

## RESUMEN

En el ecosistema de Monte en la provincia de Neuquén, históricamente se han desarrollado diversas actividades productivas e industriales, como lo es la explotación de hidrocarburos. Los altos niveles de explotación junto a la fragilidad propia del ecosistema llevaron a que la provincia alcance niveles de degradación en una gran extensión de su territorio. Como aporte para la solución de esta problemática, se plantea la posibilidad del uso de los residuos generados en la actividad hidrocarburífera (*cutting*), como sustratos para proyectos de Rehabilitación y/o Restauración Ecológica. Sin embargo, estos sustratos presentan ciertas características, como alta salinidad y alcalinidad, que pueden llegar a condicionar la germinación y desarrollo de la vegetación.

El objetivo de este trabajo fue evaluar la germinación de especies de interés para la restauración ecológica en sustratos con diferentes proporciones de *cutting* a base de agua provenientes de la actividad hidrocarburífera de la provincia de Neuquén y *top-soil* removido de locaciones aledañas. A partir de las mezclas producidas, se estudiaron los porcentajes de germinación de tres especies nativas de Monte; *Prosopis flexuosa* var. *depressa*, *Atriplex lampa*, y *Schinus johnstonii*. La importancia de la elección de estas especies radica en su capacidad para desarrollarse bajo condiciones adversas y por la amplia distribución que presentan en el Monte como especies nativas.

El análisis físico-químico de las mezclas, muestra que el *cutting* puede modificar la textura y generar un aumento considerable de la alcalinidad y del fósforo en las mezclas. La germinación de las especies estudiadas se ve disminuida con el agregado de *cutting*, sin embargo, los resultados no son consistentes respecto al uso de este material como sustrato en proyectos de restauración. Por lo que se sugiere el estudio de *cuttings* de diferentes procedencias, evaluar la respuesta de otras especies y usar un mayor número de réplicas.

Palabras Claves → Actividad Hidrocarburífera, residuo, *cutting*, *top-soil*, Restauración Ecológica y germinación.

## ABSTRACT

In the Monte ecosystem in the province of Neuquén, several productive and industrial activities have historically been developed, such as the exploitation of hydrocarbons. The high levels of exploitation coupled with the fragility of the ecosystem itself have led the province to reach levels of degradation in a great extent of its territory. As a contribution to solve this problem, the possibility of using waste material generated in the hydrocarbons activity (drill cuttings), as substrates in restoration and / or ecological rehabilitation projects, is proposed. However, these materials have certain characteristics, such as high salinity and alkalinity, which can affect the germination and development of vegetation.

The aim of this study was to evaluate the germination of species of interest for ecological restoration in substrates with different proportions of water-based cuttings from the hydrocarbons activity of the province of Neuquén and top-soil removed from neighboring locations. From the mixtures produced by both substrates, the percentages of germination of three native species of Monte were studied; *Atriplex lampa*, *Prosopis flexuosa* var. *depressa* and *Schinus johnstonii*. The importance of the choice of these species lies in their ability to develop under adverse conditions and the wide distribution that they present in the Monte as native species.

The physical-chemical analysis of the mixtures shows that the drill cuttings can modify the texture and generate a considerable increase of alkalinity and phosphorus in the mixtures. Germination of the studied species is diminished with the addition of drill cuttings, however the results are not consistent with the use of these materials as substrate in restoration projects, so it is suggested the study of drill cuttings from different sources, evaluate the response of other species and use a larger number of replicates.