

IMPACTO DE LAS ESPECIES EXÓTICAS EN EL
ECOSISTEMA MARINO Y DE AGUAS CONTINENTALES

Moluscos dulceacuícolas Invasores en el Perú: *Melanoides tuberculata* y *Corbicula fluminea* (Müller, 1774)

José Antonio Arenas Ibarra



Moluscos dulceacuícolas invasores en el Perú
Melanoides tuberculata (Gastropoda: Thiaridae) y
Corbicula fluminea (Bivalvia: Corbiculidae)

1. Definiciones generales
2. Sobre *Melanoides tuberculata* en el Perú:
características, distribución, impacto en la biota
nativa.
3. Sobre *Corbicula fluminea* en el Perú:
características, distribución, impacto en la biota
nativa.
4. Consideraciones finales

1.- Definiciones generales.

- **Especie introducida.**

Es aquella que es introducida a una nueva localidad (ecosistema, zona geográfica) donde no ocurre naturalmente.

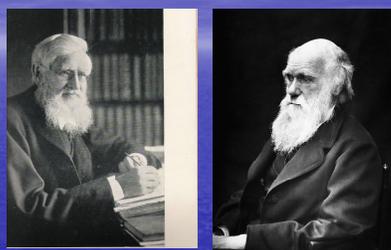
- **Especie introducida invasora.**

Es una especie introducida que causa (o potencialmente puede causar) daños a la diversidad biológica, el ambiente, la economía y/o salud humana



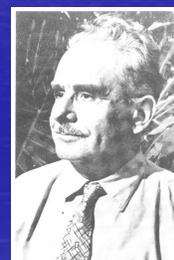
Condiciones para una invasión exitosa

- Recordando a los grandes maestros: Wallace, Darwin y Croizat

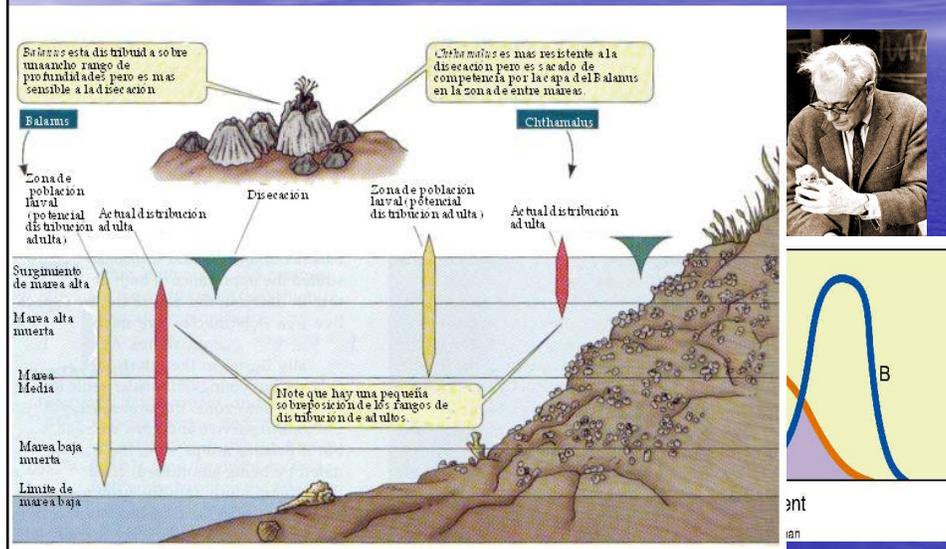


Aislamiento geográfico, evolución y dispersión.

Panbiogeografía: continentes se mueven llevando consigo su biota (productores, presas y predadores)



Aislamiento geográfico, evolución, dispersión y potencial biótico: nicho multidimensional George Evelyn Hutchinson



Invasiones exitosas:

- Invasores generalmente no tienen predadores naturales en las localidades que invaden.
- Colonizan nichos vacíos
- Generalmente colonizan ambientes con algún grado de alteración.
- Mayor potencial biótico.



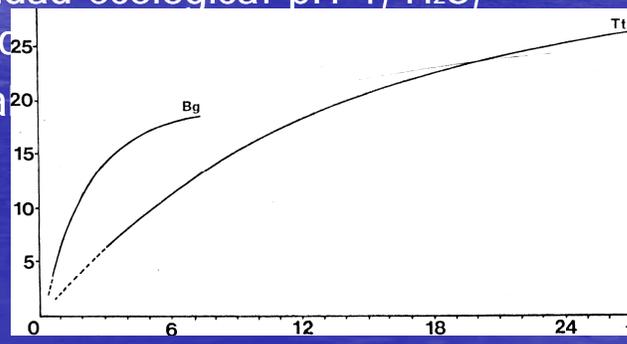
2.-El caso de *Melanoides tuberculata* en el el Perú.

- Habita naturalmente en África y el Sur este asiático (Müller, 1776; Pylsbry y Bequaert, 1927).
- Norte América y el Caribe 1964 (Murray,1964)
- Venezuela 1972.
- Actualmente en toda la región tropical (Pointier, 1995)

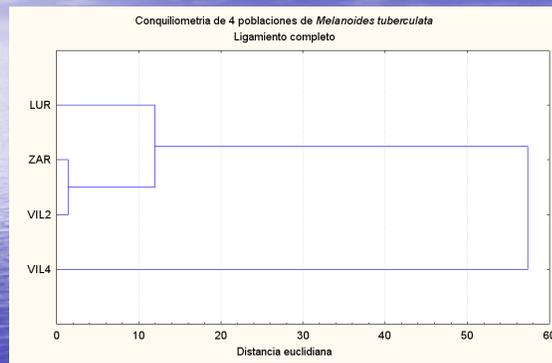


2.1 Características

- Partenogenético. Dispersión a partir de un sólo individuo. Puede presentar reproducción sexual
- Gran plasticidad ecológica: pH 4, H₂S, mecanismo C
- Fundamental
- Estratega K



- Polimórfico: morfos tienen diferentes parámetros poblacionales.



2.2 Distribución en el Perú

- Presente en el Perú desde la década de 70 (Ramírez Com. Pes.)
- MUNMS: Vivar y Larrea 1981, Villa
- Vivar y Larrea (1990) Lima, Piura, Lambayeque La Libertad e Ica.
- Grupo de malacología (216 UNMSM): 1996 distribución sur hasta laguna Mejía.

- 1996: Tumbes, Tacna, Satipo (Arenas, Vivar, Huamán y Carrasco)

- 1997: Huánuco (Huamán et al.)

- Arenas *et al.* 1999-2001 San Martín Ucayali



2.3 Impactos en la biota nativa

- *Melanoides tuberculata* es usado como controlador biológico de especies de *Biomphalaria* en Cuba, Brasil, filipinas y antillas francesas.

- Compite por recursos y espacio.



- Villa: *Gundlachia concentricus* (Ancyliidae), *Drepanotrema limayanum*, *Helisoma trivolvis*; *Helisoma duryi* (Planorbidae) y *Physa peruviana* (Physidae) (Vivar *et al* 1999).

- Río Lurín: *Physa peruviana*, *Drepanotrema cimex*, *Helisoma peruvianum*, *Helisoma trivolvis* y *Heleobia cumingii*. (Mariazza *et al* 2006)

3.-El caso de *Corbicula fluminea* en el Perú.

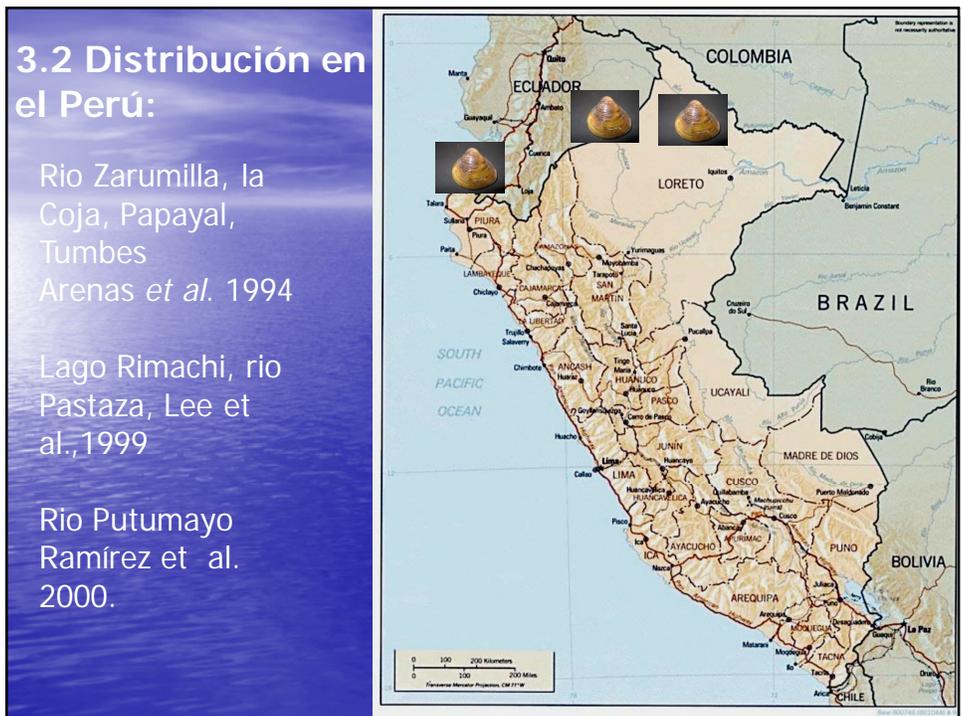
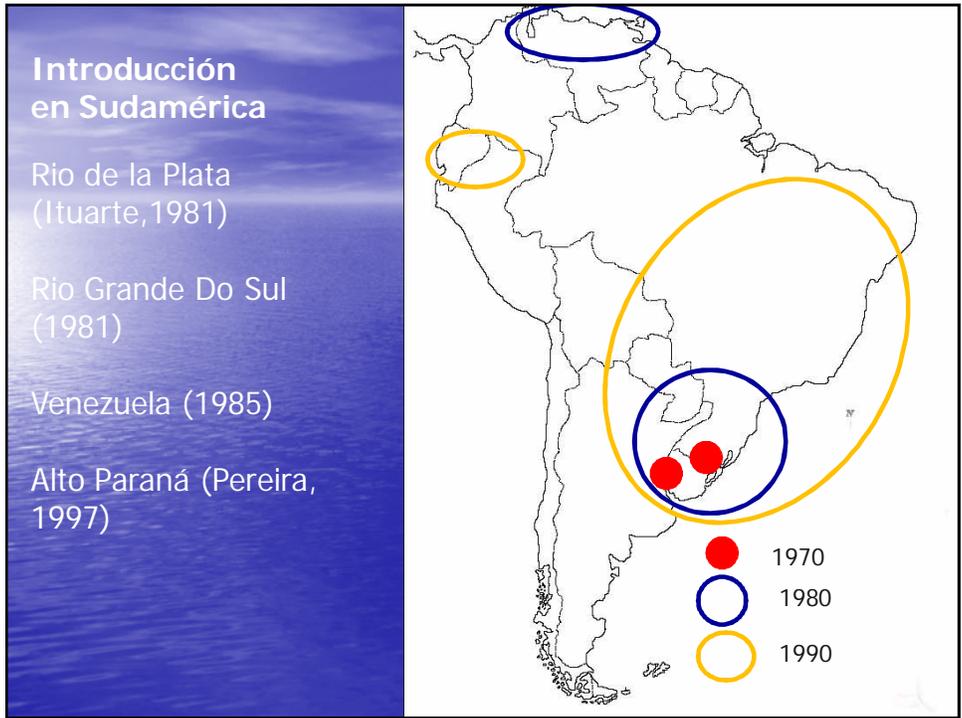
- Corbiculidae en el Perú:
 - *Polymesoda* (marinos e de agua salobre)
 - *Neocorbicula* (agua dulce)
- *Corbicula fluminea*: nativa del sudeste asiático, ha sido introducida en diversas regiones de América del Norte, Sudamérica, África y Europa



3.1 Características

- Fundamentalmente de agua dulce, puede soportar hasta 13% de salinidad
- Fecundación cruzada y autofecundación.
- Introducida en Norteamérica en 1944 (Burch, 1944)
- Alta capacidad reproductiva, bianual.
- Estratega R o K?, vive 3 años)





3.3 Impactos en la biota nativa

- Aún no se han evaluado los impactos de la introducción de *Corbicula fluminea* en el Perú.

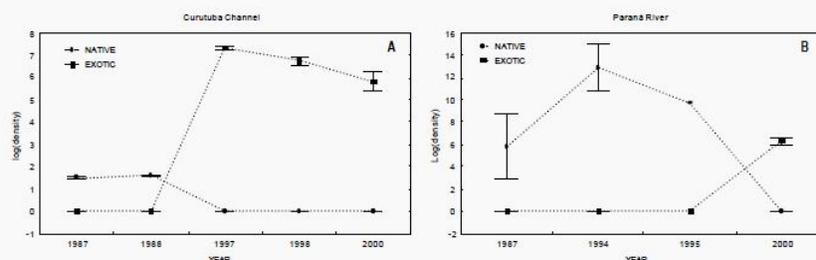


Figura 2 – Média e desvio padrão da densidade logaritmizada de *Corbicula fluminea* do (A) canal Curutuba, i.é, canal secundário e (B) canal principal do rio Paraná (Takeda & Fujita em prep.).

Qué puede pasar en el Perú?

- Moluscos bivalvos nativos tienen baja tasa reproductiva en relación a *Corbicula fluminea*.
- Hyridae y Micetopodidae tienen fase de reproducción larval parásita (Gloquideos)
- Es probable que algunas especies nativas puedan escapar de la competencia con *Corbicula* en los fondos lodosos.
- Neocorbicula?, Pisidium?
- Represas?



Consideraciones finales

- Implementación de sistema nacional de monitoreo de especies acuáticas invasoras
- Lista de fauna acuática amenazada
- Definición de fauna silvestre de la Ley forestal y de fauna silvestre necesita ser revisada.