



RESUMEN

En el presente trabajo se realizaron análisis físico-químicos y bacteriológicos de cinco muestras del río Limay en los balnearios públicos Gatica, Río Grande y Municipal, de la ciudad de Neuquén, durante el mes de Febrero del año 2.006.

A partir de los resultados obtenidos, se concluyó que la calidad físico-química del agua en el período estudiado fue muy buena. Por otro lado, se observó que existen bacterias indicadoras de contaminación fecal de cantidad variable de acuerdo a las condiciones del ambiente, viables durante todo el verano. El balneario Municipal presentó la media geométrica de bacterias heterótrofas totales mesófilas aerobias y de coliformes fecales más alta, sobrepasando levemente el valor límite establecido para coliformes fecales, atribuyéndose esto en parte a la apertura de la compuerta que permite la descarga del arroyo Durán a escasos metros de donde comienza dicho balneario, producto del aumento de su caudal a causa de las lluvias.

Se identificaron cepas de *Pseudomonas* y de las bacterias incluidas en el grupo de las Coliformes, se halló a *Escherichia coli*, *Enterobacter spp.*, *Klebsiella spp.*, y *Serratia spp.* Dentro de éstas, las coliformes fecales utilizadas como indicadores de contaminación de origen fecal, son *Escherichia coli*, *Enterobacter spp.* y *Klebsiella spp.*, las cuales presentaron resistencia a ciertos antimicrobianos empleados. Éstas generan un posible riesgo para la salud de los bañistas, debido a que son patógenos oportunistas y a ellas se asocia la presencia de patógenos estrictos, entre los más importantes *Salmonella*, *Shigella*, *E. coli* diarreigénica, *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium parvum* y *Enterovirus*.

PALABRAS CLAVE: Coliformes fecales, agua recreacional, río Limay.



ABSTRACT

A total of fifteen water samples from the Limay river in Neuquén city were analysed during February 2006. Physicochemical and bacteriological analyses were carried out in five samples from each of the public beaches: Gatica, Río Grande and Municipal.

The results obtained in the present study showed that the physicochemical quality of water samples was adequate during the study period. However, bacteria used as fecal pollution indicators were found in concentrations that varied depending on the environmental conditions. The highest geometric mean of total heterotrophic bacteria and of fecal coliforms was registered in the Municipal beach, slightly exceeding the baseline accepted for fecal coliforms. This fact could in part be due to the opening of the gate which allows the discharge of Duran stream near to the beginning of this beach, as a consequence of the increase in its water volume because of the rain.

Species of *Pseudomonas* and of coliform bacteria as *Escherichia coli*, *Enterobacter spp.*, *Klebsiella spp.*, and *Serratia spp.* were identified. Most of the isolates were resistant to at least one of the antibacterial agents tested. *E. coli*, *Enterobacter spp.* and *Klebsiella spp.* are fecal coliforms used as indicators of fecal pollution. These bacteria could constitute risk factors to swimmers health, since they are opportunist pathogens and the presence of several strict pathogens as *Salmonella*, *Shigella*, diarrheagenic *E. coli*, *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium parvum*, and *Enterovirus* is associated to them.

KEY WORDS: Fecal coliforms, recreational water, Limay river.