

# Uso de bentonita para impermeabilización de represas



Ing. en Rec. Hídr. (M.Sc.) Mario Basán Nickisch  
**Especialista en Manejo de los Recursos Hídricos**

Instituto Nacional de  
Tecnología Agropecuaria



Ministerio de  
Agricultura, Ganadería y Pesca  
Presidencia de la Nación

# Introducción:

- La bentonita es una arcilla (montmorillonita) que tiene la capacidad de expandirse con la humedad y disminuir considerablemente la permeabilidad de la superficie.
- Aplicada con Na (bentonita sódica) maximiza su capacidad impermeabilizante en el piso y taludes de una represa.



# Espesor y concentración:

- El espesor mínimo recomendado para represas con agua común es de 10 cm, mezclado con tierra, con la proporción: 5 a 10 % de bentonita, en este caso 7 a 8 % de bentonita.
- En los taludes únicamente se debe aplicar mezclada con cemento por el tema de la erosión, con la siguiente proporción: 33% cemento y 66 % bentonita.

# Pasos a seguir para la aplicación:

Roturar el suelo un espesor de 10 cm lo más disgregado posible. Utilizar rastra de disco. El tema pasa porque no queden cascotes grandes sin romper: MUY IMPORTANTE.

En el caso de efluentes se recomienda 20 cm de espesor.



Instituto Nacional de  
Tecnología Agropecuaria



Ministerio de  
Agricultura, Ganadería y Pesca  
Presidencia de la Nación

- Distribuir la bentonita manualmente (espolvorear el material) y homogéneamente en una proporción de 8 kgr/m<sup>2</sup>, o sea que si tenemos bolsas de 40 kgr, cada bolsa esparcirla en 5 m<sup>2</sup>.



20/09/2007

No hacer esto en días de viento. Buscar días calmos.

Instituto Nacional de  
Tecnología Agropecuaria



Ministerio de  
Agricultura, Ganadería y Pesca  
Presidencia de la Nación

Se vuelve a pasar la rastra de disco para que la bentonita se mezcle e introduzca en el espesor de los 10 cm hasta que se mezcle bien.

Se humedece a humedad Proctor (se riega) y luego se compacta. Ideal para este trabajo es el rolo pata de cabra.



Instituto Nacional de  
Tecnología Agropecuaria



Ministerio de  
Agricultura, Ganadería y Pesca  
Presidencia de la Nación

A scenic landscape featuring a windmill, a pond, and a cloudy sky. The windmill is a tall, metal structure with a circular fan-like top, situated on a grassy bank. The pond is in the foreground, reflecting the sky and the windmill. The sky is filled with large, white and grey clouds, suggesting a dramatic or overcast day. The overall scene is peaceful and rural.

**Muchas gracias por su atención**

**Ing. en Rec. Hídr (M.Sc.) Mario Basán Nickisch**

**INTA EEA Reconquista**

**E-mail: [basannickisch.mario@inta.gob.ar](mailto:basannickisch.mario@inta.gob.ar)**

**TE: 03482-427021 interno 204**

**Celular: 011-1534382177**