta; lo que *dificulta el establecimiento del diagnóstico necesario para determinar el tipo de tratamiento del diente deciduo que aún se encuentra presente.*

HIPÓTESIS

La población escolar de 6 a 14 años de edad de la Escuela Primaria "Sebastián Lerdo de Tejada", presenta un retardo aparente en la erupción de dientes permanentes, con respecto a los estándares presentados por V.O. Hurme, pero más que tratarse de un retardo en la cronología de erupción dentaria, los estándares utilizados no son aplicables a los rangos de normalidad de la población a estudiar.

OBJETIVOS

Los objetivos que guiaron este proyecto de investigación fueron:

- Determinar la edad promedio en que se encuentran presentes los dientes permanentes de los escolares en ambos sexos.
- Obtener intervalos de estimación de parámetros que permitan integrar las tablas cronológicas y rangos de edad por sexo para la erupción de dientes permanentes
- Comparar si existen diferencias significativas en los resultados obtenidos en el tiempo de erupción de los dientes a observar, con respecto a los estándares elaborados por V.O. Hurme.
- A partir de los resultados de la muestra estudiada, comparar si existen

diferencias estadísticamente significativas en la cronología de la erupción entre el sexo femenino y el masculino.

- Establecer secuencia de erupción de los dientes permanentes en ambos sexos.

METODOLOGÍA

Se efectuó un estudio comparativo transversal de la siguiente manera:

Se realizaron reuniones con autoridades y maestros de la escuela para *informarles cuándo y cómo se aplicaría el examen bucal a los niños del plantel.*

De acuerdo a la fecha señalada, se aplicó un examen bucal a los escolares, se observaron clínicamente los dientes permanentes presentes, auxiliándose de espejos dentales del N° 5; la información obtenida, se registró en el formato de recolección de datos (anexo 1 y 2). Se registraron también el nombre del niño (a) examinado, edad en años y meses cumplidos (para obtener el dato exacto, se recurrió a las actas de nacimiento archivadas en la escuela), sexo, escuela, grupo, grado escolar y fecha de la aplicación del examen.

El universo de estudio estuvo conformado por 418 escolares, 219 sexo masculino y 199 sexo femenino, inscritos en el ciclo escolar 1996-97 en la Escuela Primaria "Sebastián Lerdo de Tejada", del municipio de Temoaya, Estado de México, cuyas edades fluctúan entre los seis años cero meses a catorce años cero meses.

Los criterios para la aplicación de la encuesta fueron:

diferencias estadísticamente significativas en la cronología de la erupción entre el sexo femenino y el masculino.

- Establecer secuencia de erupción de los dientes permanentes en ambos sexos.

METODOLOGÍA

Se efectuó un estudio comparativo transversal de la siguiente manera:

Se realizaron reuniones con autoridades y maestros de la escuela para informarles cuándo y cómo se aplicaría el examen bucal a los niños del plantel.

De acuerdo a la fecha señalada, se aplicó un examen bucal a los escolares, se observaron clínicamente los dientes permanentes presentes, auxiliándose de espejos dentales del N° 5; la información obtenida, se registró en el formato de recolección de datos (anexo 1 y 2). Se registraron también el nombre del niño (a) examinado, edad en años y meses cumplidos (para obtener el dato exacto, se recurrió a las actas de nacimiento archivadas en la escuela), sexo, escuela, grupo, grado escolar y fecha de la aplicación del examen.

El universo de estudio estuvo conformado por 418 escolares, 219 sexo masculino y 199 sexo femenino, inscritos en el ciclo escolar 1996-97 en la Escuela Primaria "Sebastián Lerdo de Tejada", del municipio de Temoaya, Estado de México, cuyas edades fluctúan entre los seis años cero meses a catorce años cero meses.

Los criterios para la aplicación de la encuesta fueron:

De inclusión. Se consideró diente presente cuándo una cúspide o borde incisal del diente a observar atraviere la membrana epitelial.

De exclusión. No se tomaron en cuenta los terceros molares.

De eliminación. Se eliminaron del estudio los casos de dientes extraídos.

El estudio comprendió diez meses correspondientes al ciclo escolar 1996-97 tiempo en el cual se incluyó el procesamiento estadístico de la información obtenida hasta la presentación de este trabajo .

El procesamiento estadístico inició procediendo al concentrado de la información y el análisis de la misma, para elaborar el informe final y dar a conocer los resultados, a través de cifras porcentuales, medias y desviaciones estándar.

Dichos resultados se obtuvieron de la siguiente forma:

- Se asignó una cifra decimal (.085) correspondiente a un mes de edad, *cantidad sumada de acuerdo al mes del cual se trate.* Anexo 3
- Se establecieron intervalos de edad de cuatro meses, ya que los rangos de erupción van de un año y medio a dos, esto es: de 6.00 a 6.34, de 6.42 a 6.68, de 6.76 a 7.00. Anexo 4
- El promedio de erupción se obtuvo registrando el número de dientes presentes desde el primer intervalo en que aparecía el diente a revisar, el registro se detenía en el intervalo en el cual todos los escolares lo presentarían, ya que a esa edad terminaba la etapa eruptiva del órgano dentario examinado. Anexo 4

- Los promedios de erupción de los dientes de ambas hemiarquadas se sumaron y dividieron entre dos, obteniendo el promedio de erupción de los catorce dientes analizados. Se utilizó la desviación estándar mayor para que el resultado fuera más representativo; cabe aclarar que la diferencia entre ambas hemiarquadas no fue significativa.
- El punto medio se obtuvo dividiendo la edad decimal (.34), correspondiente a cuatro meses, entre dos (.17), cantidad sumada al límite inmediato inferior.
Anexo 4
- La diferencia entre las medias por sexo del presente estudio se obtuvo para conocer las diferencias estadísticas de la cronología de erupción entre ambos sexos; de igual manera se obtuvo la diferencia entre las medias del presente estudio y los promedios obtenidos por Hurme.
- La desviación estándar se obtuvo con la fórmula de la misma. Anexo 5 y 6

RESULTADOS

Los resultados de este estudio se presentan en el siguiente orden: el promedio de erupción de los dientes examinados en ambos sexos; el promedio más o menos una desviación estándar, por sexo y maxilar y su comparación, posteriormente se compara el promedio de erupción por sexo y maxilar de los escolares de Temoaya y los estándares establecidos por Hurme; finalmente se establece la secuencia de erupción por sexo y maxilar y su comparación con los resultados obtenidos por Hurme.

DESCRIPCIÓN DEL PERFIL CRONOLÓGICO DE ERUPCIÓN DENTARIA EN ESCOLARES DE TEMOAYA, EDO. MÉXICO.

En el cuadro 1 se presenta el promedio de erupción dentaria en el sexo femenino, de acuerdo a los resultados, el primer grupo de dientes en erupcionar está conformado por los primeros molares. Es importante resaltar que el último grupo de dientes en erupcionar son los segundos premolares de ambas arcadas, estos resultados difieren de la literatura reportada, en los cuales el segundo molar erupciona mas tardíamente; cabe aclarar que esto puede ser debido a que la población examinada de 14 años del sexo femenino solo fue de dos escolares por lo que se considera no representativa. El comportamiento de erupción de cada uno de los dientes se puede observar gráficamente en la figura 1.

En el cuadro 2 se presenta el promedio de erupción dentaria en el sexo masculino, de acuerdo a los resultados, el primer grupo de dientes en erupcionar está conformado por los primeros molares e incisivos centrales inferiores. Es importante resaltar que el último grupo de dientes en erupcionar está conformado por los segundos molares y segundos premolares. El comportamiento de erupción de cada uno de los dientes se puede observar gráficamente en la figura 2.

En el cuadro 3 se presenta el promedio de erupción dentaria por maxilar superior e inferior respectivamente, en el sexo femenino, el 71.4 % de los dientes (M_2 , M_1 , C , I_2 , I_1) erupcionan primero en el maxilar inferior; el 28.6 % de los dientes del maxilar superior (Pm_1 , Pm_2) erupcionan mas tempranamente. La diferencia en meses entre la erupción del primer molar inferior y superior es solo un mes, en el cual erupciona primero el molar inferior. El comportamiento de la erupción se puede observar gráficamente en las figuras 3, 4, y 5.

En el cuadro 4 se observa el promedio de erupción en maxilar superior e inferior sexo masculino; el 71.4 % (M₂, Pm₂, C, I₂, I₁) erupcionan mas tempranamente en el maxilar inferior, el 14.3 % de los dientes del maxilar superior (Pm₁) erupcionan primero, y el 14.3 % (M₁) erupcionan a la misma edad. Comparando estos resultados con el sexo femenino, existe similitud de los órganos dentarios que erupcionan primero en el maxilar inferior, excepto que en los niños erupciona el Pm₂ y no el M₁; en las niñas erupciona el M₁ y no el Pm₂. El comportamiento de la erupción se puede observar gráficamente en las figuras 6, 7, y 8.

El promedio de erupción en el maxilar superior e inferior ambos sexos, se presenta en el cuadro 5, en el maxilar superior 71.4 % de los dientes erupcionan primero en el sexo femenino, el 14.3 % (I₁) erupciona primero en el sexo masculino, y el 14.3 % (Pm₁) erupciona a la misma edad en ambos sexos. Se observa también que en el maxilar inferior, el 85.7 % de los dientes erupcionan mas temprano en el sexo femenino, el 14.3 % (I₂) erupciona primero en el sexo masculino. El comportamiento de la erupción se puede observar gráficamente en las figuras 9 y 10.

El promedio de erupción en el maxilar superior e inferior sexo femenino comparado con el estudio de Hurme se observa en el cuadro 6, el 85.7 % de los dientes del maxilar superior erupcionan a una edad mas temprana en el estudio de Hurme, el 14.3 % (M₂) erupciona primero en las niñas de Temoaya. En el maxilar inferior sexo femenino, el 85.7 % de los dientes erupcionan primero en el estudio de Hurme, el 14.3 % (M₂) erupciona a una edad mas temprana en la población de Temoaya; cabe aclarar que éste último dato tiene que ver con la poca representatividad del grupo etáreo de 14 años ya que solo hubo un caso. El comportamiento de la erupción se puede observar gráficamente en las figuras 11 y 12.

En el cuadro 7 se observa el promedio de erupción en el maxilar superior e inferior sexo masculino comparado con Hurme, en el maxilar superior el 85.7 % de los dientes erupcionan mas temprano en el estudio reportado por Hurme, y en el 14.3% (M_2) erupciona primero en los niños de Temoaya; como se observa en la figura 13. En este cuadro se observa también que en el maxilar inferior el 85.7 % de los dientes erupcionan a una edad mas temprana en el estudio de Hurme, el 14.3 % (M_2) erupciona a la misma edad en ambos estudios, como se observa gráficamente en la figura 14.

El segundo molar erupciona en el presente estudio a una edad mas temprana que Hurme, probablemente porque el grupo etáreo de 14 años no fue representativo, por lo que es posible que hubiesen escolares de esa edad que aún no presenten en cavidad oral dicho órgano dentario.

En el cuadro 8 se observa la secuencia de erupción dentaria del presente estudio, comparado con el estudio de Hurme, en el maxilar superior e inferior sexo femenino; en maxilar superior existen diferencias, en Temoaya erupciona el C, después el M_2 y por último el Pm_2 , Hurme reporta la erupción del Pm_2 , después el C y por último el M_2 . En el maxilar inferior la secuencia es semejante, excepto que en Temoaya erupciona primero el M_2 y posteriormente el Pm_2 , Hurme reporta la erupción del Pm_2 y posteriormente el M_2 . El comportamiento de la erupción se puede observar gráficamente en las figuras 15 y 16.

En el cuadro 9 se observa la secuencia de erupción dentaria del presente estudio, comparado con Hurme, en maxilar superior e inferior sexo masculino. En maxilar superior la secuencia es semejante, excepto que el C erupciona antes que el Pm_2 en Temoaya y Hurme reporta la erupción del Pm_2 y posteriormente el C. En el maxilar inferior la secuencia es semejante, excepto que en Temoaya erupciona a la misma edad el M_1 y el I_1 , Hurme reporta la erupción del M_1 , seguido del I_1 . El

comportamiento de la erupción se puede observar gráficamente en las figuras 17 y 18.

La secuencia de erupción del presente estudio en ambos sexos se presenta en el cuadro 10 y 11. El comportamiento se puede observar gráficamente en las figuras 19 y 20.

DISCUSIÓN.

De acuerdo a la hipótesis planteada y a la literatura consultada, existen diferencias significativas en la cronología de erupción dentaria de la población objeto de estudio y los estándares reportados por Hurme, al compararlos el 96.5% 27 dientes presentan diferencias en la cronología de erupción, estas diferencias van desde 1 mes hasta 14 meses, en las cuales la erupción es mas temprana en la población estudiada por Hurme, excepto el M₂

Estas diferencias pueden ser atribuibles entre otros al patrón genético, y al tipo de alimentación diferente en calidad y cantidad entre las poblaciones estudiadas; Hurme estudió niños americanos blancos y europeos, Temoaya es una zona rural del Estado de México.

El hecho de que en este estudio el segundo molar erupcione primero, probablemente se deba a la poca representatividad del grupo etáreo de 14 años, siendo posible que los escolares no examinados de esta edad no presenten en cavidad oral el diente ya mencionado.

comportamiento de la erupción se puede observar gráficamente en las figuras 17 y 18.

La secuencia de erupción del presente estudio en ambos sexos se presenta en el cuadro 10 y 11. El comportamiento se puede observar gráficamente en las figuras 19 y 20.

DISCUSIÓN.

De acuerdo a la hipótesis planteada y a la literatura consultada, existen diferencias significativas en la cronología de erupción dentaria de la población objeto de estudio y los estándares reportados por Hurme, al compararlos el 96.5% 27 dientes presentan diferencias en la cronología de erupción, estas diferencias van desde 1 mes hasta 14 meses, en las cuales la erupción es mas temprana en la población estudiada por Hurme, excepto el M₂

Estas diferencias pueden ser atribuibles entre otros al patrón genético, y al tipo de alimentación diferente en calidad y cantidad entre las poblaciones estudiadas; Hurme estudió niños americanos blancos y europeos, Temoaya es una zona rural del Estado de México.

El hecho de que en este estudio el segundo molar erupcione primero, probablemente se deba a la poca representatividad del grupo etáreo de 14 años, siendo posible que los escolares no examinados de esta edad no presenten en cavidad oral el diente ya mencionado.

Respecto a la secuencia de erupción dentaria del presente estudio, comparado con el estudio de Hurme, en el maxilar superior e inferior sexo femenino; en maxilar superior existen diferencias, en Temoaya erupciona el C, después el M₂ y por último el Pm₂, Hurme reporta la erupción del Pm₂, después el C y por último el M₂. En el maxilar inferior la secuencia es semejante, excepto que en Temoaya erupciona primero el M₂ y posteriormente el Pm₂, Hurme reporta la erupción del Pm₂ y posteriormente el M₂. En maxilar superior sexo masculino la secuencia es semejante, excepto que el C erupciona antes que el Pm₂ en Temoaya y Hurme reporta la erupción del Pm₂ y posteriormente el C. En el maxilar inferior la secuencia es semejante, excepto que en Temoaya erupciona a la misma edad el M₁ y el I₁, Hurme reporta la erupción del M₁, seguido del I₁.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos, nos permiten concluir:

- ◆ El promedio de erupción es más tardío en la población escolar de Temoaya, Edo. de México, que en la población estudiada por Hurme.
- ◆ Estadísticamente, en el 78.1 % (11 dientes) la erupción es más temprana en el sexo femenino, el 7.3 % (Pm₁ superior) erupciona a la misma edad, y el 14.6 % (I₁ superior y el I₂ inferior) erupcionan mas temprano en el sexo masculino, uno y dos meses respectivamente.
- ◆ La secuencia de erupción dental en escolares de Temoaya es diferente entre el sexo masculino y femenino.

Respecto a la secuencia de erupción dentaria del presente estudio, comparado con el estudio de Hurme, en el maxilar superior e inferior sexo femenino; en maxilar superior existen diferencias, en Temoaya erupciona el C, después el M_2 y por último el Pm_2 , Hurme reporta la erupción del Pm_2 , después el C y por último el M_2 . En el maxilar inferior la secuencia es semejante, excepto que en Temoaya erupciona primero el M_2 y posteriormente el Pm_2 , Hurme reporta la erupción del Pm_2 y posteriormente el M_2 . En maxilar superior sexo masculino la secuencia es semejante, excepto que el C erupciona antes que el Pm_2 en Temoaya y Hurme reporta la erupción del Pm_2 y posteriormente el C. En el maxilar inferior la secuencia es semejante, excepto que en Temoaya erupciona a la misma edad el M_1 y el I_1 , Hurme reporta la erupción del M_1 , seguido del I_1 .

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos, nos permiten concluir:

- ◆ El promedio de erupción es más tardío en la población escolar de Temoaya, Edo. de México, que en la población estudiada por Hurme.
- ◆ Estadísticamente, en el 78.1 % (11 dientes) la erupción es más temprana en el sexo femenino, el 7.3 % (Pm_1 superior) erupciona a la misma edad, y el 14.6 % (I_1 superior y el I_2 inferior) erupcionan mas temprano en el sexo masculino, uno y dos meses respectivamente.
- ◆ La secuencia de erupción dental en escolares de Temoaya es diferente entre el sexo masculino y femenino.

- ◆ El primer diente en brotar en las niñas es el M_1 inferior, en los niños el M_1 de ambas arcadas y el I_1 inferior.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio, no es posible afirmar que representen el patrón eruptivo de la población escolar de Temoaya, Edo. de México, sin embargo nos sirve como un diagnóstico general de la situación, lo que nos permite recomendar que es conveniente que en un futuro realizar un estudio mas amplio donde se considere para obtener resultados más generales y acordes a nuestra población:

- ◆ Aumentar el universo de estudio.
- ◆ Establecer muestras semejantes.
- ◆ Ampliar el rango de edad.
- ◆ Edad, estatura y peso del escolar.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Gobierno del Estado de México**, *Folleto Historia de Temoaya.*, 1990.
2. **Secretaría de Desarrollo Social**, *Instituto Nacional Indigenista*, Monografía Contemporánea de los Pueblos Indígenas de México, Región Centro, 1995.
3. **Secretaría de Salud**, *Norma Oficial Mexicana*, Para la Prevención de Enfermedades Bucales, 1994.
4. **Mejía R. y Cols.**, *Investigación Nacional de Morbilidad Oral.*, Cronología de la Erupción, Ministerio de Salud Pública y Asociación de Facultades de Medicina, Bogotá D.E. Colombia, 1971; 35/39, 69, 77 y 78.
5. **Esponda V.R.**, Anatomía Dental, 6a. Edición, México, Editado por la U.N.A.M., 1981, 98/102.
6. **Angelis V.D.**, Embriología y Desarrollo Bucal, Ortodoncia, 1a. Edición, México, Nueva Editorial Interamericana, 1978, 24/26.
7. **Diamond D.D.S.**, Anatomía Dental, 2a. Edición, México, Editorial UTEHA, 1962; 49/61 y 74/128.
8. **Graber T.M.**, Ortodoncia Teoría y Práctica, 3a. Edición, México, Editorial Interamericana, 1974, 49/70 y 78/107.
9. **Finn S.B.**, Odontología Pediátrica, 4a. Edición, México, Editorial Interamericana, 1977, 43/44.

10. **Kurliandski V. Yu.**, *Estomatología Ortopédica*, 2a. Edición, Moscú, Editorial Mier, 1979, 87.
11. **Ripa L.W.**, *Chronology And Sequence Of Exfoliation Of Primary Teeth*, Journal Asociación Dental Americana, 1982, 105, 641/644.
12. **Janson I., et. al.**, *Eruption Times Of The Permanent Teeth*, Dental Abstracts, 1972, 17, 692.
13. **Hurme V.O.**, *Ranges Of Normaly In The Eruption Of Permanent Teeth.*, Journal Dentistry Children, 1949, 16, 11/15
14. **Khorosh et. al.**, *Tooth Eruption and Accelerated Pipiral Development*, Dental Abstracts, 1973, 18, 690.
15. **Baziyan G. V., et. al.**, *Age Of Eruption Of Permanent Teeth*, Dental Abstracts, 1973, 18, 305/306.
16. **Eveleth P. y Cols.**, *Tooth Eruption And Menarche Of Brazilean Born Children Of Japonese Ancestrip*, Dental Abstracts, 1970, 15, 47/48.
17. **García G.F.**, *Secuencia de la Erupción Clínica de los Dientes Permanentes en San Pedro de Macorís*, Acta de Odontología Pediátrica, 1981, 2, 37/40.
18. **Borges Y.S.**, *Estudio Comparativo de Prevalencia de Caries Dental, Secuencia de Erupción Clínica de Dientes Permanentes y otros Padecimientos Bucodentales en Niños de 6 A 14 Años, de una Zona Urbana y de un Grupo Étnico*, Tesis Profesional, ENEP Iztacala, U.N.A.M., 1985, 22, 52/53 y 104/106.

19. **Andrade Z.J.**, *Cronología de Erupción de la Primera Dentición en Niños Mexicanos*, *Práctica Odontológica*, 1986, 4, 27 y 30/31.
20. **Romo y Cols.**, *Cronología de Erupción Dentaria*, *Práctica Odontológica*, 1995, 16, 10, 8/14.
21. **Arany C., and et. al.**, *Physical Growth and Eruption of Permanent Teeth Among Caucasian Children in Rio de Janeiro and Sao Paulo*, *Bulletin Tokyo Dentistry College*, Vol. 33, N° 2, Mayo 1992.
22. **Bachá R., y Col.**, *Estudio del Brote de Dientes Permanentes en una Muestra de Ciudad de la Habana*, *Revista Cubana de Estomatología*, Vol. 24, 1987.
23. **Pérez P., y Col.**, *Cronología de Erupción de la Dentición Permanente en Niños de una Primaria en Oaxaca*, *Revista Dentista y Paciente*, Vol. 3, N° 36, Junio 1995.
24. **Jorma I., and et al.**, *Timing of Eruption of Permanent Teeth: Standard Finnish Patient Documents*, *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 22: 286-8, 1994.
25. **García G. y Col.**, *Secuencia de la Erupción Clínica de los Dientes Permanentes en Niños de Santo Domingo*, *Acta de Odontología Pediátrica, Rep. Dominicana*, Vol. 1, Junio 1980.

ANEXOS

ANEXO 1. Ficha epidemiológica de registro de erupción dentaria.

HOJA DE REGISTRO DE ERUPCIÓN DENTARIA													
FECHA _____							EDAD _____						
NOMBRE _____							SEXO _____						
ESCUELA _____							GRADO Y GPO _____						
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

HOJA DE REGISTRO DE ERUPCIÓN DENTARIA													
FECHA _____							EDAD _____						
NOMBRE _____							SEXO _____						
ESCUELA _____							GRADO Y GPO _____						
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

HOJA DE REGISTRO DE ERUPCIÓN DENTARIA													
FECHA _____							EDAD _____						
NOMBRE _____							SEXO _____						
ESCUELA _____							GRADO Y GPO _____						
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

Anexo 2 Instructivo para el llenado de la hoja de registro de erupción dentaria.

Objetivo: Recopilar la información necesaria para el estudio de la cronología de erupción de dientes permanentes.

Responsables del llenado: Profesores y alumnos de la Especialización en Estomatología en Atención Primaria que apliquen el examen bucal.

Los datos a registrar son los siguientes:

Nombre: Se anotará el nombre completo del niño (a).

Edad : Se anotará la edad en años y meses cumplidos al momento del examen (verificar en el acta de nacimiento).

Sexo : Anotar el sexo correspondiente al niño examinado: masculino o femenino

Escuela : Se anotará el nombre de la escuela del niño.

Grado y Grupo : Anotar el grado y grupo escolar del niño.

Fecha : Se anotará la fecha en que se aplique el examen bucal.

Odontograma : Se marcará en la casilla inmediata superior para la arcada superior y en la inmediata inferior para la arcada inferior, una línea diagonal cuándo el diente esté presente, se considera así cuándo una cúspide o borde incisal del diente a observar atraviese la membrana epitelial.

Anexo 3. Edad decimal de los escolares de Temoaya Edo. de México.

Mes	Edad	Edad Decimal
1	6.01	6.08
2	6.02	6.17
3	6.03	6.25
4	6.04	6.34
5	6.05	6.42
6	6.06	6.51
7	6.07	6.59
8	6.08	6.68
9	6.09	6.76
10	6.10	6.85
11	6.11	6.93
12	7.00	7.00

Anexo 4. Análisis estadístico realizado para obtener el promedio y desviación estándar de cada uno de los dientes examinados.

	Diente: 32		Sexo: Masc		
Edad Dec.	Frecuencia	F. A.	% F A.	PM	SD
7.34	2/14	2	4.2	7.51	1.09
7.68	6/12	8	17	7.84	1.00
8.00	7/14	15	31.9	8.17	.04
8.34	9/12	24	51	8.51	.60
8.68	11/14	35	74.4	8.84	3.82
9.00	12/12	47	100	9.17	10.1
Total		47	100		
Promedio:	8.25			SD:	.35

Anexo 5. Análisis estadístico realizado para obtener el promedio de erupción de los dientes examinados.

Mitad de 47: 23.5				
8.34	<u>.34</u> = .03	.03	8.00	
- <u>8.00</u>	9	x <u>.85</u>	+ <u>0.25</u>	X= 8.25
0.34		.25	8.25	

Anexo 6. Análisis estadístico realizado para obtener la desviación estándar de los dientes examinados.

SD:	$\frac{\sum X - Pm^2 \times Frecuencia}{n}$
X =	Promedio
Pm ² =	Punto medio al cuadrado
F =	Frecuencia
n =	Muestra
SD:	$8.25 - 7.51^2 \times 2$
SD =	1.09
SD =	$\frac{16.70}{47} = .35$

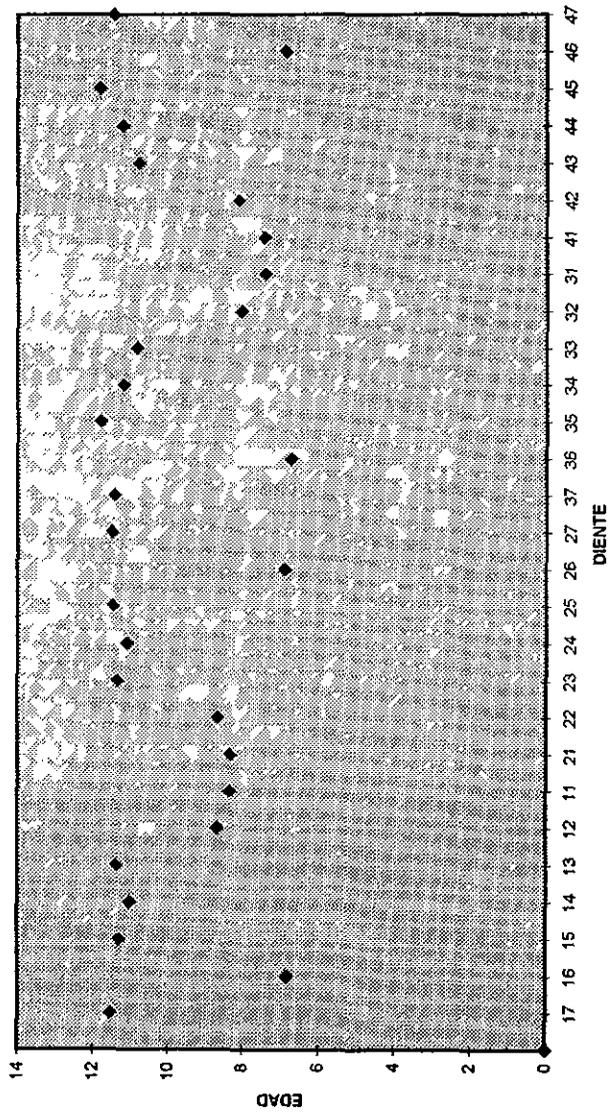
TABLAS Y GRÁFICAS

Cuadro 1. EDAD PROMEDIO DE ERUPCIÓN DENTARIA ESCOLARES SEXO FEMENINO, TEMOAYA EDO. MÉX.

	PROMEDIO	SD	PROM. + SD	PROM. - SD
17	11.54	0.21	11.75	11.33
16	6.84	0.23	7.07	6.61
15	11.3	0.36	11.66	10.9
14	11.04	0.67	11.71	10.37
13	11.39	0.84	12.23	10.55
12	8.69	0.27	8.96	8.42
11	8.36	0.51	8.87	7.85
21	8.34	0.55	8.89	7.79
22	8.68	0.28	8.96	8.4
23	11.35	0.37	11.72	10.98
24	11.1	0.49	11.59	10.61
25	11.46	1.17	12.63	10.29
26	6.88	0.21	7.09	6.67
27	11.5	0.23	11.73	11.27
37	11.42	0.3	11.72	11.12
36	6.72	0.13	6.85	6.59
35	11.8	1.3	13.1	10.5
34	11.2	0.73	11.93	10.47
33	10.84	0.54	11.38	10.3
32	8.05	0.56	8.6	7.49
31	7.4	0.34	7.74	7.06
41	7.42	0.25	7.67	7.17
42	8.12	0.4	8.52	7.72
43	10.8	0.6	11.4	10.2
44	11.21	0.71	11.92	10.5
45	11.83	1.15	12.98	10.68
46	6.87	0.21	7.08	6.66
47	11.44	0.25	11.69	11.19

Fuente Directa

Figura 1. EDAD PROMEDIO DE ERUPCIÓN DENTARIA, ESCOLARES SEXO FEMENINO, TEMOAYA MÉX.



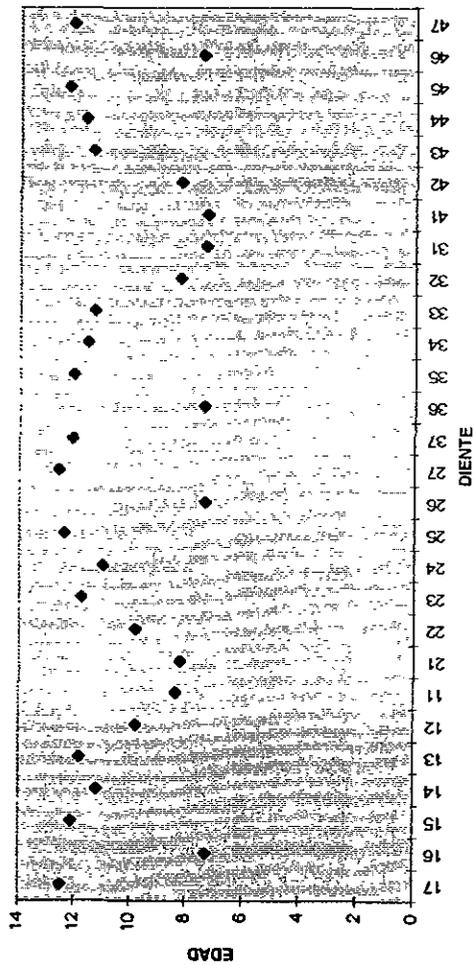
Fuente Directa

Cuadro 2. EDAD PROMEDIO DE ERUPCIÓN DENTARIA ESCOLARES SEXO MASCULINO, TEMOAYA EDO. MÉX.

DIENTE	PROMEDIO	SD	PROM. + SD	PROM. - SD
17	12.5	0.74	13.24	11.76
16	7.29	0.34	7.63	6.95
15	12.11	0.76	12.87	11.35
14	11.2	1.07	12.27	10.13
13	11.82	0.89	12.71	10.93
12	9.8	0.78	10.58	9.02
11	8.34	0.33	8.67	8.01
21	8.22	0.37	8.59	7.85
22	9.83	0.8	10.63	9.83
23	11.78	1.31	13.09	10.47
24	11	0.86	11.86	10.14
25	12.4	0.87	13.27	11.53
26	7.34	0.3	7.64	7.04
27	12.58	0.83	13.41	11.75
37	12.12	0.72	12.84	11.4
36	7.42	0.37	7.79	7.05
35	12.1	0.63	12.73	11.47
34	11.57	1.02	12.59	10.55
33	11.34	1.02	12.36	10.32
32	8.25	0.35	8.6	7.9
31	7.34	0.28	7.62	7.06
41	7.31	0.63	7.94	6.68
42	8.25	0.34	8.59	7.91
43	11.42	0.99	12.41	10.43
44	11.68	0.94	12.62	10.74
45	12.28	0.5	12.78	11.78
46	7.46	0.41	7.87	7.05
47	12.12	0.72	12.84	11.4

Fuente Directa

Figura 2. EDAD PROMEDIO DE ERUPCIÓN DENTARIA, ESCOLARES SEXO MASCULINO, TEMOAYA EDO. MÉX.



Fuente Directa

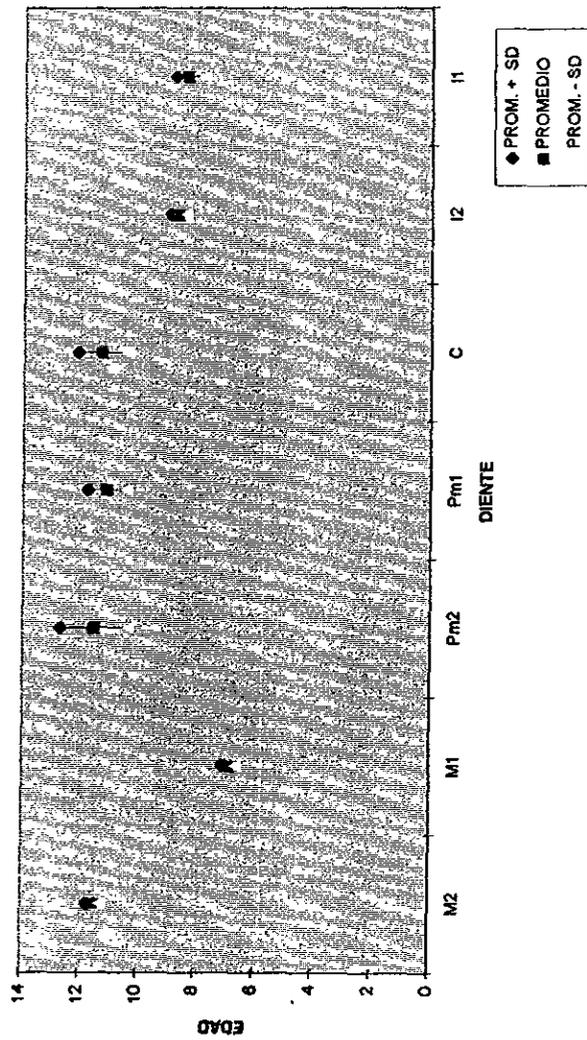
Cuadro 3. EDAD PROMEDIO DE ERUPCIÓN, AMBOS MAXILARES ESCOLARES SEXO FEMENINO, TEMOAYA MÉX.

MAXILAR SUPERIOR					
DIENTE	PROMEDIO	SD	PROM. + SD	PROM. - SD	
M2	11.52	0.23	11.75	11.29	
M1	6.86	0.23	7.09	6.63	
Pm2	11.53	1.17	12.7	10.36	
Pm1	11.1	0.67	11.77	10.43	
C	11.31	0.84	12.15	10.47	
I2	8.68	0.28	8.96	8.42	
I1	8.35	0.55	8.79	7.8	

MAXILAR INFERIOR					
DIENTE	PROMEDIO	SD	PROM. + SD	PROM. - SD	
M2	11.43	0.3	11.73	11.13	
M1	6.79	0.21	7	6.58	
Pm2	11.78	1.3	13.08	10.48	
Pm1	11.13	0.73	11.86	10.4	
C	10.7	0.6	11.37	10.17	
I2	8.38	0.56	8.94	7.82	
I1	7.26	0.34	7.6	6.92	

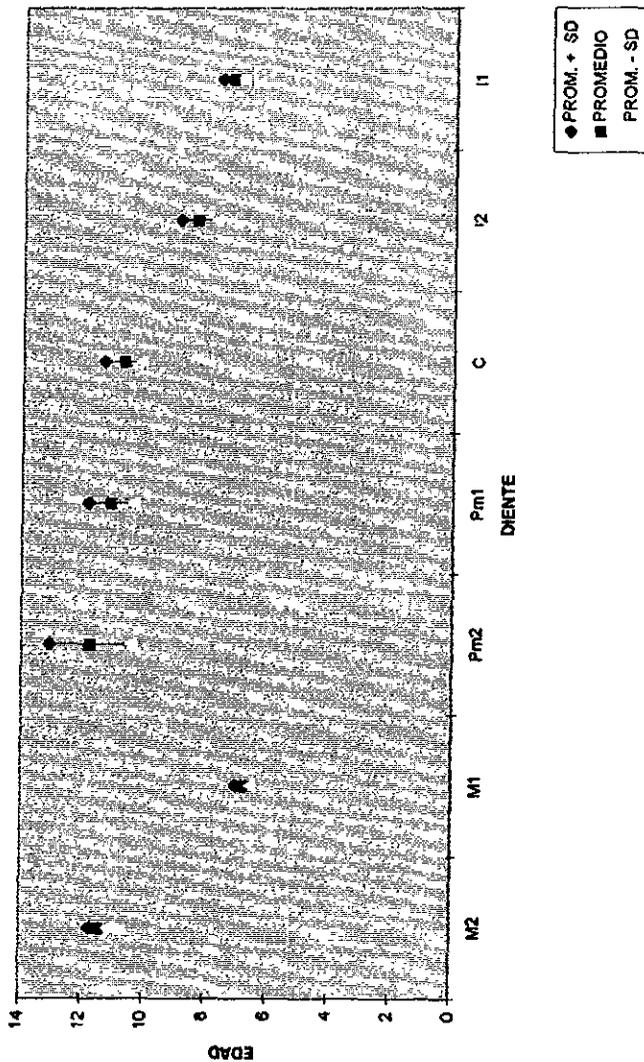
Fuente Directa

Figura 3. EDAD PROMEDIO DE ERUPCIÓN, MAXILAR SUPERIOR SEXO FEMENINO, TEMOAYA MÉX.



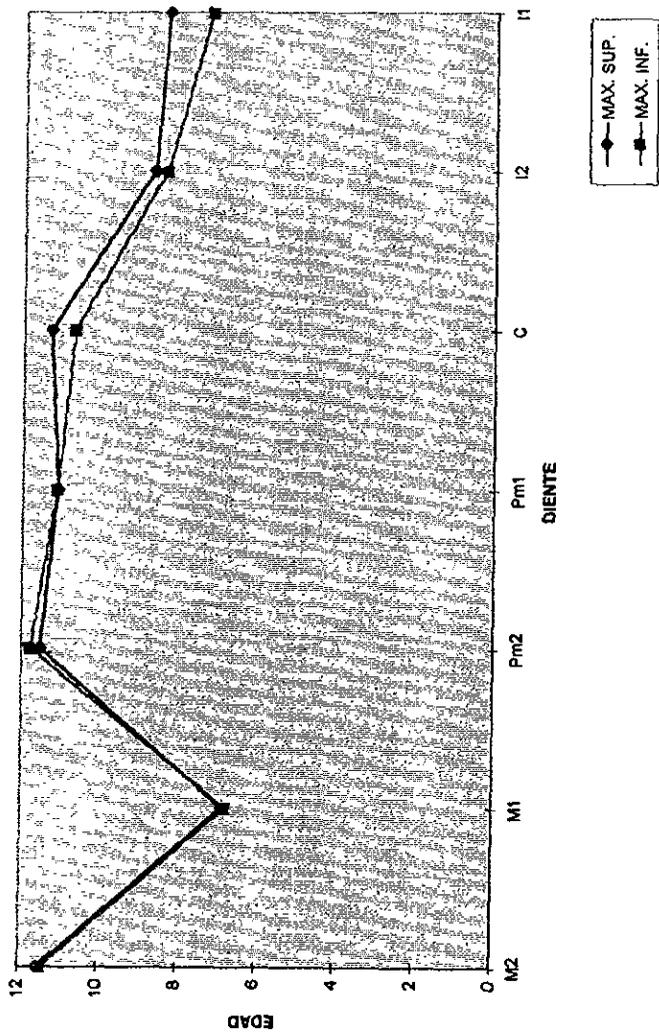
Fuente Directa

Figura 4. EDAD PROMEDIO DE ERUPCIÓN, MAXILAR INFERIOR SEXO FEMENINO, TEMOAYA MÉX.



Fuente Directa

Figura 6. EDAD PROMEDIO DE ERUPCIÓN DENTARIA, AMBOS MAXILARES SEXO FEMENINO, TEMOAYA MÉX.



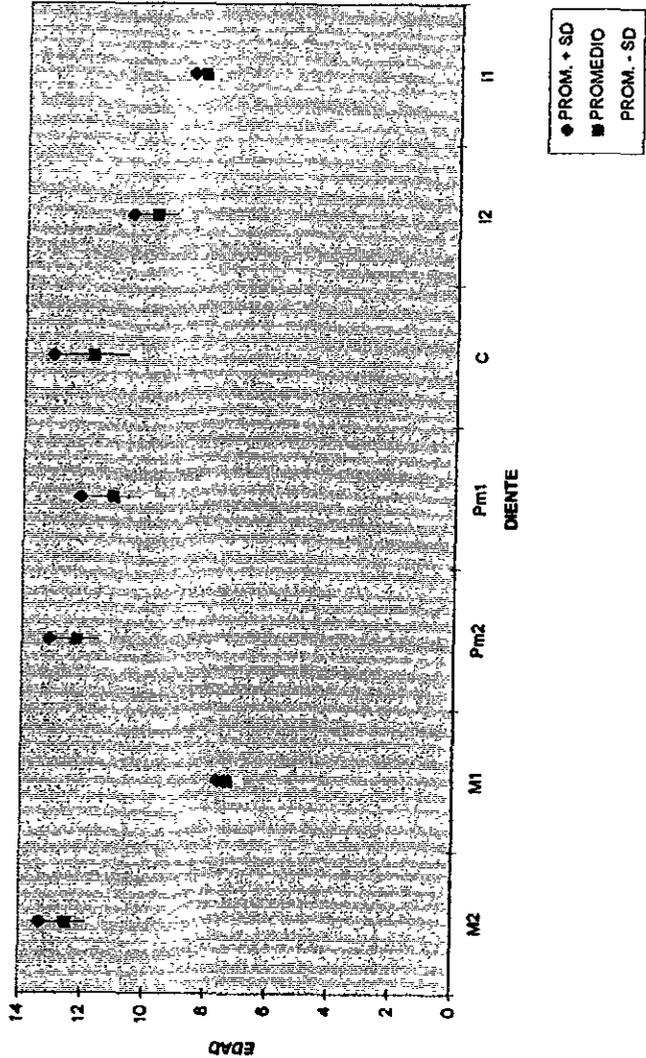
Fuente Directa

Cuadro 4. EDAD PROMEDIO DE ERUPCIÓN, AMBOS MAXILARES ESCOLARES SEXO MASCULINO, TEMOAYA MÉX.

MAXILAR SUPERIOR					
DIENTE	PROMEDIO	SD	PROM. + SD	PROM. - SD	
M2	12.5	0.83	13.33	11.67	
M1	7.3	0.34	7.64	6.96	
Pm2	12.25	0.87	13.12	11.38	
Pm1	11.1	1.07	12.17	10.03	
C	11.8	1.31	13.11	10.49	
I2	9.8	0.8	10.6	9	
I1	8.28	0.37	8.65	7.91	
MAXILAR INFERIOR					
DIENTE	PROMEDIO	SD	PROM. + SD	PROM. - SD	
M2	12.12	0.72	12.84	11.4	
M1	7.3	0.41	7.71	6.89	
Pm2	11.89	0.63	12.52	11.26	
Pm1	11.53	1.02	12.55	10.51	
C	11.47	1.02	12.49	10.45	
I2	8.25	0.35	8.6	7.9	
I1	7.3	0.63	7.93	6.67	

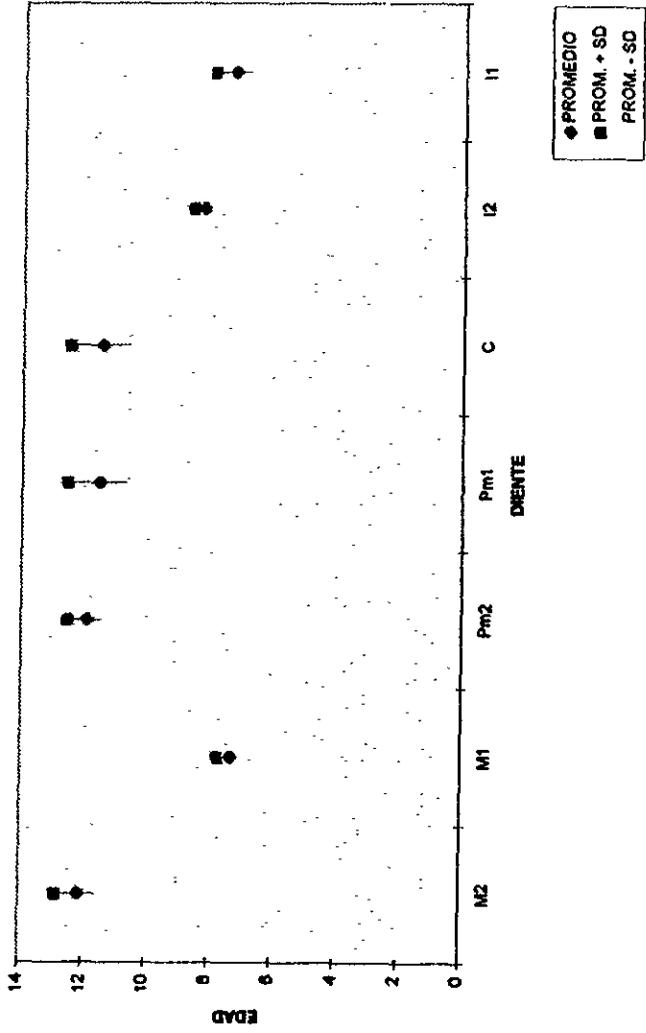
Fuente Directa

Figura 6. EDAD PROMEDIO DE ERUPCIÓN, MAXILAR SUPERIOR SEXO MASCULINO, TEMOAYA MÉX.



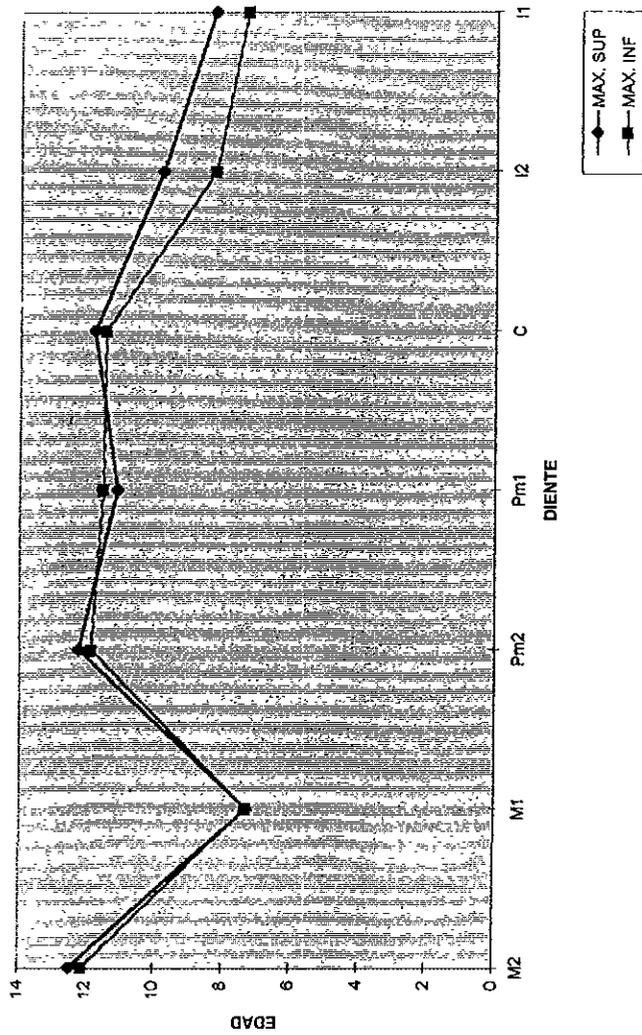
Fuente Directa

Figura 7. EDAD PROMEDIO DE ERUPCIÓN, MAXILAR INFERIOR SEXO MASCULINO, TEMOAYA EDO. MÉX.



Fuente Directa

Figura 8. EDAD PROMEDIO DE ERUPCIÓN, AMBOS MAXILARES SEXO MASCULINO, TEMOAYA EDO. MEX.



Fuente Directa

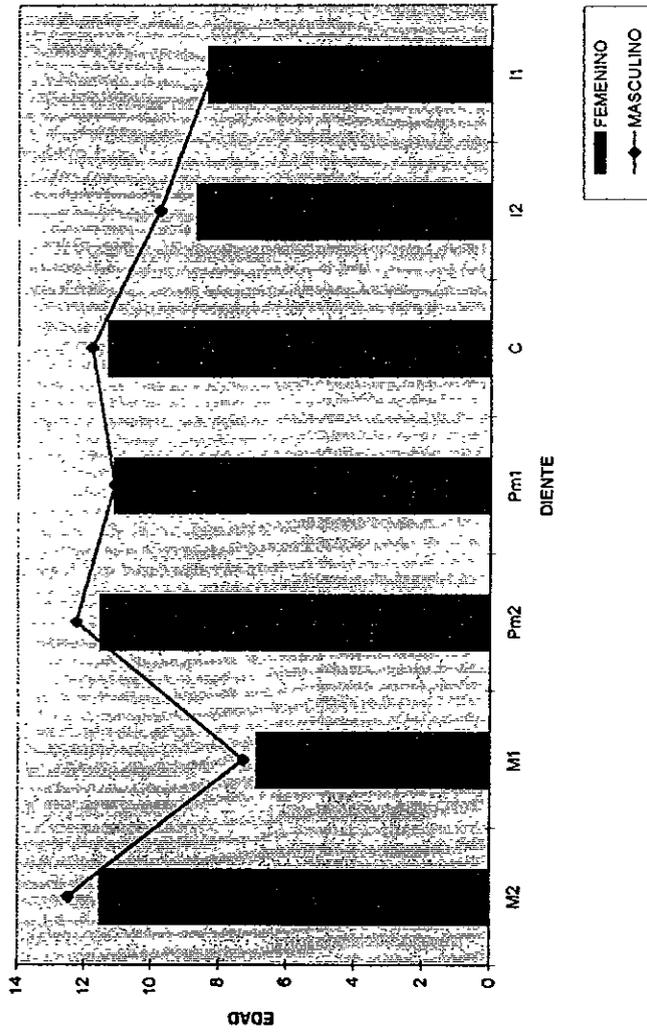
Cuadro 5. EDAD PROMEDIO DE ERUPCIÓN, MAXILAR SUPERIOR E INFERIOR AMBOS SEXOS, TEMOAYA EDO. MÉX.

MAXILAR SUPERIOR			
DIENTE	PROMEDIO		PROMEDIO
	FEMENINO	MASCULINO	
M2	11.52	12.5	12.5
M1	6.86	7.3	7.3
Pm2	11.53	12.25	12.25
Pm1	11.1	11.1	11.1
C	11.31	11.8	11.8
I2	8.68	9.8	9.8
I1	8.35	8.28	8.28

MAXILAR INFERIOR			
DIENTE	PROMEDIO		PROMEDIO
	FEMENINO	MASCULINO	
M2	11.43	12.12	12.12
M1	6.79	7.3	7.3
Pm2	11.78	11.89	11.89
Pm1	11.13	11.53	11.53
C	10.7	11.47	11.47
I2	8.38	8.25	8.25
I1	7.26	7.3	7.3

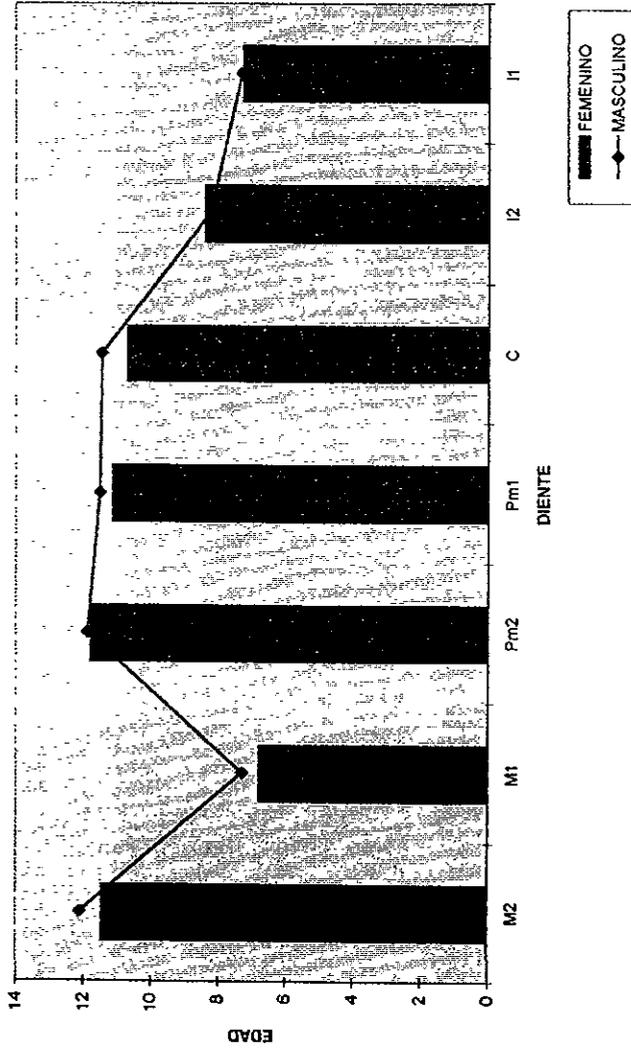
Fuente Directa

Figura 9. EDAD PROMEDIO DE ERUPCIÓN, MAXILAR SUPERIOR AMBOS SEXOS, TEMOAYA MEX.



Fuente Directa

Figura 10. EDAD PROMEDIO DE ERUPCIÓN, MAXILAR INFERIOR AMBOS SEXOS, TEMOAYA MÉX.



Fuente Directa

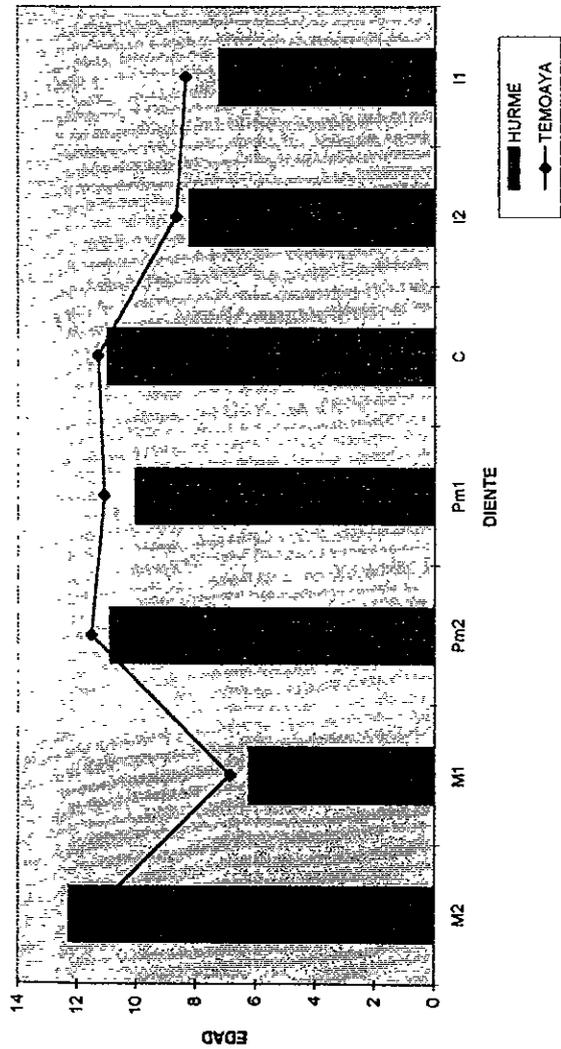
Cuadro 6. EDAD PROMEDIO DE ERUPCIÓN, AMBOS MAXILARES SEXO FEMENINO, SEGÚN HURME Y TEMOAYA.

MAXILAR SUPERIOR		
DIENTE	HURME	TEMOAYA
M2	12.27	11.52
M1	6.22	6.86
Pm2	10.88	11.53
Pm1	10.03	11.1
C	10.98	11.31
I2	8.2	8.68
I1	7.2	8.35

MAXILAR INFERIOR		
DIENTE	HURME	TEMOAYA
M2	11.66	11.43
M1	5.94	6.79
Pm2	10.89	11.78
Pm1	10.18	11.13
C	9.86	10.7
I2	7.34	8.38
I1	6.26	7.26

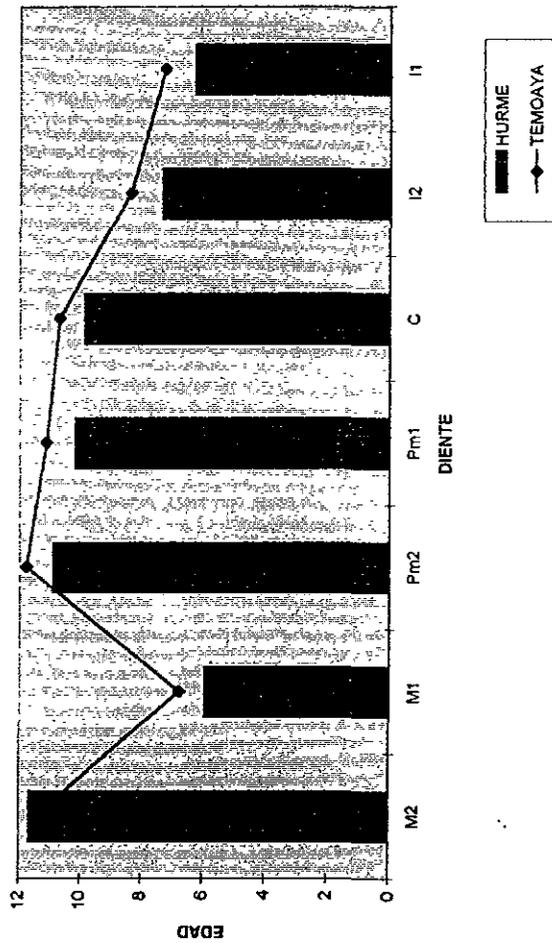
Fuente Directa

Figura 11. EDAD PROMEDIO DE ERUPCIÓN, MAXILAR SUPERIOR SEXO FEMENINO, DE ACUERDO A HURME Y TEMOAYA.



Fuente Directa

Figura 12. EDAD PROMEDIO DE ERUPCIÓN, MAXILAR INFERIOR SEXO FEMENINO, DE ACUERDO A HURME Y TEMOAYA.



Fuente Directa

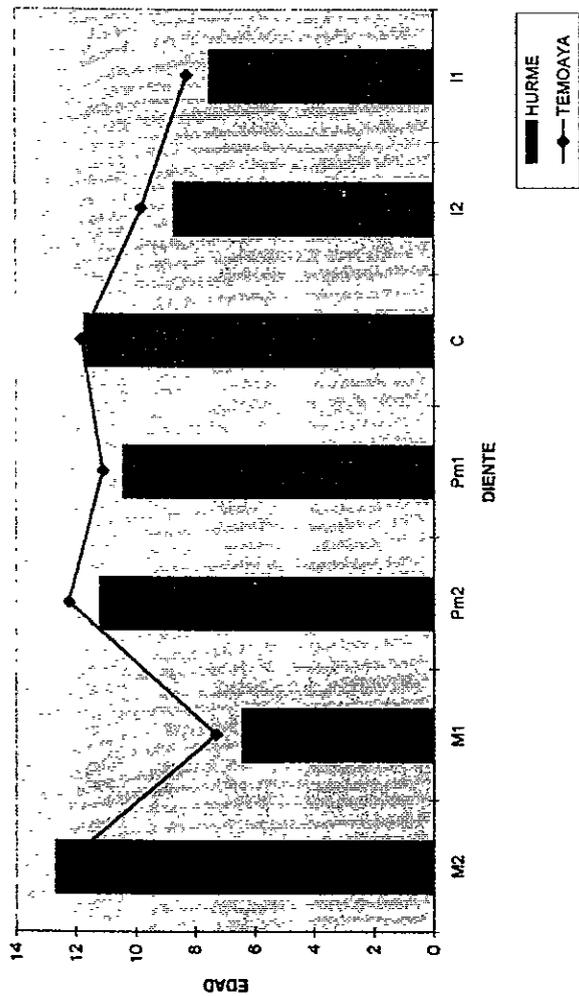
Cuadro 7. EDAD PROMEDIO DE ERUPCIÓN, AMBOS MAXILARES SEXO MASCULINO, SEGÚN HURME Y TEMOAYA.

MAXILAR SUPERIOR		
DIENTE	HURME	TEMOAYA
M2	12.68	12.5
M1	6.4	7.3
Pm2	11.18	12.25
Pm1	10.4	11.1
C	11.69	11.8
I2	8.67	9.8
I1	7.47	8.28

MAXILAR INFERIOR		
DIENTE	HURME	TEMOAYA
M2	12.12	12.12
M1	6.21	7.3
Pm2	11.47	11.89
Pm1	10.82	11.53
C	10.79	11.47
I2	7.7	8.25
I1	6.54	7.3

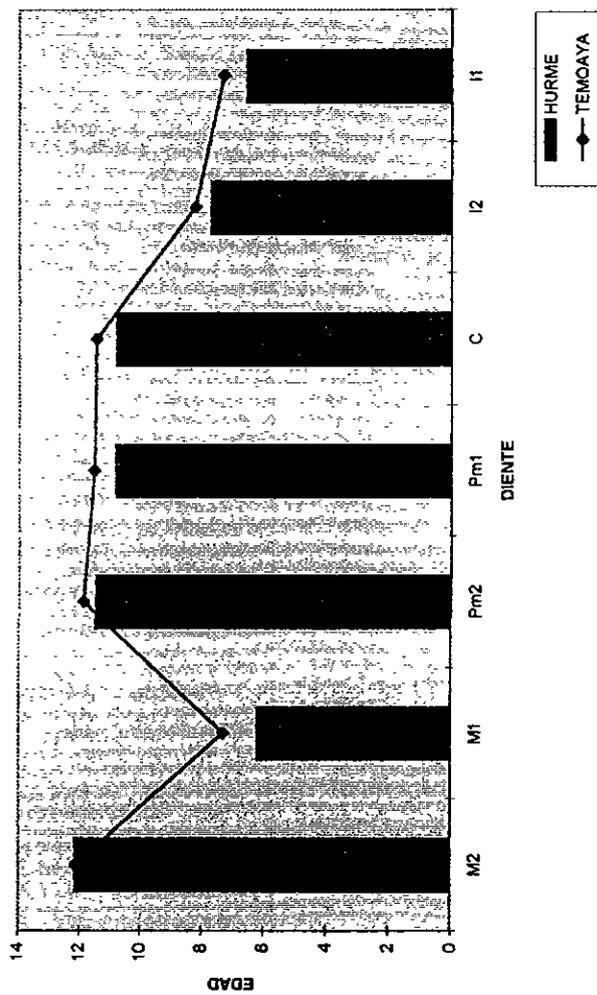
Fuente Directa

Figura 13. EDAD PROMEDIO DE ERUPCIÓN, MAXILAR SUPERIOR SEXO MASCULINO, DE ACUERDO A HURME Y TEMOAYA.



Fuente Directa

Figura 14. EDAD PROMEDIO DE ERUPCIÓN, MAXILAR INFERIOR SEXO MASCULINO, DE ACUERDO A HURME Y TEMOAYA.



Fuente Directa

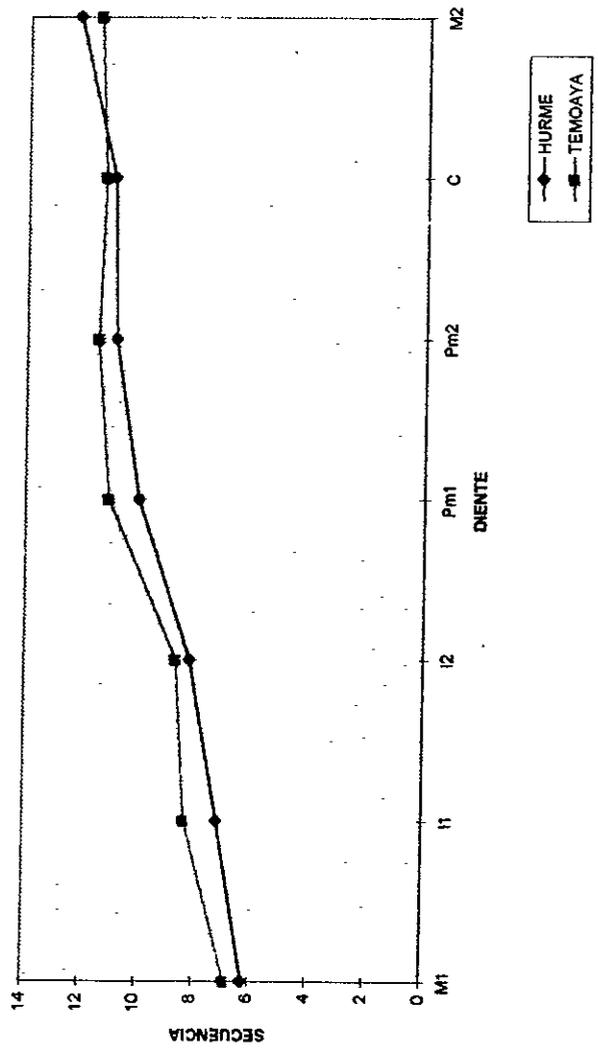
Cuadro 8. SECUENCIA DE ERUPCIÓN, AMBOS MAXILARES SEXO FEMENINO, SEGÚN HURME Y TEMOAYA.

MAXILAR SUPERIOR		
DIENTE	HURME	TEMOAYA
M1	6.22	6.86
I1	7.2	8.35
I2	8.2	8.68
Pm1	10.03	11.1
Pm2	10.88	11.53
C	10.98	11.31
M2	12.27	11.52

MAXILAR INFERIOR		
DIENTE	HURME	TEMOAYA
M1	5.94	6.79
I1	6.26	7.26
I2	7.34	8.38
C	9.86	10.7
Pm1	10.18	11.13
Pm2	10.89	11.78
M2	11.66	11.43

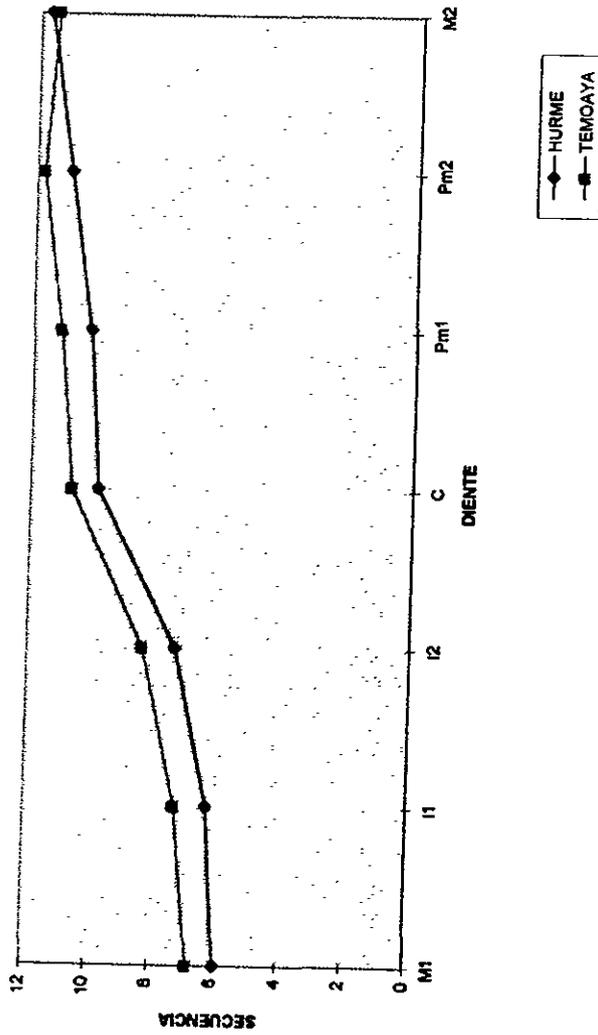
Fuente Directa

Figura 16. SECUENCIA DE ERUPCIÓN DENTARIA, MAXILAR SUPERIOR SEXO FEMENINO, DE ACUERDO A HURME Y TEMOAYA.



Fuente Directa

Figura 16. SECUENCIA DE ERUPCIÓN DENTARIA, MAXILAR INFERIOR SEXO FEMENINO, DE ACUERDO A HURME Y TEMOAYA.



Fuente Directa

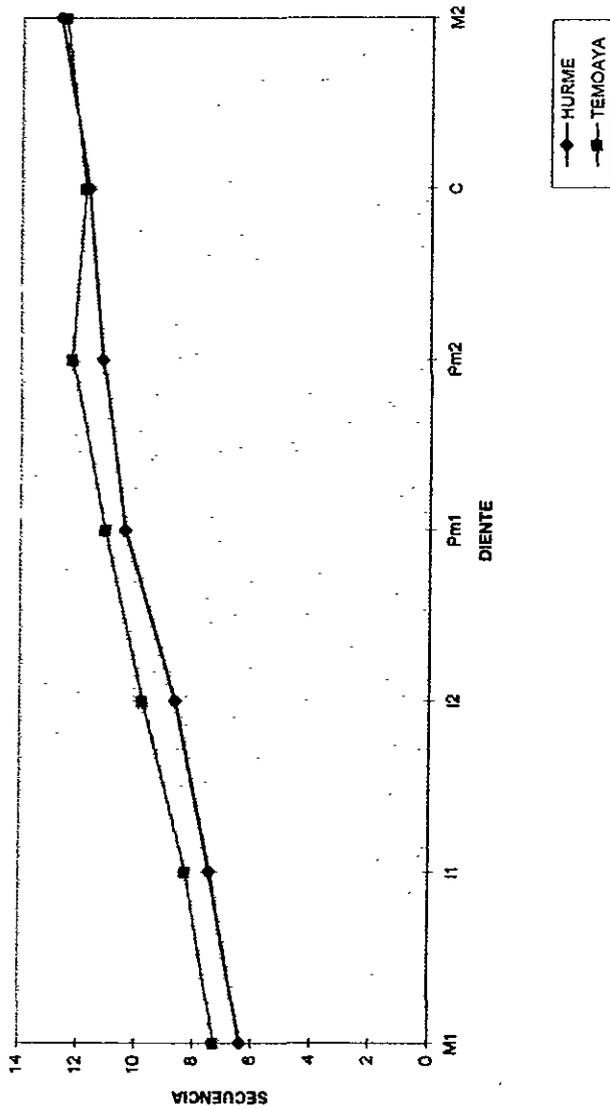
Cuadro 9. SECUENCIA DE ERUPCIÓN, AMBOS MAXILARES SEXO MASCULINO, SEGÚN HURME Y TEMOAYA.

MAXILAR SUPERIOR		
DIENTE	HURME	TEMOAYA
M1	6.4	7.3
I1	7.47	8.28
I2	8.67	9.8
Pm1	10.4	11.1
Pm2	11.18	12.25
C	11.69	11.8
M2	12.68	12.5

MAXILAR INFERIOR		
DIENTE	HURME	TEMOAYA
M1	6.21	7.3
I1	6.54	7.3
I2	7.7	8.25
C	10.79	11.47
Pm1	10.82	11.53
Pm2	11.47	11.89
M2	12.12	12.12

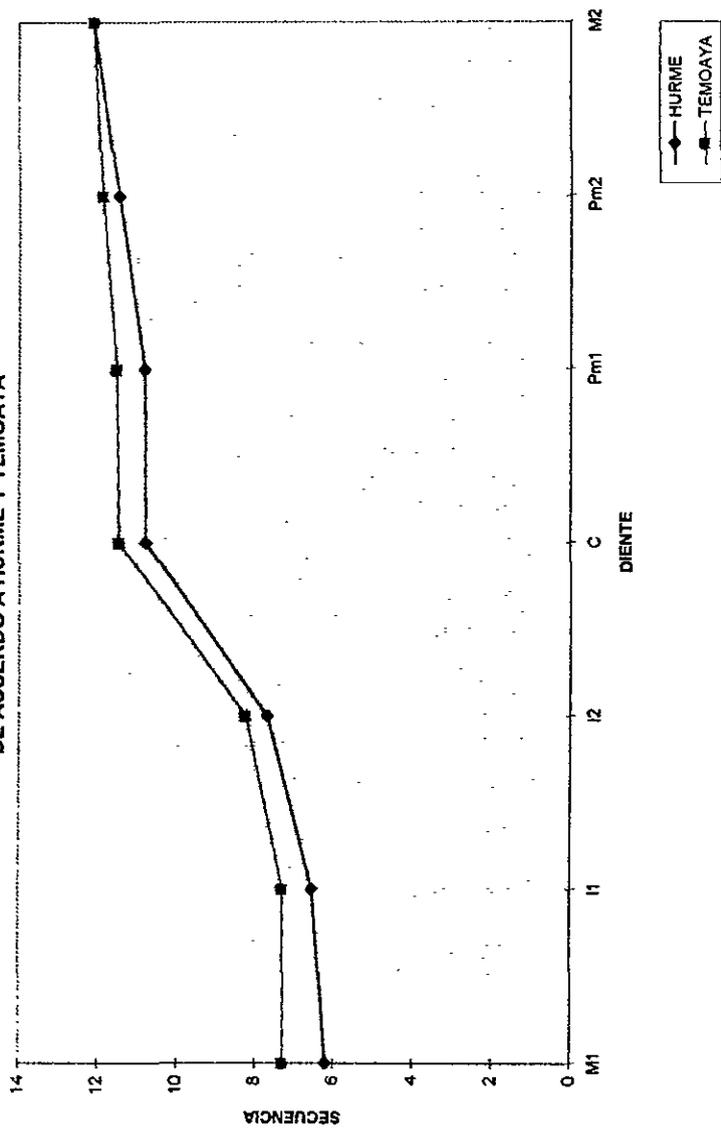
Fuente Directa

Figura 17. SECUENCIA DE ERUPCIÓN DENTARIA, MAXILAR SUPERIOR SEXO MASCULINO, DE ACUERDO A HURME Y TEMOAYA.



Fuente Directa

Figura 18. SECUENCIA DE ERUPCIÓN DENTARIA, MAXILAR INFERIOR SEXO MASCULINO, DE ACUERDO A HURME Y TEMOAYA



Fuente Directa

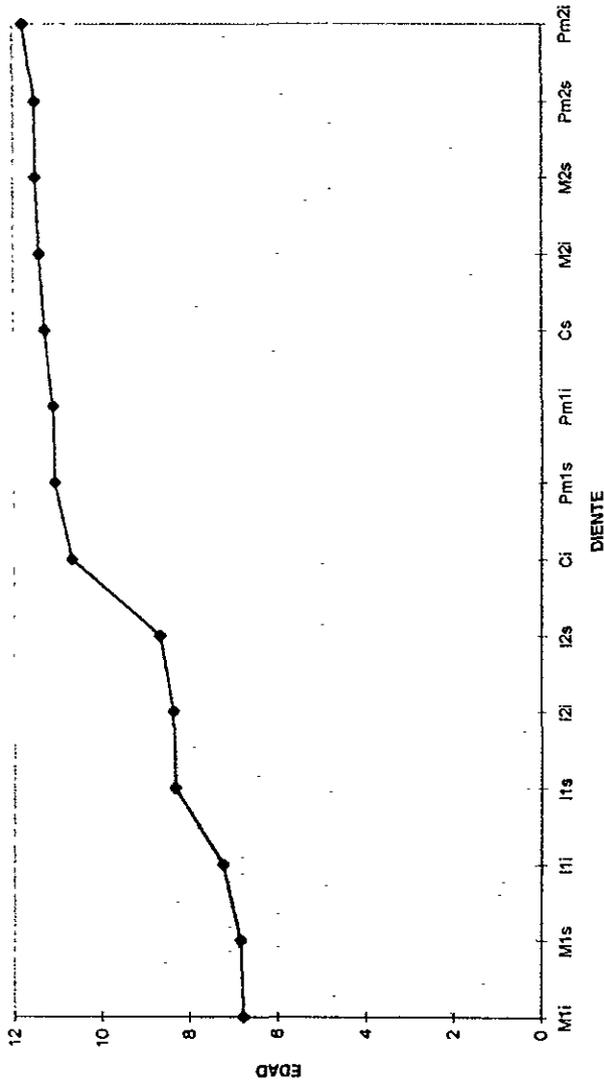
ESTA TESIS
 SALIR DE LA
 NO DEBE
 BIBLIOTECA

Cuadro 10. SECUENCIA DE ERUPCIÓN, AMBOS MAXILARES SEXO FEMENINO, TEMOAYA MÉX.

DIENTE	EDAD	SECUENCIA
M1i	6.79	1
M1s	6.86	2
I1i	7.26	3
I1s	8.35	4
I2i	8.38	5
I2s	8.68	6
Ci	10.7	7
Pm1s	11.1	8
Pm1i	11.13	9
Cs	11.31	10
M2j	11.43	11
M2s	11.52	12
Pm2s	11.53	13
Pm2i	11.78	14

Fuente Directa

Figura 19. SECUENCIA DE ERUPCIÓN, AMBOS MAXILARES SEXO FEMENINO, TEMOAYA MÉX.



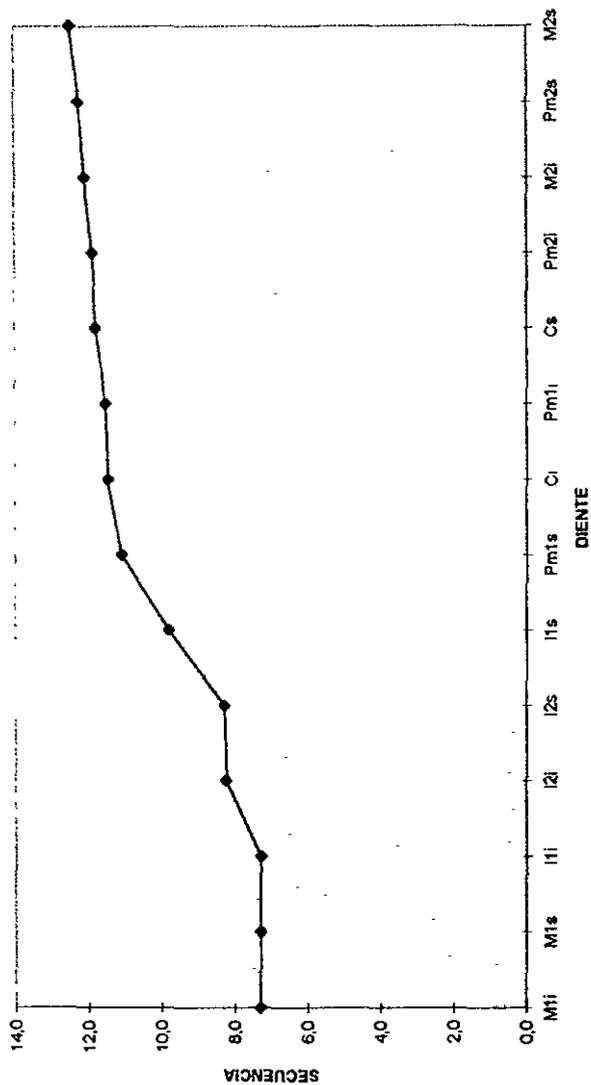
Fuente Directa

Cuadro 11. SECUENCIA DE ERUPCIÓN, AMBOS MAXILARES SEXO MASCULINO, TEMOAYA MÉX.

DIENTE	EDAD	SECUENCIA
M1i	7.3	1
M1s	7.3	1
I1i	7.3	1
I2i	8.3	4
I2s	8.3	5
I1s	9.8	6
Pm1s	11.1	7
Ci	11.5	8
Pm1i	11.5	9
Cs	11.8	10
Pm2i	11.9	11
M2i	12.1	12
Pm2s	12.3	13
M2s	12.5	14

Fuente Directa

Figura 20. SECUENCIA DE ERUPCIÓN AMBOS MAXILARES SEXO MASCULINO, TEMOAYA MÉX.



Fuente Directa