

FINANCIAMIENTO AGRÍCOLA: ANÁLISIS COMPARATIVO DE ALTERNATIVAS DISPONIBLES EN LA CAMPAÑA 2018/19

Rita M. Marra, Susana Pena de Ladaga, Mario Anastasio y Darío Moro

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Argentina

E-mail: rmarra@agro.uba.ar / spena@agro.uba.ar

Recibido: 16/10/2021
Aceptado: 23/12/2021

RESUMEN

La producción agrícola se caracteriza desde el punto de vista financiero, por los períodos prolongados de escasez de fondos, hecho que dificulta los planes de siembra; por ello es usual el uso de algún tipo de financiamiento. En el presente trabajo se elaboró el presupuesto financiero de un establecimiento mixto situado en el partido de Lincoln (Buenos Aires) para la campaña 2018/19. El campo tiene una superficie de 3.871 ha, de las cuales 2.771 ha se destinan a actividades agrícolas. Se partió del plan técnico estipulado para las hectáreas agrícolas y se confeccionó un presupuesto financiero con dos objetivos: (i) detectar los momentos y montos de escasez de fondos y (ii) establecer la opción de financiamiento más conveniente para el productor. Se compararon cinco alternativas de financiamiento: (i) pago de insumos a cosecha, (ii) plan canje de insumos a cosecha mediante canje por granos, (iii) compra de insumos a través de uso de tarjetas especializadas, (iv) financiamiento bancario en moneda local y (v) financiamiento bancario en moneda extranjera. Los resultados indicaron que la opción con menor costo financiero consistiría en adquirir los insumos mediante tarjetas rurales, en moneda local difiriendo los pagos a través de diferentes convenios. Esta conclusión se obtuvo considerando la información disponible para el productor al momento de presupuestar y decidir el modo de financiar el capital operativo. Se tuvo en cuenta en el análisis la particular evolución de la coyuntura macroeconómica del país del ejercicio bajo análisis.

Palabras clave: financiación, pago a cosecha, canje de granos, tarjetas agropecuarias, financiación.

AGRICULTURAL FINANCING: ANALYSIS OF ALTERNATIVES AVAILABLE IN 2018/19 CAMPAIGN

SUMMARY

Agricultural production is characterized by long terms of funds's scarcity. These became difficult farm plans. For this reason, the use of some type of financing is usual. In the present paper financial budget of a mixed farm located in the Lincoln district (Buenos Aires) for the 2018/19 campaign was analyzed. The field has an area of 3,871 ha, of which 2,771 ha are used for agricultural activities. A financial budget based on the technical plan for agricultural crops was prepared with two objectives: (i) detect the moments and amounts of shortage of funds and (ii) establish the most convenient financing option for the producer. Five financing alternatives were compared: (i) payment of inputs at harvest, (ii) plan to exchange inputs at harvest through exchange for grains, (iii) purchase of inputs through the use of specialized cards, (iv) bank financing in local currency and (v) bank financing in foreign currency. The results indicated that the option with the lowest financial cost would consist of acquiring the inputs through rural cards, in local currency and deferring payments through different agreements. This conclusion was obtained considering the information available to the producer at the time of budgeting and deciding how to finance the operating capital. The particular evolution of the macroeconomic situation of the country in the year under analysis was taken into account in the analysis.

Key words: financing, payment on harvest, exchange for grains, farm cards, bank financing.

INTRODUCCIÓN

Las características propias de la producción agraria, sujeta a los períodos de los ciclos biológicos, generan una significativa estacionalidad y un plazo prolongado entre el momento de adquisición de los insumos y la venta de los productos finales (De Nicola *et al.*, 2003). Debido a que los primeros gastos que demanda la iniciación de un ciclo agrícola se producen antes de la finalización del precedente (Weisburd, 2002), es frecuente que la necesidad de liquidez sobrepase la disponibilidad de capital propio. En este contexto los planes de siembra resultan inviables si no se recurre a alguna forma de financiamiento. Si bien en la actividad agrícola se puede tener una aproximación bastante razonable de la inmovilización necesaria para afrontar el ciclo productivo, es muy difícil predecir el nivel de ingresos con la misma anticipación. Por lo tanto, resulta complejo conocer el margen y cuánto se va a recuperar al momento de la cosecha. Esta incertidumbre afecta tanto el acceso al crédito como al costo del financiamiento (Lombardo *et al.*, 2022).

A efectos de poder hacer posible el plan de trabajo diseñado por el productor, y de contar con los fondos que se requieren en el momento preciso, la herramienta de programación financiera es de vital importancia. Sin embargo, es un aspecto que suele quedar relegado en los modelos. Esto ocurre por diferentes motivos, tales como las dificultades prácticas que presenta la cuantificación de (i) los recursos disponibles, (ii) su movilidad y, en el caso de países con economías inflacionarias como la Argentina, y (iii) el efecto de esta variable (Frank, 2010).

Un amplio espectro de la literatura económica reconoce la relación estrecha entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico, aunque existe debate sobre la causalidad de esta relación (Todesca *et al.*, 2005). En la agricultura argentina, la escasez de financiamiento bancario es un problema histórico: solo el 18% del total de los créditos bancarios otorgados a empresas, lo son a establecimientos agropecuarios (Low, 2015). Esto se inserta en una problemática regional ya que, según Buainain (2004) para América del Sur "el crédito rural es una de las mayores deficiencias de los mercados de crédito de la región".

En las Pymes agropecuarias, el problema de acceso al crédito se presenta por varias razones. Por un lado, en la asignación del crédito, los bancos evalúan tanto la situación del sector como las condiciones específicas que enfrenta cada firma. Por otro lado, deben tenerse en cuenta las disposiciones del Banco Central de la República

Argentina, que establecen regulaciones en cuanto a la clasificación de los deudores, la graduación del riesgo y los límites máximos de asistencia crediticia, sobre los que se deben desenvolver las entidades financieras (Cabrera, 2007). Los servicios financieros a los productores agropecuarios (tanto el otorgamiento como la recuperación) resultan más costosos y difíciles de atender respecto a los clientes urbanos debido a la dispersión geográfica y heterogeneidad de los establecimientos (en lo que respecta a tamaño, tipología y sistemas de producción). Como resultado de las prácticas bancarias tradicionales, los productores tienen escaso acceso a este tipo de servicios (Coffey, 1998). Cada elección está acompañada de diferentes costos y beneficios que a simple vista no son de sencilla comparación sin el uso de un flujo de fondos. Por otro lado, en relación con la rentabilidad de las empresas del sector, para el caso de los propietarios, ésta es relativamente baja en relación con el alto peso del valor de la tierra en los balances.

Hay distintas formas de acceder a una mejor calificación bancaria. La antigüedad de trabajo del productor agropecuario con la entidad bancaria, junto a una buena operatoria y reciprocidad pueden influir en el mayor o menor nivel de asistencia crediticia que logran las empresas, aunque en ocasiones, los resultados de las calificaciones dependen de factores inciertos (Marra, 2020 comunicación personal). Otra forma se basa en la presentación de garantías hipotecarias. Si bien esto le genera un costo al productor, a cambio recibe un mayor monto de crédito, pudiendo de esta manera tener menores tasas y mayores plazos de financiamiento. Sin embargo, ésta no es una opción que los productores estén dispuestos a tomar para conseguir capital de trabajo.

El objetivo del presente trabajo fue comparar cinco alternativas de financiamiento de capital operativo agrícola presentes en el mercado para el planteo técnico de la campaña agrícola 2018/19 con el fin de determinar la estrategia más conveniente: (i) pago de insumos a cosecha, (ii) plan canje de insumos a cosecha mediante canje por granos, (iii) compra de insumos a través de uso de tarjetas especializadas, (iv) financiamiento bancario en moneda local y (v) financiamiento bancario en moneda extranjera. Para ello, se confeccionó un presupuesto financiero de una empresa ubicada en el partido de Lincoln (provincia de Buenos Aires), tomando como base el plan agrícola para la campaña mencionada, el cual fue a su vez utilizado para contrastar y comparar los resultados obtenidos.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presupuesto financiero se confeccionó utilizando el plan agrícola para la campaña 2018/19 de una empresa local ubicada en la sección rural del partido de Lincoln (provincia de Buenos Aires), siendo su acceso por Ruta Provincial N° 69, altura KM 45. El establecimiento se ubica próximo a la localidad de Las Toscas, y presenta una superficie total de 3.871 ha, de las cuales 2.771 ha son destinadas a cultivos agrícolas con el fin de obtener la diferencia del saldo de caja al final de la campaña (Cuadro 1). Respecto a la tecnología aplicada, las actividades agrícolas se llevaron a cabo en su totalidad bajo la modalidad de siembra directa y con rotación de cultivos. El establecimiento no cuenta con maquinaria propia, por lo que las labores se desarrollaron a través de la figura de un contratista con vínculo de varios años con la empresa.

MODELIZACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

El primer paso fue analizar el capital operativo necesario, detallado a nivel mensual, para poder llevar a cabo la actividad agrícola (Cuadro 1). Esta planilla fue denominada "escenario base" y se utilizó como punto de comparación para la obtención de las tasas efectivas

anuales (TEA) del financiamiento. La confección tuvo en cuenta la planificación de áreas y cultivos para la cual se efectuaron los cálculos de márgenes brutos por unidad de superficie (ha) de cada actividad (Moro, 2020).

Los rendimientos de los cultivos agrícolas fueron proyectados considerando los promedios de valores históricos obtenidos en el establecimiento con la tecnología propuesta. Los precios de productos se obtuvieron a partir de la web del Mercado a Término de Buenos Aires al último día hábil de la campaña anterior (29 de junio de 2018, momento de inicio de la programación), y considerados al momento de cosecha, descontados los gastos de comercialización. Esto permitió calcular el ingreso total determinístico (e.g. aquel que se supone se obtendrá con "certeza"; en rigor, las variables aleatorias no son ciertas, pero el trabajo con las mismas requiere de metodologías complejas.), común a todos los modelos, y compararlo finalmente con la situación real. Los costos de labores de siembra y cosecha fueron extraídos de la revista Márgenes Agropecuarios N° 334 del mes de junio de 2018. Tanto para el pago de labores y cosecha (ambos tercerizados) como de insumos se tomó el plazo real de 30 días de factura que utiliza la empresa. En cambio, para el cobro de las ventas, el plazo tomado fue

Cuadro 1. Actividades realizadas en las 3.871 ha totales de una empresa ubicada en el partido de Lincoln (provincia de Buenos Aires) durante la campaña 2018/19. Fuente: elaboración propia en base al planteo técnico.

HECTÁREAS PRODUCTIVAS	
AGRICULTURA	2.772
Trigo	621
Trigo calidad	261
Maíz T	508
Maíz D	216
Soja 1ª	1.165
Soja 2ª	882
GANADERÍA	1.100
Pasturas	185
Verdeos	200
Campo Natural	715
TOTAL	3.871

el contado, puesto que, en la empresa, el plazo entre la cosecha del grano y su liquidación y pago se reduce a un período que ronda entre los 7 y 10 días. Es política empresarial que los gastos indirectos sean solventados con capital propio, por lo que el financiamiento del caso estudiado se restringe al capital de trabajo para el desarrollo de la campaña agrícola. Por tal motivo y dado que los costos indirectos (de estructura) son comunes en las cinco alternativas propuestas no han sido tenidos en cuenta en el análisis comparativo. Es de destacar también que para los costos indirectos no suele haber planes de financiamiento diferenciales, como sí ocurre con los gastos operativos de las campañas agrícolas.

Respecto a la moneda de trabajo, el análisis se realizó en dólares estadounidenses (por ser la moneda en que se suelen cotizar insumos y productos agropecuarios) al principio del período (julio de 2018) coincidiendo de esta manera con el ejercicio real de la empresa bajo estudio (julio 2018 a junio 2019). El establecimiento no contaba con el "stock" de granos de la campaña anterior, ni cuentas contables sementeras de los distintos cultivos en el activo, por lo que los egresos e ingresos reflejados en el análisis corresponden solo a los efectivamente realizados en la campaña bajo estudio.

En lo que concierne al impuesto al valor agregado (IVA), para los productores agropecuarios existe la modalidad de pagar el impuesto en forma mensual o anual. La gran diferencia entre ambas es que bajo la modalidad de pago anual hay un único pago (o saldo a favor) que se produce a fin del ejercicio, mientras que con la modalidad mensual se debe ir realizando mes a mes el ingreso en caso de tener saldo a pagar (Fiordelmondo, 2015). El caso bajo estudio adoptó la modalidad de pago anual a fin del ejercicio, calculando el valor neto mes a mes de los saldos de IVA ventas e IVA compras en pesos hasta el último período donde se abonaría la diferencia calculada al fisco. Los créditos y débitos fiscales por este concepto se contemplaron dentro del presupuesto financiero de cada alternativa, dado que su tratamiento es variable según la opción de financiamiento propuesta. También se incluyó el impuesto a los débitos y créditos bancarios (IDCB), de 0,06%, para crédito y otro 0,06% para débito ya que en este rubro también se generaban diferencias. Asumiendo que el planteo económico productivo es rentable, se decidió comparar los costos financieros totales de cada opción, considerando que la mejor alternativa de apalancamiento sería la que arrojara menor costo. No se calculó el valor actual neto (VAN), por las dificultades en la elección de una tasa de

descuento en una economía tan volátil como la que se vislumbraba en la campaña estudiada. Tampoco había posibilidad de cálculo de la tasa interna de retorno (TIR) dado que, en la primera opción en estudio, los saldos eran todos positivos y en las restantes se presentaban varios cambios de signo que hacían posible la obtención de tasas múltiples.

Se utilizó el análisis de presupuesto financiero dado que permite prever el nivel adecuado de disponibilidades, evitando las consecuencias adversas que éstas suelen provocar (inclusive planes rentables pueden generar situaciones de iliquidez temporaria que terminan por reducir el beneficio económico) (Pena de Ladaga y Berger, 2015). Obtenido el escenario base se desarrollaron los cinco flujos de fondos de las posibilidades de financiación analizando el resultado final de caja de la campaña, el costo financiero medido por la tasa efectiva anual (TEA) porcentual del monto financiado, mencionándose las ventajas y desventajas de cada opción. Las alternativas comparadas fueron:

- (i) Pago de insumos a cosecha.
- (ii) Plan canje de insumos a cosecha mediante canje por granos.
- (iii) Compra de insumos a través de uso de tarjetas especializadas.
- (iv) Financiamiento bancario en moneda local.
- (v) Financiamiento bancario en moneda extranjera.

Cabe destacar que, en los tres primeros casos, el monto a financiar fue de 710.619 USD, mientras que en las alternativas de financiamiento bancario el monto es menor (535.000 USD) dado que solo se toma deuda para cubrir el déficit financiero para la cosecha gruesa que no llega a cubrirse con la venta del trigo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para elaborar el flujo de fondos ("cash-flow", como se conoce en la jerga financiera) preliminar de la campaña 2018/19 se tuvo en cuenta la programación elaborada por el departamento técnico y la información de egresos e ingresos mencionada en la sección de Materiales y Métodos. Se calcularon, en un primer paso, los ingresos y costos de cada cultivo volcando la información en un flujo de fondos con el criterio de percibido, es decir fechas reales tanto de cobro (inmediato) como de pagos (30 días). El escenario base inicia el flujo de fondos con saldo de caja cero dado el supuesto inicial de que el productor no vuelca capital propio en la actividad

agrícola. Esta programación de partida torna irrealizable la planificación propuesta: visualizando el flujo de fondos se puede identificar el período agosto 2018 a marzo de 2019 como aquel en el que la empresa requiere capital para lograr el desarrollo de la integración empresaria seleccionada (Cuadro 2). Estas necesidades, analizadas de antemano, fueron utilizadas para analizar la alternativa de financiación en tiempo y forma para lograr el mejor resultado final. Con el presupuesto del escenario base (cifras expresadas en dólares; Cuadro 2), se aplicaron las líneas de financiación según los plazos requeridos para cubrir las necesidades y los requerimientos de cada período.

Alternativa 1: pago de insumos a cosecha

La modalidad de pago de insumos a cosecha implica la postergación del pago de los insumos al momento de cosecha, manteniendo precios en moneda original (USD). El precio de los insumos en esta moneda incluiría el efecto de la devaluación esperada: se suele aplicar para valorizar, una tasa similar a las líneas bancarias en la moneda extranjera (8% anual, semejante a préstamos "bullet"). En síntesis, los insumos tuvieron mayor precio (incremento de 19.579 USD), con lo que el resultado de caja fue menor; pero el riesgo de devaluación estaría incluido en el precio. En términos financieros, esta alternativa no difiere de forma significativa respecto del financiamiento bancario ya que para la determinación y ajuste del valor a cosecha de los insumos se toman como referencia tasas de interés aplicadas en el sistema financiero. No obstante, suele tener ventajas en términos de accesibilidad cuando la relación productor-proveedor es frecuente.

En este caso, la empresa debería cubrir las necesidades generadas por las labores de siembra y fertilizaciones tanto del trigo como del maíz temprano por un total aproximado de 90.000 USD por un período de cuatro y dos meses, respectivamente. Dichos fondos se suponen tomados de líneas bancarias a cosecha, generando un costo diferencial de 3.247 USD entre comisiones bancarias, intereses bancarios e impuesto a las transacciones financieras (IDCB). El resultado final de caja de esta alternativa fue de 1.222.566 USD; el costo del financiamiento (del capital de 710.619 USD) medido en TEA en dólares alcanzó el 8,16% (Cuadro 3).

Alternativa 2: compra de insumos mediante canje de granos

En este caso el productor resigna parte de su producción obligándose a la entrega de granos a la insumera.

Con relación a labores de siembra y fertilización del trigo y maíz temprano, los criterios de cálculo fueron similares al caso anterior (alternativa 1). El precio de los insumos no tiene recargo financiero dado que el productor entrega su producción habitualmente en esta modalidad. Es importante también el hecho de que en el momento de entrega de insumos la facturación "de operación de canje" no incluye IVA, siendo los saldos generados por este concepto liquidados finalmente al momento que se cancela la operación. Las empresas que ofrecen canje a sus clientes, suelen ser cooperativas y/o acopios, y es importante para ellos el volumen de las operaciones. Esto significa que la "tracción de otros negocios" generada por las operaciones de canje determina un beneficio mutuo, por lo cual inclusive las comisiones por la venta de grano suelen ser menores a las de mercado sin canje.

La opción de canje de granos al fijar de antemano la cantidad de producto que se deberá resignar en el momento de la venta para cancelar las obligaciones tiene el beneficio de no estar alcanzada por vaivenes en el tipo de cambio. Debe tenerse presente que la tasa aplicada por el financiamiento no siempre es carente de costos; de hecho, una de las cuestiones determinantes del resultado financiero de esta elección es el precio al cual se convierte el valor de los insumos en producto. En la alternativa es que la operación no está sujeta a retenciones adicionales de IVA que suelen tener las operaciones de venta en base al monto. Evita el pago del IDCB tanto para productor como para insumera. El resultado de caja de este modelo fue de 1.259.932 USD y el costo del financiamiento (de un capital igual al caso anterior, es decir, 710.619 USD) medido en TEA (en dólares) alcanzó el 1,15% (Cuadro 3).

El problema podría ser que el productor no está totalmente seguro de obtener el rinde y precio supuestos: en caso de malos resultados corre el riesgo de tener que salir a comprar el grano para cumplir con las obligaciones pactadas en el convenio de canje. Esta situación desfavorable podría eventualmente prevenirse optando por algún mecanismo de protección para poder cancelar las obligaciones sin sobresaltos, por ejemplo, una cobertura climática que asegure un rendimiento equivalente al costo de los insumos y/o algún modo de trabajo con mercados a término para el caso de precios (no se evalúan en este trabajo). Al momento de la venta del grano se hace nota de crédito de la factura de insumos emitida, y se refactura con IVA (al 21% ó 10,5% según corresponda); por otro lado, se liquida todo el grano

Cuadro 2. Escenario base que incluye los saldos, inicial, operativo y de caja para la campaña 2018/19. Los montos se expresan en USD. Fuente: elaboración propia en base al plan de producción de la explotación.

	07/18	08/18	09/18	10/18	11/18	12/18	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	TOTAL
SALDO INICIAL	0	0	-246.402	-246.402	-440.097	-440.097	-16.418	-530.366	-530.366	-530.366	216.624	1.894.791	
INGRESOS	0	0	0	0	0	823.925	0	0	0	751.499	2.028.587	0	3.604.012
VENTAS	0	0	0	0	0	745.925	0	0	0	680.090	1.835.826	0	3.261.549
IVA VENTAS	0	0	0	0	0	78.292	0	0	0	71.409	192.762	0	342.463
EGRESOS	0	-246.402	0	-193.695	0	-400.246	-513.948	0	0	-4.509	-350.420	-630.099	-2.339.319
LABORES	0	-52.435	0	-25.552	0	-92.268	-64.579	0	0	0	0	0	-234.834
COSECHA	0	0	0	0	0	0	-66.150	0	0	0	-40.132	-149.520	-255.802
INSUMOS	0	-154.539	0	-135.788	0	-240.487	-89.805	0	0	0	0	0	-620.619
COMERCIALIZACIÓN	0	0	0	0	0	0	-213.028	0	0	0	-241.228	-378.653	-832.909
IVA COMPRAS	0	-37.959	0	-31.199	0	-60.190	-77.321	0	0	0	-54.872	-95.217	-356.758
IDCB	0	-1.470	0	-1.155	0	-7.301	-3.065	0	0	-4.509	-14.189	-3.758	-35.447
SALDO IVA A/P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.951	-2.951
SALDO OPERATIVO	0	-246.402	0	-193.695	0	423.679	-513.948	0	0	746.990	1.678.167	-630.099	1.264.692
SALDO CAJA	0	-246.402	-246.402	-440.097	-440.097	-16.418	-530.366	-530.366	-530.366	216.624	1.894.791	1.264.692	

(IVA= 10,5%). Quiere decir que los valores netos de IVA para la compra y venta, que surgen de la liquidación primaria del grano, se calculan al momento de efectivizar el cobro del canje.

Alternativa 3: compra de insumos mediante el uso de tarjetas especializadas

El uso de tarjetas especializadas permite al productor pesificar y diferir el pago de las compras según diversos convenios entre los vendedores de insumos y el banco emisor. Cumplido el plazo pactado, el cupón emitido se debita en la cuenta corriente del productor debiendo éste cubrir dicho saldo o financiarse mediante un acuerdo de descubierto. En este caso el diferencial de precio se arregla con el comerciante, pero el productor logra asegurarse para su compra un precio en pesos diferido en el tiempo, evitando así el riesgo del tipo de cambio (Marra, 2014).

El principal beneficio de la compra de insumos mediante el uso de tarjetas especializadas radica en la pesificación de las facturas al momento de compra, difiriendo dicho pago generalmente al momento de cosecha. Para proceder bajo este mecanismo, el productor acepta el convenio que la insumera determina para cada grupo de insumos. Las tasas, en pesos, usualmente se ubican por debajo de la financiación bancaria en moneda local y se abonan al momento del vencimiento del cupón una comisión a la entidad bancaria, la cual ronda entre el 0% (compra en contado) y el 3% (diferimiento a un año). Dado que, en el caso bajo estudio, los períodos de diferimiento rondan entre los cuatro y seis meses, se utilizó para el análisis una comisión del 1,5%. Esta opción posee marcadas ventajas en un contexto de volatilidad del tipo de cambio, ya que permite fijar el costo en pesos a tasas de interés relativamente bajas en comparación con el mercado financiero. Respecto a labores de siembra y fertilización del trigo y maíz temprano, se repite la toma de crédito de las alternativas 1 y 2.

Con esta opción financiera, en el caso real bajo estudio, el productor generó un ahorro en los pagos de los insumos de 38.478 USD anuales, dado el efecto de la pesificación. Incorporando el valor neto de dicho resultado a los costos de la operatoria, el resultado final del diferimiento pesificado resultó en 27.912 USD. El resultado de caja de esta alternativa para la campaña 2018/19 fue de 1.273701 USD (Cuadro 3).

Alternativa 4: financiación de campaña mediante préstamos bancarios en moneda local

Con el fin de elaborar el modelo financiero, se exploraron líneas de créditos agropecuarios ofrecidas por bancos oficiales (provincia de Buenos Aires) y privados (Banco Galicia y Patagonia), por ser las entidades con mayor vínculo con la explotación en estudio. El tipo de cambio tomado en todas las alternativas para convertir en pesos, lo que se compra en dólares y se paga en moneda local, fue extraído de la proyección publicada en la página web de Matba Rofex, con el fin de reflejar las expectativas del mercado a principios de la campaña analizada, mientras que, para el cálculo de los intereses para los préstamos en pesos, se utilizó la tasa BADLAR (tasa de interés variable, calculada a diario por el BCRA, para depósitos superiores al millón de pesos en un plazo de 30-35 días y que es mayor a la tasa que se paga en depósitos a plazo fijo) con un recargo de 0,25% en concepto de comisión, dando un costo financiero total aproximado para la línea de crédito en pesos del 33% anual. Esta alternativa es una herramienta que permite al productor especular con una futura devaluación del peso ante el dólar manteniendo sus obligaciones en moneda local, por lo que, ante un escenario devaluatorio, la misma se vería licuada ante las ventas de granos en dólares. Asimismo, el productor puede con el préstamo en moneda local puede contar con beneficios comerciales por la condición de pago contado, por lo que disminuye el costo de los insumos. El costo neto de la financiación de la campaña fue de 30.126 USD, considerando la diferencia del tipo de cambio al momento de la toma y cancelación de los capitales solicitados, intereses y comisiones abonados. El resultado de caja fue de 1.220.563 USD (Cuadro 3). El costo neto del financiamiento tuvo un saldo de caja menor en la alternativa pues la cosecha del trigo aportó en la campaña parte del capital necesario para la cosecha gruesa (535.000 USD), con lo cual el préstamo fue sobre la diferencia. El valor de la TEA de la alternativa fue de 6,82%.

Alternativa 5: financiación de campaña mediante préstamos bancarios en moneda extranjera

Si bien la empresa no desarrolla una actividad de exportación de bienes, al vender su producción a grandes exportadores (e.g. Cargill, Bunge, LDC Argentina, etc.) calificaba ante las entidades bancarias como exportador

indirecto dado que las ventas se encuentran atadas a las variaciones del tipo de cambio. Por ello, contaba con la posibilidad de financiarse no solo en moneda local, sino también en moneda extranjera (e.g. en dólares). Para el cálculo de los intereses de los préstamos en dólares se utilizó una tasa promedio real de operaciones tomada por la empresa a principios del período bajo análisis, la cual osciló entre 6% y 9% (costo financiero total) para plazos entre 180 y 360 días. A diferencia de la alternativa 4 (e.g. financiación en moneda local), en este caso no impacta la diferencia de cambio sobre el capital solicitado, por lo que el resultado de la financiación solo involucró los intereses y las comisiones abonadas al momento de cancelación del préstamo. Para el cálculo de los costos en dólares se consideró lo efectivamente abonado por la empresa en el período bajo análisis, con una comisión de 8% y gastos por 0,25%. Como resultado se obtuvo un costo financiero total para la línea de crédito en dólares del 8,25% anual.

En el modelo planteado en esta alternativa, el costo

total de la financiación al momento de la cancelación de las líneas ascendió a 34.173 USD anuales, los cuales se establecieron considerando las comisiones en las tomas de los préstamos gravadas al 21%, los intereses abonados y un IDCB mayor al utilizado en el resto de las alternativas (el ingreso de capital no tributa IDCB). Si bien el diferencial del resultado en comparación con la alternativa 4 es casi nulo, esta alternativa permitiría al productor asegurar el riesgo financiero de un atraso cambiario. El resultado de caja del modelo fue de 1.227.493 USD (Cuadro 3), con un costo financiero (también sobre 535.000 USD, por el motivo mencionado en la alternativa 4), con un valor de TEA (en dólares) de 8,14%. La alternativa dejó de estar vigente para la campaña 2020/21.

Selección de la alternativa financiera de menor costo

La tarjeta especializada ofrece una tasa (TEA) negativa, siendo por lejos, la de mayor conveniencia (Cuadro 3). Esto convierte a la alternativa 3 de compra de

Cuadro 3. Costos e ingresos comparados de las cinco alternativas de financiamiento. "Alternativa 1": pago de insumos a cosecha; "Alternativa 2": compra de insumos mediante canje de granos; "Alternativa 3": compra de insumos mediante el uso de tarjetas especializadas; "Alternativa 4": financiación de campaña mediante préstamos bancarios en moneda local; "Alternativa 5": financiación de campaña mediante préstamos bancarios en moneda extranjera.

	ESCENARIO		INSUMOS A		CANJE (\$)	TARJETAS (\$)	FINANCIACIÓN (\$)	FINANCIACIÓN (USD)		
	BASE (\$)		COSECHA (\$)							
Ingresos	3.604.012	3.604.012	3.604.012	3.604.012	3.604.012	3.604.012	3.604.012	3.604.012		
Ventas	3.261.549	3.261.549	3.261.549	3.261.549	3.261.549	3.261.549	3.261.549	3.261.549		
IVA ventas	342.463	342.463	342.463	342.463	342.463	342.463	342.463	342.463		
Egresos	-	2.339.319	-	2.381.446	-	2.330.311	-	2.383.449	-	2.376.518
Labores	-	234.834	-	234.834	-	234.834	-	234.834	-	234.834
Cosecha	-	255.802	-	255.802	-	255.802	-	255.802	-	255.802
Insumos	-	620.619	-	640.619	-	582.142	-	620.619	-	620.619
Comisión tarjeta	-	-	-	-	-	10.566	-	-	-	-
Comercialización	-	832.909	-	832.909	-	832.909	-	832.909	-	832.909
IVA compras	-	356.758	-	356.758	-	366.295	-	356.758	-	356.758
Deuda U\$S	-	-	-	-	-	-	73.450	-	-	-
Comisiones	-	-	-	-	249	249	1.478	-	1.478	-
Intereses	-	-	-	-	2.210	2.210	102.098	-	29.283	-
IDCB	-	35.447	-	36.235	-	35.933	-	38.901	-	38.860
Saldo IVA A/P	-	2.951	-	18.140	-	14.182	-	13.500	-	5.976
Saldo Caja (U\$S)	1.264.692	1.222.566	1.222.566	1.222.566	1.259.932	1.273.701	1.220.563	1.220.563	1.227.493	1.227.493
Costo financiero										
TEA (%)			8,16	8,16	1,15	- 8,47	6,82	6,82	8,14	8,14

insumos mediante el uso de tarjetas especializadas en la mejor de las cinco alternativas analizadas. El financiamiento de 710.619 USD tuvo un costo, medido en tasa efectiva anual en dólares negativo, como consecuencia de la diferencia existente entre la tasa de interés en pesos aplicada y la variación esperada en el TEA, alcanzando el -8,47% (Cuadro 3). Esta tasa negativa funcionaría como un ingreso financiero en dólares dado por el diferencial de la cotización esperada para el tipo de cambio y la realmente ocurrida.

Le sigue el canje (Alternativa 2), con muy baja TEA, y a continuación la financiación en pesos (Alternativa 4), aunque ya con un costo de importancia. Finalmente, las de peor comportamiento fueron la financiación en dólares (Alternativa 5) y el pago de insumos a cosecha (Alternativa 1).

Al compararse las TEA de los montos de financiamiento solicitados (Figura 1), se observó que el financiamiento bancario en dólares tuvo una tasa prácticamente igual a la de pago de insumos a cosecha. Esto se debe a que la tasa aplicada al momento de diferir los pagos fue cercana a la tasa que se aplica en el mercado financiero para créditos en dólares. Le sigue en TEA descendente, la alternativa de financiación bancaria en pesos, indicando que en este caso parte de la devaluación del tipo de cambio terminaría siendo absorbida por el prestamista bancario.

Comparación con el caso real de la empresa analizada y el contexto

En el período analizado las variables macroeconómicas se encontraron lejos de responder según las proyecciones del mercado realizadas a principios de campaña.

Tanto el tipo de cambio como las tasas en pesos tuvieron aumentos considerables. La moneda local sufrió una depreciación del 47,05%, pasando de una cotización de 28,9 USD⁻¹ a principios de la campaña, a 42,5 USD⁻¹ al final de la misma. Con respecto al tipo de cambio, el proceso devaluatorio se concentró principalmente en los meses de agosto de 2018 (34,31%) y marzo 2019 (10,46%). Con la intención de contener el marcado aumento del tipo de cambio, el Banco Central de la República Argentina aplicó una política de aumento de tasas en pesos, siendo los meses de octubre de 2018 y marzo/abril de 2019 los de mayor crecimiento. Los precios de los granos evolucionaron de manera diferenciada según la siembra. Según la información otorgada por el establecimiento bajo estudio, los cultivos de la denominada siembra fina (trigo y trigo calidad) experimentaron un aumento en sus precios, cerrando el mismo al momento de cosecha en 24 USD t⁻¹ (superior al precio estipulado en el análisis inicial en un 12,75%), mientras que los cultivos de la denominada siembra gruesa se vieron reducidos en todos los casos (-15,84%). El maíz temprano redujo su valor al momento de cosecha 32,5 USD t⁻¹, el maíz tardío en 20 USD t⁻¹ y la soja (principal cultivo en hectáreas sembradas) en 46 USD t⁻¹. En consecuencia, el total de ingresos se vio reducido en un 9,3% con relación a lo esperado.

Aplicando las variables reales de la campaña bajo estudio, se puede concluir que la opción más favorable para el productor fue la que se llevó a cabo: la compra de insumos mediante tarjetas especializadas. Los saltos en el tipo de cambio tuvieron lugar luego del proceso de pesificación de los insumos, dando como resultado un menor efecto de dichos precios sobre los ingresos de

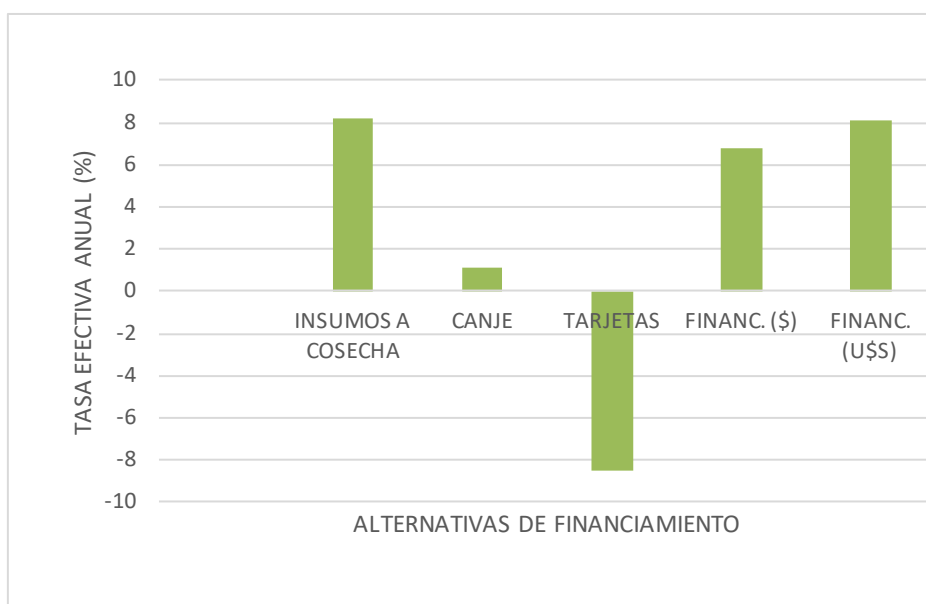


Figura 1. Resultados comparados de las cinco alternativas de financiamiento. “Alternativa 1”: pago de insumos a cosecha; “Alternativa 2”: compra de insumos mediante canje de granos; “Alternativa 3”: compra de insumos mediante el uso de tarjetas especializadas; “Alternativa 4”: financiación de campaña mediante préstamos bancarios en moneda local; “Alternativa 5”: financiación de campaña mediante préstamos bancarios en moneda extranjera.

cada cultivo. Estos resultados muestran la importancia de realizar una comparación del resultado de alternativas de financiamiento disponibles a través de un análisis de presupuesto. Los resultados obtenidos, sin embargo, no pueden ser trasladados a otras campañas, lo cual se explica, en gran medida, por el contexto peculiar inflacionario y devaluatorio y los momentos del año en que se efectivizaron las transacciones durante 2018/19.

CONCLUSIONES

La actividad agropecuaria se encuentra influenciada directamente por variables exógenas como las condiciones macroeconómicas y climáticas. Por lo tanto, se destaca que no es factible generalizar los resultados aquí mencionados a otras empresas agrícolas: las conclusiones están limitadas a establecimientos con similares características y en el mismo marco de condiciones. No existen modelos óptimos para seleccionar y recomendar dado que el futuro es desconocido. La mejor herramienta para todo productor es contar con buena información y asesoría en todos los aspectos para poder seleccionar la opción que más le convenga, dado sus expectativas y su grado de aversión al riesgo. En el caso bajo estudio, la mejor opción de financiamiento para el productor con la información disponible al momento de toma de decisión (valores ROFEX, precios MATBA, tasas según el BCRA) resultó la utilizada (tarjeta rural) con la que se pudieron pesificar las operaciones bajo la modalidad de compra de insumos generando ahorro en los costos, y un mayor saldo final de caja. Al diferir los pagos al momento de cosecha, el productor aseguró poder cubrir dichos importes con fondos propios minimizando la necesidad de endeudamiento con entidades bancarias. La volatilidad de los mercados de capitales en la Argentina suele ser significativa. En el caso de la campaña 2018/19 este aspecto fue notorio, posiblemente asociado a que se trataba de un contexto preelectoral. Por tanto, es interesante remarcar el aspecto coyuntural al sacar una conclusión. A modo de ejemplo se menciona que el ejercicio 2019/20 se caracterizó por una gran inestabilidad

en las variables macroeconómicas tipo de cambio y tasas de interés. Las diferencias de resultado parecerían justificarse principalmente por los momentos en que se generaron los saltos devaluatorios respecto a aquellos en los cuales tuvieron lugar la compra de insumos y cobranzas de granos. Pero si se analizan otras campañas puede verse que en los primeros meses de la 2019/20, el tipo de cambio sufrió una depreciación adicional a las nombradas, cercana al 28%, beneficiando a aquellos productores que pesificaron sus deudas comerciales. En la campaña 2016/17, el tipo de cambio se ajustó alrededor de un 8%, contando con tasas en dólares las cuales rondaron el 3,5%. Para la campaña 2020/21 la opción de financiamiento en dólares directamente desapareció. Respecto a los movimientos de la moneda extranjera, la brecha entre dólar oficial y paralelo hace intuir futuras devaluaciones, por lo que los productores se han apresurado a utilizar el máximo crédito disponible para pesificar los costos y obtener así buenos resultados. Es ya evidente que la situación para 2021/22 continúa con la volatilidad. Considerando las variables reales de la campaña analizada (tipo de cambio, intereses, rindes y precios), la opción seleccionada por el productor (tarjetas especializadas), fue la de menor costo. Los rindes superaron las expectativas presupuestadas. El precio de los granos fluctuó entre un aumento de un 11% en el caso de la cosecha fina y una caída del 18% para el caso de la cosecha gruesa (este último compensado por el tipo de cambio). En un año de malas condiciones climáticas, los resultados hubiesen podido ser negativos. Por tal motivo sería recomendable considerar la información utilizada en el presente trabajo como parámetro (rindes, precios, tasas y valor de dólar), transformándola en variables aleatorias. Si bien las alternativas contempladas consideran prácticamente todas las opciones de financiamientos disponibles en la campaña bajo análisis, no se excluyen el uso de otras herramientas para comparar: tal el caso de instrumentos de financiamiento avalados por SGR (Sociedades de Garantía Recíproca) a través del Mercado de Capitales.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco de Galicia y Buenos Aires. (2019). Recuperado de <https://www.bancogalicia.com/banca/online/web/Rural>
- Banco Patagonia Agro. (2019). Recuperado de <https://www.bancopatagonia.com.ar/agro/index.php>
- Banco Provincia de Buenos Aires. (2019). Recuperado de https://www.bancoprovincia.com.ar/agro/DESTACADOS_AGRO
- Buainain, A. M. (1998). *La situación de la inversión y el financiamiento para la agricultura y el desarrollo rural en la región sur*. Unicamp, Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economía. 2004. (Mimeo) 84 p.
- Cabrera, M. (2007). Fideicomiso: un instrumento viable para las pymes agropecuaria. Tesis de Maestría. Facultad de Ciencias Económicas, UBA, Buenos Aires, Argentina.

- Coffey, E. (1998). La financiación agrícola: cómo formular la política acertada. *AFR Agricultural Finance Revisited*, 2. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación-Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, FAO - GTZ. Recuperado de: <https://www.fao.org/3/ak918s/ak918s.pdf>
- De Nicola, M., Merigo, I., Peretti M. y Preda, G. (2003). Endeudamiento Agropecuario Pampeano: el Caso Sudeste de Córdoba. *Revista de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Agrarias*, 3: 2-5.
- Frank, R. (2010). *La optimización de la empresa agraria con programación lineal*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Facultad de Agronomía. 446 p.
- Fiordelmondo, A. (2015). Planeamiento impositivo. En: Pena de Ladaga, S. y Berger, A. (2015). *Administración de la empresa agropecuaria. Conceptos y criterios para el planeamiento*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Facultad de Agronomía, pp. 160-197.
- Lombardo, P. (Coord.), Cavagnaro, G., Hanickel, G. y Dimitroff, J. I. (2022). *Formas de penetración del capital en el agro pampeano*. Buenos Aires, Orientación Gráfica Editora.
- Low, G. M. (2015). La evolución del financiamiento del sector agropecuario argentino entre 1990 y 2015, en el marco de la agriculturización. Perfil de endeudamiento de una empresa de primera línea del sector agropecuario. Tesis de grado. Facultad de Agronomía, UBA. Buenos Aires, Argentina.
- Marra, R. (2014). La toma de decisión de financiamiento en el sector agropecuario mediante el método de programación lineal. Tesis de posgrado para optar al título de Especialista en Gestión de PyMes. Facultad de Ciencias Económicas, UBA.
- Moro, D. I. (2020). Análisis comparativo de cinco formas de financiamiento de una campaña agrícola: El caso de un establecimiento agrícola en la localidad de Las Toscas, partido de Lincoln. Tesis de grado. Facultad de Agronomía. UBA. Buenos Aires, Argentina.
- Pena de Ladaga, S. y Berger, A. (2015). *Administración de la empresa agropecuaria. Conceptos y criterios para el planeamiento*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Facultad de Agronomía. 245 p.
- Revista Márgenes Agropecuarios* (2018). Año 33. N° 396. 79 pp. Editor Mario Arbolave.
- Todesca, J. (Coord.). (2005). Financiamiento de las actividades productivas. Experiencias internacionales y perspectivas nacionales. Fundación CREAR. Recuperado de: <https://www.uia.org.ar/centro-de-estudios/1383/el-financiamiento-en-argentina/>
- Weisburd, P. (2002). Medios alternativos de financiamiento agropecuario. Rosario, Argentina: Bolsa de Comercio de Rosario. 27 p. Recuperado de: http://www.bcr.com.ar/Publicaciones/investigaciones/financiamientoagropecuario_weisburg