

# Nueva subespecie de toxodóntido del cuaternario de Colombia

Por Jaime de Porta (\*)

**RESUMEN.**—Se describe una nueva subespecie de toxodóntido procedente del pleistoceno del norte de Colombia; *Mixotoxodon larensis crusafonti*. Entre las diferencias morfológicas más notables se señalan la reducción del metaconido y del surco meta-entoconido. La aplicación de criterios de diferenciación subespecifica permiten separar estadísticamente la subespecie colombiana de la especie de Venezuela.

**ABSTRACT.**—A new subspecies of toxodontidae from the pleistocene from Northern Colombia is described; *Mixotoxodon larensis crusafonti*. Among the principal morphological differences it is call the attention to the reduction of the metaconid and of the fold meta-entoconid. Using the knowledge about subspecific differentiation it is possible to make statistical distinction between the colombian subspecies and the Venezuela species.

**RESUME.**—Il s'agit d'une nouvelle sous-espèce de toxodontidae appartenant au Pléistocène du N de la Colombie. *Mixotoxodon larensis crusafonti*. Une réduction du metaconide et du sillon meta-entoconide sont parmi les différences morphologiques les plus remarquables. D'après les critères de différenciation sous-spécifiques on a pu séparer statistiquement la sous-espèce colombienne de celle de Venezuela.

## INTRODUCCION

El antropólogo doctor Reichel-Dolmatoff hizo donación al Museo de Paleontología del Instituto de Ciencias Naturales de Bogotá de un fragmento de mandíbula, correspondiente a un toxodóntido, procedente de Chivolo (Departamento del Magdalena). El hallazgo tuvo lugar de una manera casual al abrir un pozo para alumbramiento de agua. Dadas las circunstancias del hallazgo se desconoce la serie estratigráfica y únicamente se sabe que se halló a 5 metros de profundidad, en un nivel de arenas que estaba asociado a otros restos óseos que no ha sido posible examinarlos (\*\*).

---

(\*) Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales.

(\*\*) Datos facilitados por el doctor Reichel-Dolmatoff.

## FAMILIA TOXODONTIDAE SUBFAMILIA TOXODONTINAE

**Género:** *Mixotoxodon* Frank, 1957.

*Mixotoxodon larensis crusafonti* ssp. n.

**Holotipo:** I. C. N. Número 0135, porción posterior de la sínfisis y rama mandibular derecha con P<sup>4</sup>, M<sup>2</sup>, M<sup>3</sup> y alveolo del M<sup>3</sup>.

**Localidad:** Chívolo (Departamento del Magdalena), Colombia.

**Edad:** Pleistoceno.

**Diagnóstico:** Rama mandibular estrecha y baja en comparación con *M. larensis*. Bordes de la sínfisis convergentes. P<sup>4</sup> sin esmalte en el borde lingual, longitud del trigónido y total mayor. M<sup>2</sup> con metacónido marcadamente reducido y recubierto de esmalte, surco metaentocónido rudimentario. M<sup>3</sup> con protocónido ovalado; longitud total mayor. Anchura del talónido reducido en relación con la longitud total de la pieza.

**Descripción:** A juzgar por el fragmento que poseemos se trata de un individuo con la mandíbula más baja y estrecha que *M. larensis*. La altura medida perpendicularmente desde el borde ventral a la mitad del M<sup>2</sup> sobre la cara labial es de 117 milímetros y en el ejemplar figurado por Frank es de 130 milímetros. La altura en el borde posterior de la sínfisis en la cara lingual alcanza 138 milímetros. La anchura máxima a nivel del borde posterior de P<sup>4</sup> tiene 111 milímetros. Por su posición los bordes de la sínfisis indican que son más bien convergentes y su extremo posterior sobrepasa el P<sup>4</sup> y alcanza la mitad del paracónido de M<sup>2</sup> como en *Trigodonops lopesi*, aunque al parecer éste es un carácter individualmente variable dentro de esta especie. La porción de sínfisis conservada presenta una fusión completa y sin señales de sutura. El canal sinfisiario tiene una forma cóncava, ligeramente ovalada y una anchura de 20 milímetros en el borde anterior de P<sup>4</sup>. La profundidad de la sínfisis medida desde el fondo del canal sinfisiario al borde del alveolo de P<sup>4</sup> es de 69.5 milímetros y su espesor en el borde posterior alcanza 72.7 milímetros. El borde ventral es prácticamente horizontal hasta la parte anterior de M<sup>2</sup> para ascender después hasta el borde anterior de P<sup>4</sup> y luego mantenerse casi horizontal.

El foramen mentoniano está algo fragmentado y no es posible apreciar su forma. Está situado a la altura del protocónido de M<sup>2</sup> y a una distancia de 50 milímetros del alveolo, prácticamente en la misma posición que *M. larensis* y *Trigodonops lopesi*. Un tabique, al parecer incompleto, lo separa del canal alveolar incisivo que da paso a los vasos y nervios de los incisivos. En la cara externa de la mandíbula se aprecia una depresión alargada que alcanza desde el M<sup>2</sup> hasta la mitad de M<sup>3</sup>.

La serie P<sup>4</sup> - M<sup>3</sup> tiene una longitud de 149 milímetros, incluyendo los espacios entre los dientes. La mayor distancia corresponde a M<sup>2</sup> - M<sup>3</sup>. En todas las piezas el esmalte recubre mayor superficie que en *M. larensis*.

El P<sup>4</sup> carece de esmalte en su cara lingual y la concavidad de este borde está desplazada posteriormente. En valor absoluto la longitud

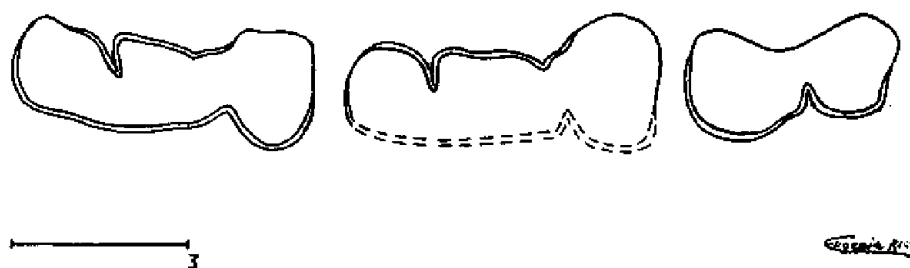


FIGURA NUMERO 1.—*Mixotoxodon larensis crusafonti*, holotipo, I. C. N. número 0135, serie P<sub>1</sub> - M<sub>2</sub> en vista oclusal. Escala en centímetros.

total es mayor que en *M. larensis*, lo mismo que la longitud del trigónido, diferencias estadísticamente significativas. El trigónido está proyectado hacia delante, su borde anterior es ligeramente cóncavo y su forma general tiende a ser trapezoidal más que cuadrada a causa de su proyección. El surco labial es cerrado y ligeramente inclinado hacia atrás. El talónido tiende a ser redondeado en su cara labial, pero presenta una pequeña escotadura en la proximidad del surco labial. La anchura máxima del talónido en *M. larensis crusafonti* cae dentro de la amplitud de variación de *M. larensis*. La relación trigónido a talónido es de 73%, aun cuando en *M. larensis* esta relación es muy variable, según se deduce de los datos de Frank; varía desde 58.53% a 75% con un valor promedio de 67.53%.

TABLA I

Comparación del P<sub>1</sub> de *M. larensis crusafonti* con *M. larensis*

	M	$\sigma$	S.E.M	d	d/ $\sigma$	d/S.E.M	M+3 $\sigma$
Longitud total . . . . .	31.1	1.58	0.70	3.90	2.46	5.57	35.85
Longitud trigónido . . . . .	12.75	0.61	0.25	1.85	3.03	7.40	14.58

M = media;  $\sigma$  = desviación standard; S.E.M = error standard de la media; d = diferencia de la media de *M. larensis* con *M. larensis crusafonti*.

El M<sub>2</sub> es la pieza que más se separa de *M. larensis*. Su longitud total es superior a la de la especie venezolana: 52 y 48 milímetros, respectivamente. La superficie lingual del metaconónido está provista de esmalte como en todos los toxodónidos, pero el carácter más importante es la extraordinaria reducción del metaconónido y del surco meta-entocónido que es sin embargo profundo en *M. larensis*. En estos caracteres nuestra subespecie tiende a *Trigodonops lopesi*. Esta marcada reducción trae como consecuencia un valor muy distinto en la relación longitud paracónido-surco meta-entocónido / anchura trigónido. 123.68% en *M. larensis* y 86.14% en *M. larensis crusafonti*. La misma distancia también presenta valores diferentes si se relaciona con la longitud total de la pieza. En la subespecie colombiana representa solo el 38.26%, mientras que en *M. larensis* corresponde al 48.95%

El surco labial es corto y más bien abierto, por debajo de la superficie oclusal. El borde anterior del trigónido es rectilíneo mientras que el lingual es redondeado. El entocónido es largo debido a la separación de los dos surcos linguales (34.23% de la longitud total en *M. larensis crusafonti* y 28.12% en la especie de San Miguel). El surco-ento-hipocónido es corto, cerrado y poco inclinado hacia adelante. El hipocónido es pequeño, redondeado en su cara lingual y casi completamente revestido de esmalte.

M<sup>2</sup> es más largo en valor absoluto que *M. larensis*. El trigónido es completamente rectilíneo en su borde anterior, ovalado en el labial y aplanado en el lingual. Es más ancho que el talónido, excediéndole en 2.7 milímetros aproximadamente como en el ejemplar de El Salvador figurado por Frank. El surco labial es corto pero abierto. El metacónido es corto y el surco meta-entocónido está únicamente representado por una escotadura. La distancia entre los dos surcos linguales en relación con la longitud total está invertida respecto a la pieza anterior entre las dos formas que se comparan (27.77% para *M. larensis crusafonti* y 32.97% en *M. larensis*). El surco ento-hipocónido es profundo, rectilíneo, ligeramente abierto e inclinado hacia adelante. La línea de esmalte se continúa por toda la cara lingual del hipocónido. La anchura del talónido en relación con la longitud total es más pequeña en la subespecie colombiana (33.73% y 38.86%, respectivamente).

TABLA II

Comparación del M<sup>2</sup> de *M. larensis crusafonti* con *M. larensis*

	M	$\sigma$	SEM	d	d/ $\sigma$	d/SEM	M+3 $\sigma$
Longitud total . . . . .	47	0.81	0.40	3.4	4.19	8.50	49.43
Anchura talónido / Long. total	38.86	2.53	1.26	-5.13	-2.42	-4.07	31.27
Anchura trigónido / Long. total	42.30	2.47		-3.22	-1.30	-2.61	34.89

Todas estas diferencias morfológicas acompañadas de las diferencias estadísticas que señalan la aplicación del coeficiente de diferenciación empleado por Mayr en la separación de subespecies, junto con los otros test, creo que dan un margen suficiente de seguridad para considerar la forma colombiana como una nueva subespecie para la que propongo el nombre de *crusafonti* que dedico a mi maestro doctor M. Crusafont.



FIGURA NUMERO 2.—*Mitotoxodon larensis crusafonti*, holotipo, I. C. N. número 0135, parte superior, vista lateral. de la mandíbula derecha; parte inferior vista por el Jado oclusal; apr. x  $\frac{1}{2}$

TABLA III

Dimensiones de las piezas dentarias de *Mixotoxodon larensis* y *M. larensis crusafonti*

	P <sup>1</sup>		M <sup>1</sup>		M <sup>2</sup>	
	<i>M. larensis</i>	<i>M. larensis crusafonti</i>	<i>M. larensis</i>	<i>M. larensis crusafonti</i>	<i>M. larensis</i>	<i>M. larensis crusafonti</i>
Longitud total . . . . .	31.10*	35	48	52	47*	50.4
Longitud trigónido . . . . .	12.75*	14.6	13.5	15.3	14*	15.2
Anchura trigónido . . . . .	16.16*	17.6	19	23.1	20.1*	19.7
Longitud talónido . . . . .	19.1*	20.4	34.5	36.7	32.75*	35.2
anchura talónido . . . . .	18.40*	19.4	20	17	18*	17
Longitud paracónido-surco meta-entocónido . . . . .			23.5	19.9	21	20.2
Longitud surco meta-entocónido do surco ento-hipocónido . . . . .			13.5	17.9	15.5	14
Longitud talónido/longitud trigónido . . . . .	67.53*	73	39.13	41.68	43.75*	43.18
Longitud trigónido/longitud total . . . . .	41.24*	41.71	28.12	29.42	30.32*	30.15
Longitud talónido/longitud total . . . . .	61.96	57.14	71.87	70.57	69.68*	69.84
Anchura trigónido/longitud total . . . . .	51.34*	50.28	39.58	44.42	42.30*	39.08
Anchura talónido/longitud total . . . . .	59.04*	55.42	41.66	32.69	38.86*	33.73
Longitud paracónido-surco meta-entocónido/Anchura trigónido . . . . .			123.68	86.14	106.5	102.5
Longitud paracónido-surco meta-entocónido/Longitud total . . . . .			48.95	38.26	45.65	40.7

<sup>1</sup> Medido en el mismo sentido que Frank (página 13)

\* Corresponde al valor medio obtenido a partir de los datos de Frank. Los restantes se sacaron directamente de las figuras.

BIBLIOGRAFIA

MAYR, E.; LINSLEY, E. G.—USSINGER, R. L. 1953.—*Methods and principles of Systematic Zoology*; 328 páginas; 45 figuras; New York.

PAULA COUTO, C. de, 1956—*Mamíferos fósseis do conozoico da Amazonia*. Bol. Cons. Nao. Pesquisas. Número 3; 121 páginas; 15 figuras; 16 láminas; Rio de Janeiro.

FRANK, R. v. 1957.—*A Fossil collection from Northern Venezuela v. Toxodontidae (Mammalia, Notoungulata)*. Amer. Mus. Nov. Número 1.850; 38 páginas; 12 figuras; New York.