Aprovechamiento de vertientes en las nacientes del arroyo Valcheta

Bueno, Jorge Luis¹; Gallego, Juan José¹; Llampa, Julio Argentino²; Martínez, Roberto Simón¹³; Zelmer, Hernán; D´onofrio, Mariano¹ y Saber, Ciro¹.

¹E.E.A. Valle Inferior del Río Negro. Convenio Provincia de Río Negro-INTA RN N°3, Km 971, Camino N° 4, IDEVI, Rio Negro, Argentina; ² Prohuerta AER INTA Valcheta, ³Universidad Nacional de Rio Negro (UNRN) - Sede Atlántica.

Contacto: bueno.jorge@inta.gob.ar

Eje temático: Gestión Integral del Agua. Procesos de gestión-organización en torno al manejo del agua a nivel comunitario, de cuenca y parcelario.

El paraje de Chipauquil se encuentra ubicado a 60 km al sur de la localidad de Valcheta, en el sureste de la provincia de Río Negro. Se accede al mismo por la ruta provincial Nº 60. La meseta de Somuncura, a cuyos pies se encuentran las nacientes del arroyo en tres diferentes cañadones, funciona como un gran reservorio de agua dulce que proveniente de las escasas precipitaciones de la región (220 mm/año) penetran a través de las fisuras del basalto que la constituyen y luego de recorrer km en su interior, aflora en numerosas vertientes de agua de variable caudal. El Rincón de Chipauquil es el cañadón ubicado más hacia el oeste, donde afloran varias vertientes que alimentan el arroyo y los mallines que se desarrollan en el fondo del angosto valle. El riego tradicionalmente se realizó por canales que distribuían el agua por gravedad en el suelo sin nivelación, solo aportando humedad para el crecimiento de pasturas naturales. Dado que muchas vertientes nacen incluso varias decenas de metros por sobre el nivel del suelo del valle, se decidió aprovechar el aqua de las mismas entubando los canales a presión y regando por aspersión pasturas artificiales e incluso verdeos de verano y alfalfa. La presente experiencia explicara cual fue el proceso para poder desarrollar esta tecnología desde los ensayos de jardín de especies forrajeras a la siembra de pasturas y pastoreo rotativo, demostrando que con pocos recursos pueden aprovecharse mucho más eficientemente el recurso agua en una región de las más secas del país.

Introducción

La Unidad Técnica Local Valcheta-Ramos Mexía se creó a fines del año 2000 por acuerdo interinstitucional entre organismos nacionales, provinciales y regionales (Bueno, 2015). Se encuentra ubicada en la localidad de Valcheta, en el departamento homónimo, en el km 76 de la ruta nacional 23 que conecta la línea Sur rionegrina desde el mar hasta Bariloche. Al sur de dicha localidad se encuentra una gran formación mesetiforme de origen volcánico constituida por roca basáltica denominada Meseta de Somuncura.

La Meseta del Somuncura se encuentra en el área septentrional de la Patagonia (reconociéndose en este trabajo como Patagonia al área al sur del río Colorado), posee una extensión aproximada de 29.000 Km 2 y se encuentra ubicada entre 40° 20' y 41° 30' de latitud Sur y 65° 55' y 70° 10' de longitud Oeste, en la región central de las provincias de Río Negro y Chubut (Fig. 1). Presenta una altitud media de 1000 – 1200 m s.n.m., alcanzando 1970 m s.n.m. en el cerro Corona. Tanto su superficie como el área de consumición, circundante a la meseta, se caracteriza por el desarrollo de estepas graminosas y arbustivas, y por albergar numerosos ambientes acuáticos, principalmente arroyos y mallines, que se originan por el aporte de numerosas vertientes de carácter termal (Luzón et al, 2005).

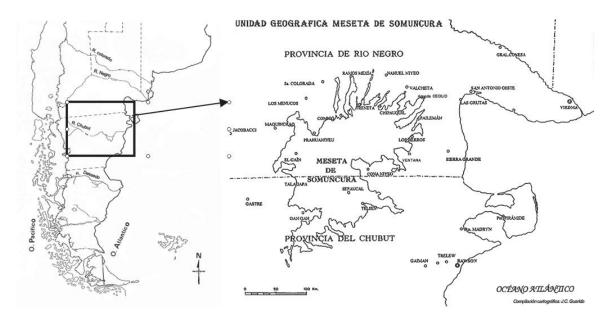


Figura 1: Ubicación de la formación Meseta de Somuncura en las provincias de Río Negro y Chubut y localidades adyacentes a la misma.

El paraje de Chipauquil se encuentra a unos 60 km al sur de la localidad de Valcheta, en el departamento homónimo. Se llega a él por la ruta provincial Nº 60 desde la ruta nacional Nº 23 (Fig. 1 y Fig. 2).

Importancia del agua en la Patagonia

El agua es una componente esencial de las economías nacionales y locales, y es necesaria para crear y mantener los puestos de trabajo en todos los sectores de la economía. La mitad de la mano de obra mundial está empleada en ocho sectores que dependen del agua y de los recursos naturales: agricultura, bosques, pesca, energía, producción con uso intensivo de recursos, reciclaje, construcción y transportes. (WWAP, 2016).

En el caso de la Región Sur de Río Negro (ENTE, 2012), el sector dominante es el agropecuario. (pudiendo agregarle en mucha menor proporción los sectores de transporte y construcción como otros de los consumidores de agua dentro de la región). Tanto los pastizales naturales como los

cultivos implantados dependen del agua para prosperar con éxito. La producción de los pastizales es función directa de la precipitación. Los cultivos implantados dependen casi exclusivamente del agua de riego ya que las precipitaciones en la región promedian los 200-230 mm (DPA, 2015).

La distribución de los puestos y los límites de cada campo en el secano están en función de la disponibilidad de agua. Generalmente las viviendas estaban construidas cerca del agua de bebida tanto humana como para los animales. Las instalaciones dedicadas a la producción pecuaria también se encontraban en la inmediación. La ubicación del agua es muy variada. Muchas veces los bajos o lagunas semipermanentes eran los elegidos. En muchos otros casos se la ubica en los cursos de agua permanentes o semipermanentes o afloramientos de agua (menucos u ojos de agua) o simplemente vertientes ó manantiales de agua sobre todo alrededor de la meseta de Somuncura.

El agua en la producción agrícola

El departamento Valcheta cuenta con uno de los pocos cursos de agua permanentes de la región. Junto al arroyo Maquinchao, el arroyo Pilcaniyeu y el arroyo Comallo, son los tres cursos permanentes de la línea sur más importantes. La característica destacada del valle de Valcheta es su clima templado frío que permite una estación de crecimiento bastante amplia e incluso ventajas en cuanto a anticipo de cosecha de granos de verano por sus características de ambiente seco y ventoso en otoño comparado con los valles del río Negro. Además, posee ventajas en cuanto a la calidad de la tierra por los sedimentos acumulados en su cuenca.

El valle de Valcheta cuenta con unas 812 has. empadronadas (Bueno, 2012). El riego es por manto superficial y la infraestructura de riego actualmente es muy deficitaria en cuanto a canales principales, secundarios y parcelarios así como en la nivelación de las chacras. No obstante ello tiene un gran potencial productivo y ensayos de maíz hechos en el año 2011 dieron un promedio de 12.000 kg en suelos de albardón provenientes de pasturas y sin fertilización.

La región de Valcheta ha sido conocida por sus producciones de frutales, papas y otras hortalizas que exportaba hacia otras zonas de la Patagonia, principalmente Bariloche, en los años 60. (CFI, 1963). Hoy el valle se dedica casi exclusivamente a la producción ganadera sobre pasturas naturales irrigadas o agropiro principalmente. Son escasas las hortalizas producidas en el valle.

Los otros valles menores, a los cuales prestamos más atención en la presente experiencia son los que se encuentran en las nacientes de diversas vertientes y dan origen a varios parajes.

Iniciando desde el Sur comenzamos con el arroyo Cona Niyeu, Arroyo Ventana (hoy desaparecido por la captación de agua para alimentar la localidad y la mina de Sierra Grande), Arroyo Los Berros (igual destino que el anterior, aunque queda agua disponible para un pequeño emprendimiento). Le sigue Corral Chico al sur de Sierra Paileman, Paja Alta (con sus dos brazos y una amplia zona de mallines es el segundo en importancia en la región), Arroyo Valcheta con la zona de riego de Chanquín, Macachín, Garganta, Valcheta y Punta de Agua, Chipauquil en sus tres nacientes, Arroyo Salado, Treneta y Yaminué (Bueno, 2012).

De ellos nos encargaremos de describir la experiencia realizada en Chipauquil en dos de sus brazos (Figuras 2 y 3).

Riego presurizado en Chipauquil

El valle de Paja Alto ha sido objeto de trabajos por parte del DPA. En parte para solucionar conflictos surgidos por el agua entre los usuarios de los brazos del arroyo, principalmente del brazo este del mismo. En el año 2003 el Prosap elaboró un proyecto para pequeños productores del valle de Paja Alta. Como parte de las inversiones se realizaron obras para mejorar el sistema de riego, instalación de alcantarillas y compuertas de acceso a los predios bajo riego. El área de

forrajes de la EEAVI realizó jardines introductorios en el valle. Por problemas de mantenimiento de los mismos en algún caso no prosperaron. No obstante ello, había condiciones para que se puedan desarrollar las especies forrajeras en el lugar. Incluso en algún momento se sembró maíz (2012) en una chacra aguas arriba (Eduardo Piris) cerca de las nacientes del arroyo (Fig. Nº 2).

El otro valle importante, además del de Valcheta y el mallín del arroyo Salado, se ubica en Chipauquil donde se llevaron a cabo 5 experiencias de las cuales 4 se reflejan en este informe (Fig. Nº 2).

Las experiencias comenzaron a delinearse en el año 2010 posteriormente al ensayo de jardín de introducción de especies. Se comenzó por medir el caudal de la vertiente que alimentaba el mallín del establecimiento "El Bagual" de los Hnos. Ortiz junto al encargado del DPA Valcheta, Ing. Pascual Corribolo. La misma fue de 4 lts/seg. de caudal constante, suficiente para alimentar una cañería de 2" y seguir abasteciendo de agua superficial por el canal al mallín. Se decidió entonces entubar y conducir agua por una cañería de 2" y 4K por unos 350 metros hasta el sector nuevo donde se trabajó la tierra y sembró un verdeo en la primavera 2011. El tiempo transcurrido obedece a la necesidad de conseguir fondos para adquirir las mangueras. Una parte se realizó con material sobrante del Programa de Agua del Proderpa ejecutado por la Asociación de Productores de Valcheta y otros aportes provinieron del Programa Nacional de Agua.

ANEXO



Figura N° 2: Ubicación relativa de las experiencias de riego respecto de la localidad de Valcheta.



Figura № 3: Ubicación de las 4 chacras en dos de los brazos del Arroyo Valcheta en Chipauquil

(En contorno rojo).



Foto 1: Preparación ensayo Mauricio Ortíz



Foto 2: Visita ensayo Mauricio Ortíz en Primavera



Foto 3: Preparación ensayo Remigio Ortíz



Foto 4: Visita ensayo Remigio Ortíz en Primavera



Foto 5: Vertiente en campo Remigio Ortíz



Foto 6: Ensayo siembra de Moha. Est. Gerardo Echeverría



Foto 7: Aspersores en campo Mauricio Ortíz



Foto 8: Aspersor en Est de Gerardo Echeverría.



Foto 9: Riego por aspersión en campo de Arroyo Salado, propiedad de Atanasio Chico.



Foto 10: Primer experiencia de Riego presurizado en Establecimiento El Bagual de Hnos. Ortíz.

								F'		-:		000	04100				
								rech	a de	siemb	ora:	02/	04/09	-			
															7		
														43	-		
		Esta	ıbl. S	r Remigio Ort			tiz							N			
					_			_	_			- 10	- 10				L
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	H
																	t
		alambrado														L	
		Establ. Sr Mauricio Ortiz															
-										cortina álamos							
i		1	2	3	4	5	6	7	8		cortii	na aia	mos				
i				Ŭ	·		Ů						N				
												-	77				
			40	- 44	40	40		45	40	4-7		4	IJ				
i		9	10	11	12	13	14	15	16	17							
į																	
	GRAMÍNEAS								LEG	UMINOSAS							
		gropiro ecotipo local EEA								Alfalfa cv Victoria Produsem Melilotus cv Alba Guasch							
		stuca cv Flecha Gentos															
		omus cv Quintun Cereagro								ebol rojo cv Redquelly							
		sto ovillo cv Currie comercial Gua								bol blanco cv Aquiles Gentos							
		grás perenne comercial Guasch								oinella (Onobrychis viscifolia) us tenuis cv Esmeralda Gento							
		aris cv El Gaucho Guasch								us tenuis cv Esmeraida Gento ool frutilla cv Lucila Gentos					S		
	Festulolium cv El Cencerro																
ŏ	Raigrás anual cv Pronto ?								stuca+Lt tenuis+Tb frutilla alfa+P ovillo+ Cebadilla								
								17	Aliali	a+P 0	viliO+	Cepa	uilla				
	Muestra de suelo 0-20cm cerca							Rem	igio C	Ortiz (1	10/3/	09)					
		рΗ	CE	Cal%		MO%	N tot	P ppr	n								
	1	7,6	0,8	3,8		3	0,19	7									
	2	8,8	0,7	4,2		2,3	0,04	2									
	3	8,7	3,8	12		5	0,16	3									
	Muestra agua de riego (17/3/09)		рН: 6	5.76		Cond	duct	448m	nmho(d	cm	
	Sol dis tot			350 mg/l			Calcio		27.3 mg/l		Nitrito		os				
		Dureza		136 mg/l CaCO						9.1 mg/l			Nitratos		10		
				2.0 mg/l CaCO3			Sulfa	tos	64.3 mg/l			Fluoruro		1,36			
				30 mg/l CaCO3				Cloru	ros	17.8 mg/l			Hierro		0,05		
		Bicarbon		28 mg/l Ca		CO3		Arsénico					Plomo		0,05		
							Amor		niac 0.20 n			Zn: 0			Mn: 0		

<u>Cuadro 1</u>: Ensayo Introductorio en lote chacra Mauricio Ortíz: Ubicación de plots y resultados de muestreo de suelo y agua para riego.

Bibliografía

Bueno, Jorge Luis (2012). Valles Menores. Departamento Valcheta. Inédito

Departamento Provincial de Aguas (DPA). (2015). Estadísticas Valcheta. Viedma. Río Negro.

Ente de Desarrollo de la Región Sur. (2012). Quienes somos. http://www.enteregionsur.com.ar/quienes-somos.html

Muzón, Javier; Spinelli, Gustavo R. y col. (2005). Insectos acuáticos de la Meseta del Somuncura, Patagonia, Argentina. Inventario preliminar. Rev. Soc. Entomológica Argentina. 64 (3-4): 47-67.

WWAP. (2016). El Agua y el Empleo. Resumen Ejecutivo. Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de las Naciones Unidas Oficina de Programa sobre Evaluación Mundial de los Recursos Hídricos. UNESCO. Colombella, Perugia. Italia. 16 pp.