

Costo de Alambrado de 7 hilos

Tec. Ricardo Bonil.

Colaboradores: Lic. Alan Schorr; Tec. Juan Carlos Kofalt; Tec. Daniel Osvaldo Barria;
Tec. Gervasio Humano.

INTA EEA Santa Cruz. Grupo de investigación en Producción Animal.

Mayo 2017



Introducción

En éste trabajo se analiza y determina el costo en que se incurre para realizar un alambrado convencional de 7 hilos, que mayoritariamente se utiliza para cercar los campos en la provincia de Santa Cruz. En el mismo sentido, tiene como finalidad el presente trabajo brindar información sobre este requerimiento que cualquier establecimiento debe realizar para funcionar correctamente, teniendo de referencia el *costo de la mano de obra* y el *precio del metro lineal*, para ser utilizados como base de cálculo a la hora de armar un presupuesto.

Costo de alambrado de 7 hilos

Presupuesto para cubrir 1.000mts de largo

Partiendo de que la superficie que se desea cubrir no requiere de acondicionamiento previo; el gasto de traslado de materiales y del personal requerido no se computaron para la determinación del costo por Metro Lineal alambrado (ML); el precio de los piquetes (elemento utilizado para el correcto armado de los esquineros como travesaño) se tomaran de un proporcional del valor de las varillas del hierro T porque se utilizara el remanente para el armado de los mismos.

El pago al personal por metro lineal trabajado está determinado por el promedio pagado a los empleados de las distintas zonas de la provincia. Los esquineros se pagaran el doble del importe abonado por el metro de cercado. No se considerando el desarmado del alambre viejo porque la cantidad que se requiera cambiar es muy distinta en cada zona de la provincia de Santa Cruz.

Detalles del armado:

- ✓ Se utiliza dos postes de quebracho para la conformación de los esquineros por su larga vida útil, así mismo, los travesaños tendrán una longitud de 1,80 metros, se utilizara alambre de calibre 8 para rienda.
- ✓ Las varillas de curupay se colocan cada un metro de distancia.
- ✓ Cada 10 varillas se coloca un poste del hierro del T.
- ✓ Desde el primer esquinero a los primeros 250 mts de distancia se coloca un poste de quebracho con los 7 torniquetes dobles, a los 500 mts un poste de quebracho (sin torniquetes) que funcionara de atador; a los 750 mts se colocara nuevamente el poste de quebracho con 7 torniquetes dobles, a los 1.000 mts se colocará un nuevo esquinero.
- ✓ Se utiliza el alambre de alta resistencia (17/15) para conformar cada hilo del alambrado.
- ✓ Se utiliza el alambre manea del 8 para sujetar las varillas en el segundo hilo y en el sexto hilo y para manear las varillas a los postes.
- ✓ Se utiliza hierro T de 2 pulgadas, el cual se vende en varillas de 6 mts, de las que se recortaran en tramos de 2 mts.
- ✓ Los piquetes tendrán una longitud de 60 cm.
- ✓ El precio de los esquineros se pagaran el doble del importe abonado por el metro de cercado.
- ✓ No se incluye el costo de la tranquera, entendiendo que se paga aparte del alambrado.

Alambrado de 7 hilos	1000 Mts de largo
-----------------------------	--------------------------

Detalle		Requerido		Insumo	Precio	Total
Acondicionamiento del suelo						\$ -
Alambre ¹	ovalado Ar. 17/15	7000mts	Rollo	7	\$ 2.119,40	\$ 14.835,80
Torniquetes ¹	Dobles	14	Unidad	14	\$ 190,90	\$ 2.672,60
Postes ³	Quebracho (2,4 mt)	7	Unidad	7	\$ 1.500,00	\$ 10.500,00
Postes Inter. ²	Hierro T (2pulgadas) 2 mt	96	Unidad	34	\$ 695,00	\$ 23.630,00
Piquetes	**60 cm	6	Unidad	6	\$ 417,00	\$ -
Piquetes	**180 cm		Unidad	2	\$ 417,00	\$ -
Alambre ¹	Calibre 8	24	Kg	24	\$ 41,80	\$ 1.003,20
Varillas ³	Curupay (1x1,5)	1000	Unidad	1000	\$ 35,00	\$ 35.000,00
Flete	traslado de materiales		Km			\$ -
Mano de obra	Metro de cerco	1000	Mt lineal	1000	\$ 35,00	\$ 35.000,00
Mano de obra	Armado de esquinero	2	Unidad	2	\$ 70,00	\$ 140,00

Total \$ 122.641,60

Costo del ML	\$ 122,64
--------------	------------------

11/05/2017 1 - Precios de HyperTehuelche

11/05/2017 2 - Precio de Hierromat

11/05/2017 3 - Proveedor local

** Se utiliza del sobrante de las varillas del hierro del T

Algunas observaciones:

Se consideró la combinación de dichos elementos, en un sentido de combinar *calidad* del cercado con *acotar los tiempos* de preparación y armado del mismo.

La calidad es un punto esencial a la hora de esperar la alta durabilidad del producto final y que significaría no volver a realizar gastos de mantención continuamente incurriendo en desembolsos de dinero que pudieran ser utilizados por el productor para hacer frente a otras cuestiones de mayor importancia.

Al utilizar hierro T y no postes livianos: se evita realizar pozos de 30cm de diámetro y 1mt de profundidad que incrementaría el precio de la mano de obra, acortando el tiempo general de armado, dado que los hierros T se pueden colocar sin la necesidad de realizar algún pozo; las varillas de hierro se venden en 6 mts de largo, lo que darían 3 postes intermedios de 2 mts, el costo total se abarataría dado que el precio del poste para cerco es \$280,50¹ y el del hierro T es de \$695 a lo que daría un costo de \$231,67 al recortarlo en tres.

En lo que respecta al tiempo de ejecución de la actividad, se puede observar que se ocupará un tiempo determinado en el recorte de las varillas del hierro T pero será mucho menor al que se incurriera si se tendría que realizar pozos de 30 cm de diámetro y 1mt de profundidad, observando que se deberían realizar 96 excavaciones. Por otra parte, el tiempo de colocación de los postes intermedios también dependerá de la condición del suelo, si es arenoso; arcilloso; pedregoso; humíferos; mixtos; entre otros. Ya que esta condición determinará el esfuerzo que debe incurrir el trabajador, se requerirá menos esfuerzo ergo menos tiempo de excavación en un suelo de tipo humífero (coloquialmente denominado de tierra negra, tienen abundante materia orgánica en descomposición, de color oscuro, retienen bien el agua)² que en uno de tipo pedregoso (formados por rocas de todos los tamaños, no retienen el agua)³.

En definitiva, el informe trata de definir, actualizar el importe que se debería estar abonando a la hora de decidir el armado y colocación de un alambrado de 7 hilos, que tradicionalmente es utilizado por los establecimientos dedicados a la explotación de ovinos y/o bovinos. En el mismo sentido, conocer el costo de la mano de obra y del metro lineal alambrado, estos puntos son claves a la hora de proyectar y presupuestar precio final del cerco que decida colocar, teniendo como referencia el que se exhibió en el presente trabajo.

¹ Precio obtenido en HyperTehuelche – 11/05/17

² <http://agronomiaandrea.blogspot.com.ar/p/tipos.html>

³ <http://agronomiaandrea.blogspot.com.ar/p/tipos.html>

Bibliografía:

- Ricardo Lujan; Manual de construcciones rurales, 1ª parte: Alambrados (perimetrales y eléctricos); (2015) AER INTA Chamental – La Rioja.
- <http://www.etpbarranca.org/willaldea/revista/numero-7/documentos/Alambrado.htm>