



Universidad de
San Andrés

UNIVERSIDAD DE SAN ANDRÉS

ESCUELA DE NEGOCIOS

MAESTRÍA EN MARKETING Y COMUNICACIÓN

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

Principales factores que determinan la adopción de plataformas de e-commerce nativas digitales del sector agropecuario: el caso de la compra de insumos por parte de productores agrícolas de soja en Argentina

ALUMNA: AGUSTINA SOLEDAD PUIGVERT

TUTOR: MARTÍN RUBINO

2023

Índice

Introducción.....	4
Contexto.....	4
Presentación breve de la situación problemática.....	6
Objetivos.....	7
Objetivo general.....	7
Objetivos específicos.....	7
Situación Problemática.....	9
Introducción.....	9
Descripción.....	10
1. Fabricante o Industria.....	10
Estructura y mercado de fertilizantes en Argentina.....	11
Demanda de fertilizantes:.....	11
Oferta de fertilizantes:.....	13
Estructura y mercado de fitosanitarios en Argentina.....	16
Demanda de fitosanitarios:.....	16
Oferta de fitosanitarios:.....	18
Estructura y mercado de semillas en Argentina.....	19
Oferta de semillas:.....	20
Demanda de semillas:.....	21
2. Distribuidores de insumos agrícolas.....	23
3. Productores agrícolas.....	24
Comportamiento de los productores en relación con la tecnología.....	26
Explicación.....	29
Diagnóstico.....	37
Marco referencial para el abordaje conceptual.....	39
Definición de los objetos de estudio.....	39

Estado del arte.....	40
Método de la investigación empírica	40
Definición metodológica	40
Presentación de resultados.....	42
Análisis de la información obtenida del trabajo de campo.....	42
Análisis de información obtenida de la revisión bibliográfica.....	49
Consideraciones Finales	56
Bibliografía.....	60
Anexo	64



Universidad de
San Andrés

Introducción

Contexto

En el mundo actual, el avance de la tecnología ha modificado el comportamiento de las personas en varios aspectos, entre los que se pueden mencionar: los hábitos de compra y más específicamente el avance del comercio electrónico.

Según datos de la Cámara Argentina de Comercio Electrónico, en 2020 más de 20 millones de personas en Argentina realizaron compras de manera online, destacándose los rubros de indumentaria, alimentos y tecnología, entre otras. Esta modalidad de compra generó una facturación de 905 millones de pesos en el año 2020. A nivel total país y sin discriminar por categorías, el comercio online creció un 124% en facturación entre años.

Ahora, ¿qué sucede en otras actividades de alto impacto para el desarrollo y la economía del país, como la agricultura?

En este contexto, acorde a declaraciones realizadas por la misma empresa; el sitio Agroads, en 2020 generó transacciones comerciales por 120 millones de dólares a través de su sitio, que si bien no son operaciones que se realizan 100% online son registradas por los vendedores como originadas en la plataforma.¹

El interés y expectativa generados alrededor del e-commerce agropecuario, se evidencian por un lado, en el interés de grandes grupos inversores, que deciden apostar a las startups nacionales como Agrofy, el marketplace argentino que en solo 4 años logró consolidarse como líder en la región, anunciando en 2019, el cierre de la serie B por 23 millones de dólares, la más grande en agtech en Latinoamérica.² Por otro lado, también despierta interés de uno de los grandes líderes, ya posicionado y referente en el comercio electrónico, Mercado Libre, que motivado por la oferta y la demanda que en general se movilizó durante la cuarentena, decide meterse de lleno con la venta de insumos, maquinaria y herramientas para el campo.³

¹ <https://www.cronista.com/tecnologia/2020-consolido-el-E-Commerce-en-el-agro-20210108-0024.html>

² <https://news.agrofy.com.ar/noticia/184640/agrofy-cierra-ronda-mas-grande-agtech-latam>

³ <https://www.lanacion.com.ar/economia/campo/mercado-libre-lanzan-plataforma-vender-insumos-herramientas-nid2440816/>

Se cree que el comercio electrónico ofrece beneficios sustanciales a la agricultura, principalmente al reducir los costos de la cadena de suministro y, por tanto, podría ofrecer precios reducidos de los insumos y mejores oportunidades de comercialización para los productos agrícolas.⁴

Ya en el 2003, J. Akridge analizaba detalladamente el impacto de los negocios online en la industria de insumos agrícolas y los cambios que se producían en el mercado en este momento, que hacían a la industria receptiva a la evolución del comercio electrónico; sin embargo concluye que apenas se comenzaba a comprender las repercusiones a largo plazo de la tecnología para las industrias de insumos agrícolas y lo más relevante que “las necesidades de los agentes implicados en los canales, y la economía de esas necesidades, dictarán en última instancia cómo se desarrolla el negocio electrónico en las industrias de insumos.”

Acorde a los autores Batte y Ernst, el comercio electrónico representa tanto amenazas como oportunidades para las comunidades rurales y en su estudio ofrecen una visión de uno de los elementos de esta cuestión: la disposición de los agricultores a sustituir los negocios agrícolas locales por comerciantes en línea o tiendas nacionales de insumos agrícolas. Para la muestra obtenida en el estudio, cerca de la mitad de los usuarios de computadoras indicaron que habían realizado alguna compra de insumos de forma online, pero no hay indicaciones si es un comportamiento frecuente o no. Además, resultados de este mismo estudio sugieren que los productores entrevistados están dispuestos a comprar en tiendas online por fuera de la zona de su comunidad siempre y cuando se evidencie un precio menor o si el vendedor puede además ofrecer otros servicios (como servicios de asesoramiento o envíos).

Otro de los resultados de este estudio consiste en que 54% de los productores estuvieron de acuerdo que el e-commerce ahorró tiempo en comparación con compras en el canal tradicional.⁵

⁴ *E-commerce Agricultures, Andy Offer, Head of Group Business Development, Government Buildings, WR5 2JU UK*

⁵ *Net Gains from 'Net Purchases? Farmers' Preferences for Online and Local Input Purchases, Batte, Marvin T; Ernst, Stan, Agricultural and Resource Economics Review; Apr 2007; 36, 1; ProQuest, pg. 84*

Presentación breve de la situación problemática

El potencial disruptivo del comercio electrónico para los intermediarios en la cadena de suministro de insumos agrícolas ha sido una de sus características más debatidas, no solo en el contexto de territorio nacional, si no también internacional. Investigadores de la Universidad de Missouri, en el año 2003 relevaron en un intensivo estudio en donde declaran que los posibles aumentos de eficiencia que podrían lograrse con la adopción del e-commerce en la comercialización de insumos agrícolas; se han percibido como tan abrumadoras que la innovación y el cambio estructural han parecido a menudo inevitables.

Ya a finales de los 90 los autores describen cómo las nuevas empresas de comercio electrónico trataron de racionalizar la cadena conectando eficazmente a los usuarios finales con los proveedores intentando desplazar a los intermediarios tradicionales. A pesar de las prometedoras condiciones, los nuevos operadores de comercio electrónico sólo han tenido un éxito marginal en los mercados de insumos agrícolas de EE.UU., mientras que los operadores tradicionales se han mantenido firmes.⁶

Según los autores; la cadena de suministro de insumos agrícolas parecía un candidato ideal para la comercialización online. Sin embargo, los resultados teóricos y empíricos presentados demostraron la incapacidad de las plataformas de comercio electrónico de ofrecer un conjunto completo de productos y servicios complementarios en una cadena de suministro de este tipo.

En uno de sus últimos estudios referidos al tema, McKinsey⁷ encuestó a más de 800 agricultores de todo Estados Unidos en donde se pudo relevar que los productores del país están interactuando y comprando cada vez más de manera online, pero necesitarán interacciones de mayor calidad y más personalizadas para seguir haciéndolo. De acuerdo con este estudio, la oportunidad de aumentar la participación digital entre los agricultores es significativa, ya que hay cinco veces más agricultores dispuestos a utilizar los canales digitales para realizar compras agrícolas que los niveles actuales. Sin embargo, el éxito en la adopción de la tecnología en línea requerirá enfoques más creativos y un mayor esfuerzo que antes. En la actualidad, sólo uno de cada diez

⁶ Firm entry through e-commerce in the U.S. agricultural input distribution industry, *Nicholas Kalaitzandonakes*¹, *James Kaufman*² and *Xinghe Wang*³

⁷<https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/farmers-value-digital-engagement-but-want-producers-to-step-up-their-game>

agricultores considera que las fuentes digitales de información agrícola son suficientes para sus necesidades.

Estudios realizados por la misma firma en Europa muestran similares conclusiones, en donde si bien los agricultores europeos no compran mucho en línea actualmente, no parecen tener problemas con la idea de hacerlo, ya que utilizan los recursos disponibles online durante el proceso de decisión de compra.

Objetivos

Objetivo general

Describir y explicar los principales factores que determinan la adopción de plataformas de e-commerce nativas para la compra de los insumos por parte de productores agrícolas de soja de Argentina.

Objetivos específicos

- Indicar si lo que están ofreciendo actualmente las plataformas digitales para la compra de insumos online se adapta a las necesidades actuales de los productores.
- Identificar qué factores impactan en la adopción de la modalidad de compra online para los insumos destinados a la producción agrícola.
- Determinar las interacciones digitales de los productores con las plataformas que venden insumos online y la frecuencia con la que compran online si es que lo hacen.
- Conceptualizar las barreras simbólicas y materiales que frenan la compra de los principales insumos para producción de manera online.

Para alcanzar los objetivos específicos planteados inicialmente, estas son las preguntas principales que se buscará responder:

¿Cuáles son las necesidades actuales de los productores en lo que respecta a la compra de insumos?

¿Qué están ofreciendo hoy las plataformas de compra y venta de insumos para el agro a los productores?

¿Lo que están ofreciendo hoy las plataformas digitales específicas para este rubro se adapta a las necesidades que tienen hoy los productores?

¿Cuáles son los principales factores que impactan en la compra de insumos en el canal tradicional?

¿Cuáles son las diferencias más notables que identifica entre los procesos de compra del canal online versus el canal tradicional? (Medios de pago, plazos de pago, envíos, confianza)

¿Cuál es el riesgo percibido por los productores al realizar una compra de insumos online?

¿Cuáles son las interacciones digitales que tienen los productores hoy la hora de comprar sus insumos?

¿En qué momento de la campaña agrícola acuden a internet y con qué objetivos?

¿Compraron alguna vez insumos de manera online?

¿Qué categorías? ¿Cuál fue el motivo? ¿Con qué frecuencia compran online? Si compraron online insumos, ¿cómo pagaron la compra?

¿Cómo se sintieron con la experiencia de comprar sus insumos online? ¿por qué?

¿Volverían a comprar? ¿Por qué?

Los que no compraron nunca insumos online, ¿qué necesitan para realizar una compra? (Información, confianza, medios de pago, etc)

¿Cuáles son las barreras simbólicas y materiales que frenan la compra de los principales insumos para producción de manera online por parte de los productores agrícolas?

¿Qué brinda el canal tradicional que no brinda la compra online en la compra de los principales insumos?

¿Es el acceso a internet o la conectividad en el campo una de las barreras de adopción?

Situación Problemática

Introducción

Para aproximarse a un entendimiento acerca de la adopción de las plataformas de e-commerce en el sector agrícola, y de las aristas que se presentan en este tipo particular de negocio; se realizará un análisis y descripción de cada una de las partes que intervienen en el proceso de compra y venta de insumos agrícolas; así como de la de adopción en general de las tecnologías por parte del sector.

Para que se realice una transacción de compra y venta de insumos, independientemente del canal en el que se realice, se necesitan de dos o más partes; una asociada a la producción y otra a la comercialización:

1. Fabricante, en este caso “la industria”, quien se encarga de ingresar el producto en la cadena, ya sea a través de la producción o de la importación de los insumos fertilizantes, agroquímicos y/o semillas.
2. Distribuidor/Comercio: intermediario que facilita la comercialización de los insumos al productor. Si bien hay de varios tipos, en general es quien tiene contacto directo tanto con el productor como con las industrias quienes les venden directamente el producto.
3. Productor agropecuario: quien adquiere los insumos para llevar adelante la producción. Si bien en el país hay una amplia variedad de tipo de producciones debido a la diversidad climática y topográfica a lo largo y ancho del país; este trabajo se centrará en el análisis del productor agrícola de cultivos extensivos (soja, maíz para grano, cereales de invierno, y/o girasol), que realiza todos los años al menos una vez la compra de insumos (semillas y fitosanitarios) para su producción ya que al analizar la variable de superficie sembrada, estos son los cultivos más sembrados en el país. Véase Tabla N°1 que indica las superficies sembradas en el territorio nacional de los principales cultivos y muestra la relevancia en ocupación de área que poseen los cultivos mencionados.

Campaña	2021/22
Row Labels	Sum of Sup. Sembrada
Soja total	16,094,383
Maíz	10,670,126
Trigo total	6,751,729
Girasol	1,968,907
Cebada total	1,635,623
Avena	1,482,894
Sorgo	943,151
Centeno	919,737
Arveja	112,646
Trigo candeal	104,102
Garbanzo	85,690
Lenteja	40,456
Alpiste	27,506
Colza	25,835
Mijo	22,850
Lino	11,061
Cártamo	5,153
Grand Total	40,901,849

Tabla N°1: Elaboración propia en base a datos correspondientes a la campaña 2021/2022. Fuente: Estimaciones Agrícolas, MAGyP.

Descripción

Para un mejor entendimiento del escenario de insumos agrícolas, se procederá a la descripción de la estructura y características principales de cada una de las partes mencionadas para dar sentido a las relaciones e interacciones que existen entre cada una de las partes en el marco de una transacción de insumos agrícolas.

1. Fabricante o Industria

Para poder describir a este stakeholder, es importante delimitar el alcance de la industria, al menos para los fines de este trabajo, por lo que primero se debe definir qué se considerará “insumos agrícolas”

Si bien no hay una definición estricta o formal de este concepto, a fines de este trabajo se considerarán a los mismos como *“todo aquel producto que será utilizado como materia prima para la siembra, manejo y cosecha de un cultivo anual durante una campaña agrícola. Entiéndase como campaña agrícola el período comprendido entre la siembra y la cosecha de determinado cultivo”* Dentro de estos se incluyen productos que deben ser

adquiridos por el productor sí o sí todas las campañas. Abarca las categorías: semillas, fertilizantes y fitosanitarios.

El escenario y roles de cada fabricante va a depender de la categoría de la que se esté hablando ya que tanto las dinámicas de mercado y el escenario competitivo como la decisión y momento de compra varían según la categoría; entendiendo que esto luego tendrá un impacto en la decisión de compra ya sea de forma online o no.

Acorde a los últimos datos publicados por Márgenes Agropecuarios, estas 3 categorías se llevan el 28% de los costos de producción en el cultivo de soja⁸, 41% en maíz⁹ y un 54% en el caso del trigo¹⁰.

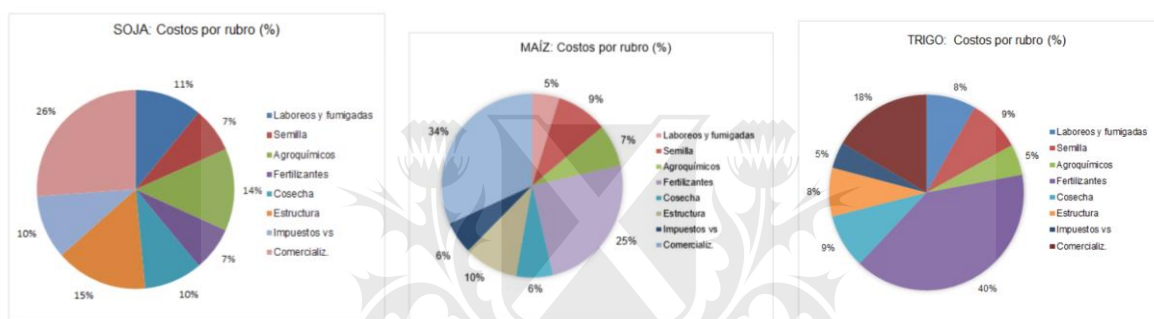


Imagen N°1: Distribución en % de los costos de producción en el cultivo de soja, maíz y trigo. Fuente: Sitio web revista Márgenes Agropecuarios

Como se mencionó previamente se describirán y delimitarán las 3 categorías principales de insumos necesarios para llevar adelante la producción agrícola: fertilizantes, semillas y agroquímicos para protección de cultivos. Para cada una de estas categorías se hará una síntesis de la oferta y demanda que compone cada uno de estos mercados, con el único fin de dar contexto y establecer los conceptos básicos que se desarrollarán en este trabajo.

Estructura y mercado de fertilizantes en Argentina.

Demanda de fertilizantes:

En Argentina, en 2021, se consumieron 5,6 millones de toneladas de fertilizantes. El 56% nitrogenados (urea, nitrato de amonio calcáreo) y el 37% fosforados (fosfato

⁸ <https://www.margenes.com/archives/27937>

⁹ <https://www.margenes.com/archives/28095>

¹⁰ <https://www.margenes.com/archives/28103>

monoamónico y fosfato diamónico, más conocidos como MAP y DAP)¹¹. Los tres nutrientes principales a nivel mundial son nitrógeno, fósforo y potasio.

Si bien hay más de 14 nutrientes esenciales que los fertilizantes proveen a los suelos, los principales son el nitrógeno (N), el fósforo (P) y el potasio (K).

	FOSFATADOS	NITROGENADOS	AZUFRADOS	POTASICOS	OTROS	TOTAL
Importaciones	1,788,878	2,414,782	52,419	52,509	110,009	4,418,599
Producción Local	484,000	919,000	156,489	2,667	-	1,562,156
Oferta al mercado	2,272,878	3,333,782	208,908	55,176	110,009	5,980,755
Exportaciones	82,110	13	4,974	10	526	87,632
Otros destinos	-	-	-	-	-	-
Diferencia de stock	108,934	131,061	-1,579	-10,497	-19,504	208,417
Consumo Agropecuario	2,081,834	3,202,708	205,513	65,663	128,987	5,684,706
	37%	56%	4%	1%	2%	

Tabla N°2: Consumo de fertilizantes en el agro 2021. Fuente: CIAFA

La demanda de fertilizantes se concentra en los principales cereales y oleaginosas cultivados en el país, los tres con mayor superficie sembrada son los ya mencionados: soja, maíz y trigo; sin embargo, el uso de fertilizante por hectárea implantada es mayor en trigo y maíz.

Los precios de los granos de los principales cultivos tienen una correlación positiva con el uso de fertilizante, ya que aquellos inciden sobre la superficie sembrada de cada uno; siendo también determinantes del grado de adopción de tecnología por parte de los productores.

Cada uno de estos cultivos provoca una demanda estacional en el consumo de fertilizantes, sujeta a su época de siembra y a los períodos del año indicados para su aplicación, en orden a la potencialidad de absorción en suelos y transmisión al cultivo. Estos períodos en el caso de los fosfatados se ubican antes o durante la siembra; en tanto que para los nitrogenados durante y después de la siembra. Por lo tanto, la estacionalidad de la demanda está vinculada a las épocas de siembra, floración y cosecha de cada cultivo.¹²

¹¹ <https://www.ciafa.org.ar/files/FFj2Cw9vMmwK1fITEeMCtGYa66DBCKFPBe6TOaHJ.pdf>

¹² https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss_mercados_agropecuarios/publicaciones/_archivos/000101_Perfiles/999997_Proyecci%C3%B3n%20Consumo%20de%20Fertilizantes%20-%20COSECHA%202016-17.pdf

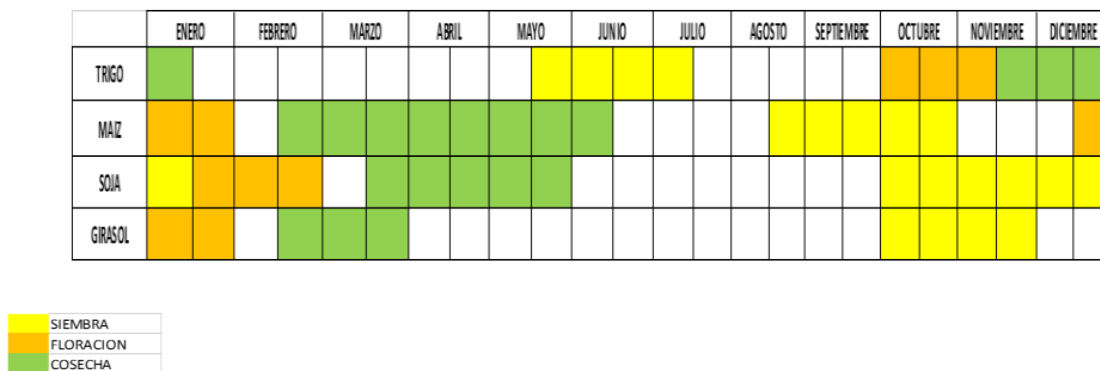


Imagen N°1: Período de siembra, floración y cosecha de los principales cultivos de Argentina. Fuente: MAGyP.

La demanda argentina de fertilizantes presenta dos momentos máximos en el año, uno coincidente con la siembra de cultivos de cosecha fina (cereales de invierno como trigo y cebada principalmente); y el segundo durante la siembra de gruesa o cultivos de verano (soja, maíz y girasol).

Los fertilizantes nitrogenados son más utilizados que los fosforados en todos los cultivos con excepción de soja, más demandante de fosfatados por su capacidad de sintetizar su propio nitrógeno a partir de su simbiosis con las bacterias del género *Rhizobium*.

El girasol, utiliza prácticamente partes iguales de cada uno de estos nutrientes; en tanto que, en trigo, maíz y cebada, la diferencia puede ser de más del doble en favor del nitrógeno.

Oferta de fertilizantes:

Existen varias plantas que industrializan fertilizantes en el país; pero para los principales cultivos se destacan las plantas de: Profertil, Bunge y Mosaic.

En la imagen n°2 se muestran los principales productores que representan la mayoría del volumen de producción nacional de fertilizantes.



Principales plantas de fertilizantes en Argentina

Año apertura	Compañía	Productos	Capacidad de producción anual (en toneladas)	Localización
2001	Profertil	Urea Amoníaco	1.200.000 790.000	Bahía Blanca, Buenos Aires
2004	Bunge	Tiosulfato de amonio (TSA)	140.000	Campana, Buenos Aires
2006	Mosaic	Superfosfato simple	240.000	Puerto General San Martín, Santa Fe
2008	Bunge	Superfosfato simple	180.000	Ramallo, Buenos Aires

Fuente: @BCRmercados en base a datos de Fertilizar

Imagen N°2: Principales plantas de fertilizantes en Argentina. Fuente: BCR Mercados

Sin embargo, como se muestra en la imagen n°3, a pesar de que la industria nacional de fertilizantes tiene relevancia en el mercado y ha ido acompañando el crecimiento del mismo; la mayoría de la demanda es satisfecha por importación de fertilizantes. Esto puede generar ciertas cuestiones referidas a la disponibilidad de los mismos a causa de las diferentes regulaciones a las importaciones que se han aplicado en los últimos años con diferentes objetivos políticos y económicos.

La **disponibilidad** es un atributo muchas veces diferencial a la hora de decidir la compra de insumos agrícolas y particularmente en el caso de fertilizantes; ya que como se mostró previamente tiene momentos de uso establecidos en línea con las necesidades de los cultivos.

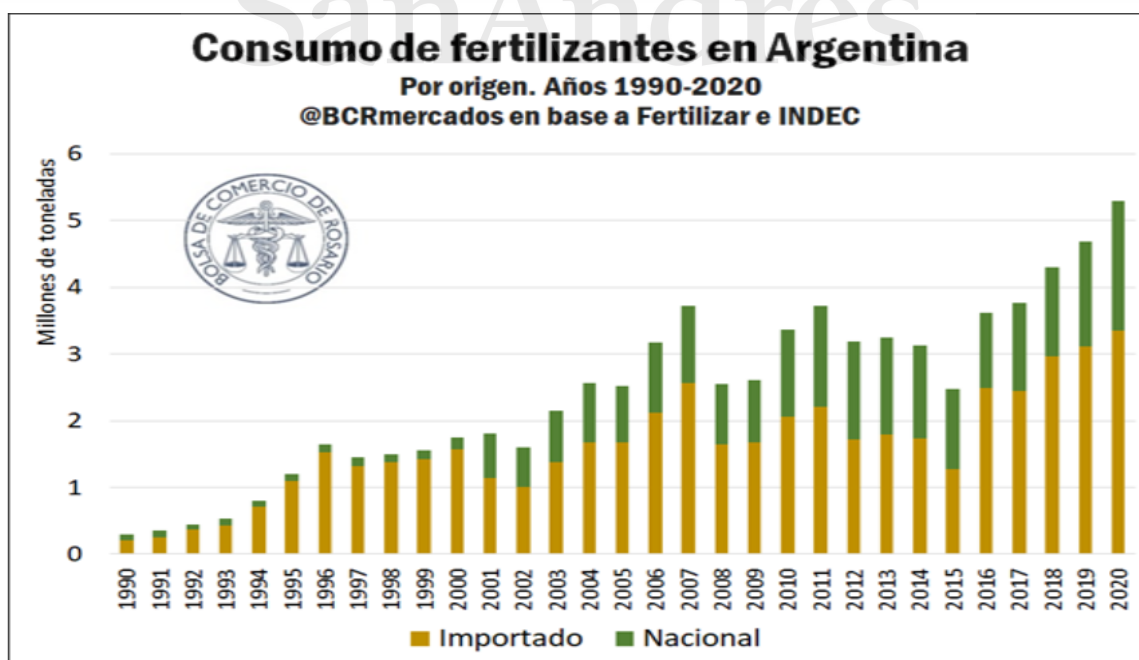


Imagen N°3: Consumo de fertilizantes en Argentina. Fuente: BCR Mercados.

Para poder describir cómo está compuesto el escenario competitivo de este mercado, es importante diferenciar de alguna forma los tipos de fertilizantes que se pueden encontrar en el mercado.

Si bien hay muchas clasificaciones para esta categoría: origen, formulación, presentación, por nutrientes, etc, para los fines de este trabajo se utilizará una clasificación según el nivel de diferenciación de los productos en el mercado.

Fertilizante Commodity: son aquellos fertilizantes genéricos que no tienen una gran diferencia entre sí, de esta manera se hace referencia a fertilizantes que tienen valor o utilidad y un muy bajo nivel de diferenciación o especialización. Dentro de esta clasificación se encuentran, por ejemplo, productos como: urea, sulfato de amonio, fosfato monoamónico, fosfato diamónico, fosfato monopotásico, sulfato de potasio.

Como se observa en la tabla n°2, este grupo representa la mayoría del volumen del mercado; siendo la urea el 40% del consumo en toneladas para el año 2021.

Producto	Consumo Tn
UREA	2.311.983
UAN	606.387
NITRATO DE AMONIO CALCAREO	185.754
OTROS NITROGENADOS	98.584
MAP y Otros MAP	1.050.042
SPS (SUPERFOSFATO SIMPLE)	408.891
DAP y Otros NP	419.374
SPT (SUPERFOSFATO TRIPLE)	100.457
OTROS FOSFATADOS	103.070
CLK (CLORURO DE POTASIO)	30.279
NK (NITRATO DE POTASIO)	8.436
SOP (SULFATO DE POTASIO)	6.549
KTS (TIOSULFATO DE POTASIO)	2.667
OTROS POTASICOS	17.732
Mezclas NPK	128.987
TSA (TIOSULFATO DE AMONIO)	106.628
YESO	55.289
SA (SULFATO DE AMONIO)	39.979
OTROS AZUFRADOS	3.617
Total	5.684.706

Tabla N°2: consumo de fertilizantes por producto 2021. Fuente: CIAFA

Dentro de este grupo las principales empresas que lideran y concentran la oferta son: Bunge, Nutrien Ag, YPF, Profertil, ACA, COFCO, LDC y Yara.

Fertilizantes de especialidad: son aquellos productos que se diferencian en el mercado por su tecnología, formulación, composición y eficiencia. Dentro de este grupo se pueden encontrar productos con tecnología de liberación controlada o estabilizadora,

formulaciones con micronutrientes, bioestimulantes u hormonales, entre otros productos más específicos.

En este grupo se encuentran empresas con oferta de productos mucho más específicos para diferentes necesidades y cultivos. En líneas generales es un mercado mucho más atomizado en donde incluso puede haber empresas con mayor o menor presencia según la región o el tipo de producto del que se trate. Algunas empresas que se destacan en este grupo son: Yara, Stoller, Timac y Compo entre otras.

Estructura y mercado de fitosanitarios en Argentina

Acorde a la definición establecida por SENASA; se considera producto fitosanitario a *“cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, controlar o destruir cualquier organismo nocivo, incluyendo las especies no deseadas de plantas o animales, que causan perjuicio o interferencia negativa en la producción, elaboración o almacenamiento de los vegetales y sus productos. El término incluye coadyuvante, fitorreguladores, desecantes y las sustancias aplicadas a los vegetales, antes o después de la cosecha, para protegerlos contra el deterioro durante el almacenamiento y transporte”*¹³.

Dentro de esta definición, las principales categorías de productos son:

- Herbicidas: productos para control de malezas. Las malezas son otras especies de plantas diferentes al cultivo que afectan su desarrollo por competir por nutrientes y agua.
- Insecticidas: productos para control de plagas que afectan al cultivo.
- Fungicidas: productos para control de enfermedades ocasionadas por hongos

Demanda de fitosanitarios:

El consumo de fitosanitarios en nuestro país ha logrado consolidarse junto con la expansión agrícola de los últimos años. Esta consolidación ha fijado a dichos productos como uno de los pilares fundamentales del crecimiento de la producción en vistas de la evolución esperada a mediano plazo.

Las tendencias en el consumo de los fitosanitarios poseen particularidades que se ven reflejadas en la evolución del mercado. Este mercado posee un sinnúmero de variables

¹³ <http://www.senasa.gob.ar/tags/agroquimicos>

influyentes, entre las cuales se pueden incluir variables propias a los mercados (precio, origen de los productos, oferta, etc.), variables relacionadas a los cultivos (superficie sembrada, mayor o menor incidencia de una adversidad durante un ciclo, características del genotipo, etc.), variables relacionadas a los productos (amplitud de control, nivel de sustitución, efectividad en el control, posibilidad de realizar mezclas) entre otras variables.

Acorde a los últimos datos publicados por AgroPage correspondientes al año 2019, el mercado de fitosanitarios en Argentina representó una facturación cercana a los 2.800 millones de dólares.¹⁴

El segmento más relevante en cuanto a facturación es el de herbicidas¹⁵, que representa aproximadamente un 70% del mercado, seguido por insecticidas con aproximadamente un 15% del mercado y fungicidas que no alcanza un 10% del mercado; el restante corresponde a tratamiento de semillas, coadyuvantes u otros productos catalogados dentro de la definición de fitosanitarios expresadas previamente.

Si bien, todas las variables afectan en general a todos los segmentos; la participación de los segmentos insecticidas y fungicidas en la facturación está condicionada en mayor medida por las condiciones climáticas de la campaña que afectan directamente a la incidencia de plagas o enfermedades de los cultivos.

Por esto, también la participación de cada segmento en la facturación de fitosanitarios de cada cultivo será diferente y estará asociada a las problemáticas particulares de cada uno.

A modo de referencia, en la siguiente imagen, se presentan los momentos en los que estos productos pueden ser demandados por cultivo.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
TRIGO			Herbicidas				Fungicidas					
TRIGO			Tratamientos de semillas									
MAIZ	Fungicidas				Herbicidas							
MAIZ								Insecticidas				
SOJA	Fungicidas					Herbicidas					Insecticidas/	
SOJA								Tratamiento de semillas/Inoculantes				

¹⁴<https://news.agropages.com/News/NewsDetail---36121.htm>

¹⁵ <https://www.casafe.org/pdf/2018/ESTADISTICAS/Informe-Mercado-Fitosanitarios-2014.pdf>

Imagen N°4: Momentos de demanda de fitosanitarios por cultivos. Fuente: elaboración propia tomando datos de recomendación de diferentes compañías de fitosanitarios¹⁶.

Para entender posibles comportamientos ante la compra de estos productos, será clave identificar además de los momentos, las situaciones en las que se emplea cada uno de estos segmentos.

Las malezas son uno de los principales factores reductores de los rendimientos en los cultivos. El abuso de estrategias de manejo que incluyen el uso repetido de herbicidas ha hecho que muchas desarrollen una habilidad natural para soportar las dosis del producto que las controlaba normalmente, conocida como resistencia. Esto, ha ocasionado un aumento en la cantidad de malezas resistentes a herbicidas¹⁷, generando que la problemática cada vez sea más compleja para el sistema productivo. Esto, en definitiva, termina impactando en la planificación del manejo de malezas problema de la zona, haciendo que a este segmento se le destine mayores recursos en planificación a la hora de decidir la compra de los productos, a diferencia de los segmentos de insecticidas y fungicidas que están más asociados a las condiciones de la campaña.

Cabe aclarar que esto puede variar según la problemática, la zona, el cultivo, las condiciones climáticas, entre otras variables, aunque finalmente los herbicidas terminan representando el 70% del mercado de fitosanitarios.

Oferta de fitosanitarios:

En Argentina, las cinco principales empresas agroquímicas del mundo, Syngenta, Bayer, BASF, Corteva y FMC, representan el 55% del mercado. A diferencia de otras partes del mundo, las empresas agroquímicas locales de Argentina también tienen cuotas de mercado considerables.

¹⁶ <https://agriculture.basf.com/ar/es/proteccion-de-cultivos-y-semillas/cultivos/cultivo-de-maiz.html>

¹⁷ Según datos de la REM, todos los años se suman especies a la lista roja, a una tasa en promedio de tres nuevos biotipos resistentes por año. Fuente: <https://www.infocampo.com.ar/como-ganarle-a-las-malezas-problematicas-y-no-perder-en-el-intento/>

Según una encuesta realizada por AgroPages¹⁸, las 10 principales empresas agroquímicas locales argentinas generaron US \$900 millones en ventas en 2019, lo que representa el 32,1% de todo el mercado.

Atanor, Agrofina, Red Surcos y Rizobacter, cuyos ingresos superaron los US \$100 millones, ocuparon los cuatro primeros lugares de la lista.

Estructura y mercado de semillas en Argentina

Para poder describir la oferta y la demanda de esta categoría, es necesario primero separar y conceptualizar los dos grandes tipos de semillas utilizados en la producción de granos.

Híbridas: aquellas de reproducción cruzada. Éste se caracteriza por el cruzamiento de líneas de diferentes características con la finalidad de generar el producto. El cruzamiento de linajes genéticamente diferentes da como resultado un híbrido específico que es el que se comercializa. Este proceso lleva años de investigación, en el cual los criaderos de distintas partes del mundo buscan características distintivas (depende el fin necesario), donde las diferentes cualidades de cada parte dan como resultado a los híbridos hoy conocidos.

Maíz, girasol y sorgo, pertenecen a este grupo.

Autógamas: en este caso la reproducción se realiza por el mismo individuo donde los gametos masculinos y los femeninos se fusionan en la misma flor, generando así autopolinización y autofecundación. La característica más importante para este caso es que dichas plantas son homocigotas, esto quiere decir que los descendientes que genere una planta de estas características van a ser genéticamente iguales entre sí. ¹⁹

Las semillas de soja y trigo pertenecen a este segundo grupo.

A nivel mercado, es clave esta diferencia entre dos grupos de semillas porque sus características fisiológicas y biológicas generan dos mercados de semillas totalmente diferentes, a grandes rasgos, la semilla híbrida de la forma en que se cultiva en Argentina, necesita comprarse todos los años para poder sembrarse y mantener una

¹⁸ <https://news.agropages.com/News/NewsDetail---36121.htm>

¹⁹ https://magyp.gob.ar/new/0-0/programas/dma/granos/Informe%20Semillas_Agosto%202016.pdf

determinada genética y rendimiento de cosecha; mientras que las semillas autóгамas permiten por su biología que el mismo productor pueda guardar una parte de su producción para sembrar la próxima campaña.

Oferta de semillas:

Al poner el foco en la producción de híbridos, específicamente en el maíz ya que es el de mayor producción nacional, se observa que los mismos tienen una propiedad única que hace que tengan una protección en materia de propiedad intelectual.

A diferencia de los mercados descritos anteriormente, en este participan otros actores que serán mencionados a modo de referencia, pero sobre los cuales no se hará un análisis.

Clasificación de empresas según el Registro Nacional de Comercio y Fiscalización de Semillas del INASE:

Cat. A - CRIADERO: Comprende a todas las personas físicas o jurídicas que realizan investigación y desarrollo fitotécnico con el objeto de obtener nuevas variedades o híbridos comerciales, estando habilitados para producir en categoría original y/o híbrida a partir de los prebásicos o líneas obtenidas, debiendo realizar el mantenimiento de pureza de los materiales respectivos. Están habilitados para comercializar su producción.

Cat. B - INTRODUTOR: Comprende a todas las personas físicas o jurídicas que realizan ensayos de adaptación agroecológica de materiales de origen extranjero, pudiendo producir semilla en categoría original o híbrida, debiendo realizar el mantenimiento de pureza de los cultivares o líneas introducidas. Están habilitados para comercializar su producción.

Cat. C - PRODUCTOR DE SEMILLA BÁSICA O HÍBRIDA: Comprende a todas las personas físicas o jurídicas que producen semilla en categoría "Original" o "Híbrida" a partir de material "prebásicos" o de "líneas" suministradas por un criadero o introductor. Están habilitados para comercializar su producción.

Cat. D - SEMILLERO: Comprende a todas las personas físicas o jurídicas que producen semilla de primera multiplicación u otras multiplicaciones bajo el régimen de fiscalización. Están habilitados para comercializar su producción.

Cat. E - IDENTIFICADOR: Comprende a todas las personas físicas o jurídicas que rotulan semillas en la clase identificada (art. 10° de la ley 20.247), a partir de material de su propia producción o adquirido a terceros. Están habilitados para comercializar su producción.

Existen en Argentina 2.616 empresas registradas, número que incluye todos los rubros que forman parte de la cadena de semillas. Se trata concretamente de 337 obtentores, 897 multiplicadores, 716 comercializadores y 126 laboratorios.

Teniendo definidos los actores de la cadena de producción, se puede concluir que para el caso de la semilla híbrida la mayoría de los productores se centran en el grupo de “Criaderos” o “Productores de semilla básica o híbrida”, son pocos los prestadores de servicios de este tipo (en comparación a los semilleros) y no existe una “primera multiplicación” como es en el caso de las variedades autógamias.

Por otro lado, para el resto de las empresas y más específicamente para los productores de semilla autógamma, se encuentran los semilleros. Las características que tiene la semilla autógamma le dan una simpleza de producción que en muchos casos no requiere mayor atención que con un cultivo convencional. Los multiplicadores de semillas trabajan de forma conjunta con los criaderos y estos al estar dados de alta en la categoría de semilleros (Categoría D), están habilitados para comercializar su producción.

Las principales empresas vinculadas al mercado de semillas, en algunos casos no difieren de las mencionadas en el mercado de fitosanitarios. Si bien hay diferencias en liderazgo y participación de mercado según el cultivo del que se trate se puede mencionar como principales a players a: Bayer, Corteva, Syngenta y DonMario.

Demanda de semillas:

De acuerdo con el relevamiento de la Bolsa de Comercio de Rosario; el área dedicada a la producción de granos y oleaginosas en la Argentina para la campaña 2021/2022 fue de 38,2 millones de hectáreas (MHa).²⁰ Lo que da una guía de la demanda de semillas para cada uno de estos cultivos.

²⁰<https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/argentina-se>

Proyecciones preliminares para la producción de granos en Argentina - Campaña 2021/22

Cultivo	Superficie sembrada (M ha)	Var año		Superficie cosechada (M ha)	Rinde (qq/ha)	Producción (M tn)	Var año ant. producción (%)
		ant. sup sembrada (%)					
Soja	16,7	-1,5%		15,9	30,9	49,0	9,1%
Maíz	7,7	4,6%		6,7	80,6	54,0	8,0%
Trigo	6,7	3,3%		6,5	31,0	20,2	18,9%
Girasol	1,7	16,4%		1,7	20,8	3,4	28,3%
Sorgo	1,0	5,3%		0,8	44,3	3,3	4,2%
Cebada	1,3	5,1%		1,2	42,5	4,9	9,8%
Otros (*)	3,7	-3,2%		1,9	0,0	4,9	-1,5%
TOTAL	38,7	1%		34,5		139,9	10%

(**) Alpiste, Arroz, Avena, Centeno, Mijo, Trigo Candeal, Cartamo, Colza, Maní, Algodón y Porotos

Nota: los totales por suma pueden no coincidir por redondeo en las cifras parciales.

Fuente: Dir. Información y Estudios Económicos, GEA - Bolsa de Comercio de Rosario y MAGyP

Tabla N°3: producción de granos Argentina campaña 2021/2022. Fuente: Bolsa de Cereales de Rosario

Según un informe realizado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca en 2016 acerca de la estimación del mercado de semillas en Argentina y el valor del mismo; se estimó que el valor total de las semillas en Argentina es de U\$S 2.470.598.884,96.²¹

Valor Estimado del Mercado de Semillas en Argentina				
Zona	Área Sembrada (Has)	Total Semilla Utilizada	Valor Estimado Promedio por Tonelada	Valor total del Mercado de semillas
Trigo	4.370.000	557.732	USD 445,00	USD 248.190.925,71
Maíz	6.900.000	154.681	USD 6.700,00	USD 1.036.363.214,85
Girasol	1.435.000	9.978	USD 7.200,00	USD 71.840.896,43
Sorgo	850.000	5.086	USD 2.250,00	USD 11.444.475,38
Soja	20.600.000	1.521.047	USD 725,00	USD 1.102.759.372,58
Valor Total del Uso de Semilla				USD 2.470.598.884,96

Tabla N°4: Estimación del mercado de semillas en Argentina. Fuente: MAGyP.

²¹ https://magyp.gob.ar/new/0-0/programas/dma/granos/Informe%20Semillas_Agosto%202016.pdf

Si bien actualmente podrían encontrarse variaciones en el valor total de mercado, asociadas principalmente a la variación de área sembrada de cada cultivo, es un buen indicador para tomar de referencia del mercado.

2. Distribuidores de insumos agrícolas

Actualmente este rol es clave en la cadena de comercialización de insumos agrícolas. Si bien puede haber diferencias, en todas las categorías mencionadas suelen identificarse 2 formas de acceder al mercado: a través de distribuidores y venta directa.

En general la modalidad de venta directa es exclusiva para la atención de grandes clientes, ya sea productores o grupos de producción que abarcan grandes superficies (15.000-20.000 hectáreas) o clusters de productores muy específicos que en general demandan mucho producto y tienen mayor capacidad de negociación de precios y condiciones comerciales.

Por otro lado, se encuentra la red de distribución responsable de la llegada a la mayoría de los productores. Estas redes suelen caracterizarse por estar formadas por distribuidores exclusivos de cada empresa, en general comercializan los productos premium del portfolio y tienen dedicación exclusiva a las marcas y productos. Son los representantes de las compañías de cara al productor.

Estos actores, son los nexos de las empresas con los productores, ellos mantienen relación tanto con la industria como con el consumidor final de los insumos.

Independientemente del modelo de negocios o relación que tengan las empresas con su cadena de distribución, ellos son quienes realizan la venta de los productos y quienes tienen el relacionamiento con el cliente.

Los distribuidores son quienes generan relación con el productor, ofrecen y recomiendan productos, se encargan de la logística e incluso del almacenamiento del producto hasta el momento de uso por parte del productor, le brindan soporte y asesoramiento técnico, y principalmente financiamiento, a través de diferentes herramientas comerciales que incluyen desde el canje de granos a futuro, canje de granos disponibles, tarjetas bancarias e incluso en casos de distribuidores con estructuras financieras grandes les pueden ofrecer préstamos o financiación propia.

Este vínculo entre distribuidor-productor es clave no solo para la implementación de la estrategia de venta de los productos de la industria; sino también para el modelo de venta de insumos a través de internet; ya que estos actores son los que podrían verse más afectados si los modelos propuestos por estas empresas se comercializan de forma online no logran incluirlos en su propuesta de valor de forma atractiva.

3. Productores agrícolas

Considerando datos del último Censo Nacional Agropecuario realizado en el 2017/2018 en Argentina, se puede considerar que en el país hay aproximadamente 74.000 explotaciones agropecuarias que realizan algún cultivo anual. Los cultivos considerados dentro de este grupo son aquellos que tienen su desarrollo desde la siembra hasta la cosecha o aprovechamiento dentro del período de un año, correspondiendo con los cultivos agrícolas como maíz, soja, trigo, cebada, girasol y sorgo.

Según la definición otorgada por el CNA, una “Explotación agropecuaria”, corresponde a la unidad estadística considerada en el censo para cuantificar la cantidad de establecimientos dedicados a la producción agropecuaria.

La EAP es la unidad de organización de la producción, con una superficie no menor de 500 m² y ubicada dentro de los límites de una misma provincia que, independientemente del número de parcelas (terrenos no contiguos) que la integren, reúne los siguientes atributos:

1. Producir bienes agrícolas, pecuarios o forestales destinados al mercado.
2. Tener una conducción única que ejerce la gestión de la EAP, recibe los beneficios y asume los riesgos de la actividad productiva, por lo tanto, tiene un único tipo jurídico;
3. Utilizar en todas las parcelas que la integran algunos de los mismos medios de producción de uso durable y parte de la misma mano de obra permanente.

En caso de que no cuente con medios de producción de uso durable ni mano de obra permanente, la EAP se define por las dos primeras condiciones. Cabe aclarar que se incluyen las explotaciones que trabajan la tierra para el autoconsumo o la investigación,

pero que producen habitualmente algún excedente para ser vendido o intercambiado en el mercado.²²

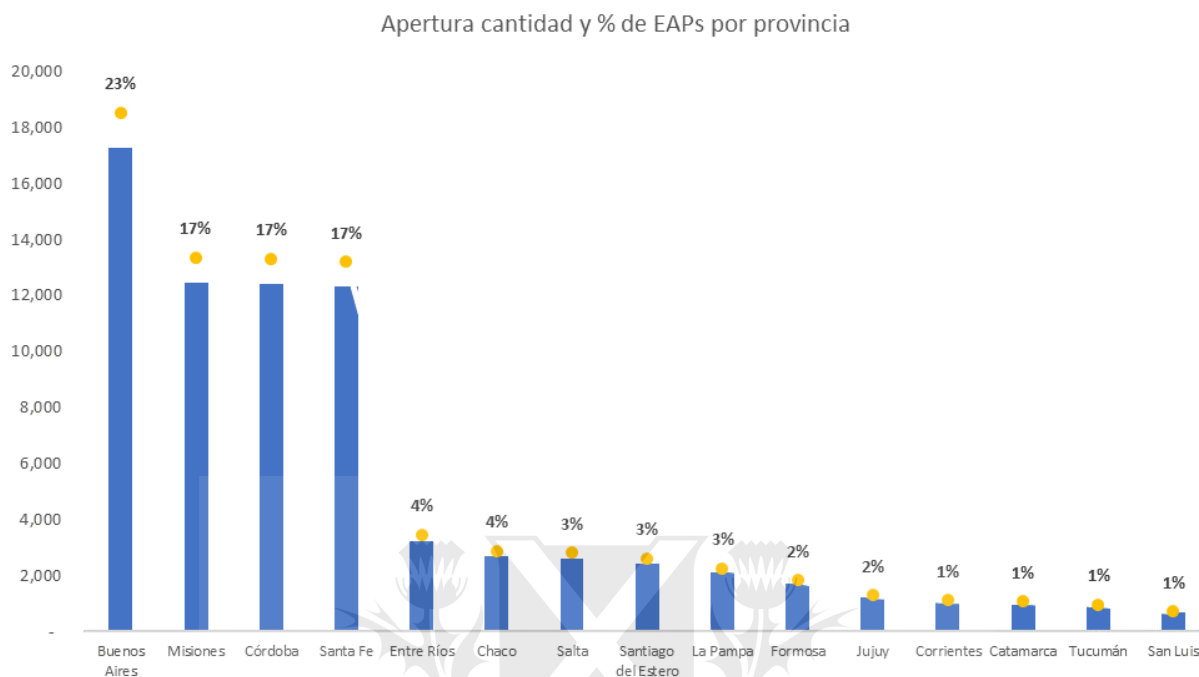


Gráfico N°1: Cantidad de EAPs por provincia y % de participación de EAPs por provincia.
Fuente: Elaboración propia con datos del CNA 2018.

Si bien esto da un marco de referencia para cuantificar a los productores agrícolas, habiendo explicado las particularidades de cada categoría y cada cultivo, resulta de interés conocer la cantidad de productores por cultivo.

Acudiendo a datos del CNA y al SISA (Sistema de Información Simplificado Agrícola) que, a través de sus informes por campaña y cultivo, comunica la cantidad de productores que declararon producir alguno de los cultivos de interés, se puede obtener una dimensión de la cantidad de productores por cultivo:

²² https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/economia/cna2018_resultados_definitivos.pdf

CULTIVO	EAP Total (CNA 2018)	SISA 2021
Soja	42.428	58.518
Maíz para grano	50.374	No disponible
Trigo total (candeal+pan)	22.380	38.560
Cebada	2.541	6.169
Girasol	5.013	No disponible
Sorgo granífero	2.429	No disponible

Tabla N°5: cantidad de establecimientos y productores según CNA y SISA. Fuente: elaboración propia con datos de las fuentes CNA y SISA.

Aclaración: debido a la forma en la que se presenta la información en ambas fuentes utilizadas, no es posible conocer el solapamiento entre producciones por productor, es decir, un productor de soja puede realizar también trigo o maíz en su campo según el sistema de rotación de cultivos empleado para el manejo de su campo. Por lo tanto, un mismo productor de soja puede estar considerado en diferentes cultivos; por esto mismo es que no corresponde realizar la suma de la cantidad de productores por cultivo para llegar a un número total de productores agrícolas.

Comportamiento de los productores en relación con la tecnología

Como se mencionó al inicio de este capítulo; es relevante para el análisis, conocer como es el grado de adopción de los productores de las distintas prácticas disponibles o de las nuevas tecnologías y servicios que surgen para hacer más eficiente su producción. Es clave tratar de entender cuál es la velocidad en que una novedad, un hecho nuevo, una innovación deja de ser experimental y se transforma en práctica de uso corriente o “adoptada”.

Según el INTA, la adopción de tecnología por parte de los productores es muy variable, dependiendo del grado de instrucción, de la experiencia previa, de la localidad, del sistema de producción en que esté involucrado, del costo que tiene la innovación, su complejidad de aplicación entre otros factores.²³

En este sentido, una nueva práctica puede ser desde una nueva forma de manejo productivo como un ajuste en densidades de siembra, por ejemplo, un nuevo producto

²³ https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-adopcion_tecnologia_agricola.pdf

para control de adversidades, la mecanización, la introducción de tecnología para mejora en los procesos administrativos, entre otras.

Un claro ejemplo de algunas prácticas en las que Argentina es líder es en la adopción de prácticas para la agricultura de conservación, como lo es el caso de la siembra directa. La siembra directa (SD) es parte de un sistema integral de producción de granos, que consiste principalmente en la implantación del cultivo sin remoción de suelo y la permanencia de cobertura con residuos de cosecha; generando beneficios en el aprovechamiento del agua almacenada en el suelo, protección del suelo contra la erosión, mejora del balance de materia orgánica, reducción de la cantidad de maquinaria utilizada, entre otros beneficios que confluyen en un sistema productivo más sustentable.²⁴ La adopción de esta práctica en el país alcanza casi el 90% de la superficie agrícola.

Según estimaciones realizadas en el año 2009 (Rolf Derpsch, Theodor Friedrich), el sistema de siembra directa se realiza en más de 106 millones de hectáreas a nivel mundial. Aproximadamente, el 46% de esta tecnología se practica en América Latina, el 38 % en los Estados Unidos y Canadá, el 11 % en Australia, y el 5 % en el resto del mundo, incluido Europa, África y Asia.

A pesar de ser Estados Unidos el país con mayor superficie en siembra directa es importante notar que este sistema apenas cubre el 25% del área agrícola cultivada. En Brasil, la siembra directa representa aproximadamente el 70%, y en Argentina y Paraguay cerca del 80-90% respectivamente; siendo estos dos últimos los países que lideran a nivel mundial en porcentaje de adopción.²⁵

Continuando con el análisis sobre la adopción de tecnologías por parte del sector y de acuerdo con lo relevado por la Encuesta Nacional de Productores Agropecuarios, realizada por el Centro de Agronegocios y Alimentos de la Universidad Austral con el apoyo metodológico de la Universidad Purdue de los Estados Unidos, un 14% de los productores son considerados “Innovators” y un 34% de los productores son considerados “Early Adopters”

²⁴ https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-siembra_directa_2011.pdf

²⁵ <https://www.agrositio.com.ar/noticia/133963-nuevo-relevamiento-de-aapresid-el-785-de-la-superficie-nacional-bajo-siembra-directa>

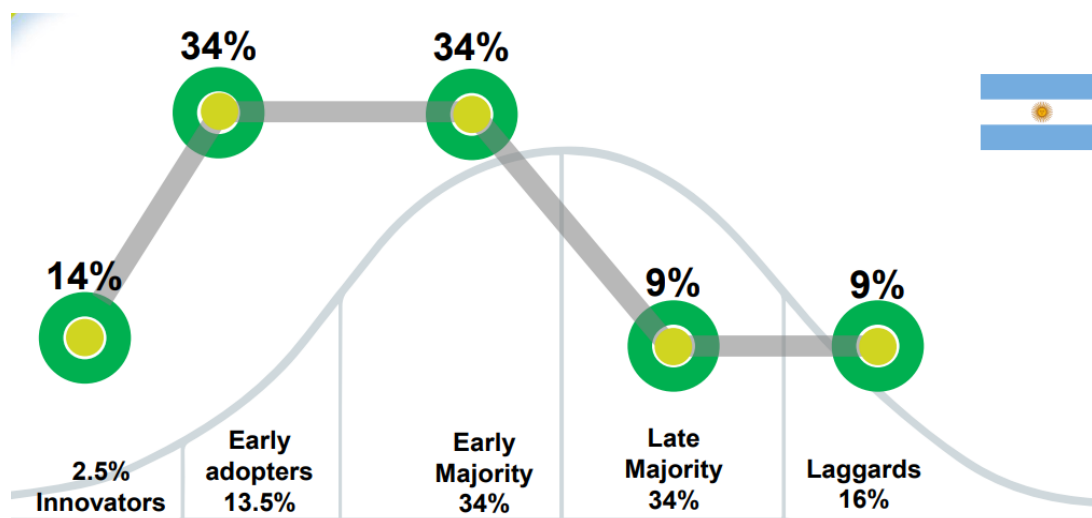


Imagen N°5: Curva de adopción de la innovación por parte de productores agropecuarios de Argentina. Fuente: Encuesta Nacional de Productores Agropecuarios, 2018.²⁶

Por otro lado, Carlos Becco en su libro “La revolución digital del agro”, afirma que investigaciones recientes indican que un 78% de los productores ya aplica algún tipo de herramienta digital en su operatoria diaria. Además, en este mismo libro, cita investigaciones del INTA donde se afirma que la Argentina, es el segundo país del mundo con mayor agricultura de precisión por cantidad de hectáreas sembradas, contando con un 21,6% de la superficie equipada con herramientas de agricultura de precisión.

Otro punto no menor que debe mencionarse en el contexto del análisis de una experiencia de compra y venta de insumos online son los vinculados al acceso a la conectividad, ya que por las condiciones propias de donde se llevan a cabo las tareas en este sector productivo, podría tener algún impacto.

Teniendo en cuenta esto, acorde a lo mencionado en el panel A Todo Trigo en 2022 sobre novedades tecnológicas aplicadas al campo, Carlos Di Bella, investigador independiente del CONICET y profesor de la Facultad de Agronomía de la UBA (FAUBA) hace referencia no solo a la falta de consideración de la experiencia de usuario en la herramientas digitales disponibles hoy, sino que también menciona que la conectividad

²⁶<https://www.austral.edu.ar/cienciasempresariales/wp-content/uploads/2018/12/Presentaciones-Conferencia-Agro.pdf>

de nuestro país, se limita a los caminos y a los pueblos. La cobertura a nivel país es realmente bajísima para ver algo en tiempo real.²⁷

Explicación

La descripción realizada de cada categoría considerada dentro de los insumos agrícolas con sus particularidades, así como los actores participantes; muestran la complejidad que pueden presentar estos productos y estos actores para adaptar sus propuestas y modelos de negocios tradicionales a los nuevos canales digitales que se abren paso ante las nuevas tecnologías.

Existen hoy en día diversas plataformas que buscan brindar una experiencia de compra digital a los productores, demostrado a través de la gran cantidad de empresas que deciden invertir en un modelo de negocios que vincule insumos agrícolas y comercio digital; sin embargo, a pesar de las grandes inversiones y apuestas de todas estas empresas, no se ha logrado demostrar una consolidación de la compra de insumos online por parte de los productores.

Es importante destacar que, dentro de la oferta de plataformas relacionadas a la compra y venta de insumos para el agro, se puede encontrar, a grandes rasgos, dos modelos principales: B2B y B2C. En el primer caso, plataformas como Agrired, se enfocan en facilitar los negocios entre los actores comercializadores de insumos agrícolas, es así como agronomías, semilleros, cooperativas, industrias, entre otros, ofertan y demandan insumos de manera digital, para comercializar productos exclusivamente entre ellas. Esta plataforma afirma que más de 940 empresas ya operan a través de la misma y que en 2022 facturaron un millón de dólares²⁸, validando así el modelo de negocios propuesto.

Por otro lado, las plataformas B2C intentan acercarse directamente, pero no exclusivamente, al productor, es decir al usuario final en la cadena de compra.

Dentro de este modelo, la mayoría, intenta ofrecer a los productores más de una de las categorías de insumos descriptas previamente, e incluso algunas no abordadas en este

²⁷<https://news.agrofy.com.ar/noticia/199609/me-impacto-mapa-que-revela-baja-conectividad-que-hay-campo-argentino>

²⁸<https://www.forbesargentina.com/negocios/asi-agrired-plataforma-b2b-busca-dotar-agro-agilidad-digitalizacion-n28573>

trabajo (maquinaria agrícola, herramientas, elementos para infraestructura, almacenamiento de granos, etc); por lo que la propuesta de valor se suele centrar en encontrar todos los productos necesarios para llevar adelante la producción en un solo lugar y de forma “ágil” y desde la comodidad del teléfono.

En otros casos, se refuerzan mensajes acerca de cuáles son los diferenciales que estas plataformas ofrecen ya que se adaptan exclusivamente al sector; ya sea por cuestiones de logística o de formas de pago.



Imagen N°6: “El mercado online del agro” Categorías de productos para producción agropecuaria, tomada de Agrofy. Fuente: <https://www.agrofy.com.ar/>

Categorías destacadas



Energías Renovables



Nutrición Animal



Packs



Insecticidas



Fungicidas



Herbicidas



Silobolsas



Coadyuvantes



Fertilizantes



Comprá directo
Sin intermediarios



Precios exclusivos
a la vista



Financiación exclusiva
con tarjetas Agro



Qira Point
Punto de retiro

Imagen N°7: categorías disponibles en QIRA global y diferenciales en la propuesta de valor exclusiva para el sector. Fuente: <https://www.qiraglobal.com/>

QIRA y Agorfy, son solo algunos ejemplos, pero además se pueden mencionar: Agroads, Orbia, Agronline, Mercado Agrario, etc; esto demuestra el interés existente por captar a esta audiencia. Cada una de estas plataformas intenta adaptar el modelo de negocios a las particularidades o a las necesidades propias del sector.

Con todo lo expuesto y descrito hasta el momento acerca de los mercados y los actores; se intentarán plantear como hipótesis algunos posibles *factores claves* en la actividad que podrían estar operando como puntos de dolor o fricción en la adopción del canal digital para la compra de insumos:

→ *Complejidad inherente a las categorías y productos*: como se describió en el bloque anterior, cada categoría tiene sus propias particularidades. Varios factores como: estacionalidad, mercado, fabricantes, disponibilidad, región de producción, asesoramiento técnico, etc, impactan en la elección de los insumos y luego en la compra de estos.

Es relevante en este punto resaltar la cantidad de información brindada por la plataforma en el detalle de producto, y la disponibilidad de información técnica brindada de cada producto publicado.

→ *Formas de pago y financiamiento de la actividad agrícola en Argentina*: este punto se podría plantear como una de las principales cuestiones que podrían impactar en la adopción ya que la cantidad de medios de pago utilizadas en el sector es amplia y con características propias del rubro que además actualmente también se encuentran en el proceso de digitalización, es aquí donde entran otras plataformas que trabajan en llevar sus herramientas financieras a una forma ágil online, en algunos casos las mismas plataformas intentan digitalizar las herramientas mientras que en otros casos otras plataformas funcionan como socios de las plataformas mencionadas.

En un estudio realizado por la Bolsa de Comercio de Rosario para la campaña 2019/2020 que intenta cuantificar la participación de cada herramienta financiera, muestra de una forma aproximada el desempeño del financiamiento agrícola:

El informe concluye que existen opiniones coincidentes que indican que cerca de un 30% de los costos promedios de explotación que se invierten en siembra, pulverización e insumos habría sido realizado por los propios productores y sociedades agropecuarias con fondos propios.

Como contracara del financiamiento con capital propio, se obtiene que el financiamiento de terceros representa el 70% restante de la inversión total, el cual se distribuye entre créditos bancarios a través de instrumentos como: tarjetas para el agro o contratos forwards; o crédito comercial, a través de cooperativas, acopios, proveedores, etc, esta línea de crédito comercial se menciona como la principal dentro del financiamiento de la actividad, lo cual no es un dato menor a la hora de comprender una transacción de insumos.²⁹

²⁹ <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/como-es-el-0>


 Cuadro N°2: Fuentes de Financiamiento estimadas. Campaña 2019/2020	Total a Financiar (millones de U\$S)	Origen de los Fondos	Porcentaje estimado	Origen de los Fondos (millones de U\$S)	FINANCIAMIENTO CON FONDOS DE TERCEROS					
		Capital Propio	30%	3.480	Tipo	% de Financiamiento	Financiamiento en millones de U\$S	Financiamiento por instrumento	%	Financiamiento por instrumento en millones de U\$S
11.601	De Terceros	70%	8.121	Crédito Bancario	23%	1.834	Tarjetas para el Agro	25%	456	
							En U\$S (forwards cedidos)	11%	201	
							Descuento de valores	27%	496	
							Otras líneas	37%	681	
				Crédito Comercial	77%	6.286	Mutuales (Negociación de cheques, préstamos con hipotecas, etc.)	5%	314	
							Corredores, Acopios y Proveedores de Insumos y traders	55%	3.444	
				40%	2.528					

Tabla N°6: Fuentes de financiamiento estimadas, campaña 19/20. Fuente: BCR

A su vez, además de la definición o elección de la herramienta o instrumento de pago a utilizar, existen diferentes factores a considerar a la hora de definir la compra de insumos, como el plazo de pago, tasas de interés y la moneda en la que se instrumenta la deuda o se pagan los insumos (los insumos se manejan en dólares estadounidenses), lo que implica considerar el tipo de cambio vigente de la misma. Claramente, la compra de insumos adaptada al canal online requiere de un nivel de entendimiento de las operaciones tradicionales del sector para un correcto diseño de las mismas.

Para un mayor entendimiento se extrae a continuación, una síntesis y definición de las herramientas generalmente utilizadas en el sector realizada por *El Economista*³⁰ y que sirven para dar una idea de la complejidad del sistema que estamos analizando:

- Cheque pesificado: el productor entrega un cheque diferido a un plazo pactado, usualmente a cosecha por una deuda en dólares de insumos, convertido al tipo de cambio del momento de entrega del valor, quedando cancelada la cuenta corriente, y no generando diferencias de cambio a pagar.
- Préstamos bancarios en pesos: se solicita un préstamo para financiar la campaña, que se abonará cuando se coseche el grano. El monto del préstamo se establece

³⁰ <https://eleconomista.com.ar/agro/que-herramientas-tiene-productor-financiarse-n20027>

de acuerdo con el plan de siembra presentado, y al costo que necesita el productor por hectárea para sembrar el cultivo. La garantía que solicita el banco será acorde a cada cliente, pudiendo ser a sola firma en algunos casos. El plazo y forma de pago (capital e interés) es un único vencimiento a fecha de cosecha del cultivo que se trate.

- Préstamos bancarios en dólares: cada banco lo negocia por cliente acorde a su reciprocidad y su calificación crediticia. La tasa ronda entre el 6% al 9%, teniendo una comisión del 1% aproximadamente. El plazo y forma de pago (capital e interés) es un único vencimiento a un año o fecha de cosecha del cultivo que se trate. La garantía es a satisfacción del banco, pudiendo ser a sola firma en algunos casos. En algunos bancos existen convenios especiales cerrados con proveedores de insumos, donde le ofrecen al productor condiciones más atractivas. En algunos casos solicitan que el productor ceda un contrato forward como garantía. La tasa de interés está entre 4,5%-5 % o bonificadas, y la comisión máxima es del 1%. Y pueden financiar hasta 100% de la factura de insumos neta de IVA. El plazo máximo es a un año y su pago íntegro al vencimiento.
- Tarjetas rurales: le permiten al productor operar a crédito para comprar todo tipo de productos cuando lo necesite, calzando los vencimientos según ciclo productivo. Es ágil su utilización y como ventaja consigue mejores plazos y precios. Existen convenios vigentes con diversos proveedores que llegan hasta a ofrecer plazos de 360 días a tasa 0% de interés. Cuando vence el cupón el banco le cobra al productor una comisión riesgo contingente sobre el monto total del cupón (entre el 0,75% y 3%). Le permite abonar sus compras en un pago o en cuotas dentro del plazo máximo de un año, al vencimiento del cupón o al momento de exigibilidad. En algunos casos pudiendo refinanciar su saldo a través de pagos mínimos, a una tasa de financiación inferior al 25% en algunos bancos públicos.
- Canjes: es una operación de compra de insumos, bienes de uso o prestaciones de servicios, que el productor paga con la entrega física de granos. Es una de las opciones más atractivas, siempre que el canje sea total (sin cobros/pagos parciales de dinero) por los beneficios económicos y financieros que posee. Tiene varios beneficios: no corresponde que le retengan IVA del 8% sobre la venta de granos, solo perciben el 1% de IVA. Le genera un ahorro 7% y reduce los saldos técnicos de IVA. No le retienen el 2% de impuesto a las ganancias, si bien se exige al productor autorretenerse.

No se le aplica el impuesto a los créditos y débitos del 1,2%, debido a que no existe ingreso ni egreso monetario en las cuentas, generando un ahorro del 1,2% sobre el total de la operación. La contracara de esta herramienta es el control y la gestión administrativa que requiere para que cierre correctamente el canje acorde a las condiciones comerciales pactadas. Pero por un ahorro entre 8,2% y 10% vale la pena.

Desarrolladas brevemente las principales herramientas financieras y su importancia en la compraventa de insumos se puede plantear como un punto clave a considerar para la digitalización de una transacción de esta índole.

Existen hoy plataformas que se dedican exclusivamente a digitalizar estas operaciones, y que, si bien no son el foco de estudio de este trabajo, tienen actualmente un rol relevante en la digitalización y en la evolución del e-commerce agro. Algunas de estas plataformas se asocian con los e-commerce ya que ambas se verían favorecidas por la digitalización de estos negocios.

Se pueden mencionar plataformas como Agrotoken, que generan tokens con los granos, es decir transforma granos cosechados en un activo digital, para guardar o intercambiar por insumos, servicios y otros activos. Siempre respaldados en granos. Los Agrotokens, permiten realizar transacciones comerciales y financieras con el respaldo directo de los granos. Su valor está ligado al precio de los granos de soja, maíz y trigo.³¹

Plataformas como Nera, ofrecen la posibilidad de pagar y financiar la compra de insumos con herramientas como: créditos a sola firma, préstamos con cesión de forward o pago con granos mencionando que se adaptan específicamente a las necesidades del productor ofreciendo multiplicidad de vencimientos acorde a los ciclos productivos.³²

Plataformas más desarrolladas como Agrofy y QIRA ofrecen sus propias billeteras digitales, Agrofy Pay y QIRA pagos, respectivamente.

³¹ <https://agrotoken.com/es#we-do>

³² <https://nera-agro.com/>

Agrofy Pay

Tarjetas Agro

Tarjetas de crédito hasta 12 cuotas

Tarjetas de débito

PagoMisCuentas

Efectivo

Otros medios de pago

Canje de granos

Agrotoken

Pagos a convenir

Medios de pago de los vendedores



Tarjetas Agro

Financiá tu compra con tu tarjeta Agro preferida!



Procampo

Financiá tu compra con tu tarjeta PROCAMPO a 30, 60, 90, 120 180, 270 o 365 días. Financiación a cargo del banco vía resumen, en función de la TNA vigente en : https://www.bancoprovincia.com.ar/agro/agro_procampo



Galicia Rural | Hasta 180 días

Financiá tu compra con tu tarjeta GALICIA RURAL a 30, 60, 90, 120 o 180 días. Costo financiero a cargo del pagador: 30 días (CFT 4.8% sin IVA); 60 días (CFT 9.8% sin IVA); 90 días (CFT 15.0% sin IVA); 120 días (CFT 20.3% sin IVA); 180 días (CFT 31.4% sin IVA).



Visa Agro - Banco Santander | 5% de descuento y financiación hasta 180 días

Obtené un 5% de descuento y financiá tu compra con tu tarjeta VISA Agro de BANCO SANTANDER a 30, 60, 90, 120 o 180 días. Costo financiero a c Recordá solicitar la factura del costo financiero asociado a tu operación, para poder recuperar el IVA correspondiente.argo del pagador: 30 días (CFT 4.5% sin IVA); 60 días (CFT 9.3% sin IVA); 90 días (CFT 14.2% sin IVA); 120 días (CFT 19.3% sin IVA); 180 días (CFT 29.8% sin IVA).

Imagen N°8: Agrofy Pay. Fuente: <https://www.agrofy.com.ar/medios-de-pago>

→ *Logística y almacenamiento de productos*: otro factor que puede incidir en la adopción del canal digital, y que es clave en el desarrollo de cualquier ecommerce de consumo masivo, es el cómo y cuándo se entregan los insumos. Se debe considerar que cada categoría de producto tiene un momento óptimo de uso, ya sea que para realizar la siembra del cultivo se necesita contar con la semilla y el fertilizante en una determinada ventana de tiempo (por cuestiones climáticas y/u operativas).

Por otro lado, un servicio brindado hoy por los comercios de insumos es el almacenamiento de insumos una vez cerrada la compra. En general es el distribuidor quien se encarga de almacenar el producto y de la logística de entrega a campo de estos cuando el productor los necesita.

La forma de abordar este punto en las plataformas difiere según el modelo de negocios de cada una, en el caso de QIRA por ejemplo, ofrecen la posibilidad de ir a retirar a través de una red de QIRA points (depósitos asociados) o de realizar el envío a campo (en este caso el almacenamiento corre por cuenta del productor)



Imagen N°9: QIRA entrega. Fuente: <https://www.qiraglobal.com/qira-points>

Se plantean estos 3 puntos como principales hipótesis acerca de los factores que pueden incidir con mayor fuerza en una decisión de compra digital.

Diagnóstico

Como se mencionó; se evidencia que actualmente la oferta de plataformas y sitios web que intentan captar a los productores agrícolas, es cada vez mayor. Sin embargo, no abunda la información pública y abierta acerca de la cantidad de usuarios, transacciones, visitas a la página, etc que permita realizar alguna estimación acerca de la adopción de estas páginas.

Considerando los modelos de negocios y propuesta de valor existentes para la compra y venta de insumos agrícolas de forma online, así como los posibles factores que impactan hoy en una compra de insumos, se plantea entender cuál es la posición del productor con respecto a esta propuesta que lo tiene como actor principal.

Como se ha planteado en secciones anteriores del trabajo, el productor argentino pareciera estar muy dispuesto a la adopción de las nuevas tecnologías en sus formas de producción; sin embargo como se menciona en el libro “La revolución digital del agro”: “curiosamente el ecommerce está prácticamente inexplorado en el agro: el momento del “clic” no ha reemplazado al “apretón de manos” tan característico del agro y vinculado a los modos, la tradición y la idiosincrasia propia de la gente de campo”. El mismo autor, se permite plantear hasta cuándo se mantendrá de esta manera.

Si bien cada página puede tener un mayor o menor grado de desarrollo, tecnología y recursos destinados a esta digitalización, la hipótesis que se plantea está más asociada a las características comportamentales y hábitos de compra de quienes serían los usuarios de estas plataformas, los productores.

En síntesis, se intentará determinar hoy, en Argentina, cuáles son los factores principales que inciden directa o indirectamente en la adopción de la compra online para el caso de insumos agrícolas por parte de productores agrícolas de soja.



Marco referencial para el abordaje conceptual

Definición de los objetos de estudio

El objeto de estudio del presente trabajo han sido los factores principales que determinan la adopción de plataformas de e-commerce nativas digitales del sector agropecuario: el caso de la compra de insumos por parte de productores agrícolas de soja en Argentina.

Como se ha descrito previamente, el foco de análisis es el productor agrícola de soja de Argentina, definido y explicado en el capítulo anterior.

A continuación, en la siguiente figura, una ilustración del mapa conceptual con un resumen del proceso de análisis a realizarse para cubrir los objetivos establecidos inicialmente:



A la hora de elaborar el mapa conceptual se han considerado las temáticas aprendidas y abordadas en la Maestría, así como también una extensa lectura de diversidad de material bibliográfico, casos de estudio, observaciones propias en base a la experiencia de trabajo en el rubro. Asimismo, ha sido clave la interpretación de la literatura, trabajo de campo propio y el intercambio con referentes con amplia trayectoria y experiencia en los temas de interés abordados que contribuyen al entendimiento de la situación problemática.

Estado del arte

Las principales fuentes de información utilizadas en este trabajo se concentran en:

Libros: principalmente como guía elemental para los conceptos de marketing, he utilizado como referencia bibliográfica a autores de renombre como Philip Kotler y M. Porter. Asimismo, como fuentes alternativas y propias del sector, he decidido utilizar bibliografía específica como: *La revolución digital del agro*, de Carlos Becco, un referente en la temática.

Artículos y publicaciones: he analizado artículos empleados en medios de prestigio que utilizan fuentes fidedignas y autores de reputación. Durante el trabajo se emplean numerosas referencias a publicaciones de empresas de consultoría de renombre, como McKinsey, así como publicaciones de universidades argentinas como la Universidad Austral, y todas aquellas que tienen probada trayectoria en el rubro de los agronegocios. Además, se ha realizado una extensa revisión de la bibliografía disponible a través de motores de búsqueda como Google Scholar y el repositorio digital de la biblioteca de UdeSA.

Internet: dado el tópico en cuestión se ha empleado información de los portales tanto de noticias de interés general como de fuentes especializadas en el sector del agro, que den cuenta de la relevancia de este tema hoy en el ámbito. Se incluyen citas de varias notas de interés levantadas por los principales medios del sector que tratan la temática, así como información publicada por las mismas plataformas de e-commerce mencionadas en este trabajo.

Método de la investigación empírica

Definición metodológica

Para dar respuesta a los objetivos planteados, la metodología elegida se basa en la combinación de herramientas tanto cuantitativas como cualitativas.

En primera instancia, el trabajo de campo consistió en la realización de entrevistas estructuradas utilizando la herramienta Google Forms, y una recolección de datos realizada a través de la técnica snowball.

Los perfiles entrevistados fueron productores de soja del territorio nacional que posean influencia en la decisión de compra de los insumos agrícolas en el establecimiento que producen, es decir decisores de compra de los insumos.

Luego, con el objetivo de profundizar en las respuestas obtenidas y en el entendimiento de la problemática planteada, se realizaron entrevistas en profundidad a referentes en el área de interés.

Con el objetivo de obtener distintos puntos de vista, se entrevistaron diferentes profesionales con diferentes roles en la industria y en el proceso de digitalización del agro. El proceso de contacto y entrevista a estos profesionales consistió en:

- 1.- Contacto telefónico o vía e-mail para explicar los objetivos del presente estudio, explicar el rol del entrevistado y entender las áreas de aporte de este mismo;
- 2.- Desarrollo de cuestionario y envío al profesional para obtener su aporte; cabe aclarar las preguntas se ajustaron para adaptarlas al rol/experiencia del profesional a entrevistar y de esta forma obtener la mejor calidad de respuesta que represente el conocimiento del profesional en el área.
- 3.- En caso de que surgieran dudas o fuera necesario aclarar o profundizar en algún punto, se procedió a un último contacto con el entrevistado.

Estas entrevistas claramente no serán cuantitativas ni extrapolables para llegar a soluciones concluyentes, sino más bien ser instrumentales para entender la visión de los distintos actores dentro del rubro.

Los referentes entrevistados fueron:

Nombre	Posición-Área de actuación	Empresa/s actual o anteriores
Luis Pérez	Director de Marketing	QIRA- ALZ Agro
Luis Mogni	Consultor agropecuario	Somera SAS, Agrired
Leandro Edwards	Category Manager Ecommerce	Agrofy

Es necesario aclarar, que no es objeto de este trabajo extrapolar los resultados obtenidos en las encuestas a la totalidad del mercado argentino o a todos los productores de soja y mucho menos a todos los productores en cuestión; si no que, en conjunto con la bibliografía, las opiniones de los referentes y la información citada previamente, se intenta obtener una aproximación de cuáles son los potenciales factores que podrían incidir hoy en la compra de insumos agrícolas de manera online por parte de productores de soja argentinos.

Presentación de resultados

Análisis de la información obtenida del trabajo de campo

Como resultado de la encuesta realizada a 50 productores, se empiezan a esbozar algunos puntos que podrían aproximar al entendimiento sobre cuáles son los factores que inciden en la adopción del canal online.

Más del 90% de los entrevistados declaran que no han comprado insumos para su campo de manera online, mientras que menos del 10% declara haber realizado un porcentaje de sus compras a través del canal online.

Comenzando el análisis por el gran grupo de productores que no ha comprado insumos para su campo de forma online, se pueden aproximar algunas cuestiones que aparecen a modo de barreras a romper para este grupo de productores que aún no ha experimentado la compra online para este tipo de productos.

En el gráfico a continuación se muestra el listado de puntos mencionados como necesarios para romper la barrera así como la cuantificación de cada una de las menciones.



Gráfico N°2: Motivos de no realizar compras online. Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta realizada para este trabajo.

En respuesta a la pregunta de qué necesitaría hoy para realizar una compra de insumos online se destacan tres puntos por sobre el resto.

El primero referido a la confianza en la página que ofrece el producto, esta razón podría estar asociada a diferentes cuestiones, desde el conocimiento de marca que tiene cada plataforma, la cantidad y calidad de las interacciones que esas empresas generan con sus usuarios, el tiempo de trayectoria en el mercado, entre otras. Cabe destacar que se hace mención a la confianza en la página que ofrece el producto y no a la fabricante del producto en sí.

En segundo lugar, un aspecto fuertemente vinculado con el negocio, ya que refiere a que una oportunidad sería la de encontrar mejores precios que los que se encuentran en el canal tradicional de compraventa de estos productos, quizás esto podría indicar que lo que está disponible hoy en el canal digital no es lo suficientemente atractivo para cruzar la barrera de prueba o adoptar la tecnología.

En tercer lugar, una barrera asociada más al conocimiento, o desconocimiento, de los procesos comerciales de cada plataforma para realizar la compra, el productor no conoce, o al menos no se percibe suficientemente capacitado, para poder asumir el riesgo de probar este canal.

Los entrevistados concuerdan en que el riesgo percibido por el productor a la hora de comprar estos insumos es alto, ya que son su herramienta de producción, y una falla en el aseguramiento de los mismos podría costarles la campaña, esto es relevante especialmente desde un punto de vista logístico ya que tiene un gran impacto el momento en el que llegan los insumos al campo.

Los riesgos están asociados a no recibir el producto en tiempo y forma, la falta de almacenamiento, “no saber” a quién le están comprando y la calidad del producto, así como la incertidumbre de contar con la posibilidad de hacer reclamos ante una falla o problema. Vale aclarar que en una compra tradicional, el distribuidor es la cara ante los posibles reclamos por performance de estos productos.

En un canal tradicional, el distribuidor almacena los productos hasta que el productor los necesita, si bien en el modelo digital, algunas plataformas manejan propuestas de almacenamiento de productos para posterior retiro o envío, en general tienen un costo asociado que es discriminado por las plataformas en el detalle de la compra, mientras que en el canal tradicional esto está incluido en el negocio completo que el productor realiza con el distribuidor. Pueden ocurrir dos cuestiones con esto, la primera es que el productor perciba que el precio final es más costoso por estas cuestiones logísticas y de almacenamiento y que el negocio final no le resulte atractivo, o que el productor por desconocimiento del funcionamiento del proceso de compra digital no sepa que cuenta con la posibilidad de almacenar sus productos hasta el momento en que los necesite.

Los referentes entrevistados concuerdan en que las necesidades hoy del productor, en lo que respecta a la compra de insumos son: la disponibilidad y logística de productos en tiempo y forma cuando tienen que utilizarlo, al mejor precio y financiación, sumado a capacidad de almacenaje de los mismos cuando las compras se realizan antes del momento de uso.

A su vez, también hay acuerdo en que hoy todas las plataformas mencionadas intentan cubrir estas necesidades, pero lo hacen en forma parcial para cada uno de los puntos mencionados.

En general hay dos tipos principales de situaciones de compra que se pueden dar a la hora de adquirir insumos:

→ Compras planificadas: previo al inicio de la campaña los productores organizan las compras necesarias en base a la rotación de cultivos planteada para ese año agrícola. Este tipo de compras, como su nombre lo indica, requieren de mayor planificación y dedicación, lo que implica una decisión más prolongada en el tiempo con mayor tiempo de análisis por parte del productor. En general, el proceso consiste en que el productor envía la lista de insumos necesarios a varios distribuidores para luego evaluar según un conjunto de variables (disponibilidad de productos, condiciones comerciales, precios, etc) el negocio final que cada distribuidor le ofrece. Se da también la situación en la que el productor diversifica la compra entre varios distribuidores acorde a sus necesidades financieras o de disponibilidad de productos. Estas compras, en general, pueden incluir una etapa de re-negociación con el distribuidor en pos de obtener un mejor negocio. Este tipo de compra es la que más se puede identificar con un proceso de compra digital, ya que la misma también requiere, al menos hoy, un nivel de análisis para el productor, de comparar marcas, disponibilidad, precios, condiciones comerciales y momento de entrega que podría sumarse como una opción más a la dinámica actual del productor.

→ Compras de urgencia: esta en general se aplica para productos más específicos y de los cuales la necesidad puede variar año a año ya que están asociados al clima de la campaña, es el caso de fungicidas e insecticidas que si bien se suele presupuestar una cierta cantidad de aplicaciones (esto dependerá de la zona), el uso de los mismos finalmente estará dado por el impacto de la plaga o enfermedad sobre el cultivo. Se pueden presentar otras situaciones en las que por error de cálculo o cambio en las dosis de aplicación no haya alcanzado el producto y también se necesita determinada cantidad extra de lo planificado en primera instancia. Este tipo de compra, si bien se puede hacer de forma digital, puede estar asociadas a menores volúmenes de producto, lo que puede dificultar cuestiones logísticas, ya que el envío de un bidón no es rentable o los tiempos en los que puede contar con el producto no se ajustan a la necesidad de la demanda.

Otros aspectos que pueden impactar desde el desconocimiento del proceso de compra están asociados a las formas de pago, condiciones comerciales y créditos. En muchos casos se maneja la confianza entre distribuidor y productor, por un vínculo que data de larga historia, y esto genera que el productor retire producto sin necesidad de cerrar una forma de pago, esto puede manejarse como una cuenta corriente por parte del distribuidor, por la cual el productor luego va saldando la deuda; esta dinámica de la compra y venta tradicional, a nivel de ecommerce es compleja de replicar. Lo relacional,

como lo mencionan los entrevistados, es un punto muy fuerte en el rubro, así como una de las principales barreras mencionadas, lo relacional y la confianza en estas plataformas.

Actualmente, algunas plataformas, ofrecen la posibilidad de realizar un scoring de los productores inscriptos con el fin de otorgarles un determinado crédito, similar a lo que se puede hacer a través del home banking personal hoy en día con cada aplicación bancaria. En algunos casos, y dependiendo de los montos, estos procesos pueden requerir de la interacción personal con un especialista de la plataforma. Nuevamente, esto implica un conocimiento de la herramienta por parte del productor que como se observa en los resultados, muchos pueden desconocer.

Analizando el resto de las barreras mencionadas, se observan un mix de cuestiones asociadas a cuestiones planteadas anteriormente, como mejor logística o más claridad sobre los tiempos de entrega.

Otros puntos que podrían estar relacionados entre sí, son los vinculados al soporte de un vendedor, respuestas más veloces por parte de estos y una cercanía a un proveedor, lo que podría estar asociado más a la parte relacional del modelo del canal tradicional.

Otro aspecto indagado a los productores acerca de su comportamiento y relación con internet, siempre vinculado a la compra de insumos, está asociado a comprender si a pesar de no haber comprado de forma online, interactúan de alguna forma con la variedad de sitios disponibles para la compra de insumos online mencionados en este trabajo, y esto arroja que más de la mitad de los productores no visitan páginas web que comercializan insumos online.

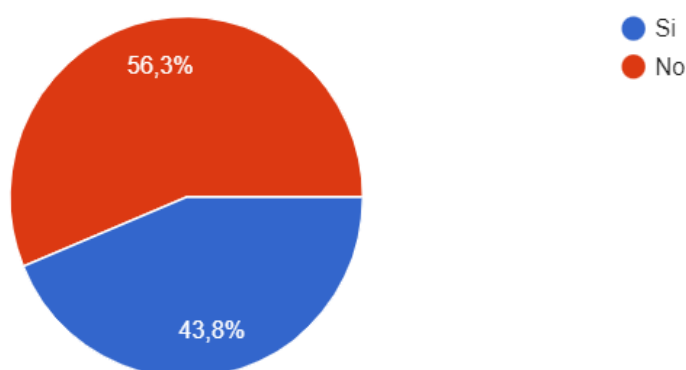


Gráfico N°3: % Productores que visitan sitios online que vendan insumos. Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta realizada para este trabajo.

Mientras que, como se muestra en el gráfico inferior, los que sí visitan estas páginas, mencionan que lo hacen principalmente para buscar oportunidades desde el punto de vista de precios y condiciones comerciales, es decir, el negocio nuevamente surge como oportunidad de apalancamiento para estas plataformas.

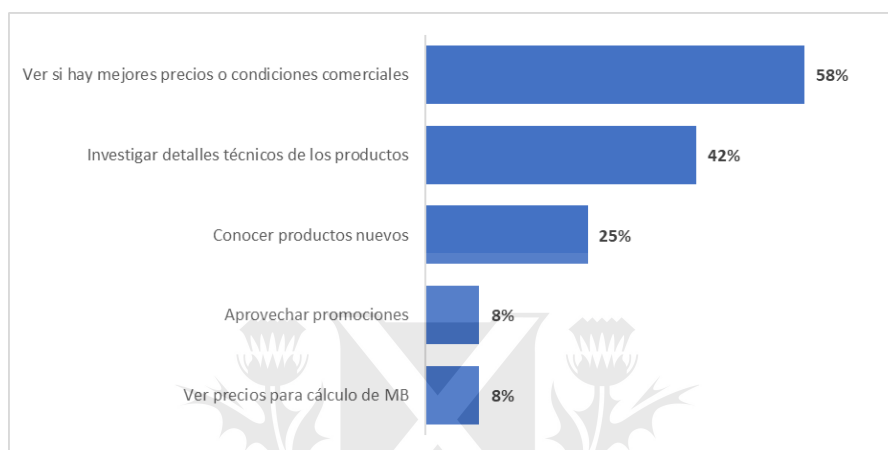


Gráfico N°4: Motivos visitar sitios web que vendan insumos. Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta realizada para este trabajo.

En segundo lugar, se encuentran respuestas asociadas a la investigación de productos y novedades acerca de los mismos, es decir conocer y analizar desde el punto de vista técnico los productos disponibles en el mercado.

En menor cantidad de menciones, surge como motivo de visita aprovechar promociones, punto muy asociado con el primero mencionado acerca de las oportunidades disponibles desde la perspectiva de lograr un buen negocio, sin dudas se podría interpretar que esta es un área con mucho potencial para acciones de activación de estas plataformas.

En lo que respecta a las páginas que estos usuarios mencionan que visitan se encuentran: Agrofy, Agroads, Mercadolibre, QIRA y Orbia, en ese orden. Destaca por sobre lo esperado que Agrofy, en esta categoría de insumos, posee un 90% de las menciones de quienes sí visitan páginas de insumos, muy por encima de Mercadolibre con un 33% de las menciones.

Indagando con los referentes entrevistados, cuáles son las ventajas que se pueden encontrar en un modelo de e-commerce, concuerdan en que pueden traer transparencia

en las operaciones, rapidez y la posibilidad de operar a distancia, en horarios no comerciales. Además, como menciona Carlos Becco en su libro ya citado previamente: “el mundo es mucho más grande que hasta dónde llega mi lista de contactos” haciendo referencia a la potencialidad que podría traer aparejada la digitalización del comercio en este rubro.

Por último, y si bien la muestra es reducida, se puede analizar a quienes sí compraron insumos online. Dentro de este grupo de productores se mencionan compras de todos los tipos de insumos: semillas, fertilizantes y fitosanitarios.

Entre los principales motivos por los cuales los productores decidieron comprar por el canal online se ve que se encuentran repartidas en iguales proporciones, entre: un mejor precio que el canal tradicional, comodidad o falta de disponibilidad de producto en otros canales.

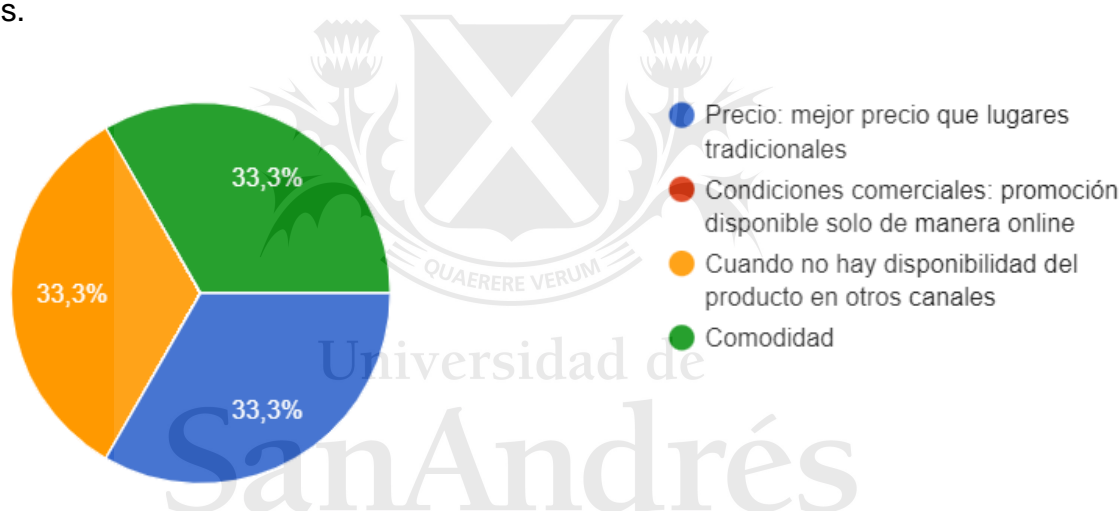


Gráfico N°5: Motivos de compra insumos online. Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta realizada para este trabajo.

Esto podría indicar que, si bien son pocos los que hoy están realmente comprando por internet, cuando las condiciones son propicias para el negocio, habría una posibilidad de adopción de la herramienta.

En lo que respecta a la compra en sí, un 66% declara haber solicitado algún tipo de asistencia de una persona de la plataforma, esta asistencia está relacionada en igual medida a dudas en el proceso comercial, como a dudas técnicas acerca de los productos a comprar.

En cuanto a la calificación que estos productores brindaron a la satisfacción en la experiencia de compra, se observa una gran oportunidad de mejora; ya que el promedio de la misma está en el orden de 6 en una escala de 10 puntos como calificación máxima. No hay consenso entre los motivos de otorgar esa calificación a la experiencia, ya que se mencionan: problemas de conectividad y del negocio en general.

A la hora de responder si volverían a comprar insumos de forma online, ninguno descarta esta opción declarando que no volvería a hacerlo, pero un 66% menciona que “tal vez” lo haría; esto podría indicar posiblemente que no se descarta como una opción ante determinadas situaciones.

Un punto que se desprende del análisis de las entrevistas con referentes, que no fue evaluado con los productores ya que involucra a otro actor, es el “miedo” de los distribuidores de insumos agrícolas a los modelos de negocios propuestos por las plataformas B2C en lo que respecta a compraventa de insumos. La percepción de que estas plataformas vienen a desplazar o a reemplazar el rol activo que tienen estos actores en la compra venta de insumos agrícolas, podría estar teniendo un efecto a modo de freno de las mismas, por un lado porque los distribuidores poseen hoy el apoyo de las compañías productoras de insumos ya que son quienes poseen el contacto final y la relación con el productor, y por otro lado porque quizá estas plataformas no están logrando comunicar el rol o participación que tendría el distribuidor en la transacción digital.

Los entrevistados coinciden en que, si bien es el canal tradicional el que percibe que podría verse más afectado, tendría un rol clave en aspectos referidos a la operación y logística para llevar adelante una venta digital. Incluso se menciona como hoy estas plataformas permiten también que las compañías involucren a su red de distribución al canal digital y que este actor también podría recibir beneficios en su modelo de negocios al sumarse a la digitalización de la categoría.

Análisis de información obtenida de la revisión bibliográfica

Luego del análisis de los resultados de campo, y considerando que gran parte de los encuestados no tuvieron una experiencia de compra online, se realizó una agrupación de los principales puntos planteados por los encuestados como claves para romper la

barrera de compra de manera de ir ordenar la búsqueda y análisis bibliográfico, así como determinar las principales áreas de acción.

Como se muestra en la tabla n°7, se agruparon en 3 grandes grupos:

→Confianza: motivos referidos a conocimiento de marca y necesidad de relación con vendedor.

→Económicos/financieros: motivos referidos directamente a la rentabilidad del negocio, como precios, plazos de pagos, tasas de financiación, instrumentos financieros disponibles, etc, independientemente de cómo se realicen de forma digital.

→Proceso de compra: motivos referidos a la claridad o conocimiento de algunos o todos los pasos del flujo de compra, desde la información técnica disponible del producto, la facilidad y agilidad en la gestión de los pagos, información clara y precisa de los tiempos de entrega y la logística hasta el soporte de ventas rápido.

Motivo mencionado	Tema principal
Confianza en la página que ofrece el producto	Confianza
Mejores precios que los que ofrece el canal tradicional	Económico/financiero
Más información de todo el proceso de compra en general	Proceso de compra
Mejores plazos de pago	Económico/financiero
Menos burocracia online y un proveedor cerca	Proceso de compra
Más información de los tiempos de entrega	Proceso de compra
Posibilidad de renegociar todos los términos	Económico/financiero
Trato con el vendedor	Confianza
Respuestas más rápidas de los vendedores	Proceso de compra
Más información de los productos (información técnica)	Proceso de compra
Logística en canjes	Proceso de compra
Mejor logística de entrega	Proceso de compra

Tabla N°7: elaboración propia en base a resultados de las encuestas.

Al analizar la información dentro de estos 3 grandes grupos se pueden, por un lado, entender cuáles serían, en base a los resultados de este trabajo, las potencial y principales áreas de trabajo para el incremento de la adopción de las compras online; y por otro lado identificar que los 3 grupos de trabajo son relevantes y necesarios para el éxito de cualquier plataforma abocada a este target.

En primer lugar, la confianza aparece como factor determinante para la adopción de la herramienta. Según un estudio publicado en 2009, "*Building trust in m-commerce: contributions from quality and satisfaction*" por los autores Yung Shao Yeh and Yung-Ming Li, que tenía como objetivo desarrollar y probar empíricamente los factores que influyen en la confianza del cliente en el comercio móvil; se pudo verificar los efectos de la satisfacción y los factores de calidad propuestos sobre la confianza de los clientes en el comercio online.

Esto autores explican que los clientes se sienten inseguros al realizar actividades comerciales sin la observación de los demás, la interacción personal y la posibilidad de sentir, tocar e inspeccionar los productos.

Por otra parte, el comercio móvil (m-commerce), un subconjunto del comercio electrónico que se lleva a cabo a través de un sistema de comercio electrónico realizado en un dispositivo tiene los mismos problemas y algunos propios. Generar confianza en el cliente en una plataforma móvil, limitada por el diseño de la interfaz, la velocidad de comunicación y la capacidad física, es crucial para los vendedores debido a su efecto sobre la rentabilidad a largo plazo. Estudios recientes han identificado la confianza como de problema de investigación tanto en el comercio electrónico como en el móvil.

Los resultados mostraron que, a pesar de que la personalización, la imagen de marca y la satisfacción inciden directamente en la confianza del cliente hacia el vendedor, la personalización y la imagen de marca tenían un mayor efecto directo en la formación de la confianza. Además, la interactividad y la capacidad de respuesta³³ no tuvieron un efecto directo, pero sí indirecto a través de la satisfacción en la formación de la confianza.

³³ Responsiveness can specifically represent an e-retailer's commitment to providing rapid feedback (Dholakia et al., 2000; Ku, 1992) or generally refer to being responsive to the service subscribers (Heeter, 1989).

Acorde a la investigación “El valor percibido y la confianza como antecedentes de la intención de compra online: el caso colombiano”, publicada por García en 2014, donde se analiza la intención de compra como variable dependiente, y la confianza y el valor percibido como factores determinantes del primero; explica en primer lugar la relevancia de la confianza en el e-commerce.

En este trabajo, se enuncia que, en el comercio electrónico es fundamental incrementar la confianza de los consumidores, debido a que el riesgo asociado con las posibles pérdidas derivadas de la transacción bancaria online es mayor que en los entornos tradicionales (Lee, Kwon & Schumann, 2005; Navarré, Mafé & Blas, 2010). En un número considerable de investigaciones se ha hallado que la confianza es un factor muy importante en la decisión de comprar a través de internet, en especial cuando el comprador no dispone de mucha información acerca del vendedor (Navarré et al., 2010). Diversos investigadores han sugerido que la confianza del consumidor online influirá positivamente en su adopción a la búsqueda de información en internet, y como consecuencia, en su intención de compra online (Yuan, Chen, Guo, & Chu, 2011). Según Peštek, Resić y Nožica (2011), la confianza online es “cuando un consumidor tiene seguridad en la fiabilidad y la integridad de un distribuidor online para realizar transacciones en línea con éxito”. Por lo que finalmente la autora define a la *confianza online* como: *la voluntad que tiene el consumidor en aceptar su vulnerabilidad y en depender de un distribuidor online, basándose en las expectativas positivas de las intenciones y/o comportamiento ese distribuidor.*

En su trabajo concluye que, la investigación empírica realizada mostró una relación directa y positiva entre la confianza y la intención de compra, hallazgo acorde con la literatura presentada y presenta algunos aspectos en los que las organizaciones que decidan adoptar el canal de distribución online deberán poner sus esfuerzos:

- 1) Suministrar información fiel, amplia y clara al consumidor, que ayude a incentivar la confianza en el sitio web.
- 2) Deberán adoptar técnicas de calidad para asegurar la prestación de los servicios, entregas de producto, manejo de PQR, entre otras, que permitan confirmar al consumidor la confianza depositada antes de la compra con el fin de obtener una recompra.

- 3) Hacer un buen manejo de sus canales de comunicación, de las redes sociales y demás sitios web y físicos que sirvan para el intercambio de información, donde los consumidores satisfechos compartan sus experiencias con otros y fomentar la confianza a través del boca a boca.

Retomando las respuestas acerca de la satisfacción de quienes realizaron alguna compra online de insumos, no es un dato menor para continuar profundizando, si bien en este relevamiento son pocos los casos, como menciona la bibliografía citada, es relevante para el negocio mantener una alta satisfacción de los clientes.

Tal como menciona Kotler en su libro, "Principios de Marketing", la satisfacción del cliente depende del rendimiento percibido del producto en relación con las expectativas del comprador. Si el rendimiento del producto no está a la altura de las expectativas, el cliente está insatisfecho. Si el rendimiento se ajusta a las expectativas, el cliente está satisfecho. Si el rendimiento supera las expectativas, el cliente está muy satisfecho o encantado.

Las empresas de marketing más destacadas hacen todo lo posible por mantener satisfechos a los clientes importantes. La mayoría de los estudios demuestran que un mayor nivel de satisfacción de los clientes conduce a una mayor fidelidad de los mismos, lo que a su vez redundará en un mejor rendimiento de la empresa. El objetivo de las empresas es satisfacer a los clientes prometiendo sólo lo que pueden cumplir y ofreciendo más de lo que prometen. Los clientes satisfechos no sólo repiten sus compras, sino que también se convierten en socios de marketing y "evangelizadores de los clientes" que difunden sus buenas experiencias entre los demás. buenas experiencias.

Esta satisfacción de la que Kotler aplica a productos, se puede extender, a la satisfacción en general con la plataforma en la que se realizó la compra, y a todo el proceso de compra en general, identificando como se siente el productor en cada paso del viaje de compra.

Retomando el estudio de McKinsey³⁴, en el que encuestó a 800 productores de USA, se pueden analizar diferentes cuestiones referidas a la situación en otros países que están

³⁴ <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/farmers-value-digital-engagement-but-want-producers-to-step-up-their-game>

en línea con lo extraído del trabajo de campo. Lo que resulta del estudio es que la adopción ha retrocedido en ámbitos como las compras.

Aunque cada vez son más los productores que recurren a la vía digital, no todos han encontrado la experiencia a su gusto, principalmente en el proceso de compra.

En 2018, el 29% de los compradores dijeron que estaban abiertos a comprar insumos online. Dos años después, ese número ha caído al 12%, con el resultado de que menos de la mitad del número de productores que compraron online en 2018 dicen que prefieren esos canales ahora.

Una de las razones planteadas es que las interacciones digitales no están ofreciendo la comodidad que los productores quieren, que es la razón por la que muchos van en línea para navegar y comprar en primer lugar. En comparación con las experiencias intuitivas de comercio electrónico a las que están acostumbrados en otros lugares, muchas soluciones agrícolas se quedan cortas. Elementos básicos como la disponibilidad de los productos, las especificaciones y los precios son a menudo difíciles de encontrar, difíciles de usar o no existen en absoluto. La mayor fuente de frustración para los productores es la imposibilidad de buscar y comparar productos con facilidad.

También se menciona como punto de dolor, la experiencia genérica de los sitios web y las aplicaciones de los proveedores, especialmente en comparación con las interacciones a distancia y en persona, que ofrecen una sensación más individualizada. Los productores esperan una buena oferta, una experiencia sencilla y asesoramiento en el que puedan confiar, y también quieren una experiencia personalizada, tanto en línea como fuera de ella.

Otro punto clave que se desprende del relevamiento de la consultora es que, para ganarse la confianza de los productores, los proveedores de productos agrícolas deben adaptar sus actividades de divulgación y sus ofertas. Ofrecer precios no estándar es especialmente importante. Los productores, acostumbrados a negociar las condiciones con sus representantes en el campo, quieren precios igualmente individualizados cuando se relacionan digitalmente. También quieren tener voz y voto en la entrega de insumos, con la posibilidad de solicitar plazos y lugares de entrega no estándar. Los productores citaron específicamente la falta de personalización en las plataformas agrícolas actuales como una barrera clave para hacer compras en línea.

Se puede encontrar bastante coherencia con los resultados obtenidos del trabajo de campo, especialmente en lo referido a ganarse la confianza a través de propuestas adaptadas al negocio con posibilidad de renegociación de condiciones, logística y entrega de productos que conserven algo de la personalización y nivel de atención del canal tradicional.

Otro punto interesante de resaltar en este estudio es como la experiencia de compra y la usabilidad son claves para el incentivo de la compra. Procesos ágiles y transparentes durante todo el flujo de compra son demandados por los usuarios para la generación de confianza y la adopción de la herramienta.

En este punto particularmente, entra en juego el diseño de la experiencia y flujo de compra que el usuario, en este caso productor, espera a la hora de realizar una compra online. Tomando como base los principios del diseño UX (User experience)³⁵, especialmente el de “consistencia”, que explica que, si eres coherente con lo que esperan tus usuarios, se obtendrá un producto fácil de usar, con una curva de aprendizaje muy baja para el usuario. Esa es una parte clave para garantizar una experiencia de usuario fluida. Es decir, teniendo en cuenta experiencias de compras similares, se debería diseñar una experiencia de compra acorde a lo que el usuario espera.

Por otro lado, es necesario analizar por separado los motivos referidos, a condiciones de precios y que están asociadas a la calidad del negocio, de la implementación y adaptación de las formas de pago utilizadas en el rubro a la compra online.

Como se mencionó en capítulos anteriores, la complejidad de la dinámica que aparejan estas formas de pagos se confirma que es un factor relevante en la decisión y está directamente asociado a la experiencia de compra online, serán claves en estas áreas la comprensión de las necesidades de los productores y la colaboración con socios estratégicos relevantes que no solo poseen el *know how* de los negocios e instrumentos utilizados sino que también poseen un rol activo en la digitalización.

³⁵ <https://www.uxdesigninstitute.com/blog/ux-design-principles/>

Consideraciones Finales

En este trabajo se buscó describir y explicar los principales factores que determinan la adopción de plataformas de e-commerce nativas para la compra de los insumos por parte de productores agrícolas de soja de Argentina. Dicho objetivo fue emprendido en pos de entender cuáles eran los factores decisivos a tener en cuenta por parte de los productores para decidir la adopción o no de este nuevo canal que tanto interés ha despertado en varios actores de la cadena.

Para ello, se describió de una manera resumida las principales particularidades del mercado de insumos agrícolas en Argentina, los principales actores en la cadena de comercialización de insumos, con especial foco en la especificidad de un tipo de consumidor: el "productor agrícola". Al centrarse en su comportamiento ante la incorporación de tecnología en relación con su trabajo y su forma de producir, se presentaron algunos de los potenciales aspectos que podrían afectar la decisión de compra, así como los riesgos percibidos a la hora de decidir la compra de insumos pueden impactar en el "momento de la verdad".

Una vez abordadas las particularidades del sector y de este tipo de consumidor particular, fue clave el rol del trabajo de campo para aproximar a una idea de potenciales factores que pueden incidir en la adopción del e-commerce como un canal o herramienta para acceder a sus insumos.

En línea con las hipótesis planteadas acerca de cuáles podrían ser los principales factores que impactan en la adopción de la compra online de insumos agrícolas, se podría decir que existen algunos aspectos que podrían definirse como "claves" para aumentar el valor brindado a los usuarios actuales y potenciales que fueron identificados en este trabajo:

→ Generación de confianza en las plataformas, incentivo a primeras compras y excelentes primeras experiencias para ganar clientes y escalar el negocio.

→ Contar con una experiencia de usuario ágil y transparente adaptada a las necesidades de la actividad, contemplando dos de las principales necesidades de este cliente: la formación del precio y las formas de pago disponibles de gestión fácil y las condiciones y términos de entrega y logística de productos.

→ Soporte humano de ventas y atención al cliente: en una instancia inicial de adopción de un nuevo canal, en un sector de estrechas relaciones personales y un canal tradicional muy comprometido con el cliente y sus relaciones, no puede dejarse de lado el diseño de una experiencia que contemple esta cuestión.

Uno de los objetivos específicos planteados en este trabajo consistía en: indicar si lo que están ofreciendo actualmente las plataformas digitales para la compra de insumos online se adapta a las necesidades actuales de los productores.

Se podría decir que hoy las plataformas ofrecen diferentes formas y herramientas para adquirir insumos pero que ninguna cubre 100% las inquietudes planteadas por los productores, esto se traduce en un gran % de productores que mencionan que no han probado siquiera la compra online de insumos.

Un aspecto que me parece clave destacar es que las plataformas deben ser claras en la comunicación no solo de los procesos y el valor que agregan a la cadena y particularmente al productor, sino también al resto de los actores de la cadena. Las empresas fabricantes enfrentan la problemática de como incluir el e-commerce en sus estrategias de negocios, por lo que modelos de negocios digitales claros y que involucren al canal tradicional con beneficios concretos para los negocios de ambas partes, serán claves no solo para el éxito de la plataforma, sino también para favorecer la adopción de la compra online.

La estrategia de comunicación de las plataformas será clave para la correcta transmisión de los mensajes que expliquen de manera efectiva y eficiente como aportan valor las plataformas y como agregan valor a los productores. Además, en esta instancia de “aprendizaje” para el productor tienen un rol clave en la instrucción y “educación” en el uso concreto de las herramientas que ofrecen.

En cuanto a otro de los objetivos específicos: determinar las interacciones digitales de los productores con las plataformas que venden insumos online y la frecuencia con la que compran online si es que lo hacen, podría decirse que hay un área de acción bastante clara en lo que respecta a la satisfacción que tienen hoy quienes sí compraron online, para trabajar sobre los flujos de compra y toda la agilidad y claridad del proceso.

Finalmente, con el objetivo de conceptualizar las barreras simbólicas y materiales que frenan la compra de los principales insumos para producción de manera online, es

elemental conocer al consumidor para agregarle valor y es necesario para el avance en la adopción del e-commerce de insumos agrícolas, escuchar al productor y sus necesidades. Se plantea como principales áreas de acción los 4 puntos principales explicados previamente: generación de confianza, facilidad y usabilidad en el proceso de compra, soporte e interacciones humanas y una clara comunicación de propuesta de valor y beneficios funcionales, emocionales y económicos de las plataformas.

Es relevante mencionar también como en estas etapas iniciales de “digitalización” tanto las plataformas de e-commerce especializadas en venta de insumos como sus socios estratégicos, tienen un rol clave como digitalizadores de todas las etapas que se requieran para concretar la compra. En este punto, las empresas que dedican esfuerzos a la digitalización de los medios de pagos y de la financiación de las actividades agrícolas, tienen un rol clave indirecto en el incentivo de la adopción del e-commerce.

Particularmente en este proceso de digitalización de compra, de herramientas de pago y logística, es clave la generación de una sólida estrategia de comunicación por parte de las plataformas ya que actualmente algunas plataformas ya cuentan con algunas herramientas que podrían considerarse interesantes, pero hay una evidente falta de conocimiento por parte de los productores, por lo que es clave en primer lugar entender si el público al que se quiere apuntar está captando el mensaje y la propuesta de valor de las plataformas y luego diseñar una estrategia de comunicación integrada acorde al target de interés.

Este trabajo de investigación se ha realizado tomando una muestra pequeña por conveniencia, con el fin de dar una luz sobre la percepción de los productores hacia el comercio electrónico, teniendo entonces un carácter exploratorio, con lo cual, la limitación principal que presenta es que no se pueden generalizar los resultados a todo el universo de productores agrícolas de Argentina. Sin embargo, con los hallazgos, se proponen nuevas líneas de investigación que permitirán presentar resultados concluyentes y extrapolables a la realidad del sector.

Las nuevas líneas de investigación que podrían surgir a partir de este trabajo y que deja abierto a discusión algunos temas que serían interesantes de analizar estarían relacionadas con la percepción de las plataformas por parte de los canales de distribución y comercialización del sector, ¿qué valor perciben estos actores? ¿qué valor pueden aportar realmente a sus modelos de negocios? ¿Son una amenaza o un

potenciador y generador de negocios? ¿Puede traer beneficios en lo que respecta a logística?

Desde el punto de vista de la industria quedan también, varios aspectos para indagar, ¿Cómo pueden ajustarse a las estrategias de venta actuales estas nuevas propuestas? ¿Cómo acompañan la propuesta de valor de las compañías de cara a sus clientes estas nuevas formas de hacer negocios? ¿Cómo se alinean a la imagen de marca y estrategias corporativas un canal digital? ¿Es necesario rediseñar los canales de venta con los que llegan a sus clientes?



Bibliografía

Akridge. (2003). E-Business in the Agricultural Input Industries. *Review of Agricultural Economics*, 25(1), 3–13. <https://doi.org/10.1111/1467-9353.00041>

Ardrey, J., Denis, N., Magnin, C., & Revellat, J. (2020, agosto 18). *Unlocking the online retail opportunity with European farmers*. Mckinsey.com; McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/agriculture/our-insights/unlocking-the-online-retail-opportunity-with-european-farmers>

Batte, Marvin and Ernst, Stanley C., (2007), *Net Gains from 'Net Purchases? Farmers' Preferences for Online and Local Input Purchases*, *Agricultural and Resource Economics Review*, 36, issue 1, number 10154, <https://EconPapers.repec.org/RePEc:ags:arerjl:10154>.

Beurskens. (2003). The Economics of Dot.coms and E-commerce in the Agrifood Sector. *Review of Agricultural Economics*, 25(1), 22–25. <https://doi.org/10.1111/1467-9353.00043>

Burke. (2010). The Impact of Internet and ICT Use among SME Agribusiness Growers and Producers. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 23(2), 173–194. <https://doi.org/10.1080/08276331.2010.10593480>

Erdeiné Késmárki-Gally. (2015). *Application of a modern marketplace in the European agribusiness*.

Fiocco, D., Ganesan, V., Harrison, L., & Pawlowski, J. (2021, abril 19). *Farmers value digital engagement, but want suppliers to step up their game*. Mckinsey.com; McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/farmers-value-digital-engagement-but-want-producers-to-step-up-their-game>

Henderson, Dooley, F., & Akridge, J. (2004). Internet and E-Commerce Adoption by Agricultural Input Firms. *Review of Agricultural Economics*, 26(4), 505–520. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9353.2004.00196.x>

Hennessy, Lápplé, D., & Moran, B. (2016). The Digital Divide in Farming: A Problem of Access or Engagement? *Applied Economic Perspectives and Policy*, 38(3), 474–491. <https://doi.org/10.1093/aep/ppw015>

Jayashankar, Nilakanta, S., Johnston, W. J., Gill, P., & Bures, R. (2018). IoT adoption in agriculture: the role of trust, perceived value and risk. *The Journal of Business & Industrial Marketing*, 33(6), 804–821. <https://doi.org/10.1108/JBIM-01-2018-0023>

Jill E. Hobbs , Shari L. Boyd & William A. Kerr (2003) To Be or Not to B-2-C, *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, 14:3, 7-20, DOI: 10.1300/J047v14n03_02

Jin, G. (2018). Analysis of Mobile E-commerce Operating Mode of “Agricultural Products” and Research on Development Strategy. *Tourism Management And Technology Economy*, 1(1), 11-17. <https://doi.org/10.23977/tmte.2018.11003>

Jin, Li, L., Quin, Z., & Zeng, Y. (2020). Can rural e-commerce service centers improve farmers’ subject well-being? A new practice of ‘internet plus rural public services’ from China. *The International Food and Agribusiness Management Review*.

Kalaitzandonakes, Nicholas & Kaufman, James & Wang, Xinghe. (2003). Firm entry through e-commerce in the U.S. agricultural input distribution industry. *Journal on Chain and Network Science*. 3. 123-133. 10.3920/JCNS2003.x035.

Ljutić, Đurđević, D., Đorđević, Z., & Damnjanović, A. (2016). Serbian Large Agribusiness Corporations Knocking at the Door of E-Agribusiness Revolution. *AGRIS on-Line Papers in Economics and Informatics*, 8(2), 57–65. <https://doi.org/10.7160/aol.2016.080205>

McKinsey & Company. (2020). Brazilian farmers’ approach to digital: Embracing digital. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/agriculture/our-insights/brazilian-farmers-approach-to-digital>

Michail SALAMPASIS, Christos BATZIOS, Vagis SAMATHRAKIS & Stavros ANDROULIDAKIS. (2002). Identifying Use and Impact of the Internet in the Greek Agricultural Sector: Preliminary Results of a Survey of Web Site Owners. In proceedings of the first international conference of the Hellenic association of Information and Communication Technology in Agriculture (HAICTA 02), pp 442-452

Michels, Fecke, W., Feil, J., Musshoff, O., Lülfs-Baden, F., & Krone, S. (2020). “Anytime, anyplace, anywhere”—A sample selection model of mobile internet adoption in german agriculture. *Agribusiness (New York, N.Y.)*, 36(2), 192–207. <https://doi.org/10.1002/agr.21635>

Mueller. (2001). E-Commerce and Entrepreneurship in Agricultural Markets. *American Journal of Agricultural Economics*, 83(5), 1243–1249. <https://doi.org/10.1111/0002-9092.00274>

Nabradi, Andras & Tünde, Kovács. (2020). Types of platform based Collaborative economy and its potential areas in agribusiness. *Western Balkan Journal of Agricultural Economics and Rural Development*. 2. 9-19. 10.5937/WBJAE2001009N.

Offer A (2001). E-commerce in Agriculture. In Proceedings of the Third European Conference of EFITA, Montpellier, France, pp. 485-490.

Okeleke, K. y Joiner, J. (2019). E-commerce in agriculture: new business models for smallholders' inclusion into the formal economy. Mobile for Development. <https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/resources/e-commerce-in-agriculture-new-business-models-for-smallholders-inclusion-into-the-formal-economy/>

Pena Garcia. (2014). El valor percibido y la confianza como antecedentes de la intención de compra online: el caso colombiano. *Cuadernos de Administración* (Cali, Colombia), 30(51), 15–24. <https://doi.org/10.25100/cdea.v30i51.39>

S Dharanidharan, V Praveen Kumar, & P Abishek. (2018). Adoption of E-Commerce Marketing on Agricultural Products. *Sumedha: Journal of Management*, 7(2), 45–50.

Shao Yeh, & Li, Y.-M. (2009). Building trust in m-commerce: contributions from quality and satisfaction. *Online Information Review*, 33(6), 1066–1086. <https://doi.org/10.1108/14684520911011016>

Van Alstyne, & Parker, G. (2017). Platform Business: From Resources to Relationships. *GfK Marketing Intelligence Review*, 9(1), 24–29. <https://doi.org/10.1515/gfkmir-2017-0004>

Warren. (2004). Farmers online: drivers and impediments in adoption of Internet in UK agricultural businesses. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 11(3), 371–381. <https://doi.org/10.1108/14626000410551627>

W. Parker Wheatley, & Brian L. Buhr. (2005). After the Bubble: The Survival and Ownership of Internet Marketplaces for Farmers and Agribusiness. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 30(3), 502–519.

Zeng, Yiwu & Jia, Fu & Wan, Li & Guo, Hongdong. (2017). E-commerce in Agri-food Sector: A Systematic Literature Review. *The International Food and Agribusiness Management Review*. 20. 439-459. 10.22434/IFAMR2016.0156.



Universidad de
San Andrés

Anexo

Guion de entrevistas en profundidad:

1. ¿Cuáles son las necesidades actuales de los productores en lo que respecta a la compra de insumos?
2. ¿Cuáles son las interacciones digitales que tienen los productores hoy la hora de comprar sus insumos?
3. ¿Lo que están ofreciendo hoy las plataformas digitales específicas para este rubro se adapta a las necesidades que tienen hoy los productores?
4. ¿Cuál es el riesgo percibido por los productores al realizar una compra de insumos online?
5. ¿Cuáles son las barreras simbólicas y materiales que frenan la compra de los principales insumos para producción de manera online por parte de los productores agrícolas?
6. ¿Qué brinda el canal tradicional que no brinda la compra online en la compra de los principales insumos?
7. ¿Es el acceso a internet o la conectividad en el campo una de las barreras de adopción?

Cuestionario encuesta estructurada:

Filtro:

1. En la última campaña, ¿cuál fue tu rol en la decisión de compra de insumos del agro para tu campo? (ej: fertilizantes, semillas o fitosanitarios)
 - Decidí o participé de alguna manera (ya sea buscando cotizaciones o información) en la decisión de compra de insumos
 - No decidí ni participé en la decisión de compra de insumos

Preguntas de Perfil:

2. ¿En qué provincia se encuentra su campo? (opciones de departamento y provincia)
3. ¿Cuál es la superficie total de su establecimiento en hectáreas? (área productiva)
4. Tomando como referencia la última campaña (2022/2023): ¿Qué cultivos sembró?
Opciones: Trigo, soja, maíz, girasol, otros
5. ¿Cuál es la superficie sembrada para cada cultivo? (total de ha propias y arrendadas)

Preguntas específicas:

6. En la última campaña, ¿qué % de tus compras de insumos para agro/ganadería fueron por Internet? (elegí la más cercana)

0% // 10% //25% //50% // 75% // 90% // 100%

Si responde 10% o más: Si realizó más de una compra online...

- a. ¿Con qué frecuencia compran insumos de forma online?
 - 1 a 2 veces por campaña
 - Más de 2 veces por campaña
- b. ¿Qué insumos compraste por internet para tu campo?

- Semillas
 - Fitosanitarios (fungicidas, insecticidas, herbicidas, tratamiento de semillas, coadyuvantes)
 - Fertilizantes
- c. ¿Cuál es el principal motivo por el que compra insumos online?
- Precio: mejor precio que lugares tradicionales
 - Condiciones comerciales: promoción disponible solo de manera online
 - Cuando no hay disponibilidad del producto en otros canales
- d. ¿Cómo suele pagar cuando compra insumos online?
- Pago online con tarjeta agro
 - Pago por fuera de la plataforma en la que hizo la compra con algún medio no digital (canje de grano futuro o cheque, por ejemplo)
 - Ambas opciones
- e. ¿En qué plataforma/s suele realizar compras online?
- Agrofy
 - Mercado Libre
 - Agroads
 - QIRA
 - Orbia
 - Otro: especificar
- f. ¿Cómo calificaría en general la experiencia de comprar sus insumos online?
- Puntaje del 1 al 10
- g. Motivo principal: Abierta

h. ¿Volverían a comprar? Si/No

g. Cuando realizó la compra online, ¿recibió algún tipo de asistencia (ya sea telefónica, o whatsapp) por parte de una persona PREVIO a realizar la compra?

Si/No

h. Si responde sí en g: ¿Por cuál de estas razones recibió asistencia?

- Asistencia relacionada al proceso de compra (dudas de la plataforma, como pagar, dudas de envío)
- Asistencia relacionada a consultas referidas al producto que estaba comprando en cuestión (consultas técnicas, dudas de la marca, etc)

Si responde 0%

a. ¿Qué necesitan para realizar una compra?

- Más información de los productos (información técnica)
- Confianza en la página que ofrece el producto
- Más medios de pago
- Mejores plazos de pago
- Respuestas más rápidas de los vendedores
- Más información de los tiempos de entrega
- Más información de todo el proceso de compra en general
- Mejores precios que los que ofrece el canal tradicional

b. ¿Visita sitios de internet donde se pueden comprar insumos?

Si/No

c. ¿Cuáles?

- Agrofy
- Mercado Libre

- Agroads
- QIRA
- Orbia
- Otro: especificar

d. ¿Con qué objetivo?

- Ver si hay mejores precios o condiciones comerciales
- Conocer productos nuevos
- Planificar la campaña
- Investigar detalles técnicos de los productos



Universidad de
San Andrés

Entrevistas a referentes: Luis Pérez – Director de Marketing ALZ Agro y Qira

Tópico: Factores que inciden en la adopción de la compra de insumos agrícola online por parte de productores.

Introducción:

La revolución tecnológica no es ajena al sector productivo agrícola argentino, especialmente desde el punto de vista productivo y a nivel de tecnología en maquinarias, imágenes satelitales, dosificación variable, entre tantas otras herramientas disponibles; sin embargo, desde el punto de vista comercial, especialmente de la compra-venta de insumos, surgen algunas interrogantes: ¿hay adopción de compra online por parte de los productores? ¿cuáles son las barreras hoy que se encuentran en la adopción de la compra digital de insumos? ¿qué valor aporta el e-commerce a los productores?

Las siguientes preguntas tienen como objetivo ahondar en profundidad en aspectos que inciden en la compra-venta de insumos de forma online en el agro por parte de productores agrícolas.

1. ¿Cuáles son las necesidades actuales de los productores en lo que respecta a la compra de insumos? ¿Considera que lo que están ofreciendo hoy las plataformas digitales específicas para este rubro se adapta a las necesidades que tienen hoy los productores? *Las necesidades de los productores son básicamente tener los insumos para sus procesos productivos, que sean de calidad, al mejor precio y financiación, en tiempo, con la información adecuada o posibilidad de consultar cosas específicas.*

Las plataformas deben tener en cuenta estos requisitos para tener éxito, las pocas que hay se enfocan en cubrir con distintas herramientas esas necesidades.

2. Desde el punto de vista de la red de distribución, ¿cuál es el rol del e-commerce en el negocio, y como se relaciona esto con su canal tradicional? *El rol del canal tradicional es fundamental en este proceso, son centros de servicios y logística, cubren las necesidades y desafíos de la última milla comercial, conocen las necesidades específicas de sus clientes. El e-commerce complementa la forma de relacionarse con sus clientes, en una forma ágil, sencilla, concreta, con menores costos en la transacción y acorde con las tendencias de las nuevas generaciones. Ambos sistemas son complementarios y el e-commerce irá*

creciendo, cubriendo una parte del negocio tradicional, pero relacionado con su gestión. En los negocios de insumos, dónde el margen se ha ido ajustando, el e-commerce brinda una posibilidad muy importante al sistema tradicional y específicamente a los distribuidores, ya que baja su riesgo crediticio, baja la inmovilización de capital, baja la carga impositiva del sistema tradicional, haciendo más eficiente el proceso comercial.

3. *¿Cuáles son las principales barreras- simbólicas y materiales- internas y externas que se han encontrado a la hora de desarrollar el modelo de venta online? Fundamentalmente los miedos de los distribuidores de quedar afuera de esta forma de comercializar, o perder el manejo o fidelidad de sus clientes. Por parte de los productores las dudas de la calidad de productos ofrecidos, o la seguridad de recibirlos, o a quien consultar frente a las dudas que podría surgirle. También, a pesar de que es sencillo y muy semejante a plataformas muy difundidas de compras de productos no agropecuarias a entender la lógica y distintos pasos de la plataforma. ¡Otra barrera es su costumbre de regatear y pelear precios! ¿Quiénes son los actores que considera que se ven más impactados al introducir modelos de venta digital al sector? Estos cambios, serán exitosos si primero aportan valor a los productores, haciendo más eficiente el proceso de compra, más económico, sencillo, con oferta amplia en un mismo lugar. También si permiten a las empresas proveedoras y fabricantes una mayor eficiencia, a menores costos y digitalizando el proceso comercial con sus redes. Los distribuidores, si se suman ofreciendo sus productos y/o estructuras de logística al sistema.*
4. Desde el punto de vista del productor, *¿Cuáles cree que son las ventajas que puede encontrar en un modelo de e-commerce para adquirir sus insumos respecto a un canal tradicional? Transparencia, rapidez, amplia oferta ¿Qué brinda el canal tradicional que no brinda la compra online en la compra de los principales insumos? El dialogo directo, años de relacionamiento, otros servicios y productos*
5. *¿Cuál es el riesgo percibido por los productores al realizar una compra de insumos online? Calidad, riesgo de la compra, a quien reclamar, responsabilidades, la supuesta dificultad de hablar con alguien.*

Entrevista: Luis Mogni – Consultor agropecuario consultora SOMERA SAS. Líder de estrategia de AgriRed

1. ¿Cuáles son las necesidades actuales de los productores en lo que respecta a la compra de insumos? Por lo general, los productores necesitan los siguientes factores:

- *Disponibilidad de productos en tiempo y lugar cuando tienen que utilizarlos*
- *Precios competitivos*
- *Capacidad de almacenaje de los mismos cuando las compras se realizan antes del momento de uso*
- *Logística o entrega a campo de los productos o en los proveedores de servicios (siembra, pulverización)*
- *Crédito adecuado, financiación*
- *Soporte Técnico, validación de la solución propuesta*
- *Confianza en el proveedor*
- *Relacionamiento Local*

2. ¿Considera que lo que están ofreciendo hoy las plataformas digitales específicas para este rubro se adapta a las necesidades que tienen hoy los productores?

Podemos pensar que lo hacen en forma parcial.

Pueden ofrecer Precios competitivos, herramientas de financiación

Pero es muy difícil organizar la logística al campo, no ofrecen el almacenaje de los productos

Lo relacional, es muy débil, así como la confianza en la plataforma de E-Commerce. El hecho que en agro tengas pocas transacciones por temporada, reduce la posibilidad de generar relacionamiento y confianza

3. ¿Cuál es el rol del e-commerce hoy para las compañías, y como se relaciona esto el canal tradicional?

Para las Compañías, armonizar el E-Commerce y el Canal Tradicional es muy complejo

Si forzamos las operaciones a través de precios en la plataforma, el canal tradicional queda desacomodado.

Por eso es más una herramienta de marketing, donde puedo promover los productos que luego el Canal Tradicional va a poder operar con el productor, ofreciendo además las variables que cubren la necesidad del productor

4. *¿Cuáles son las principales barreras- simbólicas y materiales- internas y externas que se encuentran en la compra online de insumos? Las principales barreras que encontramos en los usuarios es:*
- *Falta de confianza en la Plataforma o marca*
 - *Desconocimiento del modelo de negocio*
 - *Nula capacidad de almacenamiento del producto*
 - *Logística*
 - *Podemos solucionar parte de estos problemas si la plataforma es transaccional y el canal tradicional resuelve el movimiento físico de los insumos, pero debemos trabajar la marca y la confianza*
 - *Esto es diferencial en el modelo de negocios del B2B con respecto al B2C. Porque en el B2B está claro el modelo de negocios, con quien interactúo y la mayor frecuencia de operaciones me permite generar mayor confianza en la marca y mayor relacionamiento con los operadores del Back Office. Recordemos que todas las plataformas de comercio electrónico de agro son intervenidas (hay mucha gente operando en el back, fuertemente por WhatsApp) y no orgánicas (operación a un click)*
 - *¿Quiénes son los actores que considera que se ven más impactados al introducir modelos de venta digital a las compañías? Claramente el canal tradicional que debe entender que su rol es mas de Operador Logístico que de transacción*
5. Desde el punto de vista del productor, *¿Cuáles cree que son las ventajas que puede encontrar en un modelo de e-commerce para adquirir sus insumos respecto a un canal tradicional? El productor puede operar a distancia, en horarios no comerciales y retirar en un depósito logístico inteligente. Existe hoy un operador del Canal, que te almacena la mercadería en un locker cerrado con clave de acceso y el comprador abre su locker con esa clave y retira los productos sin intervención de personas*

¿Qué brinda el canal tradicional que no brinda la compra online en la compra de los principales insumos?

- *Disponibilidad de productos en tiempo y lugar cuando tienen que utilizarlos*
- *Capacidad de almacenaje de los mismos cuando las compras se realizan antes del momento de uso*
- *Logística o entrega a campo de los productos o en los proveedores de servicios (siembra, pulverización)*
- *Soporte Técnico, validación de la solución propuesta*
- *Confianza en el proveedor*
- *Relacionamiento Local*

6. ¿Cuál es el riesgo percibido por los productores al realizar una compra de insumos online?

- *Que no se los entreguen a campo*
- *Que no los pueda guardar en su canal de confianza*
- *Que no los pueda devolver si no los usa, ya sea por la falta de plagas o por condiciones climáticas*



Universidad de
San Andrés

Entrevista: Leandro Edwards – Category Manager Agrofy

1. ¿Cuáles son las necesidades actuales de los productores en lo que respecta a la compra de insumos? ¿Considera que lo que están ofreciendo hoy las plataformas digitales específicas para este rubro se adapta a las necesidades que tienen hoy los productores?

El productor necesita variedad de financiaciones y disponibilidad asegurada del insumo para cuando lo precise utilizar.

Hoy ninguna plataforma aglomera todo lo necesario para el productor.

2. ¿Cuál considera que es el rol del e-commerce en el sector, y como se relaciona con el canal tradicional?

Facilitar la compra del insumo con transparencia y variabilidad de opciones en proveedores y financiaciones. Facilitando la cotización o el presupuesto el comercial del canal tradicional puede dedicar más tiempo al asesoramiento y a aumentar su share con cada firma.

3. ¿Cuáles son las principales barreras- simbólicas y materiales- internas y externas que se han encontrado a la hora de desarrollar el modelo de venta online? ¿Quiénes son los actores que considera que se ven más impactados al introducir modelos de venta digital al sector?

Considero que el distribuidor quien hoy es el jugador más fuerte y es el que más temor tiene de ser desplazado o perder margen en caso de que avance la digitalización de la compra de insumos. Si bien hay modelos de negocios en los que las plataformas intentan involucrar a los distribuidores, la falta de conocimiento o el miedo de ser desplazados pueden interferir en su negocio actual.

4. Desde el punto de vista del productor, ¿Cuáles cree que son las ventajas que puede encontrar en un modelo de e-commerce para adquirir sus insumos respecto a un canal tradicional? ¿Qué brinda el canal tradicional que no brinda la compra online en la compra de los principales insumos?

La principal ventaja como pasa con cualquier producto digital es la velocidad en la que uno puede tener respuesta, para poder evaluar y elegir la mejor opción.

El canal tradicional lo que brinda es confianza en el contacto personal, y la generación de empatía que en cualquier negocio comercial es super importante.

5. ¿Cuál es el riesgo percibido por los productores al realizar una compra de insumos online?

Entiendo que el principal temor es saber a quién le estoy comprando y la calidad de lo que estoy comprando, podría decirse que la confianza para llevar adelante este tipo de negocios tan grandes.



Universidad de
San Andrés