

RELEVAMIENTO DE LOTES CON RIEGO POR PIVOT CENTRAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE INTA BORDENAVE

EL SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSIÓN ES EL DE USO MÁS FRECUENTE DENTRO DE LOS NUEVE PARTIDOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA EEA BORDENAVE, SIENDO EL EQUIPO AUTOMATIZADO DE PÍVOT CENTRAL EL MÁS EMPLEADO.

Dr. Fabián Marini
marini.fabian@inta.gov.ar
Teledetección - AE Bahía Blanca
INTA – EEA Bordenave

Teniendo en cuenta la relevancia que está adquiriendo este sistema de riego por sobre otros equipos, se efectuó un relevamiento de lotes regados bajo esta modalidad. Para ello se han utilizado imágenes satelitales Landstat 8 OLI para la campaña agrícola 2013/2014.

Método de trabajo

Una de las ventajas del satélite Landsat, es la de contar con información satelital de buena resolución espacial durante los momentos más significativos de los diversos ciclos fenológicos. Dicha característica es de fundamental importancia para identificar diferentes cultivos, ya que aporta la información necesaria durante las etapas de siembra, crecimiento, desarrollo y cosecha de los mismos. Las imágenes utilizadas en este artículo han sido obtenidas del

sitio web de la USGS (United States Geological Survey).

La técnica empleada para discriminar los lotes con riego de pivot central se basa en el análisis visual, ya que este tipo de uso se reconoce por su forma de círculo. Sin embargo, para asegurarse que sea relevada toda el área, se

ha confeccionado un grillado uniforme sobre cada una de las imágenes satelitales empleadas. Dicha grilla consiste de una red conformada por cuadrados de 50 píxeles cuadrados, es decir 1500 m por lado (Figura 1).

Los lotes detectados han sido clasificados en tres categorías: a) Cultivos de Invierno,

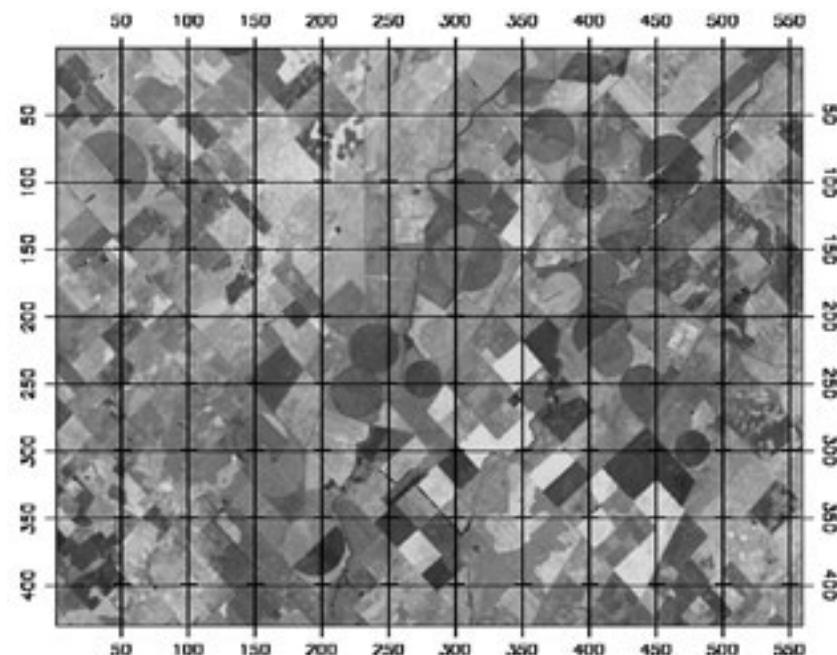


Figura 1: Ejemplo del uso del grillado para detectar lotes con riego de pivot central en una imagen satelital Landstat 8 (escena del 9/2/14).

b) Cultivos de Verano y c) Uso Mixto (Figura 2). Los dos primeros involucran aquellos lotes ocupados íntegramente por tales cultivos sin que medie una sucesión entre uno y otro. Los lotes denominados como de "Uso Mixto" son aquellos en donde la superficie del círculo se reparte entre un cultivo de invierno y uno de verano.

Resultados obtenidos

En la tabla I se exhiben los resultados del relevamiento efectuado en los nueve partidos estudiados. Aquellos distritos en donde se observaron las mayores superficies de agua regada por sistema de pivot central son: 1) Coronel Suárez (15540 has); 2) Coronel Pringles (3777 has); 3) Guaminí (3173 has); 4) Tornquist (2144 has) y 5) Adolfo Alsina (1511 has).

En lo que respecta a la cantidad de lotes discriminada de acuerdo a cada tipo de cultivo, se ha registrado el mayor número de círculos de pivot central en los destinados a cultivos de verano y en los de uso mixto. En tal sentido, Coronel Suárez exhibe un considerable desarrollo de lotes regados para dichos propósitos (109 lotes de cultivos estivales y 28 de uso mixto), mientras que Coronel Pringles ostenta 16 y 14 círculos respectivamente y Tornquist 13 lotes destinados a cultivos de verano y 9 de uso mixto. Por su parte, Guaminí y Alsina presentan 15 y 7 lotes respectivamente regados para uso mixto, aunque sólo 8 y 2 lotes destinados a cultivos estivales.

En lo que respecta a los cultivos de invierno, también se ha constatado una

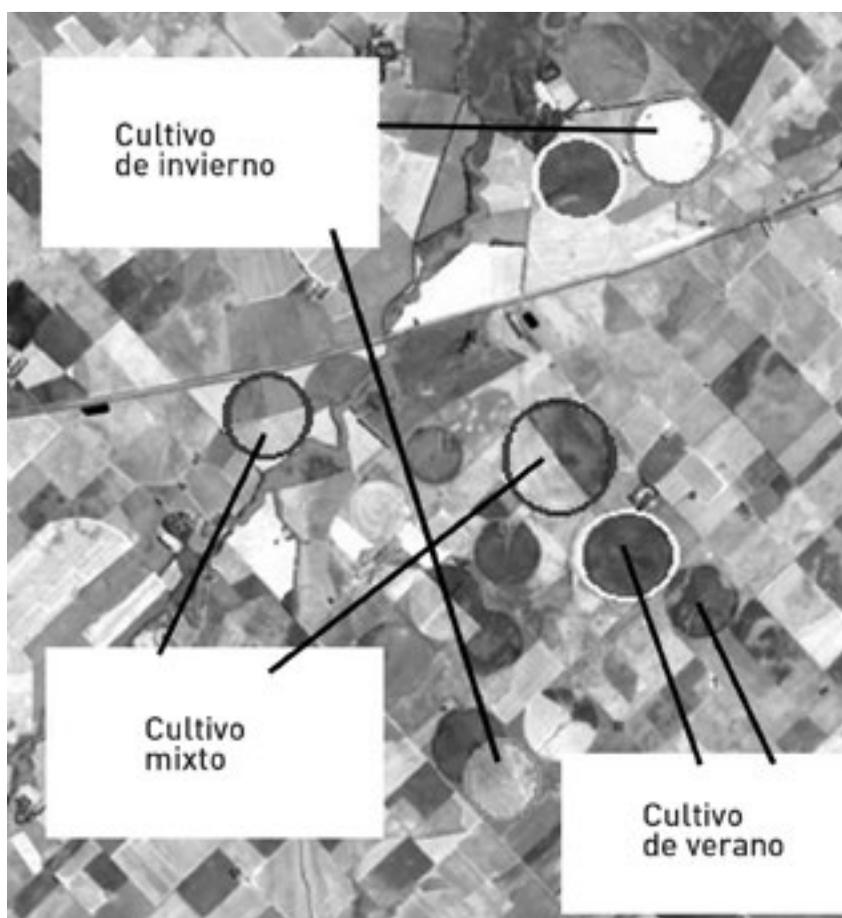


Figura 2: Visualización de lotes bajo riego de pivot central con distintos tipos de cultivo. Imagen Landsat 8 del 15/ 1/ 2014.

importante propagación en el partido de Coronel Suárez (38 lotes), seguido por el de Tornquist (10 lotes) y Guaminí (5 lotes). Asimismo, cabe acotar que en el resto de los partidos estudiados (Bahía Blanca, Rosales, Saavedra y Puán) la cantidad total de círculos detectados es escasa y en ningún caso supera los 4 lotes.

Conclusiones

La superficie total de lotes bajo riego

de pivot central en los nueve partidos del área de influencia de la EEA Bordenave es de 26936 has. El partido que presenta la mayor cantidad de agua regada por este sistema es el de Coronel Suárez, donde se ha detectado un total de 175 lotes que riegan 15540 has. El predominio de este tipo de riego en dicho partido tiene su origen principalmente en la mayor disponibilidad y calidad del agua para tal fin.

Tabla I: Relevamiento de lotes con riego de pivot central en el área de trabajo, campaña 2013/14. La superficie está expresada en hectáreas.

Partido	Cantidad de lotes	Sup. Cult. Invierno (has)	Sup. Cult. Verano (has)	Sup. Uso Mixto (has)	Sup. TOTAL (has)
Bahía Blanca	2	82	-	77	158
Guaminí	28	417	666	2089	3173
Coronel Pringles	32	125	1915	1737	3777
Coronel Suárez	175	2880	8413	4247	15540
Coronel Rosales	4	96	72	59	227
Saavedra	1	-	-	229	229
Tornquist	32	743	806	594	2144
Adolfo Alsina	10	102	142	1267	1511
Puán	1	-	-	177	177