



“ DESPISTAJE DE ENFERMEDADES BACTERIANAS EN PISCIGRANJAS DE LA REGIÓN CUSCO “

César P. Mora S.

c_mora_s@hotmail.com



Gobierno Regional
CUSCO
Caminando Juntos



Presentación:

La Dirección Regional de Producción, es un órgano desconcentrado de la Gerencia Regional de Desarrollo Económico del Gobierno Regional de Cusco, tiene como finalidad entre otras la de promover el desarrollo de la producción acuícola y pesca en armonía con el medio ambiente.



Introducción:

El desarrollo de la acuicultura en los últimos años ha experimentado un rápido crecimiento, trayendo consigo la progresiva aparición, crecimiento y propagación de problemas patológicos de diferentes etiologías, entre ellos y de forma particular, problemas de origen bacteriano.

Los problemas patológicos de origen bacteriano suponen en la actualidad un lastre muy importante para el desarrollo presente y futuro de la acuicultura.

Gran número de bacterias Gram Negativas son las principales causantes de enfermedades infecciosas, responsables de cuadros patológicos habituales con procesos infecciosos externos y otras sin lesiones externas, y llegar a producir procesos septicémicos causando altas mortandades.

El presente trabajo reporta la presencia de patologías en piscigranjas tanto de aguas frías como tropicales.

Problema:

El desarrollo de la piscicultura en la Región Cusco ha puesto de manifiesto en forma paralela la presencia e incidencia de ciertos cuadros patológicos en peces en crías intensivas y semi intensivas .

Siendo la “trucha” (aguas frías) como el “paco” y “gamitana” (aguas tropicales) los afectados.



Oncorhynchus mykiss,



Colossoma macropomum



Piaractus brachipomus

En términos de producción, las enfermedades infecciosas son la causa mayoritaria de las pérdidas económicas en piscicultura debido a la mortandad de los peces, los costos de los tratamientos y el descenso de la producción.

Muchas veces estas han alcanzado más del 90 %.

Hay que tener en cuenta que el número de agentes infecciosos específicamente ictiopatógenos es relativamente bajo, y el resto son facultativos, cuya patogenicidad se ve influenciada por las condiciones inapropiadas del agua.

En tal sentido la vigilancia debe ser permanente para establecer las medidas de prevención, principalmente.

Objetivo :

Identificar los patógenos de origen bacteriano que afectan al desarrollo de la piscicultura en la Región Cusco.



Método:

- De Campo:

a) Anamnesis:

Es el registro de toda la información sobre el pez y su ambiente.

En las piscigranjas visitadas se ha efectuado una evaluación minuciosa de la población piscícola y su entorno.

Se aislaron peces que presentaron signos de cuadros patológicos, como :

- Melanosis.
- Exoftalmia, Endoftalmia.
- Natación errática,.
- Anorexia, caquexia.
- Lesiones externas (laceraciones , úlceras, etc.)
- Petequias.
- Deplección y distensión abdominal.
- Otras

Posteriormente la evaluación clínica de cada ejemplar, las cuales fueron registradas en las fichas anamnésicas.



b) Toma de muestra.

La muestra fue obtenida en peces vivos, con sospecha de enfermedad, mediante el hisopado de las lesiones y de la disociación de tejidos esplécnicos y renal, colocados en un medio de transporte (Amies).



Materiales:

➤ “trucha” *Oncorhynchus mykiss*

El cuadro clínico más frecuente observado fue la lesión macroscópica externa de ulceraciones profundas con bordes necrosados en la región dorsal; melanosis parcial o total; petequias en la base de las aletas; anorexia, astenia y mortandad alta.

Internamente, esplenomegalia, hepatomegalia, palidez u oscurecimiento de los órganos.



➤ “paco”

Piaractus brahypo

El cuadro clínico más frecuente observado fue la lesión macroscópica externa de manchas blanquecinas con lesiones en la región dorsal y flancos ; melanosis parcial o total; petequias en la base de las aletas; anorexia, astenia y mortandad alta.

Internamente esplenomegalia, ligera hepatomegalia y palidez,



➤ **“gamitana”** *Colossoma macropomum*

El cuadro clínico más frecuente observado fue lesiones macroscópica externa de manchas blanquecinas con ulceraciones, a veces profundas en la región dorsal y flancos ; melanosis parcial o total; pequeñas hemorragias en la base de las aletas; anorexia, astenia y mortandad alta. Internamente esplenomegalia, ligera hepatomegalia y palidez,

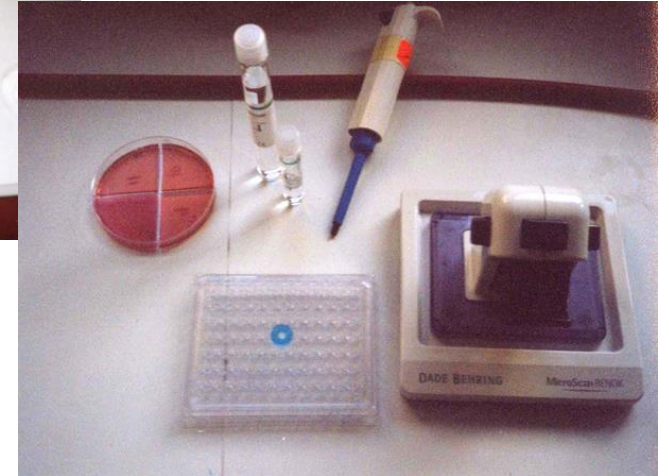
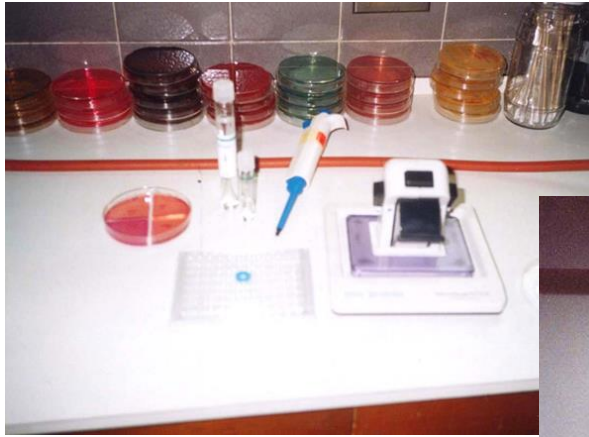


- **De laboratorio**

- **Coloración Gram y Ziehl Neelsen**
- **Aislamiento e Identificación**

La siembra se realizó siguiendo las técnicas de aislamiento en medios de cultivo como : TSA, Agar Sangre y TCBS y posterior incubación.

La identificación se realizó mediante caracterización bioquímica utilizando paneles de identificación comercial y un equipo semiautomatizado Micro Scan.



Resultados:

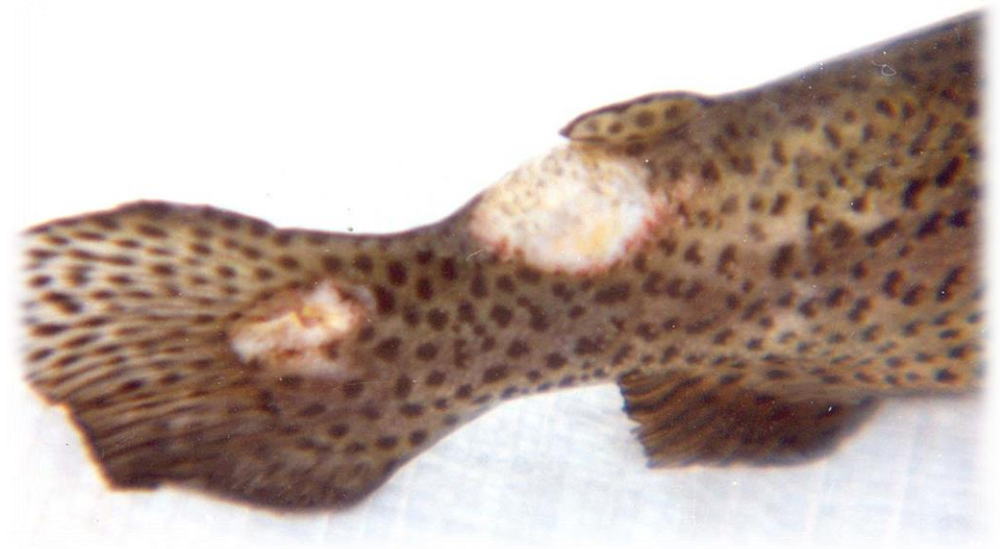
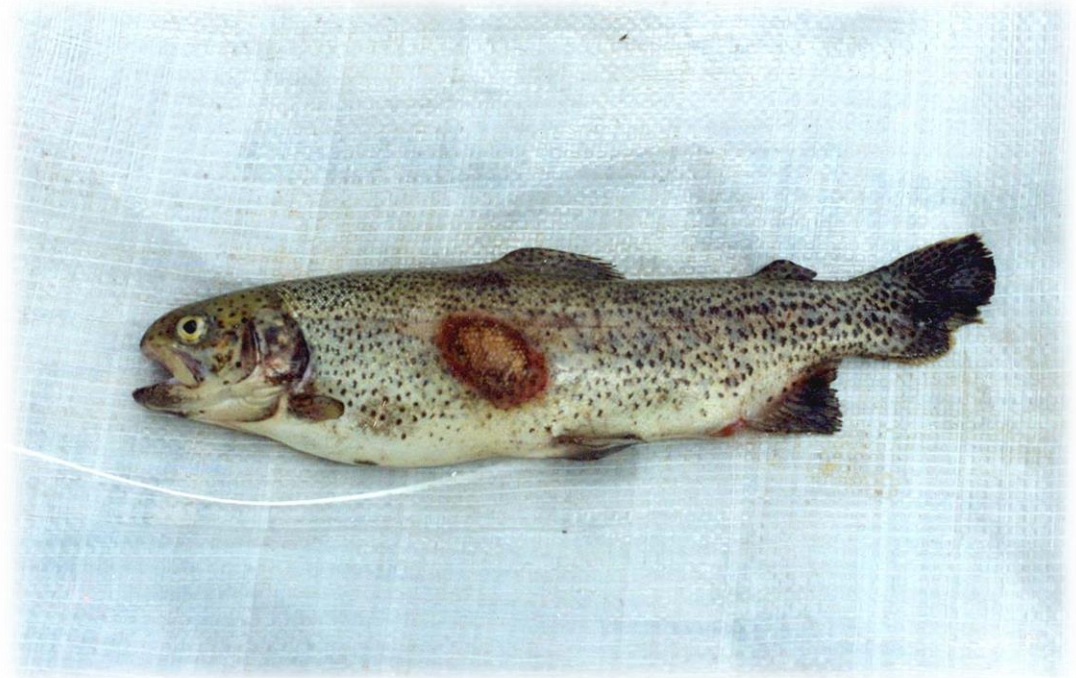
- En las coloraciones realizadas se observaron :
 bacilos Gram Negativos, y
 bacilos alcohol ácido resistentes.
- Los microorganismo identificados fueron: Aeromonas, Flexibacter, Pseudomonas, Mycobacterium y Flavobacterium.
 que generaron los siguientes cuadros clínicos :

Microorganismo : *Aeromonas spp.*

Nombre común de la enfermedad :
“furunculosis”

Cuadro clínico :

- Melanosis.
- Nódulos en los flancos y en la región dorsal del pez.
- Signo patognomónico :Nódulos erimatosos.





Microorganismo : ***Flexibacter spp.***

Nombre común de la enfermedad :
“podredumbre de aletas”

Cuadro Clínico :

- Melanosis.
- Lesiones necróticas en las aletas caudal.
- Lesiones con borde engrosados.
- Las lesiones presentan zonas erosionadas, con franja enrojecida, ulcerada, cubierta de mucus.

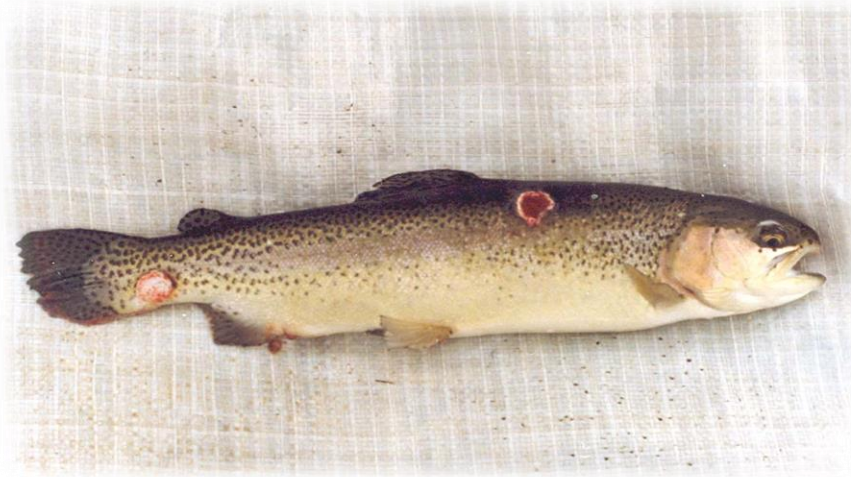
Microorganismo : ***Aeromonas spp.***

Nombre común de la enfermedad :
“podredumbre de aletas”
“síndrome del peine”

Cuadro Clínico :

- Melanosis.
- Aletas de aspecto desilachado, con pérdida de tejido inter radial.
- Aletas de aspecto espinoso.
- En casos avanzados es común que los radios o espinas de la aletas desaparezcan





Microorganismo : ***Pseudomonas spp.***

Nombre común de la enfermedad:
“necrosis dérmica ulcerativa”

Cuadro clínico :

- Melanosis.
- Presencia de úlceras de forma circular, de diferentes tamaños.
- Reborde con tejidos necrosados
- Puede presentar infecciones secundarias (micosis)

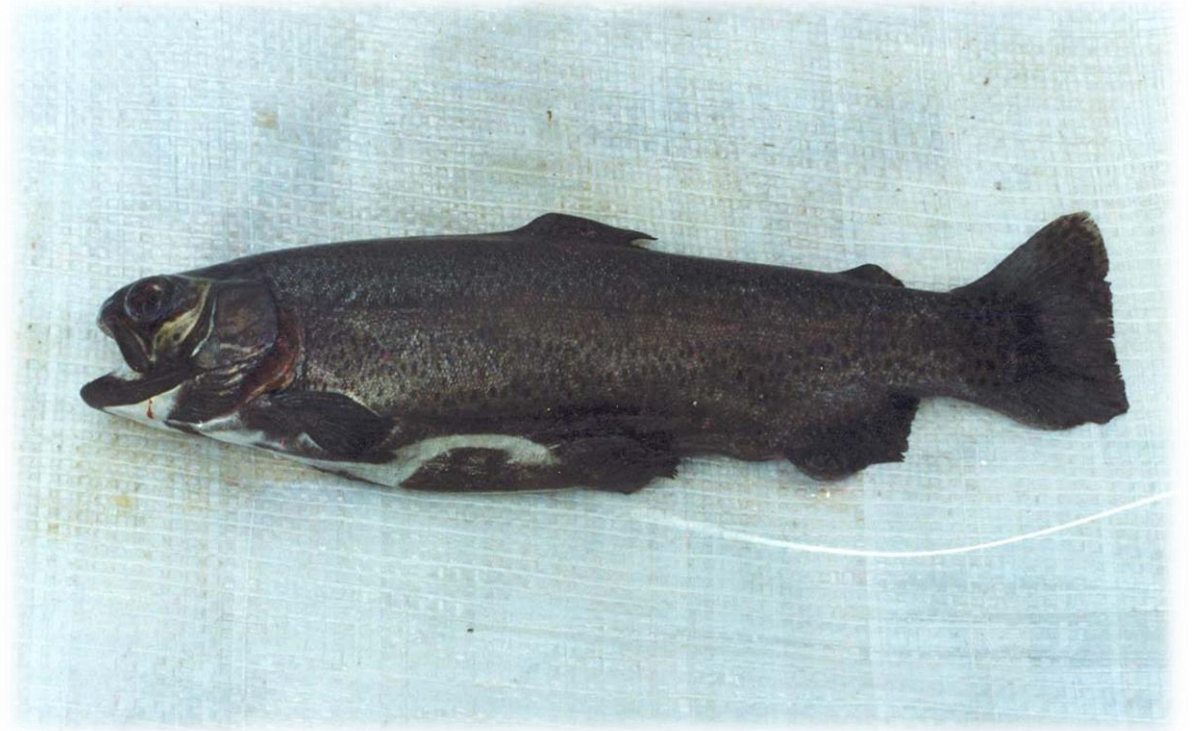
Microorganismo: ***Mycobacterium spp.***

Nombre común de la enfermedad
“tuberculosis”

Cuadro clínico :

- Melanosis generalizada.
- Endoftalmia.
- Deplección gástrica.

Melanoma ?





Microorganismo : ***Flexibacter spp.***

Nombre común de la enfermedad:
“enfermedad de las agallas”

Cuadro clínico :

- Agallas y branquias hipertrofiados.
- Mucosidad blanquecina excesiva.
- Opérculos erosionados.
- Melanosis

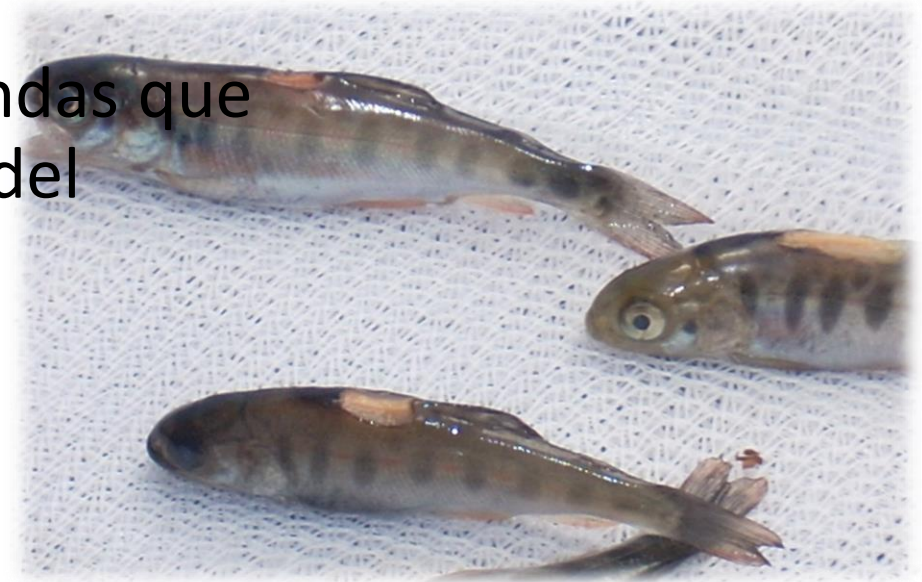
Microorganismo: ***Flavobacterium psychrophylum***

Nombre común de la enfermedad:

“silla de montar”

Cuadro clínico :

- Melanosis.
- Erosiones o ulceraciones severas y muy profundas que afectaban la piel, músculo en la región dorsal del huésped a manera de “silla de montar”



Microorganismo: ***Flavobacterium columnare***
(*Flexibacter columnaris*)

Nombre común de la enfermedad:
“Columnaris”

Cuadro Clínico :

- Necrosis dérmica.
- Melanosis.
- Palidez dérmica (blanquecina).



Microorganismo: ***Pseudomonas spp***

Nombre común de la enfermedad: -.-

- Melanosis.
- Exoftalmia.
- Anorexia.
- Mortandad alta.

No existe lesiones externas
Septicemia.



Conclusión:

Los análisis realizados han permitido determinar que los agentes causantes de las diferentes patologías, son las bacterias de los géneros Aeromonas, Flexibacter, Pseudomonas, Mycobacterium y Flavobacterium.

Gracias por su atención

César P. Mora S.
c_mora_s@hotmail.com

