

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

# Documento de Apoyo

Geometría aplicada a piezas dentarias

Ing .Fredy Alexander Contreras Castañaza

2019



CURSO FÍSICAMATEMÁTICA

El siguiente es un documento práctico para la identificación y observación de piezas dentarias permanentes y su asociación con figuras geométricas regulares que se aproximan o se asemejan bastante en forma simplificada (dibujadas sobre cada pieza), según la vista o plano del cual se esté observando.

Para facilitar el estudio, las piezas se dividieron en dos grandes grupos:

- Piezas ubicadas en el sector anterior
- Piezas ubicadas en el sector posterior

### **Abreviaturas utilizadas**

- I.C. = incisivo central
- I.L. = incisivo lateral
- V = hace referencia a la cara vestibular de la pieza
- P = hace referencia a la cara palatina de la pieza
- M= hace referencia a la cara mesial de la pieza
- D= hace referencia a la cara distal de la pieza
- Inc sup= incisivo superior
- Inc inf = incisivo inferior
- P.M. = premolar
- 1er. M. ó 2do M. = primer molar ó segundo molar

Fuente: Zúñiga, I. Rosa, A. Flores. Cátedra de Anatomía dental de piezas permanentes. Dr. Roberto N. Botti. Guía de Morfología Dental. 61p.

## SECTOR ANTERIOR

Ambos grupos presentan coronas prismáticas de bases triangulares, por lo tanto presentan para su análisis cuatro caras, dos libres y dos proximales.

## Incisivos superiores

### Caras vestibulares

I. C.



I. L.



En ambas piezas observamos

1- Forma geométrica de la cara vestibular

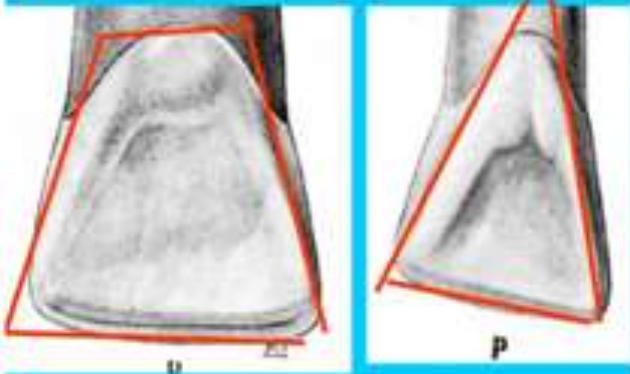
El incisivo central presenta una cara trapezoidal (netamente cuadrangular)  
El incisivo lateral es similar pero tendiendo a la triangulación

## Incisivos superiores

### Caras palatinas

I. C.

I. L.



En ambas piezas observamos

1- Forma geométrica de la caras palatinas.

El central presenta una cara trapezoidal más triangular que la vestibular.

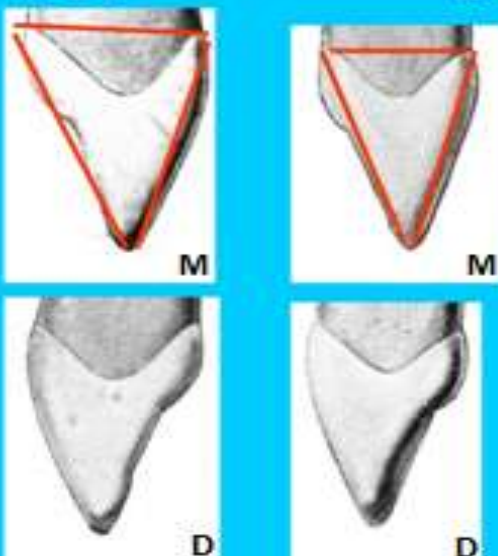
En el lateral la cara palatina es netamente triangular.

## Incisivos superiores

### Caras proximales

I. C.

I. L.



En ambas piezas observamos

1- Forma geométrica de la cara proximal

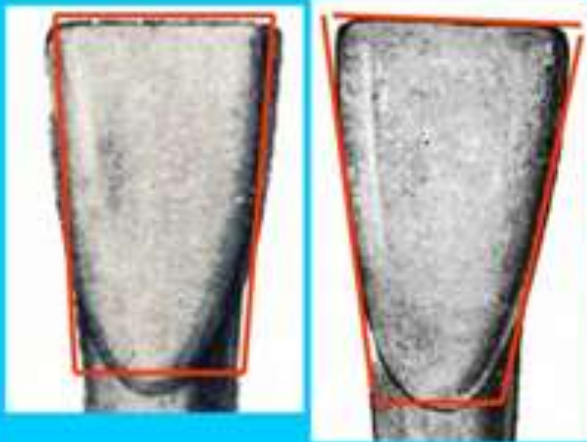
En ambos la forma es de un triángulo escaleno con el vértice más cercano a la cara vestibular.

## Incisivos inferiores

### Caras vestibulares

I. C.

I. L.



En ambas piezas observamos

1- Forma geométrica de la cara vestibular.

En el central tiene la forma de un trapecio con tendencia a ser rectangular y muy marcada simetría .

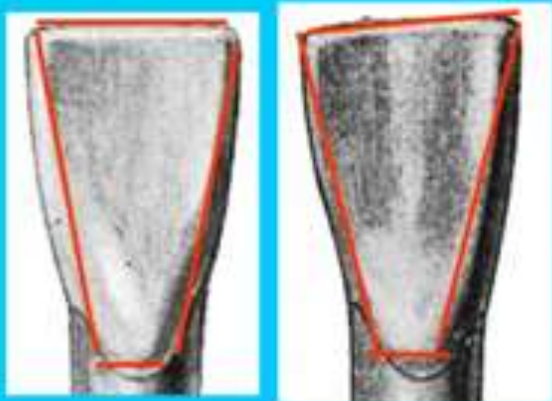
En el lateral es más marcada la forma trapezoidal (más triangular) y la asimetría.

## Incisivos inferiores

### Caras Linguales

I. C.

I. L.



En ambas piezas observamos

1- Forma geométrica de la cara lingual.

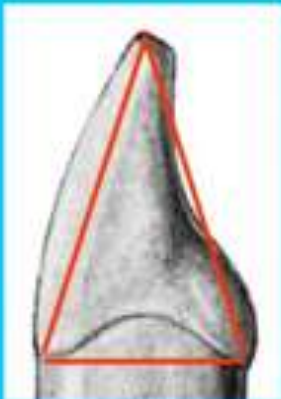
Similares a las vestibulares pero marcadamente triangulares

# Incisivos inferiores

## Caras proximales

En ambas piezas observamos.

1- Forma geométrica de la cara proximal



En ambos las caras proximales presentan la forma de un triángulo isósceles

# Incisivos

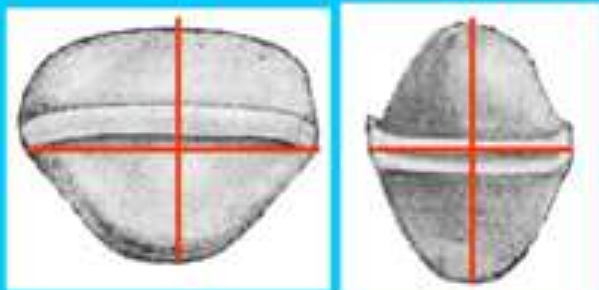
## Vista incisal

En ambas piezas observamos.

inc sup

inc inf

Predominio de diámetros

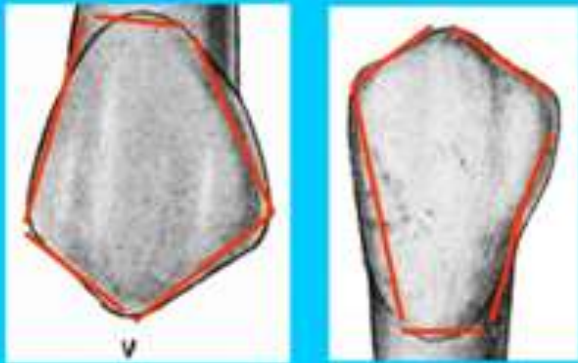


Contrariamente a lo que ocurre en los incisivos superiores en los inferiores predomina el diámetro vestibulo lingual sobre el mesiodistal. Lo mismo ocurre en los caninos de cada arco.

# Caninos superior e inferior

## Cara Vestibular

En las piezas observamos



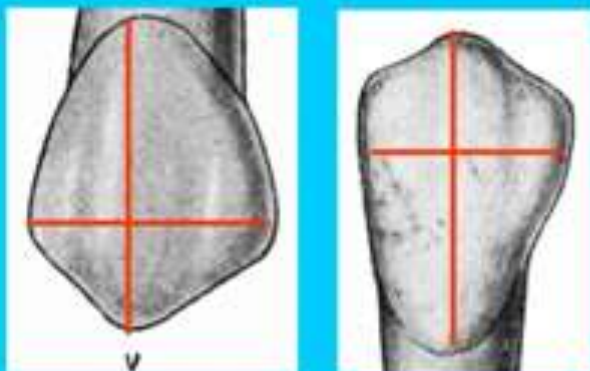
1- Forma geométrica de la cara vestibular

El canino superior presenta una cara irregularmente pentagonal que en el inferior por la aparición de una depresión en el lado distal se convierte en hexagonal.

# Caninos superior e inferiores

## Cara Vestibular

En las piezas observamos



Diferencias entre los diámetros cérico incisal y mesio distal.

En ambos, predomina el diámetro cérico incisal por la desproporción mayor que se observa en el inferior

# Caninos superior e inferior

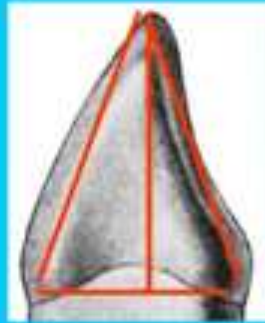
## Caras Proximales

C.S.

C.I.

En las piezas observamos

1- Forma de la cara proximal y ubicación del borde incisal.



Con leves diferencias, presentan las mismas características en cuanto a forma y ubicación del borde incisal que las de los incisivos del arco correspondiente



## SECTOR POSTERIOR

Ambos grupos presentan coronas prismáticas de bases cuadrangulares, por lo tanto presentan para su análisis cinco caras una oclusal característica de cada diente, caras dos libres y dos proximales.

## Premolares Superiores

Cara Oclusal

1er. P.M. 2do. P.M.



En las piezas observamos

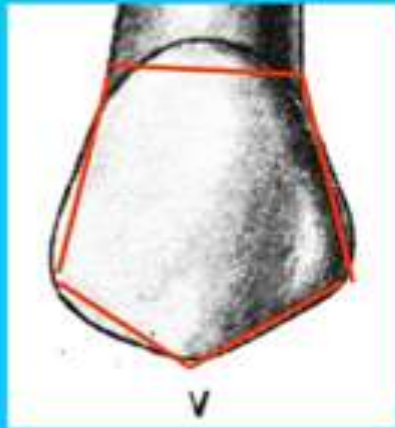
2- diferencia entre los diámetros vestibulo palatino y mesio distal

En ambos, predomina marcadamente el diámetro vestibulo palatino.

# Premolares Superiores

## Cara Vestibular

En las piezas observamos



1- Forma geométrica de la cara vestibular

De forma irregularmente pentagonal como el canino, presenta menos diferencias en las vertientes del lado oclusal, lo que hace que el vértice del mismo quede equidistante de mesial y distal

# Premolares Superiores

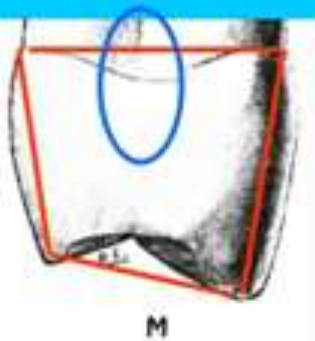
## Caras Proximales

En las piezas observamos

1er. P.M.

2do P.M.

1- Forma geométrica de la cara proximal



De forma trapezoidal en ambas, en el segundo premolar el lado oclusal se presenta mucho más horizontal debido a la similitud en el tamaño cuspeado.

Además en la cara mesial del primer premolar se puede observar una depresión que se continua en la raíz

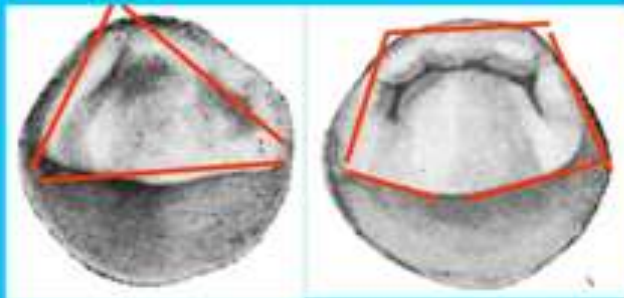
## Premolares Inferiores

### Caras Oclusales

1er. P.M. 2do P.M.

En las piezas observamos

1- Forma geométrica de la cara oclusal



En el primer premolar la cara oclusal es triangular (ovoidal), siendo en este caso la cara proximal más amplia la distal. En el segundo premolar es mucho más cuadrangular o pentagonal dependiendo de la cantidad de cúspides linguales.

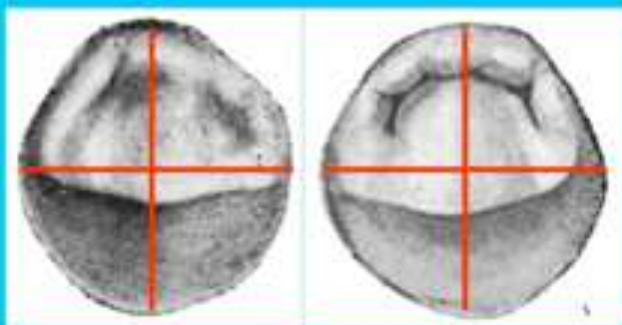
## Premolares Inferiores

### Caras Oclusales

1er. P.M. 2do P.M.

En las piezas observamos

2-Diámetros Mesio distal y vestibulo lingual.



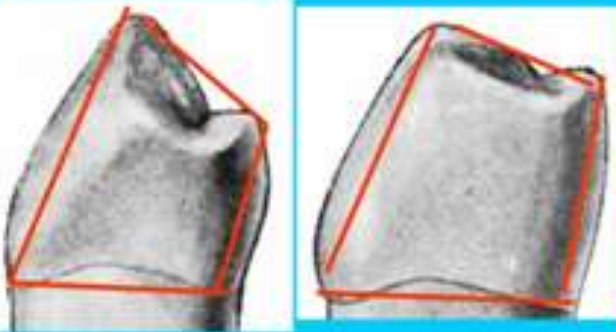
En ambos predomina el diámetro vestibulo lingual pero la diferencia entre los diámetros es tan poca que aparentan ser iguales.

## Premolares Inferiores

### Caras Proximales

En las piezas observamos

1- Forma geométrica de la cara proximal



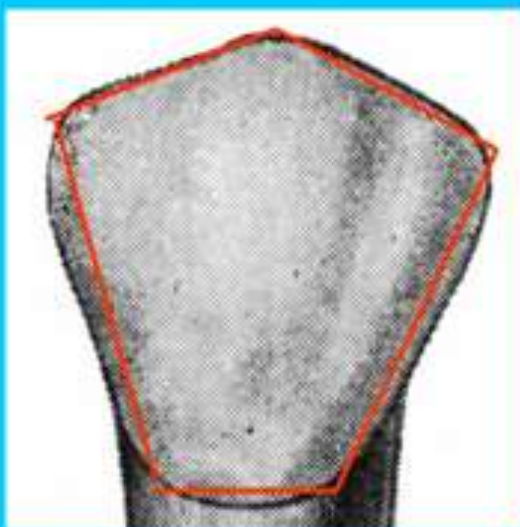
Ambos de forma irregularmente trapezoidal, notándose sobre todo la diferente inclinación del lado oclusal.

## Premolares Inferiores

### Caras Vestibulares

En las piezas observamos

1- Forma geométrica de la cara vestibular



Irregularmente pentagonal en los dos premolares, las dos vertientes de la línea oclusal, parecidas a las del canino pero menos oblicuas, y el vértice en el centro y no tan desplazado.

# Molares Superiores

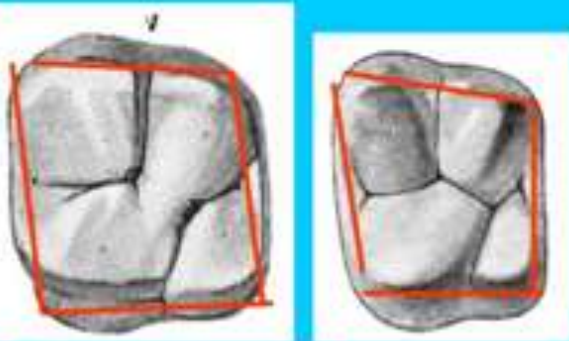
## Caras Oclusales

1er M.

2do M.

### En las piezas observamos

1- Forma geométrica de la cara oclusal

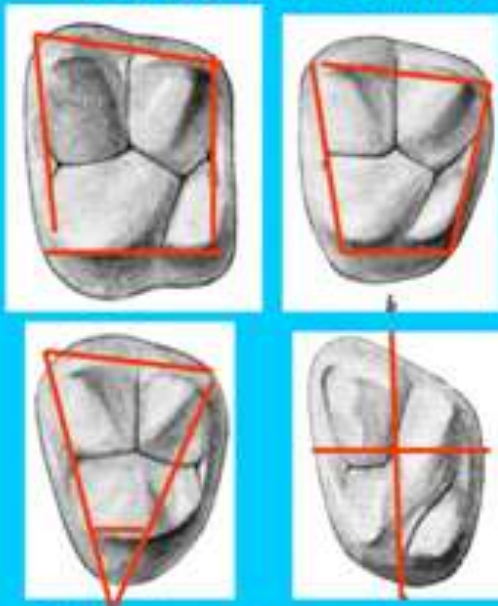


Aún pudiendo presentar ambos una forma romboidal (el segundo molar presenta diferentes formas). Observamos que en el primero la convergencia de los lados mesial y distal no existe o se realiza hacia vestibular, al revés que en todas las demás piezas dentarias

# 2dos Molares Superiores

## Caras Oclusales

### En las piezas observamos



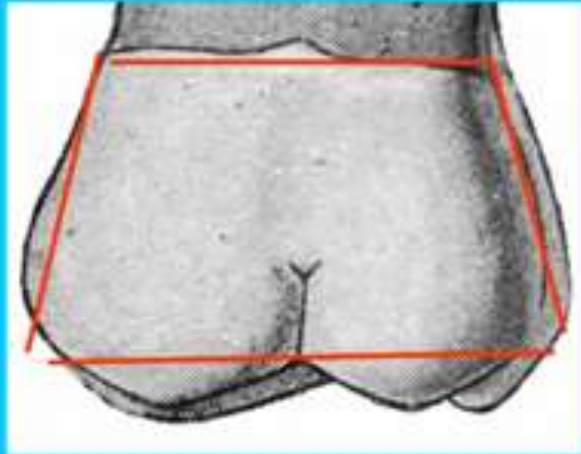
El segundo molar puede presentar distintas formas de cara oclusal según el desarrollo que adquiera la cúspide distopalatina (romboidal, trapezoidal, triangular). Además una forma de compresión.

Observe que en todos los casos predomina el diámetro vestibulo palatino

# Molares Superiores

## Caras vestibulares

En las piezas observamos



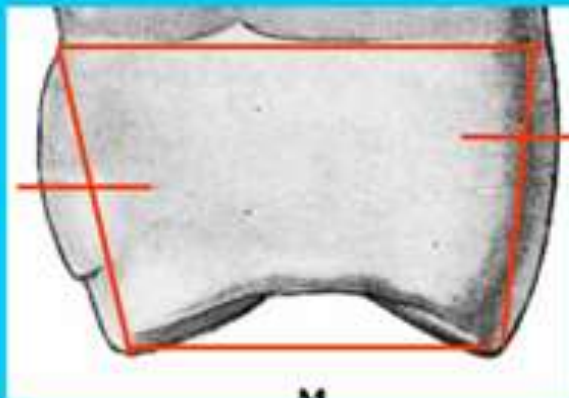
1- Forma geométrica de la cara vestibular

De forma trapezoidal con base mayor a oclusal.

# Molares Superiores

## Caras Proximales

En las piezas observamos



1- Forma geométrica de la cara proximal

De forma trapezoidal con base mayor hacia cervical

Observe la ubicación del ecuador dentario

## Molares Inferiores

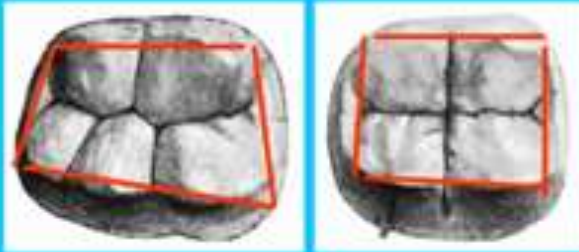
### Caras Oclusales

1er. M.

2do.M

En las piezas observamos

1- Forma geométrica de la cara oclusal



Trapezoidal en el primer molar con la base mayor hacia vestibular se hace rectangular en el segundo.

## Molares Inferiores

### Caras Vestibulares

En las piezas observamos

1- Forma geométrica de la cara vestibular



De forma trapezoidal con base mayor a oclusal.