

REFERENCIAS

- Anderson, D.P. 1974. Diseases of fishes. Book 4. Fish Immunology. Snieszko, S.F. and H.R. Alexrod. TFH. Publications, Jersey City, New Jersery. p 239.
- Antipa, R. R., Gould, and D.F. Amend. 1980. *Vibrio anguillarum* vaccination of sockeye salmon *Oncorhynchus nerka* by direct and hyperosmotic immersion. *J. Fish Dis.* 3:161-165.
- Austin, B., D. A. Morgan and D. J. Alderman. 1981. Comparison of antimicrobial agents for control of vibriosis in marine fish. *Aquaculture*. 26:1-12.
- Baya, A.M. and F.M. Hetrick. 1990. Increasing importance of *Citrobacter freundii* as a fish pathogen. *FHS/AFS Newsletter*, 18(4):4
- Bullock, G.L., R.C. Cipriano, and S.F. Snieszko. 1983. Furunculosis and other diseases caused by *Aeromonas salmonicida*. U.S. Fish and Wildlife Service. Fish Disease Leaflet 66:29
- Bullock, G.L., S.F. Snieszko and C.E. Dumbar. 1965. Characteristics and identification of oxidative pseudomonads isolated from diseased fish. *Journal of General Microbiology*. 38:1-7
- Bullock, G. L. 1971. Identification of fish pathogenic bacteria. In: Snieszko, S.F. and H. R. Alexrod. Diseases of fishes. TFH. Publication, Jersey City, New Jersey. p 151.
- Cann, D.C., and R. y Taylo. 1982. An outbreak of butulism in rainbow trout *Salmo gairdneri*. Richardson, farmed in Britain *J. Fish Dis.* 5:393-399.
- Cipriano, R. C., and C. E. Starliper. 1982. Immersion and injection vaccination of salmonids against furunculosis with an avirulent strain of *Aeromonas salmonicida*. *Prog. Fish. Cult.* 44: 167-169
- Eklund, M.W., F. T., Poyshy, and d.I. Wieler. 1967. Characteristics of *Clostridium botulinum* type E isolated from the Pacific Coast of the United States. *Appl. Microbiol.* 15:1316-1323.
- Habnel, G. B. and R. W. Gould. 1982. Effects of temperature on biochemical reactions and drug resistance of virulent and antivirulant *Aeromonas salmonicida*. *J. Fish Dis.* 5: 329-337
- Harbell, S. C., H. O. Hodgins, and M. H. Schiewe. 1979. Studies on the pathogenesis of vibriosis in Coho Salmon *Oncorhynchus kisutch*. *J. Fish Disease*. 2: 391-404.
- Ranson, D. F., C. N. Lannan, J. S. Rohovec, and J. L. Fryer. 1984. Comparison of histopathology caused by *Vibri anguillarum* and *Vibrio ordalii* in three species of Pacific Salmon. *J. Fish Dis.* 7: 107-115

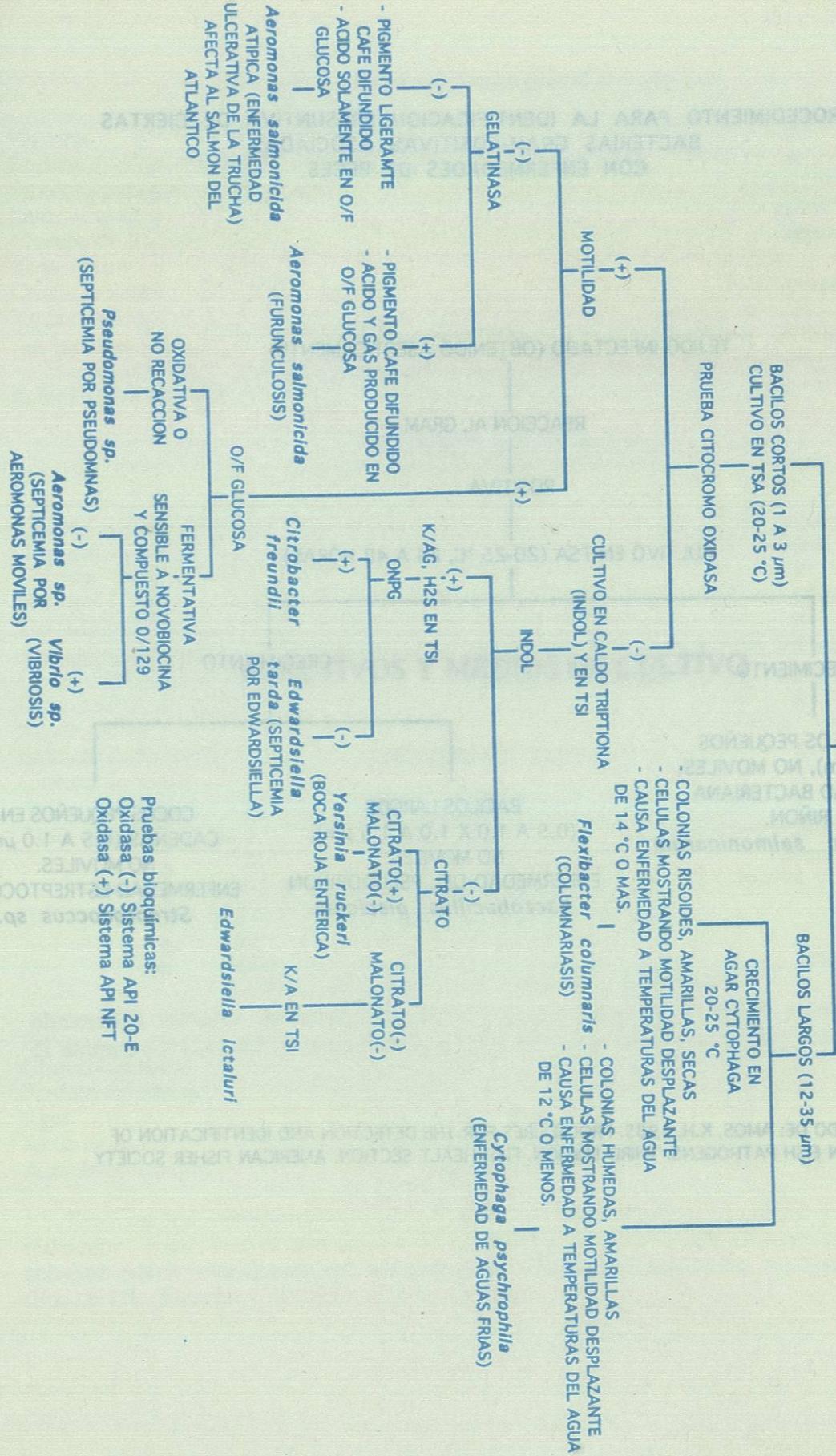
PROCEDIMIENTO GRAFICO PARA EL ANALISIS BACTERIOLOGICO Y FISICO QUIMICO DE AGUA

PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION POSITIVA DE CIERTAS BACTERIAS ENFERMEDADES DE PECES.

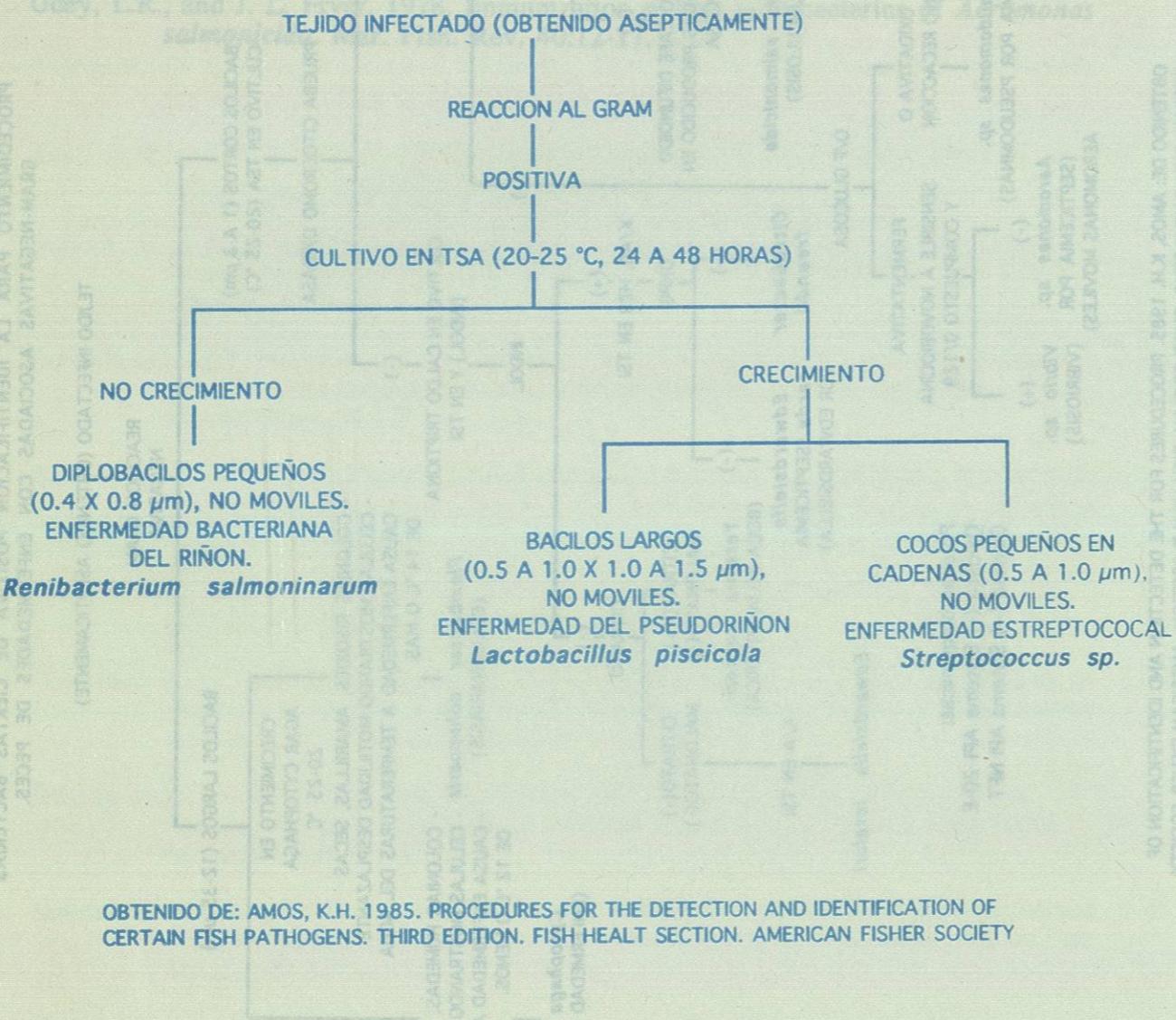
TEJIDO INFECTADO (OBTENIDO ASEPTICAMENTE)

REACCION GRAM NEGATIVA

-1-



**PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION PRESUNTIVA DE CIERTAS
BACTERIAS GRAM-POSITIVAS ASOCIADAS
CON ENFERMEDADES DE PECES**



AGAR CLOSTRIDIUM (Vainilla & Oíga)

Peptona	12
Lactosa	2.0
Proteasa peptida	2.0
Sales biliares	0.8
Cloruro de Sodio	5.0
Rojo neutro	0.8
Cristal violetina	0.001
Agua destilada	1000

Suspender en boya en agua destilada para diluir 3 minutos, esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos. Suspender los reactivos en agua destilada.

Esterilizar en autoclave.

AGAR SOYA TIRITICAVA

Eisina	21
Ornitina	21
Cisterna	21
Maltosa	1m
Tiosulfato de sodio	1m

Agar deshidratado
Sustituir el agua destilada por agua destilada para diluir 15 minutos, esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos. Suspender los reactivos en agua destilada.

REACTIVOS Y MEDIOS DE CULTIVO

Agar	13.5
Agua destilada	1000
Disolver en agua destilada y enfriar a 45 °C	10
1000 ml	10

Suspender el polvo en agua destilada 10 ml de sulfato de calcio se disuelve
lentamente a 45 °C para 1 minuto. Preparación se diluye a 12 °C (31 °C) durante 20
minutos. Cloruro de sodio
Fosfato de sodio
Agar
Agua destilada
Azul de bromofeno

Dissolver los reactivos en agua destilada, ajustar el pH a 7.1, filtrar y agregar el indicador. En un recipiente separado agregar 10 g de agar. A continuación agregar una solución extensa de sulfato de calcio y cloruro de sodio con carbopolímero para tener una concentración final de 1%. Mezclar bien y esterilizar en autoclave.