



**CONODONTOS**

## **DECLARACION - DISCLAIMER**

**Los presentadores han utilizado numerosas ilustraciones propias, tomadas de internet y publicaciones de diferentes autores, con el único objetivo de apoyar la presentación. Estos recursos se utilizan sin menoscabo de los derechos de autor (autores) debidamente referenciados y serán utilizados estrictamente para fines académicos y de divulgación del conocimiento, sin que los presentadores reciba retribución económica alguna.**

**The presenters have used numerous illustrations of her own, taken from the internet and publications by various authors, for the sole purpose of supporting the presentation. These resources are used without prejudice to the copyrights of the authors, duly referenced, and will be used strictly for academic and knowledge dissemination purposes, without the presenters receiving any financial compensation.**

**SEGÚN ALGUNOS AUTORES DENTRO DE CONODONTOS SE INCLUYE UN GRAN NUMERO DE PEQUEÑOS FOSILES O ELEMENTOS QUE PRESENTAN CIERTA SEMEJANZA Y QUE SE AGRUPAN DENTRO DEL ORDEN CONODONTOPHORIDA.**

**SU COMPOSICION ES FOSFATICA Y TIENEN SEMEJANZA CON DIENTES, ES POR ELLO QUE AL COMIENZO SE PENSO QUE SE TRATABA DE DIENTES DE ALGUN TIPO DE ANIMAL (PEZ, GUSANO?). HOY EN DIA SE CONOCE QUE AUNQUE SON MUY SEMEJANTES A DIENTES ESTA NO FUE SU FUNCION**

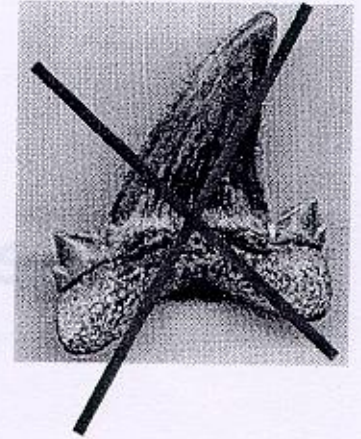
# ANTECEDENTES

UNAS DE LAS PRIMERAS REFERENCIAS CORRESPONDE A PANDER, 1856, QUIEN ENCONTRO EN SEDIMENTOS DEL PALEOZOICO UNOS FOSILES PEQUEÑOS A LOS QUE DENOMINO CONODONTOS.

LE DIO ESTE NOMBRE, POR UN VOCABLO GRIEGO QUE SIGNIFICA “DIENTES EN FORMA DE CONO”

# ANTECEDENTES

DURANTE MUCHO TIEMPO SE PENSO QUE ERAN DIENTES QUESE PRESERVABAN DE UN TIPO DE ANIMAL DESCONOCIDO. HOY EN DIA SE CONOCE QUE NO PUEDEN SER DIENTES PORQUE:



SU MICROESTRUCTURA INDICA QUE NO FUERON FORMADOS POR UNA CUTICULA O EPIDERMIS

NO ESTAN COMPUESTOS POR DENTINA, NO TIENEN LA CAVIDAD PULPAR NI LOS CANALITOS TIPICOS DE LA DENTINA

NO MUESTRAN SIGNOS DE USO FUNCIONAL

# DEFINICIONES

**SON FOSILES CON FORMA PARECIDA A UN DIENTE. SON REMANENTES DE CORDADOS PRIMITIVOS.**

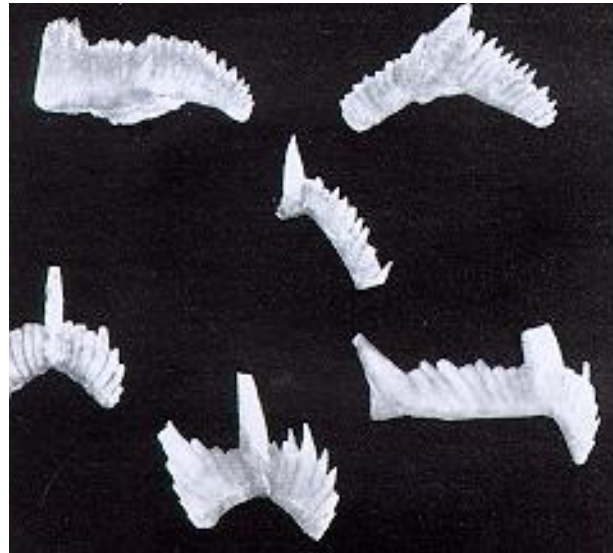
**SU MATRIZ ES ORGANICA Y SE ENCUENTRAN CRISTALES DE APATITO EMBEBIDOS. CUANDO ESTAN BIEN PRESERVADOS SON DE COLOR AMBAR Y TRASLUCIDOS.**

**POR DIAGENESIS, ESTE COLOR ORIGINAL, SE ALTERA A COLORES MARRONES Y NEGRIZOS, SE VUELVEN OPACOS.**

**HOY EN DIA SE CONOCEN QUE TIENEN ARREGLOS BILATERAL  
SERIADO Y QUE PODRIA FORMAR PARTE DE UN PEQUEÑO ANI-  
MAL MARINO DE AFINIDADES INCIERTAS....**



## RECONSTRUCCION DEL PROFESOR LINDSTROM

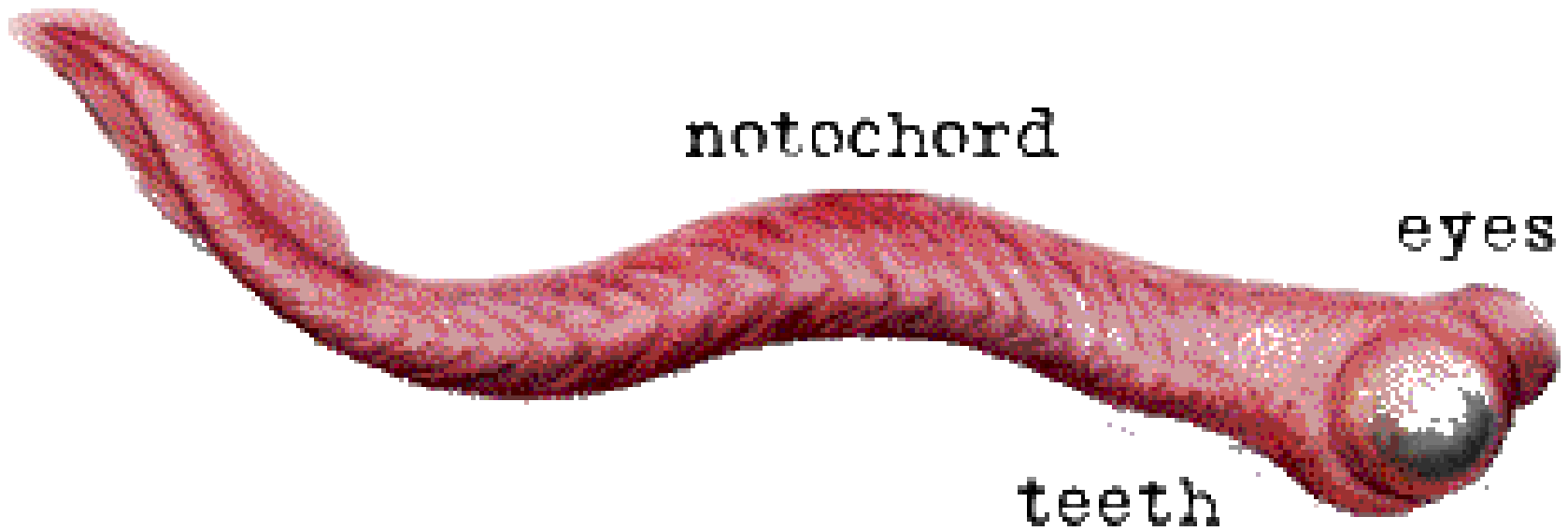


**VERDADERO CONODONTO, SEGÚN HA SIDO  
RECIENTEMENTE RECONSTRUIDO POR  
MARK PURNELL**



26. Reconstrucción del profesor Lindstrom (izquierda) y el verdadero animal conodonto, según ha sido recientemente reconstruido por Mark Purnell (derecha).





**ESTAS ENIGMATICAS CRIATURAS VIVIERON ENTRE 515 Y 210 MILLONES DE AÑOS. DURANTE ESTOS 305 MILLONES DE AÑOS QUE HABITARON LA TIERRA, EVOLUCIONARON RAPIDAMENTE DANDO ORIGEN A NUMEROSAS ESPECIES. PERO TODO LO QUE SE PRESERVA HOY EN DIA SON SUS DIENTES O MANDIBULAS O PARTE FINAL DE SU PSEUDOESQUELETO SEGÚN SEA EL AUTOR QUE LOS ESTUDIE...**

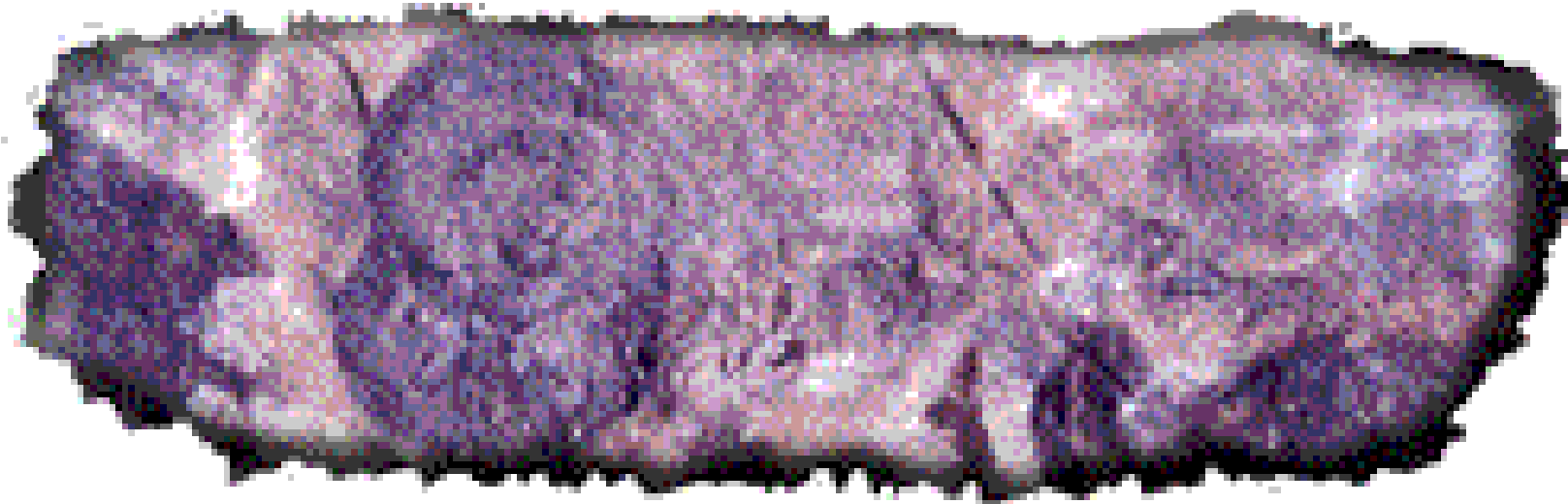


# NOTOCORDIO

LOS CONODONTOS PRESENTAN CIERTAS SEMEJANZAS DE ESTRUCTURAS CON LOS VERTEBRADOS. UNA DE LAS MAS IMPORTANTES ES LA PRESENCIA DE NOTOCORDIO.

EL NOTOCORDIO PREVIENE ACORTAMIENTO DEL CUERPO AL CONTRAERSE LOS MUSCULOS, HACIENDOLOS MAS EFICIENTES AL NADAR.

EN LOS VERTEBRADOS ESTE NOTOCORDIO SE CONVIRTIO EN LA COLUMNA VERTEBRAL, CUYOS HUESOS PROVEEN SOPORTE A LOS MUSCULOS.

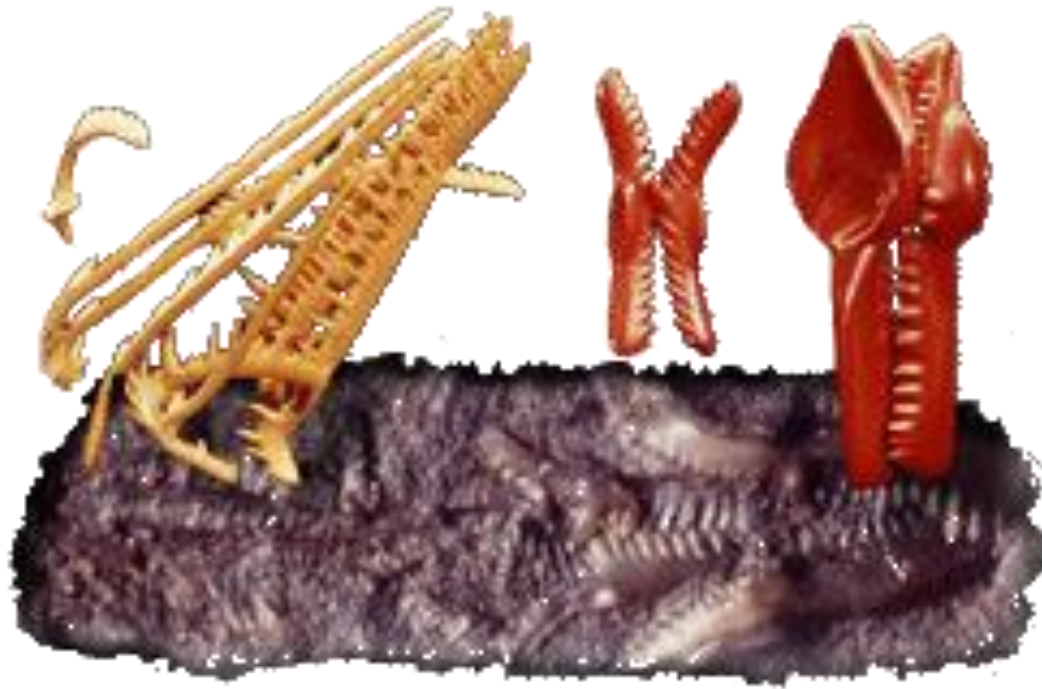


# OJOS

**SE CREE QUE LOS CONODONTOS POSEIAN OJOS TIPO ESFERICOS COMO MUCHOS DE LOS MODERNOS VERTEBRADOS. DE ESTO NO SE ESTA SEGURO, YA QUE NO QUEDARON FOSILIZADOS MAS QUE TRAZAS DE SU PROTOESQUELETO.**

**SE INTUYE ESTA PRESENCIA DE OJOS POR UNA CRESTA NEURAL INCIPIENTE QUE SE HA OBSERVADO EN ESTOS RESTOS.**

**LA CRESTA NEURAL EN LOS VERTEBRADOS AYUDA A DIVERSAS ESTRUCTURAS ENTRE QUIENES DESTACAN LOS OJOS, PARTES DEL ESQUELETO, LOS DIENTES, EL CEREBRO Y LOS NERVIOS.**



# LOS DIENTES

**EXISTE MUCHA CONTROVERSIA ENTRE LOS INVESTIGADORES SOBRE LOS RESTOS ENCONTRADOS. ALGUNOS ASEGURAN QUE SON DIENTES, OTROS MANDIBULAS... MUCHOS PIENSAN QUE SON LA PARTE TERMINAL DE UN PROTOESQUELETO.**

**LOS QUE CREEN QUE SON DIENTES SE BASAN EN LA PRESENCIA DE UNA CRESTA NEURAL QUE EN LOS VERTEBRADOS ESTA RELACIONADA CON CEREBRO, NERVIOS, OJOS Y DIENTES....**

# MORFOLOGIA

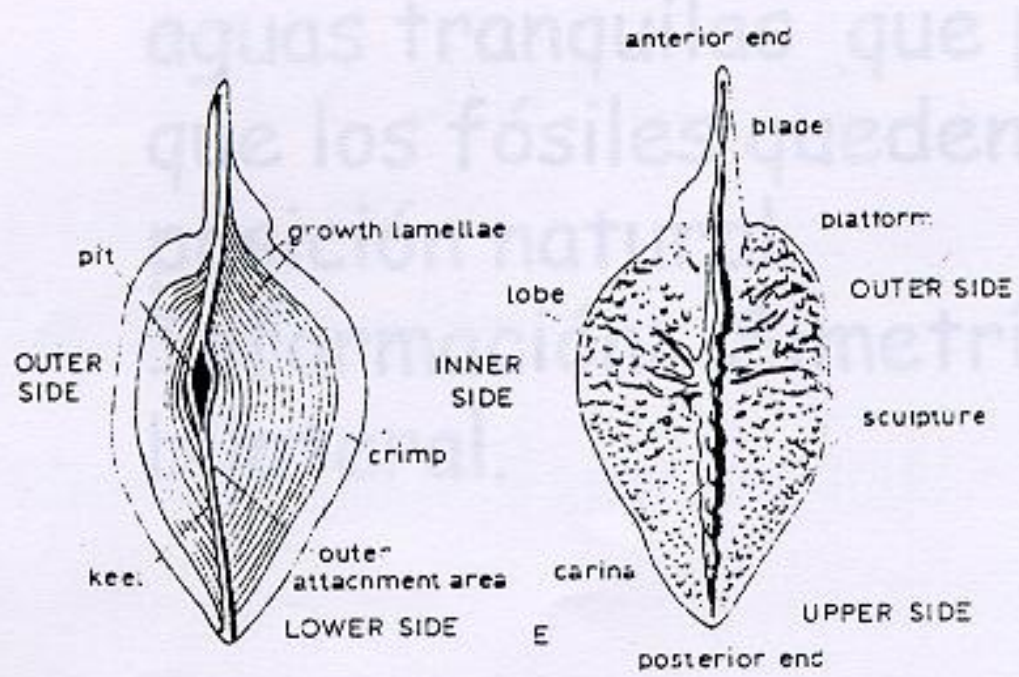
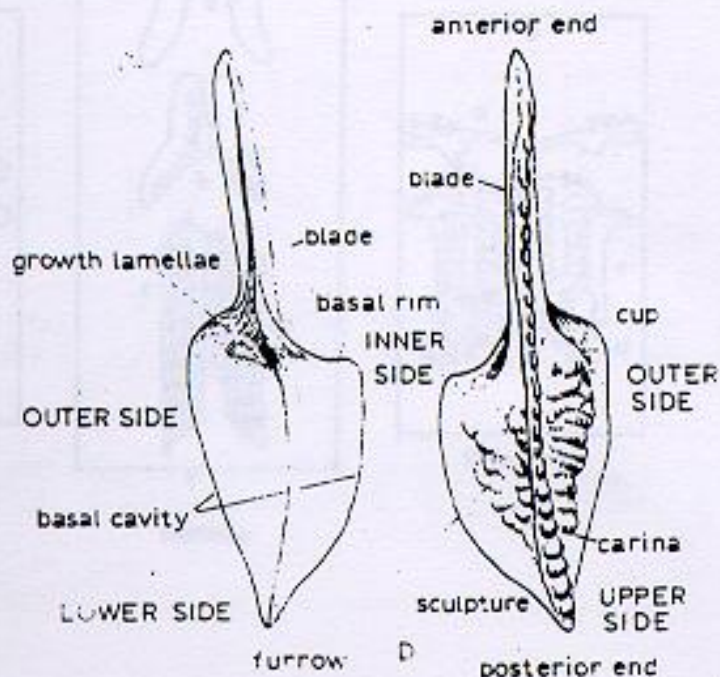
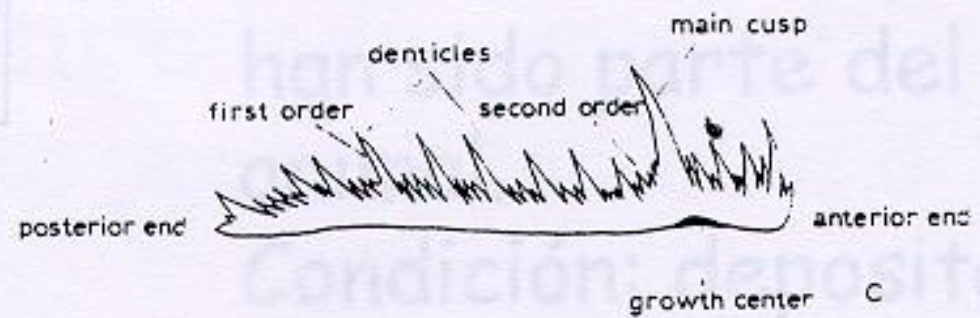
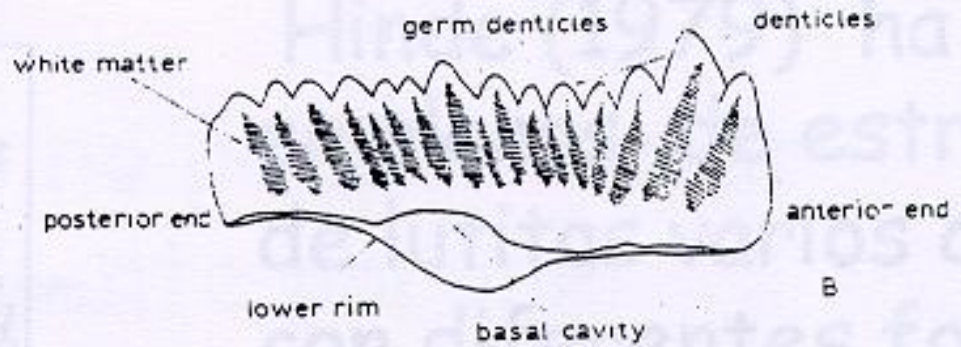
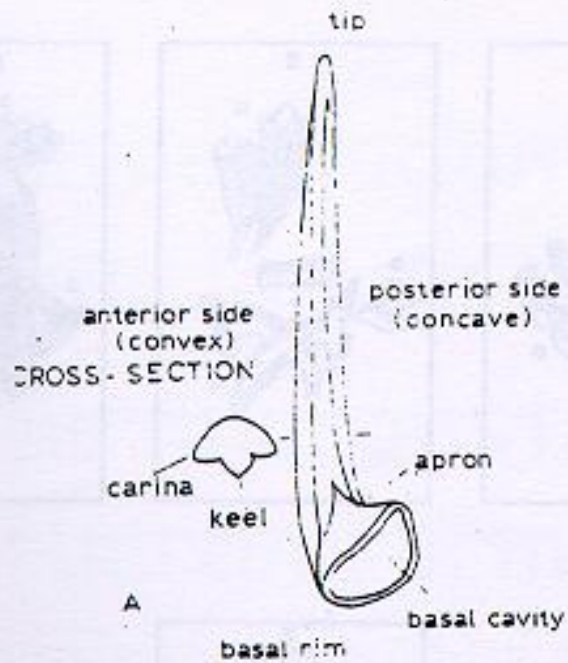
**CONO SIMPLE : UN DIENTE O DENTICULO SIMPLE. VIVIERON ENTRE EL CAMBRICO Y EL ORDOVICICO, SE EXTINGUIERON EN EL DEVONICO.**

**TIPO BARRA: COMO SU NOMBRE LO INDICA SE TRATA DE UNA BARRA SIMPLE.**

**TIPO HOJA : ES ELONGADO. TIENE UNIDADES COMPRIMIDAS LATERALMENTE, FORMADO POR FILA DE DENTICULO. SON FOSILES MARCADORES DEL SILURICO AL TRIASICO.**

**PLATAFORMA : HAN EVOLUCIONADO DESDE LOS TIPO BARRA Y HOJA.**







Head

Tail

**LOS ESTUDIOS MAS RECIENTES INDICAN QUE LOS CONODONTOS FUERON ESPECIE DE PEQUEÑOS PECES, QUE FUERON MUY ABUNDANTES EN LAS AGUAS SOMERAS DEL PALEOZOICO.**

**ESTOS ANIMALES TENIAN ALREDEDOR DE 1/4 DE PULGADA DE LARGO.**

**LAS DESCRIPCIONES MAS COMPLETAS INDICAN QUE TIENEN UNAS DIMENSIONES ENTRE 0.2 Y 0.3 MILIMETROS. ERAN DE COLOR MARRON, TRANSPARENTES A TRASLUCIDOS Y CON UN PESO ESPECIFICO DE 3.**

**ESTAN CONFORMADOS POR CARBONATO-APATITO, CALCIO-FLUOR APATITO.**

# RANGO DE VIDA

**CAMBRICO, ALGUNOS AUTORES PIENSAN QUE  
POSIBLEMENTE YA SE ENCONTRABAN EN EL  
PRECAMBRICO HASTA EL TRIASICO TARDIO.**



# Géneros de conodontos estratigráficamente importantes

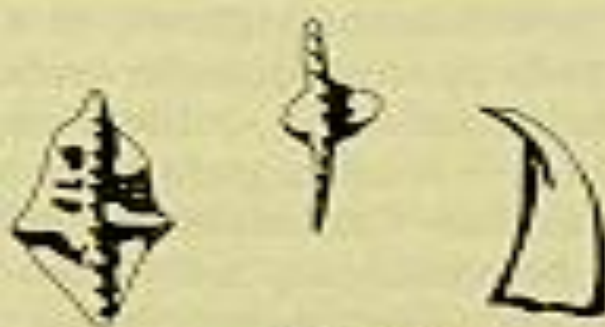
Modificado según K.J. Müller; aumentos (10-30)



Carbonífero inferior



Carbonífero superior-Triásico



Silúrico



Devónico



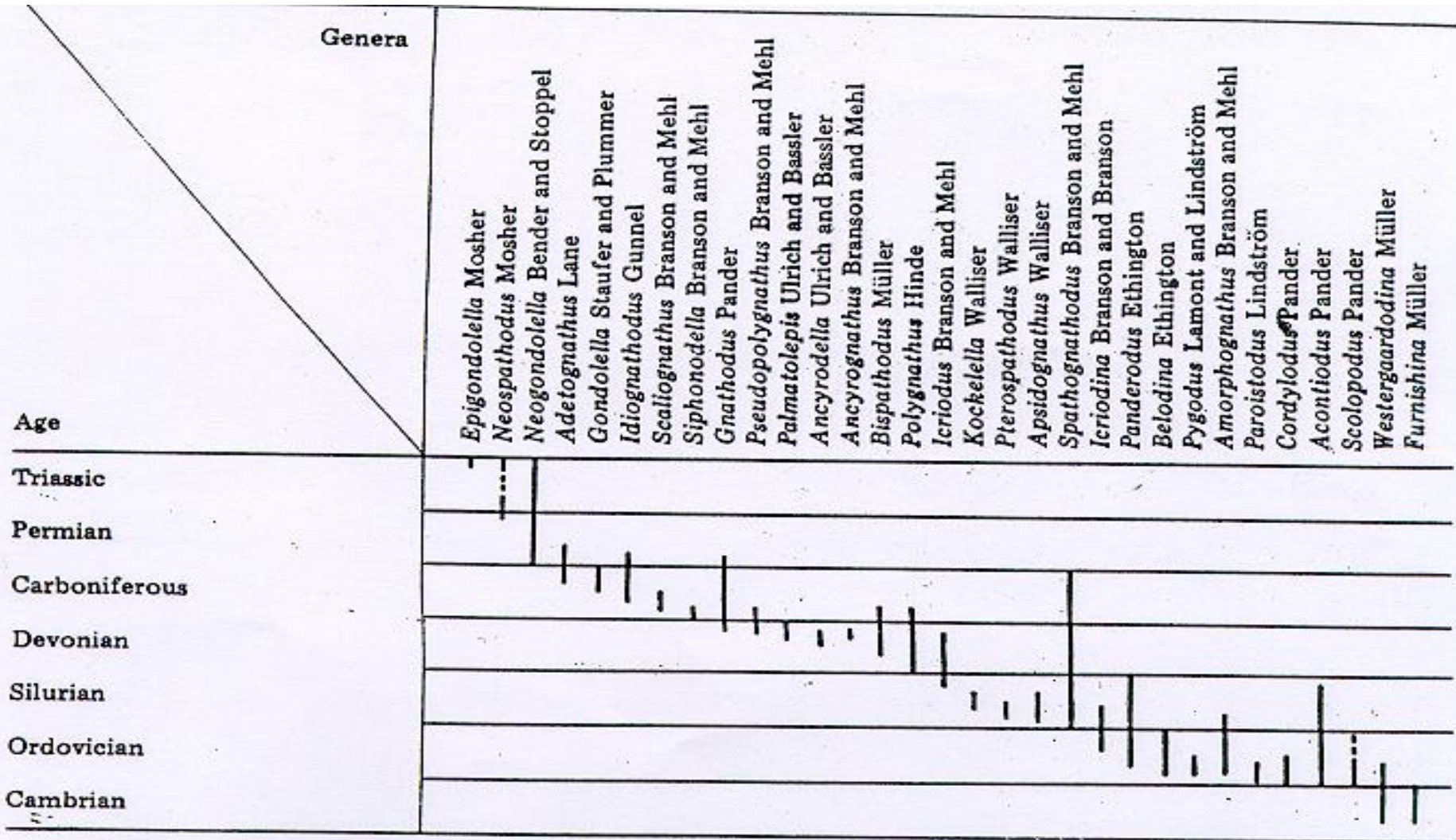
Cámbrico



Ordovícico

# ESTRATIGRAFIA

## SE LES ENCUENTRA DESDE EL CAMBRICO HASTA EL TRIASICO



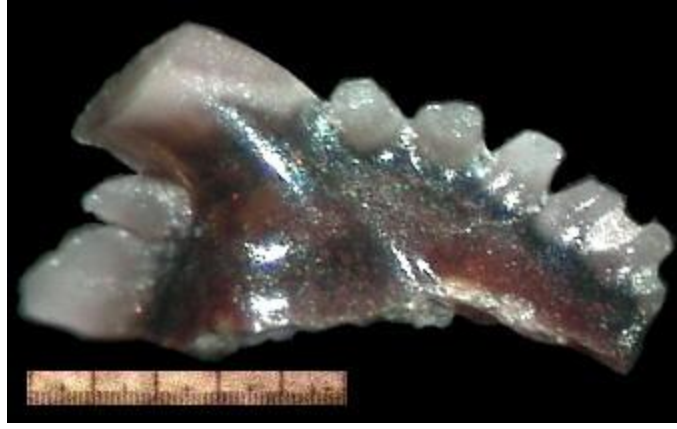
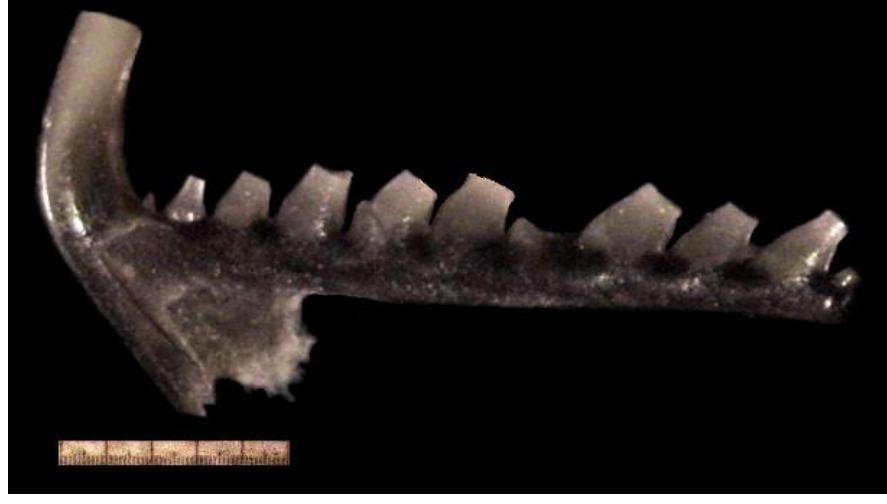
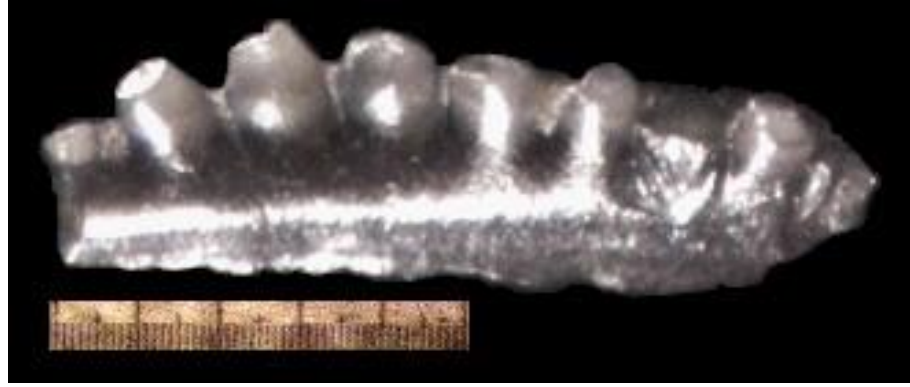
# **ESTUDIOS DE CONODONTOS EN EL MUNDO ACTUALMENTE**

- **ESTADOS UNIDOS** (Especialmente la Universidad de Kentucky)
- **CANADA**
- **ARGENTINA** (Especialmente la Universidad de Córdoba)
- **BRAZIL**

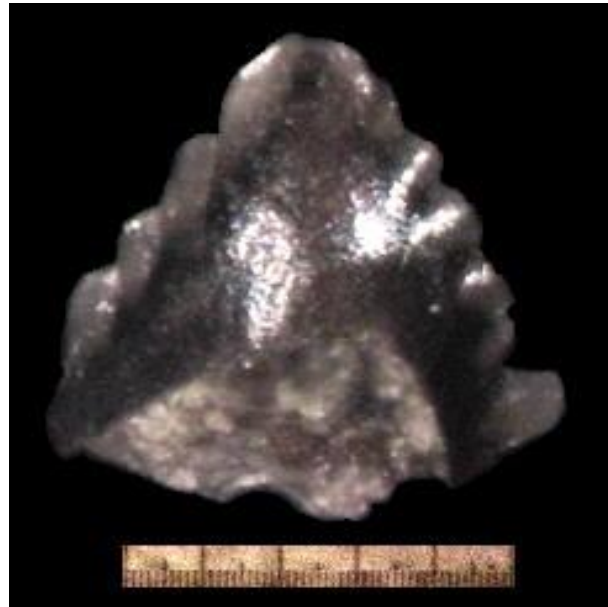




W O D - Z C W O D A F W E



# ESTADOS UNIDOS



# ARGENTINA



**ACTUALMENTE SE TRABAJA  
EN EL NORTE DE LA PRECOR-  
DILLERA, EN LA SIERRA DE HUA-  
CO, ESPECIFICAMENTE EN LA  
FORMACION SAN JUAN DEL  
ORDOVICICO.**



**UNOS DE LOS MAS IMPORTANTES  
INVESTIGADORES SON BIBIANA  
DI PRINZIO Y DIEGO VELO.**



**BIBIANA ES BIOLOGA Y PROFESORA  
DE LA UNIVERSIDAD DE CORDOBA.  
ACTUALMENTE TRABAJA EN SU TESIS DE  
PHd EN CONODONTOS DE LA PRECORDILLERA  
DIEGO ES ESTUDIANTE DE GEOLOGIA DE LA UNIVER-  
SIDAD DE CORDOBA.**





EN BRAZIL SE HAN REALIZA-  
DO NUMEROSOS TRABAJOS  
EN CONODONTOS Y DESTA-  
CAN COMO INVESTIGADORAS  
EN ESTA ESPECIALIDAD  
VALESCA BRAZIL LEMMOS  
Y ANA KARINA SCOMAZZON.

**BRAZIL**

# INVESTIGACIONES REALIZADAS POR LA NASA

HACE 370 MILLONES DE AÑOS SE CONOCE QUE UN COMETA IMPACTO EN NEVADA, ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA. GRACIAS A LA PRESENCIA DE CONODONTOS EN LOS FRAGMENTOS DE ROCAS GENERADOS POR EL IMPACTO SE PUDO RE-CALCULAR LA PROFUNDIDAD Y EL TAMAÑO DEL CRATER. SE CONOCE HOY EN DIA, QUE EL IMPACTO GENERO UN HUECO DE UNA MILLA DE PROFUNDIDAD POR 45 MILLAS DE ANCHO. CON ESTE DATO SE PUDO CONOCER QUE EL COMETA DEBIO HABER TENIDO AL MENOS TRES MILLAS DE DIAMETRO.