

**APLICACIÓN DEL MÉTODO DUPONT MEDIANTE LA TEORÍA DE
MODIGLIANI – MILLER ENFOCADO EN EL NIVEL DE
APALANCAMIENTO FINANCIERO Y SU INCIDENCIA EN LA
RENTABILIDAD DE LAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS
REGULADAS POR LA SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS,
VALORES Y SEGUROS DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI EN EL
PERÍODO 2016-2018**

**AUTORES: FIERRO PAZUÑA, JIMMY ALEXANDER
KUASQUER PEÑAFIEL, JUAN CARLOS**

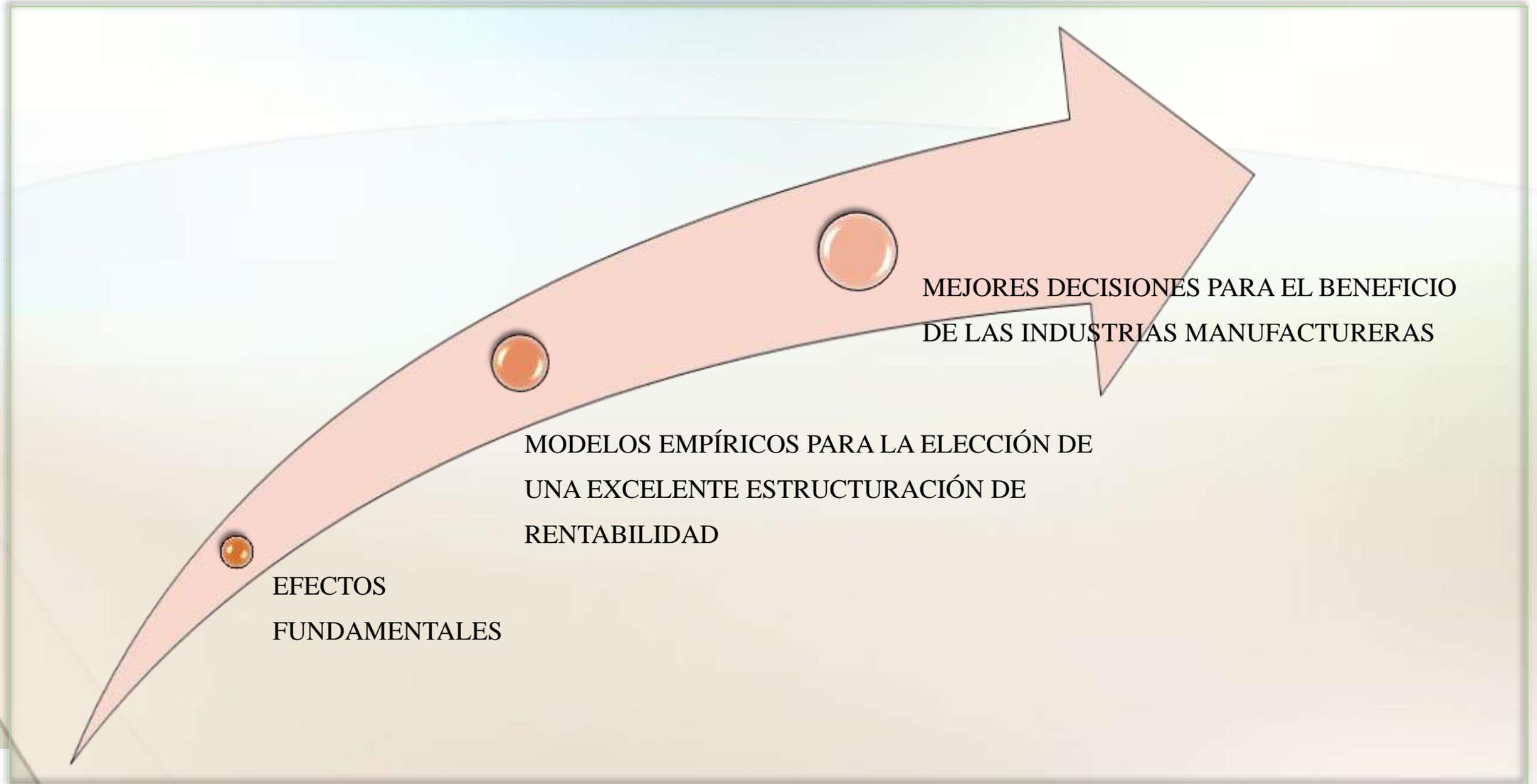
TUTOR: ECON. CAICEDO ATIAGA, FRANCISCO MARCELO

**LATACUNGA
2019**

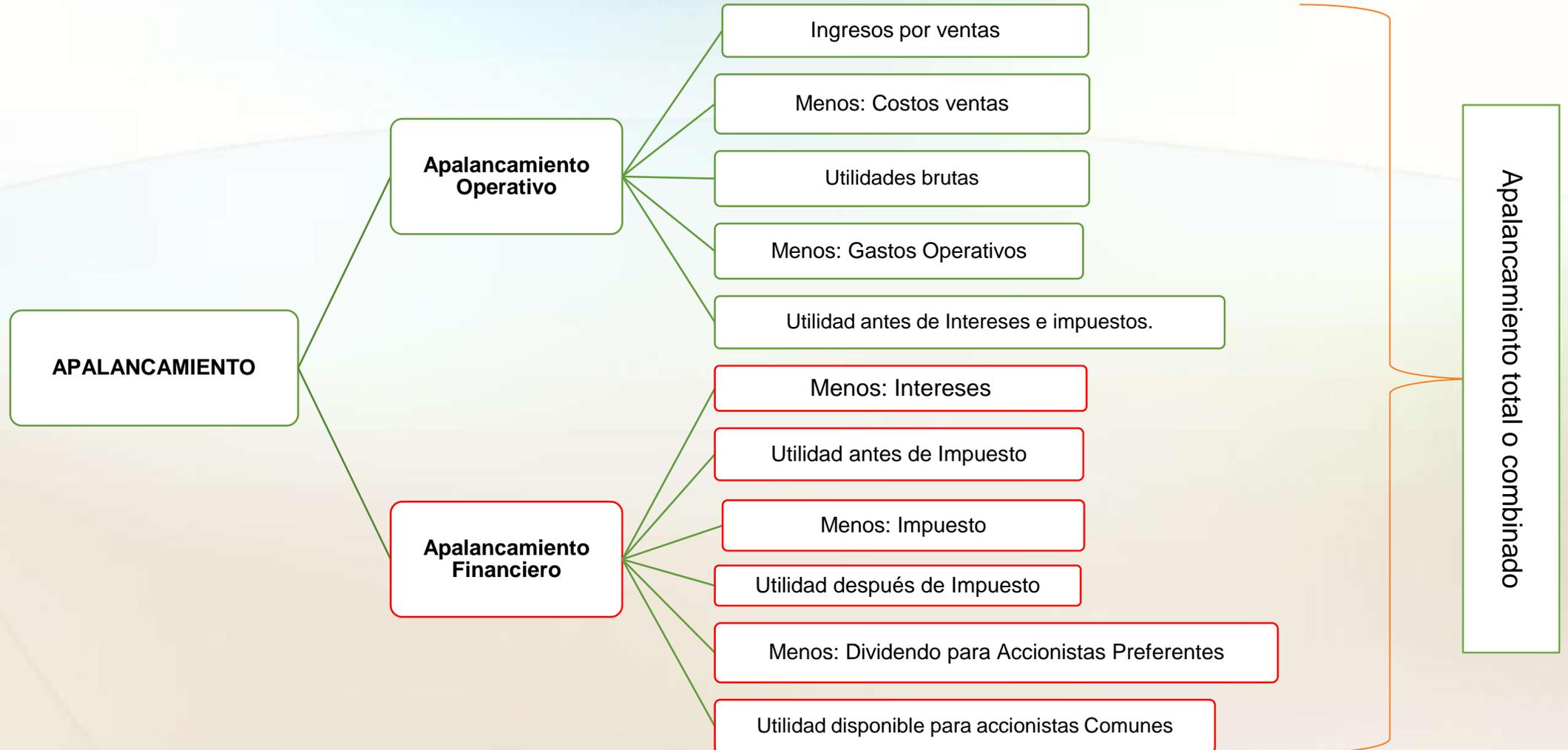
QUIERES DOMINARTE A TI
MISMO USA LA CABEZA,
QUIERES DOMINAR A LOS
DEMÁS USA EL CORAZÓN.

ELEANOR ROOSEVELT

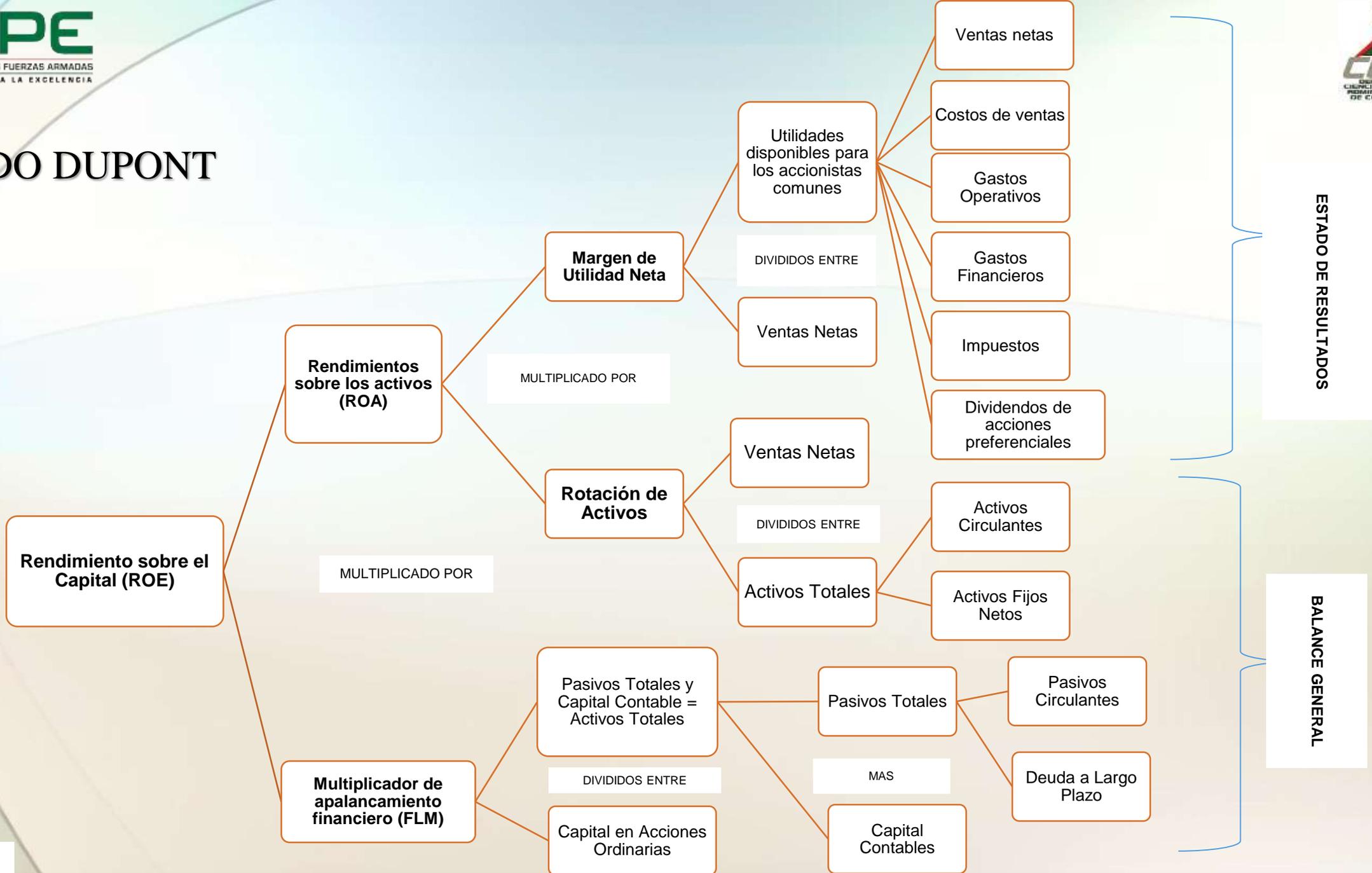
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN



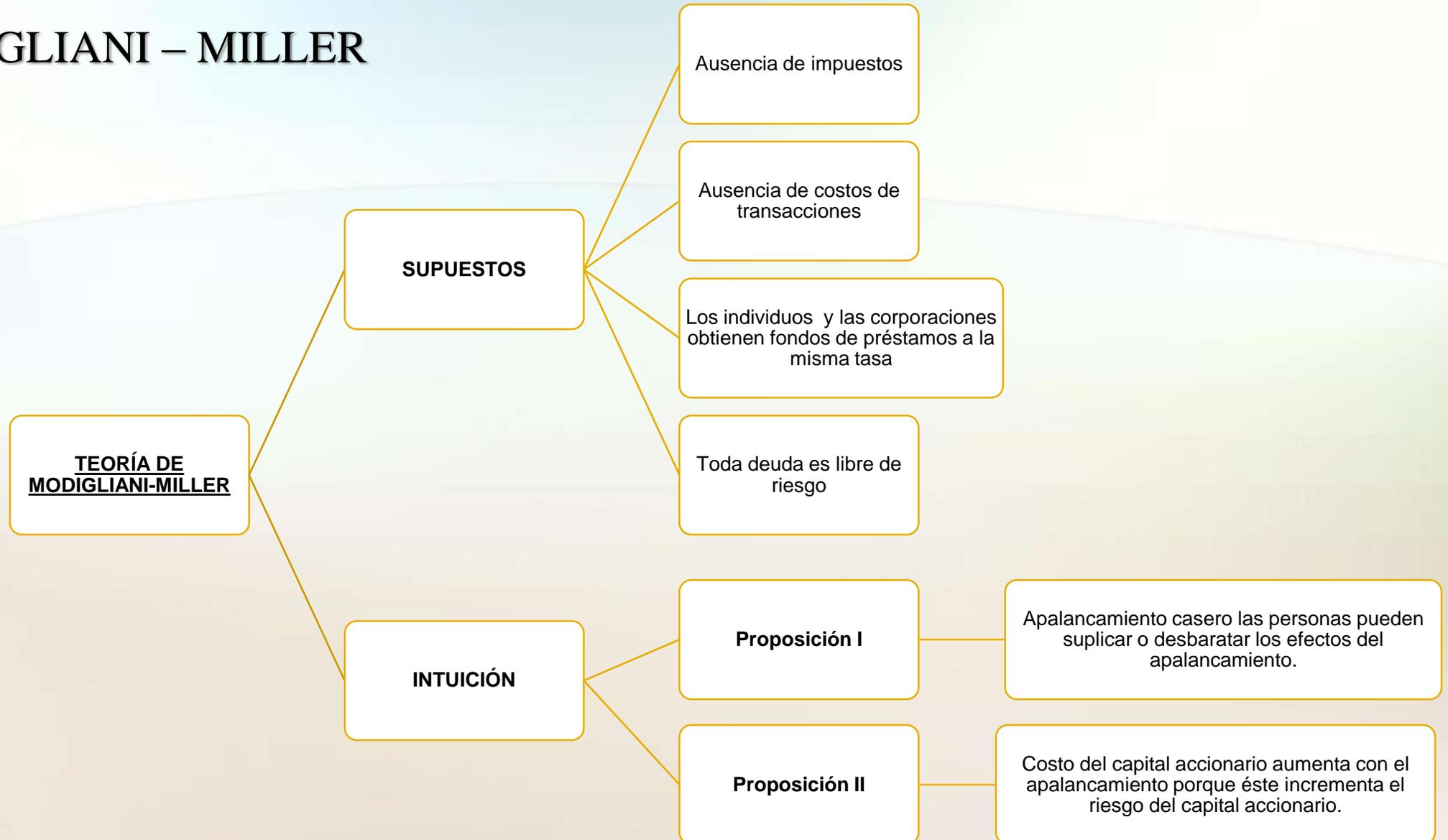
APALANCAMIENTO



MÉTODO DUPONT



TEORÍA MODIGLIANI – MILLER

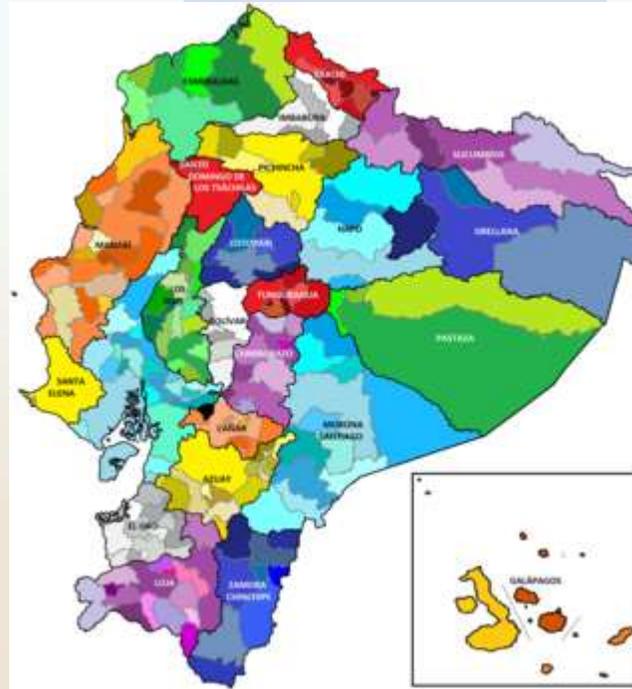


PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

MACRO



MESO

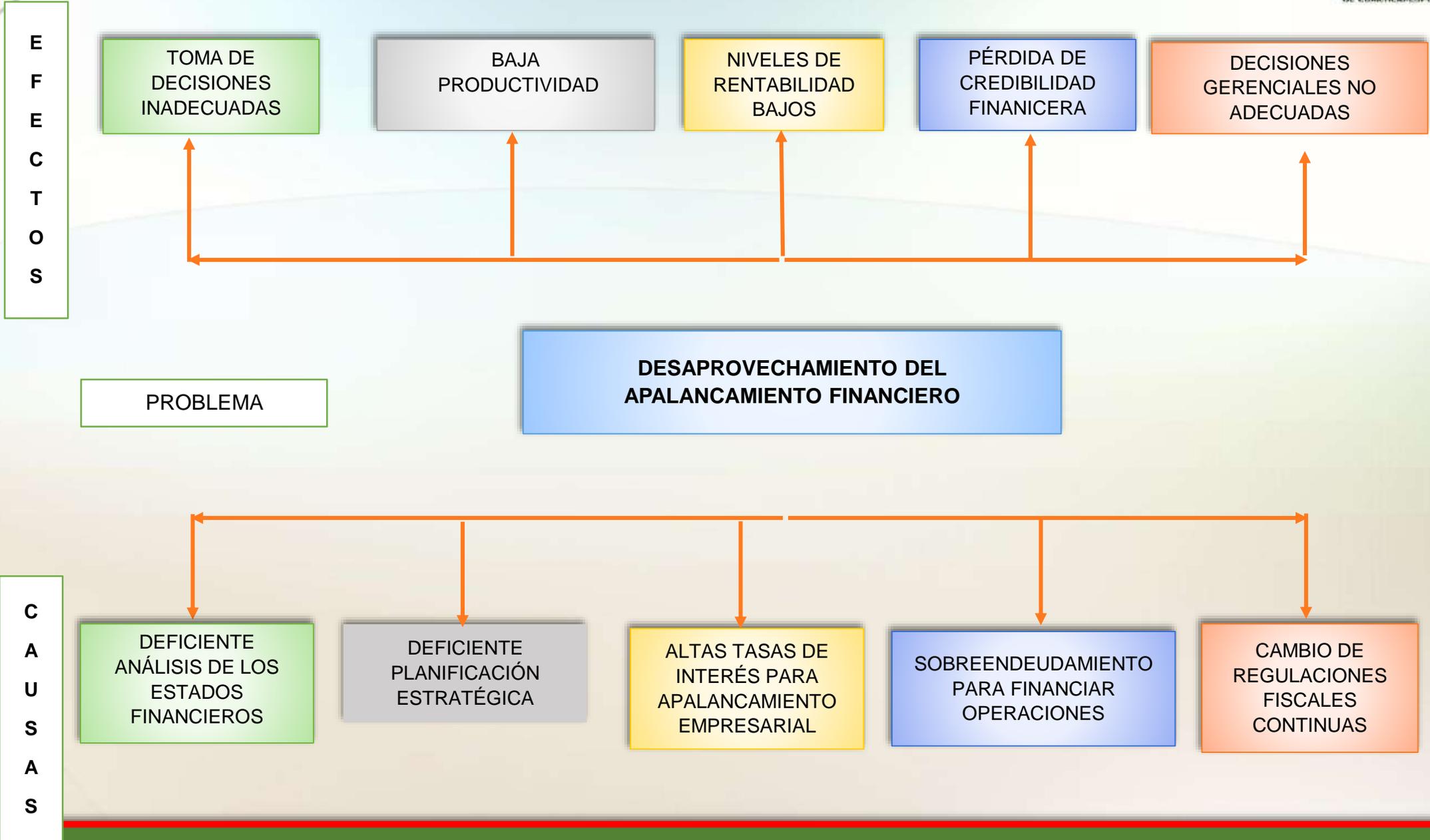


MICRO



Á
R
B
O
L
D
E

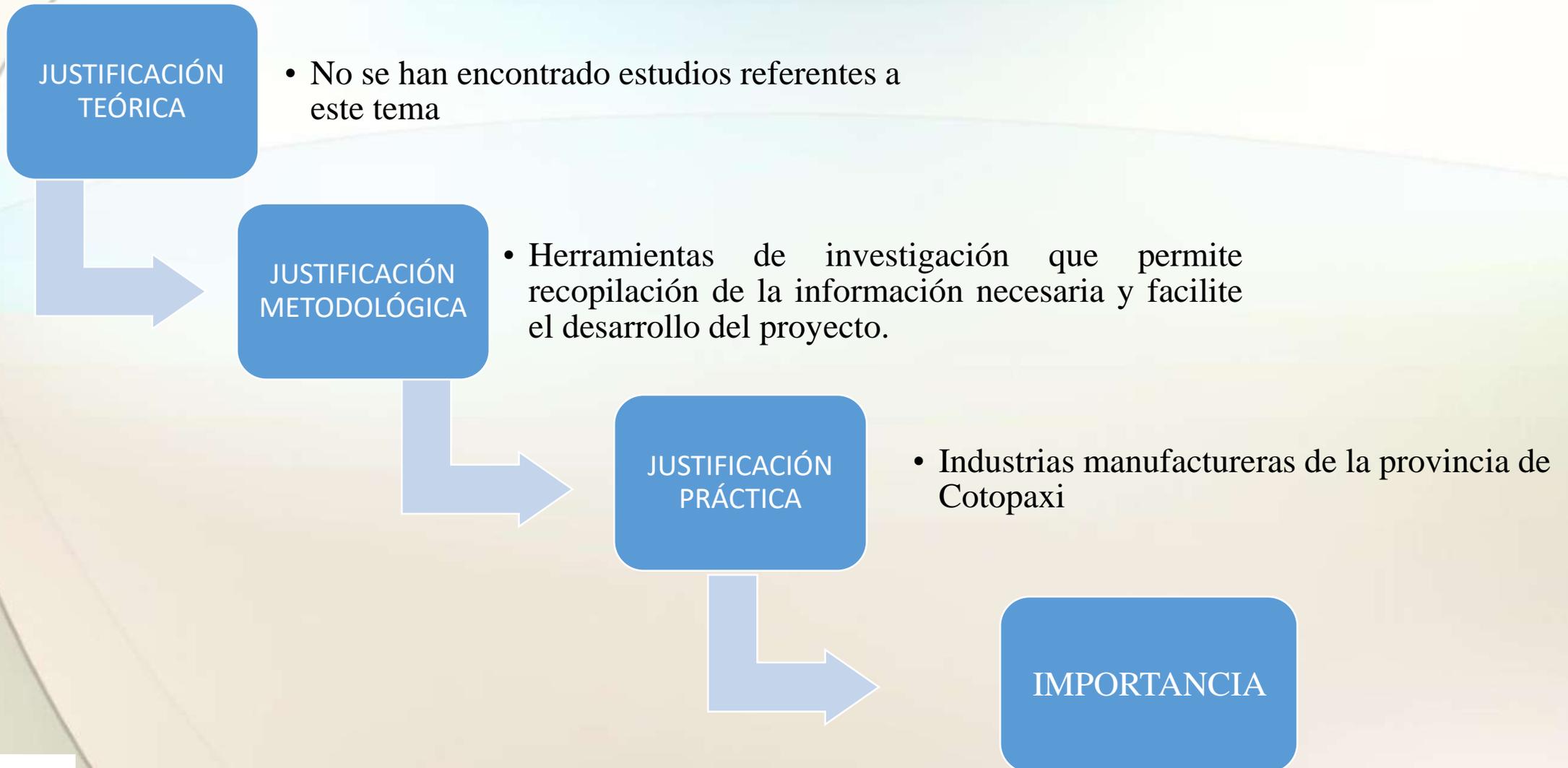
P
R
O
B
L
E
M
A
S



FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cuáles son las posibles ventajas y desventajas que proporcionan los enfoques de la teoría de Modigliani – Miller en las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi y por qué no se ha podido aprovechar el máximo nivel de apalancamiento financiero a partir del método DuPont?

JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Analizar el nivel de apalancamiento financiero y su incidencia en la rentabilidad de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi reguladas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros mediante el modelo de DuPont; a través de instrumentos de investigación, con la finalidad de conocer las posibles ventajas y desventajas que proporcionen los enfoques de la teoría de Modigliani – Miller durante el período 2016-2018.

O
B
J
E
T
I
V
O
S

E
S
P
E
C
I
F
I
C
O
S

1

Desarrollar una fundamentación teórica – conceptual referente al análisis del apalancamiento y la rentabilidad de las industrias manufactureras a través de fuentes bibliográficas con el propósito de construir una base conceptual que permita el desarrollo del proyecto de investigación tomando en consideración los problemas y las variables de estudio.

2

Analizar la rentabilidad de las industrias manufactureras mediante el método DuPont a partir de la teoría de Modigliani – Miller.

3

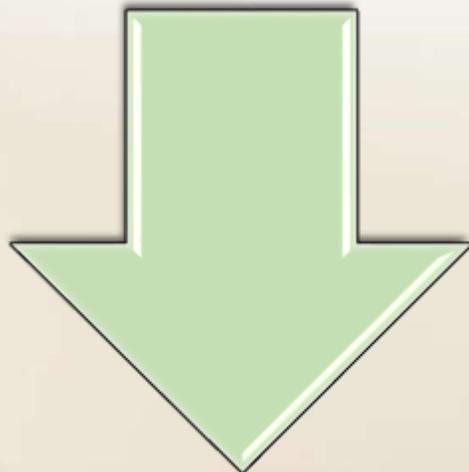
Evaluar el nivel de apalancamiento financiero de las industrias manufactureras dando paso a determinar el desempeño económico y operativo del sector durante el período 2016 – 2018.

HIPÓTESIS



HIPÓTESIS NULA (H_0)

En las industrias manufactureras que tienen mayor apalancamiento financiero su rentabilidad disminuirá.



HIPÓTESIS ALTERNATIVA (H_a)

En las industrias manufactureras que tienen mayor apalancamiento financiero su rentabilidad aumentará.

APALANCAMIENTO FINANCIERO



Carrasco, 2017, p.6

Apalancamiento financiero es el efecto que produce en la rentabilidad financiera por el empleo de la deuda y este efecto puede ser: 1) Positivo: Si aumenta la rentabilidad, 2) Neutro: Si no varía la rentabilidad financiera y 3) Negativo: Si disminuye la rentabilidad financiera.

RENTABILIDAD



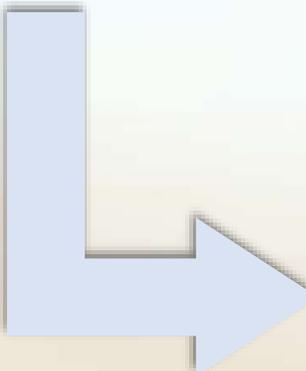
Chacón, 2017, p.40

La rentabilidad, es un indicador, que, confrontando los ingresos, provee de elementos de juicio económico y financiero que posibilitan la elección entre diferentes alternativas, valores la eficiencia en el uso de los recursos y determinar hasta donde se han alcanzado los objetivos organizacionales.

MODELO DE DUPONT



Chacón, 2017, p.40



El desarrollo de la ecuación como una forma de medir el desempeño y la rentabilidad de las empresas a través del retorno de la inversión considerándose como una innovación en la materia.

TEORÍA DE MODIGLIANI - MILLER



Miller, 2009, p.3

La paradoja de la indiferencia ante tales enormes diferencias en el coste aparente de la financiación se resolvió con nuestra Proposición II, la cual mostró que, cuando se cumplía la Proposición I, el coste del capital propio era una función lineal creciente del coeficiente de endeudamiento. Por ello, cualquier ganancia derivada de utilizar más recursos ajenos, que podrían dar la impresión de ser más baratos, sería compensada por él, en la misma medida, mayor coste de los recursos propios, que ahora tendrían más riesgo.

METODOLOGÍA



Empresas del sector comercial de la provincia de Cotopaxi

Nº	NOMBRE
1	CARNIDEM CIA.LTDA.
2	MONARCA CIA.LTDA.
3	HILOS Y TEXTILES INDUSTRIALES COTOPAXI HITEXINCO CÍA.LTDA.
4	INDUSTRIAS DE LICORES ECUATORIANOS LICOREC S.A.
5	FABRICACIÓN, COMERCIALIZACIÓN DE POSTES DE HORMIGÓN ARMANDO O&M DISPOSTES CIA.LTDA.
6	DLIP INDUSTRIAL DLIPINDUSTRIAL S.A.
7	ANDES KINKUNA S.A.
8	MOLINOS POULTIER S.A.
9	INDUACERO INSDUSTRIA DE ACERO DEL ECUADOR CIA.LTDA.
10	CONSTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.
11	BRIGHTENG SOCIEDAD ANÓNIMA.
12	EDITORIAL LA GACETA S.A.
13	ABINTRA S.A.
14	CALZACUBA CIA.LTDA.
15	PROINPIEL S.A.
16	CORPORACIÓN ECUATORIANA DE ALUMINIO SA CEDAL.
17	FUENTES SAN FELIPE S.A. SANLIC
18	INSDUTRIA PLATICA ITALO ECUATORIANA INDUPIE S.A.
19	COMPAÑÍA ALIMENTICIA AGUA SANTA ALIAGUASANTA CIA.LTDA.
20	ABELLITO S.A.
21	CONTRUCCIONES FERROPAXI S.A.

22	PROCESADORA DE NEUMÁTICOS COTOPAXI PRONEUMACOSA S.A.
23	LA FINCA CIA.LTDA.
24	ECUATORIANA DE AUTOPARTES S.A.
25	PROCESADORA DE ALIMENTOS LAPICANTINA S.A.
26	NOVACERO S.A.
27	PASTEURIZADORA EL RANCHITO CIA.LTDA.
28	PRODICEREAL S.A.
29	AGLOMERADOS COTOPAXI SOCIEDAD ANÓNIMA
30	ECOEQUATORE S.A.
31	PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE LOS HELADOS DE SALCEDO CORPICECREAM S.A.
32	ALIMENTOS SALUDABLES ECUADOR ECUALIMFOOD S.A.
33	PULPA MOLDEADA S.A. PULPAMOL
34	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.
35	COMPAÑÍA PROCESADORA DE ALIMENTOS BALANCEADOS BENITES PROBALBEN CIA. LTDA.
36	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.
37	PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR.
38	SIMEN SOLUCIONES INDUSTRIALES MECANICO, ELECTRICO Y NEUMATICO CIA.LTDA.
39	MÁQUINARIA Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN MATLENCOPS CIA.LTDA.
40	COMPAÑÍA DE SERVICIOS NEOCONTROL CSNEOCONTROL CIA.LTDA.

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2018)

MUESTRA

- n: Es el tamaño de la muestra que se va a tomar en cuenta para el trabajo de campo. Es la variable que se desea determinar.
- p y q: Representan la probabilidad de la población de estar o no incluidas en la muestra. De acuerdo a la doctrina, cuando no se conoce esta probabilidad por estudios estadísticos, se asume que p y q tienen el valor de 0.5 cada uno.
- Z: Representa las unidades de desviación estándar que en la curva normal definen una probabilidad de error= 0.05, lo que equivale a un intervalo de confianza del 95 % en la estimación de la muestra, por tanto, el valor $Z = 1.96$
- N: El total de la población. Este caso 40 empresas, considerando solamente aquellas que pueden facilitar información valiosa para la investigación.
- EE: Representa el error estándar de la estimación, de acuerdo a la doctrina, debe ser 9.99% o menos. En este caso se ha tomado 5.00%.

$$n = \frac{(p \cdot q) Z^2 \cdot N}{\left[\frac{EE}{N} \right]^2 (N-1) + (p \cdot q) Z^2}$$

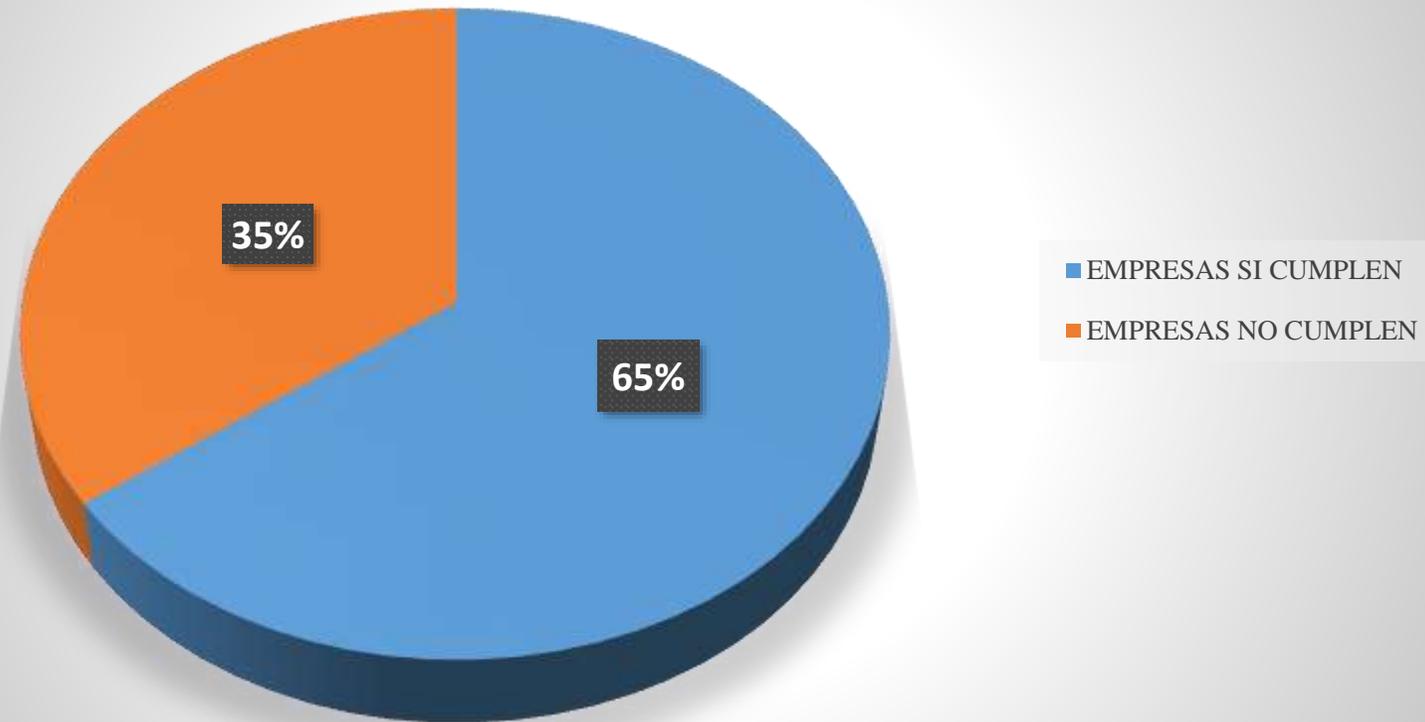
$$n = \frac{(0.5 \times 0.5 \times (1.96)^2 \times 40)}{\left(\frac{0.0520}{40} \right)^2 \times 39 + (0.5 \times 0.5 \times (1.96)^2)}$$

$$n = 38$$

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

EMPRESAS REGULADAS POR LA SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS (SUPERCIAS)

INDUSTRIAS MANUFACTURERAS DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI



MARGEN NETO (MUN)

La ganancia se expresa como un porcentaje al obtener un promedio por cada venta realizada. Al calcular dividendos el beneficio neto entre ventas. Esto elimina rápidamente todos los costos.

FORMULA:

Margen Neto (MUN) =
(Utilidad Neta)/(Ventas Netas)

		MARGEN NETO (MUN)				
		2016	DIFERENCIA	2017	DIFERENCIA	2018
1	CARNIDEM CIA.LTDA.	6,03%	0,46%	6,49%	0,22%	6,71%
2	MONARCA CIA.LTDA	7,44%	-4,57%	2,87%	0,32%	3,19%
3	LICOREC S.A.	6,37%	-4,78%	1,59%	5,13%	6,73%
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	0,50%	0,13%	0,63%	-14,77%	-14,13%
5	ANDES KINKUNA S.A.	-181,68%	173,23%	-8,44%	17,52%	9,08%
6	INDUACERO CIA.LTDA.	13,07%	-4,83%	8,24%	3,97%	12,21%
7	CONTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	-0,49%	1,04%	0,55%	1,94%	2,49%
8	LA GACETA S.A.	5,60%	-4,95%	0,65%	-0,32%	0,33%
9	CALZACUBA CIA.LTDA.	0,76%	3,17%	3,93%	-0,38%	3,55%
10	CEDAL S.A.	0,02%	-0,72%	-0,69%	0,83%	0,14%
11	INDUPIE S.A.	4,29%	-0,49%	3,79%	-7,95%	-4,16%
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	0,32%	1,21%	1,53%	-0,33%	1,20%
13	ABELLITO S.A.	0,03%	0,38%	0,41%	0,02%	0,43%
14	PRONEUMACOSA S.A.	19,90%	2,53%	22,43%	-16,85%	5,59%
15	LA FINCA CIA.LTDA.	1,27%	1,84%	3,11%	-0,93%	2,18%
16	LAPICANTINA S.A.	-69,86%	72,94%	3,08%	-2,02%	1,06%
17	NOVACERO S.A.	3,75%	-0,53%	3,23%	-2,90%	0,33%
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	2,23%	-2,68%	-0,45%	1,72%	1,28%
19	PRODICEREAL S.A.	2,94%	-1,07%	1,87%	-2,04%	-0,17%
20	CORPICECREAM S.A.	11,30%	6,17%	17,47%	-10,46%	7,01%
21	ECUALIMFOOD S.A.	1,05%	3,53%	4,58%	2,25%	6,83%
22	PULPAMOL S.A.	0,84%	0,62%	1,47%	2,38%	3,85%
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	7,65%	-9,48%	-1,83%	0,67%	-1,16%
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	-25,43%	-0,82%	-26,25%	26,62%	0,38%
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	14,54%	-7,51%	7,03%	-1,68%	5,35%
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	13,77%	-28,00%	-14,23%	17,08%	2,85%

ROTACIÓN DE ACTIVOS (RA)

El número de veces explicadas en la rotación de activos al recibir ingresos. La interpretación de esta relación, la cantidad de mecanismos financieros en el cobro de las ventas de cada monetaria invertida en activos

FORMULA:

$$ROTACIÓN DE ACTIVOS (RA) = \frac{VENTAS NETAS}{ACTIVOS TOTALES}$$

		ROTACIÓN DE ACTIVOS (RA)				
		2016	DIFERENCIA	2017	DIFERENCIA	2018
1	CARNIDEM CIA.LTDA.	2,28	0,37	2,65	-0,14	2,51
2	MONARCA CIA.LTDA.	0,86	-0,38	0,48	0,07	0,55
3	LICOREC S.A.	0,28	0,03	0,31	0,05	0,36
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	0,50	0,41	0,92	-0,12	0,79
5	ANDES KINKUNA S.A.	0,09	0,18	0,27	0,36	0,64
6	INDUACERO CIA.LTDA.	1,31	-0,45	0,86	0,13	0,99
7	CONSTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	1,11	-0,10	1,02	0,15	1,17
8	LA GACETA S.A.	1,27	-0,14	1,13	-0,12	1,02
9	CALZACUBA CIA.LTDA.	0,76	0,55	1,32	-0,27	1,05
10	CEDAL S.A.	0,85	0,06	0,91	0,02	0,93
11	INDUPIE S.A.	0,11	0,19	0,30	0,52	0,82
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	0,71	0,25	0,96	-0,08	0,88
13	ABELLITO S.A.	4,92	-0,31	4,61	2,26	6,86
14	PRONEUMACOSA S.A.	1,78	-0,52	1,26	0,11	1,37
15	LA FINCA CIA.LTDA.	4,02	0,35	4,37	-0,38	3,99
16	LAPICANTINA S.A.	0,48	0,32	0,79	1,10	1,89
17	NOVACERO S.A.	0,90	0,13	1,03	1,12	2,15
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	2,70	-0,36	2,34	0,35	2,68
19	PRODICEREAL S.A.	3,07	-0,70	2,38	0,16	2,54
20	CORPICECREAM S.A.	1,51	-0,49	1,02	0,07	1,09
21	ECUALIMFOOD S.A.	0,52	0,52	1,03	1,05	2,08
22	PULPAMOL S.A.	0,58	0,31	0,88	0,21	1,09
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	3,23	0,49	3,72	-0,17	3,55
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	1,70	-0,41	1,29	1,47	2,76
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	0,18	1,61	1,78	-0,23	1,56
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	2,11	0,21	2,31	-1,16	1,15

RENDIMIENTO SOBRE ACTIVOS (ROA)

Es un indicador de cómo las empresas manejan los activos existentes mientras generan ganancias. Si la rentabilidad sobre activos es baja, la gerencia quizás sea deficiente mientras que si es alta demuestra que la empresa está funcionando eficientemente.

FORMULA:

$$ROA = Margen Neto (MUN) * Rotacion de activo(RA)$$

		REDIMIENTO SOBRE ACTIVO (ROA)				
		2016	DIFERENCIA	2017	DIFERENCIA	2018
1	CARNIDEM CIA.LTDA.	13,75%	3,47%	17,22%	-0,38%	16,84%
2	MONARCA CIA.LTDA.	6,38%	-5,01%	1,37%	0,39%	1,76%
3	LICOREC S.A.	1,78%	-1,29%	0,49%	1,91%	2,40%
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	0,25%	0,33%	0,58%	-11,81%	-11,23%
5	ANDES KINKUNA S.A.	-16,48%	14,19%	-2,29%	8,06%	5,77%
6	INDUACERO CIA.LTDA.	17,16%	-10,09%	7,07%	5,03%	12,11%
7	CONTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	-0,55%	1,11%	0,56%	2,35%	2,91%
8	LA GACETA S.A.	7,14%	-6,40%	0,73%	-0,40%	0,33%
9	CALZACUBA CIA.LTDA.	0,58%	4,61%	5,19%	-1,45%	3,73%
10	CEDAL S.A.	0,02%	-0,65%	-0,63%	0,76%	0,13%
11	INDUPIE S.A.	0,46%	0,68%	1,13%	-4,54%	-3,41%
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	0,23%	1,24%	1,47%	-0,41%	1,06%
13	ABELLITO S.A.	0,14%	1,74%	1,88%	1,06%	2,94%
14	PRONEUMACOSA S.A.	35,34%	-7,16%	28,19%	-20,55%	7,64%
15	LA FINCA CIA.LTDA.	5,12%	8,48%	13,59%	-4,89%	8,70%
16	LAPICANTINA S.A.	-33,24%	35,69%	2,45%	-0,44%	2,01%
17	NOVACERO S.A.	3,37%	-0,04%	3,32%	-2,62%	0,71%
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	6,03%	-7,08%	-1,05%	4,47%	3,42%
19	PRODICEREAL S.A.	9,02%	-4,58%	4,44%	-4,87%	-0,42%
20	CORPICECREAM S.A.	17,05%	0,79%	17,84%	-10,19%	7,66%
21	ECUALIMFOOD S.A.	0,54%	4,19%	4,73%	9,49%	14,22%
22	PULPAMOL S.A.	0,49%	0,81%	1,30%	2,92%	4,21%
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	24,68%	-31,48%	-6,80%	2,68%	-4,12%
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	-43,31%	9,44%	-33,88%	34,92%	1,04%
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	2,59%	9,95%	12,55%	-4,21%	8,34%
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	29,01%	-61,94%	-32,93%	36,21%	3,29%

APLANCAMIENTO FINANCIERO (FLM)

En las empresas, reflejan apalancamiento financiero. Al interpretar el número de unidades monetarias, se adquieren en los activos de cada unidad aportados por los accionistas. Esto significa que la proporción es igual a 2 cuando la empresa ha sido financiada con sus propios fondos. Por otro lado, si excede 2, la deuda ha sido reclamada a un tercero, por ejemplo, a un banco, etc.

FORMULA:

$$FML = \frac{ACTIVO\ TOTAL}{PATRIMONIO\ TOTAL}$$

		APALANCAMIENTO FINANCIERO				
		2016	DIFERENCIA	2017	DIFERENCIA	2018
1	CARNIDEM CIA.LTDA.	1,54	0,54	2,08	-0,47	1,61
2	MONARCA CIA.LTDA.	9,26	3,08	12,35	0,74	13,09
3	LICOREC S.A.	5,33	0,56	5,89	-1,16	4,73
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	2,63	-0,51	2,11	0,80	2,91
5	ANDES KINKUNA S.A.	25,25	1036,76	1062,01	-1041,99	20,02
6	INDUACERO CIA.LTDA.	3,38	1,14	4,51	-0,76	3,76
7	CONTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	4,88	-0,07	4,81	0,02	4,82
8	LA GACETA S.A.	1,40	-0,06	1,34	0,03	1,37
9	CALZACUBA CIA.LTDA.	34,27	-22,91	11,36	-4,95	6,41
10	CEDAL S.A.	1,90	0,01	1,91	0,02	1,93
11	INDUPIE S.A.	34,50	-6,94	27,57	94,65	122,22
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	61,09	-13,69	47,40	-6,99	40,41
13	ABELLITO S.A.	5,33	-0,64	4,69	-1,55	3,14
14	PRONEUMACOSA S.A.	1,23	0,45	1,68	-0,05	1,63
15	LA FINCA CIA.LTDA.	6,90	-3,32	3,58	-0,38	3,19
16	LAPICANTINA S.A.	-1,65	-0,60	-2,25	0,82	-1,43
17	NOVACERO S.A.	2,47	0,17	2,64	-1,06	1,59
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	1,81	0,22	2,03	-0,12	1,91
19	PRODICEREAL S.A.	4,54	0,97	5,52	-0,89	4,63
20	CORPICECREAM S.A.	2,85	-1,28	1,57	-0,02	1,55
21	ECUALIMFOOD S.A.	84,40	-61,94	22,46	-17,37	5,09
22	PULPAMOL S.A.	14,26	-2,12	12,14	-3,28	8,86
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	1,47	0,25	1,72	0,16	1,88
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	-0,97	0,28	-0,69	0,09	-0,60
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	1,27	0,01	1,29	0,02	1,30
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	1,29	0,07	1,36	0,98	2,34

RENDIMIENTO SOBRE EL CAPITAL (ROE)

A través de del método DuPont adquiere relevancia a la hora de realizar estudios sobre rentabilidad y beneficios, ya que relaciona los principales indicadores financieros con la utilización de sus activos, rentabilidad real y apalancamiento financiero, obteniendo así datos para conocer sobre su eficiencia, puntos fuertes y débiles en la toma de decisiones.

FORMULA:

$$ROE = MUN * RA * FLM$$

		REDIMIENTO SOBRE EL CAPITAL (ROE)				
		2016	DIFERENCIA	2017	DIFERENCIA	2018
1	CARNIDEM CIA.LTDA.	21,16%	14,68%	35,84%	-8,71%	27,13%
2	MONARCA CIA.LTDA.	59,11%	-42,14%	16,97%	6,11%	23,08%
3	LICOREC S.A.	9,47%	-6,58%	2,89%	8,44%	11,32%
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	0,66%	0,57%	1,23%	-33,94%	-32,71%
5	ANDES KINKUNA S.A.	-416,22%	-2015,95%	-2432,18%	2547,68%	115,51%
6	INDUACERO CIA.LTDA.	57,98%	-26,05%	31,93%	13,54%	45,48%
7	CONTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	-2,68%	5,37%	2,69%	11,34%	14,03%
8	LA GACETA S.A.	10,02%	-9,04%	0,98%	-0,53%	0,45%
9	CALZACUBA CIA.LTDA.	19,86%	39,06%	58,92%	-35,00%	23,91%
10	CEDAL S.A.	0,04%	-1,25%	-1,21%	1,46%	0,25%
11	INDUPIE S.A.	15,72%	15,52%	31,24%	-447,86%	-416,62%
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	13,96%	55,61%	69,56%	-26,91%	42,66%
13	ABELLITO S.A.	0,75%	8,06%	8,81%	0,42%	9,23%
14	PRONEUMACOSA S.A.	43,48%	3,84%	47,32%	-34,91%	12,42%
15	LA FINCA CIA.LTDA.	35,32%	13,29%	48,61%	-20,84%	27,77%
16	LAPICANTINA S.A.	54,89%	-60,39%	-5,50%	2,63%	-2,87%
17	NOVACERO S.A.	8,32%	0,46%	8,78%	-7,65%	1,12%
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	10,90%	-13,02%	-2,12%	8,65%	6,53%
19	PRODICEREAL S.A.	40,98%	-16,47%	24,51%	-26,47%	-1,96%
20	CORPICECREAM S.A.	48,58%	-20,64%	27,94%	-16,09%	11,85%
21	ECUALIMFOOD S.A.	45,68%	60,54%	106,22%	-33,84%	72,38%
22	PULPAMOL S.A.	6,97%	8,76%	15,73%	21,59%	37,32%
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	36,24%	-47,92%	-11,68%	3,95%	-7,74%
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	42,07%	-18,72%	23,35%	-23,97%	-0,62%
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	3,31%	12,84%	16,15%	-5,29%	10,86%
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	37,37%	-82,12%	-44,74%	52,43%	7,69%

Proposición I, valor de la empresa sin apalancamiento.

Se afirma que el valor de las industrias manufactureras en el mercado y el costo de capital son independientes de la estructura de capital de la misma. La proposición de Modigliani – Miller se podría resumir diciendo que el valor de la industria no se ve afectada por el apalancamiento financiero y por tanto no cambia si la financiación se obtiene de diferentes maneras.

FORMULA:

$$V_u = \frac{EBITDA * (1 - T_c)}{R_U}$$

		VALOR \$ DE LA INDUSTRIA SIN APALANCAMIENTO		
		PROPOSICIÓN I		
		2016	2017	2018
1	CARNIDEM CIA.LTDA.	\$ 5.168.861,17	\$ 5.807.830,67	\$ 7.506.345,87
2	MONARCA CIA.LTDA.	\$ 17.774,35	\$ 2.394,56	\$ 20.225,44
3	LICOREC S.A.	\$ 4.295.656,16	\$ 5.539.145,12	\$ 6.491.042,45
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	\$ 3.101.816,16	\$ 4.924.830,77	\$ 4.671.845,33
5	ANDES KINKUNA S.A.	\$ -14.826,61	\$ 1.376.186,51	\$ 3.338.271,73
6	INDUACERO CIA.LTDA.	\$ 8.659.449,71	\$ 8.881.243,31	\$ 12.283.035,57
7	CONTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	\$ 2.930.809,17	\$ 2.572.034,51	\$ 3.544.919,25
8	LA GACETA S.A.	\$ 1.014.380,69	\$ 1.163.781,28	\$ 774.578,93
9	CALZACUBA CIA.LTDA.	\$ 855.646,19	\$ 743.928,21	\$ 290.440,69
10	CEDAL S.A.	\$ 40.679.231,68	\$ 30.222.147,15	\$ 37.675.534,24
11	INDUPIE S.A.	\$ 43.933,33	\$ 78.231,47	\$ 133.263,95
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	\$ 1.387.044,64	\$ 2.339.393,92	\$ 2.137.161,07
13	ABELLITO S.A.	\$ 239.413,28	\$ 238.786,13	\$ 315.878,40
14	PRONEUMACOSA S.A.	\$ 1.455.414,03	\$ 2.507.035,57	\$ 2.047.131,04
15	LA FINCA CIA.LTDA.	\$ 6.722.127,52	\$ 6.151.767,36	\$ 5.686.055,25
16	LAPICANTINA S.A.	\$ 84.774,08	\$ 741.161,44	\$ 662.127,63
17	NOVACERO S.A.	\$ 252.766.848,69	\$ 303.101.707,41	\$ 275.688.327,09
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	\$ 24.773.897,12	\$ 23.027.782,35	\$ 29.220.304,16
19	PRODICEREAL S.A.	\$ 10.785.632,53	\$ 9.220.084,69	\$ 6.853.294,77
20	CORPICECREAM S.A.	\$ 2.088.289,33	\$ 2.605.878,72	\$ 3.000.402,08
21	ECUALIMFOOD S.A.	\$ 1.561.366,77	\$ 3.480.657,01	\$ 4.967.992,85
22	PULPAMOL S.A.	\$ 2.226.197,76	\$ 2.173.331,20	\$ 3.236.664,37
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	\$ 1.385.966,56	\$ 957.082,40	\$ 850.761,71
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	\$ -396.961,28	\$ -205.867,36	\$ 7.712,69
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	\$ -86.652.309,92	\$ 59.377.212,80	\$ 55.145.925,28
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	\$ 180.407,04	\$ 68.401,55	\$ 98.908,85

Proposición II, valor de la empresa con apalancamiento.

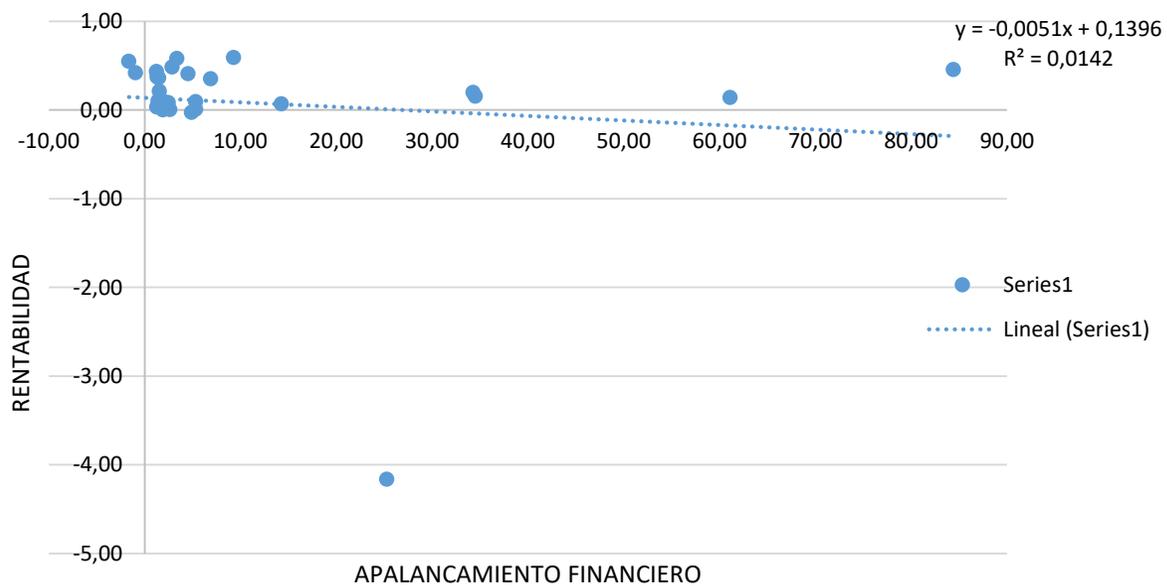
El financiamiento afecta la estructura de la compañía en su valor comercial. El interés que debe pagarse por los pasivos por los gastos en el cálculo del impuesto sobre la renta, mientras que el dividendo (pago a los accionistas) no es un costo para el cálculo del impuesto, se distribuye cuando se ha cancelado a la vez.

FORMULA:

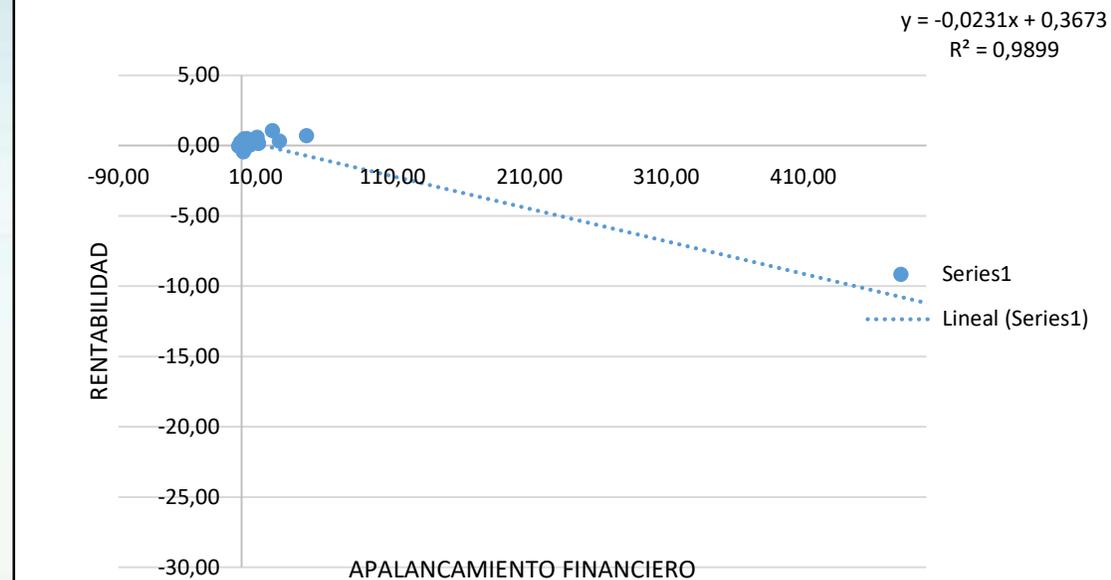
$$V_L = V_U + T_C * D$$

		VALOR \$ DE LA INSUTRIA CON APALANCAMIENTO		
		PROPOSICIÓN II		
		2016	2017	2018
1	CARNIDEM CIA.LTDA.	\$ 5.247.990,17	\$ 5.922.765,14	\$ 7.595.451,78
2	MONARCA CIA.LTDA.	\$ 19.391,18	\$ 5.068,89	\$ 23.929,64
3	LICOREC S.A.	\$ 5.868.209,29	\$ 7.347.652,97	\$ 8.156.974,84
4	DLIPINDUSTRIAS S.A.	\$ 3.369.518,19	\$ 5.110.037,22	\$ 4.903.510,67
5	ANDES KINKUNA S.A.	\$ 154.595,03	\$ 1.668.893,14	\$ 3.626.992,33
6	INDUACERO CIA.LTDA.	\$ 8.935.436,99	\$ 9.393.047,66	\$ 12.845.280,60
7	CONTRUCCIONES ULLOA CIA.LTDA.	\$ 3.124.261,72	\$ 2.758.781,00	\$ 3.732.980,41
8	LA GACETA S.A	\$ 1.032.125,88	\$ 1.178.709,85	\$ 790.522,14
9	CALZACUBA CIA.LTDA.	\$ 948.847,67	\$ 807.892,43	\$ 352.512,08
10	CEDAL S.A.	\$ 47.086.026,87	\$ 37.410.116,29	\$ 44.905.760,34
11	INDUPIE S.A.	\$ 59.835,01	\$ 93.977,21	\$ 147.169,79
12	ALIAGUASANTA CIA.LTDA.	\$ 1.870.806,26	\$ 2.838.758,92	\$ 2.622.172,25
13	ABELLITO S.A.	\$ 258.998,30	\$ 256.482,05	\$ 326.794,87
14	PRONEUMACOSA S.A.	\$ 1.463.632,69	\$ 2.539.043,21	\$ 2.069.736,51
15	LA FINCA CIA.LTDA.	\$ 6.867.903,96	\$ 6.260.792,22	\$ 5.794.713,96
16	LAPICANTINA S.A.	\$ 178.283,95	\$ 851.825,85	\$ 745.708,64
17	NOVACERO S.A.	\$279.527.983,91	\$334.518.587,16	\$ 286.529.410,41
18	EL RANCHITO CIA.LTDA.	\$ 25.331.405,92	\$ 23.723.146,41	\$ 29.854.022,56
19	PRODICEREAL S.A.	\$ 11.429.172,45	\$ 10.196.767,26	\$ 7.623.849,70
20	CORPICECREAM S.A.	\$ 2.156.075,19	\$ 2.670.330,29	\$ 3.063.369,59
21	ECUALIMFOOD S.A.	\$ 1.765.671,17	\$ 3.682.698,54	\$ 5.131.901,33
22	PULPAMOL S.A.	\$ 2.386.710,78	\$ 2.324.112,51	\$ 3.376.635,69
23	MOLINOS OROBLANCO CIA.LTDA.	\$ 1.401.140,75	\$ 973.068,98	\$ 868.110,42
24	PROBALBEN CIA.LTDA.	\$ -326.228,96	\$ -126.791,54	\$ 81.942,35
25	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	\$ -85.962.603,18	\$ 60.184.039,66	\$ 56.057.645,85
26	SIMEN SOLUCIONES CIA.LTDA.	\$ 181.467,79	\$ 69.314,12	\$ 102.491,64

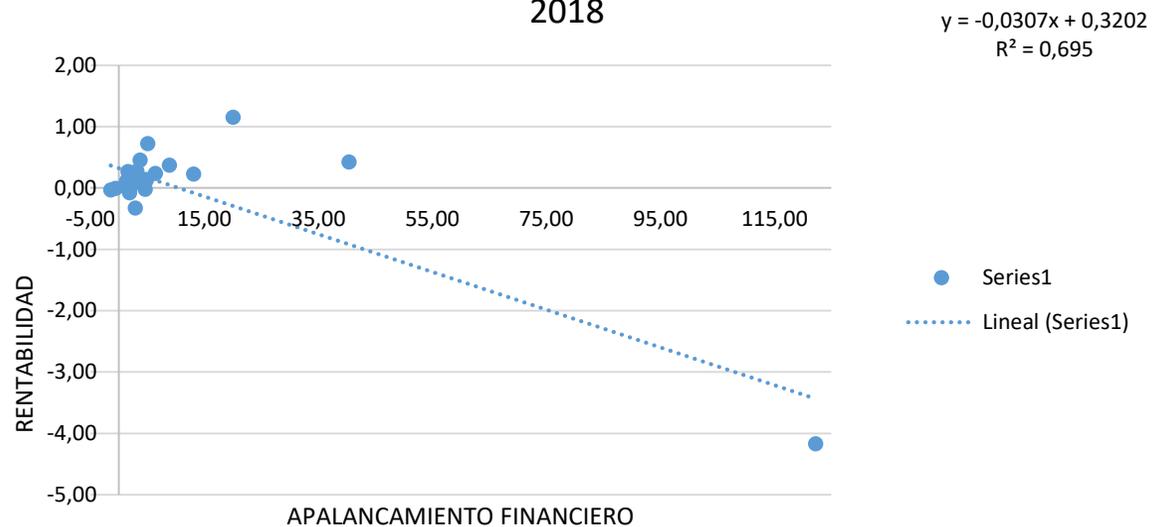
AÑO 2016



AÑO 2017



2018



PÉRIODO

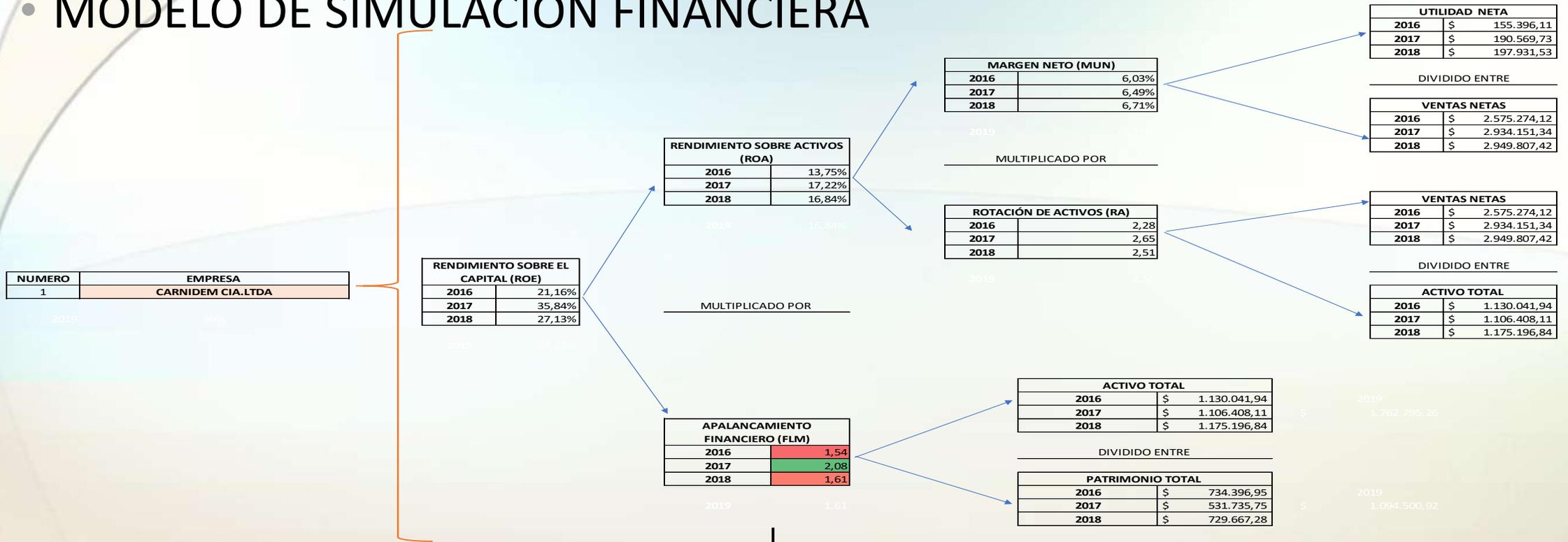
ECUACIÓN

2016 (Rentabilidad)= -0,0051 (Apalancamiento) + 0,1396

2017 (Rentabilidad)= -0,0231 (Apalancamiento) + 0,3673

2018 (Rentabilidad)= -0,0307 (Apalancamiento) + 0,3202

MODELO DE SIMULACIÓN FINANCIERA



TEORIA DE MODIGLIANI & MILLER

PROPOSICIÓN I valor de empresa sin endeudamiento	
V_u	$\frac{EBITDA * (1 - T_c)}{R_u}$
2016	\$ 5.168.861,17
2017	\$ 5.807.830,67
2018	\$ 7.506.345,87

PROPOSICION II valor de la empresa con endeudamiento	
V_L	$V_u + T_c * D$
2016	\$ 5.247.990,17
2017	\$ 5.922.765,14
2018	\$ 7.595.451,78

PRONOSTICO OPTIMO 2019

CARNIDEM CIA.LTDA	\$395.644,99	
	\$574.672,36	45%
	\$445.529,56	22%
		68%
		\$596.390,15

CONCLUSIONES

- Al realizar el análisis en las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi en el período de evaluación 2016 – 2018, se cumplen las proposiciones de la teoría de Modigliani – Miller debido a que se ha mostrado la existencia de una relación positiva entre el nivel de apalancamiento financiero con respecto a la rentabilidad sobre el capital; la misma que se demuestra mediante el modelo de correlación que va desde el año 2016 al 2018, denotando así que las industrias manufactureras a lo largo los tres años se tuvo que realizar un nivel más alto de apalancamiento el año 2017, debido a que por cada dólar invertido en apalancamiento obtuvo un rédito de 34 centavos en su rentabilidad demostrando que a mayor apalancamiento mayor es su rentabilidad.
- De acuerdo al Modelo de DuPont, la reducción general de la rotación de los activos, comprobados en el estudio, ha demostrado que las industrias manufactureras en el año 2016 y 2017 generaron menor rentabilidad por cada dólar invertido de sus activos, alcanzando un 3.37% en el año 2016; tan solo un 1,87% en el año y 3.54% en el año 2018 en su rotación de activos lo que se pueda asociar de que en estos años existieron políticas arancelarias estrictas perjudicando así las importaciones y exportaciones.
- La presente investigación de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi demuestra niveles altos de apalancamiento financiero indicando que en el año 2017 su nivel más alto fue de 47.73%, con la presencia de impuestos, costos directos e indirectos, posibilidad de quiebra, entre otros. Tanto en la teoría de Modigliani – Miller como en el Modelo DuPont se ha verificado que, a mayor apalancamiento financiero, existe una mayor rentabilidad sobre el capital. Esto supone que hubo un nivel óptimo de apalancamiento y, por lo tanto, un nivel óptimo de retorno dentro de las industrias de este sector. Teniendo como objetivo estas industrias encontrar un ratio apropiado Deuda/Patrimonio, sujeto a una correcta gestión de riesgos, representada en un mayor contraste entre el retorno de los activos con relación al costo de la deuda de la industria.

- La rentabilidad de las empresas manufactureras de la provincia de Cotopaxi se ha fortalecido con el pasar de los años ya que en su mayor parte estas industrias en su rendimiento sobre el activo (ROE) 14 de las 26 industrias presentan un potencial crecimiento en la trayectoria del año 2016 al 2018. Pero a su vez existen 6 industrias excluidas que no presentan un crecimiento sustancial debido a factores que se evaluaron en el mercado y su posicionamiento siendo las siguientes: DLIPINDUSTRIAS S.A. (-32.71%), ANDES KINKUNA S.A. (-2432.18%), INDUPIE S.A. (-416.62%), LAPICANTINA S.A. (-2.87), MOLINOS OROBLANCO CIA. LTDA. (-7.74%), Y PROBALBEN CIA. LTDA. (-0.62%).
- Finalmente, al evaluar la rentabilidad de las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi período 2016 – 2018, se obtiene un diagnóstico de los valores monetarios en lo referente a variabilidad de la presencia de apalancamiento con respecto a la ausencia de apalancamiento bajo los factores de la teoría Modigliani – Miller. Las dos industrias que sobresalen en su valor de empresa a precio de mercado y tomando como referencia el año 2018 sin apalancamiento financiero son los siguientes: CEDAL S.A. con el valor de \$37.675.534,24 y NOVECERO S.A. con un valor de \$275.688.327,09. A su vez al obtener los valores con apalancamiento financiero estos valores se diversifican en \$44.905.760,34 y \$286.529.410,41 respectivamente, destacando así que el apalancamiento financiero está relacionado proporcionalmente con la rentabilidad.

RECOMENDACIONES

- Las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi deben considerar el análisis del apalancamiento financiero como un aspecto fundamental para la toma de decisiones, ya que con ello se mantiene un nivel óptimo en el aprovechamiento de capital; de tal forma que se cumplan los objetivos empresariales, se implementen estrategias, se instauren metas, existiendo así mayores beneficios financieros y un crecimiento de su rentabilidad.
- Es recomendable que las empresas se enfoquen a un análisis minucioso de sus estados financieros, el mismo que les permitirá pronosticar como planificar sus estrategias, metas y objetivos en cuanto al crecimiento de capital así también su liquidez y su rentabilidad, proporcionando para posicionarse como unas industrias atractivas para los inversionistas.
- En cuanto al de su rentabilidad, y tomando en cuenta los resultados obtenidos en las correlaciones, las industrias deben aprovechar la relación tan fuerte que existe entre el apalancamiento y la rentabilidad financiera, aprovechando el apalancamiento financiero, como créditos para incurrir en actividades operativas, y esto a su vez generará rentabilidad; debido a que a mayor apalancamiento mayor será su rentabilidad.
- A las industrias manufactureras de la provincia de Cotopaxi optar por realizar el análisis de su apalancamiento financiero pudiendo así optar por una mejor forma de apalancamiento en un nivel óptimo mejorando así su funcionalidad operativa alcanzado mejor desempeño a la vez que obteniendo mayores ganancias.
- Se recomienda que las industrias diversifiquen su forma de apalancamiento, optando por fuentes alternativas de apalancamiento como: emisión de acciones, emisión de bonos, entre otras fuentes de apalancamiento emitidas en bolsa de valores.

Muchísimas

Gracias!