

Superficie cubierta con mallas doble propósito en la Patagonia norte

Estimación de la superficie cubierta con mallas
para la prevención de adversidades climáticas, a
través de imágenes satelitales.

EEA Alto Valle – Ingeniería en Biosistemas



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Introducción

En los valles de la Norpatagonia se determinó un aumento en la ocurrencia de los eventos de granizo que llevó a una creciente implementación de mallas anti granizo. Debido al costo de esta tecnología y al efecto que presentan sobre el microclima del monte frutal, se evaluó su comportamiento respecto al control del daño por sol y se incluyó su desempeño en los análisis de costos, para determinar en qué situaciones se justifica económicamente la inversión. Las mallas modificaron el microclima del monte frutal, afectaron el desempeño de las plantas y redujeron el porcentaje de frutos con daño por sol y los daños mecánicos (viento y granizo). La colocación de mallas anti granizo se considera una inversión rentable, particularmente en zonas de mayor incidencia de granizo, cuando el valor del producto sobre el cual va a instalarse, es capaz de absorber el aumento de costos de su instalación (Raffo *et al.*, 2019¹).

Metodología

Para poder dimensionar la superficie de adopción de esta tecnología se realizó, a través del análisis de imágenes satelitales, la digitalización y cuantificación de la superficie cubierta por mallas anti granizo. Para el trabajo se utilizaron imágenes de la serie Landsat 8 con 30x30 m de resolución de pixel, obtenidas del catálogo de CONAE² y Sentinel 2 con 10x10 m de resolución de pixel, obtenidas del catálogo en línea de la ESA³. Ambas en combinación de RGB o color verdadero (Fig. 1). El programa utilizado para la digitalización fue Q-Gis⁴.

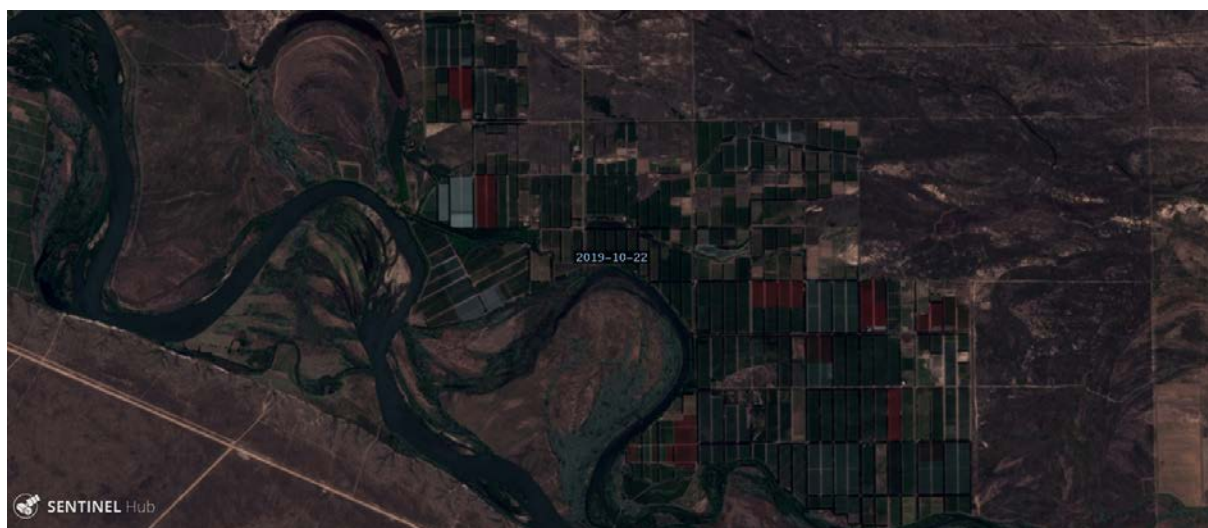


Fig. 1. Imagen Sentinel 2 sobre la localidad de Coronel Belisle.

El análisis se realizó sobre los departamentos de neuquinos de Añelo y Confluencia y en los departamentos de General Roca y Avellaneda en Rio Negro (Fig. 2).

Resultado

Como resultado del análisis se determinó una superficie total de 1.671,76 Ha. Esta superficie es aproximada ya que, al momento del análisis, podrían existir algunos establecimientos que aún continúan con las mallas recogidas, dificultando su cuantificación.

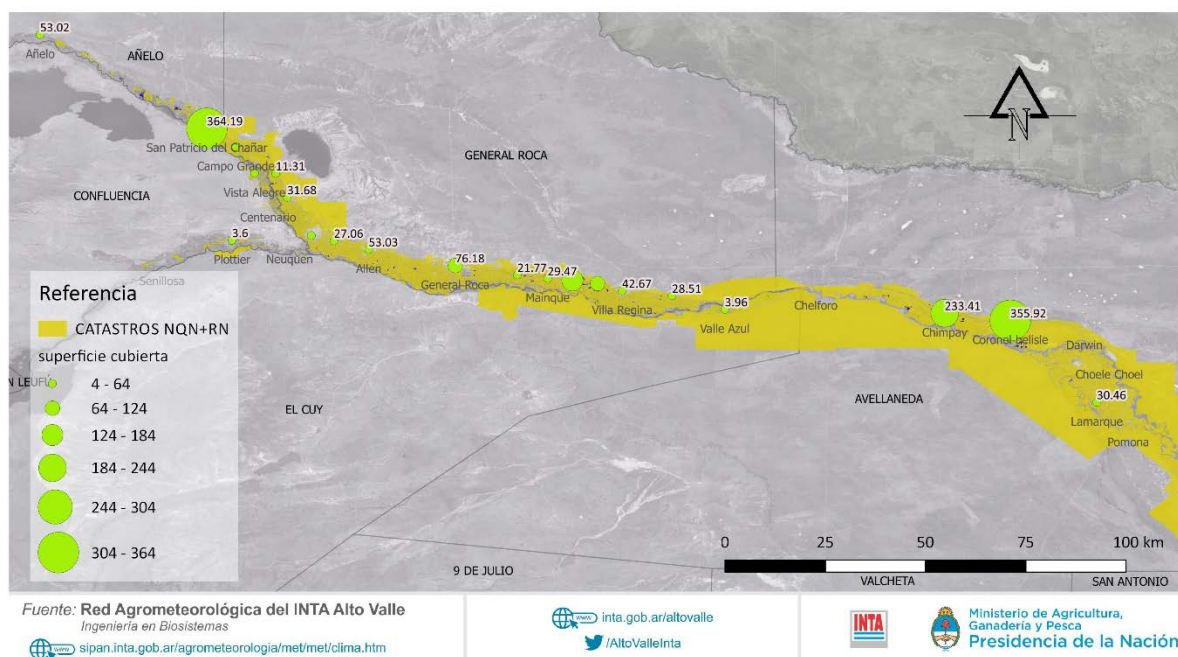


Fig. 2. Superficie cubierta en Patagonia norte – 1671,76 Ha.

Distribución por localidad

| LOCALIDAD | DEPARTAMENTO | PROVINCIA | SUPERFICIE (Has) |
|-------------------------|--------------|-----------|-------------------|
| AÑELO | Añelo | Neuquén | 53,02 Ha |
| S.P. del CHAÑAR | Añelo | Neuquén | 364,19 Ha |
| VISTA ALEGRE | Confluencia | Neuquén | 3,62 Ha |
| PLOTTIER | Confluencia | Neuquén | 3,6 Ha |
| CAMPO GRANDE | General Roca | Río Negro | 51,36 Ha |
| C. CORDERO | General Roca | Río Negro | 11,31 Ha |
| CINCO SALTOS | General Roca | Río Negro | 31,68 Ha |
| CIPOLLETTI | General Roca | Río Negro | 12,69 Ha |
| FERNANDEZ ORO | General Roca | Río Negro | 27,06 Ha |
| ALLEN | General Roca | Río Negro | 53,03 Ha |
| GENERAL ROCA | General Roca | Río Negro | 76,18 Ha |
| CERVANTES | General Roca | Río Negro | 21,77 Ha |
| MAINQUE | General Roca | Río Negro | 29,47 Ha |
| ING. HUERGO | General Roca | Río Negro | 133,65 Ha |
| GENERAL E. GODOY | General Roca | Río Negro | 104,2 Ha |
| VILLA REGINA | General Roca | Río Negro | 42,67 Ha |
| CHICHINALES | General Roca | Río Negro | 28,51 Ha |
| VALLE AZUL | El Cuy | Río Negro | 3,96 Ha |
| CHIMPAY | Avellaneda | Río Negro | 233,41 Ha |
| CORONEL BELISLE | Avellaneda | Río Negro | 355,92 Ha |
| LAMARQUE | Avellaneda | Río Negro | 30,46 Ha |
| SUPERFICIE TOTAL | | | 1671,76 Ha |

Se destacan las localidades de San Patricio del Chañar en la provincia de Neuquén con una cobertura de 364,19 Has seguido de Coronel Belisle con 355,92 Has; Chimpay con 233,41 Ha e Ingeniero Huergo con 133,65 Has en Río Negro (Fig. 3 a Fig. 6).

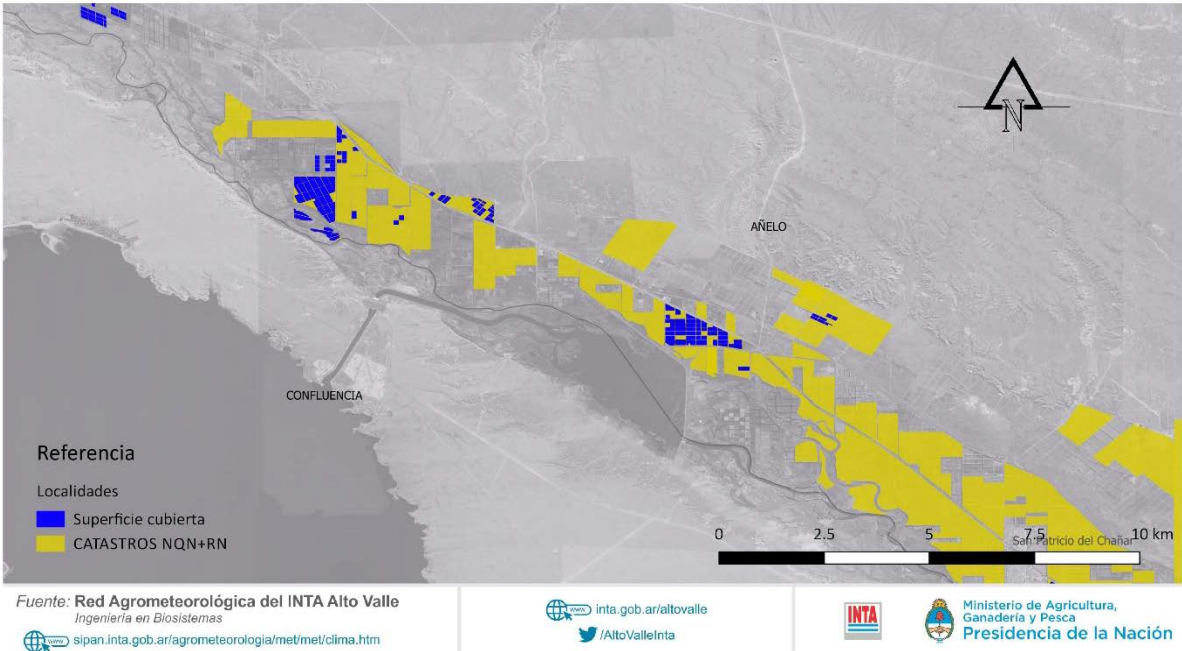


Fig. 3. Superficie cubierta San Patricio del Chañar, departamento de Añelo, provincia de Neuquén.

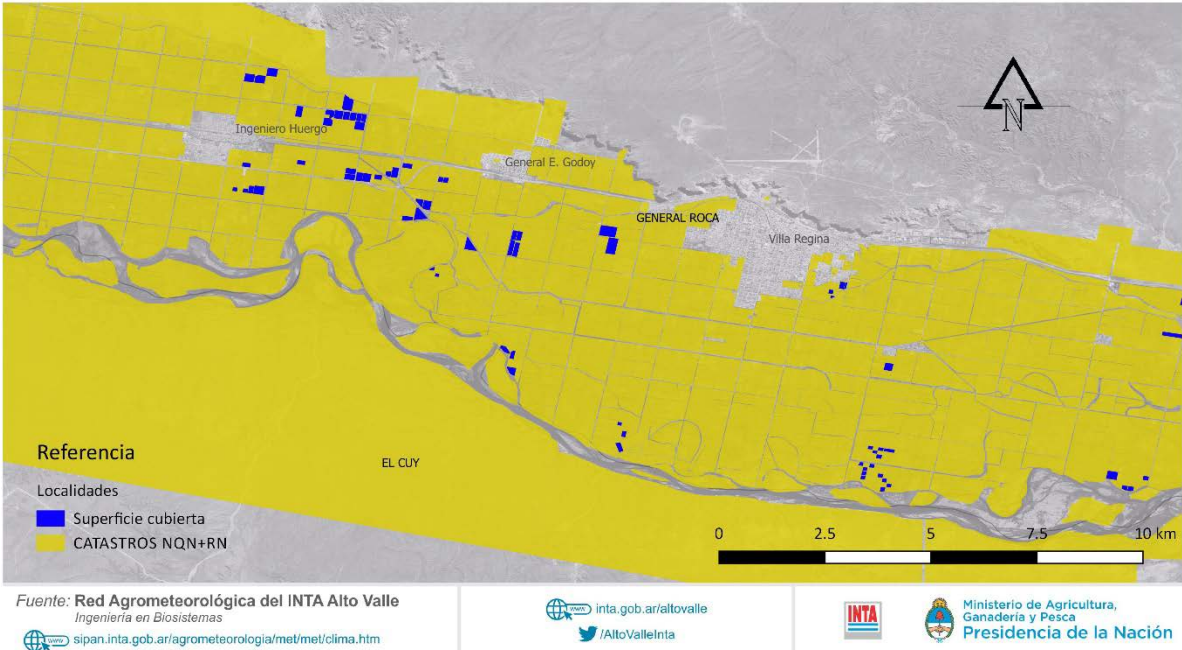


Fig. 4. Superficie cubierta Ingeniero Huergo, departamento de General Roca, provincia de Río Negro.

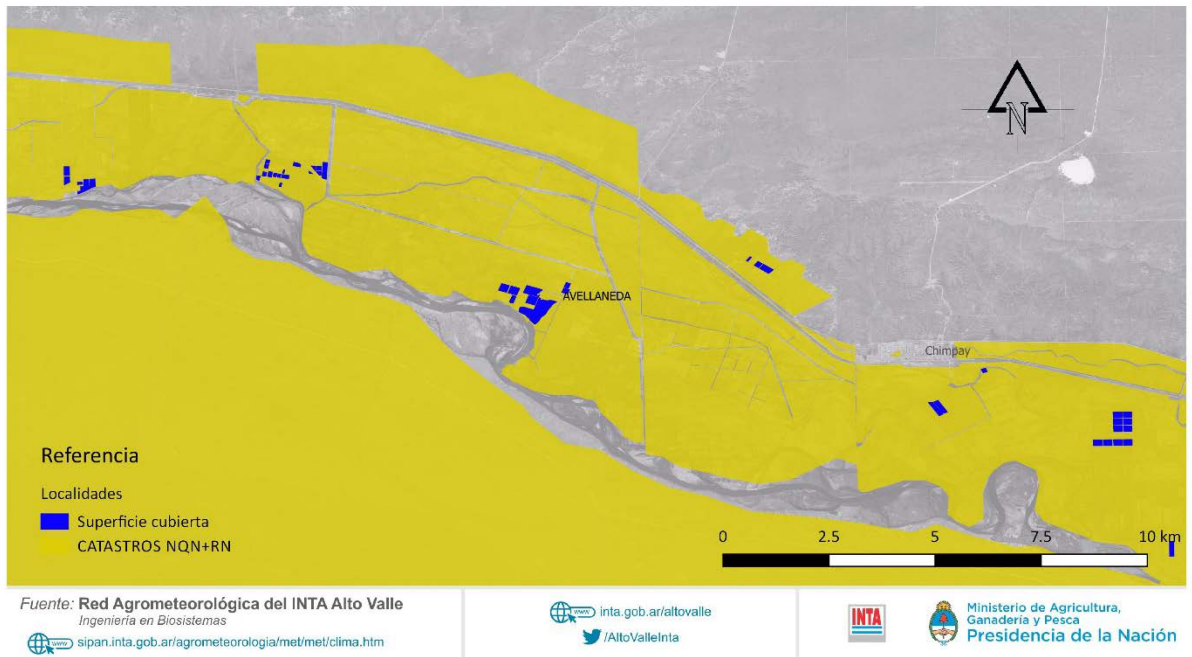


Fig. 5. Superficie cubierta Chimpay, departamento de Avellaneda, provincia de Río Negro.

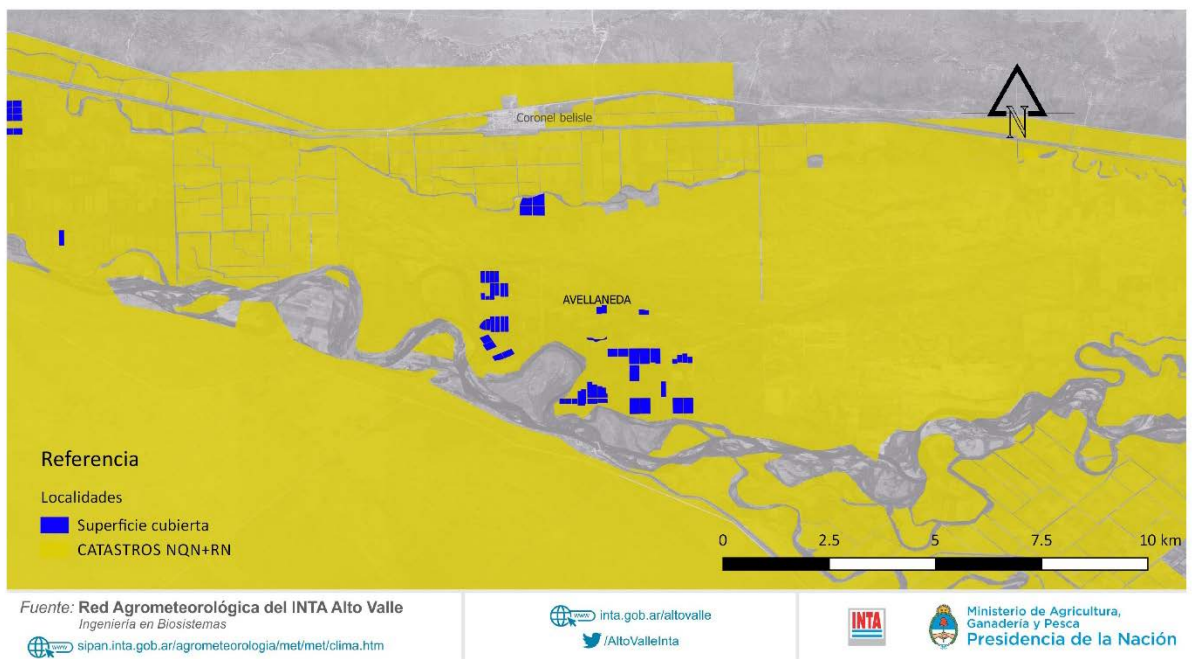


Fig. 6. Superficie cubierta Coronel Belisle, departamento de Avellaneda, provincia de Río Negro.

Bibliografía

1. Raffo et al. 2019. “Experiencias sobre el uso de mallas antigranizo en fruticultura en los Valles de la Norpatagonia y Análisis económico de la inversión”. Revista de Fruticultura n° 69 mayo/junio 2019. <http://fruticultura.quatrebcn.es/fruticultura-069>
2. CONAE - Comisión Nacional de Actividades Espaciales <https://catalogos.conae.gov.ar/catalogo/catalogo.html>
3. ESA European Space Agency - <https://scihub.copernicus.eu>
4. Quantum GIS - <https://www.qgis.org/es/site/>