



Alquímika
CREACIÓN · CIENCIA · BIENESTAR



**Estudio de viabilidad
financiera para una empresa
del sector farmacéutico en
Colombia financiada con
recursos de Fondo Emprender.**

**MAF 2015
Universidad EAFIT**

Trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de magíster en Administración Financiera

Juan Camilo Penagos Saldarriaga

jpenago1@eafit.edu.co

Asesor: Jhon Miguel Díez Benjumea, MBA, MAF, MPM

UNIVERSIDAD EAFIT

ESCUELA DE ECONOMÍA Y FINANZAS

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

MEDELLÍN

2015



Qué se hizo?

Un estudio de viabilidad financiera en cuatro escenarios bajo los criterios de decisión WACC, VPN, TIR y PRI, para una empresa del sector farmacéutico llamada Alquímika Farmacéutica S. A. S.

El emprendimiento cuenta con el apoyo estatal por parte del SENA y FONADE a través del programa de financiación Fondo Emprender, en el cual se otorgan \$110.880.000 para inversiones, costos y gastos según un contrato de cooperación empresarial.



Por qué se hizo? - Problema

1. Emprendimiento al azar – empuje o milagro?



2. No es fácil el acceso a financiación para emprendimiento.



3. Oportunidades alternativas de financiación.



Alquímika
CREACIÓN · CIENCIA · BIENESTAR

Para qué se hizo? - Objetivo

Realizar un estudio de viabilidad financiera para una empresa del sector farmacéutico en Colombia financiada con recursos de Fondo Emprender, bajo cuatro escenarios de evaluación.

- Definir cuatro escenarios para contrastar la evaluación de viabilidad financiera.
- Definir los criterios de decisión para el estudio.
- Hallar el costo promedio ponderado de capital en cada uno de los escenarios.
- Calcular flujos de caja, tanto para el proyecto como para el inversionista, en cada escenario.
- Evaluar los flujos de caja de acuerdo con los criterios de decisión WACC, VPN, TIT y PRI.
- Realizar una simulación en el primer escenario.



Cómo se hizo? - Metodología



Contexto

Propósito

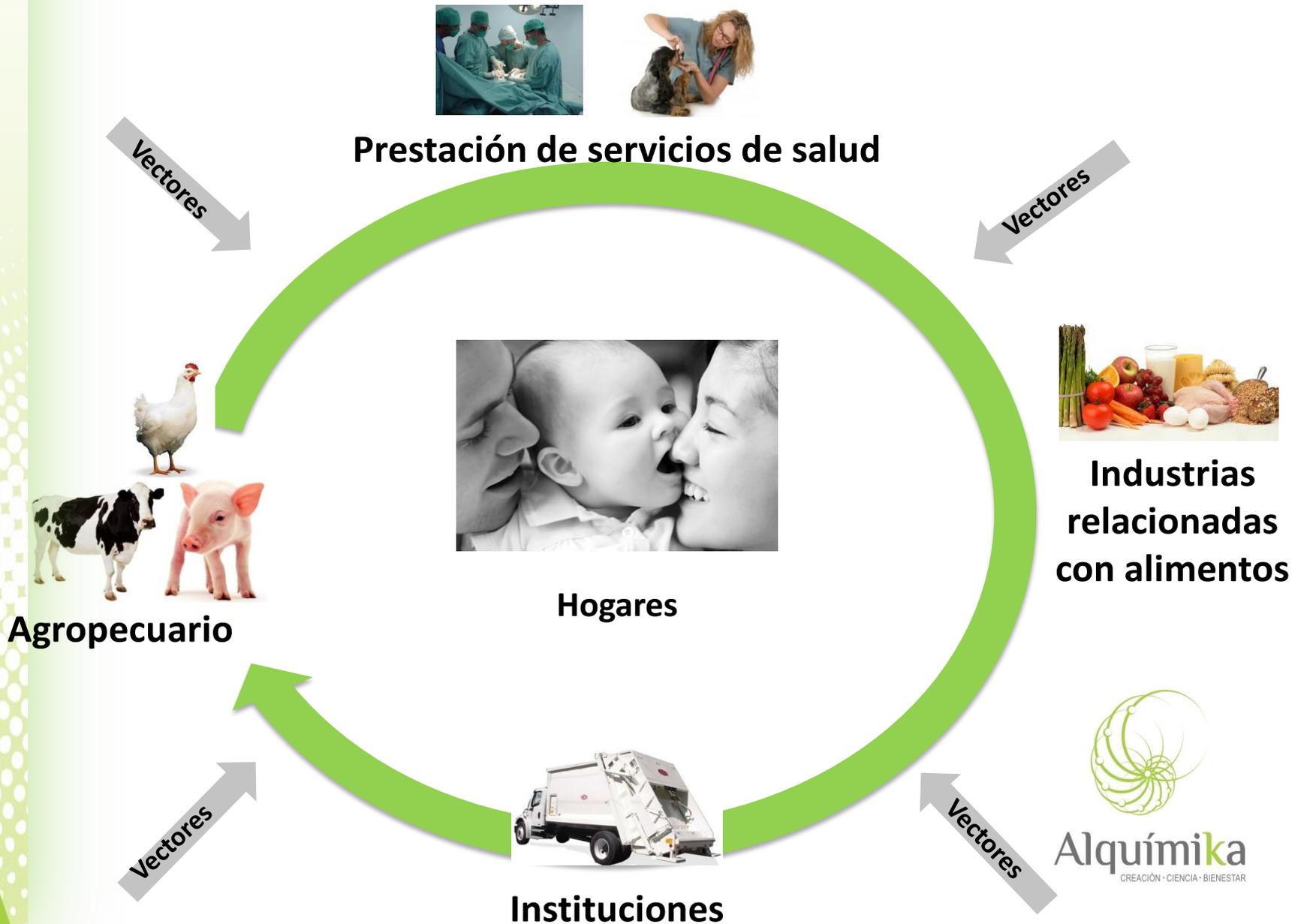
Consolidar al 2018 una empresa sostenible soportada por la eficiencia operacional, compromiso social y ambiental, congruente con las políticas gubernamentales, **que contribuya a la disminución del impacto negativo de la cadena de infección en el medio ambiente, a través del desarrollo y fabricación de productos desinfectantes y de asepsia.**

<https://www.youtube.com/watch?v=-O6DOUetf1c&feature=youtu.be>



Alquímica
CREACIÓN · CIENCIA · BIENESTAR

Eslabones de la cadena de INFECCIÓN



Estructura general del negocio



Marcas iniciales – evaluadas en el proyecto



Potencial del mercado en ventas: \$52.341.096.730

Promedio ventas presupuestadas de Alquímika \$375.768.319 = 0,718%

Crecimiento sector Productos Químicos. Promedio desde 2008 = 10,33%

Crecimiento sector Actividades Pecuarias. Promedio desde 2008 = 12,4%

Datos para los cálculos de WACC, K_d y K_e (CAPM)

Datos del sector en USA (proxy)

Indicador	Dato	Fuente	Enlace
D/E	13,42%	Damodaran-Pharmaceutical-15 de abril 2015	http://people.stern.nyu.edu/adamodar/
Taxes	4,58%	Damodaran-Pharmaceutical-15 de abril 2015	http://people.stern.nyu.edu/adamodar/
Rf spot	1,96%	Departamento del Tesoro de Estados Unidos - 15 de abril 2015	http://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield
R_m	11,23%	Damodaran-Pharmaceutical-15 de abril 2015	http://people.stern.nyu.edu/adamodar/
K_d	4,17%	Damodaran-Pharmaceutical-15 de abril 2015	http://people.stern.nyu.edu/adamodar/
PM	4,12%	Damodaran-Pharmaceutical-15 de abril 2015	http://people.stern.nyu.edu/adamodar/
β_L	1,03	Damodaran-Pharmaceutical-15 de abril 2015	http://people.stern.nyu.edu/adamodar/
β_d	0,54	Elaboración propia a partir de modelo en <i>Excel</i> del profesor Jhon Miguel Diez	
β_u	0,97	Elaboración propia a partir de modelo en <i>Excel</i> del profesor Jhon Miguel Diez	

Datos del sector en COL

Indicador	Dato	Fuente	Enlace
Devaluación	1,12%	Grupo Bancolombia	http://investigaciones.bancolombia.com/inveconomica/s/sid/31922/201502171518315.pdf
Devaluación calculada	1,96%	Elaboración propia	
inflación interna	4,00%	Banco de la Republica	http://www.banrep.gov.co/es/inflacion



Datos del sector en COL

Indicador	Dato	Fuente	Link
Devaluación	1,12%	Bancolombia	http://investigaciones.bancolombia.com/inveconomicas/sid/31922/201502171518315.pdf
Devaluación calculada	1,96%	Elaboración propia	
inf interna	4,00%	Banco de la Republica	http://www.banrep.org/
inf externa	2,00%	Reserva Federal	http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20120125c.htm
Riesgo Pais	2,08%	JP Morgan - Ambito.com	http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-pais/info/?id=4
Kd esc 2	8,50%	Bancolombia, manual de financiación Fondo Emprender	http://investigaciones.bancolombia.com/inveconomicas/sid/31922/201502171518315.pdf
Kd esc 4	30,50%	Pagaré que respaldaba un microcrédito y grupo AVAL	https://www.grupoaval.com/portales/jsp/historicoindicadores.jsp?indi=4520
Tax	34,00%		

Fuente: Elaboración propia



Alquímika
CREACIÓN · CIENCIA · BIENESTAR

Resultados

CONSOLIDADO CALCULO WACC

CREACIÓN · CIENCIA · BIENESTAR

	Esc 1	Esc 2	Esc 3	Esc 4
Activo	\$ 122.080.000	\$ 122.080.000	\$ 122.080.000	\$ 122.080.000
Pasivo	\$ 110.880.000	\$ 110.880.000	\$ -	\$ 73.248.000
Patrimonio	\$ 11.200.000	\$ 11.200.000	\$ 122.080.000	\$ 48.832.000
D/E	990,0%	990,0%	0,0%	150,0%
E	9,2%	9,2%	100,0%	40,0%
D	90,8%	90,8%	0,0%	60,0%
β L	5,107	5,107	0,974	1,600
Keusa(sin RP)	23,00%	23,00%	5,97%	8,55%
Keusa(con RP)	25,56%	25,56%	8,18%	10,81%
Ke\$	28,02%	28,02%	10,30%	12,98%
Ck	2,57%	7,67%	10,30%	17,27%



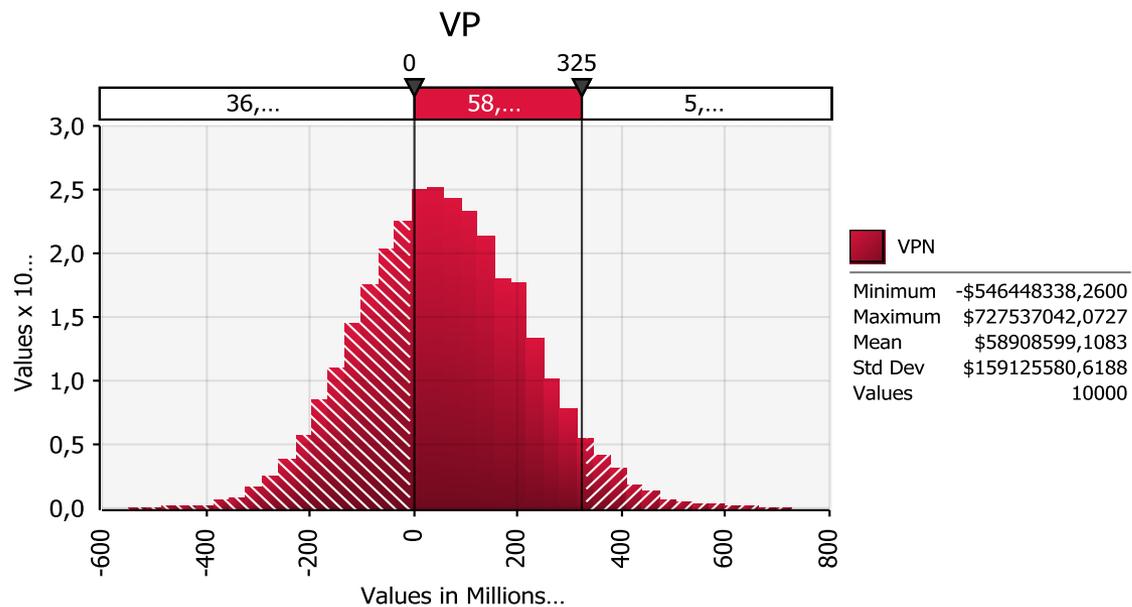
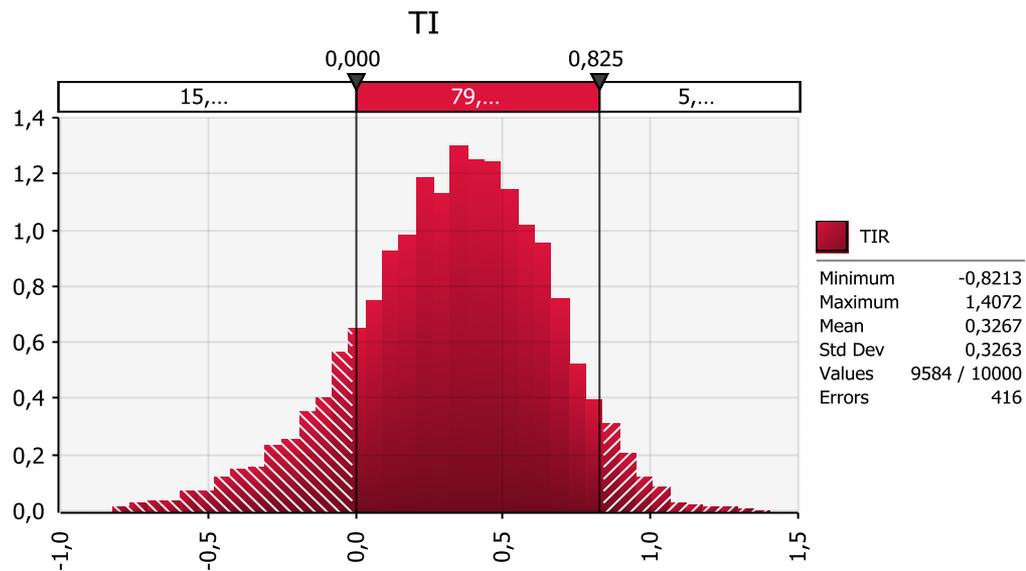
Alquímica
CREACIÓN · CIENCIA · BIENESTAR

**Indicadores
RESUMEN**

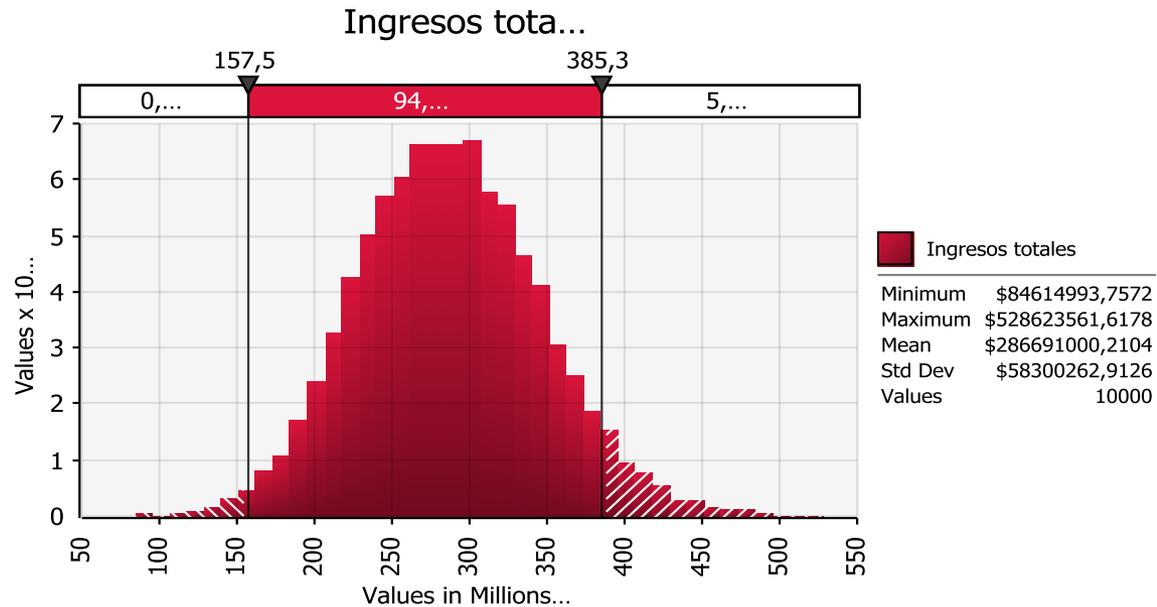
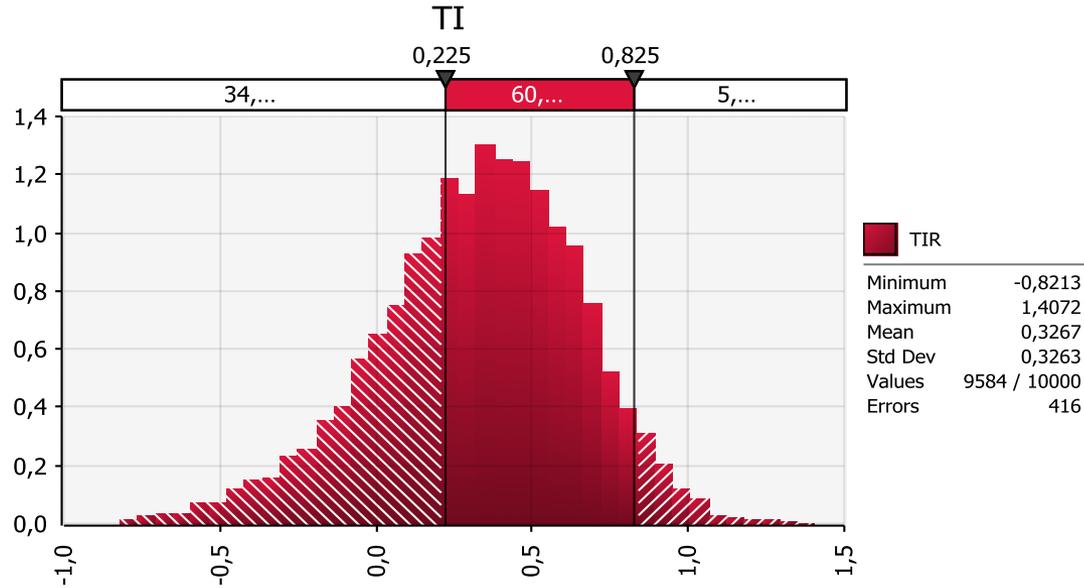
	Escenario 1		Escenario 2		Escenario 3		Escenario 4	
	Recursos del contrato de cooperación empresarial del Fondo Emprender: condonados		Recursos del contrato de cooperación empresarial del Fondo Emprender: no condonados		Recursos propios		Recursos propios más pasivo	
	Proyecto	Inversionista	Proyecto	Inversionista	Proyecto	Inversionista	Proyecto	Inversionista
TIR	16,28%	102%	11,87%	15%	16,28%	16%	3,38%	-15%
VPN	\$ 83.478.900	\$ 70.760.806	\$ 23.032.797	\$ (18.019.448)	\$ 29.876.483	\$ 29.876.483	\$ (62.389.856)	\$ (94.667.054)
WACC	2,57%		7,67%		10,30%		17,27%	
PRI (años)	3,96		4,64		4,47		> 6	
Porcentaje de pasivo	90,83%		90,83%		0,00%		60,00%	
Porcentaje de patrimonio	9,17%		9,17%		100,00%		40,00%	
Kd	0,00%		4,50%		4,50%		30,50%	
Ke	28,02%		28,02%		10,30%		12,98%	
ROA Promedio	20,19%		25,71%		20,29%		19,64%	
ROE Promedio	47,07%		47,55%		22,49%		28,16%	
EBITDA/VENTAS	20,99%		20,99%		20,99%		20,99%	
KTNO/VENTAS	21,88%		21,88%		21,88%		21,88%	
EVA promedio	\$ 56.609.388		\$ 50.418.325		\$ 39.092.326		\$ 37.608.084	

Fuente: elaboración propia

Simulación Esc 1



Riesgo de no condonación



Conclusiones...

Capital semilla otorgado por Fondo Emprender, impulsa la viabilidad del proyecto y trae un gran beneficio para el inversionista.

Las políticas de microcrédito en Colombia no son favorables para el emprendimiento, dado el alto costo del K_d .

El escenario 2 muestra que, aun sin haber condonación de los recursos, el proyecto sigue siendo viable y no se pierde tanto valor para el inversionista.



El proyecto es viable con capital propio, el inconveniente es la liquidez del emprendedor.

La simulación muestra que el riesgo de no condonación es medio bajo.

El proyecto es viable, desde el punto de vista financiero, para los escenarios 1, 2 y 3, y de ninguna manera viable en el escenario 4.

Se recomienda al inversionista hacer uso de la fuente de financiación a través de programas como Fondo Emprender, debido al alto impacto en la rentabilidad y al valor agregado





Alquímika
CREACIÓN · CIENCIA · BIENESTAR



GRACIAS



Fondo
Emprender
Por un país de propietarios



UNIVERSIDAD
EAFIT **55**
años