



Universidad de
San Andrés

Universidad de San Andrés

Departamento de Economía

Licenciatura en Economía

Valuación de la Empresa Agrometal S.A.I.

Autora: Alexandra Elizabeth Born

N° Legajo: 24033

Mentor: Gabriel Basaluzzo

Buenos Aires - mayo 2018

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO	3
1. LA EMPRESA	4
Estructura societaria	5
2. DESCRIPCION DE LA INDUSTRIA: <i>maquinaria agrícola y sembradoras</i>	5
Características de la industria	5
Empresas de maquinaria agrícola y sembradoras	6
La demanda de maquinaria agrícola y sembradoras	7
El sector los últimos años	8
Variables que afectan a la industria	10
Políticas públicas que influyen	13
3. ANÁLISIS FINANCIERO ACTUAL	14
4. METODOLOGÍA	17
5. SUPUESTOS MACROECONOMICOS	20
6. PROYECCIONES DE VENTAS	23
7. PROYECCIONES DE COSTOS	25
8. ESTADOS CONTABLES PROYECTADOS	27
9. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL	31
10. VALUACIÓN DE LA EMPRESA, ANÁLISIS DE RESULTADOS	34
11. ESCENARIOS ALTERNATIVOS	37
12. CONCLUSIONES	40
BIBLIOGRAFÍA	42

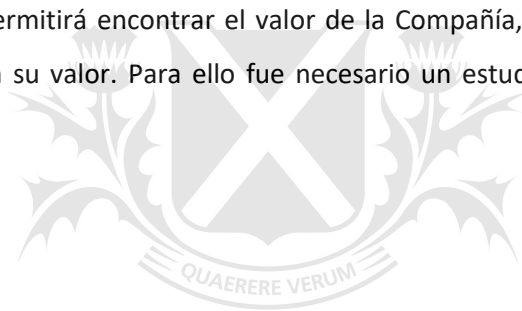
RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo tiene como objetivo determinar el valor de la Empresa Agrometal S.A.I. y su valor accionario a mayo de 2018.

Para realizar la valuación se utilizó el método de Discounted Cash Flows to the Firm (DCFF), tomando como referente en este método a Asaweth Damodaran y su libro *“Security Analysis for Investment and Corporate Finance”*. Los resultados obtenidos se sensibilizaron y compararon con empresas similares mediante el método de Múltiplos.

El DCFF consiste en buscar el valor intrínseco de una compañía. El valor intrínseco se define como el valor presente de los flujos de fondos que el activo es capaz de generar. Para poder encontrarlo será necesario calcular: la generación de caja futura de la Empresa, la vida útil, el valor terminal y la tasa de descuento.

Este método no solo permitirá encontrar el valor de la Compañía, sino determinará cuáles son las variables clave que determinan su valor. Para ello fue necesario un estudio exhaustivo de la industria de sembradoras y la Empresa.



Universidad de
San Andrés

1. LA EMPRESA

Agrometal S.A. es una empresa argentina dedicada a la fabricación de maquinaria agrícola de siembra de precisión. Nace en Monte Maíz (Córdoba) en 1950, cuando 47 hombres fabrican el primer arado de tracción a sangre que siete años más tarde se convertiría en la primera sembradora S5. La Empresa se inscribe como sociedad el 14 de febrero de 1958 y dos años más tarde comienza a cotizar sus acciones en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires.

Desde 1950 Agrometal es líder en el diseño y desarrollo tecnológico de maquinaria agrícola. Desde 1966 posee contratos de transferencia tecnológica con empresas estadounidenses como Rome Cop, Hesstin Corp. y Lilliston Corp. Años más tarde, se transforma en pionera en la incorporación de tecnología alemana para distribuidores neumáticos de sucesión para la siembra de cultivos, imitando a la empresa RAU de Stuttgart.

Entre 1983 y 1990 Agrometal continuó siendo una empresa líder e innovadora en su industria. Introdujo en ese entonces el doble disco con ruedas gemelas limitadoras, con paralelogramos anchos y largos que incluso varios años después, muchos fabricantes no podían imitar. También incorporó el concepto de labranza cero y fue el primero en experimentar con cuchillas lisas de corte y remoción en la línea, tres años antes que su competencia.

En 1992 la Empresa opta por especializarse y continuar exclusivamente en la producción y desarrollo de sembradoras. Desde entonces siguió creciendo ininterrumpidamente. Además, adquirió un 75% de una planta Frankhauser de Brasil, con el fin de ampliar sus operaciones en este país, pero el proyecto fracasa y la subsidiaria se vende años más tarde.

Hoy es uno de los mayores fabricantes de equipos de siembra del país, especializándose en la fabricación de sembradoras de granos finos o de chorrillo (trigo, cebada, arroz, pastura, soja, sorgo) y sembradora de granos gruesos o de precisión (maíz, girasol, sorgo, algodón). Éstas son especialmente aptas para sembrar en condiciones de labranza mínima o cero y fertilizar de forma simultánea. Cuenta con 340 empleados y opera en una planta de 25.700 metros cuadrados de superficie cubierta, en un terreno de 19 hectáreas.

Agrometal es la única productora de sembradoras con producción en serie en la Argentina. Llegó a tener un 50% de la participación del mercado de sembradoras, siendo actualmente su participación del orden del 22%.

Posee 60 concesionarios que cubren toda el área agrícola del país, abasteciendo de sembradoras a la pampa húmeda (máquinas de siembra convencional y directa) y zonas marginales (algodón, arroz y poroto).

Estructura societaria

Agrometal SAI está controlada por Amexil SA, quien posee 54,8% de la participación accionaria. Este porcentaje a su vez se divide en partes iguales entre:

- Rosana María Negrini de Crovara
- Mónica Beatriz Negrini de Lattanzi
- Carlos Alberto Negrini

Las acciones restantes (el 45,2% de las 75 millones de acciones totales de la compañía) son comercializadas en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires.

2. DESCRIPCION DE LA INDUSTRIA: *maquinaria agrícola y sembradoras*

Características de la industria

Para poder valorar a Agrometal es fundamental entender el funcionamiento de las industrias a las que pertenece: la producción de maquinaria agrícola y la producción de sembradoras.

La maquinaria agrícola es el principal segmento de la industria argentina de bienes de capital y su nivel de actividad depende estrictamente de la performance de la agricultura y la ganadería. La maquinaria agrícola se puede definir como la maquinaria utilizada para la producción, procesamiento y transporte de carne, granos, frutas, hortalizas y otros productos primarios de origen animal o vegetal. El sector comprende la fabricación y comercialización de los siguientes productos: tractores, sembradoras, cosechadoras, pulverizadoras e implementos. Cada uno de estos productos posee diversos niveles de tecnología, canales de ventas, concentración de mercado y un mismo cliente.

Por un lado, los tractores y cosechadoras son en general importados o fabricados parcialmente en la Argentina, pues son productos que requieren de la más avanzada tecnología. Los mismos presentan una gran concentración y transnacionalización de productores y su producción puede contar con un alto grado de modularización, un aspecto central para que las empresas logren obtener economías de escala.

Por otro lado, las sembradoras y las pulverizadoras e implementos requieren de un desarrollo tecnológico menor, se fabrican en pequeñas y medianas empresas, generalmente dentro del país. La concentración de empresas productoras es baja. En el caso de las sembradoras, la adaptabilidad de las maquinas a los requerimientos de un agricultor torna difícil una estandarización del producto y menos posible la obtención de economías de escala, facilitando la entrada de nuevos competidores.

En la producción de sembradoras se pueden distinguir cuatro tipos. Estas pueden ser sembradoras de siembra directa o convencional, a su vez pueden ser sembradoras para grano fino (trigo) o grueso (soja y maíz).

A diferencia de los tractores o cosechadoras, la sembradora no es un producto estandarizado. Estas se han ido adaptando cada vez más a los requerimientos del productor, el tipo de suelo, las precipitaciones o temperatura de cada área geográfica, que requieren en definitiva de sembradoras con diferentes pesos, anchos de labor, espacio entre surcos, etc., que maximicen el rinde de cada cultivo en el lugar que se siembra. La especificidad de cada máquina justifica la manualidad del proceso de armado y diseño.

Una sembradora, bajo un escenario de óptima utilización, tiene una vida útil de 2.500 horas y su uso máximo es de 600 horas anuales, por lo que debiera ser remplazada cada 4 años. A continuación, se presenta una serie de detalles de los principales tipos de sembradoras, sus precios en dólares (sin IVA), la superficie sembrada, entre otras variantes.

Cuadro 1: Tipos y características de las sembradoras

Sembradoras	Grano grueso- siembra directa				Gr. Fino/ pastura/ gruesa		
	Neumatica	Neumatica	Macanica	Mecanica	Conv- Mec.	SD- Mec.	SD-Mec.
Distribucion de semilla							
N° de surcos	33	18	18	16	21	47	33
Distancia entre surcos (m)	0,35	0,52	0,52	0,52	0,21	0,21	0,21
Valor a nuevo (USD)	203.249	129.009	113.966	87.660	56.655	197.764	157.324
Vida util (horas)	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Uso anual (horas)	600	600	600	600	600	600	600
Superficie sembrada has/año	3.493	2.858	2.858	2.540	1.334	3.482	2.445
Valor residual 45% s V.N.	91.462	58.054	51.285	39.447	25.495	88.994	70.796
Reparaciones V.N./Hora	0,00027	0,00027	0,00027	0,00027	0,00025	0,00025	0,00025

Fuente: (Margenes Agropecuarios, 2017)

Empresas de maquinaria agrícola y sembradoras

El informe de cadenas de valor realizado por el Ministerio de Hacienda¹ explica que existen alrededor de 1.500 firmas a escala mundial de fabricantes de maquinaria agrícola, de las cuales solo 15 representan más del 60% del mercado, caracterizándose por sus grandes redes de distribución en todo el mundo. Entre estas empresas podemos encontrar a Deere & Company (más conocida por su marca comercial John Deere), CNH Global, Kubota Yanmar, AGCO, CLASS, Deutz- Fahr, Mahindra & Mahindra, Caterpillar, Iseki, Bucher Industries y Keverland.

En Argentina, según datos de la consultora económica Claves², trece empresas del sector concentran un 82,4% de las ventas. Entre ellas se encuentran las empresas multinacionales: John Deere, CNH, Agrale, AGCO, y las nacionales Pauny, Pla, Crucianelli, Vassalli, Agrometal, entre otras.

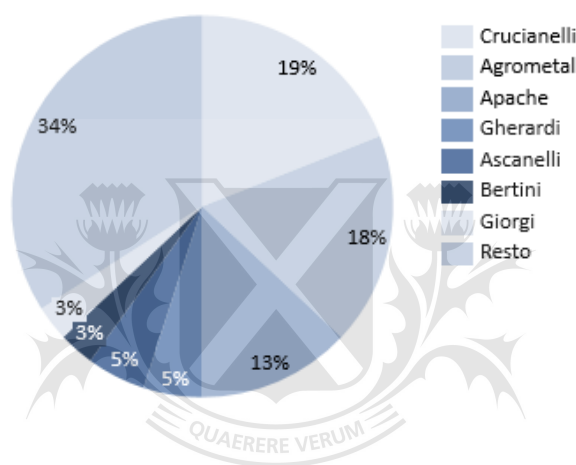
Dentro de la industria de sembradoras, casi todas las empresas son pymes, debido a que se requiere de una complejidad tecnológica menor, lo que ayuda al ingreso de nuevas empresas al sector.

¹ (Ministerio de Hacienda, Presidencia de la Nación, 2016)

² (Claves Información Competitiva S.A., 2017)

Dentro de la industria de sembradoras, siete empresas concentran el 70% del mercado local. A diferencia del resto de los segmentos, las multinacionales no operan en este segmento en Argentina por dos razones: en el país predomina el sistema de siembra directa, un proceso menos utilizado en países como Estados Unidos o Alemania, por lo que las grandes marcas no ofrecen variedad de este tipo de sembradoras. En segundo lugar, la tecnología implementada en sembradoras locales suele ser buena y comparable con las del resto del mundo. A ello se suma que las empresas locales producen una máquina más pequeña y, por ende, más barata.

Gráfico 1: Participación de mercado según la facturación de cada empresa:



Fuente: (Claves Información Competitiva S.A., 2017)

La demanda de maquinaria agrícola y sembradoras

La demanda de sembradoras proviene de dos actores: el productor agrícola y el contratista. El productor es el dueño o arrendatario de las tierras a explotar, mientras que el contratista es un prestador de servicios agrícolas a terceros; en general, para la siembra, protección de cultivos y la cosecha.

Existe una mayor participación en la compra de maquinaria por parte de contratistas a medida que incrementa la especificidad de la máquina. El costo de cosechadoras, sembradoras e implementos, y el uso esporádico que se les da en una explotación individual, provocó que la demanda se canalice más hacia los contratistas, quienes logran un uso de este capital con más intensidad y permiten amortizarlo en menos tiempo.

Cuadro 2: Demanda por Producto

Cliente	Tractores	Cosechadoras, Sembradoras, Implementos
Productores	70%	30%
Contratista Rural	35%	65%

Fuente: (Claves Información Competitiva S.A., 2017)

Según Claves, en Argentina se estima que el 70% de la siembra y el 90% de la cosecha se realiza a través de un contratista. La consultora explica que los últimos años con la caída de precios de las commodities, el aumento del gasoil y de los costos de mano de obra, la figura del contratista empezó a disminuir. Los propietarios o arrendatarios de la tierra deben contar con maquinaria propia para que las rentabilidades sean razonables. Sigue manteniéndose el contratista para la cosecha, pero de a poco el rol del contratista para sembradoras va desapareciendo. El contratista por naturaleza debe estar actualizado en tecnología.

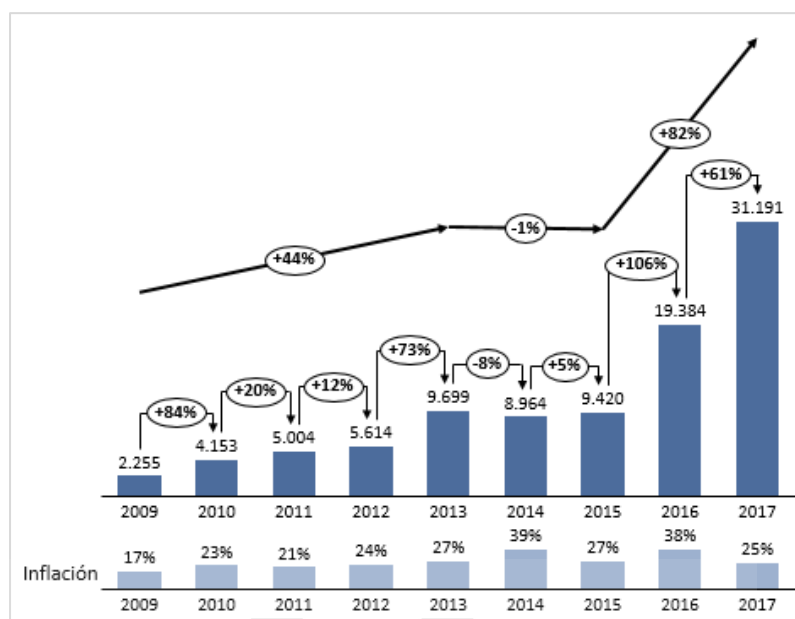
Cabe señalar que un contratista puede cobrar su trabajo como un precio fijo sobre el área sembrada/cosechada o en algunos casos con parte de su precio fijo y otra parte variable, dependiendo del rinde de la cosecha. Es por eso que aún en años de malas cosechas, éste puede seguir actualizando su maquinaria agrícola.

El sector los últimos años

En 2016 el sector de maquinaria agrícola tuvo el mayor crecimiento de facturación de los últimos 10 años. Pasó de facturar ARS 9.420 MM en 2015 a ARS 19.384 MM en 2016. Según diversas consultoras económicas³ esto se explica por los cambios político-económicos orientados al desarrollo del campo: la baja de retenciones a los granos, eliminación de restricciones para exportar, la unificación cambiaria, etc., que mejoraron la rentabilidad del productor agrario y su capacidad de inversión.

³ (Claves, Información Competitiva, 2017)

Gráfico 2: Facturación total de la Industria de Maquinaria Agrícola (MM de ARS)

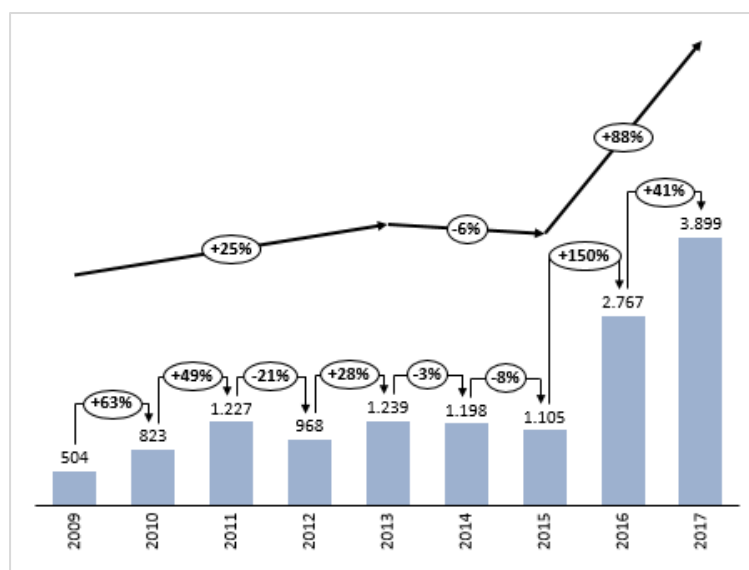


Fuente: (INDEC, 2018) (Fiel, 2000 - 2018)

Entre 2009 y 2013 el sector tuvo un crecimiento anual compuesto del 44% y la inflación promedio para este período fue de un 22,4%. Más adelante, en 2014 y 2015 la industria de maquinaria agrícola atravesó sus peores años. En 2014 la inflación alcanzó un 39% y la facturación decreció un 8%. Al año siguiente la situación empeoró, el crecimiento en las ventas del orden del 5% no alcanzó a la inflación que rondó el 27% anual.

Para la industria de sembradoras, podemos ver que el ciclo es análogo al de maquinaria agrícola, con un crecimiento cercano a la inflación los primeros 5 años, luego una caída en términos nominales y reales de dos años y una fuerte recuperación a partir de 2016.

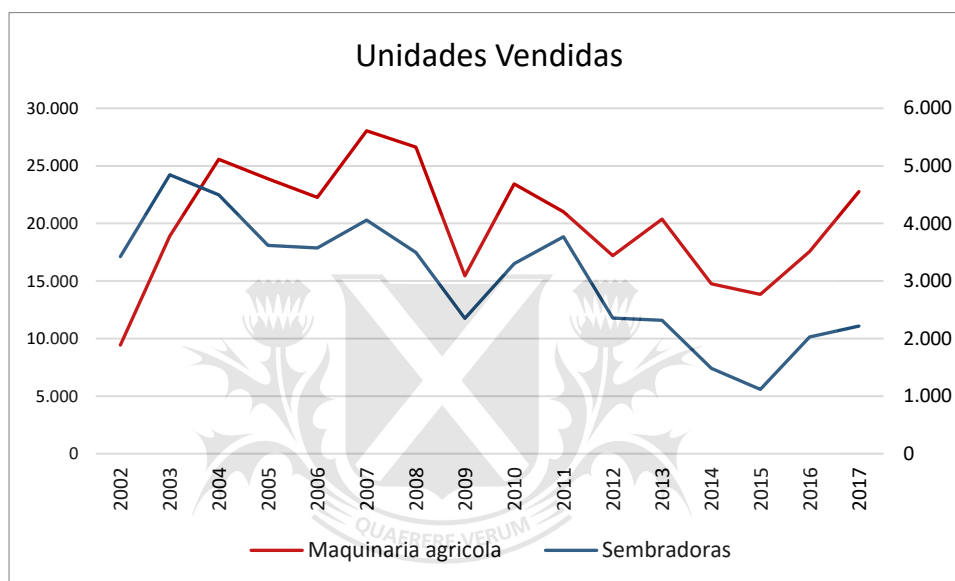
Gráfico 3: Facturación total de la Industria de Sembradoras (MM de ARS)



Fuente: (INDEC, 2018)

En cuanto a las unidades vendidas, podemos ver que entre 2007 a 2015 ambas cayeron, hasta llegar a un mínimo en 2015 (la caída fue más pronunciada para las sembradoras). En 2007 se habían vendido un total de 28.000 máquinas agrícolas de las cuales 4.060 eran sembradoras. En 2015 la venta de máquinas agrícolas fue de 13.850, de las cuales 1.100 eran sembradoras. 2016 es el primer año que revierte esta tendencia; tanto la venta de toda la maquinaria agrícola, como la venta de sembradoras, repunta.

Gráfico 4: Unidades vendidas de maquinaria agrícola y sembradoras



Fuente: (INDEC, 2018)

Variables que afectan a la industria

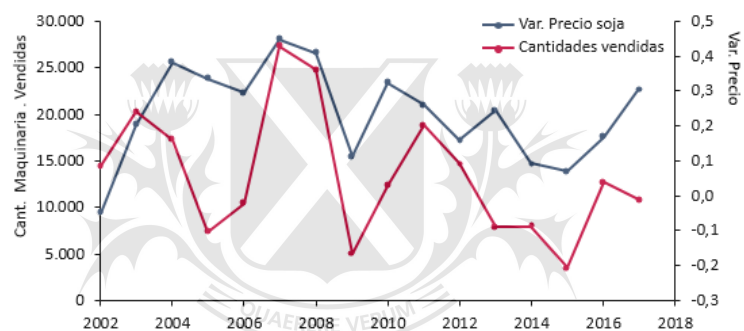
La capacidad de inversión en maquinaria agrícola para el productor y el contratista depende de la rentabilidad de su negocio cada año. En la agricultura los principales drivers de la rentabilidad son el precio de las commodities, el tipo de cambio, el rendimiento de la cosecha (KG/Has) y la alícuota de impuestos o retenciones sobre lo producido.

En Argentina, el 83% de las hectáreas que se sembraron para agricultura entre 2016 y 2017 fueron de soja (46%), maíz (21%) y trigo (16%). Por esta razón, tomaremos el precio de estos cultivos como referencia para el análisis.

El objetivo de esta sección es determinar cuales drivers son los que afectan a la industria de la maquinaria agrícola.

Gráfico 5: Cantidad de sembradoras vendidas y variación del precio de la soja

Gráfico 6: Cantidad de maquinaria vendida y variación del precio de la soja



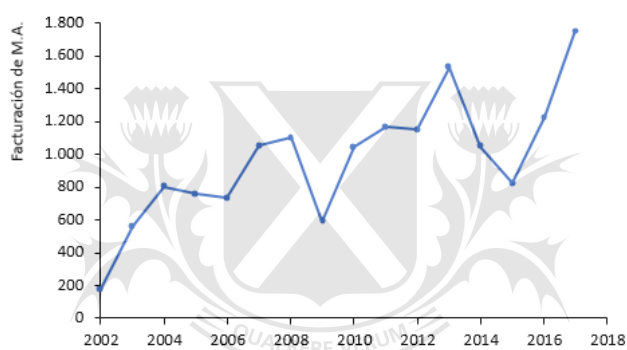
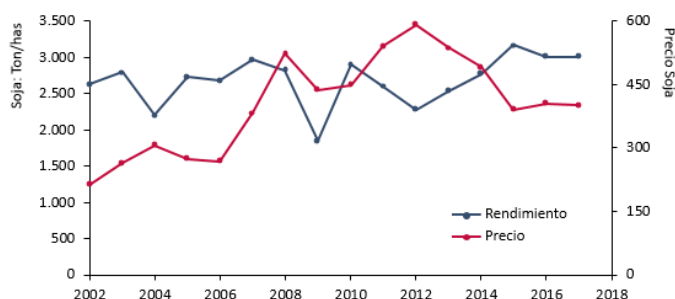
Fuente: Elaboración propia en base a (Claves, Información Competitiva, 2018) y (INDEC, 2018)

Se comparó la variación del precio de la soja en la bolsa de Chicago con la cantidad de unidades de maquinaria agrícola que se venden año a año. Cada vez que la variación anual del precio de la commodity superó a la anterior, la venta de maquinaria subió. Y cada vez que la variación del precio fue menor la cantidad de unidades vendidas cayó. La relación entre ambas variables es incluso más fuerte en la venta de sembradoras cada año.

De lo expuesto se podría inferir que un productor invierte en maquinaria cuando recauda más de lo esperado. Los cambios no esperados en el precio, positivos y negativos, inciden en las decisiones de inversión de los productores.

Gráfico 7: Rendimiento de la Producción (toneladas por hectárea) y Precio internacional de la soja

Gráfico 8: Facturación del sector



Fuente: Elaboración propia en base a (Claves, Información Competitiva, 2018) y (INDEC, 2018)

El 2009 fue el peor año del rendimiento de la producción de soja por hectárea, éste cayó un 34% con respecto al año anterior. Sin embargo, a diferencia del precio, el rendimiento generalmente vuelve a su promedio al año siguiente. Podemos observar que aquellos años en que el rendimiento y el precio subió, repercute positivamente en la facturación de maquinaria agrícola (por ejemplo, en 2003, 2007 y 2010). Por otro lado, en 2009 tanto el precio como el rendimiento cae, y también lo hace la facturación de maquinaria agrícola.

En 2013, el precio de las commodities, que había llegado a su máximo histórico, comenzó a bajar. Argentina se encontraba en ese entonces bajo un “cepo cambiario” con un tipo de cambio apreciado, lejano a la evolución observada de la inflación⁴. Este escenario se agrava los siguientes años y facturación de maquinaria agrícola cae brutalmente entre 2014 y 2015.

⁴ Entre enero de 2014 y noviembre de 2016 la inflación fue de un 50% y el tipo de cambio ARS/USD solo crece un 20%

En 2016, el peso se devalúa 41% entre noviembre y enero⁵. La eliminación y/o reducción de retenciones a la exportación acercó el precio de las commodities en la Bolsa de Rosario con la Bolsa de Chicago, repercutiendo en la facturación del sector. (Anexo, comparación precios commodities Rosario y Chicago)

Políticas públicas que influyen

La industria de maquinaria agrícola se vio beneficiada por diversas políticas públicas orientadas al desarrollo del sector. Entre los beneficios mencionados se destacan: el Bono Dto. 379/01, el plan de desarrollo y fortalecimiento del automatismo, los regímenes de bonificación de tasas para PyMES para la compra de bienes de capital, y el monitoreo de importaciones.

Bono Dto. 379/01:

Dio fundamento a la creación del instrumento y sus sucesivas prórrogas normativas la necesidad de acelerar el proceso de inversiones en los distintos sectores productivos del país, en miras a mejorar la competitividad de la industria local productora de bienes de capital a nivel internacional; buscando una mayor participación nacional en la provisión de tales bienes en condiciones equitativas. En definitiva, se buscaba lograr la transformación económica con la introducción de productos con mayor valor agregado que permitiesen la recuperación de los niveles de actividad productiva, que reviertan los resultados negativos de períodos anteriores.

Conceptualmente se trata de un bono aplicable al pago de impuestos nacionales, por un valor equivalente al 14% del precio de venta de la maquinaria. A este precio debe restarse el valor de los insumos, partes o componentes de origen importado incorporados al bien, que hubieran sido nacionalizados con un derecho de importación del 0%.

$$14\% \times (\text{precio de venta} - \text{valor de insumos y partes importadas al } 0\% \text{ de arancel})$$

Sobre este valor, se abonará IIGG y una tasa de auditoría con lo que el valor efectivo de dicho bono no alcanza al 10%. Los bienes exportados están excluidos del beneficio, tanto en caso de ser exportados por el fabricante o por el adquiriente.

Bonificación de tasas para PyMES para la compra de bienes de capital

El objetivo es mejorar el acceso y las condiciones de los créditos para las PyMES, de manera que éstas puedan financiar sus necesidades de inversión y capital de trabajo a tasas de interés competitivas. La Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa adjudica cupos de crédito a Entidades Financieras a través de licitaciones o convenios específicos. Mediante este régimen las pymes pueden obtener financiamiento con una tasa bonificada que puede redundar en una reducción de hasta 5 puntos.

⁵ Promedio del tipo de cambio de cada mes, BCRA

IVA Crédito / IVA Débito

Empresas productoras de bienes de capital tienen, como en el caso de Agrometal S.A.I la particularidad de que la venta de sus productos está gravada a un IVA de 10,5%. Sin embargo, los insumos que compran pueden no estar gravados en la misma tasa.

3. ANÁLISIS FINANCIERO ACTUAL

Cuadro 3: Estado de Resultados 2015 – 2017

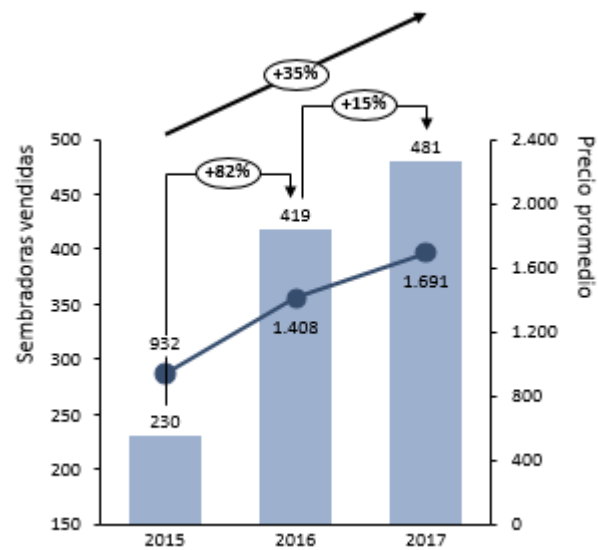
En miles de ARS	30/12/2017	% vertical	Var 12m	30/12/2016	% vertical	Var 12m	30/12/2015	% vertical	Var 12m
Ingresos por ventas netas de Bienes	813.278		38%	589.816		175%	214.470		-20%
Costo de venta de bienes	-590.393	-73%	41%	-419.532	-71%	136%	-177.889	-83%	-5%
Ganancia bruta	222.885	27%	31%	170.285	29%	366%	36.581	17%	-54%
Gastos de comercialización	-37.428	-5%	40%	-26.810	-5%	108%	-12.859	-6%	1%
Gastos de administración	-63.281	-8%	48%	-42.666	-7%	41%	-30.353	-14%	2%
Margen Operativo	122.177	15%	21%	100.809	17%	-1620%	-6.631	-3%	-117%
Ingresos financieros	20.069	2%	79%	11.215	2%	91%	5.873	3%	102%
Egresos financieros	-46.799	-6%	45%	-32.266	-5%	21%	-26.594	-12%	-1%
Otros ingresos y egresos netos	1.554	0%	329%	362	0%	-1474%	-26	0%	-87%
Resultado de inversiones subsidiarias									
Ganancia antes de IIGG	97.001	12%	21%	80.121	14%	-393%	-27.379	-13%	-296%
Impuesto a las ganancias	-31.255	-4%	6%	-29.509	-5%	-424%	9.094	4%	-237%
Ganancia neta	65.746	8%	30%	50.611	9%	-377%	-18.285	-9%	-349%
EBITDA	127.067	16%	22%	103.985	18%	2446%	-4.084	-2%	-110%

Fuente: (Agrometal S.A.I 2014, 2015, 2016, 2017)

Agrometal S.A. facturó ARS 813 MM, ARS 589 MM y ARS 214 MM en 2017, 2016 y 2015 respectivamente. Al igual que la industria de maquinaria agrícola y la de sembradoras, las ventas de la empresa hacen un salto entre 2015 y 2016. En este caso, la Empresa crece un 175% y luego un 38% entre 2016 y 2017. Este salto se explica por un incremento en la cantidad de sembradoras vendidas, que pasó de 230 unidades en 2015 a 481 unidades en 2017, y un precio promedio⁶ de las mismas que en 2015 era de ARS 932 mil a ARS 1,7 MM en 2017.

⁶ Se divide la facturación total de la empresa por las unidades vendidas.

Gráfico 9: Evolución de las ventas, (precio y cantidad)



Fuente: Elaboración propia en base a (Agrometal S.A.I 2014, 2015, 2016, 2017)

En línea con el crecimiento, el resultado bruto de la Empresa mejora entre 2015 y 2016. Pasa de un margen de 17% sobre las ventas en 2015, a 29% en 2016 y cae dos puntos porcentuales el último año. Para los últimos 5 años el promedio del margen bruto fue del 26% sobre las ventas.

Los gastos comerciales tienen la particularidad de ser costos variables. Ello se refleja en la estabilidad de su margen sobre ventas, que se mantuvo constante en 5% los últimos dos años, y fue de 6% sobre las ventas en 2015. Por el contrario, los gastos administrativos suelen ser gastos fijos, por lo que al aumentar las ventas su participación sobre las ventas cae de 14% en 2015, a 8% en 2017.

Los cambios mencionados, se reflejan en el EBITDA de Agrometal S.A.I que pasa de ser negativo y con una pérdida de ARS 4,8 MM, a ser positivo en un 18% sobre las ventas en 2016 y un 15% sobre las ventas en 2017. Luego del pago de intereses e impuestos, la ganancia neta de la Empresa fue de ARS 50 MM en 2016 y de ARS 65 MM en 2017.

Cuadro 4: Balance de Agrometal S.A.I 2015- 2017

En miles de ARS	30/12/2017 % vertical Var 12m			30/12/2016 % vertical Var 12m			30/12/2015 % vertical Var 12m		
Activo									
Inventarios	153.311	26%	93%	79.478	22%	108%	38.153	16%	-36%
Creditos por venta inversiones en subsidiarias	5.287	1%	149%	2.121	1%	96%	1.082	0%	
Otros creditos	192.248	33%	94%	99.102	27%	51%	65.666	28%	-17%
Creditos por ventas	120.439	20%	24%	97.438	27%	36%	71.501	31%	25%
Efectivos y equivalentes de efectivo	59.977	10%	111%	28.491	8%	904%	2.837	1%	1005%
Total del activo corriente	531.261	90%	73%	306.630	85%	71%	179.238	76%	-9%
Propiedades, planta y equipo									
Propiedades de inversión	35.795	6%	8%	33.196	9%	7%	31.135	13%	-1%
Crédito por venta Inversiones en subsidiarias	2.351	0%	-2%	2.400	1%				
Activo por impuesto diferido	20.848	4%	6%	19.643	5%	21%	16.278	7%	45%
Otros creditos						-100%	6.013	3%	
						-100%	1.757	1%	
Total del activo no corriente	58.995	10%	7%	55.238	15%	0%	55.182	24%	30%
Total del activo	590.256	63%		361.868	100%	54%	234.420	100%	-2%
Pasivo									
Otras Deudas	7.642	2%	34%	5.724	3%	-6%	6.075	4%	44%
Anticipo de clientes	3.161	1%	-14%	3.659	2%	13%	3.248	2%	317%
Deudas fiscales	34.379	9%	97%	17.490	8%	98%	8.815	7%	73%
Remuneraciones y deudas sociales	24.863	7%	66%	14.972	7%	15%	12.975	10%	24%
Prestamos	210.730	56%	243%	61.408	29%	-9%	67.493	50%	113%
Deudas comerciales	68.710	18%	-25%	91.041	43%	199%	30.476	22%	-18%
Total del pasivo corriente	349.484	93%	80%	194.293	91%	51%	129.082	95%	45%
Pasivo por impuestos diferidos									
Otras deudas	5.851	2%		10.285	5%			0%	
Deudas fiscales	1	0%	0%	1	0%	0%	1	0%	0%
Deudas sociales	5.985	2%						0%	
Deudas sociales	1.164	0%	-12%	1.327	1%	-9%	1.465	1%	-7%
Prestamos	12.696	3%	93%	6.575	3%	31%	5.036	4%	-82%
Total de pasivo no corriente	25.697	7%	41%	18.188	9%	180%	6.502	5%	-80%
Total del pasivo	375.182	100%	77%	212.481	100%	57%	135.585	100%	11%
Patrimonio neto	215.074	44%		149.387	51%		98.835	-16%	

Fuente: Elaboración propia en base a (Agrometal S.A.I 2014, 2015, 2016, 2017)

Cuadro 5: Indicadores Operativos de liquidez y endeudamiento

Ratio / Año	31/12/2017	31/12/2016	31/12/2015
Liquidez Corriente	1,52	1,58	1,39
Liquidez Global	1,57	1,70	1,73
Prueba ácida	1,08	1,17	1,09
Endeudamiento Corriente	1,62	1,30	1,31
Endeudamiento Global	1,74	1,42	1,37
Solvencia Patrimonial	0,57	0,70	0,73
Margen Bruto	27%	29%	17%
Magen Neto	8%	9%	-9%
Crecimiento de ventas	38%	175%	-20%
Margen EBITDA	16%	18%	-2%
Deuda financiera/EBITDA	1,76	0,65	-17,76
EBITDA/Intereses	2,72	3,22	-0,15

Fuente: Elaboración propia en base a (Agrometal S.A.I 2014, 2015, 2016, 2017)

La Empresa posee una liquidez corriente sustentable. Los activos corrientes son más que suficientes para sostener los pasivos corrientes, incluso quitando los bienes de uso, bajo la prueba ácida (removiendo inventarios del cálculo), este ratio es mayor a 1.

En 2017 incrementa el endeudamiento corriente y global de Agrometal S.A.I. Este aumento del pasivo corriente se debe principalmente a financiamiento para capital de trabajo que la Empresa tomó a través de bancos y por medio de obligaciones negociables (clase 1). Por esta razón, el índice de solvencia patrimonial cae de 0,7 puntos en 2016 a 0,57 puntos en 2017.

La deuda financiera en 2016 fue de un 65% del EBITDA y en 2017 aumenta a un 176% del mismo. Sin embargo, en 2017 el EBITDA sigue siendo 2,72 veces el valor de los intereses que debe afrontar la compañía.

Cuadro 6: Ratios del ciclo operativo

	31/12/2017	31/12/2016	31/12/2015
Créditos por Ventas	125.725	99.559	72.582
Bienes de Cambio	153.311	79.478	38.153
Deudas Comerciales	68.710	91.041	30.476
Capital de Trabajo	210.326	87.996	80.259
Capital de Trabajo/Ventas	26%	15%	37%
Plazo Medio de Cobro	51	53	111
Rotación de stocks	72	51	100
Plazo Medio de Pago	63	69	140

Fuente: Elaboración propia en base a (Agrometal S.A.I 2014, 2015, 2016, 2017)

El capital de trabajo de Agrometal S.A.I. sobre las ventas en 2015 se situaba en un 37%. Ese año la empresa operaba con un plazo medio de cobro de 110 días, 100 días de stock, y un plazo medio de pago de 140 días. Con el incremento de la demanda en 2016, los días de cobro, stock y pago se reducen a la mitad y el capital de trabajo a un 15% sobre las ventas. En 2017 crece el capital de trabajo sobre ventas a un 26%, principalmente por un incremento en bienes de cambio.

4. METODOLOGÍA

Esquemas de valuación de empresas

Existen diversos enfoques para llevar a cabo el proceso de valuación de una empresa. En la práctica, se destacan tres formas: el enfoque en activos, enfoque en ingresos y enfoque de mercado o valuaciones comparativas.

En el enfoque de activos, el valor de cada uno de los activos y pasivos son ajustados para reflejar su costo de replazo (empresa en marcha) o su valor de liquidación. Este enfoque es útil cuando es posible

establecer un costo de remplazo económico, cuando el valor de la empresa en marcha es negativo o cuando hay una potencial liquidación.

Para el enfoque en ingresos se utiliza el método de flujo de fondos descontado o *discounted cash flows* (DCF). Bajo este método, el valor de un activo equivale al valor presente de los futuros flujos de caja generados por el activo. Se basa en el hecho que todo activo tiene un valor intrínseco que puede ser estimado en base a la generación de caja futura, su crecimiento y su riesgo.

$$\text{Valor de un activo} = \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \frac{CF_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n}$$

“CF”: estimaciones de los flujos de caja generados por el activo

“R”: tasa de descuento

“N”: la vida estimada del activo

El DCF posee varias ventajas, si se realiza correctamente es el modelo más apropiado para obtener una valuación en términos absolutos (valor intrínseco). El método ayuda a entender las características subyacentes de la compañía y de su industria, permite identificar los drivers de valor de una empresa y enfrenta al analista con hipótesis que deben materializarse para justificar el precio a pagar.

Por otro lado, el DCF requiere estimar muchas más variables que otros modelos de valuación, sus inputs pueden ser difíciles de estimar o manipulados subjetivamente por el analista para llegar a una conclusión preconcebida. Además, pequeñas variaciones en algunas de las principales variables, como la tasa de descuento producen grandes cambios en la valuación del activo.

El modelo de múltiplos, también conocido como valuación relativa, consiste en comparar el valor de un activo con el valor que el mercado asigna a activos similares. Para realizar valuaciones relativas se necesita: identificar compañías que realicen actividades de negocios parecidas y posean características similares en términos de retorno/riesgo. Luego se comparan los valores del activo analizando con su comparable para juzgar la valuación del mismo. Entre las ventajas de este método, sus defensores resaltan su simplicidad y el hecho de que esté sujeto a una menor cantidad de supuestos que puedan reflejar sesgos del analista. Además, el modelo refleja la percepción del mercado en un momento determinado. Por otro lado, entre sus desventajas se puede mencionar que acciones de compañías que parecen subvaluadas en términos relativos, pueden estar sobrevaluadas en términos absolutos y, aunque la información es fácil de obtener, la distinta utilización de las normas contables requiere de ajustes de las variables.

El DCF

Para este trabajo se elijo el método de *Discounted Cash Flows to the de Firm* para valuar a Agrometal S.A.I. Los pasos que se siguieron fueron los siguientes:

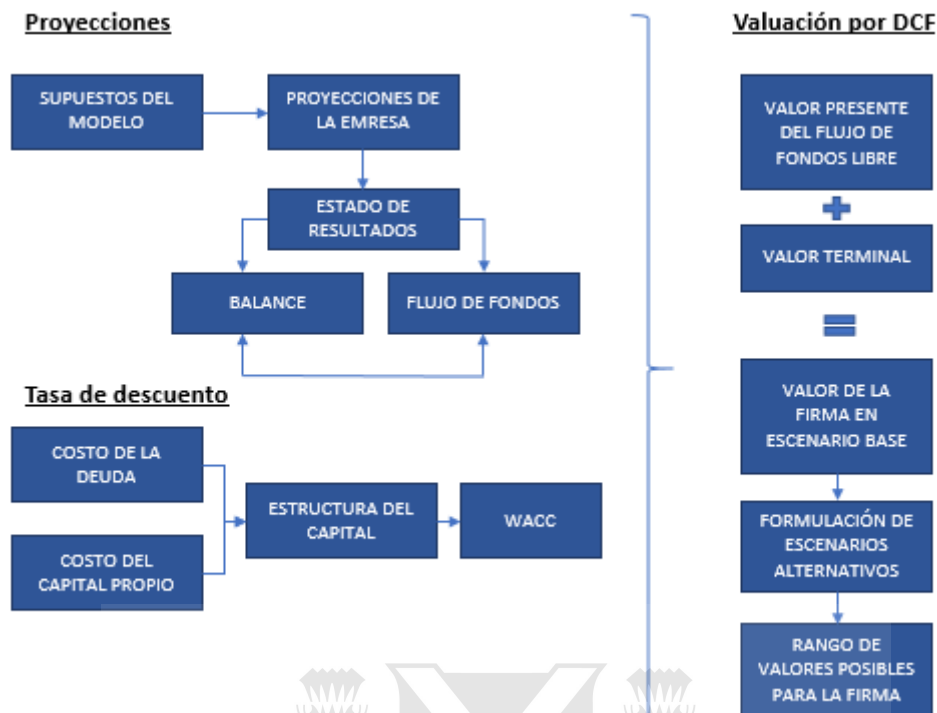
En primer lugar, se determinaron los supuestos macroeconómicos que influirían en el modelo. Para algunas variables sus proyecciones se obtuvieron de información pública y otras se estimaron fundamentándose con teoría económica.

A partir de estos supuestos se proyectó el Estado de Resultados para los próximos 10 años en función al crecimiento de sus ventas. A partir de éste se proyecta el Balance de la Empresa, y el flujo de fondos, también para los próximos 10 años. El modelo asume que no habrá una división de dividendos, por lo que la caja inicial más los fondos generados de cada año, son la caja inicial del año siguiente.

Por otra parte, se estimó la tasa de descuento de la Empresa. Se calculó el costo de la deuda en base a las tasas en dólares a las que hoy el mercado argentino presta dinero a empresas como Agrometal S.A.I. Al mismo tiempo, se calculó el costo del capital, considerando el riesgo de Argentina, el riesgo del mercado accionario y el riesgo propio de la Empresa. El costo de la deuda y el costo del capital se ponderó en base al valor de mercado del capital y la deuda de la Empresa y, como resultado, se obtuvo su tasa de descuento o WACC (*weighted average cost of capital*).

Una vez obtenido el flujo de fondos de la Empresa se lo convirtió a dólares de cada momento. Este se descontó a partir de la WACC calculada para obtener el valor presente de los flujos de fondo, se agregó el valor terminal de la Empresa y como resultado se obtuvo el valor terminal de la Empresa bajo un escenario base.

Una vez obtenido el valor de la firma bajo un escenario base, se formularon escenarios alternativos y se sensibilizaron las variables que más influyen dentro del modelo, con el fin de obtener un rango de valores posibles para la firma.



5. SUPUESTOS MACROECONOMICOS

En esta sección se explica la estimación de las variables macroeconómicas relevantes que sirvieron de base para la proyección del balance y el estado de resultados de la compañía.

Producto Interno Bruto

Se utilizaron series históricas y proyectadas del PBI a precios constantes y corrientes en Argentina que funcionaron como inputs para la estimación de las cantidades de sembradoras que se venderán a futuro. Las proyecciones de cada serie las presenta *el World Economic Outlook Database* del Fondo Monetario internacional, actualizadas por última vez en mayo de 2018. Estas proyecciones se basan en las series históricas que presenta el INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos).

Tipo de cambio e Inflación

Entre los desafíos de estimar flujos de fondos en mercados emergentes encontramos el riesgo de la inflación y las variaciones del tipo de cambio de la moneda. Una manera de estimar el tipo de cambio futuro de una moneda es utilizando *forward Exchange rates*. Sin embargo, es difícil encontrar un tipo de cambio futuro por el plazo de 10 años, como es el caso de esta valuación.

Por ello se estimó el tipo de cambio futuro a partir de los siguientes supuestos, siguiendo el método que utiliza Demarco (Demarco, 2012): partiendo de la relación del “international Fisher effect” que establece

que el tipo de cambio en un momento t entre dos países equivale al tipo de cambio spot, multiplicado por uno más la tasa de interés de un país sobre uno más la de interés del otro, ambas tasas elevadas a la t .

$$1) \left(\frac{US\$}{ARS\$}\right)_t = \left(\frac{US\$}{ARS\$}\right)_0 \times \frac{(1+r_{us_t})^t}{(1+r_{ARS_t})^t}$$

$\left(\frac{US\$}{ARS\$}\right)_t$ Tipo de cambio al momento t

$\left(\frac{US\$}{ARS\$}\right)_0$ Tipo de cambio spot

r_{us_t} Tasa de interés spot en dólares al momento t

r_{ARS_t} Tasa de interés spot Argentina al momento t

El tipo de cambio presente es una variable observable, sin embargo, para poder tener el tipo de cambio en dólares de los años subsiguientes se deben estimar las tasas de interés futuras para ambos países. Siguiendo el método de Demarco se obtienen las tasas de interés a partir la TIR de bonos argentinos emitidos en dólares y en pesos.

La tasa de interés spot de un bono de varios años es un promedio que se aplica sobre los periodos en cuestión. Como Demarco, se utilizó la duración modificada de bono dado, ya que proporciona una mejor aproximación de la vida de los bonos argentinos que poseen diversas condiciones de emisión y la TIR de los mismos.

Una vez obtenidas la TIR de siete bonos en dólares de diferentes duraciones, y seis bonos en pesos, se realizó una regresión logarítmica, una para los bonos en pesos y otra para bonos en dólares.

Cálculo:

a. $r_{ARS_t} = \alpha_{ARS} + \beta_{ARS} * LN(Duration)$

b. $r_{us_t} = \alpha_{US} + \beta_{US} * LN (Duration)$

Bonos Dólares	Mod. Duration	TIR
AO20	2,20	4,45%
AA21	2,66	5,11%
AY24	3,00	4,95%
AA26	5,86	6,63%
DICY	7,09	7,15%
PARY	11,01	7,66%
AA46	10,93	8,00%

Bonos Pesos	Mod. Duration	TIR
TS18	0,40	26,28%
TO21	2,50	18,96%
TO23	3,26	18,01%
TO26	4,18	17,59%
Discount \$	8,05	13,60%
Par \$	13,05	14,22%

Fuente: (Puente, 2018)

	α	β
Logarítmica para U\$D	0,02850	0,02110
Logarítmica para \$	0,22600	-0,03700

Dado que los datos de TIR del bono y la *Modified Duration*, son valores de abril de 2018, para calcular el tipo de cambio a diciembre de cada año, la *Duration* de la ecuación a diciembre 2018 será 0,67 (2/3 del año restantes) y en adelante se suma 1 punto a cada año siguiente.

Una vez estimadas las tasas de interés spot de cada diciembre para los próximos 10 años, se determinó el tipo de cambio futuro a partir del cálculo ya mencionado de la “international Fisher effect”.

Una vez calculado el tipo de cambio futuro se estima la inflación fundamentándose en la ley de precio único, que señala que en mercados competitivos con libre comercio y sin costes de transporte un mismo bien o servicio deberá tener el mismo precio en todos los países.

$$2) \text{ Costo de canasta ARG} = TCN \times \text{Costo de canasta US}$$

A partir de (2) podemos inferir que:

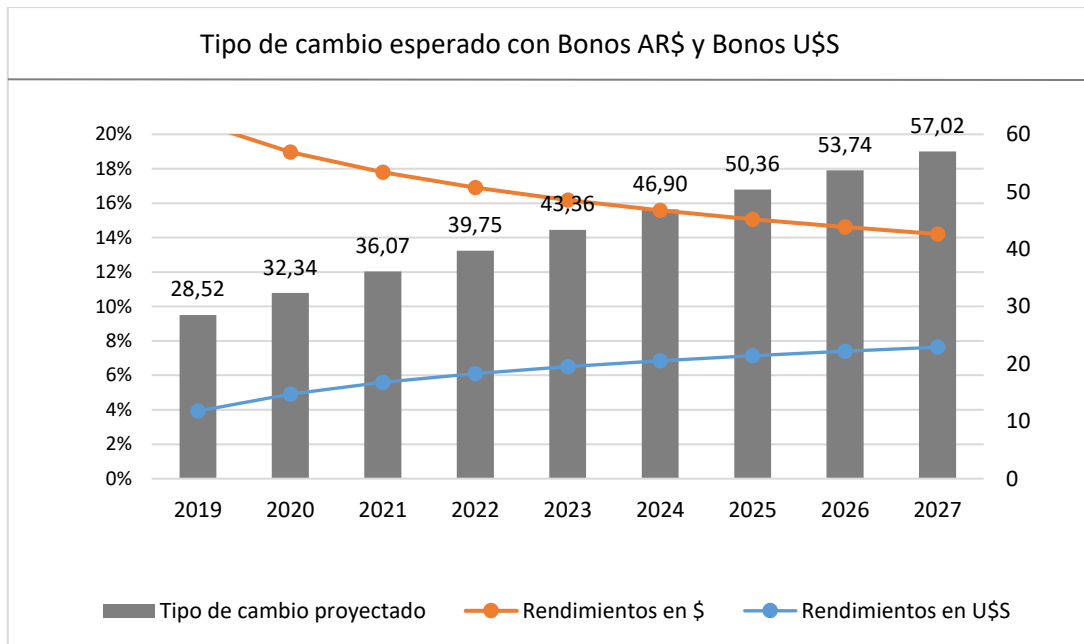
$$3) \Delta TCN = \frac{TCN_1}{TCN_0} = \frac{1+\pi_{us_t}}{1+\pi_{ARS_t}}$$

Cumpliendo Fisher y la paridad de poder adquisitivo:

$$4) \Delta TCN = \frac{TCN_1}{TCN_0} = \frac{1+r_{us_t}}{1+r_{ARS_t}} = \frac{1+\pi_{us_t}}{1+\pi_{ARS_t}}$$

Por lo tanto, se puede determinar el nivel implícito π_{ARS_t} despejando la variable y asumiendo que la inflación esperada de Estados Unidos es de un 2% para los próximos 10 años.

Gráfico: Resultados obtenidos del tipo de cambio esperado



Fuente: Elaboración propia

6. PROYECCIONES DE VENTAS

La proyección de ventas de una empresa resulta un aspecto central para su valuación. Damodaran en “*Security Analysis for Investment and Corporate Finance*” hace referencia a diferentes métodos por los que se puede estimar el crecimiento de una empresa. Estos pueden basarse en: el crecimiento pasado de la empresa, estimaciones hechas por otros analistas que estudian el mismo caso o industria, o se puede relacionar a los *fundamentals* de la empresa.

ESTIMACIÓN

Para la estimación de ventas futuras de Agrometal S.A.I se tuvieron en cuenta cuatro variables: el crecimiento de la empresa como fruto de nuevas inversiones, el crecimiento del mercado de sembradoras, el crecimiento del nivel general de precios y las decisiones de coyuntura política.

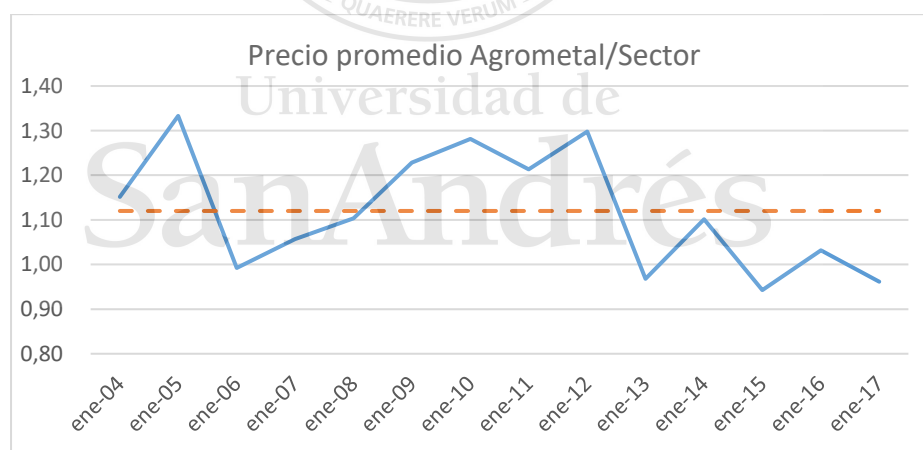
En 2017 la Empresa anuncio que destinará USD 5 MM para aumentar un 25% su capacidad instalada para la producción de sembradoras. Con esta inversión la Empresa planea ampliar y mejorar tecnológicamente su planta productiva de Monte Maíz. Se construirá una nueva nave industrial de 1.600 metros cuadrados que se suman a los 25.700 metros que ya cubren las diferentes unidades de la planta actual. Además, se incorporarán dos máquinas de corte láser (alemanas), dos centros de mecanizado y uno de torno. También se sumará tres puentes grúa, dos para la nueva nave y la restante para la planta actual.

A principios de 2018 Rosana María Negrini, presidente de Agrometal, explicó en una conferencia que la Empresa había utilizado casi la totalidad de su capacidad instalada en el 2017, revelando que la capacidad

instalada es de 500 sembradoras por año. También indica que las proyecciones de venta para 2018, se tuvieron que acomodar dada la sequía generalizada que atraviesa el país. A finales de año las ventas parecían seguir la tendencia creciente de los últimos dos años, sin embargo, la pérdida estimada en 30% de la producción hace que la Empresa reestime las proyecciones, en una venta de alrededor de 481 máquinas.

En este trabajo se estiman las ventas proyectando, por un lado, la cantidad de unidades vendidas y, por el otro, el precio de venta promedio de cada una. Con respecto a las unidades vendidas, se toma como dato la venta de 481 unidades que proyecta su CEO para 2018 y luego, a partir de 2019, que la Empresa contará con una capacidad de producción de 625 sembradoras se supone que el incremento de sus ventas será gradual y en el término de tres años, resultando que en 2021 la Empresa volverá a operar utilizando la totalidad de su capacidad instalada.

Por otro lado, para estimar el precio de venta de una máquina de Agrometal se comparó el precio de promedio de la industria de sembradoras⁷ contra el precio promedio de la Empresa⁸ entre 2004 y 2017. En promedio, Agrometal tuvo un precio un 10% mayor que el del resto de la industria, sin embargo, desde 2013 su precio fue similar o incluso menor. Por esta razón, se toma el precio actual promedio de la industria y se inflaciona para obtener el precio futuro para la venta de una máquina.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC y Balances de Agrometal

Si bien Agrometal posee un alto porcentaje de las ventas de maquinaria, al ser un mercado con tantos oferentes se puede decir la Empresa es un *price taker*.

⁷ Se dividió la facturación del sector estimada por el INDEC por la cantidad de unidades vendidas

⁸ Se dividió la facturación del sector de Agrometal por la cantidad de unidades vendidas

Una vez que la Empresa deja de crecer por un aumento de la capacidad instalada crecerá al ritmo que el sector creció con respecto a su PBI los últimos años. Éste se calculó como:

$$\text{Crecimiento promedio del sector (2004 – 2017) / Crecimiento promedio del PBI(2004 – 2017)}$$

7. PROYECCIONES DE COSTOS

Una vez estimadas las ventas de la Empresa se proyectaron los costos, teniendo en cuenta el porcentaje sobre ventas que representaron en los balances que se presentan entre 2013 a 2017. En este período la rentabilidad de la empresa varió y a la par también lo hicieron los costos. En esta sección analizaremos cada decisión que se tomó, en base a las tendencias históricas para determinar el costo de ventas de bienes, gastos de comercialización y gastos de administración.

Costo de mercadería vendida

En 2017 el costo de la mercadería vendida se compone de los siguientes gastos y compras. Al número final se le suman las existencias iniciales y se le restan las existencias finales.

	Monto ARS	% s/Vtas.
Ventas totales	813.278.149	
Compras del ejercicio	460.581.224	57%
Gastos de producción		
Sueldos y Cargas	130.753.327	16%
Trabajos de terceros	38.900.992	5%
Energía	11.801.739	1%
Materiales auxiliares de producción	6.605.060	1%
Mantenimiento	4.792.535	1%
Depreciación propiedades planta y equipo	4.027.371	0%
Otros gastos	6.763.426	1%

Fuente: Elaboración propia en base a (Agrometal S.A.I 2014, 2015, 2016, 2017)

El gasto en cada uno de estos componentes puede variar, en algunos casos en mayor y otras en menor medida, con respecto a la producción de la empresa. Sin embargo, la flexibilidad de estas variables no es la misma y genera cambios negativos en los márgenes brutos de la empresa los peores años, ya que por ejemplo los sueldos y cargas son poco flexibles a la baja en el corto plazo.

En el siguiente cuadro se presenta el margen bruto de la Empresa entre 2013 y 2017, sin incluir las depreciaciones correspondientes. El margen bruto cae fuertemente en 2015 por resultar el peor año de la historia de la compañía dada la situación coyuntural ya mencionada anteriormente. Por esta razón, se decide promediar el margen bruto de los últimos 5 años, sin contar el mentado año, y así estimar que éste será el margen bruto proyectado de la empresa entre 2018 y 2027.

	Histórico				
	dic-13	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17
Margen Bruto	25,9%	30,6%	18,1%	29,4%	27,9%
Gastos de Comercialización % de Ventas	5,3%	4,7%	6,0%	4,5%	4,6%
Gastos de Administrativos % de Ventas	10,2%	10,9%	14,0%	7,2%	7,7%

Fuente: Elaboración Propia en base a (Agrometal 2013, 2014, 2015, 2016 2017)

Gastos de comercialización

El gasto de comercialización sobre ventas es el gasto cuyo porcentaje sobre ventas se mantuvo más estable, independientemente de la performance de la Empresa. Es por ello que, al igual que el costo de ventas, se tomó el promedio de los últimos 5 años, que da 5% sobre las ventas, y se espera que los gastos de comercialización sean estos mismos para los años subsiguientes.

	% Vtas	
Gastos de comercialización		
Sueldos y Jornales + CS	11.251.079	2%
Fletes y acarreos	5.317.972	1%
Publicidad y propaganda	3.998.052	1%
Provision deudos cobro credito	3.235.938	0%
Librería, telefono, viajes, servicios	2.168.946	0%
Trabajos de terceros	495.753	0%
Mantenimiento	359.602	0%

Fuente: Elaboración propia en base a (Agrometal S.A.I 2014, 2015, 2016, 2017)

Gastos de administración

Las proyecciones del costo de venta siguieron un camino diferente. Los últimos años mientras las ventas crecieron un 175% en 2016 y un 38% en 2017, los gastos administrativos crecieron en mucho menor medida. En el siguiente cuadro se puede observar que la retribución a directores, el costo de personal administrativo, los impuestos, tasas y contribuciones y los honorarios por servicios representan un 77% de los gastos. A excepción de los impuestos, se puede decir que los gastos, a menos que cambie la nómina de empleados administrativos, crece acompañado la inflación.

	2017	Var.	%	2016	Var.	2015	Var.	2014
Gastos administrativos								
Retribucion directores	12.646.085	28%	20%	9.901.335	40%	7.083.603	23%	5754228
Sueldos y Jornales + CS + V	19.632.115	45%	31%	13.576.098	40%	9.703.873	4%	9.314.443
Impuestos, tasas y contribuciones	9.587.026	89%	15%	5.084.932	77%	2.871.436	-42%	4.917.668
honorarios por servicios	7.045.903	30%	11%	5.414.841	17%	4.622.842	19%	3.888.653
Gastos comisiones bancarias	5.013.772	56%	8%	3.217.205	29%	2.502.325	3%	2.427.781
Servicios de funcionamiento	2.700.220	105%	4%	1.316.354	58%	835.234	28%	653.724
Fletes y acarreos	2.254.569	63%	4%	1.381.558	238%	409.155	-28%	570.320
Depreciacion propiedades planta y equipo	863.212	197%	1%	290.517	-17%	351.942	0%	350.953
Gastos admi. Menores	3.538.349	42%		2.483.166	26%	1.972.760	13%	1.745.763
Total	63.281.251	48%	100%	42.666.006	41%	30.353.170	2%	29.623.533

8. ESTADOS CONTABLES PROYECTADOS

En esta sección se presenta el armado de los estados contables proyectados. Los conceptos más importantes a proyectar fueron tratados en las secciones anteriores. Cabe destacar que se han realizado otras proyecciones cuya evolución ha sido determinada en base a, principalmente, información disponible en el balance, comportamiento histórico y criterio propio. Los cuadros con la información completa se presentan en el apéndice.

ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados proyectado de Agrometal S.A.I está compuesto por las proyecciones de ventas y costos ya desarrollados. Como también se mencionó, los gastos de producción, administración y comercialización no incluyen las depreciaciones y amortizaciones. Al ser un concepto contable, que no interfiere en la creación de caja de la empresa, se prefiere dejar de lado este concepto para la proyección de costos futuros.

La depreciación se separa de las estimaciones anteriores por ser un cargo contable, que se adiciona porque no es un egreso de caja, pero generalmente representa parte significativa de las necesidades de inversión en capital. Bajo el análisis de nuestro modelo, se estima que todos los años la empresa realiza una inversión en mantenimiento equivalente a la depreciación. Por lo que no se percibe ninguna variación en los bienes de uso de la empresa, siempre y cuando no haya inversiones para crecimiento.

Para la proyección del resultado financiero de la Empresa se tienen en cuenta los intereses generados por el pasivo corriente, generalmente en concepto de capital de trabajo, y del pasivo no corriente, que incluyen la deuda que se tomará para la ampliación de la planta e inversiones que se realizaron previamente.

Por un lado, la deuda de capital de trabajo que Agrometal posee en diciembre de 2017 es de ARS 91,4 MM de préstamos bancarios más ARS 71,9 MM de obligaciones negociables Clase 1, un 73% de la deuda total de Agrometal. Por otro lado, la empresa planea hacer una inversión de USD 5 MM, de la cual el 80% se planea financiar con deuda, y a diciembre de 2017 consiguió un préstamo por ARS 37 MM del Banco Nación con un año de gracia y un interés del 15% los primeros tres años y Badlar + 4 puntos para los próximos tres. Dado que la inversión se terminaría en diciembre de 2018, se estima un segundo préstamo bajo las mismas condiciones para el capital restante.

Dada la cantidad de herramientas y bancos, más de 10, con las que la empresa maneja su deuda, se decidió simplificar la proyección de los intereses. El resultado financiero que se obtiene a diciembre de 2017 se inflaciona y a esto se le suman los intereses a pagar por nuevas inversiones.

Para la tasa de impuesto a las ganancias se proyecta una tasa efectiva de 35%.

BALANCE

El balance proyectado de este modelo se realizó, en gran parte, a partir de los supuestos y proyecciones hechas en el estado de resultados. A continuación, se dará detalle de como se proyecta cada línea del balance. Es importante recordar que el balance no cerrará hasta estimar la caja inicial y final de cada año que se obtiene a partir de la estimación del flujo de fondos de la empresa.

Capital de Trabajo: Crédito por ventas, Bienes de Cambio y Deudas Comerciales

Disminuciones en el capital de trabajo incrementan los flujos de caja, sin embargo, tienden a ser temporales y el resultado de un proceso de mayor eficiencia.

Como se menciona en el análisis financiero de la empresa, dada las situaciones desfavorables que atraviesa el productor y contratista antes de 2016, la empresa se veía obligada a vender otorgando una importante cantidad de días de crédito. A su vez, los volúmenes de venta eran menores, por lo que físicamente también la empresa era capaz de acumular stocks las sembradoras producidas por más cantidad de días. Ambas cosas repercutían en la necesidad de la empresa de financiarse con proveedores.

Este panorama mejora en 2016 y 2017, por lo que se proyecta que los días de crédito, los días de stock y los días de pago sean iguales a los del último año. Las compras de cada año, se calcularon en función al promedio de compras/ventas de cada año y se proyectó que este ratio se seguirá cumpliendo a futuro.

	dic-15	dic-16	dic-17	Proyectado					
	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23			
Días de Créditos	111	53	51	51	51	51	51	51	51
Días de Venta	100	51	72	72	72	72	72	72	72
Días de Pago	140	69	63	63	63	63	63	63	63
Compras	87.737	320.599	460.581	545.586	776.925	923.092	1.078.985	1.245.650	1.423.723
	41%	54%	57%	52%	52%	52%	52%	52%	52%

Fuente: Elaboración propia en base a (Agrometal S.A.I 2015, 2016, 2017)

Una vez estimado los días de crédito, días de stock y días de pago, se proyectan los créditos por venta corrientes, los bienes de cambio y las deudas comerciales según las siguientes formulas:

$$1) \text{ Creditos por venta}_n = \frac{\text{días de venta}_n \times \text{Ventas}_n}{365}$$

$$2) \text{ Bienes de Cambio}_n = \frac{\text{días de stock}_n \times \text{Costo de Mercadería Vendida}_n}{365}$$

$$3) \text{ Deudas Comerciales}_n = \frac{\text{días de pago}_n \times \text{Compras}_n}{365}$$

Otros Créditos

La línea de otros créditos se compone principalmente por IVA crédito y créditos que la empresa posee a partir del Bono Dto 379/01. Como ya se mencionó, la empresa compra sus insumos pagando un IVA fiscal del 21% y vende sembradoras bajo un IVA del 10.5%. Esto provoca que su crédito fiscal supere el débito. Para el cálculo de otros créditos se proyectó el crédito fiscal que tendrá la Empresa a partir de las ventas y compras ya proyectadas. El crédito por el Bono Dto 379/01 se calcula a partir de el porcentaje que representaba sobre las ventas de cada año, al igual que los otros créditos dentro del mismo cálculo.

	Historico					Proyectado			
	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24
IVA Credito fiscal	45.022	95.999	202.101	230.754	263.205	300.053	341.854	373.749	407.107
IVA Debito fiscal			102.020	125.648	152.018	181.602	214.811	237.217	260.169
Saldo fiscal			100.080	105.106	111.187	118.451	127.043	136.532	146.939
TASA									
IVA Credito fiscal	21%								
IVA Debito fiscal	10,50%								
	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24
Otros Creditos	99.102		135.761	167.203	202.294	241.662	285.854	315.670	346.213
Bono Dto. 379/01	48.054	83.537	70.952	87.384	105.724	126.299	149.394	164.977	180.939
Iva Credito	45.022	95.999	100.080	105.106	111.187	118.451	127.043	136.532	146.939
Otros	6.027	3.442	6.027	6.027	6.027	6.027	6.027	6.027	6.027
Otros Creditos	99.102	182.978	177.059	198.517	222.937	250.776	282.464	307.536	333.905

Fuente: Elaboración Propia en base a (Agrometal S.A.I. 2016, 2017)

Crédito por venta de inversiones subsidiarias

El crédito por venta en inversiones subsidiarias corresponde a la venta de la planta Frankhauser, en Brasil. Esta inversión según explica la CEO de la empresa, se realiza en un momento en que la empresa se encuentra en holgura, y desea invertir en Brasil. En las notas del balance de Agrometal se encuentra el detalle de los pagos que recibirá lo empresa los próximos 7 años, por lo que sobre el crédito total que posee la Empresa por dicha venta se le descuenta cada año las cuotas recibidas.

Otras Deudas, Anticipo de Clientes, Deudas Fiscales y Deudas Sociales

Las otras deudas y los anticipo a clientes, las deudas fiscales y las deudas sociales del pasivo corriente se mantienen en los mismos valores del último año iguales para los próximos 10 años, con el fin de que estas cuentas no afecten el flujo de fondos proyectado de la Empresa.

Las otras deudas, deudas fiscales y deudas sociales dentro del pasivo no corriente de la Empresa que se cancelan en 2018, siguiendo la misma lógica anterior, proyectando que la empresa no necesita prorratear este tipo de deudas de montos bajos.

Préstamos

Los préstamos financieros de la Empresa incluyen la deuda que la misma toma a fines de 2017 y la que tomará a mediados de 2018, para la inversión ya mencionada.

Patrimonio Neto

El patrimonio neto se compone por el patrimonio del año anterior más la utilidad neta de cada año.

ESTADO DE FLUJO DE FONDOS

A partir del Estado de Resultados y el Balance Proyectado, se construye el flujo de fondos a la firma y al accionista. El flujo de fondos a la firma se constituye de la siguiente manera:

(+) EBIT: Ganancia antes de impuestos e intereses

(+) Depreciaciones y amortizaciones: se descuentan por no representar una salida de caja real

(-) Impuesto a las ganancias: Si bien Damodaran indica que se reste $EBIT*(-t)$, en este ejercicio se dividirá el efecto de impuestos entre flujo de caja a la firma y al accionista. En el flujo de fondos libre se resta la totalidad del impuesto a las ganancias, luego, en el flujo de fondos al accionista se sumará un Tax Shield, que equivale a $Resultados Financieros*(t)$

(+/-) Cambios en el capital de trabajo: cuando un activo corriente aumenta de un periodo al siguiente, hay una disminución de caja. Cuando un pasivo corriente aumenta de un periodo al siguiente hay un incremento de caja.

= *flujo de fondos Operativo*

(-) Inversión de capital (CAPEX): incluye la inversión en el mantenimiento del capital (capital expenditures) y la inversión en proyectos futuros. Por la antigüedad de la Empresa se asume que la inversión en capital expenditure será igual a las depreciaciones.

= *flujo de fondos libre a la Empresa*

Damodaran también explica que el flujo de fondos al accionista es el flujo de caja restante luego de gastos operativos, intereses y pagos, y otros gastos de capital necesarios para mantener las tasas de crecimiento en flujos de caja proyectados. El accionista es entonces la última persona en recibir un fruto de la ganancia de la Empresa.

A continuación, se explican los pasos para poder llegar al flujo de fondos al accionista:

= *flujo de fondos libre a la Empresa*

(-) necesidad para capital de trabajo

(-) Repagos principales: cuotas libres de interés

(-) intereses

(+) Tax shield: *Resultados Financieros*(t)*

(+) Capital de nuevas deudas

= flujo de fondos libre a la Empresa

En la práctica, la necesidad de capital de trabajo, repagos y el capital para nuevas deudas u otros incrementos en el pasivo implican un aumento en el flujo de fondos. Contrariamente, los aumentos en el activo implican una disminución en el mismo.

Cabe destacar que el único flujo de caja que un inversor pasivo recibe al adquirir acciones de una compañía es el dividiendo que esta paga. Bajo este modelo, los últimos tres años Agrometal S.A.I no reparte dividendos como política de expansión. Con el fin de la valuación de la Empresa se asumirá que no habrá una distribución de dividendos en los próximos 10 años. Por esta razón, el flujo de caja al inversor generado cada año, más el flujo de caja existente será el valor de la caja inicial de cada año.

Una vez calculado el flujo de fondos libre a la Empresa, la caja de un año t se calculará como el resultado de la caja inicial de $t-1$ más el flujo de fondos percibidos por el accionista no distribuidos.

9. ESTIMACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO

La tasa de descuento representa el retorno requerido de una inversión. Para valuar un flujo de fondos descontado este ingrediente es crítico ya que errores en su estimación o errores coincidiendo las tasas de descuento con sus respectivos flujos de caja pueden llevar a serias equivocaciones en el valor final de la compañía. Una tasa de descuento debe ser consistente con el riesgo de una inversión, e incluir el costo de oportunidad que esta misma presenta. Para la estimación de una tasa de descuento se diferenciará la tasa de descuento del capital y la de la deuda.

Costo del capital

El costo del capital representa la tasa de retorno que el inversor requiere para llevar a cabo un proyecto y debe contemplar el riesgo de la empresa y del mercado en el que opera. En este trabajo se estimará a partir del modelo de CPAM (capital asset pricing model). Este modelo se basa en las siguientes suposiciones: los inversores tienen expectativas homogéneas sobre los retornos y las variaciones de activos; pueden prestar y pedir prestado a una tasa libre de riesgo; todos los activos son comerciables y perfectamente divisibles; no hay costos de transacción y tampoco existen restricciones a *ventas cortas*. El costo de capital se puede definir como:

$$\text{Costo del Equity} = \text{Tasa libre de riesgo} + (\text{Beta} \times \text{Prima de Riesgo})$$

La beta de una empresa es su riesgo implícito que se puede medir como la covarianza entre sus retornos y los retornos del resto del mercado; se determina mediante tres variables: el tipo de negocio al que se dedica la Empresa, el grado de endeudamiento operativo que posee y el grado de endeudamiento financiero que posee.

1. Una Empresa cuanto más sensible es a las condiciones del mercado, mayor beta tendrá, *ceteris paribus*. Ej. Empresas más cíclicas, empresas con productos/servicios más caros, empresas de alto crecimiento, tendrán mayores betas.
2. Cuanto mayores son los costos fijos de la empresa respecto a los costos totales, mayor será su variabilidad del EBITDA con respecto a una empresa que fabrique un producto similar, pero con menores costos operativos.
3. Un aumento de deuda financiera aumenta la beta de una empresa, *ceteris paribus*. Sin embargo, si todo el riesgo de la Empresa es asumido por los accionistas, y la deuda tiene un beneficio fiscal, entonces:

En el caso de Agrometal, se tomó del cálculo de betas por industria que estima la Asawath Damodaran, actualizado por última vez en enero de 2018 (1). La beta de Agrometal se conglomeró dentro del grupo de *Machinery*, cuya beta apalancada a una ratio de deuda sobre capital de 19,75% es de 1,15 y cuya beta desapalancada es de 1. A partir del siguiente cálculo y se estimará la beta apalancada de Agrometal:

$$\text{Beta apalancado} = \text{Beta desapalancado} \times \left(1 + (1 - t) \left(\frac{D}{E}\right)\right)$$

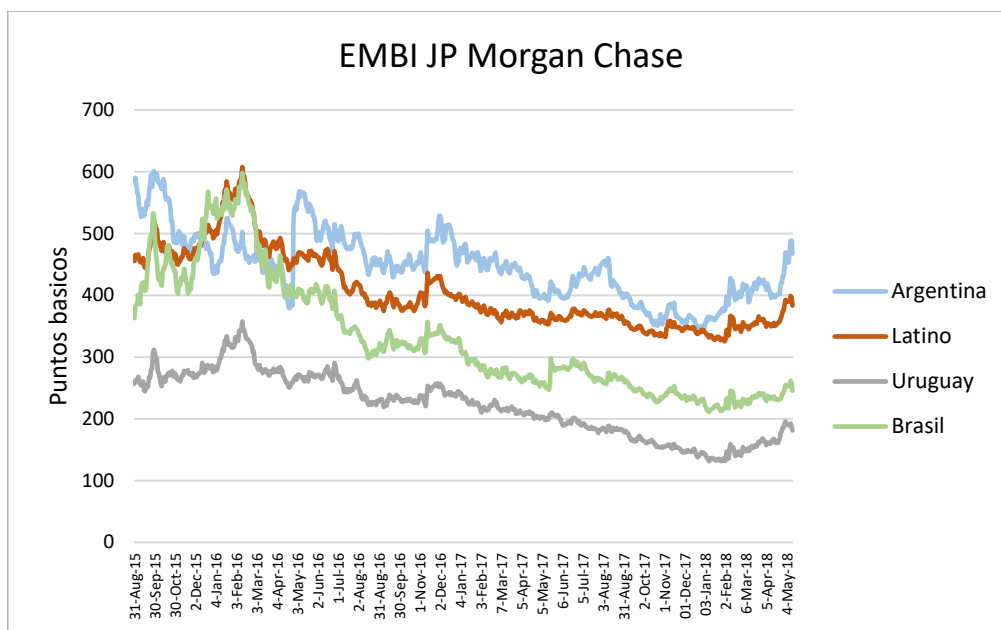
T = tasa impositiva

D/E = deuda/Equity a precios de mercado

La prima de riesgo histórica del mercado se calcula como la media aritmética del rendimiento de las acciones del S&P 500, sobre la tasa libre de riesgo desde 1928 a la fecha. Este cálculo también lo computa Damodaran⁹ y obtiene un resultado de 4,80%.

La tasa libre de riesgo es aquella tasa en la cual el retorno final es igual al retorno esperado. Bajo una tasa libre de riesgo, no debe existir la posibilidad de default y generalmente puede medirse como la tasa de un bono de gobierno local. Sin embargo, en este caso se calculó la tasa libre de riesgo como la suma entre la tasa libre de riesgo de un bono americano (1) más el riesgo país de Argentina, que lo calcula JP Morgan en el índice EMBI+ Argentina (2).

⁹ (Damodaran A. , 2018)



Fuente: (JP Morgan , 2018)

El índice EMBI (Emerging Markets Bonds Index), calculado por JP Morgan Chase se calcula como el spread entre las tasas de interés que pagan los bonos denominados en dólares, emitidos por países emergentes y los bonos del Tesoro de Estados Unidos.

El EMBI + argentino ha tenido una gran varianza los últimos 10 años. Los cambios políticos han hecho pasar desde niveles que alcanzaron los 2000 puntos básicos a los 467 que presenta hoy en día. Sin embargo, las tasas a las que Argentina se endeuda hoy en día son superiores a las del resto de América Latina (383 puntos básicos), incluyendo países limítrofes como Brasil o Uruguay, cuyo índice está en 254 y 181 puntos básicos respectivamente.

Costo de la deuda

La tasa de descuento debe tener en cuenta también el costo de la deuda. El costo de la deuda es la tasa de interés que una firma debe pagar para financiarse. Generalmente las metodologías más comunes para calcular el costo de la deuda de una empresa son: obtener su rating crediticio o identificar el YTM de un bono de la firma.

En el caso de Agrometal, se tomó un promedio de la tasa a la cuál las empresas argentinas han logrado colocar deuda los últimos 2 años. (Anexado se encuentra el listado de las mismas y su respectivo promedio)

WACC

El costo del capital o Weighted Average Cost of Capital (WACC) incorpora el costo del equity y el costo de la deuda. Prorratea la forma de financiamiento en función de los precios de mercado de Equity y de deuda e incorpora el beneficio impositivo de la deuda.

$$C. del capital = Costo del Equity \times \left(\frac{Equity}{D + E}\right) + Costo de la Deuda \times (1 - t) \times \left(\frac{Deuda}{D + E}\right)$$

La proporción de deuda y Equity se miden a precios de mercado.

10. VALUACIÓN DE LA EMPRESA, ANÁLISIS DE RESULTADOS

Modelo general de valuación - Flujo de Fondos a la Empresa

Este modelo incorpora el flujo de fondos que perciben: bancos, bonistas, accionistas corrientes o con acciones preferidas, entre otros. Bajo este modelo el valor de una empresa se puede escribir como:

$$1) \text{ Valor de la empresa} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{\left(\frac{FCFF_n}{(WACC-g_n)}\right)}{(1+WACC)^n}$$

$FCFF_t$ = Flujo de fondos libre en año t

n = año en el la empresa alcanza su estado estacionario

g = tasa de crecimiento en estado estacionario

$$2) \left(\frac{FCFF_n}{(WACC-g_n)}\right) = \text{valor terminal}$$

A diferencia del modelo de dividendos descontados o del modelo de flujo de fondos al accionista, *el free cash flow to the firm* valúa a la empresa en su totalidad. Substrayendo el valor de mercado de su deuda, podría evaluarse el valor del Equity.

Tasa de crecimiento perpetuo y valor terminal

$$1) \left(\frac{FCFF_n}{(WACC-g_n)}\right) = \text{valor terminal}$$

El valor terminal de la Empresa se calcula en base a una tasa de crecimiento perpetuo g_n . La tasa se puede estimar como el crecimiento de la industria en términos reales y una tasa de inflación. Siendo que la tasa de crecimiento es de 2,7% y la inflación americana del 2%. La tasa de crecimiento perpetuo termina siendo de un 4,7%.

Ponderación entre Deuda / Equity

Para poder estimar la ponderación de la deuda y el capital del valor de la empresa en términos de mercado, se partió del valor contable de la deuda como dato para poder despejar las siguientes ecuaciones: el valor la deuda y del capital sobre el valor de la empresa, el valor de la beta apalancada, el valor del WACC, el valor terminal de la empresa.

Para obtener un valor de cada ecuación, es necesario encontrar el valor de mercado del capital de la empresa, con el que se estimará el valor final de la empresa o viceversa. Para ello, se realizó un cálculo iterativo en Excel que buscará el valor de ambos para resolver todo el sistema de ecuaciones.

Resultados

Una vez estimado el valor terminal de la Empresa y resuelta las ecuaciones mencionadas se llegó a los siguientes resultados para el valor de la WACC y el de la Empresa.

Cuadro 6: Estimación del costo de capital promedio ponderado (WACC)

Costo del Capital			
Estructura de Capital		Costo de la deuda (Rd)	
Deuda / Equity		Costo de la Deuda ⁽⁴⁾	8,0%
Deuda / (Equity + Deuda)	24%	Tasa de Impuestos (Tc)	35,0%
Equity / (Equity + Deuda)	76%	Costo de la Deuda After Tax	5,2%
Costo del Capital Propio (Re)		WACC	
Tasa libre de riesgo ⁽¹⁾	2,9%	Costo del Capital Propio (Re)	13,2%
Riesgo País ⁽⁵⁾	4,6%	Equity/(Equity+Deuda)	76,0%
Prima de la Industria		After Tax Cost of Debt	5,2%
Beta Unlevered Machinery	1,00	Deuda/(Equity+Deuda)	24,0%
Beta Levered	1,20	WACC	11,3%
Prima de mercado ⁽³⁾	4,8%		

Bajo las estimaciones realizadas un 24% del valor de la compañía es deuda y el restante 76% capital propio. El capital propio posee una tasa de descuento del 13,2%, que incluye el riesgo del mercado accionario, el riesgo propio de la empresa y el riesgo del país donde opera. El costo de la deuda, quitando impuestos se pondera en un 5,2%.

Cuadro 7 : Valuación por DCF (en miles)

Valuación por DCF		Proyectado									
	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27	
FCF AR\$	30.396,1	44.727,8	73.634,4	107.041,3	161.001,7	193.067,2	227.765,0	265.251,8	305.646,1	349.040,6	
TC Proyectado	24,6	28,5	32,3	36,1	39,7	43,4	46,9	50,4	53,7	57,0	
FCF U\$S	1.237,9	1.568,4	2.277,0	2.967,2	4.050,7	4.453,1	4.856,7	5.266,9	5.687,5	6.121,5	
Terminal Value											97.281,5
FCF + T. Value (U\$S)	1.237,9	1.568,4	2.277,0	2.967,2	4.050,7	4.453,1	4.856,7	5.266,9	5.687,5	6.121,5	103.402,9
Valuación por DCF		Múltiplos Implícitos									
En miles de USD											
Valor de la Deuda	12.672	EV/EBITDA		7,7							
Valor del Equity	40.203	P/E		12,9							
Valor de la empresa	52.874										
Tasa de crecimiento a largo plazo	4,7%										
TC ARS/USD	23,0										
Valor del Equity en AR\$ miles	924.662										
Shares Outstanding	75.000										
Precio	12,33										

Como resultado de la aplicación del método DCFF se obtuvo que la Empresa tiene un valor de USD 52,87 miles de dólares. El valor por acción en pesos al tipo de cambio vigente es de 12,33.

Se obtuvo, además, múltiplos implícitos de la empresa. El EV/ EBITDA tiene un valor de 7,7 y el P/E ratio un valor de 12,9. A estos se los puede comparar con las empresas de maquinaria agrícola mundiales cuyos valores son:

Enterprise	EV/EBITDA	Forward P/E	Market Cap.
Kubota Corporation	11,5	14,21	21,28 Billion USD
Mahindra & Mahindra	7,77	20,95	879,94 Billion USD
Iseki & Co.	9,62	13,47	46,47 Billion INR
Deere & Company	-	13,72	50,59 Billion USD

Fuente: Yahoo finance

El EV/ EBITDA y el P/E ratio de Agrometal bajo las estimaciones realizadas se encuentra levemente por debajo del resto de empresas de maquinaria agrícola.

Análisis de sensibilidad

Se sensibilizaron los resultados obtenidos teniendo en cuenta dos variables con gran influencia en el valor de Agrometal son: la beta y las expectativas del riesgo del país. Estimando diferentes rangos para ambas variables podemos ver la variación del precio por acción y la variación del EV/EBITDA.

Cuadro 8: variación del precio de la acción bajo diferentes rangos de beta y EMBI+

Cuadro 9: variación del EV/EBITDA de la acción bajo diferentes rangos de beta y EMBI+

beta de la empresa (apalancado en verde y desapalancado en naranja)

		0,48	0,60	0,72	0,84	0,96	1,08	1,20	1,33	1,45
	12,3	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20
EMBI+	2,5%	42,87	35,37	29,90	25,75	22,50	19,88	17,72	15,92	14,40
	3,0%	35,50	30,06	25,92	22,67	20,04	17,89	16,08	14,55	13,24
	3,5%	30,21	26,08	22,83	20,21	18,04	16,24	14,70	13,38	12,24
	4,0%	26,24	22,99	20,37	18,20	16,39	14,85	13,53	12,38	11,37
	4,5%	23,15	20,53	18,36	16,54	15,00	13,67	12,51	11,50	10,61
	7,7	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20
EMBI+	2,5%	22,2	18,7	16,1	14,1	12,6	11,3	10,3	9,4	8,7
	3,0%	18,7	16,2	14,2	12,6	11,4	10,4	9,5	8,8	8,1
	3,5%	16,2	14,3	12,7	11,5	10,4	9,6	8,8	8,2	7,7
	4,0%	14,3	12,8	11,5	10,5	9,6	8,9	8,3	7,7	7,3
	4,5%	12,9	11,6	10,6	9,7	9,0	8,4	7,8	7,3	6,9

La beta mide el riesgo de la Empresa con respecto al resto del mercado, en este análisis se utilizó la beta estimada por Damodaran para todas las empresas productoras de maquinaria en el mundo. Bajo este supuesto Agrometal tiene un valor por acción de 12,33. Por otro lado, plataformas como Yahoo Finance, Bloomberg u otras hacen estimaciones de la beta propia de la Empresa. En este caso Yahoo Finance estimo que la beta apalanca de Agrometal es de 0,63, si fuese así, el precio de la acción debería estar cercano a ARS 21,11 y el ratio de EV/EVITDA de 11,3.

Dada la variación en la facturación y rentabilidad que la Empresa tiene cada año y la gran estructura de costos fijos, es audaz pensar que Agrometal posea una beta menor que empresas de mayor tamaño y estabilidad como: Deere and Company (0,88) o CNH Industrial (1,18). Pero esto muestra que el valor de la Empresa se construye en base a variables que ante pequeños cambios podrán reflejar una gran alteración en el valor de la empresa.

Por otro lado, la tasa de descuento incluye el riesgo del país en el que opera la Empresa. En el caso de Argentina, se toma el EMBI + como indicador para determinar el riesgo del país. La última década, este indicador se caracterizó por su volatilidad y por ser significativamente mayor al de países comparables. El indicador de riesgo de Argentina hoy es dos puntos porcentuales mayor al de Brasil. Ante un cambio en un punto porcentual del riesgo país en el escenario base, el precio de la acción crece un 17% y el ratio EV/EBITDA pasa a 9,2.

Bajo este escenario se supone que la Empresa será capaz de aumentar sus ventas lo que implicaría un crecimiento en su participación de mercado que alcanzaría el 25% si el crecimiento del sector fuese igual al histórico. También supone que los próximos años habrá una política económica que mantendrá constantes las condiciones y costos del productor.

Cabe destacar que este modelo no tuvo en cuenta la posibilidad que “caiga” el beneficio del Bono Dto. 379/01. Como se mencionó la industria de bienes de capital se favorece por un bono del 14% de su facturación destinado al fortalecimiento de la industria. Si bien, este beneficio lleva vigente más de una década y por esta razón no se incluye en el análisis de la empresa, de suprimirse dicho beneficio afectaría un 14% de su facturación y en definitiva el valor de la Empresa.

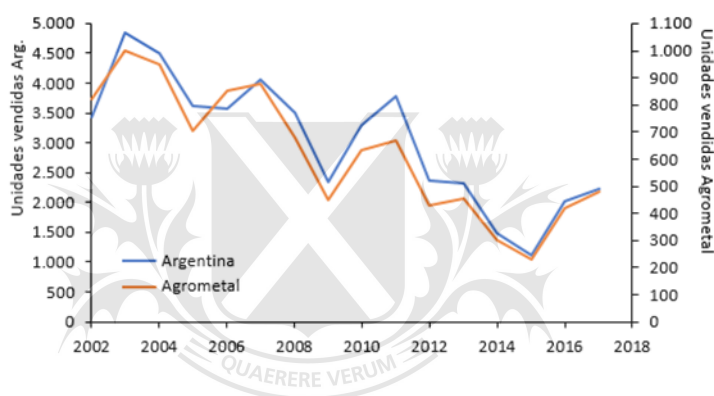
11. ESCENARIOS ALTERNATIVOS

Se realizó un segundo escenario que modela una nueva proyección de ventas. Las ventas se estiman en función a la cantidad de sembradoras vendidas en el país suponiendo que Agrometal mantendrá estable su participación de mercado.

Los últimos 10 años Agrometal tuvo en promedio un 20% de la participación del mercado de sembradoras. En el mejor año, la participación fue del 22% y en el peor del 19%. El incremento en la cantidad de productores, la oferta y la especificidad de cada máquina hace que sea más difícil que Agrometal aumente su participación de mercado.

Observando las ventas históricas de sembradoras se puede ver que la cantidad de unidades vendidas tuvo una tendencia a la baja y llegó a un piso histórico en 2015. En este tiempo, la venta de sembradoras tuvo ciclos de entre 4 y 5 años, estos ciclos se pueden asociar a que el productor invierte en maquinaria cuando las condiciones más lo favorecen.

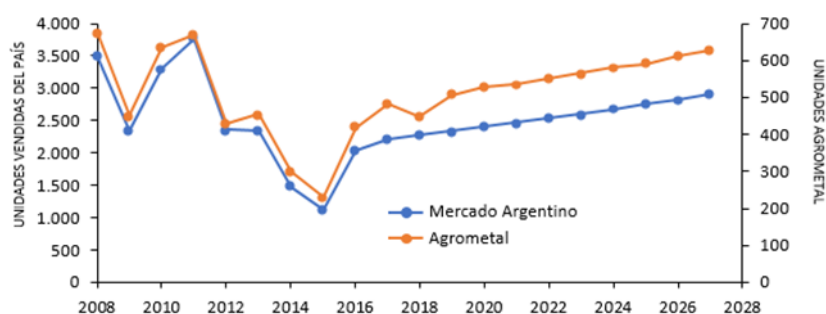
Gráfico 10: Historia de unidades vendidas



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC y balances de Agrometal S.A.I.C.

El piso de ventas en 2015 se explica por la caída del precio de commodities en un 27% con respecto al 2013 y un tipo de cambio atrasado que afectaron severamente a la rentabilidad del productor. Los años siguientes las ventas se recuperan. La gran recuperación en ventas de 2016 pero moderado crecimiento en 2017 puede interpretarse como que la cantidad de máquinas vendidas cada año no volverá a los niveles pre 2012 en el corto plazo. Ello, teniendo en cuenta que no habrá grandes oscilaciones en el precio del commodities, tomando como referencia que el Banco mundial estima que el precio de la soja crezca a un 2,05% anual entre 2018 y 2027. Se estimó la cantidad de unidades vendidas de sembradoras a partir de la tasa de crecimiento histórica real del sector. Además, se supone que habrá una política económica que mantendrá constantes las condiciones y costos del productor.

Gráfico 11: Proyección de la cantidad de sembradoras vendidas anualmente por Agrometal y en el total del País



Cuadro 8: Estimación del costo de capital promedio ponderado (WACC)

Costo del Capital

Estructura de Capital		Costo de la deuda (Rd)	
Deuda / Equity		Costo de la Deuda ⁽⁴⁾	8,0%
Deuda / (Equity + Deuda)	28%	Tasa de Impuestos (Tc)	35,0%
Equity / (Equity + Deuda)	72%	Costo de la Deuda After Tax	5,2%
Costo del Capital Propio (Re)		WACC	
Tasa libre de riesgo ⁽¹⁾	2,9%	Costo del Capital Propio (Re)	13,4%
Riesgo País ⁽⁵⁾	4,6%	Equity/(Equity+Deuda)	72,1%
Prima de la Industria		After Tax Cost of Debt	5,2%
Beta Unlevered Machinery	1,00	Deuda/(Equity+Deuda)	27,9%
Beta Levered	1,25	WACC	11,1%
Prima de mercado ⁽³⁾	4,8%		

Cuadro 9: Valuación por DCF (en miles)

Valuación por DCF

	Proyectado									
	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
FCF AR\$	26.789,4	59.246,0	80.817,3	103.461,6	127.835,2	154.249,5	182.896,3	213.911,8	247.400,2	283.443,8
TC Proyectado	24,6	28,5	32,3	36,1	39,7	43,4	46,9	50,4	53,7	57,0
FCF U\$S	1.091,1	2.077,4	2.499,1	2.868,0	3.216,2	3.557,7	3.899,9	4.247,5	4.603,7	4.971,0
Terminal Value										80.876,8
FCF + T. Value (U\$S)	1.091,1	2.077,4	2.499,1	2.868,0	3.216,2	3.557,7	3.899,9	4.247,5	4.603,7	85.847,8

Valuación por DCF

En miles de USD

Valor de la Deuda	12.672
Valor del Equity	32.814
Valor de la empresa	45.486

Múltiplos Implícitos

EV/EBITDA	6,4
P/E	10,0

Tasa de crecimiento a largo plazo	4,7%
TC ARS/USD	23,0

Valor del Equity en AR\$ miles	754.724
Shares Outstanding	75.000
Precio	10,06

Por otro lado, el aumento de venta de sembradoras Agrometal es más chico y más lento. Esto repercute en el valor de la Empresa que cae de USD 54,2 MM a USD 45,48 MM. El valor de la acción bajo el tipo de cambio vigente es de ARS 10,06. Además, el EV/EBITDA de 6,4 cae con respecto al modelo anterior y se aleja del valor de mercado.

Lo que indica que el incremento en la participación de las ventas ante un escenario donde la industria tendrá un crecimiento igual al histórico puede incrementar el valor de la empresa en un 22%.

12. CONCLUSIONES

El objetivo de esta tesis fue encontrar el valor de mercado de Agrometal, valuando a la Empresa a través del modelo de flujo de fondos descontados. Como explica Damodaran, este modelo tiene la ventaja de que ayuda al analista a entender las características subyacentes de la compañía y de su industria y también permite identificar los drivers de valor de una empresa.

Para poder entender y encontrar estos drivers fue necesario realizar una extensa investigación de mercado en la que se identificó aquellas variables exógenas a la Empresa que más impactan en su valor.

Además, el modelo se fundamentó con teorías económicas como la ley de precio único y la paridad de tasas de interés para la estimación de supuestos macroeconómicos como la inflación futura y el tipo de cambio.

Para la proyección de ventas del modelo se tuvo en cuenta las nuevas inversiones por USD 5 MM que la Empresa está llevando a cabo. Se desagregó el precio de las cantidades vendidas estimando ambas por separado. En un primer escenario se supuso que en el término de tres años la Empresa logrará aumentar sus ventas hasta utilizar la totalidad de su nueva capacidad instalada. En un segundo escenario se sensibilizó el crecimiento de las cantidades vendidas bajo el supuesto de que éste será más lento y coincidirá con el crecimiento histórico del sector.

Asimismo, se analizó en detalle la estructura de costos de la Empresa. Los costos se proyectaron según el peso que tuvieron históricamente sobre las ventas y/o la inflación futura, dependiendo del tipo de costo.

Una vez proyectado el flujo de fondos libre, se realizaron los cálculos del costo del capital y el costo de la deuda para poder calcular el WACC o costo del capital promedio ponderado. Se tuvo en cuenta el riesgo que posee Agrometal S.A.I.C. al operar en un país emergente. También se consideraron diferentes formas para calcular el beta o riesgo propio de la Empresa.

La valuación arrojó un resultado para el escenario base de ARS 12,33 por acción y un valor total de la empresa de USD 53 MM. Este resultado se comparó con empresas de la misma industria cuyos ratios de

EV/EBITDA y P/E resultaron estar a la par o levemente por encima de los de Agrometal. Bajo el segundo escenario, el precio de la acción cae un 22% a ARS 10,06, dando a entender que el crecimiento en la cantidad de sembradoras vendidas es un factor determinante para el valor de la Empresa.

A través del siguiente trabajo se verifica que el método de valuación es un ejercicio teórico. Por lo tanto, la riqueza del resultado obtenido no radica en su valor final, sino en la investigación y análisis que se realizó para llegar a éste.



Universidad de
San Andrés

BIBLIOGRAFÍA

- Agrometal. (2018). *Agrometal*. Obtenido de <http://www.agrometal.com/empresa/?accion=empresa>
- Agrometal S.A.I. (2013). *Estados Financieros Anuales. Ejercicio Económico N° 57*.
- Agrometal S.A.I. (2015). *Estados Financieros Anuales. Ejercicio Económico N° 59*.
- Agrometal S.A.I. (2016). *Estados Financieros Anuales. Ejercicio Económico N° 60*.
- Agrometal S.A.I. (2017). *Estados Financieros Anuales. Ejercicio Económico N° 61*.
- Agrometal S.A.I. (2014). *Estados Financieros Anuales. Ejercicio Económico N° 58*.
- Banco Central de La República Argentina . (Abril de 2018). *Publicaciones y Estadísticas* . Obtenido de Evolución de una Moneda:
http://www.bcra.gov.ar/PublicacionesEstadisticas/Evolucion_moneda.asp
- Bolsa de Cereales de Rosario. (Abril de 2018). *Bolsa de Cereales*. Obtenido de Información Histórica:
<http://www.bolsadecereales.com/historico>
- Claves Información Competitiva S.A. (2017). *Informe Competitors: Maquinaria Agrícola*.
- Claves, Información Competitiva. (2018). *Data Center*. Obtenido de Precios Commodities:
<https://www.claves.com.ar>
- Claves, Información Competitiva. (2017). *Agricultura. Informe de Coyuntura del Mercado Argentino de Maquinaria Agrícola*. Buenos Aires.
- Claves, Información Competitiva. (2018). *Data Center*. Obtenido de Rendimiento, Producción, Área Sembrada y Cosechada: <https://www.claves.com.ar>
- Damodaran, A. (1994). *Security Analysis for Investment and Corporate Finance*. John Wiley & Sons, Inc.
- Damodaran, A. (Abril de 2018). *Financial Ratios and Measures* . Obtenido de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- Demarco, D. (2012). Trabajo Final de Maestría. *Valuación de la Empresa Siderar S.A.I.C*. Universidad del CEMA.
- Fiel. (2000 - 2018). Índice de Precios al Consumidor.
- Fundación Emase. (2017). Preguntale a Rosana Negrini (Agrometal). Cordoba, Argentina. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=ua1m1opl-8Y>
- Goodall, J. (Julio de 2017). Ingeniero Agrónomo, Contratista Rural. (A. Born, Entrevistador)
- IES Investigaciones Económicas Sectoriales. (2018). *Informe Económico Sectorial* . Buenos Aires, Argentina .
- INDEC. (2018). *Informes Técnicos. Maquinaria Agrícola* .
- International Monetary Fund. (Abril de 2018). *IMF*. Obtenido de World Economic Outlook Database:
<https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2018/01/weodata/weoselser.aspx?c=213&t=1>
- JP Morgan . (2018). *EMBI*. Obtenido de https://www.bancentral.gov.do/entorno_int/Serie_Historica_Spread_del_EMBI.xlsx

La Voz. (17 de Febrero de 2018). Ahora sí, Agrometal acelera su ampliación. Obtenido de <http://www.lavoz.com.ar/negocios/ahora-si-agrometal-acelera-su-ampliacion>

Margenes Agropecuarios. (2017). Margenes Agropecuarios. *Los Números del Campo*.

Ministerio de Agroindustria, Presidencia de la Nación. (2018). Obtenido de Contratistas Rurales e Insumos Agrícolas: <https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/contratistas/index.php>

Ministerio de Hacienda, Presidencia de la Nación. (2016). *Portal de Datos Económicos*. Obtenido de Informes y Datos de Cadenas Productivas: https://www.economia.gob.ar/peconomica/docs/2017/SSPE_Cadena_de_valor_Maquinaria_agricola.pdf

Ministerio de Hacienda, Presidencia de la Nación. (Abril de 2018). *Portal de datos Economicos*. Obtenido de EMAE: <https://www.minhacienda.gob.ar/datos/>

New York University. (Agosto de 2014). Asaweth Damodaran, Valuation. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=znmQ7oMiQrM&list=PLUkh9m2BorqnKWu0g5ZUps_CbQ-JGtbI9

Puente. (4 de Abril de 2018). *Puente Net*. Obtenido de <https://www.puentenet.com/contenido/buscar?palabra=PARY>

The World Bank. (Abril de 2018). *Commodity Markets*. Obtenido de Pink Sheet: <http://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>

Yahoo Finance. (Mayo de 2018). Obtenido de <https://finance.yahoo.com/quote/AGRO.BA/key-statistics?p=AGRO.BA>



Universidad de
San Andrés

ANEXO

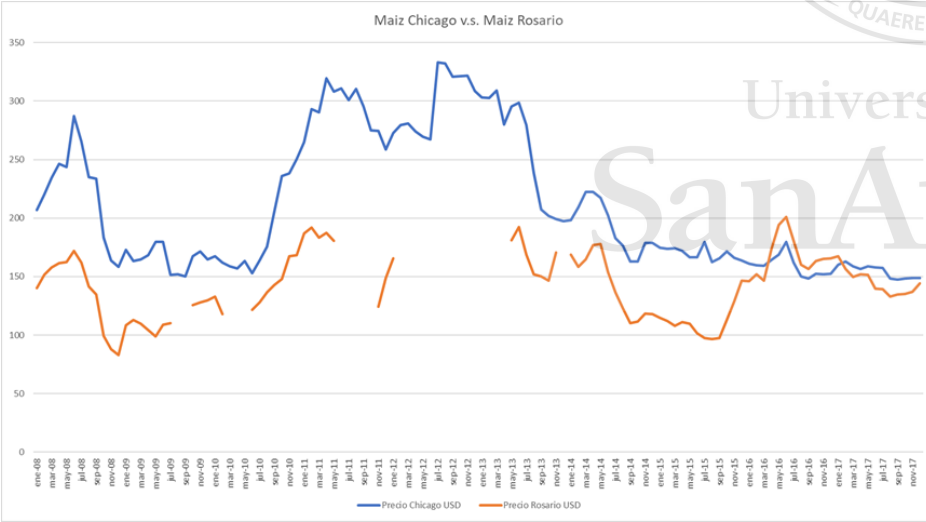
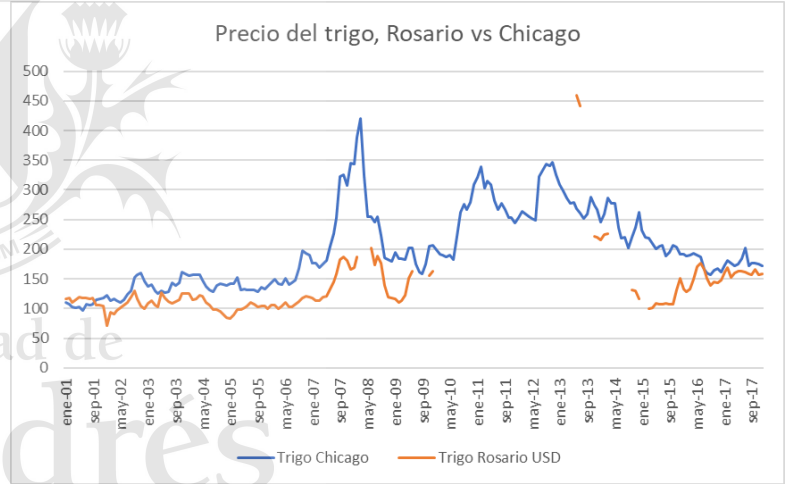
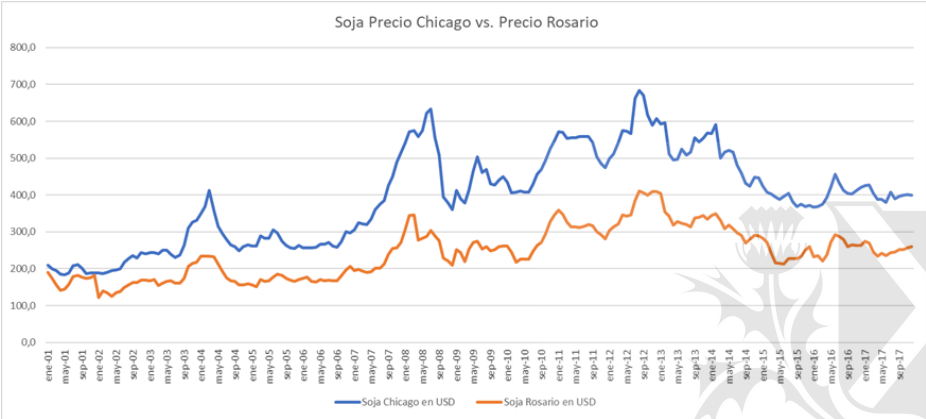
Cuadro 1: Tamaño y Facturación de la maquinaria agrícola

AÑO	Unidades vendidas					Facturación millones de pesos					USD (DICIEMBRE)	Facturación en USD					Agrometal		
	Sembradoras	Implementos	Cosechadoras	Tractores	Maquinaria agrícola	Sembradoras	Implementos	Cosechadoras	Tractores	Maquinaria Agrícola		Sembradoras	Implementos	Cosechadoras	Tractores	Maquinaria agrícola	Venta de sembradoras	Facturación	Participación unidades
2002	3.423	4.198	622	1.188	9.431	211.200.000	110.600.000	179.200.000	112.500.000	613.500.000	3,49	60.490.998	31.677.578	51.325.696	32.221.768	175.716.039	824	60.792.790	24%
2003	4.845	7.616	2.345	4.102	18.908	366.500.000	236.600.000	653.400.000	400.500.000	1.657.000.000	2,96	123.925.225	80.001.932	220.935.175	135.421.698	560.284.031	1002	70.757.289	21%
2004	4.499	11.718	3.203	6.163	25.583	382.900.000	404.200.000	990.900.000	612.700.000	2.390.700.000	2,97	128.869.307	136.038.062	333.498.554	206.211.085	804.617.009	948	92.928.371	21%
2005	3.617	11.488	2.228	6.542	23.875	389.600.000	430.000.000	804.700.000	667.300.000	2.291.600.000	3,02	129.208.320	142.606.718	266.873.549	221.305.728	759.994.315	703	100.939.653	19%
2006	3.576	10.931	1.885	5.882	22.274	441.600.000	421.700.000	752.200.000	633.200.000	2.248.700.000	3,06	144.333.586	137.829.423	245.850.822	206.956.582	734.970.412	854	104.670.752	24%
2007	4.059	13.695	2.415	7.879	28.048	554.500.000	620.300.000	1.126.300.000	1.007.500.000	3.308.600.000	3,14	176.604.197	197.561.016	358.718.318	320.881.387	1.053.764.919	877	126.607.135	22%
2008	3.498	12.897	2.295	7.952	26.642	615.300.000	691.000.000	1.359.400.000	1.111.700.000	3.777.400.000	3,42	179.684.610	201.791.103	396.982.381	324.647.133	1.103.105.227	677	131.375.092	19,4%
2009	2.351	8.351	724	4.025	15.451	504.300.000	518.900.000	480.500.000	751.000.000	2.254.700.000	3,81	132.491.368	136.327.128	126.238.553	197.305.209	592.362.258	451	118.850.117	19,2%
2010	3.300	11.776	1.685	6.675	23.436	823.000.000	833.900.000	1.224.800.000	1.271.600.000	4.153.300.000	3,98	206.954.772	209.695.729	307.992.959	319.761.469	1.044.404.929	634	202.631.919	19,2%
2011	3.771	10.778	1.409	5.053	21.011	1.227.100.000	1.404.600.000	1.201.900.000	1.170.300.000	5.003.900.000	4,29	286.139.100	327.529.117	280.262.883	272.894.294	1.166.825.395	670	264.520.068	17,8%
2012	2.358	8.532	1.226	5.081	17.197	967.500.000	1.434.000.000	1.431.500.000	1.780.600.000	5.613.600.000	4,88	198.204.755	293.773.249	293.261.092	364.778.694	1.150.017.791	430	228.951.827	18,2%
2013	2.315	9.352	1.240	7.476	20.383	1.239.300.000	2.387.200.000	2.485.900.000	3.586.500.000	9.698.900.000	6,33	195.698.517	376.964.012	392.549.781	566.346.108	1.531.558.419	454	235.384.321	19,6%
2014	1.481	7.309	758	5.204	14.752	1.198.400.000	2.348.800.000	2.173.000.000	3.243.300.000	8.963.500.000	8,55	140.176.039	274.737.550	254.174.343	379.366.611	1.048.454.543	301	268.269.935	20,3%
2015	1.117	6.721	693	5.319	13.850	1.105.000.000	2.171.000.000	2.633.300.000	3.510.500.000	9.419.600.000	11,41	96.882.233	190.345.094	230.860.279	307.787.403	825.875.009	230	214.469.873	20,6%
2016	2.028	7.810	1.064	6.675	17.577	2.767.000.000	4.083.100.000	5.409.700.000	7.124.500.000	19.384.300.000	15,84	174.705.299	257.802.388	341.562.435	449.832.998	1.223.903.120	419	589.816.346	20,7%
2017	2.217	9.401	1.455	9.696	22.769	3.899.000.000	6.679.900.000	8.450.900.000	12.161.600.000	31.191.400.000	17,75	219.661.972	376.332.394	476.107.042	685.160.563	1.757.261.972	481	813.278.000	21,7%

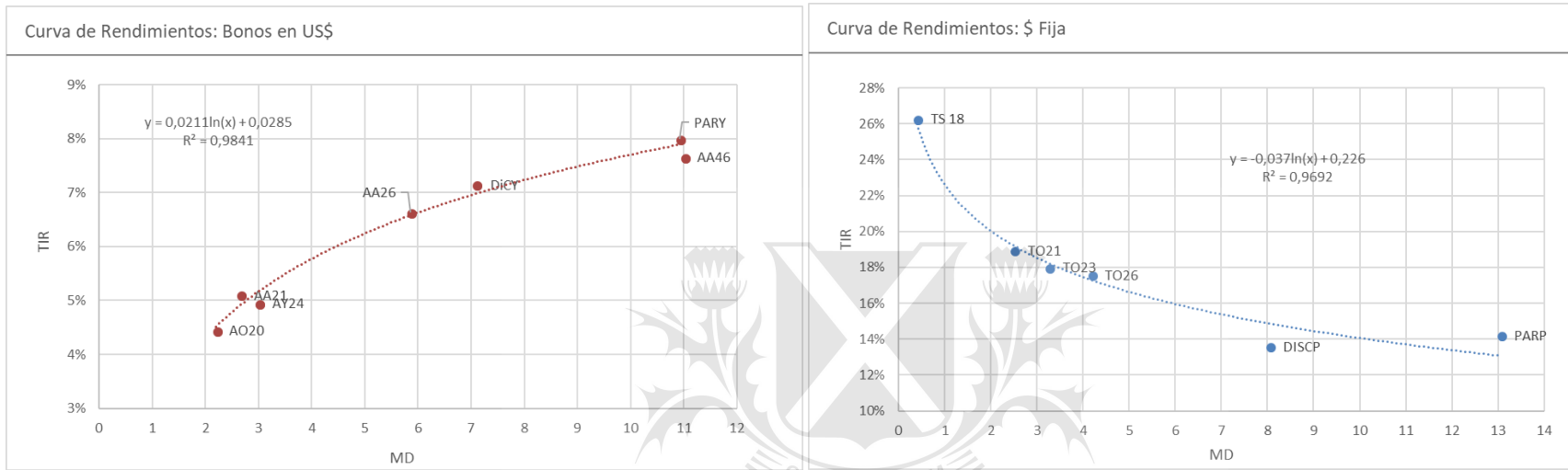
Cuadro 2: Producción y Rendimiento de principales cultivos de Argentina

	Soja: Sup. Sembrada (Hectareas)	Soja: Sup. Cosechada (Hectareas)	Soja: Produccion (Ton)	Soja: Rendimiento (Kg/Ha)	Girasol: Sup. Sembrada (Hectareas)	Girasol: Sup. Cosechada (Hectareas)	Girasol: Produccion (Ton)	Girasol: Rendimiento (Kg/Ha)	Maaz: Sup. Sembrada (Hectareas)	Maaz: Sup. Cosechada (Hectareas)	Maaz: Produccion (Ton)	Maaz: Rendimiento (Kg/Ha)	Trigo: Sup. Sembrada (Hectareas)	Trigo: Sup. Cosechada (Hectareas)	Trigo: Produccion (Ton)	Trigo: Rendimiento (Kg/Ha)
2001	10.664.330	10.400.193	26.880.853	2.585	1.976.120	1.903.925	3.179.043	1.670	3.494.523	2.815.504	15.359.397	5.455	6.408.045	15.959.352	2.491	
2002	11.639.240	11.405.247	30.000.000	2.630	2.050.365	2.014.915	3.843.579	1.908	3.061.661	2.420.124	14.712.080	6.079	7.108.900	6.840.720	15.291.660	2.235
2003	12.566.885	12.380.035	34.706.662	2.803	2.378.000	2.324.510	3.714.000	1.598	3.060.374	2.300.857	15.002.219	6.520	6.300.210	6.050.210	12.301.442	2.033
2004	14.526.606	14.304.539	31.576.752	2.207	1.847.963	1.835.238	3.176.472	1.731	2.962.400	2.307.602	14.818.788	6.422	6.039.857	5.735.292	14.562.955	2.539
2005	14.400.002	14.037.247	38.300.006	2.728	1.966.599	1.922.909	3.662.108	1.904	3.403.837	2.783.436	20.482.572	7.359	6.255.365	6.061.930	15.925.025	2.627
2006	15.393.474	15.130.038	40.537.368	2.679	2.231.714	2.167.074	3.759.737	1.735	3.190.440	2.447.166	14.445.538	5.903	5.222.485	4.975.920	12.593.396	2.531
2007	16.141.338	15.981.265	47.482.787	2.971	2.381.388	2.351.348	3.497.733	1.488	3.578.235	2.838.072	21.755.365	7.666	5.675.975	5.540.405	14.547.960	2.626
2008	16.608.935	16.389.509	46.238.890	2.821	2.612.646	2.569.136	4.650.365	1.810	4.238.329	3.413.784	22.026.803	6.452	5.951.577	5.777.560	16.354.091	2.831
2009	18.042.895	16.771.004	30.989.474	1.848	1.967.420	1.820.030	2.483.438	1.365	3.501.328	2.362.508	13.134.436	5.560	4.733.735	4.266.430	8.376.452	1.963
2010	18.343.940	18.130.799	52.676.218	2.905	1.545.295	1.491.317	2.223.937	1.491	3.671.260	2.904.035	22.663.096	7.804	3.556.705	3.272.740	9.023.139	2.757
2011	18.883.429	18.746.227	48.878.774	2.607	1.758.545	1.743.040	3.671.748	2.107	4.561.101	3.747.838	23.799.830	6.350	4.582.250	4.531.520	15.875.653	3.503
2012	18.670.937	17.577.320	40.100.197	2.281	1.851.220	1.823.412	3.340.520	1.832	5.000.330	3.696.300	21.196.637	5.735	4.630.600	4.496.078	14.500.519	3.225
2013	20.035.572	19.418.825	49.306.202	2.539	1.657.071	1.620.081	3.104.420	1.916	6.133.378	4.863.801	32.119.211	6.604	3.162.138	3.019.403	8.024.996	2.658
2014	19.799.462	19.252.552	53.397.720	2.774	1.313.195	1.261.640	2.063.410	1.636	6.098.885	4.836.655	33.087.165	6.841	3.648.070	3.451.785	9.188.339	2.662
2015	19.809.300	19.352.115	61.446.556	3.175	1.464.855	1.439.915	3.158.290	2.193	6.034.480	4.626.880	33.817.449	7.309	5.261.035	4.957.300	13.930.078	2.810
2016	20.479.094	19.504.648	58.799.258	3.015	1.435.148	1.413.963	3.000.367	2.122	6.904.538	5.346.593	39.792.854	7.443	4.381.128	3.953.102	11.314.952	2.862
2017					1861595	1819045	3546707	1950					6364015	5566385	18.395.106	3305

Gráficos: Diferencia de precio de commodities entre la Bolsa de Rosario y la Bolsa de Chicago



Gráficos: Curva de Bonos argentinos en pesos y Dólares utilizados para estimar el tipo de cambio e inflación futura



Cuadro: Proyecciones de tipo de cambio, Inflación y PBI

Proyecciones al 04/04/2017

Indicadores Económicos										
Año	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
TC	24,55	28,52	32,34	36,07	39,75	43,36	46,90	50,36	53,74	57,02
Inflación IPC	24,11%	18,5%	15,7%	13,8%	12,4%	11,3%	10,3%	9,5%	8,8%	8,2%
PIB	3,1%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%
BADLAR	27,11%	21,47%	18,66%	16,79%	15,38%	14,26%	13,33%	12,54%	11,84%	11,22%

Modelo: Proyección de las ventas

Agromtal S.A.

Ventas

En miles de ARS

	Histórico					dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
	dic-13	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17										
Facturacion de Agrometal S.A.I (B)	235.184	268.270	214.470	589.816	813.278	1.009.335	1.315.095	1.659.059	2.044.822	2.360.673	2.698.147	3.058.057	3.440.973	3.847.283	4.277.229
Facturacion de Agrometal S.A.I (E2)						1.069.444	1.344.947	1.653.140	2.001.414	2.310.560	2.640.869	2.993.139	3.367.926	3.765.611	4.186.430
Cantidades vendidas (Base)	454	301	230	419	481	481	529	577	625	642	660	678	696	715	734
Cantidades vendidas (E2)					481	494	507	521	535	550	565	580	596	612	629
Capacidad instalada				500	500	500	625	625	625	625	625	625	625	625	625
"Precio" (Base)	518	891	932	1.408	1.691	2.098	2.486	2.875	3.272	3.677	4.091	4.514	4.944	5.381	5.824
"Precio"(Optimista)						2.166	2.652	3.173	3.740	4.203	4.676	5.159	5.651	6.151	6.657
Facturacion de maquinaria agricola	1.239.300	1.198.400	1.105.000	2.767.000	3.899.000	4.966.725	6.044.531	7.181.717	8.394.579	9.691.238	11.076.661	12.554.196	14.126.175	15.794.193	17.559.247
Cantidades vendidas MA	2.315	1.481	1.117	2.028	2.217	2.276	2.338	2.401	2.467	2.534	2.603	2.674	2.747	2.822	2.899
"precio"	535	809	989	1.364	1.759	2.183	2.586	2.991	3.403	3.824	4.255	4.695	5.142	5.597	6.057
	20%	20%	21%	21%	22%	21%	23%	24%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Precio MA/ AM	1,03	0,91	1,06	0,97	1,04	1,01	0,98	0,94	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
						22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%
Proyecciones															
Crecimiento de la Empresa						0,00%	9,98%	9,07%	8,32%	2,73%	2,73%	2,73%	2,73%	2,73%	2,73%
PBI						3,10%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%
Maquinaria agricola						2,64%	2,73%	2,73%	2,73%	2,73%	2,73%	2,73%	2,73%	2,73%	2,73%
Inflacion						24,11%	18,47%	15,66%	13,79%	12,38%	11,26%	10,33%	9,54%	8,84%	8,22%
Crecimiento de Precio						24,11%	30,29%	26,16%	23,25%	15,45%	14,30%	13,34%	12,52%	11,81%	11,18%
Tipo de cambio a diciembre	6,33	8,55	11,41	15,84	17,75	24,55	28,52	32,34	36,07	39,75	43,36	46,90	50,36	53,74	57,02
PBI a pesos corrientes (en MM)	3.348.308	4.579.086	5.954.511	8.188.749	10.558.497	24,1%	30,3%	26,2%	23,3%	15,4%	14,3%	13,3%	12,5%	11,8%	11,2%

Modelo: Proyección de balance

Agromtal S.A.

Balance

En miles de ARS

	Histórico					Estimado		Proyectado							
	dic-13	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
x Caja	5.348	257	2.837	28.491	59.977	122.326	132.065	160.163	216.224	320.219	451.188	611.448	828.235	1.078.585	1.367.782
Creditos por venta inversiones en sub.	-	-	1.082	2.121	5.287	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros creditos	77.863	79.195	65.666	99.102	192.248	184.934	214.289	248.066	286.721	321.254	358.889	399.785	444.082	491.908	543.383
Creditos por ventas	63.351	57.281	71.501	97.438	120.439	141.030	183.753	231.814	285.715	329.848	377.001	427.290	480.793	537.566	597.640
Bienes de cambio	40.557	59.665	38.153	79.478	153.311	142.485	185.648	234.205	288.662	333.249	380.890	431.697	485.752	543.110	603.804
Total Activo Corriente:	187.120	196.397	179.238	306.630	531.261	590.775	715.755	874.247	1.077.321	1.304.570	1.567.967	1.870.220	2.238.862	2.651.169	3.112.609
x Bienes de Uso	30.518	31.336	31.135	33.196	35.795	129.400	129.400	129.400	129.400	129.400	129.400	129.400	129.400	129.400	129.400
Propiedades de inversión (alquiler)	27.245	-	-	2.400	2.351	2.351	2.351	2.351	2.351	2.351	2.351	2.351	2.351	2.351	2.351
Crédito por venta Inversiones en sub.	-	11.203	16.278	19.643	20.848	17.747	15.017	12.221	9.358	7.018	4.679	2.339	-	-	-
Activo por impuesto diferido	-	-	6.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros creditos	-	-	1.757	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Activo:	244.883	238.936	234.420	361.868	590.256	740.273	862.522	1.018.219	1.218.429	1.443.338	1.704.397	2.004.310	2.370.613	2.782.919	3.244.360
x Otras Deudas	6.659	4.221	6.075	5.724	7.642	7.642	7.642	7.642	7.642	7.642	7.642	7.642	7.642	7.642	7.642
Anticipo de clientes	1.209	779	3.248	3.659	3.161	3.161	3.161	3.161	3.161	3.161	3.161	3.161	3.161	3.161	3.161
Deudas Fiscales	2.465	5.108	8.815	17.490	34.379	34.379	34.379	34.379	34.379	34.379	34.379	34.379	34.379	34.379	34.379
Remuneraciones y deudas sociales	7.598	10.447	12.975	14.972	24.863	24.863	24.863	24.863	24.863	24.863	24.863	24.863	24.863	24.863	24.863
Financieras y prestamos	45.438	31.746	67.493	61.408	210.730	210.730	210.730	210.730	210.730	210.730	210.730	210.730	210.730	210.730	210.730
Deudas comerciales	31.868	36.973	30.476	91.041	68.710	90.591	118.034	148.906	183.530	211.879	242.168	274.471	308.839	345.307	383.896
Total Pasivo Corriente	95.237	89.274	129.082	194.293	349.484	371.366	398.809	429.681	464.304	492.653	522.943	555.246	589.614	626.081	664.671
x Pasivo por impuestos diferidos	2.430	3.081	-	10.285	5.851	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otras Deudas	0,5	0,5	0,5	0,5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deudas fiscales	-	383	-	-	5.985	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deudas sociales	1.684	1.583	1.465	1.327	1.164	1.164	1.164	1.164	1.164	1.164	1.164	1.164	1.164	1.164	1.164
Financieras y prestamos	23.379	27.435	5.036	6.575	12.696	80.720	76.417	65.083	52.661	38.355	20.910	-	-	-	-
Total Pasivo:	122.730	121.757	135.585	212.481	375.182	453.250	476.390	495.928	518.130	532.172	545.017	556.410	590.778	627.246	665.835
Patrimonio Neto	122.153	117.179	98.835	149.387	215.074	287.023	386.132	522.291	700.300	911.166	1.159.380	1.447.900	1.779.835	2.155.674	2.578.525
PN + Pasivo	244.883	238.936	234.420	361.868	590.256	740.273	862.522	1.018.219	1.218.429	1.443.338	1.704.397	2.004.310	2.370.613	2.782.919	3.244.360
Check	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Modelo: Proyección del Flujo de Caja y Ratios Operativos

Agromtal S.A.

Cash Flow

En miles de ARS

	Proyectado									
	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
EBIT	152.744	203.885	266.395	337.586	393.702	454.165	519.160	588.830	663.284	742.608
Depreciaciones	8.196	8.196	8.196	8.196	8.196	8.196	8.196	8.196	8.196	8.196
Amortizaciones										
Impuesto a las Ganancias	(53.460)	(71.360)	(93.238)	(118.155)	(137.796)	(158.958)	(181.706)	(206.090)	(232.150)	(259.913)
Cambio en Creditos por venta inversiones en sub.	5.287	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cambio en Otros creditos	7.314	(29.355)	(33.777)	(38.655)	(34.533)	(37.635)	(40.896)	(44.297)	(47.827)	(51.475)
Cambio en Creditos por ventas	(20.592)	(42.723)	(48.061)	(53.901)	(44.133)	(47.154)	(50.289)	(53.503)	(56.772)	(60.075)
Cambio en Bienes de cambio	10.826	(43.163)	(48.556)	(54.457)	(44.588)	(47.640)	(50.808)	(54.055)	(57.358)	(60.694)
Cambio en Otras Deudas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cambio en Anticipo de clientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cambio en Deudas Fiscales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cambio en Remuneraciones y deudas sociales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cambio en Financieras y prestamos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cambio en Deudas comerciales	21.881	27.443	30.872	34.624	28.349	30.289	32.303	34.368	36.468	38.589
Total Cash flow Operativo	132.196	52.924	81.830	115.237	169.198	201.263	235.961	273.448	313.842	357.236
x Inversiones de Capital	(101.800)	(8.196)	(8.196)	(8.196)	(8.196)	(8.196)	(8.196)	(8.196)	(8.196)	(8.196)
Free Cash Flow	30.396	44.728	73.634	107.041	161.002	193.067	227.765	265.252	305.646	349.041
Cambio en Propiedades de inversión (alquiler)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cambio en Crédito por venta Inversiones en sub.	3.101	2.730	2.796	2.863	2.339	2.339	2.339	2.339	0	0
Cambio en Activo por impuesto diferido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cambio en Otros creditos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
x Intereses	(42.053)	(51.410)	(56.920)	(63.726)	(69.292)	(72.297)	(75.283)	(78.161)	(85.071)	(92.068)
Tax Shield	14.719	17.993	19.922	22.304	24.252	25.304	26.349	27.356	29.775	32.224
Otros ingresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cambio en Pasivo por impuestos diferidos	(5.851)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cambio en Otras Deudas	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cambio en Deudas fiscales	(5.985)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cambio en Deudas sociales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cambio en Financieras y prestamos	68.024	(4.303)	(11.334)	(12.422)	(14.306)	(17.445)	(20.910)	0	0	0
Cash Flow for Equity	62.349	9.739	28.099	56.061	103.995	130.969	160.261	216.787	250.350	289.196
Balance de Caja Inicial	59.977	122.326	132.065	160.163	216.224	320.219	451.188	611.448	828.235	1.078.585
x Balance de Caja Final	122.326	132.065	160.163	216.224	320.219	451.188	611.448	828.235	1.078.585	1.367.782
Cambio Neto en Capital de Trabajo	24.717	(87.798)	(99.522)	(112.390)	(94.904)	(102.140)	(109.689)	(117.487)	(125.489)	(133.655)

	Proyectado														
	dic-13	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
x Días de Créditos	98	78	111	53	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
Días de Venta	83	116	100	51	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Días de Pago	84	91	140	69	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Compras	137.009	138.409	87.737	320.599	460.581	524.854	683.849	862.711	1.063.308	1.227.550	1.403.036	1.590.190	1.789.306	2.000.587	2.224.159
	58%	52%	41%	54%	57%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%
x Inversiones (CAPEX)						101.800,0	8.195,8	8.195,8	8.195,8	8.195,8	8.195,8	8.195,8	8.195,8	8.195,8	8.195,8
Depreciaciones				(3.176)	(4.891)	(8.195,8)	(8.195,8)	(8.195,8)	(8.195,8)	(8.195,8)	(8.195,8)	(8.195,8)	(8.195,8)	(8.195,8)	(8.195,8)
Variación de Bienes de Uso						93.604,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Modelo: Resultados Primer Escenario

Agrometal S.A.

Valuación

En miles de ARS

Costo del Capital

Estructura de Capital

Deuda / Equity	
Deuda / (Equity + Deuda)	24%
Equity / (Equity + Deuda)	76%

Costo de la deuda (Rd)

Costo de la Deuda ⁽⁴⁾	8,0%
Tasa de Impuestos (Tc)	35,0%
Costo de la Deuda After Tax	5,2%

Costo del Capital Propio (Re)

Tasa libre de riesgo ⁽¹⁾	2,9%
Riesgo País ⁽⁵⁾	4,6%

WACC

Costo del Capital Propio (Re)	13,2%
Equity/(Equity+Deuda)	76,0%
After Tax Cost of Debt	5,2%
Deuda/(Equity+Deuda)	24,0%

Prima de la Industria

Beta Unlevered Machinery	1,00
Beta Levered	1,20
Prima de mercado ⁽³⁾	4,8%

WACC 11,3%

⁽¹⁾ Tasa de los U.S. Treasury Bonds a 10 años

⁽³⁾ Media aritmética del rendimiento de acciones del S&P 500 sobre la tasa libre de riesgo desde 1928 a la fecha

⁽²⁾ Según estimaciones del Profesor Aswath Damodaran (<http://pages.stern.nyu.edu/~adam>) ⁽⁴⁾ Tasa a la que actualmente podría tomar dinero del mercado ⁽⁵⁾ Tasa estimada de convergencia del EMBI+ Argentina

Valuación por DCF

	Proyectado										
	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27	
FCF AR\$	30.396,1	44.727,8	73.634,4	107.041,3	161.001,7	193.067,2	227.765,0	265.251,8	305.646,1	349.040,6	
TC Proyectado	24,6	28,5	32,3	36,1	39,7	43,4	46,9	50,4	53,7	57,0	
FCF U\$S	1.237,9	1.568,4	2.277,0	2.967,2	4.050,7	4.453,1	4.856,7	5.266,9	5.687,5	6.121,5	
Terminal Value										97.281,5	
FCF + T. Value (U\$S)	1.237,9	1.568,4	2.277,0	2.967,2	4.050,7	4.453,1	4.856,7	5.266,9	5.687,5	103.402,9	

Valuación por DCF

En miles de USD

Valor de la Deuda	12.672
Valor del Equity	40.203

Múltiplos Implícitos

EV/EBITDA	7,7
P/E	12,9

Valor de la empresa 52.874

Tasa de crecimiento a largo plazo	4,7%
TC ARS/USD	23,0

Valor del Equity en AR\$ miles	924.662
Shares Outstanding	75.000
Precio	12,33

Modelo: Resultados Segundo Escenario

Agrometal S.A.

Valuación

En miles de ARS

Costo del Capital

Estructura de Capital

Deuda / Equity	
Deuda / (Equity + Deuda)	28%
Equity / (Equity + Deuda)	72%

Costo de la deuda (Rd)

Costo de la Deuda ⁽⁴⁾	8,0%
Tasa de Impuestos (Tc)	35,0%
Costo de la Deuda After Tax	5,2%

Costo del Capital Propio (Re)

Tasa libre de riesgo ⁽¹⁾	2,9%
Riesgo País ⁽⁵⁾	4,6%

WACC

Costo del Capital Propio (Re)	13,4%
Equity/(Equity+Deuda)	72,1%
After Tax Cost of Debt	5,2%
Deuda/(Equity+Deuda)	27,9%

Prima de la Industria

Beta Unlevered Machinery	1,00
Beta Levered	1,25
Prima de mercado ⁽³⁾	4,8%

WACC 11,1%

⁽¹⁾ Tasa de los U.S. Treasury Bonds a 10 años

⁽³⁾ Media aritmética del rendimiento de acciones del S&P 500 sobre la tasa libre de riesgo desde 1928 a la fecha

⁽²⁾ Según estimaciones del Profesor Aswath Damodaran (<http://pages.stern.nyu.edu/~adam>) ⁽⁴⁾ Tasa a la que actualmente podría tomar dinero del mercado ⁽⁵⁾ Tasa estimada de convergencia del EMBI+ Argentina

Valuación por DCF

	Proyectado									
	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
FCF AR\$	26.789,4	59.246,0	80.817,3	103.461,6	127.835,2	154.249,5	182.896,3	213.911,8	247.400,2	283.443,8
TC Proyectado	24,6	28,5	32,3	36,1	39,7	43,4	46,9	50,4	53,7	57,0
FCF U\$S	1.091,1	2.077,4	2.499,1	2.868,0	3.216,2	3.557,7	3.899,9	4.247,5	4.603,7	4.971,0
Terminal Value										80.876,8
FCF + T. Value (U\$S)	1.091,1	2.077,4	2.499,1	2.868,0	3.216,2	3.557,7	3.899,9	4.247,5	4.603,7	85.847,8

Valuación por DCF

En miles de USD

Valor de la Deuda	12.672
Valor del Equity	32.814
Valor de la empresa	45.486

Múltiplos Implícitos

EV/EBITDA	6,4
P/E	10,0

Tasa de crecimiento a largo plazo	4,7%
TC ARS/USD	23,0

Valor del Equity en AR\$ miles	754.724
Shares Outstanding	75.000
Precio	10,06

Estimación de deuda

Proyecciones al 04/04/18

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	20127
Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inflacion		24,11%	18,5%	15,7%	13,8%	12,4%	11,3%	10,3%	9,5%	8,8%	8,2%
Badlar		27,1%	21,5%	18,7%	16,8%	15,4%	14,3%	13,3%	12,5%	11,8%	11,2%
Badlar +4,5%		26,0%	25,5%	22,7%	20,8%	19,4%	18,3%	17,3%	16,5%	15,8%	15,2%
T. mensual		2,2%	2,1%	1,9%	1,7%	1,6%	1,5%	1,4%	1,4%	1,3%	1,3%
T. anual		29,3%	28,7%	25,2%	22,9%	21,2%	19,9%	18,8%	17,8%	17,0%	16,3%
		15,0%	15,0%	15,0%	15,0%						

Spread	4,00%
Cap	26%

Deuda USD	5.000.000	Banco nacion otorgados ARS	11.000.000	Financiamiento Propio	20.180.000
Deuda ARS	100.900.000	Banco nacion otorgados EUR	194.000	Tipo de cambio en Dic.	17,76
TC spot (ARS/USD)	20,18	Banco nacion otorgado tot.	15.807.522		
TC spot (ARS/USD)	24,78	Credito total (80%)	80.720.000	37.667.000	43.053.000
	80.720	Remanente credito	64.912.478	2.131.692	
				4.000.000	

Gracia	1
Años	7

Deuda (Capex)	37.667
---------------	--------

Anualidad		9.953	9.953	11.582	11.287	11.108	11.006
Intereses		5.650	5.650	5.005	6.503	4.948	3.377
Amort	-	5.650	4.303	4.948	5.079	6.340	7.730
Cap vivo	37.667	37.667	33.364	28.416	23.337	16.997	9.266

Deuda	43.053
-------	--------

Anualidad			12.843	12.843	14.183	13.958	13.830
Intereses		3.229	6.458	6.458	5.500	6.217	4.244
Amort	-	3.229	6.458	6.385	7.343	7.966	9.714
Cap vivo	43.053	43.053	43.053	36.668	29.324	21.358	11.644

Gracia	1
Años	7

Estimación de Otros Créditos

Agromtal S.A.

Otros créditos

En miles de ARS

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Compras	320.599	460.581	524.854	683.849	862.711	1.063.308	1.227.550	1.403.036	1.590.190	1.789.306	2.000.587	2.224.159
Ventas	589.816	813.278	1.009.335	1.315.095	1.659.059	2.044.822	2.360.673	2.698.147	3.058.057	3.440.973	3.847.283	4.277.229
	54%	57%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%
	15%	21%	78.669	102.500	129.309	159.376	183.994	210.297	238.349	268.194	299.862	333.372

(en miles de ARS)

	Historico						Proyectado					
	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
IVA Credito fiscal	45.022	95.999	206.219	243.847	286.931	336.025	379.104	425.871	476.505	531.163	589.984	653.093
IVA Debito fiscal			105.980	138.085	174.201	214.706	247.871	283.305	321.096	361.302	403.965	449.109
Saldo fiscal			100.239	105.762	112.730	121.318	131.233	142.565	155.409	169.861	186.020	203.984

TASA

IVA Credito fiscal	21%
IVA Debito fiscal	10,50%

	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
Otros Creditos	99.102		141.030	183.753	231.814	285.715	329.848	377.001	427.290	480.793	537.566	597.640
Bono Dto. 379/01	48.054	83.537	78.669	102.500	129.309	159.376	183.994	210.297	238.349	268.194	299.862	333.372
Iva Credito	45.022	95.999	100.239	105.762	112.730	121.318	131.233	142.565	155.409	169.861	186.020	203.984
Otros	6.027	3.442	6.027	6.027	6.027	6.027	6.027	6.027	6.027	6.027	6.027	6.027
Otros Creditos	99.102	182.978	184.934	214.289	248.066	286.721	321.254	358.889	399.785	444.082	491.908	543.383

