

JORNADAS DE  
**INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN Y POSGRADO**

---



**RESÚMENES DE COMUNICACIONES**

Secretaría de Investigación, Innovación y Desarrollo

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad Nacional del Nordeste

## AUTORIDADES

**Esp. Lic. Moira Yanina Carrió**

Decana

**Dra. Ana Rosa Pratesi**

Vicedecana

**Lic. María Virginia Alisio**

Secretaria Académica

**Mgter. Gerardo Santos Oliveira**

Secretario de Posgrado

**Dra. Verónica María Laura Glibota Landriel**

Secretaria de Investigación, Innovación y Desarrollo

**Lic. Federico Martos**

Secretario de Extensión y Ejercicio Profesional

**Cra. María de los Ángeles Morales**

Secretaria Administrativa

**Sr. Hernán Gastón Romero**

Secretario de Planificación y Gestión Institucional

**Cr. Edgardo Daniel Reniero**

Secretario de Asuntos Estudiantiles

## **Libro de resúmenes de comunicaciones**

Jornadas de Investigación, Extensión y Posgrado  
**INEXPO, edición 2023**



© Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Ciencias Económicas

Sede Central, Campus Resistencia

Av. Las Heras 727– Resistencia, Chaco - Argentina

**Página Web:** <https://www.eco.unne.edu.ar>

Primera edición digital, noviembre 2023

**Coordinación:** Secretaría de Investigación, Innovación y Desarrollo de la Facultad de Ciencias Económicas UNNE

**Diseño de carátula y edición:** D. G. Andrés Ponce

Libro de Resúmenes de Comunicaciones - Jornadas de Investigación, Extensión y Posgrado (INEXPO edición 2023) Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia, Chaco, Argentina © 2023 by Secretaría de Investigación, Innovación y Desarrollo FCE-UNNE is licensed under CC BY-NC 4.0



Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Ciencias Económicas.  
Secretaría de Investigación, Innovación y Desarrollo

Libro de resúmenes de comunicaciones de Jornadas de Investigación,  
Extensión y Posgrado: INEXPO, Edición 2023 /1a ed. - Corrientes: Universidad  
Nacional del Nordeste. Facultad de Ciencias Económicas, 2023.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-987-3619-95-3

1. Economía. 2. Administración de Empresas. 3. Derecho. I. Título.  
CDD 378.007

ISBN 978-987-3619-95-3



9 789873 619953

**Mejoramiento de Productividad en la agricultura del Chaco-una visión preliminar de abordar los problemas hidrológicos con análisis de riesgos y utilización de tecnología.**

**Proyecto de Investigación: Riesgos y potencial de aseguramiento para la agricultura en secano de la llanura Chaco-Pampeana.**

**Integrantes**

Dellamea, César  
[cesar.dellamea@comunidad.unne.edu.ar](mailto:cesar.dellamea@comunidad.unne.edu.ar)

Alisio, María Virginia  
[virgina.alisio@comunidad.unne.edu.ar](mailto:virgina.alisio@comunidad.unne.edu.ar)

Carrió, Moira Yanina  
[mcarrio@comunidad.unne.edu.ar](mailto:mcarrio@comunidad.unne.edu.ar)

Borda, Carlos Rafael  
[bordarafael@gmail.com](mailto:bordarafael@gmail.com)

Mattar, Sebastián A.  
[seba\\_am86@hotmail.com](mailto:seba_am86@hotmail.com)

Masin, Oscar Antonio  
[oscaramasin@gmail.com](mailto:oscaramasin@gmail.com)

Fantin, Celestino  
[angelfantin\\_tino@yahoo.com.ar](mailto:angelfantin_tino@yahoo.com.ar)

**Palabras clave**

Riesgo Agropecuario. Problemas hídricos. Inundación. Sequía. Coberturas y Aseguramiento.

**Resumen**

En el presente Trabajo se busca dar a conocer la posibilidad de realizar análisis de datos tanto estadísticos y actuariales básicos en la búsqueda de determinar la prefactibilidad de realizar cálculos de riesgos y su consecuente implementación en la utilización de técnicas de cobertura financieras para soslayar la merma de productividad proveniente de seca, inundaciones y granizo en la llanura Chaco-Pampeana, específicamente en cultivos desarrollados en la

Provincia del Chaco como ser algodón, girasol, maíz, soja, sorgo, arroz, trigo.

Este trabajo está enfocado a Pymes rurales que su principal fuente de sustento es la producción agrícola y la cual se ve vulnerablemente expuesta a los daños producidos por seca e inundaciones y con ello las familias y demás Pymes que prestan su mano de obra y servicios, ya que en “*las economías con alta dependencia, su actividad agrícola paga un alto precio por las incertidumbres asociadas a los fenómenos climáticos, sobre todo cuando se utiliza la modalidad de cultivo en secano. El área agrícola de la región del Chaco argentino, con una pendiente regional no superior a 0,03%, no posee fuentes superficiales ni subterráneas de agua de calidad, que puedan ser explotadas por los productores locales a un costo accesible*”<sup>1</sup>.

## **Objetivos**

Identificar y caracterizar problemas u oportunidades derivados de riesgos agrícolas hídricos en la Provincia del Chaco incluyendo técnicas de cobertura o delimitación.

## **Resultados/conclusiones**

Se desarrolló la recopilación de fuente secundaria recuperada de bibliografía y búsqueda en páginas web del Instituto Provincial de Estadística y Ciencia de Datos (IPECD) de la Provincia del Chaco<sup>2</sup>, Administración Provincial del Agua (APA) de la Provincia del Chaco<sup>3</sup>, y artículos periodísticos. Se analizan datos acerca de área sembrada (en Ha.) por campaña y producción (en Tn.) por campaña, las que se pudieron tener acceso en la Página Oficial del IPECD van de 1995/1996 a 2020/2021.

Una vez obtenidos se organizó en carpetas por cultivo, principales y secundarios (según la proporción de su incidencia en área sembrada) estos son: ALGODÓN, GIRASOL, MAÍZ Y SOJA como principales, y ARROZ, SORGO Y TRIGO como secundarios (ordenados solamente de manera alfabética).

De la misma manera se realizó con respecto a los datos sobre Isohietas obtenidas mediante la Página Web Oficial de la APA en cuanto a las Isohietas Actuales, que se obtienen de los periodos que van de 2004/2005 a dic.2021/mayo2022, y según el Anuario Pluviométrico de diciembre 2017 se obtienen Isohietas desde el año 1956 al 2017.<sup>4</sup>

Además, se investigó acerca del Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) mide el verdor y la densidad de la vegetación captada en una imagen de satélite. (...) “*Mapas NDVI-EVI diferencia argentina.*

*Los mapas que se presentan en esta sección corresponden a las diferencias existentes en los índices de vegetación NDVI y EVI, para la región argentina, calculada entre dos períodos consecutivos.*

*Esto es realizado para los productos MOD13Q1-v06 (correspondiente al satélite Terra) y MYD13Q1-v06 (correspondiente al satélite Aqua). Las diferencias siempre son calculadas entre los períodos de un mismo satélite.*

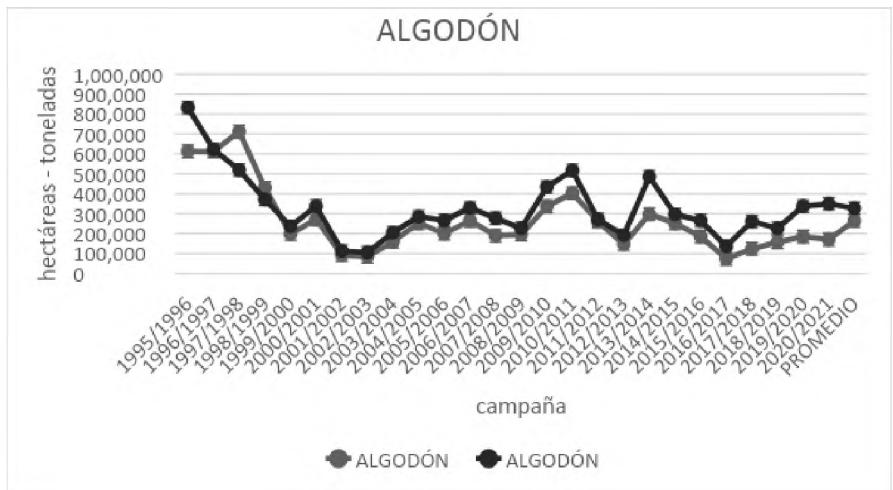
*El objetivo de este producto es generar un monitoreo de las condiciones generales de los cultivos dentro de una misma campaña en una misma región. Si bien el NDVI y el EVI están intrínsecamente relacionados con el ciclo de cada cultivo/vegetación, la disminución de los valores entre dos estadios similares, podrían estar indicando la existencia de un patrón anómalo.*

*Si los valores son negativos, estarían indicando una condición desfavorable de la vegetación respecto al periodo anterior, mientras que los valores positivos estarían asociados a un mejor estado del conopeo (ej. mayor crecimiento, vegetación más densa, etc.)” – Servicio Meteorológico Nacional argentina.<sup>5</sup>*

De esto se deriva la oportunidad de contar con bases de datos oficiales e información histórica plasmada en archivos de las mencionadas agencias gubernamentales que serían de fructuoso aprovechamiento para realizar los estudios pertinentes y obtener cierta previsibilidad con distintos grados de confianza para la toma de decisiones, además de la posibilidad de contar con herramientas tecnológicas actuales si se hace factible el proyecto en cuanto a presupuestos económicos a contar, como drones para recolección de información de suelos, acceso a aplicaciones que utilicen mapeos satelitales como los índices NDVI y EVI.

A continuación, se presentan cuadros con análisis de los datos de Producción y Área Sembrada por campaña de un cultivo considerado principal y un cultivo considerado secundario (con el criterio antes mencionado) y su respectivo cuadro de líneas para su mejor visualización de la relación Producción cosechada/Área Sembrada:

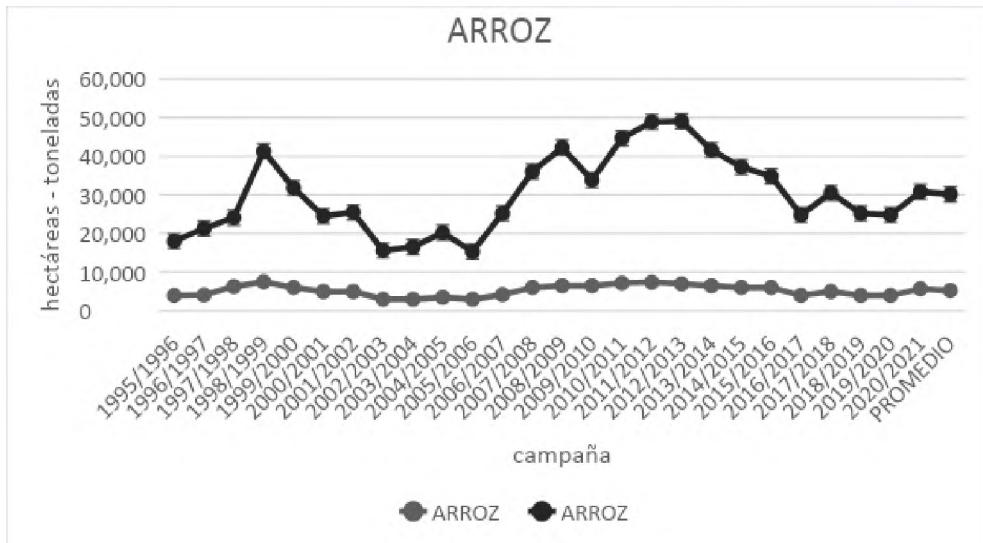
ALGODÓN								
CAMPAÑA	ÁREA SEMBRADA (ha)	VAR RELATIVA A HA	VAR RELATIVA BASE PROMEDIADA HA	PRODUCCIÓN (tn)	VAR RELATIVA A PN	VAR RELATIVA BASE PROMEDIO PN	TN/HA	TN/HA PROMEDIO
1995/1996	613.500	-	1,320953	832.010	-	1,544784	1,36	0,096439
1996/1997	612.000	0,002445	1,315279	622.700	0,251571	0,904589	1,02	0,177383
1997/1998	712.000	0,163399	1,693592	518.928	0,166648	0,587192	0,73	0,410753
1998/1999	430.000	0,396067	0,626748	371.844	-	0,283438	0,137321	0,300862
1999/2000	198.000	0,539535	0,250939	235.878	-	0,365653	0,278544	1,19
2000/2001	272.000	0,373737	0,029013	337.670	0,431545	0,032797	1,24	0,003677
2001/2002	93.000	0,658088	0,648168	113.330	0,664376	0,653369	1,22	0,014782
2002/2003	85.000	0,086022	0,678434	105.735	0,067017	0,676599	1,24	0,005704
2003/2004	160.000	0,882353	0,394698	204.950	0,938336	0,373140	1,28	0,035615
2004/2005	252.500	0,578125	0,044758	285.200	0,391559	0,127688	1,13	0,086815
2005/2006	200.000	0,207921	0,243373	266.000	0,067321	0,186413	1,33	0,075281
2006/2007	265.640	0,328200	0,004952	329.416	0,238406	0,007551	1,24	0,002586
2007/2008	190.000	0,284746	0,281204	277.525	0,157524	0,151163	1,46	0,180916
2008/2009	195.290	0,027842	0,261192	226.799	0,182780	0,306313	1,16	0,061073
2009/2010	336.300	0,722054	0,272268	434.080	0,913941	0,327676	1,29	0,043550
2010/2011	403.600	0,200119	0,526873	517.215	0,191520	0,581953	1,28	0,036073
2011/2012	260.470	0,354633	0,014607	270.756	0,476512	0,171866	1,04	0,159591
2012/2013	147.200	0,434868	0,443123	191.980	-	0,290948	0,412810	1,30
2013/2014	297.600	1,021739	0,125861	485.454	1,528670	0,484808	1,63	0,318820
2014/2015	252.300	0,152218	0,045515	296.475	0,389283	0,093202	1,18	0,049961
2015/2016	185.800	0,263575	0,297094	265.534	0,104363	0,187838	1,43	0,155433
2016/2017	73.930	0,602099	0,720313	136.245	-	0,486902	0,583281	1,84
2017/2018	123.575	0,671514	0,532499	260.666	0,913215	0,202728	2,11	0,705392
2018/2019	157.607	0,275396	0,403751	226.911	0,129495	0,305971	1,44	0,163993
2019/2020	184.827	0,172708	0,300775	337.585	0,487742	0,032537	1,83	0,476686
2020/2021	170.468	0,077689	0,355097	349.742	0,036012	0,069720	2,05	0,658729
PROMEDIO	264.331			326.947			1,34	
							1,24	



<b>ARROZ</b>								
CAMPAÑA	ÁREA SEMBRADA (ha)	VAR RELATIVA A HA	VAR RELATIVA BASE PROMEDIADA HA	PRODUCCIÓN (tn)	VAR RELATIVA PN	VAR RELATIVA BASE PROMEDIADA PN	TN/HA	TN/HA PROMEDIO
1995/1996	4.000		-0,237537	18.000		-0,402696	4,50	0,216612
1996/1997	4.100	0,025000	0,218475	21.300	0,183333	0,293190	5,20	0,095601
1997/1998	6.300	0,536585	0,200880	24.100	0,131455	0,200276	3,83	0,334051
1998/1999	7.500	0,190476	0,429619	41.300	0,713693	0,370482	5,51	0,041365
1999/2000	6.000	-0,200000	0	31.800	-0,230024	0,055238	5,30	0,077343
2000/2001	5.000	-0,166667	0,046921	24.500	-0,229560	0,187002	4,90	0,146978
2001/2002	5.000	-	0,046921	25.500	0,040816	0,153819	5,10	0,112161
2002/2003	3.000	-0,400000	0	15.600	-0,388235	0,482336	5,20	0,094752
2003/2004	3.000	-	0,428152	16.500	0,057692	0,452471	5,50	0,042526
2004/2005	3.500	0,166667	0,332845	20.210	0,224848	0,329360	5,77	0,005223
2005/2006	3.000	-0,142857	0,428152	15.300	-0,242949	0,492291	5,10	0,112161
2006/2007	4.200	0,400000	-0,199413	25.200	0,647059	-0,163774	6,00	0,044517
2007/2008	6.000	0,428571	0,143695	36.000	0,428571	0,194609	6,00	0,044517
2008/2009	6.500	0,083333	0,239003	42.250	0,173611	0,402006	6,50	0,131560
2009/2010	6.500	-	0,239003	33.800	-0,200000	0,121605	5,20	0,094752
2010/2011	7.200	0,107692	0,372434	44.640	0,320710	0,481315	6,20	0,079334
2011/2012	7.400	0,027778	0,410557	48.840	0,094086	0,620686	6,60	0,148969
2012/2013	7.000	-0,054054	0,334311	49.000	0,003276	0,625996	7,00	0,218603
2013/2014	6.500	-0,071429	0,239003	41.600	-0,151020	0,380437	6,40	0,114152
2014/2015	6.000	-0,076923	0,143695	37.200	-0,105769	0,234429	6,20	0,079334
2015/2016	6.000	-	0,143695	34.800	-0,064516	0,154789	5,80	0,009700
2016/2017	4.000	-0,333333	0,237537	24.800	-0,287356	-0,177047	6,20	0,079334
2017/2018	5.000	0,250000	-0,046921	30.500	0,229839	0,012099	6,10	0,061926
2018/2019	4.000	-0,200000	0	25.200	-0,173770	-0,163774	6,30	0,096743

2019/2020	4.000	-	0,237537	24.800	0,015873	0,177047	6,20	0,079334
2020/2021	5.700	0,425000	0,086510	30.780	0,241129	0,021391	5,40	0,059935
PROMEDIO	5.246			30.135			5,69	

■ 74



## REFERENCIAS

<sup>1</sup>Pilar, J.V., Mendiondo, E.M., Lanna, A.E. 2001. Um modelo de seguro agrícola para a gestão de riscos hidrológicos de produção. Revista Brasileira de Recursos Hídricos. Porto Alegre, v.6, n.1.

<sup>2</sup>[IPECD \(chaco.gob.ar\)](http://IPECD (chaco.gob.ar))

<sup>3</sup>[A.P.A. - Chaco \(apachaco.gob.ar\)](http://A.P.A. - Chaco (apachaco.gob.ar))

<sup>4</sup>ANUARIO DE PRECIPITACIONES - Provincia del Chaco 1956-2017, Administración Provincial del Agua, Dirección de Estudios Básicos. Diciembre de 2017.

<sup>5</sup>[Referencia\\_NDVI-EVI.pdf \(smn.gob.ar\)](http://Referencia_NDVI-EVI.pdf (smn.gob.ar))