



unab

# **DISEÑO METODOLÓGICO PARA DIAGNÓSTICO Y SIMULACIÓN FINANCIERA DE LOS SECTORES Y/O SUBSECTORES DE PYMES EN COLOMBIA**

Diego Fernando López Parra

Tutora: Gloria Inés Macías V.

BUCARAMANGA, UNAB, 2019

# Las PYMES tienen dudas



En el ámbito financiero de muchas empresas Pymes se han venido presentando disyuntivas al momento de tomar decisiones respecto a cómo capitalizarse, negociar nuevas sociedades, disoluciones dentro de ellas, redireccionamiento de estrategias, etc. Estas decisiones financieras generalmente no son las adecuadas.

Esta problemática ha llevado a las empresas con ambición de crecer en diferentes sectores a presentar problemas de iliquidez o incluso de insolvencia económica.

# Objetivo General



unab

- Proponer un diseño metodológico que facilite el diagnóstico financiero y la simulación financiera para una muestra de empresas dentro de los sectores y/o subsectores de Pymes en Colombia.

# Objetivos Específicos



- 1. Establecer el marco teórico de las metodologías de diagnóstico financiero a nivel nacional e internacional.
- 2. Revisar la metodología de diagnóstico que mejor se ajuste a los sectores y/o subsectores seleccionados de Colombia, para así definir las variables por perfil que se aplicaran a la muestra seleccionada.
- 3. Establecer un comparativo entre una muestra de empresas dividida por sectores que permita generar conclusiones que se puedan relacionar entre regiones y sectores específicos.
- 4. Generar el comparativo entre una muestra de los sectores y/o subsectores a nivel nacional que se pueda relacionar con una muestra seleccionada de los sectores y/o subsectores de Santander.

# Antecedentes



unab

- ▶ **The job generation process - David Birch (1979)**
  - ▶ Gazelle -> Rappi, Uber, etc. 200% sales growth, every 4 years.
  - ▶ Mice -> Corner barbershops
  - ▶ Elephant -> Wal-Mart
- ▶ **What Cheetahs Can Teach Businesses About Hyper-Specialization.- Jeffrey Towson (2017)**
  - ▶ Hyper specialized 1-2 activities
  - ▶ Giving up other activities
  - ▶ Know your niche
  - ▶ Specific circumstances

# Definición de variables



unab

TIPO	INDICADOR	Característica asociada
LIQUIDEZ	Ciclo de caja	Velocidad de desplazamiento
	Capital de trabajo operativo	Musculatura
	Margen EBITDA/Prod KT	Posición en la cadena alimenticia
OPERACIÓN	Margen EBITDA	Velocidad/capacidad de crecimiento
ENDEUDAMIENTO	Ratio D/P	Tendencia a la fatiga
INVERSION	Total de activos	Tamaño del animal

Fuente: Elaboración propia

# Definición de arquetipos y clasificación de la muestra



unab

	BUEY	LIEBRE	PALOMA	CHITA	PERRO	ZARIGÜEYA	ÁGUILA	HÁMSTER
<b>Velocidad (inverso al indicador)</b>	Alto	Bajo	Mediano	Bajo	Mediano		Mediano	Mediano
<b>Musculatura</b>	Alto	Bajo	Mediano	Mediano	Mediano	Bajo	Mediano	Bajo
<b>Rapidez de crecimiento</b>	Mediano	Mediano	Mediano	Alto	mediano	Bajo	Alto	Alto
<b>Tendencia a la fatiga</b>	Mediano	Mediano	Mediano	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Mediano
<b>Tamaño del animal</b>	Alto	Mediano	Bajo	Bajo	Mediano		Alto	Bajo
<b>Supervivencia</b>	Mediano	Bajo	Mediano	Alto	Mediano	Bajo	Alto	Alto

# Definición de rangos



unab

Indicador	Bajo	Mediano	Alto
Ciclo de caja	< 0	≥ 0 y < 150	≥ 150
Capital de trabajo operativo	< 200	≥ 200 y < 8000	≥ 8000
Margen Ebitda	< 0,02	≥ 0,02 y < 0,14	≥ 0,14
Ratio D/P	< 0,5	≥ 0,5 y < 2,5	≥ 2,5
Total Activos	< 5000	≥ 5000 y < 23000	≥ 23000
Márgen Ebitda/prod KT	< 0,1	≥ 0,1 y < 0,6	≥ 0,6

Fuente: Elaboración propia

# Altman Z'' Score (Mercados Emergentes)



unab

	Ratio	Tipo	Descripción
A	$\frac{U. Operacional}{Activos Totales}$	Eficiencia operacional	Indica con que efectividad la compañía está utilizando sus activos para generar ganancias, antes de cualquier obligación contractual.
C	$\frac{Patrimonio Líquido}{Pasivo Total}$	Solvencia	Es importante para los dueños e inversionistas de la compañía, muestra su posición financiera, que tanto tienen para responder por sus obligaciones contractuales.
D	$\frac{Capital de Trabajo}{Activos Totales}$	Liquidez	Mide la habilidad de la compañía para cubrir sus obligaciones financieras de corto plazo.
E	$\frac{Ganancias Retenidas}{Activos totales}$	Apalancamiento	Muestra el estilo de apalancamiento usado por la empresa, si utiliza deuda o reinvierte sus ganancias.

$$Z''Score = 3.25 + 6.72A + 1.05C + 6.5D + 3.26E$$

Z''Score > 2,6 es categorizada como Zona Segura

Z''Score entre 1,1 y 2,6 es categorizada como Zona Gris

Z''Score < 1,1 es categorizada como Zona de angustia

# Definición de arquetipos y clasificación de la muestra



PALOMA					
	SABORES LIMITADA	A Y B INDUSTRIAL	AGRICOLA LOS PINOS S EN	DISTRIBUIDORA AGRICOLA	BIO DIAGNOSTICOS S.A.S
Ciclo de caja	127	36	84	38	79
Capital de trabajo operativo	2231	603	1736	509	941
Margen Ebitda	10,0%	2,5%	4,5%	3,7%	3,6%
Ratio D/P	0,83	1,13	0,66	1,32	1,52
Total Activos	4765	3335	4570	1222	4108
Márgen Ebitda/prod KT	0,36	0,18	0,17	0,36	0,21
Z-Score	10,36	6,38	9,61	8,94	6,46

Z"Score>2,6 es categorizada como Zona Segura

Z"Score entre 1,1 y 2,6 es categorizada como Zona Gris

Z"Score<1,1 es categorizada como Zona de angustia

Las empresas tipo "Paloma", se caracterizan por ser equilibradas y de tamaño pequeño viéndose reflejado en la cantidad de sus activos o su capital de trabajo.

# Definición de arquetipos y clasificación de la muestra



PERRO					
	ALFAQUIMICOS S.A.S	ALMACEN PANAMERICANO S.A	ASOCIACION TECNICA COMERCIAL	AVERY DENNISON RETAIL	ACRIVENTAS S.A.S
Ciclo de caja	51	118	126	115	123
Capital de trabajo operativo	5882	6664	4075	6981	4386
Margen Ebitda	6,3%	12,1%	5,3%	8,7%	7,9%
Ratio D/P	0,36	0,17	0,45	0,44	0,15
Total Activos	8266	17154	10306	21697	6639
Márgen Ebitda/prod KT	0,20	0,27	0,15	0,30	0,12
Z-Score	12,14	15,02	9,26	8,47	16,64

Z"Score>2,6 es categorizada como Zona Segura

Z"Score entre 1,1 y 2,6 es categorizada como Zona Gris

Z"Score<1,1 es categorizada como Zona de angustia

Este arquetipo resalta a la perfección con su característica relacionada con la tendencia a la fatiga, muestra una capacidad considerable en sus activos

# Definición de arquetipos y clasificación de la muestra



BUEY	AQUATERRA S.A	CONTINENTE S.A.S
Ciclo de caja	154	315
Capital de trabajo operativo	18583	30044
Margen Ebitda	6,7%	5,9%
Ratio D/P	1,72	2,16
Total Activos	41063	185295
Márgen Ebitda/prod KT	0,20	0,27
Z-Score	7,53	6,02

Z"Score > 2,6 es categorizada como Zona Segura

Z"Score entre 1,1 y 2,6 es categorizada como Zona Gris

Z"Score < 1,1 es categorizada como Zona de angustia

Las características que reflejan las empresas buey son bastantes visibles, corresponde a empresas fuertes en cada uno de los indicadores, mostrando una relación de sostenibilidad para la empresa y proyecciones futuras con buenos resultados.

# Definición de arquetipos y clasificación de la muestra



ZARIGÜEYA		
	CI METAL TRADE S.A.S	DELTAGRAL S.A.S
Ciclo de caja	14	-4
Capital de trabajo operativo	-724	-2522
Margen Ebitda	1,2%	-0,1%
Ratio D/P	-43,48	4,06
Total Activos	5608	54098
Márgen Ebitda/prod KT	-1,32	0,03
Z-Score	3,31	3,45

Z"Score > 2,6 es categorizada como Zona Segura

Z"Score entre 1,1 y 2,6 es categorizada como Zona Gris

Z"Score < 1,1 es categorizada como Zona de angustia

Las empresas Zarigüeya representan el arquetipo más débil de la segmentación, encontrar pocas de estas a nivel nacional indica un buen desempeño de las pymes, este arquetipo muestra indicadores débiles que reflejan peligros financieros inminentes.

# Comparativo con la región Santander

podemos encontrar una buena relación en cuanto al número de hallazgos asociados a los arquetipos definidos, aun intercambiando la definición de los rangos de nacional a regional y de regional a nacional podemos encontrar cierta correspondencia en el número de empresas:



unab

Rangos regionales aplicados en empresas nacionales		Rangos regionales aplicados en empresas regionales	
5	<b>PALOMA</b>	5	<b>Paloma</b>
0	<b>CHITA</b>	1	<b>Chita</b>
5	<b>PERRO</b>	3	<b>Perro</b>
0	<b>LIEBRE</b>	3	<b>LIEBRE</b>
1	<b>BUEY</b>	3	<b>BUEY</b>
2	<b>ZARIGÜEYA</b>	7	<b>Zarigüeya</b>

  

Rangos nacionales aplicados en empresas nacionales		Rangos nacionales aplicados en empresas regionales	
5	<b>PALOMA</b>	6	<b>Paloma</b>
0	<b>CHITA</b>	0	<b>Chita</b>
5	<b>PERRO</b>	3	<b>Perro</b>
0	<b>LIEBRE</b>	1	<b>LIEBRE</b>
2	<b>BUEY</b>	1	<b>BUEY</b>
2	<b>ZARIGÜEYA</b>	7	<b>Zarigüeya</b>

# Comparativo con la región Santander



- Para las empresas nacionales es más difícil encontrar empresas cercanas a los límites inferiores y superiores debido a que estas presentan rangos más amplios, en los indicadores ,que las empresas en la región de Santander.

# Comparativo con la región Santander



unab

- No se encontró para las empresas nacionales la asociación de empresas con los arquetipos Aguila y Cheetah.

# Comparativo con la región Santander



PALOMA-Santander					
	COMUNICACIONES DE SANTANDER	DISPRO	TROPISANDER	VETIAGRO	KILOENCAJES
Ciclo de caja	77	63	48	70	48
Capital de trabajo	811	264	2678	697	1271
Margen Ebitda	8,1%	2,7%	3,0%	4,7%	4,0%
Ratio D/P	1,23	0,89	0,67	0,87	1,77
Total Activos	2803	742	4956	1597	4950
Márgen Ebitda/prod KT	0,52	0,72	0,14	0,36	0,33
Z-Score	7,37	9,96	9,50	9,34	7,23

PALOMA-Nacional					
	SABORES LIMITADA	A Y B INDUSTRIAL	AGRICOLA LOS PINOS S EN	DISTRIBUIDORA AGRICOLA	BIO DIAGNOSTICOS S.A.S
Ciclo de caja	127	36	84	38	79
Capital de trabajo operativo	2231	603	1736	509	941
Margen Ebitda	10,0%	2,5%	4,5%	3,7%	3,6%
Ratio D/P	0,83	1,13	0,66	1,32	1,52
Total Activos	4765	3335	4570	1222	4108
Márgen Ebitda/prod KT	0,36	0,18	0,17	0,36	0,21
Z-Score	10,36	6,38	9,61	8,94	6,46

# Comparativo con la región Santander



ZARIGÜEYA-Nacional		
	CI METAL TRADE S.A.S	DELTAGRAL S.A.S
Ciclo de caja	14	-4
Capital de trabajo operativo	-724	-2522
Margen Ebitda	1,2%	-0,1%
Ratio D/P	-43,48	4,06
Total Activos	5608	54098
Márgen Ebitda/prod KT	-1,32	0,03
Z-Score	3,31	3,45

Z"Score > 2,6 es categorizada como Zona Segura  
 Z"Score entre 1,1 y 2,6 es categorizada como Zona Gris  
 Z"Score < 1,1 es categorizada como Zona de angustia

ZARIGÜEYA-Santander							
	INVERSIONES FLOREZ BRICEÑO	PLASTIJES	REPESANDER	AGROMUNDO	DISTRIBUCIONES COL	GRUPO BUENA COL	CELTEL
Ciclo de caja	150	59	107	106	65	24	-34
Capital de trabajo	-3289	-821	-2450	-2503	-1033	-195	-498
Margen Ebitda	-68,7%	-14,9%	-106,3%	-1,7%	0,8%	-0,9%	1,6%
Ratio D/P	-50,06	-6,04	-2,46	3,32	43,69	46,88	5,08
Total Activos	6967	1063	11560	20949	18771	2442	2996
Márgen Ebitda/prod KT	-0,81	-0,06	-4,97	-0,07	-0,22	-0,87	-0,50
Z-Score	-3,80	-3,69	-10,25	3,08	2,59	2,13	2,17

# Conclusiones



unab

- No se encontró para las empresas nacionales la asociación de empresas con los arquetipos Aguila y Cheetah.
- El arquetipo Zarigüeya a diferencia de los arquetipos Aguila y Cheetah, contiene la peor relación de sus indicadores financieros y sus características, sin embargo, sus niveles de insolvencia logran sostenerse y no presentar una zona gris o una zona de angustia.
- Para las empresas nacionales es más difícil encontrar empresas cercanas a estos límites inferiores y superiores debido a que estas presentan rangos más amplios, en los indicadores, que las empresas en la región de Santander

# Referencias



unab

- ▶ <http://www.creditguru.com/index.php/bankruptcy-and-insolvency/altman-z-score-insolvency-predictor-for-non-manufacturers-emerging-markets>
- ▶ <https://www.linkedin.com/pulse/what-businesses-can-learn-from-cheetahs-jeffrey-towson>