



ACTUALIZACIÓN TAXONÓMICA DE LOS TRIGONIIDAE DEL PERÚ. PARTE I: 1839-1986

Vera Alleman Haeghebaert

vmealleman@yahoo.es

Universidad Ricardo Palma

RESUMEN

El número de los Trigoniidae mencionados en el Perú entre 1839 y 1986 se eleva a 138 taxones de los cuales varios taxones específicos se repiten por cambios genéricos o simplemente por variantes ortográficos, o bien por haber sido asimilados a otro taxón específico. La actualización y sinonimía hasta 1986 los reduce a 48 taxones específicos, repartidos en 15 géneros.

PALABRAS CLAVE: Bivalvia, Mesozoico, Tipos.

TAXONOMIC UPDATE OF THE PERUVIAN TRIGONIIDAE PART I: 1839-1986

ABSTRACT:

The number of Peru's Trigoniidae mentioned in the literature between 1839 and 1986 consists of 138 taxa. Several specific taxa in this group repeat themselves because of genera changes, due to orthographic variations, or because some taxa were assimilated into others or because are sinónimos. The 1986's revision reduced this number to 48 specific taxa, distributed into 15 genus.

KEYWORDS: Bivalvia, Mesozoic, Types.

Recibido: Octubre 2016 / Aprobado: Noviembre 2016

Introducción

Los Trigoniidae son moluscos lamelibranquios fósiles cuya presencia en el Mesozoico constituye una buena referencia de determinación de edad de las rocas sedimentarias, además de ser excelentes fósiles de facies, lo que explica que desde el inicio de las investigaciones exploratorias científicas del Perú se han reportado trigonias como referencias bioestratigráficas. Los Trigoniidae están representados en el Perú desde el Triásico hasta el Cretáceo superior. Un gran número de taxones han sido reconocidos y descritos en los primeros 30 años del siglo anterior, pero su estudio no fue mantenido, actualizado o desarrollado hasta la descripción de una nueva especie y nuevo género en 1984: la *Virgotrivia peterseni* Alleman, 1984, lo que ha servido de base a once publicaciones (Alleman, 1985a, 1985b, 1986a, 1986b, 1987, 1989, 1994, 1995, 1998, 2013; Novoa, 2011). Sin embargo hasta la fecha nadie se ha dedicado a actualizar la clasificación taxonómica de los Trigoniidae peruanos.

A medida que avanza y se desarrolla la investigación de la prospección minera y geológica del Perú a lo largo de los siglos XIX y XX, la clasificación de los Trigoniidae ha evolucionado, se ha afinado a nivel mundial de tal manera que varios antiguos taxones peruanos fueron reemplazados por nuevos o fueron incorporados en otros taxones superiores. Si en el siglo XIX bastaba determinar un representante de este molusco a nivel de su género en general, como por ejemplo *Trigonia* sp. (Dana), desde entonces, bajo presión de la cantidad de especies nuevas de trigonias diferentes a nivel mundial, hubo ampliación del taxón genérico «*Trigonia*» a una Familia Trigoniidae con diversificación de géneros y a nivel de las especies, un afinamiento de los conocimientos de tal magnitud que se necesitaba introducir gradualmente nuevas especies y subespecies en la clasificación taxonómica.

Los resultados de estos estudios están dispersos en varias revistas extranjeras y nacionales y no lograron ser asimilados por el personal técnico y los bioestratígrafos peruanos. De allí que este valioso instrumento paleontológico de aplicación geológica se ha vuelto de difícil manejo por un enredo de sinonimias y variaciones taxonómicas alrededor del concepto «una especie de trigonia», como se dice también «una especie de ostra» o «una especie de concha abánico»...

Además, varios son los cambios taxonómicos avanzados erróneamente a las trigonias peruanas por paleontólogos extranjeros debido a su ilustración incompleta o de dudosa calidad, o a las descripciones obsoletas y la inaccesibilidad de los ejemplares tipos peruanos para sus estudios comparativos.

No existiendo una actualización taxonómica de los Trigoniidae peruanos tiene como consecuencia que su valor bioestratigráfico está volviéndose difícil para su uso como fósiles indicadores de edad de las rocas sedimentarias en los trabajos internacionales de correlaciones geológicas tanto en el Perú como a nivel mundial y urge una actualización taxonómica.

Objetivo

El objetivo de la presente investigación es actualizar, en una primera etapa, 1839 – 1986, la clasificación taxonómica de los Trigoniidae peruanos desde el inicio de sus reportes en el Perú para darles un mejor uso funcional técnico.

Métodología

Se realiza una rigorosa investigación bibliográfica revisando toda la literatura nacional e internacional relacionada con la geología del Perú y la bibliografía especializada en taxonomía de los Trigoniidae a nivel mundial desde el inicio 1839 hasta 1986. Se compara las diagnósticos de los taxones cuyos ejemplares tipos están depositados en los museos peruanos y se ratifica o rechaza las actualizaciones propuestas, debidamente justificadas sobre la consulta de los tipos de Trigoniidae peruanos.

En el caso del rechazo de la actualización propuesta por los autores anteriores, se actualiza, en el cuadro de la presente investigación, el taxón considerado con la debida argumentación respaldada por las características presentes en los tipos.

Resultados

A) Actualización taxonómica (en impresión)

De los 138 taxones de Trigoniidae mencionados en la literatura, la actualización hasta 1986 los reduce a 48 taxones específicos, repartidos en 15 géneros.

Las especies son: *abrupta, anguste-costata, arequipensis, baertli, boiti, chunumayensis, conradi, costatula, costulata, costellata, crenulata, delafossei, douvillei, elegantoides, elongata, eximia, flexicostata, formosa, forti, gerthi, hondaana, hopkinsi, inca, inexpectata, jaworskii, keideli, lissoni, longa, lorentii, mathewsi, multicostata, nepos, oyamoensis, paradisensis, passcoensis, parva, paucicostata, peterseni, pinzasii, praescabroidea, pulchella, robinaldina, steinmanni, stelzneri, tocaimana, transitoria, tuberculata, vcostata*.

Los géneros son: *Anditrigonia, Buchotrigonia, Linotrigonia, Mediterraneotrigonia, Megatrigonia, Minetrigonia, Myophorella, Myophorigonia, Perugonia, Pterotrigonia, Rutitrigonia, Steimannella, Trigonia, Vaugonia, Virgotrigonia* (Alleman, 2013).

B) Sinonimia, por orden alfabético

Anditrigonia discors (?) (Philippi, 1899) = *Anditrigonia (Paranditrigonia) arequipensis* (Reyes y Pérez, 1983).

Anditrigonia eximia (Philippi, 1899) = *Anditrigonia (Anditrigonia) eximia* (Philippi, 1899).

- Buchotrigonia abrupta* (von Buch) = *Buchotrigonia (Buchotrigonia) abrupta* (von Buch, 1839)
- Buchotrigonia angusticostata* (Behrendsen) = *Trigonia cf. Trigonia (Trigonia) anguste-costata* (Behrendsen, 1892).
- Buchotrigonia (Buchotrigonia) humboldti* (von Buch, 1839) = *Buchotrigonia (Buchotrigonia) abrupta* (von Buch, 1839).
- Buchotrigonia flexicostata* (Fritzsche, 1839) = *Buchotrigonia (Buchotrigonia) flexicostata* (Fritzsche, 1839).
- Buchotrigonia forti* (Lisson, 1930) = «*Trigonia*» *forti* (Lisson, 1930).
- Buchotrigonia gerthi* (Lisson, 1930) = *Buchotrigonia (Syrotrigonia) gerthi* (Lisson, 1930).
- Buchotrigonia humboldti* (von Buch, 1839) = *Buchotrigonia (Buchotrigonia) abrupta* (von Buch, 1839).
- Buchotrigonia inca* (Fritzsche, 1924) = *Buchotrigonia (Buchotrigonia) inca* (Fritzsche, 1924).
- Buchotrigonia lorentii* (Dana, 1850) = «*Trigonia*» *lorentii* (Dana, 1850).
- Buchotrigonia oyamoensis* (Welter, 1933) = *Trigonia (Trigonia) oyamoensis* (Welter, 1933).
- Buchotrigonia paradisensis* (Lisson, 1907) = «*Trigonia*» *paradisensis* (Lisson, 1907).
- Buchotrigonia robinaldina* (d'Orbigny, 1843) = *Megatrionia (Apotrigonia) robinaldina* ('Orbigny, 1843).
- Buchotrigonia steinmanni* (Lisson, 1930) = *Buchotrigonia (Syrotrigonia) steinmanni* (Lisson, 1930).
- Buchotrigonia transitoria* (Steinmann) var. *raimondii* (Lisson, 1930) = *Steinmannella (Steinmannella) transitoria* (Steinmann) var. *raimondii* (Lisson, 1930).
- Clavitrigonia pulchella* (Agassiz, 1840) = *Myophorella (Myophorella) pulchella* (Agassiz, 1840).
- Clavotrigonia pulchella* (Agassiz, 1840) = *Myophorella (Myophorella) pulchella* (Agassiz, 1840).
- Frenguelleilla inexpectata* (Jaworski, 1916) = *Trigonia (Frenguelleilla) inexpectata* (Jaworski, 1916).
- Mediterraneotrigonia hondeana* (Lea, 1861) var. *boussingaulti* (Lisson, 1930) = *Mediterraneotrigonia hondaana* (Lea, 1861) var. *boussingaulti* (Lisson, 1930).
- Megatrionia (Megatrionia) eximia* (Philippi, 1899) = *Anditrigonia (Anditrigonia) eximia* (Philippi, 1899).
- Megatrionia (lotrigonia) lorenti* (Dana, 1850) = «*Trigonia*» *lorentii* (Dana, 1850).
- Megatrionia (Rutitrigonia) longa* (Agassiz, 1840) = *Rutitrigonia longa* (Agassiz, 1840).
- Minetrigonia jaworskii* (Steinmann, 1929) = *Perugonia jaworskii* (Steinmann, 1929).
- Minetrigonia pascoensis* (Steinmann, 1929) = *Minetrigonia (?) pascoensis* (Steinmann, 1929).
- Myophorella (Myophorella) pulchella* (Agassiz, 1840) = *Clavitrigonia pulchella* (Agassiz, 1840).
- Myophoria baertli* (Boit, 1966) = *Perugonia baertli* (Boit, 1966).
- Myophoria (Costatoria) jaworskii* (Steinmann) = *Perugonia jaworskii* (Steinmann, 1929).
- Myophoria* sp. ind. cf. *decusata* Gold. = *Minetrigonia (?) pascoensis* (Steinmann, 1929).

- Myophoria? (Trigonia?) elegantoides* (Körner, 1937) = *Trigonia (Trigonia) elegantoides* (Körner, 1937).
- Myophoria jaworskii* (Steinmann, 1929) = *Perugonia jaworskii* (Steinmann, 1929).
- Myophoria lissoni* (Steinmann, 1929) = *Perugonia lissoni* (Steinmann, 1929).
- Myophoria multicostata* (Körner) = *Myophorigonia multicostata* (Körner, 1937).
- Myophoria paucicostata* (Jaworski) = *Myophorigonia paucicostata* (Jaworski, 1922).
- Myophoria pascoensis* (Steinmann, 1929) = *Minetrigonia pascoensis* (Steinmann, 1929).
- Myophoria ex aff. vestitae* Alb. = *Perugonia jaworskii* (Steinmann, 1929).
- Myophorigonia jaworskii* (Steinmann, 1929) = *Perugonia jaworskii* (Steinmann, 1929).
- Myophorigonia pascoensis* (Steinmann, 1929) = *Minetrigonia (?) pascoensis* (Steinmann, 1929).
- Pterotrigonia crenulata* var. *peruana* (Paulcke) = *Pterotrigonia (Scabrotrigonia) crenulata* (Lamarck) var. *peruana* (Paulcke, 1903).
- Pterotrigonia (Rinetrigonia) delafossei* (Bayle y Coquand, 1851) = *Pterotrigonia (Pterotrigonia) delafossei* (Bayle y Coquand, 1851).
- Pterotrigonia (Rinetrigonia) nepos* (Paulcke, 1903) = *Pterotrigonia (Pterotrigonia) nepos* (Paulcke, 1903).
- Pterotrigonia tocaimana* (Lea, 1840) = *Pterotrigonia (Pterotrigonia) tocaimana* (Lea, 1840).
- Steimannella (Steimannella) transitoria* (Steinmann) = *Steinmannella (Steinmannella)* (Steinmann, 1881) var. *raimondii* (Lisson, 1930).
- Trigonia* (Dana, 1850) = «*Trigonia*» *lorentii* (Dana, 1850).
- Trigonia angustecostata* (Behrendsen) = *Trigonia cf. Trigonia (Trigonia) anguste-costata* (Behrendsen, 1892).
- Trigonia angusticostata* (Behrendsen) = *Trigonia cf. Trigonia (Trigonia) anguste-costata* (Behrendsen, 1892).
- Trigonia Boiti* (Lisson) = «*Trigonia*» *boiti* (Lisson, 1930).
- Trigonia Bronni* (Agassiz, 1877) = *Steinmannella (Steinmannella)* (Steinmann, 1881) var. *raimondii* (Lisson, 1930).
- Trigonia* sp. cg. *Trigonia eximia* (Philippi 1899) = *Anditrigonia (Anditrigonia) eximia* (Philippi, 1899).
- Trigonia* sp. similar a *Trigonia literata* (Young y Bird) var. *Keideli* (Weaver) = *Anditrigonia (Anditrigonia) keideli* (Weaver, 1931).
- Trigonia abrupta* (von Buch, 1839) = *Buchotrigonia (Buchotrigonia) abrupta* (von Buch, 1839).
- Trigonia angusti-costata* (Behrendsen, 1892) = *Trigonia (Trigonia) anguste-costata* (Behrendsen, 1892).
- Trigonia (Trigonia) angustecostata* (Behrendsen, 1839) = *Trigonia (Trigonia) anguste-costata* (Behrendsen, 1839).
- Trigonia angusticostata* (Behrendsen, 1839) = *Trigonia (Trigonia) anguste-costata* (Behrendsen, 1839).
- Trigonia boiti* (Lisson, 1930) = «*Trigonia*» *boiti* (Lisson, 1930).

- Trigonia bronni* (Agassiz, 1877) = *Steinmannella* (*Steinmannella*) *transitoria* (Steinmann, 1881) var. *raimondii* (Lisson, 1930).
- Trigonia* (*Buchotrigonia*) *abrupta* von (Buch, 1839) = *Buchotrigonia* (*Buchotrigonia*) *abrupta* (von Buch, 1839).
- Trigonia* (*Buchotrigonia*) *forti* (Lisson, 1930) = «*Trigonia*» *forti* Lisson, 1930.
- Trigonia chunumayensis* (Jaworski, 1916) = *Vaugonia* (*Vaugonia*) *chunumayensis* (Jaworski, 1916).
- Trigonia conradi* (Meck y Hayden, 1860) = *Vaugonia* (*Vaugonia*) *conradi* (Meck y Hayden, 1860).
- Trigonia costatula* (Lycett, 1872) = *Trigonia* (*Frenguellella*) *costatula* (Lycett, 1872).
- Trigonia costellata* (Agassiz, 1840) = *Trigonia* (*Trigonia*) *costellata* (Agassiz, 1840).
- Trigonia* cf. *anguste-costata* (Behrendsen) = *Trigonia* cf. *Trigonia* (*Trigonia*) *anguste-costata* (Behrendsen, 1892).
- Trigonia crenulata* (Lamarck) var. *peruana* Paulcke, 1903 = *Pterotrigonia* (*Scabrotrigonia*) (Lamarck) var. *peruana* (Paulcke, 1903).
- Trigonia crenulata gerthi* (Olsson, 1944) = *Pterotrigonia* (*Scabrotrigonia*) *gerthi* (Olsson, 1944).
- Trigonia delafossei* (Bayle y Coquand, 1851) = *Pterotrigonia* (*Pterotrigonia*) *delafossei* (Bayle y Coquand, 1851).
- Trigonia Douvillei* (Lisson, 1930) = *Mediterraneotrigonia* (?) *douvillei* (Lisson, 1930).
- Trigonia elegantoides* (Körner, 1937) = *Trigonia* (*Trigonia*) *elegantoides* (Körner, 1937).
- Trigonia* cf. *elongata* var. *angustata* (Lycett, 1875) = *Trigonia* (*Trigonia*) *elongata* (Sowerby, 1781) var. *angustata* (Lycett, 1875).
- Trigonia eximia* (Philippi, 1899) = *Anditrigonia* (*Anditrigonia*) *eximia* (Philippi, 1899).
- Trigonia flexicostata* (Fritzsche, 1924) = *Buchotrigonia* (*Buchotrigonia*) *flexicostata* (Fritzsche, 1839).
- Trigonia aff. formosa* (Lycett, 1858) var. *lata* Lycett, 1877 = *Myophorella* aff. *Myophorella* (*Myaphorella*) (?) *formosa* (Lycett, 1859) var. *lata* (Lycett, 1877).
- Trigonia* *forti* (Lisson, 1930) = «*Trigonia*» *forti* (Lisson, 1930).
- Trigonia* (*Frenguellella*) *costatula* (Lycett) = *Trigonia* (*Frenguellella*) *costatula* (Lycett, 1842).
- Trigonia* (*Frenguellella*) *inexpectata* (Jaworski) = *Trigonia* (*Frenguellella*) *inexpectata* (Jaworski, 1916).
- Trigonia* *gerthi* (Lisson, 1930) = *Buchotrigonia* (*Syrotrigonia*) *gerthi* (Lisson, 1930).
- Trigonia* *hondaana* (Lea, 1861) = *Mediterraneotrigonia* *hondaana* (Lea, 1861).
- Trigonia* *hondaana* (Lea, 1861) var. *boussingaulti* (Lisson, 1930) = *Mediterraneotrigonia* *hondaana* (Lea, 1861) var. *boussingaulti* (Lisson, 1930).
- Trigonia* *hondaana* (Lea, 1861) var. *tuberosa* (Lisson, 1930) = *Mediterraneotrigonia* *hondaana* (Lea, 1861) var. *tuberosa* (Lisson, 1930).
- Trigonia* *hopkinsi* (Olsson, 1944) = «*Trigonia*» *hopkinsi* (Olsson, 1944).
- Trigonia* *humboldti* (von Buch, 1839) = *Buchotrigonia* (*Buchotrigonia*) *abrupta* (von Buch, 1839).

- Trigonia inca* (Fritzsche, 1924) = *Buchotrigonia* (*Buchotrigonia*) *inca* (Fritzsche, 1924).
- Trigonia inexpectata* (Jaworski, 1916) = *Trigonia* (*Frenguelleilla*) *inexpectata* (Jaworski, 1916).
- Trigonia* sp. cf. *Trigonia eximia* (Philippi) *Anditrigonia* sp. cf. *Anditrigonia* (*Anditrigonia*) *eximia* (Philippi, 1899).
- Trigonia* sp. similar a *literata* (Young y Bird) var. *Keideli* Weaver, 1931 = *Anditrigonia* (*Anditrigonia*) *keideli* (Weaver, 1931).
- Trigonia longa* (Agassiz, 1840) = *Rutitrigonia longa* (Agassiz, 1840).
- Trigonia lorentii* (Dana, 1850) = «*Trigonia*» *lorentii* (Dana, 1850).
- Trigonia mathewsi* (Richards, 1947) = «*Trigonia*» *mathewsi* (Richards, 1947).
- Trigonia nepos* (Paulcke, 1903) = *Pterotrigonia* (*Pterotrigonia*) *nepos* (Paulcke, 1903).
- Trigonia* (*Notoscabrotrigonia*) *tocaimana* (Lea, 1840) = *Pterotrigonia* (*Pterotrigonia*) *tocaimana* (Lea, 1840).
- Trigonia oyamoensis* (Welter, 1933) = *Trigonia* (*Trigonia*) *oyamoensis* (Welter, 1933).
- Trigonia paradisensis* (Lisson, 1907) = «*Trigonia*» *paradisensis* (Lisson, 1907).
- Trigonia parva* (Brüggen, 1910) = *Linotrigonia* (*Oistrotrigonia*) *parva* (Brüggen, 1910).
- Trigonia pinzasii* (Welter, 1913) = «*Trigonia*» *pinzasii* (Welter, 1913).
- Trigonia praescabroidea* (Jaworski, 1916) = *Pterotrigonia* (?) *praescabroidea* (Jaworski, 1916).
- Trigonia* cf. *pulchella* (Agassiz, 1840) = *Myophorella* (*Myophorella*) *pulchella* (Agassiz, 1840).
- Trigonia robinaldina* (d'Orbigny, 1843) = *Megatrigonia* (*Apotrigonia*) *robinaldina* (d'Orbigny, 1843).
- Trigonia* (*Scabrotrigonia*) *gerthi* (Olsson, 1944) = *Pterotrigonia* (*Scabrotrigonia*) *gerthi* (Olsson, 1944).
- Trigonia steinmanni* (Lisson, 1930) = *Buchotrigonia* (*Syrotrigonia*) *steinmanni* (Lisson, 1930).
- Trigonia stelzneri* (Götsche, 1878) = *Trigonia* (*Trigonia*) *stelzneri* (Götsche, 1878).
- Trigonia subcrenulata* (d'Orbigny, 1842) = *Pterotrigonia* (*Pterotrigonia*) *tocaimana* (Lea, 1840).
- Trigonia tocaimana* (Lea, 1840) = *Pterotrigonia* (*Pterotrigonia*) *tocaimana* (Lea, 1840).
- Trigonia transitoria* (Steinmann, 1881) = *Steinmannella* (*Steinmannella*) *transitoria* (Steinmann, 1881) var. *raimondii* (Lisson, 1930).
- Trigonia transitoria* var. *raimondii* (Lisson, 1930) = *Steinmannella* (*Steinmannella*) *transitoria* (Steinmann, 1881) var. *raimondii* (Lisson, 1930).
- Trigonia tuberculata* (Agassiz, 1840) = *Myophorella tuberculata* (Agassiz, 1840).
- Trigonia* analoga a *Trigonia vcostata* = *Vaugonia* sp. cf. *vcostata* (Lycett, 1872).
- Trigonia vcostata* = *Vaugonia* (*Vaugonia*) *vcostata* (Lycett, 1872).
- Vaugonia chunumayensis* (Jaworski, 1916) = *Vaugonia* (*Vaugonia*) *chunumayensis* (Jaworski, 1916).
- Vaugonia conradi* (Meck y Hayden, 1860) = *Vaugonia* (*Vaugonia*) *conradi* (Meck y Hayden, 1860).
- Vaugonia* sp. cf. *conradi* (Meck y Hayden, 1860) = *Vaugonia* (*Vaugonia*) *conradi* (Meck y Hayden, 1860).

Vaugonia vcostata (Lycett, 1872) = *Vaugonia* (*Vaugonia*) *vcostata* (Lycett, 1872).
Yaadia hondaana (Lea, 1861) = *Mediterraneotrigonia hondaana* (Lea, 1861).
Yaadia hondaana (Lea, 1861) var. *boussingaulti* (Lisson, 1930) = *Mediterraneotrigonia hondaana* (Lea, 1861) var. *boussingaulti* (Lisson, 1930).
Yaadia hondaana (Lea, 1861) var. *tuberosa* (Lisson, 1930) = *Mediterraneotrigonia hondaana* (Lea, 1861) var. *tuberosa* (Lisson, 1930).

Discusión y recomendación

Las colecciones de tipos y demás ejemplares en las instituciones de Lima están muy empobrecidas: se ubicaron solamente cinco ejemplares holotipos, tres especies están únicamente representadas por un hipotipo, tres por dos sintipos y una por dos topotipos.

Se reportaron en muchas publicaciones peruanas especies de Trigoniidae en relación con interpretaciones bioestratigráficas, careciendo de una descripción de la muestra o de una ilustración y sin referencia al especialista taxónomo responsable de la identificación y tampoco con mención de la institución donde el ejemplar fue conservado, hechos desfavorables a una ratificación específica o una actualización taxonómica.

Se pudo constatar que mayormente las actualizaciones de los Trigoniidae peruanos realizadas desde 1839 y 1986 por los especialistas extranjeros sin contacto con los tipos, se quedaron restringidas a lo que pudieron observar por medio de las escasas y mediocres ilustraciones publicadas de algunos pocos ejemplares incompletos, acompañadas por descripciones parciales y obsoletas.

Seis especies peruanas de «*Trigonia*» están en la espera de una determinación genérica, para la cual es indispensable la reconstrucción de las colecciones de sus tipos y un aumento del número de ejemplares especialmente escogidos para poder observar sus partes anatómicas desconocidas, realizando nuevas recolecciones de ejemplares en sus afloramientos originales.

Una investigación bibliográfica para completar los taxones mencionados en el Perú a partir de 1986 es necesaria, así como continuar las actualizaciones y observaciones taxonómicas del presente material a partir del 1986 hasta la fecha y mantener actualizada la sinonimia.

Para un buen uso de las trigonias peruanas es absolutamente necesario una nueva descripción actualizada y una revisión y actualización de su valor bioestratigráfico. Por lo cual se recomienda tesis en reconstrucción de las colecciones de tipos de trigonias peruanas con ejemplares tipos, topotipos, novotipos y plastotipos, y una aumentación del número de ejemplares para los estudios de población.

Referencias (96 referencias, Alleman, 2013):

- ALLEMAN, V. (1985). *Virgotrionia* Género Nuevo de Trigoniidae Lamarck, 1819 (Mollusca, Bivalvia). *Bol. Soc. Geol. Perú* 75: 1-8, Láms. I, II.
- ALLEMAN, V. (1998). Ejemplares «Tipos» de Fósiles animales de la Colección V. Alleman (Partim): RPT1 - RPT23. *Biotempo*, 3, Universidad Ricardo Palma: 63 - 67.
- ALLEMAN, V. (2013). Los Trigoniidae fósiles peruanos de 1839 a 1986. *Resúmenes 1er Simposio Internacional de Paleontología del Perú. INGEMMET, Setiembre 2013*: 44 - 48.