



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Economista.

Tema:

**“Determinantes del fracaso económico de las compañías dedicadas a la
manufactura en la provincia de Tungurahua”.**

Autor: Quimis Mora, William Alberto

Tutor: Eco. Villacis Uvidia, Juan Federico, Mg.

Ambato – Ecuador

2020

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Juan Federico Villacis Uvidia, con cédula de ciudadanía N°. 060330655-6, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación referente al tema: **“DETERMINANTES DEL FRACASO ECONÓMICO DE LAS COMPAÑÍAS DEDICADAS A LA MANUFACTURA EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**, desarrollado por William Alberto Quimis Mora, de la carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y que corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, agosto del 2020

TUTOR



.....
Eco. Juan Federico Villacis Uvidia

C.C. 060330655-6

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, William Alberto Quimis Mora, con cédula de ciudadanía N°. 150107511-1, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto investigativo, bajo el tema: **“DETERMINANTES DEL FRACASO ECONÓMICO DE LAS COMPAÑÍAS DEDICADAS A LA MANUFACTURA EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos; conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este Proyecto de Investigación.

Ambato, agosto del 2020

AUTOR



.....
William Alberto Quimis Mora

C.C. 150107511-1

CESIÓN DE DERECHOS

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación con fines de discusión pública; además apruebo la reproducción de este proyecto de investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, agosto del 2020

AUTOR



.....
William Alberto Quimis Mora

C.C. 150107511-1

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación con el tema: **“DETERMINANTES DEL FRACASO ECONÓMICO DE LAS COMPAÑÍAS DEDICADAS A LA MANUFACTURA EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**, elaborado por William Alberto Quimis Mora, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, agosto del 2020



.....
Dra. Mg. Tatiana Valle

PRESIDENTE



.....
Ing. Oscar López, Mg

MIEMBRO CALIFICADOR



.....
Eco. Geovanny Carrión

MIEMBRO CALIFICADOR.

DEDICATORIA

Lleno de regocijo, de amor y esperanza, dedico este proyecto de tesis a todos mis seres queridos, quienes han sido mi fortaleza y un pilar importante para seguir adelante en este gran sueño.

Es para mí un gran honor y me llena de satisfacción poder dedicarles a ellos, que, con mucho esfuerzo, esmero y arduo trabajo me lo he ganado.

A mis padres Santos Quimis y Martha Mora, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, porque gracias a su esfuerzo y ayuda incondicional durante todo este periodo hicieron posible que se cumpla este sueño.

A mi querida esposa e hija, Liliana Tanguila y Maite Quimis, porque ellos son la motivación de mi vida; mi orgullo de ser lo que seré.

Y sin dejar atrás a toda mi familia por confiar en mí, a mis abuelitos, tíos y primos, gracias por ser parte de mi vida y por permitirme ser parte de su orgullo.

William Alberto Quimis Mora

AGRADECIMIENTO

En primera instancia, quisiera agradecer a Dios por permitirme tener y disfrutar a mi familia, gracias a ella por apoyarme en cada decisión, por confiar en mí y por darme la oportunidad de cumplir con uno de mis objetivos.

Adicionalmente quisiera agradecer a esta maravillosa institución como lo es la “Universidad Técnica de Ambato” por darme la oportunidad de prepararme profesionalmente dentro de sus aulas; a todos mis docentes por compartir sus conocimientos, los mismos que han contribuido a mi desarrollo profesional.

William Alberto Quimis Mora

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE ECONOMÍA

TEMA: “DETERMINANTES DEL FRACASO ECONÓMICO DE LAS COMPAÑÍAS DEDICADAS A LA MANUFACTURA EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”.

AUTOR: William Alberto Quimis Mora

TUTOR: Eco. Juan Federico Villacis Uvidia

FECHA: agosto del 2020

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio busca identificar los factores determinantes que han condicionado el fracaso económico de las compañías dedicadas a la manufactura en la provincia de Tungurahua durante el período 2010 – 2018. Para ello se busca analizar el fracaso económico de las compañías de manufactura en la provincia y examinar su situación económica y financiera. De igual manera, se trata de explicar el fracaso económico de las compañías mediante la estimación de una regresión logística, para discriminar las variables que han condicionado su fracaso en el tiempo. Para ello, se desarrolló una descripción de la edad de las empresas, el sector de actividad y la variación porcentual de los subsectores de la industria manufacturera; posteriormente se hizo lo propio con un conjunto de catorce indicadores financieros. Finalmente se realizó una comprobación de hipótesis a los estimadores de una regresión logística considerando como variable dependiente el fracaso empresarial y como independientes el conjunto de indicadores de carácter económico, empresarial y financiero antes mencionado. Se determinó que el fracaso económico de las compañías manufactureras de la provincia se explica básicamente por el tamaño empresarial, el sector de actividad al que una empresa pertenece, la liquidez y el endeudamiento.

PALABRAS DESCRIPTORAS: FRACASO ECONÓMICO, MANUFACTURA, EMPRESA, CRECIMIENTO ECONÓMICO, LIQUIDEZ.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT
ECONOMICS CAREER

TOPIC: “DETERMINANTS OF ECONOMIC FAILURE IN MANUFACTURE COMPANIES OF THE TUNGURAHUA PROVINCE”

AUTHOR: William Alberto Quimis Mora

TUTOR: Eco. Juan Federico Villacis Uvidia

DATE: august 2020

ABSTRACT

The present study seeks to identify the determining factors that have conditioned the economic failure of companies engaged in manufacturing in the province of Tungurahua during the 2010 - 2018 period. For this purpose, the economic failure of manufacturing companies in the province is analyzed and examine your economic and financial situation. Similarly, it is about explaining the economic failure of companies by estimating a logistic regression, to discriminate the variables that have conditioned their failure over time. For this, a description of the age of the companies, the sector of activity and the percentage variation of the subsectors of the manufacturing industry was developed; subsequently the same was done with a set of fourteen financial indicators. Finally, a hypothesis test was carried out on the estimators of a logistic regression considering as a dependent variable business failure and as independent the set of economic, business and financial indicators mentioned above. It was determined that the economic failure of the manufacturing companies of the province is basically explained by two economic factors and two of a financial nature, these being the business size, the sector of activity to which a company belongs, liquidity and indebtedness.

KEYWORDS: ECONOMIC FAILURE, MANUFACTURE, COMPANY, ECONOMIC GROWTH, LIQUIDITY.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	viii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
CAPÍTULO I.....	1
1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Justificación.....	1
1.1.1 Justificación teórica.....	1
1.1.2 Justificación metodológica.....	10
1.1.3 Justificación práctica.....	13
1.1.4 Formulación del problema.....	13
1.2 Objetivos.....	14
1.2.1 Objetivo general.....	14
1.2.2 Objetivos específicos.....	14
CAPÍTULO II.....	15
2 MARCO TEÓRICO.....	15
2.1 Revisión literaria.....	15
2.1.1 Antecedentes investigativos.....	15
2.1.2 Fundamentos teóricos.....	24
2.2 Hipótesis.....	41

CAPÍTULO III.....	42
3 METODOLOGÍA.....	42
3.1 Recolección de la información.....	42
3.2 Tratamiento de la información.....	43
3.3 Operacionalización de las variables.....	48
3.3.1 Variable independiente.....	48
3.3.2 Variable dependiente.....	49
CAPÍTULO IV.....	50
4 RESULTADOS.....	50
4.1 Resultados y discusión.....	50
4.1.1 Representatividad del fracaso empresarial en el sector manufacturero	50
4.1.2 Descripción de la situación económica y financiera de las compañías	
manufactureras.....	51
4.2 Verificación de hipótesis.....	65
4.3 Limitaciones del estudio.....	70
CAPÍTULO V.....	72
5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	72
5.1 Conclusiones.....	72
5.2 Recomendaciones.....	73
BIBLIOGRAFÍA.....	75
ANEXOS.....	81

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1. Posible clasificación en base al número de trabajadores	31
Tabla 2. Operacionalización de los determinantes del fracaso económico empresarial	48
Tabla 3. Operacionalización del fracaso empresarial.....	49
Tabla 4. Proporción de empresas fracasadas con respecto a la cantidad total de empresas manufactureras en Tungurahua	50
Tabla 5. Edad promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua	52
Tabla 6. Logaritmo de los activos del sector manufacturero en Tungurahua	53
Tabla 7. Razón corriente promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua	54
Tabla 8. Prueba ácida promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua.	55
Tabla 9. Valor monetario promedio del capital de trabajo promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua	56
Tabla 10. Margen bruto de rentabilidad promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua.....	57
Tabla 11. Margen neto de rentabilidad promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua	59
Tabla 12. Valor monetario de los pasivos totales promedio del sector manufacturero en Tungurahua.....	60
Tabla 13. Carga financiera promedio de la manufacturera en Tungurahua	61
Tabla 14. Razón pasivo a corto plazo promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua	62
Tabla 15. Apalancamiento promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua	63
Tabla 16. Tasa de crecimiento porcentual en ventas locales netas por sector manufacturero	65
Tabla 17. Regresión Logística del fracaso empresarial.....	66

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PÁGINA
Gráfico 1. Proporción de empresas fracasadas con respecto a la cantidad total de empresas manufactureras en Tungurahua	51
Gráfico 2. Edad promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua	52
Gráfico 3. Logaritmo de los activos del sector manufacturero en Tungurahua	53
Gráfico 4. Razón corriente promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua	54
Gráfico 5. Prueba ácida promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua	55
Gráfico 6. Valor monetario promedio del capital de trabajo de las empresas manufactureras en Tungurahua	57
Gráfico 7. Margen bruto de rentabilidad promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua.....	58
Gráfico 8. Margen neto de rentabilidad promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua	59
Gráfico 9. Valor monetario de los pasivos totales promedio del sector manufacturero en Tungurahua.....	60
Gráfico 10. Carga financiera promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua	61
Gráfico 11. Razón pasivo a corto plazo promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua	62
Gráfico 12. Apalancamiento promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua	64

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación

1.1.1 Justificación teórica

En plena era de la globalización, una economía no puede sostenerse sin el aporte empresarial, sea cual sea su naturaleza, ya que las empresas son consideradas como generadoras de empleo. Para un país en vías de desarrollo, son precisamente las pequeñas y medianas industrias las que dinamizan y permiten el desarrollo y crecimiento de la economía. Es así que Yance, Solís, & Burgos (2017) sostiene que la manera en cómo la globalización ha evolucionado, obliga a las empresas a estar en constante reinversión para lograr el desarrollo y su estancia en el entorno comercial y destaca su participación en el aporte al producto nacional. Por tanto, las Pymes han ido reposicionando su importancia en el papel que juegan dentro de una economía, su capacidad de poder generar plazas de trabajo.

El comportamiento de los ciclos de subsistencia de las empresas es un tema que está estrictamente relacionado a su contexto interno y externo, asumiéndose que el fracaso supone un riesgo latente en el accionar económico y financiero de las compañías que conforman la industria manufacturera. La escasa indagación de dicha problemática ha supuesto un factor importante para incentivar el estudio de los condicionamientos del fracaso empresarial en sus diversas formas considerando un especial énfasis en la gestión financiera y económica, siendo este un ámbito en el que un deficiente rendimiento limita el accionar oportuno organizacional en todas sus características (Romero, Melgarejo, & Vera, 2015). Considerando aquello, es propicio reconocer la existencia de parámetros que reconocen la incidencia de determinados condicionamientos sobre el fracaso empresarial, mismos que responden a escenarios específicos muy variantes que discrepan conforme a la interrelación existente entre diversas variables económicas presentes en el contexto productivo y empresarial de cada industria. Por tal motivo, el evaluar el riesgo de fracaso de las compañías en cada

localidad del país es un tema necesario de ser explorado, especialmente para concebir un proceso inclusivo de desarrollo empresarial.

Dentro de un sector tan diverso y dinámico como es el de las empresas, en el Ecuador existen factores que inciden en el comportamiento empresarial, es decir en el éxito o fracaso de una Pyme. Según Romero (2013), dichos factores son: el crecimiento económico, la liquidez, la rentabilidad y el endeudamiento empresarial, ya que estos factores tienen una mayor presencia en empresas con problemas económicos; varios de estos factores pueden jugar a favor o en contra del desarrollo y estabilidad de la misma, sobre todo cuando la empresa acaba de conformarse y pueden variar dependiendo del sector al que se dedique. El sector empresarial en Ecuador presenta varios aspectos a tomar en cuenta como el hecho de que no existe una correcta división del trabajo y existen dificultades de financiamiento, siendo este último el mayor factor al que varios emprendedores han tenido que enfrentarse. Es así que es indispensable analizar estos distintos factores que se presentan en el escenario del emprendimiento, para de esta manera poder evitar la posibilidad de fracaso de la empresa y potencializar la posibilidad de éxito de la misma.

Toda empresa necesita de varios requisitos para mantenerse a flote y presentar resultados positivos dentro y fuera de dicha empresa, es decir en el contexto económico en que se desarrolla; sin embargo, estos requisitos pueden variar de acuerdo a la economía y al mercado de cada país y provincia. Es así que para comenzar con cualquier emprendimiento se requiere de al menos un análisis interno y externo, así como de los distintos requisitos de la organización, las políticas nacionales dirigidas a la protección, desarrollo, crecimiento y fortalecimiento de una pequeña y mediana empresa o negocio (Economipedia, 2015). Por tanto, la existencia de factores internos como la estructura organizacional y externos como las políticas económicas proteccionistas pueden ser claves para la supervivencia de las pymes en el Ecuador.

Al aplicar correctas medidas económicas que permitan fortalecer el sector empresarial nacional como por ejemplo las salvaguardas, a nivel macro y así existiría una alta probabilidad de poder mantener en estabilidad a las Pymes y por ende para la economía en todo el país o en la región, no obstante, ocurre lo contrario cuando no se aplica una

adecuada política económica. El tiempo comprendido entre el 2012 y 2016 fue el periodo en el que varias de las pequeñas empresas desaparecieron, ya sea por alguna complicación legal (documentación o permisos de funcionamiento incompletos, manejo de doble contabilidad o deudas con el SRI, etc) o por problemas de financiamiento, esto debido a la complejidad del trámite o a la incongruencia existente entre los requerimientos que se disponen y lo que se requiere para que una empresa siga funcionando. Este grupo de empresas que no pudieron continuar su estabilidad o funcionamiento dentro del mercado nacional está representado por el 36,6% (Ekos, 2017). Los dueños de pequeñas y medianas empresas diariamente se enfrentan a decisiones de las cuales depende el futuro económico a corto, mediano y largo plazo de la pyme, así como estrategias de venta, marketing, ventajas competitivas, tecnología, reinversiones, etc. mismas que pueden fortalecer al negocio. Es por eso que también es necesario realizar un análisis de la situación económica por la que esté atravesando el país en el que opera la empresa, en ello recae la importancia de este estudio, identificar cuáles son esos factores o causas determinantes del fracaso de las pymes.

Tomar al posible fracaso como una herramienta de aprendizaje es una perspectiva particular por la que opta este estudio, claro está, enfatizando la importancia de contar con información oportuna y actualizada sobre cada empresa para saber distinguir las causas del malogro empresarial. Es así que Dupleix (2018) menciona que es necesario realizar un análisis de la información económica y financiera de las demás empresas que se han enfrentado al fracaso, de la manera de enfrentar este fenómeno y de la reacción y medidas tomadas por las empresas luego del fracaso. Por tanto, es importante realizar este estudio y contar con una concepción distinta sobre los elementos que inciden en el fracaso empresarial, desmarcando tal fenómeno como algo negativo, sino concebirlo como una nueva experiencia adquirida, habiendo analizado los factores que pueden afectar la rentabilidad o estabilidad de la empresa y no reincidir en el fracaso como tal.

Para realizar un análisis acertado e identificar los factores que marcan un camino hacia el fracaso empresarial en la realidad de cada país, es necesario considerar los elementos internos y externos de las pymes, es decir, la organización, estructura, financiamiento,

entre otros, como agentes internos, y políticas económicas, comportamiento del mercado y de las empresas en el sector en que se desarrollen, considerando a este segundo grupo como agentes externos. Por lo que Aguilar (2010) plantea pertinente realizar predicciones de posibles fracasos empresariales con la finalidad de combatirlos o preverlos, para tal efecto propone la aplicación del modelo de Altman, enfatizando en los necesarios datos de calidad de las distintas empresas a estudiar. Por lo antes expuesto se valora la factibilidad de un estudio como éste, y se determina los factores que más inciden en el fracaso de una pyme.

Para comprender el fracaso de las Pymes, es importante analizar los distintos aspectos que implican la parte institucional, así como las características de las empresas seleccionadas para el análisis. Tal como lo mencionan González & Fuentelzas (2015) es necesario prevenir el fracaso y para ello, enfatizar la realización de un análisis desde el punto de vista institucional, así como de atributos de los datos del negocio o empresa. Es así que se considera necesario analizar los factores y datos financieros de empresas que fracasaron para poder identificar de manera más precisa y clara cuales son los elementos que inciden en el fracaso empresarial, esto quiere decir realizar un análisis sobre las herramientas en las que se basaron las empresas y que no permitieron una gestión que evite el fracaso de la pyme con la finalidad de poder adoptar medidas para evitar el declive o fracaso empresarial.

Para poder determinar los factores que influyen en el fracaso de una pyme, es oportuno analizar el escenario macroeconómico del país en el que resida la pyme que va a ser sometida a estudio. Para esto es necesario identificar en dónde se encuentra localizado el negocio ya que se puede tomar en cuenta que existe la advertencia de que hay un posible contagio del fracaso hacia otras empresas que se encuentren relativamente cerca o que a su vez dependen o guardan algún tipo de relación con la empresa que se encuentre en amenaza de fracaso o cierre. Tomando en cuenta lo anteriormente mencionado, José, Sánchez, & Tomaseti (2016) afirman que para enfrentar este fenómeno es necesario no sólo identificar los factores inmersos en la incidencia al fracaso, sino también estudiar un posible efecto de contagio.

Es necesario partir de distintos conceptos, teorías que permitan aplicar de manera acertada el conocimiento y la destreza adquirida por el emprendedor para identificar las variables que puedan generar un riesgo para la empresa y poder mitigarlo tomando en cuenta que siempre va a existir cierto porcentaje de incertidumbre. Es así que Gonzáles, Viga, & Fierro (2017) enfatizan en la necesidad de predecir el posible fracaso o permanencia de los negocios (que estarán sujetos a análisis) en el mercado y plantea desarrollar un análisis desde el punto de vista del riesgo operativo, basándose en indicadores y datos financieros de cada empresa. Para realizar predicciones sobre el fracaso o éxito de una empresa en el futuro es necesario realizar un análisis partiendo de los conceptos y datos financieros presentados por las empresas que fracasaron.

El presente trabajo exige contemplar todos los aspectos necesarios de orden económico y financiero a nivel interno, los cuales hacen referencia a un orden estructural de una empresa, así también es necesario analizar factores externos a la empresa como es el contexto económico del país en el que se desenvuelve la empresa y que determinan su éxito o fracaso. Es así que se propone la adopción de una reestructuración empresarial cuando a nivel macroeconómico un país atraviesa una etapa económica desafiante para el negocio y toma en cuenta el historial financiero las compañías que se encuentran registradas en la Superintendencia de Sociedades (Mora, 2014). Por lo tanto, es necesario realizar un análisis a manera interna y externa de la empresa, para poder tener la capacidad de tomar decisiones acertadas y oportunas que favorezcan el crecimiento y desarrollo de las empresas en el caso de que se presente un escenario económico que dificulte el cumplimiento de los objetivos de la misma.

El fracaso empresarial ha sido abordado en varios escenarios económicos y financieros y se ha enfatizado en la importancia de su análisis para comprender su comportamiento y, las causas y maneras en que las empresas interactúan en el mercado partiendo desde la importancia de identificar las condiciones que propician o encaminan a una empresa hacia el fracaso. Para este estudio es necesario identificar las diferencias entre las causas que marcan un malogro en las compañías, las que determinan la suspensión de las actividades de dichas empresas, y las condiciones en que el negocio entra al mercado, su organización y las políticas que impulsan su desarrollo y crecimiento (Bordonaba, Lucia, & Polo, 2009). Por tanto, se requiere analizar, desde el aspecto

organizativo – estructural, junto con el momento de inserción de la empresa en el mercado y el aspecto macroeconómico, sus posibles causantes de un declive empresarial.

Para éste, al igual que para cualquier tipo de estudio, la revisión bibliográfica es fundamental sea que se trate de un estudio empírico o cuantitativo, esto permite comprender el por qué otras empresas en el pasado han fracasado y poder tomar medidas que permitan enfrentar eficientemente una etapa económicamente difícil. Es así que Tascón & Castaño (2010) recalcan la importancia de realizar un análisis bibliográfico con la finalidad de comprender el entorno y los atributos de las empresas que fracasaron y también un análisis de los datos financieros de la empresa que fracasó a lo largo de un periodo determinado para comprender los determinantes de dicho malogro empresarial. Es importante analizar cada una de las variables que actúan como factores determinantes en el marco del fracaso empresarial. Por tanto, es necesario contar con información veraz y referencias bibliográficas.

El panorama económico nacional llega a jugar un papel fundamental para el desarrollo y crecimiento de una empresa y por esa razón es necesario abrir un espacio para el estudio de factores externos de una empresa analizando la evolución de los mismos, el comportamiento de las empresas conjuntamente con su información financiera y gestión organizativa. Es así que Manzanegue, Banegas, & Pérez, (2010) buscan contraponer de manera empírica dos momentos posibles generantes de un fracaso de la empresa en sus actividades, mismos que son: los distintos problemas de índole económica-financiera que puede atravesar un país, y los diversos factores que pueden desembocar en un fracaso empresarial. Por lo anteriormente expuesto es necesario contar con datos financieros para entender sobre el fracaso empresarial y los elementos que lo provocaron a lo largo del tiempo, así como también analizar las políticas que promuevan el crecimiento empresarial.

Para un emprendedor es importante entender el comportamiento del mercado, mismo que es determinado por el propio país donde se encuentra mediante la aplicación de políticas que promuevan el desarrollo de las pymes, sin dejar de lado el análisis a nivel interno de la empresa. Así como existe un riesgo al emprender una pyme, el

conocimiento de información y técnicas pueden, al fin y al cabo, permitir realizar predicciones con la finalidad de conocer los factores que marcan el fracaso empresarial para poder enfrentar estos difíciles escenarios. Por ende Andrade, Ramírez, & Sánchez, (2018) sostienen un punto de vista donde incluye el análisis en materia interna y externa y todos los factores que representen el riesgo de fracaso para la empresa. Dadas las condiciones financieras de las empresas es importante realizar un análisis con la información obtenida, y poder sistematizar los criterios a partir del análisis, con la finalidad de poder identificar los factores que representen un riesgo de fracaso para la pyme.

Existen distintos enfoques (económico, financiero, tecnológico o innovación, entre otros) desde los cuales se puede analizar a una empresa; sin embargo, la mayoría concuerda en que es necesario obtener información financiera exacta de las empresas seleccionadas para poder predecir el futuro del negocio mediante la identificación y el análisis de diversos factores que inciden en el fracaso de la misma. Es así que Romero F. (2013) plantea una predicción desde un punto de vista econométrico con la finalidad de determinar cuáles son los factores y predecir el futuro de las compañías que sientan ese riesgo latente constantemente. Por tanto los datos e información financiera de empresas que han fracasado son necesarios para identificar los factores que pueden perjudicar a la nueva empresa y predecir si va a tener éxito o fracaso, para que de esta manera el emprendedor pueda tomar decisiones acertadas.

En el sector empresarial, es importante conocer los factores que llevan a una pyme al éxito o fracaso partiendo de experiencias que las pymes atravesaron, ya que sus actividades fueron detenidas y se vieron en la obligación de cerrar, o como aquellas que lograron superar los factores que en su momento representaron un riesgo de fracaso empresarial, Por lo que Pozuelo, Labatut, & Veres (2014) sostienen la importancia de un enfoque nacional, es decir aspectos macroeconómicos que le permita al investigador obtener respuestas concretas e identificar riesgos externos, por otro lado, es también necesario realizar un enfoque más técnico en el que se evalúe la eficiencia de ciertos modelos de predicción partiendo de información financiera verificada. Queda claro entonces señalar que para cada manera de identificación y predicción de escenarios futuros enmarcados en éxito o fracaso de las empresas, se

requiere de datos financieros reales de las empresas que estén sujetas a estudio de la presente investigación.

Empresas dedicadas a diversas actividades comerciales sostienen que es importante la actividad y capacidad organizativa con la que se cuente; sin embargo, no todas han logrado tener una capacidad organizativa que asegure el éxito de su negocio. Es así que Carro, Sarmiento, & Rosano (2017) aseguran que es necesario analizar la estructura organizacional de las empresas que han logrado mantenerse en el mercado y las empresas que han tenido que paralizar totalmente sus actividades y cerrando sus negocios para poder evitar un fracaso en las nuevas empresas. Por lo tanto, estudiar la manera en que una pyme maneja a su organización y su estructura permitirá al investigador identificar las causas de éxito y fracaso desde la perspectiva organizacional para poder evitar dicho malogro empresarial.

Sin lugar a duda no podría existir práctica sin teoría, es por esta razón que se considera de notable importancia hacer un repaso histórico del fracaso empresarial, con la finalidad de poder conocer el significado de “fracaso”, en qué momento han comenzado a fracasar las empresas y por qué razón no han logrado superar la etapa de inestabilidad y en la actualidad aún está latente el fracaso empresarial, haciendo referencia a la aportación de distintos personajes a lo largo de la historia sobre este fenómeno. Es así que, Gómez & Murillo (2019) enfatizan en la necesidad de realizar un análisis teórico - práctico, ya que reconoce la importancia de realizar los estudios correspondientes que permitan tener una aproximación o predicción sobre los factores que ponen a una empresa en el camino del declive y posteriormente del fracaso.

Existen varias maneras de medir las consecuencias de un fracaso empresarial y de predecir el mismo, sin embargo, hay métodos que orquestan resultados más apegados a la realidad, esto depende de por cuántos filtros, métodos y procesos hayan pasado los datos financieros de una empresa al realizar modelos de predicción de fracaso empresarial, los cuales se han convertido en una necesidad importante para aquellos que han incursionado en el mundo del emprendimiento. Es así que Gill & Giner (2013) sostienen la necesidad de realizar una predicción sobre el fracaso empresarial mediante modelos que permitan comparar los resultados que puedan aportar con este análisis.

El presente estudio se somete a procesos confiables en el que se prime la veracidad de los datos obtenidos, para así tener una predicción precisa y de esta manera poder comparar los resultados que se obtengan con las empresas que fracasaron, las que tuvieron éxito y poder distinguir cual será el rumbo que tome la nueva empresa.

La idea de realizar un estudio como el actual consiste en encontrar o construir un modelo que permita predecir de la manera acertada en medida de lo posible y lo factible los diversos escenarios de fracaso que pueden darse en una empresa indistintamente del sector al que dedique sus actividades. En este contexto se propone brindar un plus al estudio, dicha propuesta consiste en investigar las distintas fases del fracaso y aplicar un modelo que incluso llegue a ser más eficiente que el modelo tradicional que guarda la dicotomía de su naturaleza, es decir: fracaso o éxito (Arquero, Abad, & Jiménez, s.f.). Por tanto, el fracaso empresarial tiene etapas antes de llegar al fracaso como tal, es decir a tener como única opción cerrar la empresa, por lo cual es necesario realizar un análisis de todo el proceso del fracaso de la pyme para saber de manera exacta en que momento ocurrió la incidencia del factor(es) que pueden conducir al fracaso empresarial.

El estudio de los factores que inciden en el fracaso empresarial se puede extender también al estudio de una posible afectación a empresas aledañas, este fenómeno representa un aspecto que no se puede dejar de lado, ya que mediante la identificación de los factores determinantes del fracaso se puede predecir el riesgo de posible fracaso en las pymes. Es así que Rodríguez, Maté, & López (2017) enfatizan la importancia de no limitarse solamente en el estudio de la empresa, sino también en el posible efecto de contagio que se puede generar en otras organizaciones afines, esto dependiendo de la actividad productiva a la que se dedique la empresa. Por tanto, es importante analizarlo desde distintos frentes mediante los cuales se puedan generar nuevas propuestas para identificar los elementos que inciden en la estabilidad empresarial y llevan a la pyme al destino del fracaso.

Existen también varios métodos para obtener los resultados que se espera, métodos cualitativos y cuantitativos, tal como es el caso de este estudio, que tiene un carácter cuantitativo y comparativo, los cuales son necesarios para la realización de un trabajo

eficiente. Es así que De Llano, Piñeiro, & Rodríguez (2016) destacan la necesidad de realizar un estudio comparativo en el que se analicen los resultados después de ejecutar los datos con modelos de predicción en los cuales se destacan métodos univariantes, regresiones lineales, discriminantes y Logísticas, entre otros, con la finalidad de lograr eficiencia a la hora de obtener resultados de cada metodología y analizarlos y analizarlos para sistematizar los resultados, de manera que abarquen las expresiones de éxito y fracaso.

Se conoce a manera empírica que el sector productivo, las pequeñas, medianas y grandes empresas son el motor de la economía de un país ya que generan dinamismo en dicha economía, sea que se traten de pymes artesanales o empresas que cuentan con maquinaria. Sin embargo, existe una concepción generalizada a cerca de la vida que tiene una empresa, dicha concepción es la que hace que las personas se muestren temerosas o con dudas iniciar un negocio. Esta incertidumbre tiene sus orígenes en la larga trayectoria histórica de empresas que han tenido que cerrar ya sea por cese de sus actividades, por problemas en materia legal, por problemas de liquidez o financiamiento, entre otros.

1.1.2 Justificación metodológica

Para el desarrollo del presente estudio se cuenta con los recursos necesarios para la consecución de los objetivos de la investigación, de los cuales la disposición de acceso a software estadístico es uno de ellos. En este sentido se cuenta con el paquete estadístico Gretl que es de libre acceso, por lo que se reconoce al mismo como un recurso disponible y útil para el desarrollo del presente estudio. Por otro lado, se reconoce la existencia de una población claramente identificable, misma que supone un total de 270 compañías activas y en disolución. Finalmente, se cuenta con un acceso completo a las fuentes de información financiera y contable de todas las empresas que conforman la industria a razón de que las mismas son de libre acceso para la ciudadanía. Esto se lo realizó a partir de la obtención de información estadística de los portales web oficiales de las entidades de control gubernamental, como es el caso de la Superintendencia de Compañías y el Servicio de Rentas Internas (SRI).

Para el correcto desarrollo del presente estudio, se requieren varias herramientas y procedimientos a seguir, por lo que es importante al igual que en los estudios ya anteriormente realizados y que más se apegan al objetivo de este caso contar con datos e información financiera que facilite el análisis que se requiere para obtener un pronóstico válido para la pyme en la que el investigador desee emprender. Es así que Romero et al. (2015), para analizar el fracaso empresarial de las pequeñas empresas en Cali, manifiesta la importancia de contar con una base de datos que presente información financiera obtenida de empresas que estén registradas en la Superintendencia de Sociedades de Colombia, y poder clasificar en dos grupos (exitosas y fracasadas) a las empresas para estudiar los atributos de las mismas. Por lo tanto, es necesario contar con información financiera válida y precisa de las empresas que fracasaron y las que lograron éxito en mantenerse en el mercado.

Es importante detallar la clasificación para las empresas que fueron seleccionadas dentro de los dos criterios antes mencionados, tomar en consideración documentos como balances generales, estados de resultados y flujo de efectivo de un periodo determinado, realizar filtros para delimitar y depurar las empresas basándose en algunos criterios como el tamaño de la empresa, ubicación geográfica, empresas que no aportaron con la información financiera necesaria, y por último, separar a las empresas con éxito y con fracaso, también se realizar un análisis descriptivo en el cual se distingan variables financieras y no financieras que incidan en la operatividad y sean el resultado del nivel organizacional Romero (2015). Por lo tanto, es importante contar con datos precisos y verídicos que permitan un correcto análisis para cada caso de empresa o sector que se desee estudiar, y que faciliten procesos de depuración, y sistematización de los datos para lograr identificar cuáles son los elementos que inciden en el malogro empresarial.

El estudio sobre la identificación de los factores que determinan el fracaso de una compañía y su probable predicción requiere una serie de parámetros y procedimientos a seguir para llevar a cabo una correcta investigación y obtener los resultados que se estima obtener. Es así que et al Romero F. (2013) sostiene que para alcanzar los objetivos de este trabajo, la investigación requiere llevar un registro de carácter financiero de las empresas que constan en el sistema de la Superintendencia de

Sociedades de Colombia durante cierto periodo, por lo que se calcularon 40 ratios contables y 5 estructurales, es decir las variables independientes. Por ende, es necesario añadir algunas otras variables que representan otros atributos de la empresa como el tiempo que lleva operando, ubicación y tamaño que tenga dicha empresa, y procesar estas variables a través de un programa estadístico para ser predichas para obtener resultados y cifras exactas.

Este trabajo pretende analizar los factores que generan el fracaso empresarial y se concentra básicamente en realizar un análisis a partir de datos financieros, lo que conlleva al tratamiento específico de la base financiera con la finalidad de obtener resultados precisos y de esta manera poder identificar los factores que inciden en el fracaso de una pyme. En este contexto José, Sánchez, & Tomaseti (2016) manifiestan la necesidad de realizar un análisis exploratorio con los datos que proporcione la empresa para poder identificar los elementos que causen éxito o fracaso empresarial. En concreto, este método se enfoca en describir y visualizar las distribuciones espaciales, es decir, se utilizan métodos de estadística descriptiva enfocándose en el análisis exploratorio y de auto-correlación espacial, y por último realizar un análisis de autocorrelación espacio-tiempo, que permitan distinguir claramente los factores que determinen el éxito o fracaso en una pyme.

A pesar de que existen estudios empíricos, teóricos y prácticos, individual y de manera colectiva de los datos en los que se aplican distintas metodologías a manera general, la bibliografía revisada sobre la temática a tratar en el presente trabajo presenta una tarea en común, como la de realizar un análisis con la información financiera consolidada de los estados financieros: Balance General y Estado de Resultados por medio del análisis vertical, horizontal e índices financieros. Finalmente, se reconocen las variables financieras que mejor caractericen y diferencien a los grupos mencionados.

Una manera de lograr los resultados a los que se pretende llegar es utilizando metodologías como la bibliográfica o una descripción del comportamiento de diversos indicadores a lo largo del tiempo. Estos deben ir acorde con la utilización de los datos presentados por cada empresa que pertenezca la información obtenida que

posteriormente va a someter a investigación. Es así que Rodríguez, Maté, & López (2017) exponen la metodología a utilizar en este estudio radica en análisis estadísticos especiales como lo son join-count, utilizando una muestra de empresas prestadoras de servicios. Por lo tanto, contar con información oportuna de las empresas sometidas a investigación es importante para realizar este tipo de trabajos ya que el margen de error no es tan grande y los resultados que se obtengan a partir de datos verídicos, facilitarán la identificación de los factores determinantes en el fracaso de las pymes.

1.1.3 Justificación práctica

La elaboración del proceso de investigación aportará al entendimiento de los determinantes que condicionan el fracaso de una compañía. La identificación de aquellas variables afines al desempeño empresarial podría ser de utilidad para los directivos para que estos puedan diseñar estrategias adecuadas para la consecución de las metas organizacionales y para la determinación de acciones en virtud de una mejora del desempeño económico y financiero de las compañías. En el ámbito profesional el estudio brinda información estadística depurada para que en el entorno productivo, administrativo y financiero el personal responsable pueda efectuar diagnósticos cuantitativos de la situación de la empresa. Esto permitirá prever potenciales escenarios de quiebra para los que puedan adoptarse las medidas necesarias para contrarrestar dichos procesos de fracaso económico y financiero que puedan experimentar las empresas. Finalmente, con ello se reconoce la capacidad que pueda brindarse al sector manufacturero mediante el desarrollo del presente análisis para que este logre enfrentar ciertas falencias que determinen el riesgo de cierre de una compañía.

1.1.4 Formulación del problema

¿Qué factores determinan el fracaso económico empresarial de las compañías dedicadas a la manufactura en la provincia de Tungurahua?

Variable independiente (Causa)

Factores determinantes de fracaso

Variable dependiente (Efecto)

Fracaso económico empresarial

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Identificar los factores determinantes del fracaso económico de las compañías dedicadas a la manufactura en la provincia de Tungurahua durante el período 2010 - 2018, para explicar su conducta de quiebra en función a su contexto.

1.2.2 Objetivos específicos

- Examinar la situación económica y financiera de las compañías manufactureras en la provincia de Tungurahua, para valorar el desempeño característico del fracaso empresarial.
- Analizar el fracaso económico de las compañías de manufactura en la provincia, para evaluar la existencia de estabilidad económica y financiera en el sector.
- Explicar el fracaso económico de las compañías mediante la estimación de una regresión logística, para discriminar las variables que condicionan el fracaso de las empresas manufactureras de la provincia.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión literaria

2.1.1 Antecedentes investigativos

En el estudio del fracaso económico empresarial se destaca la importancia que tiene una empresa en la economía de un país y el rol en su desarrollo. En este contexto, Yance, Solís, Burgos, & Hermida (2017) destacan el papel fundamental que juegan las pequeñas y medianas empresas en el dinamismo del mercado de un estado. Para esto, en la investigación se analizan los panoramas necesarios para entender el escenario en el que se desarrollan las Pymes como su definición y características, su rol en América Latina y Ecuador, su clasificación, y la estrecha relación que guardan con el medio ambiente. El estudio llegó a la conclusión de que las pymes han tomado un valor muy alto por su postura en una economía en desarrollo puesto que están en la capacidad de generar empleo dentro del sector privado y por su contribución al producto nacional.

En torno al estudio del fracaso económico empresarial se resalta el financiamiento de la empresa en función al desarrollo de su gestión, el desarrollo de su utilidad bruta de la mano con la variación de los costos de ventas. Es así que, Romero, Melgarejo, & Vera (2015) señalan que los factores financieros que guardan incidencia directa con el malogro de una empresa pequeña y mediana. Para este fin se obtienen y analizan los datos financieros de las empresas obligadas a presentar reporte ante la Superintendencia. Concluyendo así que tanto para las pymes exitosas como fracasadas los ingresos generados por concepto de la actividad a la que se dedica tiene un mayor peso que su propia estructura financiera; también la variación de la utilidad bruta y las ventas netas influye en el fracaso de la empresa pues si las ventas netas no alcanzan a cubrir los costos y los gastos, muy probablemente se encaminarán al fracaso.

Dentro del estudio del fracaso empresarial las variables de índole financiera juegan un papel importante en su análisis con la finalidad de poder identificar las razones que pueden incluirse en el fracaso de las pymes, por lo que, poder identificarlo y evitar

tal circunstancia como tal se convierte en de interés común. En este sentido, Dupleix (2018), a partir de la identificación de los factores que determinan el fracaso empresarial, pretende entender como enfrentan y lidian los emprendedores que se han encontrado frente a una discontinuidad de sus empresas. Para esto se realiza un análisis de los distintos casos múltiples de fracaso de empresas en sus inicios. Se concluyó que aquellos emprendedores enfrentaron el fracaso transformándolo en experiencia, tomando los errores y los aciertos para su propio crecimiento, independientemente de si continuaban con el negocio o no y de esta manera se contribuye a la concepción del fracaso económico empresarial como parte del proceso.

En contexto del fracaso económico empresarial se estudia las características de las empresas fracasadas y se resalta la cantidad de concursos dirigidos a las antes mencionadas, la situación financiera relacionándola directamente con el hecho de que una pequeña o mediana empresa puede fracasar. Es así que, Aguilar (2010) sitúa a la población objetiva en el mapa de concursos en España (en este caso España) a través de la tasa de solvencia, realiza también una predicción luego del ejercicio de identificación. Para esto se retoma el modelo de Altman y su utilización en la medición de la predicción del fracaso económico empresarial. Se concluyó que el 30% de las empresas estudiadas no cuentan con información financiera completa y verídica es decir que no pueden ser auditadas, por lo se dificulta su estudio.

Para el estudio del fracaso y éxito empresarial es necesario analizar el contexto institucional en el que se desarrollan las actividades de la empresa y la calidad de las iniciativas que tengan para lograr sacar a flote la empresa en torno a su actividad económica. Es así que, Gonzáles & Fuentelzas (2015) desarrollaron una indagación en las variables que influyen en el fracaso de las pymes. En este sentido, se toma en cuenta dos dimensiones importantes, el contexto institucional, es decir los eventos internos y externos como situaciones macroeconómicas o nacionales como la estabilidad de política y economía, en segundo lugar la calidad de las iniciativas al tomar una oportunidad de mercado. Se concluyó que a medida que el desarrollo institucional y la calidad de la gestión o iniciativa son buenos o elevados, la probabilidad de que la empresa incurra en el fracaso es menor.

Dentro del análisis del fracaso económico empresarial se estudia las medidas financieras, legales, laborales, etc que han adoptado las autoridades para evitar que el fracaso alcance a las pequeñas y medianas empresas. Es así que, García, Sánchez & Tomaseti (2016) intentaron identificar un posible contagio de fracaso entre empresas tomando en cuenta su ubicación para categorizar geográficamente el fracaso. Para esto se busca identificar un patrón de que guíe el comportamiento de manera global en el sector industrial y en el de construcción, calculando la influencia que tiene el concurso de acreedores en el comportamiento del mercado de las pymes. Se concluyó que en efecto existe contagio de fracaso en el sector industrial, mencionando que cuando se incrementan los acreedores en las provincias aledañas tiende a aumentar el o los acreedores en la provincia o sector a investigar y que estos fenómenos se intensifican en momentos previos a una crisis, la cual potencia el contagio a nivel global, esto puede deberse a la morosidad o impago de cierta empresa a empresas compradoras y vendedoras con las que se guarda relación, siendo altamente probable su cercanía geográfica.

En el marco del fracaso económico empresarial se toma en cuenta que la mayoría del total de pymes fracasan y apenas un pequeño porcentaje representan a aquellas empresas cuyo camino fue el éxito. Es entonces que, Gonzáles, Viga, & Fierro (2017) pretenden predecir la posibilidad de un escenario tanto de fracaso como de éxito de las micro, pequeñas y medianas empresas en el futuro. Para ello, utilizan las variables que indican las características financieras para estudiar el riesgo operativo de la empresa utilizando el método de Rough Set (ayuda a predecir el desempeño operativo de las pymes). Se concluye que puede existir una distribución con escenarios posibles y que estas herramientas de análisis financiero pueden ser de mucha utilidad al momento de intentar predecir el fracaso de las pymes.

Dentro del análisis del fracaso económico empresarial se menciona que la liquidación de las medianas empresas guarda una relación directa con su constitución ya que mantienen un déficit constante a largo plazo. En este sentido, Mora (2014) manifiesta que la organización para una reestructuración adecuada de la estructura social se percibe como una manera que tiene un empresario de reaccionar ante una crisis económica. Para esto se procede a la utilización de datos de panel contando con la información de

las empresas que se encuentran registradas en la superintendencia de Compañías, de la mano de la revisión bibliográfica. Se pudo concluir que una manera muy común que tienen las empresas de reaccionar ante adversidades económicas es adoptar métodos de downsizing, es decir recortes y reestructuración de sus negocios, mismos que resultan perjudiciales para las pymes ya que aceleran el cese de su actividad y reducen los tiempos de bonanza económica.

Dentro del estudio del malogro empresarial, se destaca que las empresas que presentan falencias en su organización, son por lo general cadenas seguidoras, no cuentan con la experiencia suficiente para afrontar un escenario de dificultades organizativas o financieras y mantienen un poder centralizado por parte de sus franquicias. Para ello, Bordonaba, Lucia & Polo (2009) procuran identificar los factores que inciden en el éxito de una exención y los que determinan el fracaso de las empresas franquiciadoras, es decir para conocer si las variables estructura organizativa y políticas de precios interfieren en las decisiones empresariales que puedan llevar al fracaso o éxito empresarial. Para esto se analiza el momento de entrada de las empresas, tu estructura organizativa y la política de valores, así como sus salidas del mercado. Se concluyó que las empresas que fracasan en cuestión a organización son empresas que están atadas a una franquicia y no tienen suficiente experiencia para afrontar solas el mundo del mercado, además tienen un nivel elevado de centralización de la cadena.

Para adentrarse en el contexto del fracaso económico empresarial, es importante tener presente que no existe una teoría que garantice el éxito o que explique el fracaso, los análisis se han realizado en torno a bases de datos de empresas que han sido declaradas en quiebra. En este sentido, Tascón & Castaño (2010) realizaron un análisis a lo largo del tiempo la trayectoria de las empresas que fracasaron y tuvieron que cesar sus actividades económicas. Para ello se realizó una amplia revisión bibliográfica sobre el historial de empresas que fracasaron y a esto se le añadió el conocimiento empírico de los emprendedores que han tenido alguna experiencia de fracaso con sus empresas. Se llegó a la conclusión de que cada país tiene sus condiciones económicas – financieras y cada empresa también tiene sus condiciones o escenarios distintos de estructura organizativa, por lo cual no se puede predecir a ciencia cierta si tal empresa va a tener éxito o fracaso.

Para el campo empresarial y más específicamente en materia de comprender el fracaso en las pymes, poder identificarlo y tomar medidas para evitarlo se ha vuelto un tema de interés mundial y más aún en la cultura occidental. En este sentido, Manzaneque, Banegas & Pérez (2010) se acercaron lo más técnicamente posible a promover una prevención adecuada del fenómeno del malogro empresarial, mediante conocimientos empíricos y bibliográficos que permitan disminuir la probabilidad de que en un futuro la empresa incurra en el fracaso debido a que pese a los avances tecnológicos y métodos de crecimiento empresarial modernos y novedosos, aun las pymes tienen limitantes y retos que superar. Para esto se utiliza una muestra de 3.749 (de acuerdo al lugar en donde se realice la investigación) empresas fracasadas y se contrasta la influencia de dos parámetros, el económico – financiero y el desarrollo de procesos que perjudiquen a la empresa. Los resultados manifestaron que existen niveles de fracaso económico empresarial en función a la dificultad de índole financiera y procesos por la que pasa una empresa previa a su fracaso.

Dentro del estudio del fracaso económico empresarial es importante mencionar que en gran parte el éxito o malogro de una empresa está estrechamente relacionado con el empresario, gerente o dueño y con la manera que tenga de afrontar adversidades, debe estar preparado para tomar las mejores decisiones en momentos desfavorables. Es así que, Andrade, Ramírez & Sánchez (2018) tuvieron la iniciativa de identificar los factores tanto internos como fuera de una empresa que inciden en su posterior fracaso. Para este efecto se obtuvo una muestra de un total de 45 empresas que durante catorce años atravesaron por procesos que las afectaron negativamente hasta desembocar en un fracaso inminente durante un período de tiempo determinado. Se llegaron a las conclusiones donde se expone el criterio de que existen factores que determinan el comportamiento de una empresa como por ejemplo la restricción y limitantes al crédito y al escenario o al mercado en el que se desarrolla la actividad económica de una empresa y está también el aspecto interno como organización y de financiación.

En materia de fracaso económico empresarial es importante mencionar que a lo largo de la historia se han realizado distintos tipos de lecturas alrededor de los métodos para predecir los escenarios que puedan provocar el fenómeno del fracaso en una empresa. Es en este sentido, Romero (2013) establecieron un análisis cuantitativo para la

identificación de las variables que explican el fracaso económico empresarial mediante modelos de predicción Logit y de paso constatar la importancia de contar con información financiera precisa y verídica. Para esto se tomaron los registros financieros de todas las empresas que están obligadas a llevar contabilidad y registrarse en la Superintendencia de Compañías, para luego calcular 40 ratios financieros y 5 estructurales, adicionalmente se agregaron la antigüedad, el sector y el tamaño para ser aplicados en diferentes momentos por el modelo Logit. Las conclusiones muestran que el modelo Logit es el más idóneo para realizar este tipo de predicciones ya que cuenta con las suficientes herramientas que le permite procesar de mejor manera los datos, sin embargo, el planteamiento doble de empresas fracasadas y exitosas requieren de distintos procesos metodológicos.

En el campo de los fracasos de las pequeñas y medianas empresas, se destaca la dificultad financiera por la que puedan atravesar o enfrentar las pymes, es por eso la necesidad de distinguir cuales son esos factores financieros que pueden incidir en el fracaso de una empresa a futuro. Es así que, Pozuelo, Labatut & Veres (2014) propusieron una metodología para comprobar que en una situación de crisis económica los ánimos de los emprendedores pueden verse desmotivados, y por otro lado, que algunos modelos de predicción pierden validez ante una situación macroeconómica turbulenta. Para ello se colocan los datos financieros a disposición de procesos estadísticos en dos situaciones, frente a una crisis y en el caso de no haber tal crisis, se pone a prueba los modelos de predicción mediante su aplicación antes y después de la crisis. Los resultados arrojados demostraron que las principales variables financieras no se ven alteradas o forzadas a cambiar ante la presencia de una crisis, y por ende no se contrastó la validez de los modelos de predicción.

En el marco de estudio del fracaso económico empresarial se destaca el valor a nivel organizacional dentro de una empresa, es decir que cada trabajador conozca sus funciones y conozca también los valores y metas centrales de la empresa y los convierta en suyos. En este sentido, Carro, Sarmiento, & Rosano (2017) diseñaron una investigación para determinar cómo el crecimiento y auto sustento de una pequeña y mediana empresa depende en gran medida de la estructura organizacional. Para esto se aplicó procesos estadísticos que permitieran primero realizar un diagnóstico en

torno a la percepción que se tiene de los factores que inciden en el fracaso económico empresarial mediante un análisis inferencial. Se concluyó que la educación organizacional influye de manera directa y significativa en el desarrollo auto sustentable de las pymes, por lo que se advierte la necesidad de crear de generar estrategias dirigidas a la sustentabilidad de la empresa.

Dentro del contexto del fracaso económico empresarial es importante destacar que lo más aconsejable no es agrupar de manera global las variables que intervienen en el comportamiento de la empresa que conlleva al fracaso o éxito, sino estudiarlas de maneras individuales en distintos tipos de empresas. Es así que, Gómez & Murillo (2019) realizaron un análisis con carácter histórico a la investigación, mediante el estudio de empresas que fracasaron a lo largo de un periodo determinado. Para ello mediante los métodos de análisis – síntesis, métodos teóricos y utilizando métodos de estadística descriptiva, se realiza una revisión crítica de la evolución de los conceptos de fracaso económico empresarial y todos los factores que han incidido en su fracaso. Se concluyó que el elemento histórico – conceptual permite generar una base de factores que pueden incidir o no en el malogro de las pequeñas y medianas empresas, sin embargo cada análisis requiere un nuevo aporte que se ajuste a la realidad jurídica, económica, financiera de cada país.

En el marco del malogro empresarial se destacan de manera empírica escenarios económico – financiero, edad y tamaño de la empresa como los factores más comunes en los que se conoce que las empresas presentan problemas previos a una quiebra. En este sentido, Gill & Giner (2013) efectuaron una comparación entre un modelo de predicción para el fracaso económico empresarial específico y uno general y determinar con cuál de los dos se obtienen resultados más acertados al identificar los factores más representativos en el malogro del negocio. Para esto se realiza un análisis bibliográfico de los estudios ya realizados sobre empresas que fracasaron, se toma en cuenta los comentarios, críticas y recomendaciones que realizan los autores a cerca de la estimación de un modelo que permita predecir los posibles escenarios previos al fracaso y evitarlos o afrontarlos con éxito. Se concluyó que en efectivo, un modelo específico permitió identificar de manera más eficiente los factores que explican el fracaso económico empresarial como la rentabilidad, rotación de las existencias,

endeudamiento, liquidez, edad de la empresa explican la insolvencia de una empresa, sin embargo existen factores sectoriales que varían en cada caso.

En materia de cese de actividades económicas o quiebra de una empresa se mencionan tres interesantes procesos por los que atraviesa una empresa a la par de generar un previo escenario a la quiebra empresarial resaltando así, agujero negro, crecimiento fracasado y revés. Es así que, Arquero, Abad & Jiménez (s.f.) proponen un estudio en un grupo de Pymes fracasadas con la intención de identificar factores específicos que inciden en el malogro. Para esta finalidad se realizaron regresiones nominales donde se tomaron en cuenta las variables que posteriormente resaltaron como incidentes en el fracaso de las pymes. Se resolvió que los procedimientos y metodologías aplicadas lograron una clasificación exitosa de las pymes según su categoría de fracaso, es decir mientras que para las empresas sanas y la categoría de agujero negro, la clasificación resultó casi perfecta, en los otros casos la clasificación muestra limitaciones que genera la confusión de tratarse de empresas sanas.

Dentro del análisis del fracaso económico empresarial intervienen ciertos factores de orden económico y financiero que determinan la capacidad de subsistencia que tenga una organización dentro de su mercado relevante. En este sentido, Romero, Melgarejo & Vera (2015) establecieron un diseño investigativo que reconozca aquellos factores de carácter financiero que condicionan el fracaso económico empresarial de las pequeñas y medianas empresas en Colombia. Para ello, en la investigación se efectuó un análisis descriptivo de información financiera diversa extraída a partir de los grupos empresariales categorizados por las empresas activas y las fracasadas. Posteriormente se efectuó un análisis tanto vertical como horizontal de los rubros más representativos de los estados de resultados y de situación de forma general de toda la industria. La investigación concluyó que existió una importante representatividad de las cuentas de ventas netas, indistintamente en las compañías fracasadas como en las exitosas, mientras que los costos de ventas, los gastos operativos y de administración, y las erogaciones destinadas a las ventas mantuvieron una mayor representatividad en los casos de las empresas fracasadas.

En el contexto del fracaso económico empresarial se considera la necesidad de una integración espacial que se origina de la proximidad o cercanía entre empresas como un elemento de importancia al momento de identificar los factores que generan situación de fracaso. En este sentido, Rodríguez, Maté & López (2017) consideraron realizar un estudio que recalque el efecto contagio en torno al fracaso de las empresas dadas su proximidad geográfica. Para este efecto se utiliza una aplicación empírica derivada del estudio estadístico espacial *join-count* sobre un grupo de pymes, siendo un estudio no solo para la empresa objeto de estudio sino para sus empresas aledañas. Se concluyó que efectivamente, no solo se le atribuye el fracaso en torno a las características que posea una empresa, sino también a la proximidad o cercanía geográfica, se estima el efecto contagio como una variable importante a tomar en cuenta en materia de fracaso económico empresarial.

Dentro del contexto de fracaso económico empresarial, un elemento importante a considerar es la capacidad para realizar predicciones de manera eficiente para adelantarse a un posible escenario de crisis empresarial o fracaso y poder combatirlo o evitarlo antes de incurrir en niveles de dificultad para poder salir de este riesgo de fracaso. Es así que De Llano, Piñeiro & Rodríguez (2016) formularon un estudio comparativo entre ocho distintos métodos más comunes de predicción y evaluar su eficiencia, como univariante, regresión lineal, discriminante y logit, particionamiento recursivo, redes neuronales artificiales y DEA. Para ello se realizaron una serie de procedimientos entre los que se destacan la aclaración del equilibrio entre complejidad – efectividad, se identifica un grupo de variables predictoras significativas muy indistintamente de la metodología finalmente discutir estos análisis con la teoría financiera que permitan llegar a una teoría acertada sobre el fracaso financiero. Los resultados muestran que independientemente de la metodología de cada investigación se pueden realizar predicciones fiables en las que se destacan la utilización de 4 variables en general como rentabilidad, estructura financiera, rotación y flujos de caja.

En el marco del malogro empresarial se destaca la necesidad de predecir escenarios o variables que comiencen a definir una situación de crisis previo a un fracaso económico empresarial como tal, es por eso que se destacan distintos grados y procesos de crisis empresarial. En este sentido, Manzaneque, Banegas & Pérez (2010)

pretendieron realizar un aporte a la construcción de modelos predictivos en el campo empresarial de manera eficiente que permita adelantarse a escenarios propicios para una situación de crisis o posteriormente de fracaso. Para ello se plantea realizar un contraste de manera empírica sobre una muestra de 3.749 empresas que fracasaron en identificar la presencia de variables que incidan en el cambio de rumbo de éxito en las empresas que presentan dificultades de crecimiento y desarrollo. Se concluyó que existen cuatro variables que destacan en el estudio y los procesos y niveles del fracaso económico empresarial en función de la realidad de cada empresa y los grados de dificultar económica financiera que atraviesen, así mismo se destacan seis procesos evolutivos de una crisis que presenta una alta probabilidad de fracasar.

2.1.2 Fundamentos teóricos

2.1.2.1 Fracaso económico empresarial

El fracaso económico empresarial constituye parte del diario vivir de un emprendimiento, es por eso que el emprendedor constantemente se encuentra en una situación de toma de decisiones prácticamente a ciegas, pues está en medio de mercados competitivos y cambiantes, sumado a esto si se tiene poca experiencia en materia de negocios lógicamente la probabilidad de cometer errores en el proceso aumenta, tomando en cuenta varios actores que interfieren en la toma de decisiones, actores como socios, proveedores, acreedores, financiamiento, canales de distribución, capacitación, estrategias, etc. (Pablos & Blanco, 2013). Dentro de la literatura de fracaso económico empresarial a lo largo de los años, se pueden encontrar varios análisis y factores que inciden en el malogro de una pyme, sin embargo cada pequeña y mediana empresa se encuentra dentro de un contexto distinto dado que sencillamente la realidad y contexto en cada país y cada provincia es distinta, por lo que la experiencia puede llegar a jugar un papel importante, desde ese sentido la experiencia solo se logra tomando decisiones, cometiendo errores puesto que el mundo de los emprendimientos es amoldable.

El fracaso implica una situación desfavorable o negativa que interfiere igualmente de manera negativa en las actividades de la empresa, sin embargo, una definición concreta

sobre el fracaso económico empresarial puede variar conforme sea el caso o el objetivo del proyecto, es decir la perspectiva de trabajo puede variar y no ser la misma para un prestamista como para un inversor, socio, también puede variar dependiendo de las necesidades de las personas usuarias o clientes. Existen distintos tipos de fracaso como son el legal, el de insolvencia, problemas financieros, problemas administrativos, de auditoria, organizacionales, etc. (Mures, García, & Vallejo, 2012). Sin embargo, el fracaso en cualquier escenario que se presente, representa un evento en el que los objetivos (cualquiera que fuera) no fueron cumplidos, aun cuando se trata de una situación donde se invierte capital como lo son los emprendimientos, sea como sea un proyecto, un emprendimiento o un objeto que se ha enfrentado a una crisis o posteriormente a un fracaso es tomado como experiencia.

2.1.2.1.1 Oportunidades de negocio

Una oportunidad de negocio se concibe como la posibilidad de desarrollar alguna actividad, sea que esté encaminada a la fabricación de un producto o a la prestación de un servicio que supla las necesidades de la población. Una oportunidad de negocio se concibe en base a la propuesta de una solución, sea conforme al diseño de un bien o servicio que satisfaga los requerimientos insatisfechos de un individuo o que satisfaga de manera parcial los mismos dentro de un segmento de mercado, esto conforme al diseño de una estrategia o modelo de negocio (Schnarch, 2014). Un negocio o una empresa nacen de la oportunidad que condiciona el entorno económico y social en el cual se prevé que realice sus actividades, por lo tanto, este aspecto se considera como el origen mismo de una actividad productiva o de servicios que en el futuro condicionará indirectamente su éxito empresarial.

Una oportunidad de negocio, como su nombre lo indica es aquella oportunidad que se presenta en un determinado mercado para plantar un negocio, sin embargo se requiere de paciencia para saber distinguir una oportunidad de mercado. Es en este contexto que se resalta que es responsabilidad del emprendedor estar siempre pendiente de cómo se va desarrollando el mercado del producto o servicio en el que desea incursionar, puesto que una oportunidad de negocio se da cuando se identifica una necesidad en determinado mercado y se aprovecha para crear una idea y transformarla

en emprendimiento (García I. , 2017). Vale la pena realizar una analogía con la pesca, pues hay que esperar pacientemente hasta que la cuerda se comienza a templar, entonces hay que recuperar la cuerda inmediatamente sino la presa se puede escapar, sucede lo mismo con las patrias oportunidades de negocio. Las oportunidades de negocios son momentos clave en los que el emprendedor debe analizar de manera estratégica y con la mayor celeridad posible ya que es un momento que otros emprendedores también van a estar esperando, sin embargo, como se menciona es dar un paso a ciegas, si el emprendedor no tiene un mínimo de conocimientos básicos y sobre todo experiencia, alcanzar las metas del negocio representará una dificultad mucho mayor.

2.1.2.1.2 Competitividad

La competitividad es entendida como la ventaja absoluta frente a otras empresas dentro de un mismo sector o dentro de un mismo mercado, es decir entre empresas que probablemente tienen las mismas o similares actividades productivas o de servicios. Se entiende por competitividad dentro del mundo empresarial como la capacidad de un negocio en estar a la vanguardia utilizando distintas herramientas como darle un plus ya sea a un producto o a un servicio, lo que en economía se traduce como darle a un negocio un valor agregado que le permita que frente a otros negocios, las personas prefieran adquirir productos o servicios de esa empresa (Porter, 2015). La acelerada evolución de tecnología y métodos de mercado y marketing obliga a las empresas a innovar constantemente sus actividades productivas o de servicio, esta innovación por lo general va de la mano con la optimización de recursos.

La competitividad es uno de los mayores atributos que demanda tener una empresa ya que esto implica que debe estar en la capacidad de poder brindar productos o servicios de mejor calidad, precios, oportunidad y accesibilidad que sus competidores. La empresa debe tener ventaja sobre sus adversarios en términos de producción y brindarle un valor agregado al producto o servicio; estos atributos también debe tenerlos un país para presentarse como una nación competitiva en el mercado internacional (Labarca, 2007). Como se puede observar en materia de competitividad, no solo se habla de un mercado nacional o del sector de pequeñas y medianas empresas

y de la competitividad entre ellas sino también a nivel macro económico, es decir de países en todo el mundo que cuentan con la capacidad de poder generar a nivel mundial productos que no puedan llegar a superar tanto en calidad o en precios, dependiendo de cómo se encuentre también la economía de ese país.

2.1.2.1.3 Barreras de entrada al mercado

Las barreras de mercado son las distintas limitaciones o dificultades a las que se enfrenta una empresa que recién inicia o trata de incursionar en el mundo del emprendimiento en determinado mercado, estas barreras pueden constituir en limitantes legales, económicos, financieros, políticos, sociales, tecnológicos, etc. (Díaz, 2018). Las barreras de entrada a un determinado mercado son obstáculos a los que todas las empresas que están iniciando sus actividades económicas y buscan incursionar en el mundo de los negocios se ven obligadas a enfrentar. El estado puede y tiene la potestad de actuar como ente regulador, el cual en una economía proteccionista, estas barreras de mercado se puede convertir en elementos que le permiten a una empresa a crecer y superar esa etapa de inestabilidad o de incertidumbre que toda empresa vive al comienzo, sin embargo en una economía con liberalización de mercados, las empresas grandes se llevan la mejor parte excluyendo el resto de pymes y condenándolas al fracaso.

Las barreras de entrada constituyen toda aquella dificultad que tiene un emprendedor potencial al momento de iniciar una empresa y querer introducirla en el mercado, donde muy probablemente encontrará más competidores con más iniciativas de innovación y de querer posicionarse como el numero 1 ante sus adversarios empresariales. Entre estas limitaciones se destacan las economías de escala, los costes conjuntos aplicados a más de una actividad, las necesidades de capital para instalarse, la diferenciación de los productos, dificultad para acceder a los canales de distribución, y por su puesto la desigual posición de los costes en las economías de escala, los subsidios, las salvaguardas, las patentes, los impuestos, las políticas de libre comercio o liberalización de los mercados, etc. (Fernández, 2008). Las pymes están constantemente enfrentándose a desafíos de toda índole, por lo que están obligadas a siempre buscar nuevas formas de innovación, nuevas formas de mejorar sus productos

o servicios ya sea en calidad, en precios, en atención al cliente personalizada, es decir en cualquier valor que se pueda agregar al producto o servicio que ofrecen. Estos desafíos no solo son a nivel de empresas sino de países.

2.1.2.2 Factores de fracaso económico empresarial

En el estudio de la determinación de factores que guardan relación con el fracaso empresarial, varios analistas concuerdan en que es necesario realizar un análisis externo de la empresa con la finalidad de valorar como es el escenario en el que se desempeña la empresa. En este sentido se entiende por factores aquellos que inciden en el control interno de las empresas y en su desenvolvimiento como, por ejemplo: el crecimiento económico, la liquidez, la rentabilidad, el endeudamiento empresarial, entre otros, ya que estos factores tienen una mayor presencia en empresas con problemas económicos (Romero F. , 2013). Por lo que, si estas variables llegasen a presentar alguna dificultad para la empresa, los resultados pueden ser negativos en relación con el desarrollo empresarial.

El área interna de una empresa amerita ser objeto de análisis con la finalidad de comprender como reacciona una empresa al tomar decisiones dependiendo de las dificultades internas que se presenten, y también frente a dificultades del exterior. En este sentido se recalca también la importancia de realizar un análisis interno de la empresa como es la gestión financiera mediante herramientas que permitan evaluar los estados financieros de la pyme y poder tener un criterio de su situación real (Romero, Melgarejo, & Vera, 2015). Es así que a medida que se cuente con información oportuna que vaya de la mano con un análisis interno y externo, permite tener un panorama más amplio sobre las posibles eventualidades que se puedan dar ocasionando el fracaso de una pequeña y mediana empresa.

2.1.2.2.1 Crecimiento económico empresarial

Es necesario que una pequeña y mediana empresa genere ingresos, sin embargo es de vital importancia que las decisiones a partir de esos ingresos sean en función de reinversiones en la misma empresa para generar crecimiento económico el cual está inmerso en el desarrollo económico de la empresa. El crecimiento económico de una

empresa se mide en función de su productividad, puesto que puede tener un nivel alto o bajo de la misma, esto se explica debido a que la productividad guarda estrecha relación con el PIB de un país, retomando la afirmación inicial de este estudio, las pymes ocupan un rol importante en el crecimiento y dinamicidad de la economía en un país (Delfín & Acosta, 2016). El crecimiento económico empresarial conlleva a generar una mayor productividad, lo que a su vez implica que dicha empresa debe producir lo que la demanda de mercado necesita que se produzca y hacerlo eficientemente, esto quiere decir optimizando los recursos incluyendo el tiempo de producción.

El crecimiento empresarial debe ser entendido como una meta posible de lograr teniendo en cuenta varios factores tanto internos como externos, estos factores pueden llegar a influir directa o indirectamente en el crecimiento económico empresarial y pueden hacerlo positivamente si el emprendedor posee la destreza para aprovechar estos recursos o situaciones externas y también si sabe administrar y utilizarlos de manera eficiente y oportuna y por ende tomar decisiones acertadas en función de la presencia de ambos factores. El crecimiento económico puede entenderse mediante tres factores entendiéndose como interno: hacia dónde busca dirigir su negocio, esto conlleva la misión del mismo, su posterior evaluación y los factores internos que fomentan el crecimiento empresarial; por otra parte dentro del análisis externo se destacan cuestiones medioambientales, factores sectoriales y la aplicación de estrategias en base a los eventos tanto externos como internos (Aguilera & Virgen, 2014). Para lograr el crecimiento económico empresarial es necesario contar con estos instrumentos de conocimiento para poder tomar decisiones más acertadas y así reducir la probabilidad de fracaso económico empresarial.

2.1.2.2.1.1 Innovación

En la actualidad y desde hace algunos años atrás se ha escuchado decir que los emprendedores deben mantener en constante innovación a sus empresas, la innovación es uno de los elementos más necesarios para mantener a flote a una empresa, sin embargo al momento de innovar, los emprendedores se han visto limitados ya sea por financiamiento, por limitaciones incentivas, o simplemente porque no encuentran

exactamente la manera de innovar y optan por los métodos tradicionales como mejorar la presentación de sus productos o servicios. En este contexto, la innovación se concibe como un conjunto de procesos complejos que requieren de una gran inventiva, creatividad, paciencia y muchas ocasiones de financiamiento, todo esto con el fin de generar cambios que a su vez se traduzcan en beneficios o ganancias para la empresa (Meliá, COTEC, 2017). Los emprendimientos están condenados a jugar un roll de azar en el mercado, puesto que casi siempre deben apostar a la suerte, esto se mitiga y recibe apoyo de las herramientas y conocimientos que se ha visto a lo largo de este capítulo.

El sector empresarial constantemente se ven enfrentado al gran reto de innovar y es preciso contar con información acertada y oportuna, por ejemplo cuáles son las tendencias de sus clientes, debe analizar las nuevas necesidades del mercado, lo cual es un punto a favor ya que el mercado siempre está evolucionando al igual que las necesidades de sus clientes. La clave para entender la esencia de la innovación es primero entender el significado y el concepto de cambio, entendiéndose que el cambio a veces conlleva retroceder un poco mientras se plantean nuevas ideas, lo que importa es que un negocio nunca se quede estancado, conocimiento que es aceptado por la RAE (Avendaño, Innovación: un proceso necesario pequeñas y medianas empresas del Municipio de San José de Cúcuta, 2012). Si bien es cierto que se trata básicamente de dar un paso a ciegas, el estudio de este tipo de casos requiere la utilización de varios elementos que permitan realizar un proceso de innovación satisfactorio.

2.1.2.2.1.2 Mercado

Todos los emprendimientos, socios, proveedores, industrias, empresas necesitan un espacio donde puedan realizar sus operaciones comerciales, el mercado tiene más antigüedad que el propio comercio. Con el tiempo el concepto ha ido evolucionando de acuerdo a las necesidades empresariales, económicas, sociales, ambientales, etc. es así que aparece el enfoque neoclásico el cual afirma que al liberalizar el mercado, es decir que no existe ninguna restricción ni control por parte de los estados, el mercado tiende a regularse por sí solo, lo que en teoría se conoce como mercado perfecto o competencia perfecta, sin embargo en la práctica es básicamente imposible que se presente una situación de mercado perfecto (Economía WS, 2019). El mercado es decir

el espacio donde los negocios, oferentes, demandantes tanto nacionales como a nivel mundial realizan sus transacciones y comercio, sumado que el mundo atraviesa una plena era de globalización, los mercados siempre van a ser imperfectos, y la intervención del estado muchas veces actúa como protección de los mercados nacionales para cuidar la competitividad y economía del país.

El entendimiento de mercado es fundamentado en la teoría económica, por una parte existe el postulado en el que se afirma que el mercado se auto- regula en un contexto de lo económico – social sin embargo existen modelos matemáticos y econométricos que permiten un análisis más profundo en torno a la actividad y naturaleza de un mercado (Nadal, Universidad Nacional Autónoma de México, 2010). El mercado se entiende entonces como un ente donde se posicionan todas las empresas que están surgiendo, como también se ubican las empresas fuertes como las transnacionales, es evidente la ventaja de unas sobre las otras, y es que el mundo del mercado marca un mundo salvaje para todo aquel que no está acostumbrado a hacer negocios.

2.1.2.2.1.3 Tamaño empresarial

El tamaño empresarial es una forma de clasificación de las empresas entre los cuales se pueden hallar las pequeñas, medianas, grandes, grupos de empresas y multinacionales. Los indicadores comúnmente usados para medir el tamaño de las empresas son: el capital, el número de trabajadores y las cifras de ventas.

Tabla 1. Posible clasificación en base al número de trabajadores

Tamaño de la empresa	Número de trabajadores
Microempresas	Entre 1 a 9
Pequeña empresa	Entre 10 a 49
Mediana empresa	Entre 50 a 199
Empresa grande	Más de 200 trabajadores

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2019)

Elaborado por: William Quimis

Evidentemente estos criterios suelen ser relativos, dependiendo de la actividad de la empresa. Por ejemplo para una empresa que desarrolle productos tecnológicos manufacturados y que posea 50 empleados puede decirse que es una empresa pequeña, pero una empresa como una pastelería que cuente con los mismos 50 empleados puede

considerarse como grande. Entre las pequeñas y medianas empresas se han observado ventajas como una mayor adaptación a los cambios que se producen en el mercado, además pueden acceder a diferentes tipos de ayudas de las administraciones y además que al tener una plantilla más reducida la conflictividad laboral es menor. A los mismos tiempos estos presentan desventajas, la más importante es la poca capacidad de autofinanciación. En ciertos países el tamaño de la empresa es un factor que influye en el comportamiento innovador como lo muestra Esparza & Reyes (2019) donde nos indica que las empresas de mayor tamaño tienden a ser las más innovadoras. Este estudio muestra como la innovación, el cual es un aspecto muy importante en las empresas está condicionado por su tamaño.

2.1.2.2.2 Indicadores financieros

El sector empresarial se ha enfrentado a dificultades de toda índole, sin embargo varios estudios se han preocupado por identificar cuáles de estos problemas son los que han acarreado mayor incidencia para la empresa, a tal punto que aumenten significativamente el riesgo del fracaso empresarial ya que todas sus áreas se ven comprometidas, en especial la parte financiera de la pyme. Es así que los factores que guarden una estrecha relación con la economía de la pequeña y mediana empresa son aquellos que inciden directamente en su desarrollo, entre los que se mencionan la insolvencia, escasez de flujo de caja, incumplimiento de pagos, entre otros (Romero F. , 2013). Es por esto que los aspectos económicos de las pymes son los que guardan mayor observancia por parte de los analistas y empresarios, tomando en cuenta que existen también sub factores que inciden en estos factores principales, y que pueden variar dependiendo del sector empresarial en el que se desenvuelva la empresa.

Dentro de un enfoque económico del fracaso empresarial en una organización, existen estrategias para identificar los factores de índole económica – financiera, dichas tácticas permiten y facilitan la búsqueda de estos eventos, con el fin de evitar o mitigar las dificultades que se van presentando en el mundo de las pymes. Con respecto a las estrategias que pueden prevenir el fracaso económico empresarial, se encuentra las técnicas de interpretación de estados financieros, esto a su vez permite que el dueño o empresario conozca la situación financiera real de la empresa y de esta manera poder

tomar decisiones oportunas y acertadas (Romero F. , 2013). Es así que realizar análisis periódicos de los estados financieros de una pequeña y mediana empresa (según sea el caso), puede contribuir a que el empresario pueda tener pleno conocimiento de cuáles son las variables que estén presentando dificultades con respecto al financiamiento, flujo de efectivo de caja de dicha empresa, y así poder tomar acciones administrativas y económicas.

2.1.2.2.1 Liquidez

Además de la definición se deben abordar los conceptos y las fórmulas matemáticas de: razón corriente, prueba ácida y capital de trabajo. El término liquidez hace referencia a la solvencia de la posición general de una empresa, en otras palabras, representa la facilidad con la cual una empresa puede saldar sus cuentas. Esta se mide a partir de la capacidad de una empresa de cumplir sus obligaciones a corto plazo al ritmo que estas llegan a su vencimiento. La liquidez baja o decreciente indica problemas financieros que pueden llevar a una empresa a la banca rota. Para medirla existen dos medidas básicas de liquidez: La razón de corriente y la prueba ácida (Baldwin, 2001).

Razón de corriente

Es una de las razones utilizadas con mayor frecuencia; cuanto mayor sea este factor, más líquida es la empresa; por lo general una razón corriente igual a 2.0 puede ser aceptable, aunque puede ser relativa dado que depende de la industria en la que opere la empresa, es decir que para una empresa de manufactura una razón de corriente de 1.0 es inaceptable mientras que para una empresa pública de servicios generales puede ser satisfactoria. Matemáticamente se expresa como:

$$\text{Razón corriente} = \frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos corrientes}}$$

Prueba ácida (Razón Rápida)

La diferencia que existe entre la prueba ácida y la razón corriente es que la primera excluye el inventario debido a que es el activo corriente menos líquido. Esto se debe principalmente a dos factores. El primero es que el inventario por lo general se lo vende a crédito convirtiéndose en una cuenta por cobrar y no en efectivo. La segunda es que muchos elementos del inventario no se venden rápidamente dado que pueden ser elementos parcialmente terminados o de propósitos especiales. Matemáticamente esta se calcula mediante:

$$\text{Razón rápida} = \frac{\text{Activos corrientes} - \text{Inventario}}{\text{Pasivos corrientes}}$$

Por lo general se recomienda una razón rápida mayor o igual a 1.0, pero este valor es relativo dado que está también depende del tipo de industria. Esta es da una mejor medida de la liquidez general cuando el inventario no puede convertirse fácilmente en efectivo. (Lawrence, 2007)

Capital de trabajo

Como capital de trabajo se refiere a la inversión de la empresa en activos circulantes o de corto plazo. El término circulante hace referencia a los activos que la empresa espera convertir en efectivo en un periodo inferior a un año. El capital de trabajo está compuesto por: el efectivo, las cuentas por cobrar y el inventario (Peñaloza, 2008). Con una buena administración del capital de trabajo se puede contribuir al éxito financiero de una empresa y las decisiones que se tomen deben ser equilibradas en el riesgo y el rendimiento de las empresas.

2.1.2.2.2 Rentabilidad

Además de la definición se deben abordar los conceptos y las fórmulas matemáticas de: margen bruto de rentabilidad, margen neto de rentabilidad y el ratio de rentabilidad del patrimonio.

El concepto de rentabilidad ha ido evolucionando con el paso del tiempo llegándose a convertir en uno de los indicadores más empleados para medir el éxito de una empresa.

Esta es la relación existente entre las utilidades y la inversión necesaria. Estas utilidades son el resultado de una administración competente que ha considerado de forma integral los costos y gastos permitiendo medir la efectividad de la gerencia de una empresa. Otros autores la definen como una noción aplicable a toda acción económica donde los medios materiales, humanos y financieros son movilizados con la finalidad de obtener los resultados esperados (Zamora, 2008).

Margen bruto de rentabilidad

También es conocido como índice de beneficio bruto y expresa la relación entre del beneficio bruto con las ventas netas en términos de porcentaje. Esta relación ayuda a encontrar la rentabilidad de una empresa o negocio donde el margen bruto de rentabilidad es un indicador de una buena gestión. Entre los objetivos del uso de esta relación se halla la de estimar la eficiencia con la que se dan las operaciones de producción y/o compra así como también las de venta (Tulsian, 2014). Matemáticamente se tiene:

$$\text{Margen bruto de rentabilidad} = \frac{\text{Beneficio bruto} \times 100}{\text{Ventas netas}}$$

El margen neto de rentabilidad

El margen neto de rentabilidad permite tener una medida de la rentabilidad de las ventas luego de los impuestos tomando en cuenta todos los gastos e impuestos sobre la renta. Este parámetro nos da a conocer el ingreso neto por cada dólar de venta (Van Horne & Wachowicz, 2010). Esta se puede calcular mediante:

$$\text{Margen neto de rentabilidad} = \frac{\text{Ganancia neta después de impuestos} \times 100}{\text{Ventas netas}}$$

Ratio de rentabilidad del patrimonio

Esta razón se la obtiene dividiendo la utilidad neta para el patrimonio neto de la empresa. Esta permite medir los fondos aportados por el inversionista. O también se puede considerar como un parámetro que mide la capacidad de la empresa para generar

utilidad a favor del propietario (Guzmán, 2005). Para calcularlo podemos aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Rentabilidad del patrimonio} = \frac{\text{Utilidad neta} \times 100}{\text{Capital o patrimonio}}$$

2.1.2.2.3 Endeudamiento empresarial

Además de la definición se deben abordar los conceptos y las fórmulas matemáticas de: pasivos, carga financiera, razón de pasivo a corto plazo y apalancamiento.

Endeudamiento empresarial

El endeudamiento empresarial es considerado a menudo como una corriente de fondos frecuente de fondos para la financiación de activos del ciclo productivo y activos de infraestructura o como también puede ser para la diversificación y el crecimiento. El endeudamiento en ciertas condiciones puede ser muy provechoso para una empresa, pero así mismo con una mala gestión de esta puede llegar a ser pernicioso (Mejía, 2005).

$$\text{Ratio de endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo}}{\text{Patrimonio Neto}}$$

Pasivos

Se los considera como un conjunto o segmento cuantificable, de las todas las obligaciones que puede presentar una empresa, ineludibles de transferir activos o proporcionar servicios en el futuro a otras entidades, como una consecuencia de transacciones o eventos pasados. Estos pueden ser considerados a corto y largo plazo (Van Horne & Wachowicz, 2010). Corto plazo: Se busca liquidarlos en un plazo menor o igual a un año. Largo plazo: Créditos adquiridos con la intención de ser liquidados en un periodo mayor a un año.

Carga financiera

Es la cuota que se impone a una empresa por parte de un prestamista por el beneficio de tener acceso al uso de dinero. El coste que implica la devolución de esta deuda con diversos montos adicionales componen la carga financiera (Pacheco & Yaruro, 2016), se la calcula mediante:

$$CFI = \frac{\text{Servicio de la deuda (mensual)}}{\text{Ingreso mensual}}$$

Razón de pasivo a corto plazo

Esta se define como la relación entre los pasivos a corto plazo para los pasivos totales (Baum, Schäfer, & Talavera, 2006).

Apalancamiento

Al igual que una palanca mecánica que incrementa la fuerza obtenida mediante la aplicación de otra fuerza menor en el extremo contrario, en los negocios el apalancamiento se refiere al uso de los costos fijos con el objeto de aumentar la rentabilidad (apalancar). El apalancamiento por lo general pueden ser operativos y financieros.

Apalancamiento operativo: Este se presenta cuando una empresa tiene los costos de operación fijos es decir sin importar el volumen. Incurrimos en costos fijos de operación con la idea de que las ventas producirán ingresos suficientes para cubrir los costos de operación fijos y variables. Una de sus características es que un cambio en el volumen de ventas da como resultado un cambio más que proporcional en las ganancias o incluso pérdidas (Van Horne & Wachowicz, 2010).

2.1.2.3 Empresa

El término de empresa desde tiempos antiguos ha sufrido largos cambios en cuanto a su concepción, partiendo desde conceptos tan básicos a complejas clasificaciones más destacables dependiendo de su actividad de producción, su número de trabajadores, sector en el que operan entre las más destacadas razones de clasificaciones. Es en este contexto entonces que la palabra concreta de empresa y unas de las estimaciones se refiere como aquellas unidades económicas de producción de bienes y servicios con visión lucrativa en el corto, mediano y largo plazo (Reynoso, 2014). Algo que se destaca de las empresas es precisamente su espíritu independiente y único, es decir aunque existan más de una empresa de un mismo sector, cada una tiende a tener tu propia realidad, sus empleados o colaboradores que de una u otra forma ya van dándole cierto ambiente hogareño para captar más la atención de los clientes, apostando por una atención personalizada.

El mundo de una empresa es misterioso puesto que dentro de un mismo sector pueden existir en muchas realidades distintas que caractericen no solo a la empresa sino también a sus colaboradores. Una empresa es una entidad articulada y estructurada en las diversas áreas que posea, sin embargo cada empresa tiene maneras de realizar sus actividades de manera distinta sin importar del sector en el que opere, al igual que la parte legal que su emprendimiento tiene sus propias reglas y códigos que el gerente considere que le permitirá a parte de consolidarse en el mercado como empresa competitiva (Schnarch, 2014). Una de las características de las empresas es que la mayoría pertenecen al sector privado, lo que les permite generar utilidades, las cuales se declaran anualmente en función de las ganancias que se haya generado durante ese transcurso de tiempo.

2.1.2.3.1 Bienes inmateriales de una empresa

Es importante contar con toda la información posible sobre los activos, bienes materiales e inmateriales, y sobre todo saber distinguir con destreza la diferencia entre estos puede en un futuro evitarle problemas legales al emprendedor, dueño o gerente de un negocio, ya que por desconocimiento puede llegar a incurrir en alguna falta de

carácter fiscal, tributario o legal. En este contexto se comprenden a los bienes inmateriales como objetos no tangibles, los cuales se someten a la administración y control de la empresa para evitar una desorganización que conlleve a irregularidades puesto que en general la función de los bienes intangibles está estrechamente ligados a los beneficios o ingresos que éstos generen para la empresa (Torre, 2005). Los bienes intangibles son algo con lo que cuentan todas las empresas, sin embargo, su correcta utilización o aplicación puede resultar beneficiosa para la empresa, así como también pueden resultar todo lo contrario para el negocio, es por eso que el emprendedor o la persona que esté a cargo de bodegas o inventarios deben tener clara la diferencia entre estos términos y llevarla a la práctica.

Los bienes inmateriales o activos intangibles son elementos necesarios en una empresa ya que no constan en el inventario de los activos tangibles o materiales. En este sentido se manifiesta que los bienes inmateriales sumados en conjunto en una empresa, tienen un valor mayor que el de los bienes materiales y los empleados de esa misma empresa (Soriano, García, & Torrents, 2012, pág. 15). Los bienes inmateriales de una empresa pueden clasificarse en varios grupos como una correcta estructuración o una potenciada cultura organizacional, trabajadores capacitados y con certificados avalados cuyo valor inmaterial aumenta y resulta un elemento muy útil y valioso para la empresa, es decir que este tipo de bienes tienen un impacto en el valor de la empresa.

2.1.2.3.2 Capital humano

Al decir capital, se entiende que es algo que representa valor y que mientras más especial o escaso sea su valor aumenta aún más, el talento humano ha sido apreciado como no solo especial sino necesario desde siempre y en la actualidad se le ha puesto un valor dependiendo de diversos factores y circunstancias de la empresa, de la economía y realidad. El capital humano es el valor que tienen las personas gracias a su capacidad de crear, innovar mediante sus conocimientos, su capacidad de análisis, de improvisación, su experiencia, educación y tomar decisiones; más específicamente corresponde al conjunto de capacidades, aptitudes y conocimientos que tiene el ser humano para adaptarlos o aplicarlos a los sistemas de producción (Navarro, 2005). El talento humano es el bien más preciado que tiene un estado puesto que sin importar la

cantidad o calidad de tecnología con que cuente un país: las máquinas no improvisan o toman decisiones frente a situaciones extremas, es el ser humano que tiene la capacidad de inventar, crear, sentir, improvisar y tomar decisiones en función de distintas situaciones.

Después de siglos de sobrevalorar el capital humano para crear innovación, y en lugar de eso utilizarlo para la explotación de materia prima, actualmente el capital humano ha ido tomando protagonismo de la mano con el desarrollo industrial y se ha manifestado que el talento humano es incluso más valioso que el capital en pro del bienestar de las personas como meta colectiva; básicamente en torno a ese principio es que todos los gobiernos deberían tomar medidas o políticas socio – económicas. Si bien es cierto que el capital humano se reconoció como factor primario en la década de los 60 gracias a un Premio Nobel con un libro titulado “Capital Humano”; después de años de lucha por derechos y humanos incluyendo los derechos laborales, en la actualidad el capital humano esta bastamente aceptado como la primordial fuente de riqueza de un país (Valencia, 2005). El capital humano ha ido tomando la importancia que corresponde, sin embargo hay un camino largo en el que todos los estados deben comprenderlo y garantizar los derechos laborales, humanos, de vivienda, bienestar, etc. es decir el estado debe garantizar el otorgamiento de todas las herramientas posibles que potencialicen su crecimiento profesional y de esa manera poder aportar con mucho más al desarrollo del país.

2.1.2.3.3 Bienes económicos

Todas las personas y todos los países tienen la necesidad de satisfacer aquellos hechos ya sea material o inmaterial, a esto se les llaman bienes económicos. Es decir es todo aquel bien o servicio que se ofrece en el mercado y por el cual se realiza un pago para conseguirlo y que satisfaga las necesidades de las personas; por lo tanto un bien económico es limitado ya que se puede terminar y es por esta razón que tiene un valor económico, el cual puede variar en el transcurso del tiempo (Pérez, 2016). Los bienes económicos pueden tener alguna clasificación, en ese sentido se conocen a los bienes muebles, bienes inmuebles, bienes de consumo y bienes complementarios.

La capacidad instalada es un elemento fundamental en materia de lo empresarial puesto que permite conocer la disponibilidad física de un lugar que requiera instalar equipos para la producción de algún bien o producto final o servicio. Este concepto guarda una estrecha relación con la capacidad física que se necesita en función de cuantos productos se van a crear junto con la capacidad para guardar suministros. (Mejía, 2013). Se conoce que toda producción de bienes o prestación de servicios requiere de un lugar, un espacio físico para poder realizar las actividades requeridas para alcanzar los objetivos que el emprendedor se ha planteado para el desarrollo de la empresa, contar con un espacio que permita desenvolverse de manera libre e independiente al momento de producir algo es muy importante y necesario ya que permite entregar productos finales o servicios de calidad y en el menor tiempo posible.

2.2 Hipótesis

H0: Los factores determinantes de fracaso no inciden en el fracaso económico de las compañías dedicadas a la manufactura en la provincia de Tungurahua.

H1: Los factores determinantes de fracaso inciden en el fracaso económico de las compañías dedicadas a la manufactura en la provincia de Tungurahua.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la información

Como población objeto de análisis se consideró al total de compañías que conforman el sector manufacturero que se lo reconoce bajo la familia de actividad productiva C según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas establecida por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (2012). El total de la población alcanza una valoración de 270 empresas legalmente constituidas y registradas dentro del directorio empresarial de la Superintendencia de Compañías (2019) tanto activas como en disolución. En consecuencia, a cada una de estas organizaciones se las identifica como unidades de análisis en el proceso analítico propuesto. Por otro lado, se determina que no se requirió aplicar un procedimiento de muestreo para identificar una porción de la población para desarrollar el análisis pertinente debido a que el tamaño de la misma fue accesible para efectuar una evaluación económica y financiera a cada empresa.

Como fuentes de información estadística se reconocieron a tres tipos de documentación económica y financiera documental oficial de las empresas, las cuales fueron: el estado de situación financiera, el estado de resultados integral y el directorio de empresas. Dichas fuentes registran información económica y financiera de las actividades operacionales y no operacionales de cada una de las compañías que conforman el sector manufacturero en la provincia de Tungurahua y en el Ecuador. Cada una de estas fuentes fueron depuradas y digitalizadas en una hoja de cálculo para poder realizar los cálculos pertinentes para la estimación de los indicadores financieros y económicos de cada una de las empresas sujetas a estudio y del sector en general. Las características de la información que contiene cada una de dichas fuentes estadísticas ser describen a continuación con mayor detalle.

El estado de situación financiera es un documento que registra el estado financiero de cada compañía y se encuentra a libre disposición de la ciudadanía, ya que dicha base está publicada en la página oficial de la Superintendencia de Compañías (2019). Esta

fueron fuente describe información contable de las cuentas del activo, pasivo y patrimonio; la valoración de cada rubro se encuentra sujeta a la normativa de declaración tributaria del impuesto a la renta al Servicio de Rentas Internas (SRI). La base cuenta con un nivel de desagregación contable que posibilita la obtención de información económica y financiera detallada que facilita la estimación de indicadores necesarios para la evaluación de la conducta empresarial relacionada con las potencialidades de fracaso de las compañías manufactureras en Tungurahua.

El estado de resultados integral es una base de información estadística de carácter contable que registra de manera detallada los rubros económicos y financieros relacionados a la consecución del ejercicio de la empresa consensuado durante un período específico de tiempo. Esta fuente de información presenta registros de los rubros de ingresos, costos y gastos incurridos por cada empresa reconocida como unidad de análisis; este documento también se encuentra sujeto a la normativa legal tributaria y presenta las valoraciones contables antes descritas de manera desagregada. Esta fuente de información sirvió de fundamento para la estimación de los indicadores de rentabilidad que describieron la dinámica expansiva de cada compañía que conforma la industria.

El directorio de compañías lo conforman la totalidad de compañías activas y en liquidación que desarrollan o en algún momento han realizado actividades económicas dentro de las distintas familias que componen el espectro productivo de la economía nacional. En el contenido del registro se describe la codificación del expediente de cada empresa, su Registro Único de Contribuyentes (RUC), la clasificación económica en la que ejerce actividades, la localización de cada compañía, su dirección y representante legal. El directorio de compañías posibilitó identificar las empresas que fueron objeto de análisis dentro del ámbito de investigación de acuerdo a la cantidad de unidades de estudio que conforman la población.

3.2 Tratamiento de la información

Para depurar las bases de datos de carácter financiero y contable descritas anteriormente se procedió, primeramente, a identificar las empresas que se encuentran

radicadas en la provincia de Tungurahua y que se dedican a la producción manufacturera. Para ello, se hizo uso del directorio de empresas publicado por la Superintendencia de Compañías (2019) en el cual se filtraron, en una hoja de cálculo en Excel, las compañías que registraron su residencia en la provincia y que estuvieron identificadas dentro de la familia CIIU: C, categorización que se le atribuye a las industrias de manufacturas. Una vez hecho esto se extrajeron los números de expediente de cada empresa que son objeto de codificación para la identificación de información financiera y jurídica en los registros de la Superintendencia de Compañías. Finalmente, con esta codificación se procedió a extraer los valores contables de los rubros pertinentes de los estados de situación financiera y de resultados de cada organización para estimar los indicadores económicos y financieros descriptores del problema de investigación.

Para analizar la prevalencia del fracaso económico de las compañías de manufactura en la provincia, se procedió a identificar las empresas que han fracasado a lo largo del período de estudio, para lo cual se consideró lo dispuesto en los artículos 360 y 377 de la Ley de Compañías (1999) en lo relacionado a los causales de disolución legal de una organización en el contexto jurídico empresarial. El numeral 2 del artículo 360 y el numeral 5 del artículo 377 de la legislación anteriormente mencionada establecen como causales de disolución de una compañía el auto de quiebra y la generación de pérdidas que representen al menos el 60% del capital suscrito y de las reservas totales. Esta concepción se consideró para discriminar a las empresas fracasadas de las que todavía se mantienen activas, para lo cual se revisaron las resoluciones de liquidación de la Superintendencia de Compañías en las que se reconocieron los causales antes descritos como determinantes para la disolución de las compañías. Dichas observaciones concuerdan con el estado de cancelación de la inscripción en los registros de la institución anteriormente mencionada.

Con los resultados del proceso discriminante derivado de la categorización de las compañías según su estado legal que describe la situación de éxito o fracaso de una empresa, se procedió a estructurar una variable dicótoma reconociendo con el valor de 1 a aquellas organizaciones fracasadas y con el valor de 0 a las que

permanecen activas en su ejercicio productivo. Posteriormente se realizó una descripción de la representatividad de las empresas disueltas con respecto a la totalidad de las compañías existentes en la industria manufacturera. Para ello, se presentaron tablas de series temporales y un gráfico de barras mediante los cuales se realizó un análisis de la prevalencia del fracaso económico empresarial en el sector a lo largo del período 2010 - 2018. Por último, se realizó una comparativa de los resultados inferidos de la evaluación anteriormente descrita con hallazgos obtenidos en investigaciones previas.

Para examinar la situación económica y financiera de las compañías manufactureras en la provincia de Tungurahua, se desarrolló una descripción del comportamiento de un conjunto de 14 indicadores de carácter empresarial, económico y financiero. El componente empresarial y económico reconoció la evaluación de 4 indicadores: edad de las empresas, el tamaño, el sector de actividad económica y la tasa de crecimiento del sector productivo al cual pertenece cada empresa clasificado según una codificación CIU a dos dígitos de desagregación de la familia de industrias manufactureras. El tamaño empresarial se lo midió a través de la estimación del logaritmo natural de los activos totales para reconocer un indicador cuantitativo de este atributo considerando una medición cuantificable para lo establecido por Romero, Melgarejo & Vera (2015) en su estudio. Por otro lado, la tasa de crecimiento de cada sector de actividad manufacturera se estimó a partir de las variaciones de las ventas locales netas de cada subsector.

El componente financiero se lo describió a partir de la evaluación de la dinámica a lo largo del tiempo de diez indicadores de carácter financiero que abordaron aspectos como la liquidez, rentabilidad y endeudamiento de las empresas. En lo que respecta al análisis de liquidez, se estimaron dos indicadores relacionados a este atributo y se evaluó el comportamiento de un rubro contable, el capital de trabajo. Los ratios que cuantificaron este aspecto fueron la razón corriente y la prueba ácida, mismos que se calcularon de la siguiente manera:

$$\text{Razón corriente} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

$$\text{Prueba ácida} = \frac{\text{Activo corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo corriente}}.$$

La rentabilidad se la evaluó por medio de la valoración de tres ratios financieros: el margen bruto de rentabilidad, el margen neto de rentabilidad y la rentabilidad del patrimonio. Las expresiones matemáticas necesarias para la estimación de cada uno de los índices antes expuestos se describen a continuación:

$$\text{Margen bruto de rentabilidad} = \frac{\text{Ventas} - \text{Costo de ventas}}{\text{Ventas}},$$

$$\text{Margen neto de rentabilidad} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}},$$

$$\text{Rentabilidad del patrimonio} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}.$$

En lo que a endeudamiento se refiere, se procedió a calcular cuatro indicadores que describieron la situación financiera de las compañías manufactureras en la provincia de Tungurahua: el valor monetario de los pasivos totales, carga financiera, apalancamiento y razón de pasivo a corto plazo. Las fórmulas matemáticas requeridas para calcular tres de los índices antes mencionados se muestran a continuación:

$$\text{Carga financiera} = \frac{\text{Gastos financieros}}{\text{Ventas}},$$

$$\text{Apalancamiento} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Patrimonio}},$$

$$\text{Razón pasivo a corto plazo} = \frac{\text{Pasivo a corto plazo}}{\text{Activo total}}.$$

Posterior a la estimación de los indicadores antes descritos, se procedió a presentar su evolución a lo largo del período 2010 – 2018 obteniendo los valores promedio de cada índice de todas las empresas dedicadas a la manufactura en la provincia para cada año objeto de estudio. A partir de ello se desarrolló un análisis

descriptivo de la evolución de cada ratio financiero para poder efectuar una comparativa de los hallazgos obtenidos a partir de dicha evaluación con resultados obtenidos por investigaciones precedentes.

Para explicar el fracaso económico de las compañías en función de su entorno económico y financiero, se realizó una comprobación de hipótesis a los estimadores de una regresión logística de series de panel considerando como variable dependiente la variable dicótoma fracaso empresarial y como independientes un conjunto de catorce indicadores de carácter económico, empresarial y financiero, como ya se había mencionado. Los índices que conformaron los aspectos económico y empresarial fueron los siguientes: edad de las empresas, tamaño, sector de actividad y la tasa de variación del sector de producción manufacturera. Los indicadores de carácter financiero por su parte fueron: en lo relacionado a la liquidez, el capital de trabajo, razón corriente y prueba ácida; en lo que respecta a la rentabilidad, el margen bruto y neto de rentabilidad, y la rentabilidad de patrimonio, mientras que en lo que respecta a endeudamiento se consideró al total de los pasivos, la carga financiera, apalancamiento y razón de pasivos a corto plazo. La especificación de la regresión logística antes mencionada se estructuró de la siguiente manera:

$$\hat{P}_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}}$$

$$Z_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 EDAD + \hat{\beta}_2 TAM + \hat{\beta}_3 SEC + \hat{\beta}_4 CREC + \hat{\beta}_5 CT + \hat{\beta}_6 RC + \hat{\beta}_7 PA + \hat{\beta}_8 MBR + \hat{\beta}_9 MNR + \hat{\beta}_{10} RP + \hat{\beta}_{11} PT + \hat{\beta}_{12} CF + \hat{\beta}_{13} A + \hat{\beta}_{14} RPCP + \varepsilon$$

Donde:

- \hat{P}_i : Probabilidad de que una compañía fracase.
- $EDAD$: Edad en años de cada empresa.
- TAM : Tamaño empresarial.
- SEC : Sector de actividad económica.
- $CREC$: Variación porcentual del sector de actividad económica a la cual pertenece cada empresa.

- *CT*: Capital de trabajo.
- *RC*: Razón corriente.
- *PA*: Prueba ácida.
- *MBR*: Margen bruto de rentabilidad.
- *MNR*: Margen neto de rentabilidad.
- *RP*: Rentabilidad del patrimonio.
- *PT*: Pasivos totales.
- *CF*: Carga financiera.
- *A*: Ratio de apalancamiento.
- *RPCP*: Razón de pasivos a corto plazo.
- ε : Error.

Finalmente se evaluó el nivel de explicación del modelo logístico a través de la realización de un análisis de la proporción de casos correctamente predichos con respecto a la totalidad de casos observados, además de que también se aplicó el contraste de razón de verosimilitudes para determinar el nivel explicativo que tienen las regresoras con respecto a la variable fracaso económico de las empresas.

3.3 Operacionalización de las variables

3.3.1 Variable independiente

Tabla 2. Operacionalización de los determinantes del fracaso económico empresarial

Categoría	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas de recolección
Concepto.- Los determinantes del fracaso empresarial suponen ciertas características propias de la empresa, el crecimiento económico de los mercados y varias características de orden económico y financiero como la liquidez, la rentabilidad y el endeudamiento.	Empresa	Edad promedio de las empresas manufactureras en la provincia de Tungurahua	¿Cómo ha evolucionado la Edad promedio de las empresas manufactureras en la provincia de Tungurahua durante el período 2010 - 2018?	Base de datos estadísticos
		Sector de actividad económica de las empresas dedicadas a la manufactura en Tungurahua	¿Cuál ha sido la evolución del tamaño de los sectores de actividad económica de las empresas dedicadas a la manufactura en Tungurahua durante el período 2010 - 2018?	Base de datos estadísticos
	Crecimiento económico	Valor del logaritmo natural de los activos totales de las empresas manufactureras en Tungurahua	¿Cómo ha variado el valor del logaritmo natural de los activos totales de las empresas en Tungurahua durante el período 2010 - 2018?	Base de datos estadísticos
		Tasa de crecimiento porcentual en ventas locales netas por sector manufacturero	¿Cómo se han comportado las ventas locales netas de los sectores manufactureros en Tungurahua durante el período 2010 - 2018?	Base de datos estadísticos
	Liquidez	Razón corriente promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua	¿Cómo ha variado la razón corriente de las empresas en Tungurahua durante el período 2010 - 2018?	Base de datos estadísticos
		Prueba ácida promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua	¿Cuál ha sido la evolución del valor del indicador de prueba ácida promedio de las empresas dedicadas a la manufactura en Tungurahua durante el período 2010 - 2018?	Base de datos estadísticos

	Valor monetario promedio del capital de trabajo promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua	¿Cómo se ha comportado el valor monetario promedio del capital de trabajo de las empresas manufactureras en Tungurahua durante el período 2010 - 2018?	Base de datos estadísticos
Rentabilidad	Margen bruto de rentabilidad promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua	¿Cómo ha evolucionado el Margen bruto de rentabilidad promedio de las empresas manufactureras en la provincia de Tungurahua durante el período 2010 - 2018?	Base de datos estadísticos
	Margen neto de rentabilidad promedio del sector manufacturero en Tungurahua	¿Cómo ha variado el margen neto de rentabilidad promedio de las empresas en Tungurahua durante el período 2010 - 2018?	Base de datos estadísticos
	Rentabilidad del patrimonio promedio de la industria manufacturera en Tungurahua	¿Cuál ha sido la evolución de la rentabilidad del patrimonio promedio de las empresas dedicadas a la manufactura en Tungurahua durante el período 2010 - 2018?	Base de datos estadísticos
Endeudamiento empresarial	Valor monetario de los pasivos totales promedio del sector manufacturero en Tungurahua	¿Cómo se ha comportado el valor monetario de los pasivos totales promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua durante el período 2010 - 2018?	Base de datos estadísticos
	Carga financiera promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua	¿Cómo ha evolucionado la carga financiera promedio de las empresas manufactureras en la provincia de Tungurahua durante el período 2010 - 2018?	Base de datos estadísticos
	Razón pasivo a corto plazo promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua	¿Cómo ha variado la razón pasivo a corto plazo promedio de las empresas en Tungurahua durante el período 2010 - 2018?	Base de datos estadísticos
	Apalancamiento promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua	¿Cuál ha sido apalancamiento promedio de las empresas dedicadas a la manufactura en Tungurahua durante el período 2010 - 2018?	Base de datos estadísticos

Fuente: Romero, Melgarejo, & Vera (2015)

Elaborado por: William Quimis

3.3.2 Variable dependiente

Tabla 3. Operacionalización del fracaso empresarial

Categoría	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas de recolección
Concepto.- El fracaso en cualquier escenario que se presente, representa un evento en el que los objetivos (cualquiera que fuera) no fueron cumplidos.	Fracaso empresarial	Proporción de empresas fracasadas con respecto a la cantidad total de empresas manufactureras en Tungurahua	¿Cómo ha variado la proporción de empresas fracasadas con respecto a la cantidad total de empresas manufactureras en Tungurahua durante el período 2010 - 2018?	Base de datos estadísticos

Fuente: Romero, Melgarejo, & Vera (2015)

Elaborado por: William Quimis

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados y discusión

En este apartado se efectúa una descripción del comportamiento de un conjunto de trece indicadores de orden económico y financiero que determinan el fracaso económico de las compañías dedicadas a la manufactura en la provincia de Tungurahua, esto durante el período 2010 - 2018. También se realiza una evaluación de la proporción de empresas fracasadas en relación a las compañías activas dentro del sector manufacturero de la provincia con el objetivo de poner en contexto la situación de fracaso empresarial presente en la industria. En una primera instancia se efectúa un análisis descriptivo de la representatividad del fracaso empresarial en la industria manufacturera para posteriormente evaluar la situación económica y financiera de las compañías, aspectos en los cuales se detalla el comportamiento de las variables de estudio: fracaso económico empresarial y sus factores determinantes a lo largo del tiempo y de su entorno fenomenológico.

4.1.1 Representatividad del fracaso empresarial en el sector manufacturero

El fracaso empresarial registrado dentro del sector manufacturero es descrito en el presente apartado con el ánimo de desarrollar un análisis de la presencia de riesgo de fracaso económico por parte de las empresas dentro del sector. Dicha evaluación responde al objetivo de investigación de analizar el fracaso económico de las compañías de manufactura en la provincia, para evaluar su situación económica en el período temporal propuesto para evaluarse.

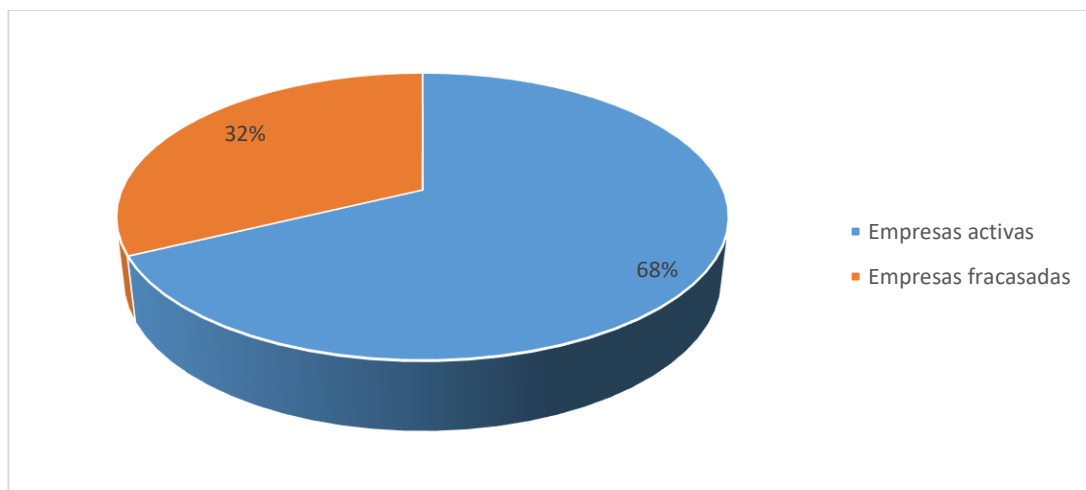
Tabla 4. Proporción de empresas fracasadas con respecto a la cantidad total de empresas manufactureras en Tungurahua

Categoría	Frecuencia	Frecuencia relativa
Empresas activas	183	67,78%
Empresas fracasadas	87	32,22%
Total:	270	100,00%

Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

Gráfico 1. Proporción de empresas fracasadas con respecto a la cantidad total de empresas manufactureras en Tungurahua



Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

Se puede observar una situación de relativo predominio de éxito empresarial, lo que consecuentemente evidencia la presencia de cierta estabilidad financiera y económica por parte de las empresas manufactureras en la provincia. En este sentido, se aprecia una baja prevalencia de empresas reconocidas como fracasadas en la provincia de Tungurahua, siendo que un 32% de empresas no han tenido éxito, mientras que un 68% se han mantenido activas a lo largo del período 2010 – 2018. El principal causal de dicha distribución en materia empresarial supone la existencia de un relativo desarrollo institucional como lo encontró González & Fuentelzas (2015), esto debido a la existencia de una mejor cultura empresarial dentro del sector manufacturero a nivel de la provincia.

4.1.2 Descripción de la situación económica y financiera de las compañías manufactureras

En el presente apartado se procede a realizar una descripción de los diferentes componentes que determinarían un posible escenario de fracaso empresarial para el sector manufacturero en la provincia de Tungurahua. En consecuencia, para examinar la situación económica y financiera de las compañías manufactureras en la provincia, se realiza un estudio analítico de orden descriptivo que reconozca el aporte de investigaciones realizadas previamente al desarrollo del presente estudio y realizar comparativas de las distintas realidades experimentadas en Latinoamérica y el mundo.

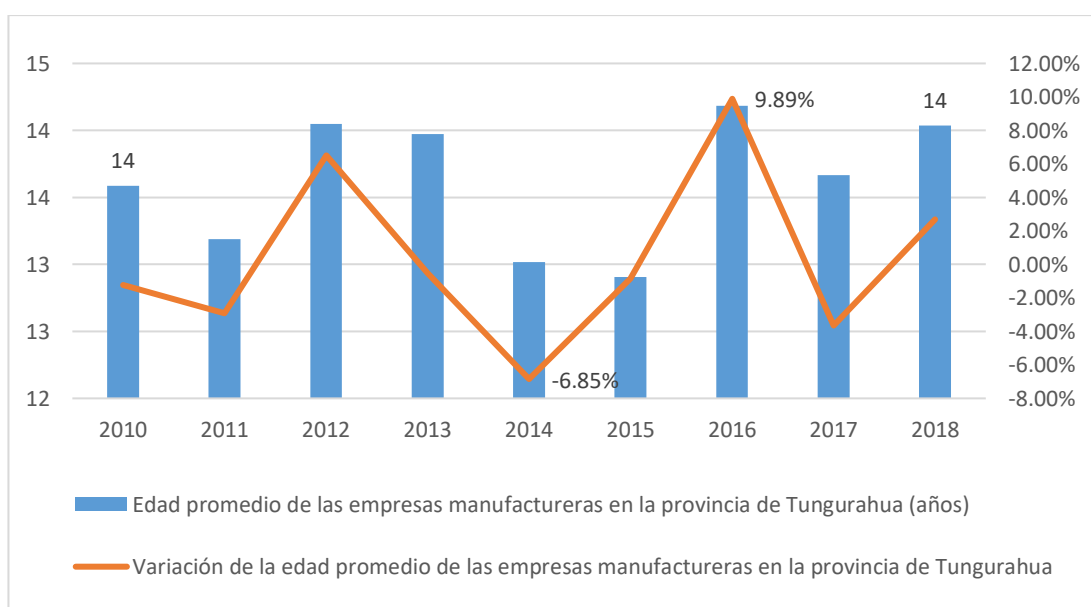
Tabla 5. Edad promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua

Años	Edad promedio de las empresas manufactureras en la provincia de Tungurahua (años)	Variación de la edad promedio de las empresas manufactureras en la provincia de Tungurahua
2010	14	-1,25%
2011	13	-2,92%
2012	14	6,51%
2013	14	-0,54%
2014	13	-6,85%
2015	13	-0,84%
2016	14	9,89%
2017	14	-3,64%
2018	14	2,70%
Promedio:	14	0,41%

Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

Gráfico 2. Edad promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua



Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

La edad ha presentado cierta relativa estabilidad en el mantenimiento de un nivel en específico que ha oscilado entre doce y trece años, lo que muestra que gran parte del sector registra una edad aproximada a la anteriormente descrita. En promedio, la edad del sector registró una valoración de 14 años, registrando apenas un aumento de un 0,41% promedio anual durante todo el período analizado. Gill & Giner (2013) encontraron que la edad de las compañías es un factor determinante de la variabilidad del fracaso económico empresarial y, en efecto, a priori se puede evidenciar lo propio al apreciarse disminuciones de la edad promedio del sector en períodos contractivos en los cuales, las empresas de mayor edad han registrado fracaso económico empresarial o cierre.

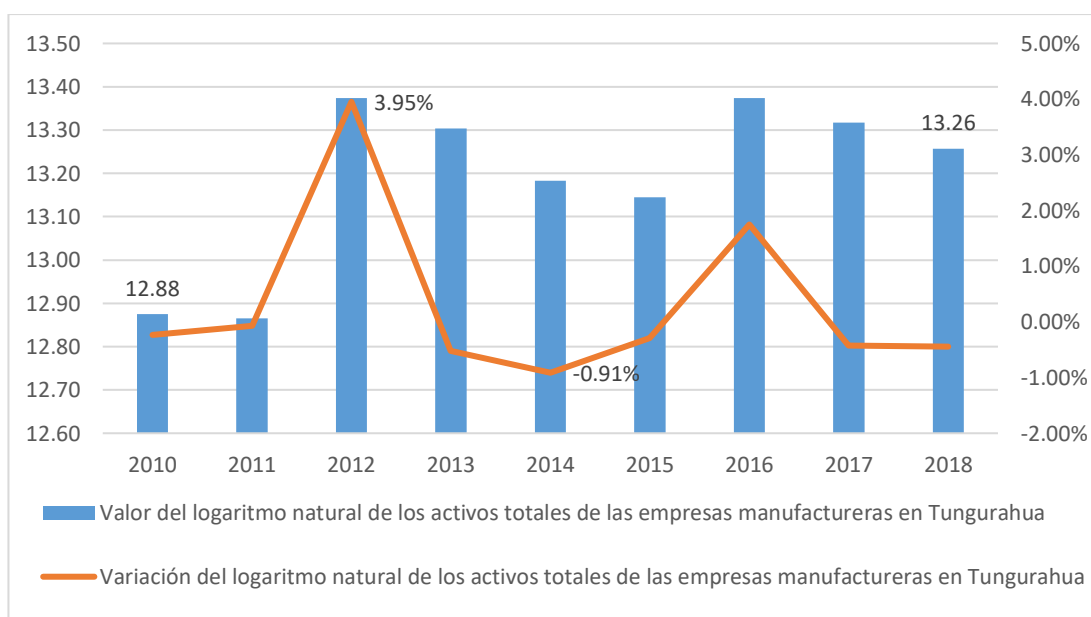
Tabla 6. Logaritmo de los activos del sector manufacturero en Tungurahua

Años	Valor del logaritmo natural de los activos totales de las empresas manufactureras en Tungurahua	Variación del logaritmo natural de los activos totales de las empresas manufactureras en Tungurahua
2010	12,88	-0,23%
2011	12,87	-0,08%
2012	13,37	3,95%
2013	13,30	-0,52%
2014	13,18	-0,91%
2015	13,14	-0,29%
2016	13,37	1,75%
2017	13,32	-0,43%
2018	13,26	-0,45%
Promedio:	13,16	0,37%

Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

Gráfico 3. Logaritmo de los activos del sector manufacturero en Tungurahua



Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

Se registra un incremento de la posesión de activos por parte de las compañías manufactureras de Tungurahua, lo cual concuerda con el comportamiento registrado por la edad promedio de la industria. El logaritmo medio de los activos de las empresas registró un valor promedio durante todo el período de análisis de un 13,16%, así como también un incremento promedio anual de un 0,37%. Según los hallazgos de Mora (2014), las etapas de acumulación de recursos derivan de una reestructuración de las organizaciones que ejercen un perjuicio a las empresas pequeñas o de reciente creación, ya que los procesos de concentración de los mercados se acrecientan y terminan afectando a aquellas empresas no afianzadas en la industria.

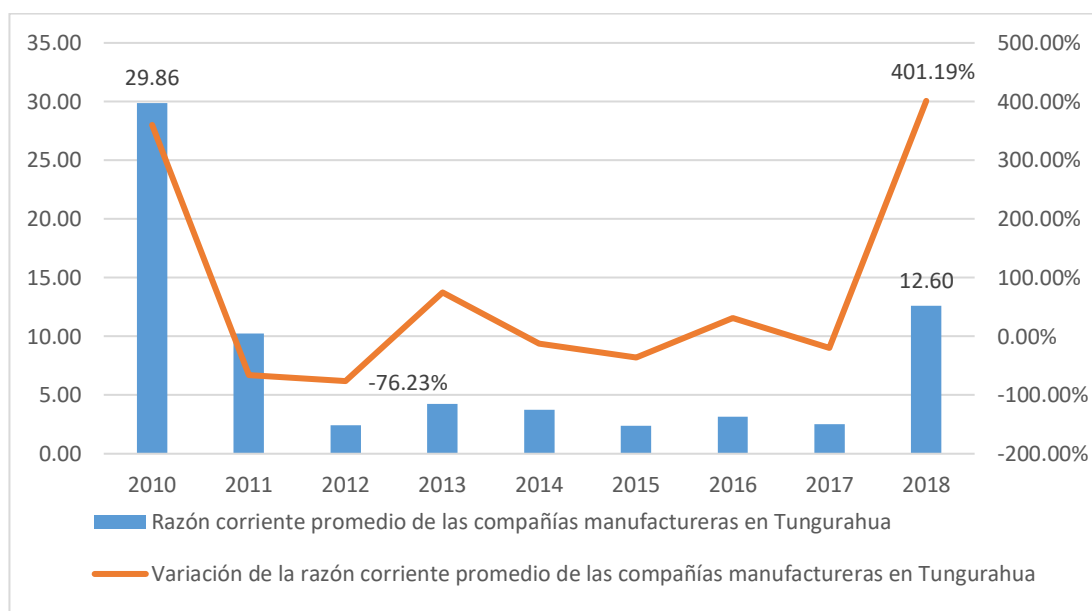
Tabla 7. Razón corriente promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua

Años	Razón corriente promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua	Variación de la razón corriente promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua
2010	29,86	360,10%
2011	10,24	-65,70%
2012	2,43	-76,23%
2013	4,27	75,26%
2014	3,74	-12,43%
2015	2,40	-35,86%
2016	3,14	31,10%
2017	2,51	-19,99%
2018	12,60	401,19%
Promedio:	7,77	-10,23%

Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

Gráfico 4. Razón corriente promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua



Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

Se evidencia una clara disminución de la liquidez empresarial a lo largo del período analizado. En promedio, el sector manufacturero en la provincia de Tungurahua registró una valoración del ratio de razón corriente de un 7.77, registrándose una disminución de un 10,23% promedio anual durante todo el período objeto de estudio. Si bien gran parte de las compañías del sector evidenciaron liquidez, estas experimentaron una disminución considerable de la misma en el año 2018 si se considera la evolución del indicador durante todo el período. Esto implicaría un

constante incurrimento de recursos líquidos destinados a promover un ejercicio de concentración e inversión por parte de las empresas grandes y una mayor dirección de recursos a evitar una posible quiebra por parte de las compañías pequeñas.

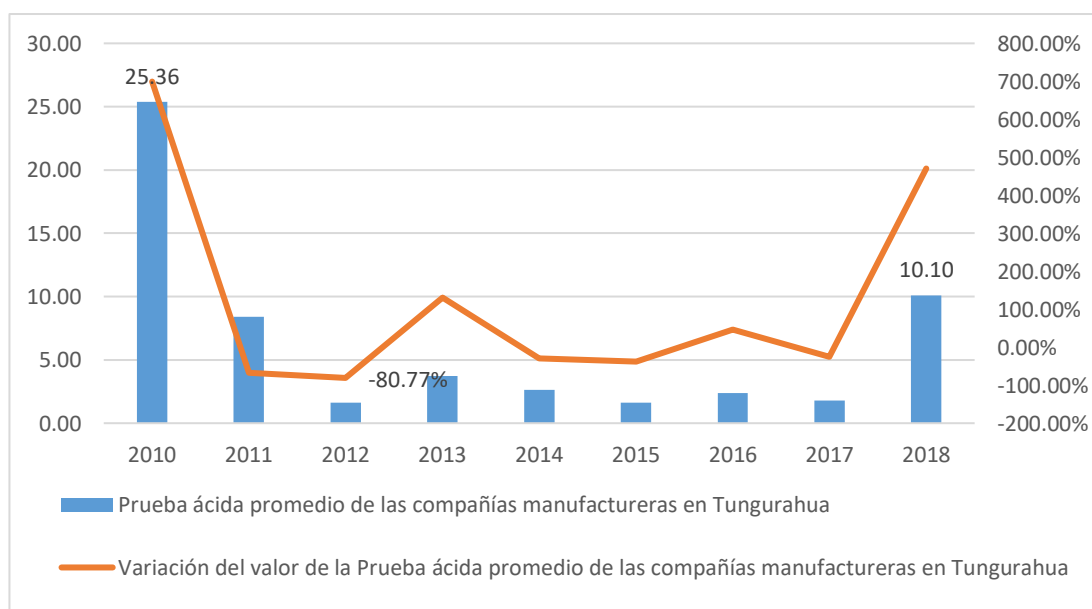
Tabla 8. Prueba ácida promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua

Años	Prueba ácida promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua	Variación del valor de la Prueba ácida promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua
2010	25,36	699,37%
2011	8,42	-66,79%
2012	1,62	-80,77%
2013	3,74	130,77%
2014	2,62	-29,96%
2015	1,62	-38,11%
2016	2,36	45,81%
2017	1,77	-25,07%
2018	10,10	470,76%
Promedio:	6,08	-10,87%

Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

Gráfico 5. Prueba ácida promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua



Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

La liquidez, percibida desde una perspectiva más estricta, describe el mismo comportamiento que la liquidez corriente; se evidencia una disminución general de los

niveles de liquidez durante todo el período estudiado. La razón de prueba ácida registró un valor de un 6,08 con una disminución promedio durante todo el período de un 10,87% promedio anual, disminución ligeramente mayor que la apreciada por la razón corriente, lo que implicaría cierta representatividad en la liquidez de los inventarios de las compañías. Los activos corrientes propiamente descriptores de la tenencia de recursos líquidos, aparte de los inventarios que son sujeto de una mayor dificultad para ser transformados en dinero, registraron una contracción que habría incrementado las dificultades para sostener las operaciones cotidianas de las empresas del sector.

Al igual que el comportamiento registrado por la razón corriente, las valoraciones del ratio de prueba ácida registran una marcada relación con el desempeño económico del Ecuador, puesto que en gran parte del período de desaceleración y recesión económica, se registraron valores bajos de liquidez. En el año 2012 y 2015 se registraron los valores más bajos de liquidez considerando el ratio de prueba ácida, siendo estos de 1,62 en ambos casos, mientras que el valor más alto de liquidez registrado durante todo el período fue registrado en el 2010 alcanzando una cuantía de 25,36. Una falta de liquidez por parte de una empresa asegura un potencial escenario de quiebra, siendo que una incapacidad para cumplir con las necesidades inmediatas podría comprometer severamente la estabilidad económica y financiera de las compañías.

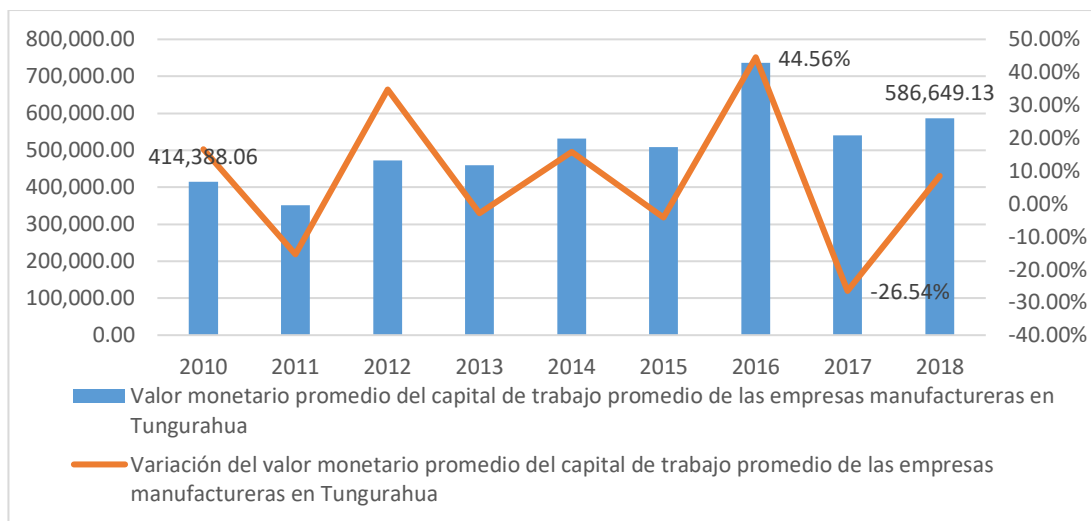
Tabla 9. Valor monetario promedio del capital de trabajo promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua

Años	Valor monetario del capital de trabajo promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua	Variación del valor monetario del capital de trabajo promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua
2010	414.388,06	16,50%
2011	350.769,38	-15,35%
2012	472.673,98	34,75%
2013	459.122,07	-2,87%
2014	531.453,14	15,75%
2015	509.195,59	-4,19%
2016	736.070,33	44,56%
2017	540.748,28	-26,54%
2018	586.649,13	8,49%
Promedio:	495.676,67	4,44%

Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

Gráfico 6. Valor monetario promedio del capital de trabajo de las empresas manufactureras en Tungurahua



Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

El capital de trabajo en promedio ha registrado un valor positivo que, sin embargo, es relativamente bajo teniendo en consideración el tamaño significativo de la industria manufacturera de la provincia de Tungurahua. Desde el año 2010 hasta el año 2018, el capital de trabajo registró un valor promedio de 495.676,67 dólares con una variación promedio anual de un 4,44% promedio anual. En este sentido, el saldo resultante de la diferencia entre activos corrientes y pasivos corrientes determina que la mayor parte de las empresas del sector registraron un excedente en materia de activo corriente, mismo que puede suplir los requerimientos inmediatos en términos económicos y financieros de las empresas.

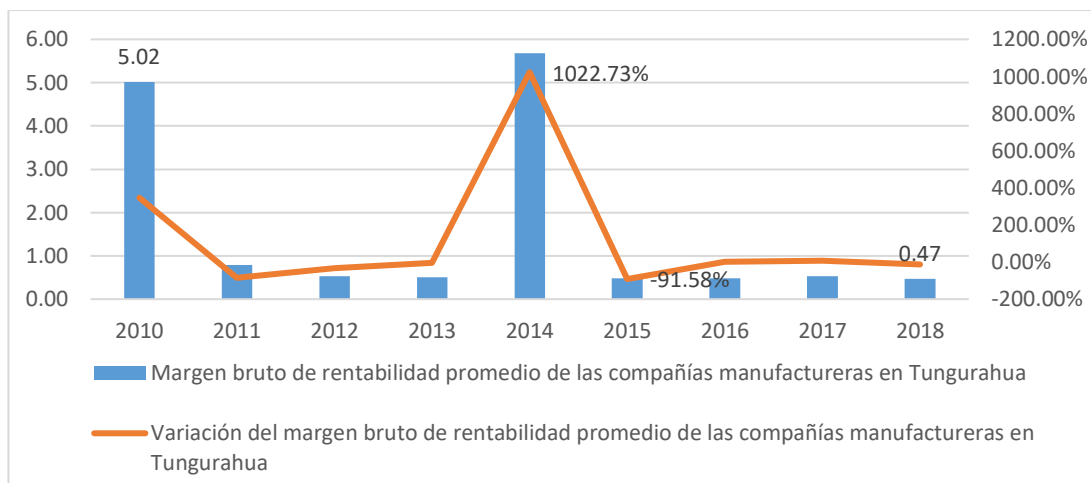
Tabla 10. Margen bruto de rentabilidad promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua

Años	Margen bruto de rentabilidad promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua	Variación del margen bruto de rentabilidad promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua
2010	5,02	347,25%
2011	0,79	-84,32%
2012	0,54	-31,98%
2013	0,51	-5,52%
2014	5,68	1022,73%
2015	0,48	-91,58%
2016	0,49	1,77%
2017	0,53	8,61%
2018	0,47	-11,88%
Promedio:	1,56	-25,71%

Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

Gráfico 7. Margen bruto de rentabilidad promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua



Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

La rentabilidad de las compañías manufactureras en la provincia de Tungurahua ha experimentado una disminución significativa a lo largo del período 2010 – 2018, conducta promovida particularmente por un proceso contractivo de la economía que afectó significativamente el consumo. Durante todo este período el margen bruto de rentabilidad registró un valor promedio de un 1,56 y evidenció una reducción de un 25,71% promedio anual, contracción significativa que mantuvo cambios abruptos en los años 2011 y 2014. Los procesos de disminución de los niveles de rentabilidad del sector manufacturero podrían afectar considerablemente la estabilidad económica y financiera de las compañías como lo encontraron De Llano, Piñeiro, & Rodríguez (2016) en su estudio, asumiéndose así a la rentabilidad como un fuerte condicionante del fracaso económico empresarial.

El nivel más bajo de rentabilidad concuerda con el establecimiento de un mercado escenario recesivo de la economía que no alcanzó una recuperación tras una crisis eventual propiciada predominantemente por acontecimientos de orden fortuito. La valoración del margen bruto de rentabilidad más bajo de todo el período de análisis se registró en el año 2018 alcanzando un 0.47, mientras que el valor más alto se lo evidenció en el año 2014, registrando un de 5,68 de rentabilidad. La apreciación de rentabilidad bruta registrada en el año 2018 responde a un proceso de escaso dinamismo económico, mismo que por efecto del consumo, las ventas registradas en la industria habrían disminuido considerablemente.

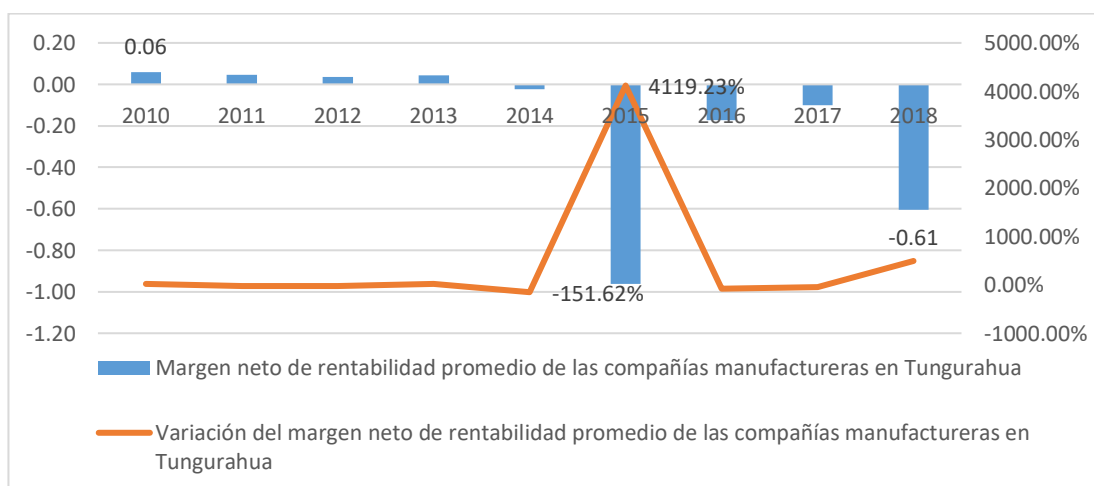
Tabla 11. Margen neto de rentabilidad promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua

Años	Margen neto de rentabilidad promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua	Variación del margen neto de rentabilidad promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua
2010	0,06	22,19%
2011	0,05	-20,47%
2012	0,04	-23,67%
2013	0,04	23,21%
2014	-0,02	-151,62%
2015	-0,96	4119,23%
2016	-0,17	-81,94%
2017	-0,10	-41,49%
2018	-0,61	-495,94%
Promedio:	-0,16	-33,77%

Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

Gráfico 8. Margen neto de rentabilidad promedio de las compañías manufactureras en Tungurahua



Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

Se puede apreciar que el pago de impuestos y la adjudicación de la participación a trabajadores de las utilidades afectan considerablemente el rendimiento financiero de las compañías del sector. Esto puede evidenciarse al registrarse un promedio negativo del margen de rentabilidad neto de las empresas, mismo que alcanzó un valor de -0,16. Así mismo se evidenció una disminución promedio anual de un 33,77%, conducta contractiva mayor que la registrada por el margen bruto de rentabilidad, aunque no significativamente divergente. Gill & Giner (2013) encontraron que la rentabilidad en términos negativos figura como un antecedente, si se perpetúa en el tiempo, del fracaso

de las compañías en materia financiera y económica, lo cual refleja escenarios de fuerte adversidad para el desempeño organizacional en términos generales.

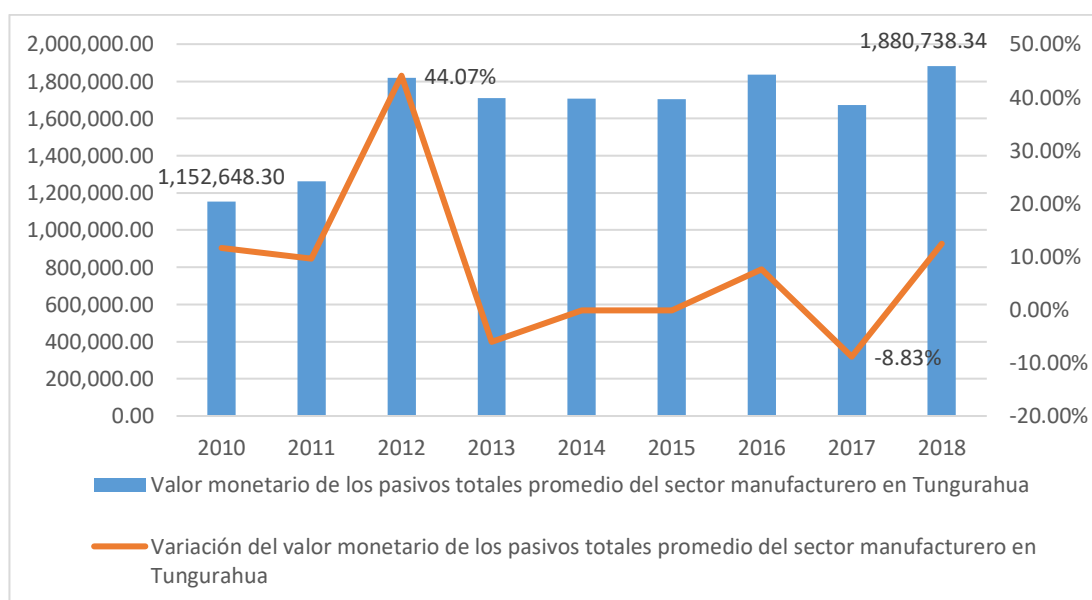
Tabla 12. Valor monetario de los pasivos totales promedio del sector manufacturero en Tungurahua

Años	Valor monetario de los pasivos totales promedio del sector manufacturero en Tungurahua	Variación del valor monetario de los pasivos totales promedio del sector manufacturero en Tungurahua
2010	1.152.648,30	11,65%
2011	1.263.266,67	9,60%
2012	1.819.966,93	44,07%
2013	1.710.494,37	-6,02%
2014	1.707.882,82	-0,15%
2015	1.705.094,40	-0,16%
2016	1.835.591,14	7,65%
2017	1.673.470,03	-8,83%
2018	1.880.738,34	12,39%
Promedio:	1.578.151,69	6,31%

Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

Gráfico 9. Valor monetario de los pasivos totales promedio del sector manufacturero en Tungurahua



Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

A lo largo del período 2010 – 2018 existió un aumento de las obligaciones financieras de las empresas, aspecto que evidencia un panorama poco optimista para la sostenibilidad de las empresas manufactureras en el sector. El valor promedio de los pasivos totales de la industria manufacturera en la provincia de Tungurahua fue de

1.578.151,69 dólares, variable que registró también un incremento de un 6,31% promedio anual durante el período objeto de estudio. En consecuencia, se reconoce que existe la posibilidad de que las eventualidades adversas en materia económica del contexto hubieran presionado a las empresas de la industria a incurrir en mayores pasivos para dar respuesta a una consecuente situación adversa.

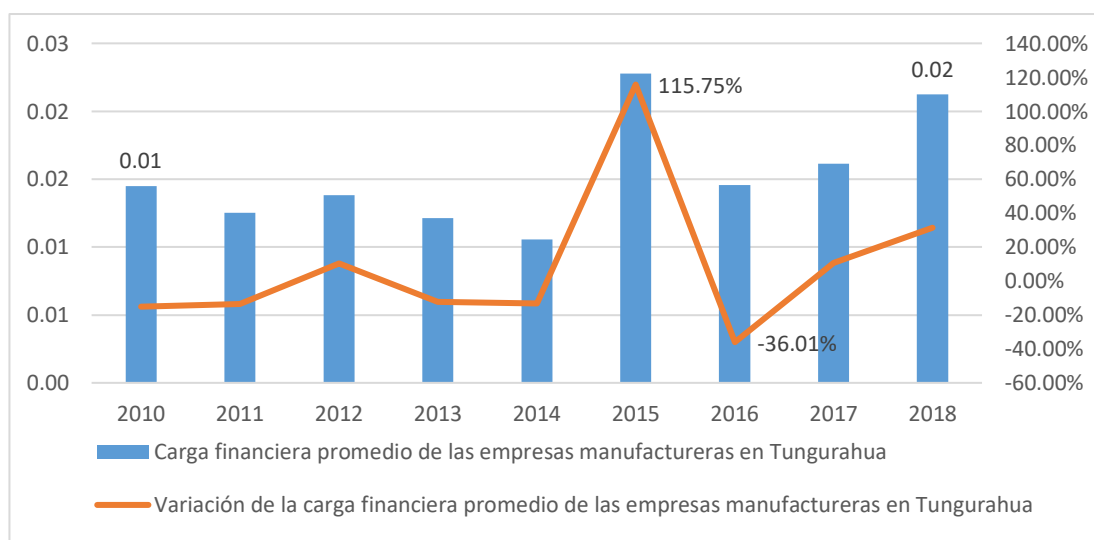
Tabla 13. Carga financiera promedio de la manufacturera en Tungurahua

Años	Carga financiera promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua	Variación de la carga financiera promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua
2010	0,01	-15,03%
2011	0,01	-13,42%
2012	0,01	10,34%
2013	0,01	-12,17%
2014	0,01	-13,08%
2015	0,02	115,75%
2016	0,01	-36,01%
2017	0,02	10,76%
2018	0,02	31,51%
Promedio:	0,02	4,90%

Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

Gráfico 10. Carga financiera promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua



Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

Los servicios de la deuda en términos generales han supuesto un incremento poco sustancial a lo largo del período analizado, lo cual refleja indirectamente la capacidad de acceder a financiamiento por parte de las empresas de la industria manufacturera en Tungurahua. El valor promedio de la carga financiera del sector registrado durante

todo el periodo fue de 0.02, registrando un crecimiento promedio anual de un 4,90%, comportamiento expansivo natural de los procesos de crecimiento del sector a nivel provincial. En este sentido, se evidencia un leve incremento de la carga financiera de las compañías promovido por el crecimiento de la industria, como lo encontró Andrade, Ramírez, & Sánchez (2018), quienes destacaron al nivel de acceso que tienen las empresas al crédito como factor del crecimiento empresarial en el tiempo.

Tabla 14. Razón pasivo a corto plazo promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua

Años	Razón pasivo a corto plazo promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua	Variación de la Razón pasivo a corto plazo promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua
2010	2,56	-11,65%
2011	6,00	134,46%
2012	15,14	152,43%
2013	13,06	-13,71%
2014	4,60	-64,80%
2015	4,14	-9,93%
2016	1,00	-75,85%
2017	3,01	201,50%
2018	0,91	-69,82%
Promedio:	5,33	-12,12%

Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

Gráfico 11. Razón pasivo a corto plazo promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua



Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

Las necesidades inmediatas de financiación o pasivos a corto plazo registraron una leve disminución a lo largo del período de estudio, reconociéndose un establecimiento de una cada vez menor necesidad de cumplir con los requerimientos de orden corriente en materia financiera y operativa. El valor promedio de la razón pasivo a corto plazo durante el período 2010 – 2018 fue de 5.33, registrando una variación promedio anual de un -12,12%, evidenciando así una tendencia contractiva del incurrimento en pasivo a corto plazo por parte de las empresas a lo largo del tiempo. Uno de los efectos que generan los procesos de decrecimiento económico es la disminución de los requerimientos de naturaleza corriente según afirma Aguielera & Virgen (2014), puesto que en respuesta a eventualidades de orden adverso, las empresas optan por reducir sus actividades operacionales.

Se evidencia un aumento considerable de la utilización del pasivo corriente en años de auge económico, además de que se aprecia una fuerte contracción de la razón pasivo a corto plazo en los últimos años de la serie, reconociéndose así cierta correspondencia de dicho indicador a la dinámica económica global. En el año 2012 se registró el valor más alto de la razón de pasivos al corto plazo alcanzando una cuantía de 15.14, en contraste a la más baja de 0,91 apreciada en el 2018. Las obligaciones inmediatas o pasivo a corto plazo habrían disminuido considerablemente al final del período analizado, debido a un detrimento sustancial de las necesidades productivas y operacionales de las empresas en respuesta a una disminución drástica del consumo a partir de la recesión evidenciada en el año 2016.

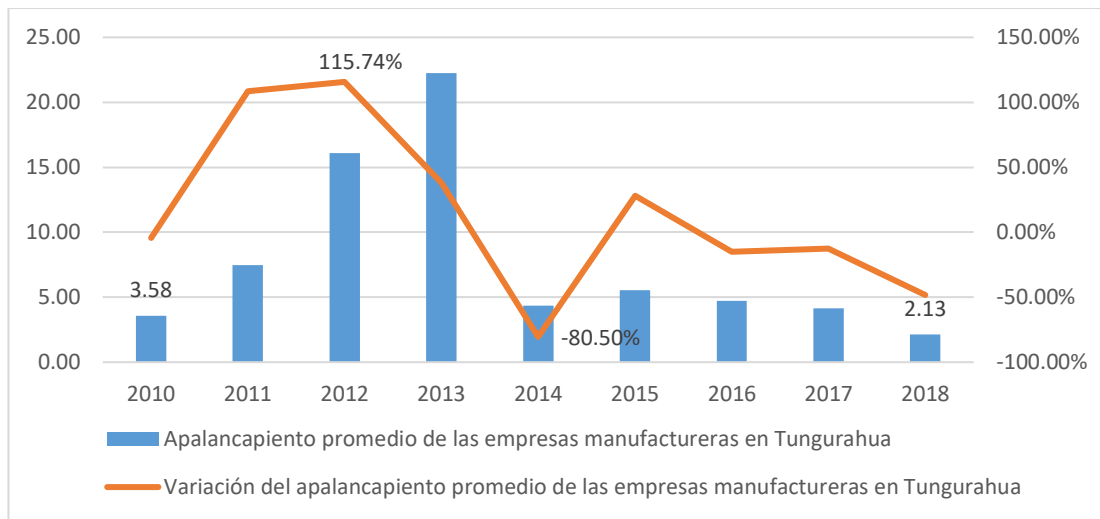
Tabla 15. Apalancamiento promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua

Años	Apalancamiento promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua	Variación del apalancamiento promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua
2010	3,58	-4,50%
2011	7,46	108,49%
2012	16,10	115,74%
2013	22,23	38,05%
2014	4,33	-80,50%
2015	5,55	28,16%
2016	4,73	-14,85%
2017	4,13	-12,71%
2018	2,13	-48,41%
Promedio:	7,40	-6,28%

Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

Gráfico 12. Apalancamiento promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua



Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

La dinámica del incurrimento en pasivos a corto plazo es visible en la variabilidad de la utilización del pasivo en general a lo largo del período analizado, reconociéndose así que las empresas son propensas a endeudarse más en períodos de auge antes que en procesos recesivos de la economía. El valor promedio de apalancamiento incurrido por las empresas de la industria manufacturera en la provincia de Tungurahua fue de 7,40 durante todo el período 2010 – 2018, al igual que se registró una disminución promedio anual de un 6,28% a lo largo de la serie. Esta leve disminución no dista mucho de lo relacionable a la evolución del pasivo a corto plazo, lo cual promete una equivalente correspondencia entre el ciclo económico y el incurrimento en el pasivo.

El financiamiento evidencia una fuerte susceptibilidad al ciclo económico puesto que se registró una alteración significativa de esta variable en el año 2014, instante en el que la economía ecuatoriana experimentó una desaceleración de su crecimiento. El valor más alto de la serie se lo identificó en el año 2013 alcanzando una valoración de 22,23, mientras que el valor más bajo se registró en el año 2018 con 2.13, apreciándose de esta manera un cambio abrupto del apalancamiento a partir del cambio de ciclo de la economía nacional. La desaceleración económica en conjunción a un bajo control del sector financiero facilita la puesta en el mercado de financiamiento con altos tipos de interés, lo cual limita el flujo de capitales para la inversión y estimular así el crecimiento productivo nacional.

Tabla 16. Tasa de crecimiento porcentual en ventas locales netas por sector manufacturero

Código CIU:	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio:
C10	26.20%	13.91%	8.47%	12.26%	11.04%	2.44%	-12.68%	8.63%	0.90%	7.43%
C11	-36.59%	-31.26%	-17.94%	78.84%	48.63%	10.50%	44.34%	83.65%	67.42%	18.66%
C13	45.37%	1470.88%	170.73%	-19.01%	-78.79%	-97.80%	-28.55%	4111.84%	32.54%	28.16%
C14	101.90%	-18.22%	7.88%	10869.80%	-98.61%	33.24%	-29.98%	36.54%	338.67%	35.29%
C15	-96.78%	74.78%	225.92%	-62.97%	-7.06%	235.18%	21.35%	-65.49%	-92.97%	-43.13%
C16	0.00%	0.00%	0.00%	-100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
C17	0.00%	0.00%	-100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-97.89%	139.92%	-85.68%	-100.00%
C18	-92.88%	-26.85%	64.15%	-47.47%	68.68%	360.96%	23.74%	5.54%	-30.42%	-11.98%
C20	-57.00%	142.16%	-55.41%	50.37%	-4.92%	-10.23%	-7.07%	13.93%	100.16%	2.63%
C21	44.56%	71.73%	36.56%	4.17%	19.40%	2.25%	2.73%	18.08%	-42.98%	12.91%
C22	4201.48%	-48.28%	54.03%	2096.44%	-98.70%	5520.18%	-100.00%	0.00%	-100.00%	-100.00%
C23	-38.63%	35.00%	-40.81%	-100.00%	0.00%	-100.00%	0.00%	-100.00%	0.00%	-100.00%
C24	-55.99%	-7.24%	-47.71%	-34.43%	-9.03%	-32.53%	239.30%	-56.23%	-8.97%	-21.28%
C25	-100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-100.00%	0.00%	0.00%	-100.00%
C27	-98.61%	-53.78%	104.18%	-100.00%	0.00%	157.20%	-44.92%	-89.33%	-100.00%	-100.00%
C28	-67.91%	308.49%	550.57%	-89.69%	-100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-100.00%
C29	-96.44%	67.92%	141.79%	-88.74%	1224.63%	1611.60%	-86.99%	838.60%	5494.23%	84.83%
C31	0.00%	0.00%	-9.20%	-28.02%	1233.65%	-73.19%	-82.31%	-100.00%	0.00%	100.00%
C32	-95.51%	584.08%	-100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-100.00%
Promedio:	188.59%	135.96%	52.27%	654.82%	116.26%	401.04%	-13.63%	255.04%	293.31%	-25.60%

Fuente: Superintendencia de Compañías (2019)

Elaborado por: William Quimis

En el período 2010 - 2018 se evidenció un dramático repunte en cuanto a expansión de la industria de la fabricación de muebles en la provincia de Tungurahua se refiere, siendo este sector el que mayor dinamismo registró a lo largo del tiempo. Durante este período, la industria de elaboración de muebles registró un aumento del 100%, ya que en el año 2010 no existía compañía alguna inscrita como tal en la Superintendencia de Compañías que registrara ventas provenientes de la realización de actividades dentro de este sector. Este es un ejemplo del desarrollo característico de los sectores productivos artesanales que han logrado sostenerse en el mercado a pesar de sus condiciones de desventaja a razón de su categorización artesanal.

4.2 Verificación de hipótesis

En el presente apartado se procede a comprobar la hipótesis de investigación de que “los factores determinantes inciden en el fracaso económico de las compañías dedicadas a la manufactura en la provincia de Tungurahua”, lo cual se determinaría al identificar al menos un determinante teórico de los considerados por Romero, Melgarejo & Vera (2015) con un valor p de su coeficiente significativo al 5%. La especificación del modelo de regresión Logística es la que se presenta mediante la ecuación 1:

$$\hat{P}_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}}$$

$$Z_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 EDAD + \hat{\beta}_2 TAM + \hat{\beta}_3 SEC + \hat{\beta}_4 CREC + \hat{\beta}_5 CT + \hat{\beta}_6 RC + \hat{\beta}_7 PA + \hat{\beta}_8 MBR + \hat{\beta}_9 MNR + \hat{\beta}_{10} RP + \hat{\beta}_{11} PT + \hat{\beta}_{12} CF + \hat{\beta}_{13} A + \hat{\beta}_{14} RPCP + \varepsilon$$

Se procedió a efectuar un conjunto de experimentaciones econométricas hasta identificar las variables con valores p significativos, mismos que registran la presencia de incidencia estadística sobre la probabilidad de que una empresa fracase económicamente a lo largo del tiempo. Los resultados de cada una de las experimentaciones se presentan en el Anexo 1, mientras que los resultados de la regresión con todos los factores determinantes significativos se presentan en la Tabla 17, descrita a continuación:

Tabla 17. Regresión Logística del fracaso empresarial

Dimensiones	Indicadores	Atributo	Coficiente	Desviación típica	Valor p	Pendiente de la media (porcentajes)
	Const		-1,012	0,332	0,002	***
Crecimiento económico	Valor del logaritmo natural de los activos totales de las empresas manufactureras en Tungurahua		-0,152	0,030	4,54E-07	***
Liquidez	Valor monetario promedio del capital de trabajo promedio de las empresas manufactureras en Tungurahua		5,28E-07	2,35E-07	0,024	**
Endeudamiento o empresarial	Valor monetario de los pasivos totales promedio del sector manufacturero en Tungurahua		-4,58E-07	1,93E-07	0,018	**
Empresa	Sector de actividad económica de las empresas dedicadas a la manufactura en Tungurahua	Caucho y plástico (C22)	0,994	0,435	0,022	**
		Textiles (C13)	1,567	0,347	6,16E-06	***
		Bebidas (C11)	0,904	0,455	0,0469	**
		Vehículos (C29)	1,956	0,369	1,13E-07	***
		Muebles (C31)	-21,194	0,238	0,000	***
		Productos químicos (C20)	-20,710	0,445	0,000	***
		Cueros y conexos (C15)	1,113	0,294	0,000	***
		Otras manufacturas (C32)	3,488	1,010	0,001	***
		Reparación de maquinaria y equipo (C33)	1,260	0,450	0,005	***
		Minerales no mecánicos (C23)	0,843	0,393	0,032	**
	Informática, electrónica y óptica (C26)	-21,459	0,395	0,000	***	
	Productos farmacéuticos (C21)	-21,103	0,283	0,000	***	
Media de la vble. dep. 0.097599			D.T. de la vble. dep. 0.296886			
Número de casos 'correctamente predichos' = 1166 (90.3%)						
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(15) = 125.782 [0.0000]						

Fuente: Base de información estadística

Elaborado por: William Quimis

La especificación del modelo anteriormente descrito considerando los valores de los coeficientes de la regresión se estructura de la siguiente manera:

$$\hat{P}_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}}$$

$$\begin{aligned} Z_i = & -1,012 - 0,152TAM + 5,28 \times 10^{-7}CTy - 4,58 \times 10^{-7}PT + 0,994SEC_{C22} \\ & + 1,567SEC_{C13} + 0,904SEC_{C11} + 1,956SEC_{C29} - 21,194SEC_{C31} \\ & - 20,71SEC_{C20} + 1,113SEC_{C15} + 3,488SEC_{C32} + 1,26SEC_{C33} \\ & + 0,843SEC_{C23} - 21,46SEC_{C26} - 21,103SEC_{C26} + \varepsilon \end{aligned}$$

En la economía ecuatoriana, la moneda oficial de circulación es el dólar, una divisa mundialmente apreciada en comparación a sus contrapartes de América Latina, por lo tanto, adquirir financiamiento en el país es relativamente más costoso que en otros países de la región. A esto se añaden los altos tipos de interés existentes en el sistema financiero del Ecuador para adquirir financiación, especialmente para el crédito microempresarial, lo que hace difícil responder a las obligaciones financieras adquiridas y esto se lo asociaría a un escenario de potencial cierre; sin embargo, el financiamiento a través del pasivo supone un factor desestimulante del fracaso empresarial. El endeudamiento de las empresas medido a través del valor promedio de los pasivos totales del sector registra una relación inversamente proporcional con la probabilidad de fracaso empresarial; es decir que, a medida que los pasivos se incrementan en un dólar, la probabilidad de que esta fracase se reduce en 2,92E-07 puntos porcentuales. Esto se lo determina al evidenciarse un valor p significativo a un 5%, registrándose una valoración del mismo de 0,018. En la cultura empresarial ecuatoriana se reconoce al financiamiento obtenido a través de instituciones financieras como la principal forma de financiación para cualquier intención de expansión empresarial. Si bien el sistema financiero del Ecuador oferta créditos con altos tipos de interés, aquellos que son dirigidos a fines productivos mantienen las más bajas valoraciones en el mercado, lo que habría incentivado la inversión a través de este tipo de financiamiento.

Una característica natural de las empresas exitosas es precisamente el tamaño que adquieren a lo largo del tiempo; su mayor participación en el mercado las posiciona en

una condición ventajosa de la cual se sirven para poder controlarlo y así afianzarse en la industria y lograr cierta estabilidad. El crecimiento de las compañías registra una relación inversamente proporcional con la probabilidad de fracaso económico empresarial, siendo que por cada que los activos (tamaño) de una empresa se incrementan en un punto porcentual, la probabilidad de que esta fracase se reduce en 0,1 puntos porcentuales. Esta incidencia se comprueba al apreciarse un valor p del coeficiente de esta variable significativo al 5%, alcanzando una cuantía de 4,54E-07. El tamaño empresarial supone una característica propia de las compañías con estabilidad económica, puesto que el disponer de un volumen de activos considerable dota de capacidades a la organización para responder a cualquier tipo de obligaciones económicas, financieras o de cualquier otro tipo que esta adquiera.

La liquidez ha supuesto un factor determinante del fracaso económico empresarial; sin embargo, lejos de lo que habitualmente se consideraría previo a un escenario de quiebra empresarial, la liquidez en exceso muestra un factor de incentivo al fracaso económico de las compañías. Esto se sustenta en el hecho de que la valoración del capital de trabajo mantiene una relación directamente proporcional con la probabilidad de que una compañía fracase en su ejercicio productivo y financiero. Se aprecia que por cada dólar que se incrementa el capital de trabajo, la probabilidad de que una empresa fracase se incrementa en 3,37E-07 puntos porcentuales; esto se determina al registrarse un valor p del coeficiente de 0.024, significativo al 5%. El mantenimiento de recursos líquidos ociosos incentiva el riesgo de fracaso económico empresarial, problemática que evidencia una importante prevalencia en la dinámica económica de las compañías del sector manufacturero de la provincia de Tungurahua.

Ciertos sectores de actividad económica dentro de la industria manufacturera en la provincia de Tungurahua tienden a ser mayormente proclives a brindar posibilidades de subsistencia en relación a otros sectores para las compañías debido a las características propias de la demanda. De todos los subsectores de la industria manufacturera en la provincia, el correspondiente a la clasificación de otras industrias manufactureras posee una mayor influencia para condicionar el fracaso económico empresarial de las organizaciones. El sector registró una incidencia positiva en la probabilidad de que una compañía fracase, siendo que el hecho de que esta desarrolle

actividades dentro de dicho sector provoca que la probabilidad de que esta cierre se incremente en un 1,53%. Es así que industrias que no han sido exploradas a plenitud y que no mantienen un mercado desarrollado suelen promover fracasos prematuros en las empresas, esto a razón de que no albergan una demanda lo suficientemente sostenible como para promover un crecimiento sustancial de las empresas que ingresan al sector.

En contraste a la existencia de ciertos ámbitos productivos dentro de la manufactura, también existen sectores que promueven una baja probabilidad de quiebra para aquellas empresas que incursionan en los mismos como es el caso de la industria de fabricación de muebles. El hecho de que una compañía desarrolle actividades de fabricación de muebles registra una relación inversamente proporcional con la probabilidad de que una compañía fracase económicamente, siendo que la presencia de este atributo reduce la probabilidad de que una empresa cierre en 2,71 puntos porcentuales. Esto se comprueba al evidenciarse un valor p significativo al 5% del coeficiente de dicho atributo, mismo que alcanzó una valoración de 0,00. El sector de elaboración de muebles ha proliferado como una industria de carácter artesanal en la provincia, lo cual ha dado posibilidades a que la creación de compañías dote a la oferta de la formalidad y de la tecnificación adecuada para desarrollar la capacidad de satisfacer la demanda dentro de este mercado, reconociéndose así que la industria se ubica como la menos probable para concebir un fracaso económico empresarial.

Se puede considerar la existencia de varios sectores de actividad manufacturera que establecen las condiciones para la subsistencia de las compañías en el mercado, mientras que otros sectores reconocen un efecto completamente contrario. Dentro del primer caso se consideran a las sub industrias de muebles, productos químicos, informática, electrónica y óptica, y el sector farmacéutico, mientras que dentro del segundo caso se sitúan los sectores de elaboración de productos derivados de caucho y plástico, textiles, bebidas, vehículos, cueros y conexos, otras industrias manufactureras, de reparación de maquinaria y equipo, y de fabricación de productos minerales no metálicos. Anteriormente se analizó la incidencia de dos de las industrias mayormente representativas en la probabilidad de concebir un fracaso económico empresarial en todas sus formas, específicamente para los casos de la fabricación de

muebles y de otras industrias manufactureras. Es así que de todos los subsectores anteriormente descritos, se considera que estos últimos reflejaron una influencia considerable en la dinámica del fracaso de las compañías dentro del sector manufacturero de la provincia sin descartar la posible relación de otros sectores de actividad.

Los resultados anteriores determinan la existencia de más de un factor teórico en el condicionamiento del fracaso empresarial, por lo tanto, se determina que “existen factores determinantes que inciden en el fracaso económico de las compañías dedicadas a la manufactura en la provincia de Tungurahua”, comprobándose así la hipótesis de investigación planteada. De igual manera, se reconoció un alto nivel de ajuste del modelo de regresión, puesto que del total de casos analizados de la variable dependiente, el 90,3% fueron correctamente predichos. También se puede considerar la incidencia conjunta de las variables explicativas o atributos a la probabilidad de que una empresa fracase económicamente, esto se lo considera al evidenciarse un valor p correspondiente al estadístico del contraste de razón de verosimilitudes significativo al 1%, siendo este de 0.0000, lo que implicaría que la totalidad de coeficientes de la regresión completa son estadísticamente diferentes de cero. En este sentido, se comprueba la hipótesis de investigación al reconocerse la incidencia de al menos un factor económico y financiero en la dinámica del fracaso empresarial en la industria manufacturera en la provincia de Tungurahua.

4.3 Limitaciones del estudio

Para el desarrollo del presente estudio, se consideró la inexistencia de bibliografía investigativa enfocada al análisis del fracaso empresarial desde una perspectiva económica fuera del aporte de Romero, Melgarejo & Vera (2015) considerando el caso específico de la industria manufacturera. También se reconoció la inexistencia de información clara en los registros de información de la Superintendencia de Compañías de los causales de inactividad de las empresas, puesto que para poder identificarlos fue necesario evaluar las resoluciones de liquidación de cada una de las compañías objeto de estudio, lo cual exacerbó la demora del proceso de depuración de los datos estadísticos. Finalmente, se reconoció la incongruencia de información

financiera de ciertas empresas que figuraban como activas que sin embargo no reconocían la tenencia de activos o de capital que justifique el desarrollo de actividad productiva alguna al registrar ventas en su ejercicio contable.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- La situación económica de las compañías manufactureras en la provincia es adverso, siendo que se evidenció un aumento de la edad promedio de las empresas de un 0,41% a lo largo del período de estudio. Esto muestra un escenario de fracaso económico empresarial, especialmente en las empresas más jóvenes, lo cual se plasma en la prevalencia de empresas con mayor edad y un incremento de su valor promedio en el tiempo. Esto mantiene una concordancia con un proceso acumulativo en términos de activos en la industria, puesto que estos aumentaron en un 0,37% promedio anual durante el período de análisis. Dicho escenario estaría relacionado con un continuo ciclo de concentración llevado a cabo por las empresas con mayor participación en el mercado, lo cual mejora la situación económica de las compañías grandes y del sector. El endeudamiento promedio del sector alcanzó los 1.578 millones de dólares; la rentabilidad, tanto el margen bruto como el margen neto, registraron disminuciones promedio durante el período de estudio de un 25,71% y un 33,77% respectivamente. Es así que la situación financiera de las compañías evidenció un detrimento a lo largo del período 2010 – 2018, puesto que el endeudamiento, la rentabilidad y la liquidez registraron conductas de riesgo en dichos años.
- Se determinó que el fracaso económico de las compañías de manufactura en la provincia de Tungurahua es bajo, siendo que una minoría del 32% del total de compañías del sector manufacturero ha fracasado. Con ello se identifica la existencia de una relativa estabilidad económica y financiera en el desarrollo operativo de las empresas del sector. Dicha situación se atribuye a la existencia de un adecuado desarrollo institucional de orden gubernamental y a la prevalencia de una cultura empresarial desarrollada, sujeta a las normas y regulaciones existentes dentro del ámbito productivo.

- El fracaso económico de las compañías manufactureras de la provincia se explica básicamente por dos factores de orden económico y por dos de carácter financiero, siendo estos el tamaño empresarial, el sector de actividad al que una empresa pertenece, la liquidez y el endeudamiento. Esto se lo considera al registrarse valores p significativos de los coeficientes de la regresión Logística; el correspondiente al tamaño empresarial fue de un 4.54E-07, el de liquidez fue de un 0.024, y el de endeudamiento de un 0.018. Los valores p correspondientes a los diversos subsectores de la actividad manufacturera significativos se presentan en la Tabla 17. En consecuencia, se concluyó que el mantenimiento de recursos líquidos ociosos incentivó el riesgo de fracaso económico de las compañías del sector. Con todo esto se comprobó la hipótesis de que existen factores determinantes que inciden en el fracaso económico de las compañías dedicadas a la manufactura en Tungurahua.

5.2 Recomendaciones

- Teniendo en cuenta que la situación económica de las compañías manufactureras de la provincia fue relativamente adversa y que la situación financiera de las mismas evidenció un detrimento a lo largo del período analizado, se recomienda al gobierno nacional que opte por ejercer políticas económicas de orden expansivo, evitando el despido masivo de personal e incentivar la obra pública con los recursos provenientes del financiamiento internacional.
- Considerando que un tercio de las empresas de manufactura en Tungurahua cerró durante el período de análisis, se recomienda a las Cámaras de comercio y de Industrias de la provincia incursionar en la realización de un estudio que determine las causas de dichos escenarios dentro del ámbito organizacional, dado que este alcance no supuso un objetivo de investigación del presente análisis.

- Debido a que se identificó que el mantenimiento de recursos ociosos incentivó el riesgo de fracaso económico de las compañías del sector, se exhorta a las compañías establecer un plan para la inversión en activo corriente, puesto que su sobre adquisición supone un riesgo para el correcto desenvolvimiento financiero de la empresa y de la industria.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera, A., & Virgen, V. (2014). Principales indicadores de crecimiento empresarial en las pequeñas y medianas empresas. *Revista Internacional de Economía y Finanzas*, 27-42.
- Aguilar, I. (05 de 03 de 2010). *Gobierno de Canarias*. Obtenido de El Fracaso Empresarial en Canarias: http://www.gobiernodecanarias.org/tributos/portal/estatico/info_tributaria/revista/Revista31/RevistaHC-31_04.pdf
- Andrade, J., Ramírez, E., & Sánchez, H. (2018). Factores determinantes de fracasos empresariales en Neiva (Colombia) durante el periodo 2000-2014. *Espacios*, 9.
- Arquero, J., Abad, M., & Jiménez, S. (s.f.). Procesos de fracaso empresarial en Pymes, identificación y contrastación empírica. *Revista Internacional de la Pequeña y Mediana Empresa*, 64-77.
- Avendaño, W. (2012). Innovación: un proceso necesario pequeñas y medianas empresas del Municipio de San José de Cúcuta. *Semestre Económico*, 187-207.
- Baldwin, C. (2001). *Gestión empresarial* (Primera ed.). Washington D. C., Estados Unidos: Firms Press.
- Bordonaba, V., Lucia, L., & Polo, Y. (2009). Análisis de la salida del mercado. Fracaso Vs abandono en la franquicia. *Cuadernos de economía y Dirección de la empresa*, 033-058.
- Carro, J., Sarmiento, S., & Rosano, G. (2017). La cultura organizacional y su influencia en la sustentabilidad empresarial. *Estudios Gerenciales*, 352-365.

- De Llano, P., Piñeiro, C., & Rodríguez, M. (2016). Predicción del fracaso empresarial. Una contribución a la síntesis de una teoría mediante el análisis comparativo de distintas técnicas de predicción. *Scielo*, S/N.
- Delfín, F., & Acosta, M. (2016). Importancia y análisis del desarrollo empresarial. *Revista científica Pensamiento y Gestión*, Numero. 40.
- Díaz, J. (7 de 2018). *¿Qué son las barreras de entrada a un mercado?* Obtenido de Negocios y Emprendimiento: <https://www.negociosyemprendimiento.org/2018/07/barreras-entrada-mercado.html>
- Dupleix, M. (2018). El éxito del fracaso: casos de discontinuidad de iniciativas empresariales jóvenes en el. *Estudios Gerenciales*, 262-278.
- Economía WS. (2019). *El Mercado*. Obtenido de El mercado: <http://www.economia.ws/mercado.php>
- Economipedia. (2015). *Economipedia*. Recuperado el 10 de 2019, de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/economia-de-mercado.html>
- Ekos. (2017). Pymes en el Ecuador: No paren n. *Ekos*.
- Esparza, J., & Reyes, T. (2014). El tamaño empresarial como factor que influye en el comportamiento innovador de las empresas mexicanas: un caso de estudio. *FORUM EMPRESARIA*, 22.
- Fernández, G. (2008). Las barreras para la entrada de competidores potenciales. *Revista de Dirección Organización y Administración de Empresas de La Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid*, 69 a 72.
- García, I. (07 de 2017). *Definición de Oportunidad de Negocio*. Obtenido de Economía Simple: <https://www.economiasimple.net/glosario/oportunidad-de-negocio>

- García, J., Sánchez, J., & Tomaseti, E. (2016). Fracaso Empresarial y Efectos Contagio. *Redalyc*, 429-449.
- Gill, B., & Giner, B. (2013). Predicción del fracaso empresarial en los sectores de construcción e inmobiliario: Modelos generales Vs específicos. *UNIVERSIA BUSINESS REVIEW*, S/N.
- Gómez, S., & Murillo, M. (2019). Fracaso empresarial: evolución histórica y aportes a su definición. *Contribuciones a la Economía*, S/N.
- González, C., & Fuentelzas, L. (2015). El fracaso emprendedor a través de las instituciones y la calidad del emprendimiento . *Universia Business Review*, 81.
- González, L., Viga, C., & Fierro, S. (2017). Prospección del riesgo operativo de las Mipymes en Colombia. *Suma de negocios*, 79-89.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (Junio de 2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas*. Obtenido de la página web del Instituto Nacional de Estadística y Censos: <https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/metodologias/CIU%204.0.pdf>
- José, G., Sánchez, J., & Tomaseti, E. (2016). Fracaso Empresarial y Efectos Contagio . *Redalyc*, 429-449.
- Labarca, N. (2007). Consideraciones Teóricas de la competitividad empresarial. *Omnia* , 158 - 184.
- Ley de Compañías, Sección XII, Art. 360 (1999).
- Manzaneque, M., Banegas, R., & Pérez, D. (2010). Diferentes procesos del fracaso empresarial. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 67-88.

- Mejía, C. (7 de 2013). *Planning Consultores Gerenciales*. Obtenido de Concepto de la capacidad instalada: http://www.planning.com.co/bd/valor_agregado/Julio2013.pdf
- Meliá, J. (2017). *COTEC*. Obtenido de La innovación, concepto e importancia económica: <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/D696EFD2-6AAA-4EF1-B414-E3A27109EA67/79806/02juanmulet.pdf>
- Mora, M. (2014). Declive organizativo, fracaso y reestructuración organizacional en empresas colombianas. *Science Direct*, 235-260.
- Murcia, H. (2011). *Creatividad e innovación para el desarrollo empresarial* (Primera ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Mures, J., García, A., & Vallejo, E. (2012). Análisis del fracaso empresarial por. *Pecunia Monográfico*, pp. 53-83.
- Nadal, A. (2010). *Universidad Nacional Autónoma de México*. Obtenido de El Concepto de Mercado: http://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos_final/450trabajo.pdf
- Navarro, I. (2005). Capital Humano: Su Definición y Alcances en el Desarrollo Local y Regional. *AAPE*, 1-36.
- Pablos, C., & Blanco, F. (2013). *Los cien errores del emprendimiento* (Primera ed.). Madrid, España: ESIC Editorial.
- Pérez, A. (2016). *Financial Red*. Obtenido de Finanzas y Economía: <http://www.finanzas.com/que-es-un-bien-economico>
- Porter, M. (23 de 6 de 2015). *Competitividad, concepto e importancia*. Obtenido de Milenio: <https://www.milenio.com/opinion/varios-autores/universidad-tecnologica-del-valle-del-mezquital/competitividad-concepto-e-importancia>

- Pozuelo, J., Labatut, G., & Veres, E. (2014). Validez de la información financiera en los procesos de insolvencia. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 29–40.
- Reynoso, C. (2014). Las transformaciones del concepto de empresa. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 133-158.
- Rodríguez, C., Maté, M., & López, F. (2017). El contagio en el fracaso empresarial como consecuencia de la proximidad geográfica. *Revista de Métodos Cuantitativos Para La Economía y la Empresa*, 75-97.
- Rodríguez, S., & Riaño, F. (2016). Determinantes del acceso a los productos financieros en los hogares colombianos. *Estudios Gerenciales*, 32(138), 14-24.
- Romero, F. (2013). Variables financieras determinantes del fracaso empresarial para la pequeña y mediana empresa en Colombia. *Redalyc*, 235-277.
- Romero, F., Melgarejo, Z., & Vera, M. (2015). Fracaso empresarial de las pequeñas y medianas empresas (pymes) en Colombia. *Suma de Negocios*, 6(13), 29-41.
- Sánchez, J. (2013). *Actitud emprendedora y oportunidades de negocio: creación y gestión de microempresas* (Primera ed.). Madrid, España: IC Editorial.
- Schnarch, A. (2014). *Emprendimiento exitoso: cómo mejorar su proceso y gestión* (Primera ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Soriano, J., García, M., & Torrents, J. (2012). *Economía de la empresa* (Primera ed.). Barcelona, España: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Superintendencia de Compañías. (2019). *Portal de información / directorio de compañías*. Obtenido de la página web de la Superintendencia de Compañías: https://reporteria.supercias.gob.ec/portal/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40nam

e%3d%27Compañía%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27Directorio%20Resumido%27%5d&ui.nam

Superintendencia de Compañías. (2019). *Portal de información / sector societario*.
Obtenido de la página oficial de la Superintendencia de Compañías:
https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portalInformacion/sector_societario.zul

Tascón, M., & Castaño, F. (2010). Variables y modelos para la identificación y predicción del fracaso empresarial. *Science Direct*, 7-58.

Torre, V. (2005). Los activos intangibles en la empresa. *Tlatemoani Revista Académica de Investigación*, S/N.

Valencia, M. (2005). El capital humano, otro activo de su empresa. *Entramado*, 20-33.

Van, É. (2016). *Gestión gerencial y empresarial aplicadas al siglo XXI* (Tercera ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.

Yance, C., Solís, L., Burgos, I., & Hermida, L. (2017). La importancia de las PYMES en el Ecuador. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 65-72.

ANEXOS

Anexo 1. Regresiones experimentales

	coeficiente	Desv. típica	z	valor p	
const	-1.49474	2.27761	-0.6563	0.5116	
EDAD	-0.0157053	0.00429155	-3.660	0.0003	***
TAM	-0.138840	0.0176018	-7.888	3.07e-015	***
CREC	-0.0250342	0.00204672	-12.23	2.11e-034	***
CT	7.34737e-07	8.32667e-08	8.824	1.11e-018	***
RC	-0.0939189	0.00931117	-10.09	6.33e-024	***
PA	2.43658e-07	1.77209e-07	1.375	0.1691	
MBR	-0.0974510	0.0518470	-1.880	0.0602	*
MNR	0.00584014	0.00444044	1.315	0.1884	
RP	0.0345360	0.00841198	4.106	4.03e-05	***
PT	-5.73522e-07	2.98172e-08	-19.23	1.90e-082	***
CF	-0.109638	0.367722	-0.2982	0.7656	
A	-0.000583250	0.00146918	-0.3970	0.6914	
RPCP	0.000382825	0.00155226	0.2466	0.8052	
DSEC_1	1.92379	2.42917	0.7920	0.4284	
DSEC_2	2.36828	2.40181	0.9860	0.3241	
DSEC_3	1.65952	2.38962	0.6945	0.4874	
DSEC_4	0.857690	2.66237	0.3222	0.7473	
DSEC_5	2.82919	2.42839	1.165	0.2440	
DSEC_6	1.49335	2.49561	0.5984	0.5496	
DSEC_7	-20.5872	3.36239e+08	-6.123e-08	1.0000	
DSEC_8	0.772126	2.37883	0.3246	0.7455	
DSEC_9	-20.0089	1.84975e+09	-1.082e-08	1.0000	
DSEC_11	1.85217	2.39213	0.7743	0.4388	
DSEC_12	4.52234	2.64411	1.710	0.0872	*
DSEC_13	0.291611	2.41976	0.1205	0.9041	
DSEC_15	2.28021	2.40686	0.9474	0.3434	
DSEC_16	1.12740	2.57058	0.4386	0.6610	
DSEC_17	1.42267	2.40300	0.5920	0.5538	
DSEC_18	1.56505	2.42499	0.6454	0.5187	
DSEC_20	-20.6201	3.55280e+09	-5.804e-09	1.0000	
DSEC_21	-20.2348	9.67325e+08	-2.092e-08	1.0000	
Media de la vble. dep.	0.097674	D.T. de la vble. dep.	0.296989		
R-cuadrado de McFadden	0.188307	R-cuadrado corregido	0.110774		
Log-verosimilitud	-335.0071	Criterio de Akaike	734.0142		
Criterio de Schwarz	899.2109	Crit. de Hannan-Quinn	796.0203		

Número de casos 'correctamente predichos' = 1166 (90.4%)

f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.001

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(31) = 155.438 [0.0000]

	Predicho	
	0	1
Observado 0	1158	6
1	118	8

	coeficiente	Desv. típica	z	valor p	
const	-1.49474	0.802206	-1.863	0.0624	*
EDAD	-0.0157053	0.0121735	-1.290	0.1970	
TAM	-0.138840	0.0390576	-3.555	0.0004	***
CREC	-0.0250342	0.0186085	-1.345	0.1785	
CT	7.34737e-07	3.14183e-07	2.339	0.0194	**
RC	-0.0939189	0.102862	-0.9131	0.3612	
PA	2.43658e-07	3.50402e-07	0.6954	0.4868	
MBR	-0.0974510	0.123595	-0.7885	0.4304	
MNR	0.00584014	0.0251740	0.2320	0.8165	
RP	0.0345360	0.0329849	1.047	0.2951	
PT	-5.73522e-07	2.70780e-07	-2.118	0.0342	**
CF	-0.109638	0.677959	-0.1617	0.8715	
A	-0.000583250	0.00726553	-0.08028	0.9360	
RPCP	0.000382825	0.00720793	0.05311	0.9576	
DSEC_1	1.92379	0.820938	2.343	0.0191	**
DSEC_2	2.36828	0.794779	2.980	0.0029	***
DSEC_3	1.65952	0.828630	2.003	0.0452	**
DSEC_4	0.857690	1.18321	0.7249	0.4685	
DSEC_5	2.82919	0.790891	3.577	0.0003	***
DSEC_6	1.49335	0.936705	1.594	0.1109	
DSEC_7	-20.5872	0.753474	-27.32	2.26e-164	***
DSEC_8	0.772126	0.784946	0.9837	0.3253	
DSEC_9	-20.0089	0.925158	-21.63	9.90e-104	***
DSEC_11	1.85217	0.763988	2.424	0.0153	**
DSEC_12	4.52234	1.37581	3.287	0.0010	***
DSEC_13	0.291611	0.875843	0.3329	0.7392	
DSEC_15	2.28021	0.838798	2.718	0.0066	***
DSEC_16	1.12740	1.05462	1.069	0.2851	
DSEC_17	1.42267	0.812491	1.751	0.0799	*
DSEC_18	1.56505	0.866147	1.807	0.0708	*
DSEC_20	-20.6201	0.806903	-25.55	4.88e-144	***
DSEC_21	-20.2348	0.761550	-26.57	1.49e-155	***
Media de la vble. dep.	0.097674	D.T. de la vble. dep.	0.296989		
R-cuadrado de McFadden	0.188307	R-cuadrado corregido	0.110774		
Log-verosimilitud	-335.0071	Criterio de Akaike	734.0142		
Criterio de Schwarz	899.2109	Crit. de Hannan-Quinn	796.0203		

Número de casos 'correctamente predichos' = 1166 (90.4%)

f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.001

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(31) = 155.438 [0.0000]

		Predicho	
		0	1
Observado	0	1158	6
	1	118	8

	coeficiente	Desv. típica	z	valor p	
const	-1.49474	0.802206	-1.863	0.0624	*
EDAD	-0.0157053	0.0121735	-1.290	0.1970	
TAM	-0.138840	0.0390576	-3.555	0.0004	***
CREC	-0.0250342	0.0186085	-1.345	0.1785	
CT	7.34737e-07	3.14183e-07	2.339	0.0194	**
RC	-0.0939189	0.102862	-0.9131	0.3612	
PA	2.43658e-07	3.50402e-07	0.6954	0.4868	
MBR	-0.0974510	0.123595	-0.7885	0.4304	
MNR	0.00584014	0.0251740	0.2320	0.8165	
RP	0.0345360	0.0329849	1.047	0.2951	
PT	-5.73522e-07	2.70780e-07	-2.118	0.0342	**
CF	-0.109638	0.677959	-0.1617	0.8715	
A	-0.000583250	0.00726553	-0.08028	0.9360	
RPCP	0.000382825	0.00720793	0.05311	0.9576	
DSEC_1	1.92379	0.820938	2.343	0.0191	**
DSEC_2	2.36828	0.794779	2.980	0.0029	***
DSEC_3	1.65952	0.828630	2.003	0.0452	**
DSEC_4	0.857690	1.18321	0.7249	0.4685	
DSEC_5	2.82919	0.790891	3.577	0.0003	***
DSEC_6	1.49335	0.936705	1.594	0.1109	
DSEC_7	-20.5872	0.753474	-27.32	2.26e-164	***
DSEC_8	0.772126	0.784946	0.9837	0.3253	
DSEC_9	-20.0089	0.925158	-21.63	9.90e-104	***
DSEC_11	1.85217	0.763988	2.424	0.0153	**
DSEC_12	4.52234	1.37581	3.287	0.0010	***
DSEC_13	0.291611	0.875843	0.3329	0.7392	
DSEC_15	2.28021	0.838798	2.718	0.0066	***
DSEC_16	1.12740	1.05462	1.069	0.2851	
DSEC_17	1.42267	0.812491	1.751	0.0799	*
DSEC_18	1.56505	0.866147	1.807	0.0708	*
DSEC_20	-20.6201	0.806903	-25.55	4.88e-144	***
DSEC_21	-20.2348	0.761550	-26.57	1.49e-155	***
Media de la vble. dep.	0.097674	D.T. de la vble. dep.	0.296989		
R-cuadrado de McFadden	0.188307	R-cuadrado corregido	0.110774		
Log-verosimilitud	-335.0071	Criterio de Akaike	734.0142		
Criterio de Schwarz	899.2109	Crit. de Hannan-Quinn	796.0203		

Número de casos 'correctamente predichos' = 1166 (90.4%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.001
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(31) = 155.438 [0.0000]

		Predicho	
		0	1
Observado	0	1158	6
	1	118	8

	coeficiente	Desv. típica	z	valor p	
const	-1.49404	0.801779	-1.863	0.0624	*
EDAD	-0.0157273	0.0121605	-1.293	0.1959	
TAM	-0.138803	0.0390310	-3.556	0.0004	***
CREC	-0.0251954	0.0176672	-1.426	0.1538	
CT	7.34705e-07	3.14404e-07	2.337	0.0194	**
RC	-0.0940964	0.102596	-0.9172	0.3591	
PA	2.44397e-07	3.51099e-07	0.6961	0.4864	
MBR	-0.0974085	0.123516	-0.7886	0.4303	
MNR	0.00588730	0.0252116	0.2335	0.8154	
RP	0.0337445	0.0216844	1.556	0.1197	
PT	-5.73708e-07	2.71023e-07	-2.117	0.0343	**
CF	-0.109364	0.677653	-0.1614	0.8718	
A	-0.000277757	0.00194485	-0.1428	0.8864	
DSEC_1	1.92438	0.821663	2.342	0.0192	**
DSEC_2	2.36772	0.794639	2.980	0.0029	***
DSEC_3	1.65888	0.828745	2.002	0.0453	**
DSEC_4	0.865245	1.12779	0.7672	0.4430	
DSEC_5	2.82988	0.790951	3.578	0.0003	***
DSEC_6	1.49298	0.936652	1.594	0.1109	
DSEC_7	-20.5876	0.753529	-27.32	2.36e-164	***
DSEC_8	0.771918	0.784942	0.9834	0.3254	
DSEC_9	-20.0116	0.925441	-21.62	1.07e-103	***
DSEC_11	1.85221	0.764008	2.424	0.0153	**
DSEC_12	4.52215	1.37549	3.288	0.0010	***
DSEC_13	0.290011	0.874645	0.3316	0.7402	
DSEC_15	2.27983	0.838555	2.719	0.0066	***
DSEC_16	1.12729	1.05460	1.069	0.2851	
DSEC_17	1.42210	0.812099	1.751	0.0799	*
DSEC_18	1.56481	0.866039	1.807	0.0708	*
DSEC_20	-20.6211	0.806934	-25.55	4.85e-144	***
DSEC_21	-20.2360	0.761149	-26.59	9.83e-156	***
Media de la vble. dep.	0.097674	D.T. de la vble. dep.	0.296989		
R-cuadrado de McFadden	0.188305	R-cuadrado corregido	0.113194		
Log-verosimilitud	-335.0081	Criterio de Akaike	732.0162		
Criterio de Schwarz	892.0505	Crit. de Hannan-Quinn	792.0846		

Número de casos 'correctamente predichos' = 1166 (90.4%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.001
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(30) = 155.436 [0.0000]

		Predicho	
		0	1
Observado	0	1158	6
	1	118	8

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 16 (A)

	coeficiente	Desv. típica	z	valor p	
const	-1.49058	0.801051	-1.861	0.0628	*
EDAD	-0.0157622	0.0121563	-1.297	0.1948	
TAM	-0.138950	0.0391015	-3.554	0.0004	***
CREC	-0.0255965	0.0172907	-1.480	0.1388	
CT	7.36000e-07	3.14857e-07	2.338	0.0194	**
RC	-0.0941821	0.102784	-0.9163	0.3595	
PA	2.41133e-07	3.50732e-07	0.6875	0.4918	
MBR	-0.0967733	0.123018	-0.7867	0.4315	
MNR	0.00588228	0.0252347	0.2331	0.8157	
RP	0.0313685	0.0115693	2.711	0.0067	***
PT	-5.74306e-07	2.71437e-07	-2.116	0.0344	**
CF	-0.107067	0.677562	-0.1580	0.8744	
DSEC_1	1.92418	0.821745	2.342	0.0192	**
DSEC_2	2.36759	0.794700	2.979	0.0029	***
DSEC_3	1.65579	0.827862	2.000	0.0455	**
DSEC_4	0.876806	1.08389	0.8089	0.4185	
DSEC_5	2.82985	0.791030	3.577	0.0003	***
DSEC_6	1.49239	0.936588	1.593	0.1111	
DSEC_7	-21.0903	0.753160	-28.00	1.52e-172	***
DSEC_8	0.770543	0.784829	0.9818	0.3262	
DSEC_9	-20.5185	0.924020	-22.21	3.03e-109	***
DSEC_11	1.84889	0.762903	2.423	0.0154	**
DSEC_12	4.52239	1.37421	3.291	0.0010	***
DSEC_13	0.285487	0.874059	0.3266	0.7440	
DSEC_15	2.27735	0.837934	2.718	0.0066	***
DSEC_16	1.12595	1.05438	1.068	0.2856	
DSEC_17	1.42000	0.811637	1.750	0.0802	*
DSEC_18	1.56284	0.865575	1.806	0.0710	*
DSEC_20	-21.1223	0.806918	-26.18	4.92e-151	***
DSEC_21	-20.7396	0.760168	-27.28	6.78e-164	***
Media de la vble. dep.	0.097674	D.T. de la vble. dep.	0.296989		
R-cuadrado de McFadden	0.188284	R-cuadrado corregido	0.115597		
Log-verosimilitud	-335.0166	Criterio de Akaike	730.0332		
Criterio de Schwarz	884.9051	Crit. de Hannan-Quinn	788.1639		

Número de casos 'correctamente predichos' = 1166 (90.4%)

f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.001

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(29) = 155.419 [0.0000]

		Predicho	
		0	1
Observado	0	1158	6
	1	118	8

	coeficiente	Desv. típica	z	valor p	
const	-1.49255	0.800957	-1.863	0.0624	*
EDAD	-0.0157799	0.0121509	-1.299	0.1941	
TAM	-0.139333	0.0392469	-3.550	0.0004	***
CREC	-0.0256063	0.0172578	-1.484	0.1379	
CT	7.38358e-07	3.13259e-07	2.357	0.0184	**
RC	-0.0955260	0.101376	-0.9423	0.3460	
PA	2.39705e-07	3.51065e-07	0.6828	0.4947	
MBR	-0.0883056	0.109903	-0.8035	0.4217	
MNR	0.00489345	0.0248365	0.1970	0.8438	
RP	0.0313974	0.0115780	2.712	0.0067	***
PT	-5.73987e-07	2.71759e-07	-2.112	0.0347	**
DSEC_1	1.92979	0.819357	2.355	0.0185	**
DSEC_2	2.36462	0.794121	2.978	0.0029	***
DSEC_3	1.65783	0.828030	2.002	0.0453	**
DSEC_4	0.883201	1.08256	0.8158	0.4146	
DSEC_5	2.83357	0.790579	3.584	0.0003	***
DSEC_6	1.49407	0.937172	1.594	0.1109	
DSEC_7	-21.0881	0.753465	-27.99	2.27e-172	***
DSEC_8	0.775454	0.783222	0.9901	0.3221	
DSEC_9	-20.5164	0.925443	-22.17	6.80e-109	***
DSEC_11	1.85037	0.762754	2.426	0.0153	**
DSEC_12	4.52707	1.37377	3.295	0.0010	***
DSEC_13	0.286500	0.873658	0.3279	0.7430	
DSEC_15	2.25235	0.825988	2.727	0.0064	***
DSEC_16	1.13298	1.05158	1.077	0.2813	
DSEC_17	1.42511	0.810976	1.757	0.0789	*
DSEC_18	1.56269	0.865876	1.805	0.0711	*
DSEC_20	-21.1170	0.804924	-26.23	1.07e-151	***
DSEC_21	-20.7569	0.756833	-27.43	1.34e-165	***
Media de la vble. dep.	0.097674	D.T. de la vble. dep.	0.296989		
R-cuadrado de McFadden	0.188244	R-cuadrado corregido	0.117979		
Log-verosimilitud	-335.0332	Criterio de Akaike	728.0664		
Criterio de Schwarz	877.7759	Crit. de Hannan-Quinn	784.2594		

Número de casos 'correctamente predichos' = 1166 (90.4%)

f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.001

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(28) = 155.386 [0.0000]

	Predicho	
	0	1
Observado 0	1158	6
1	118	8

	coeficiente	Desv. típica	z	valor p	
const	-1.49183	0.800861	-1.863	0.0625	*
EDAD	-0.0157754	0.0121541	-1.298	0.1943	
TAM	-0.139350	0.0392211	-3.553	0.0004	***
CREC	-0.0256383	0.0172737	-1.484	0.1377	
CT	7.38740e-07	3.12864e-07	2.361	0.0182	**
RC	-0.0955638	0.100883	-0.9473	0.3435	
PA	2.40004e-07	3.50941e-07	0.6839	0.4940	
MBR	-0.0883867	0.109918	-0.8041	0.4213	
RP	0.0314437	0.0115764	2.716	0.0066	***
PT	-5.74136e-07	2.71562e-07	-2.114	0.0345	**
DSEC_1	1.92988	0.819275	2.356	0.0185	**
DSEC_2	2.36556	0.793991	2.979	0.0029	***
DSEC_3	1.65741	0.827948	2.002	0.0453	**
DSEC_4	0.883495	1.08255	0.8161	0.4144	
DSEC_5	2.83338	0.790501	3.584	0.0003	***
DSEC_6	1.49352	0.937070	1.594	0.1110	
DSEC_7	-21.0884	0.753390	-27.99	2.07e-172	***
DSEC_8	0.775003	0.783129	0.9896	0.3224	
DSEC_9	-20.5172	0.925597	-22.17	7.23e-109	***
DSEC_11	1.84846	0.762273	2.425	0.0153	**
DSEC_12	4.52649	1.37370	3.295	0.0010	***
DSEC_13	0.283660	0.872366	0.3252	0.7451	
DSEC_15	2.25725	0.824745	2.737	0.0062	***
DSEC_16	1.13193	1.05167	1.076	0.2818	
DSEC_17	1.42483	0.810874	1.757	0.0789	*
DSEC_18	1.56137	0.865620	1.804	0.0713	*
DSEC_20	-21.1171	0.804810	-26.24	9.63e-152	***
DSEC_21	-20.7562	0.756883	-27.42	1.45e-165	***

Media de la vble. dep.	0.097674	D.T. de la vble. dep.	0.296989
R-cuadrado de McFadden	0.188229	R-cuadrado corregido	0.120388
Log-verosimilitud	-335.0391	Criterio de Akaike	726.0782
Criterio de Schwarz	870.6253	Crit. de Hannan-Quinn	780.3335

Número de casos 'correctamente predichos' = 1166 (90.4%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.001
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(27) = 155.374 [0.0000]

Observado	Predicho	
	0	1
0	1158	6
1	118	8

	coeficiente	Desv. típica	z	valor p	
const	-1.30237	0.491580	-2.649	0.0081	***
EDAD	-0.0160300	0.0122273	-1.311	0.1899	
TAM	-0.138657	0.0393873	-3.520	0.0004	***
CREC	-0.0256392	0.0173539	-1.477	0.1396	
CT	7.39622e-07	3.13001e-07	2.363	0.0181	**
RC	-0.0958588	0.101020	-0.9489	0.3427	
PA	2.40974e-07	3.50971e-07	0.6866	0.4923	
MBR	-0.0898430	0.110059	-0.8163	0.4143	
RP	0.0318204	0.0115092	2.765	0.0057	***
PT	-5.75353e-07	2.71679e-07	-2.118	0.0342	**
DSEC_1	1.73473	0.573468	3.025	0.0025	***
DSEC_2	2.17131	0.529339	4.102	4.10e-05	***
DSEC_3	1.46471	0.585434	2.502	0.0124	**
DSEC_4	0.683296	0.902483	0.7571	0.4490	
DSEC_5	2.63929	0.537830	4.907	9.23e-07	***
DSEC_6	1.29932	0.737985	1.761	0.0783	*
DSEC_7	-21.2829	0.469344	-45.35	0.0000	***
DSEC_8	0.581839	0.514613	1.131	0.2582	
DSEC_9	-20.7080	0.694269	-29.83	1.74e-195	***
DSEC_11	1.65441	0.480155	3.446	0.0006	***
DSEC_12	4.33737	1.23592	3.509	0.0004	***
DSEC_15	2.06430	0.594088	3.475	0.0005	***
DSEC_16	0.937385	0.872147	1.075	0.2825	
DSEC_17	1.23088	0.544536	2.260	0.0238	**
DSEC_18	1.36989	0.624692	2.193	0.0283	**
DSEC_20	-21.3111	0.567301	-37.57	7.80e-309	***
DSEC_21	-20.9488	0.498887	-41.99	0.0000	***
Media de la vble. dep.	0.097674	D.T. de la vble. dep.	0.296989		
R-cuadrado de McFadden	0.188098	R-cuadrado corregido	0.122679		
Log-verosimilitud	-335.0934	Criterio de Akaike	724.1869		
Criterio de Schwarz	863.5716	Crit. de Hannan-Quinn	776.5045		

Número de casos 'correctamente predichos' = 1166 (90.4%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.001
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(26) = 155.266 [0.0000]

		Predicho	
		0	1
Observado	0	1158	6
	1	118	8

	coeficiente	Desv. típica	z	valor p	
const	-1.30224	0.491680	-2.649	0.0081	***
EDAD	-0.0160440	0.0122266	-1.312	0.1894	
TAM	-0.138696	0.0394376	-3.517	0.0004	***
CREC	-0.0259016	0.0173245	-1.495	0.1349	
CT	7.31287e-07	3.09116e-07	2.366	0.0180	**
RC	-0.0956917	0.100824	-0.9491	0.3426	
MBR	-0.0901138	0.110161	-0.8180	0.4133	
RP	0.0318607	0.0114996	2.771	0.0056	***
PT	-5.54451e-07	2.54491e-07	-2.179	0.0294	**
DSEC_1	1.73784	0.573447	3.031	0.0024	***
DSEC_2	2.17173	0.529342	4.103	4.08e-05	***
DSEC_3	1.46378	0.585166	2.501	0.0124	**
DSEC_4	0.680475	0.902108	0.7543	0.4507	
DSEC_5	2.64538	0.537817	4.919	8.71e-07	***
DSEC_6	1.30039	0.737877	1.762	0.0780	*
DSEC_7	-21.2844	0.470619	-45.23	0.0000	***
DSEC_8	0.582367	0.514570	1.132	0.2577	
DSEC_9	-20.6283	0.631151	-32.68	2.67e-234	***
DSEC_11	1.65666	0.480080	3.451	0.0006	***
DSEC_12	4.34200	1.23639	3.512	0.0004	***
DSEC_15	2.06379	0.593880	3.475	0.0005	***
DSEC_16	0.938107	0.872253	1.075	0.2822	
DSEC_17	1.23022	0.544390	2.260	0.0238	**
DSEC_18	1.37059	0.624661	2.194	0.0282	**
DSEC_20	-21.3078	0.567177	-37.57	7.09e-309	***
DSEC_21	-20.9487	0.498052	-42.06	0.0000	***
Media de la vble. dep.	0.097674	D.T. de la vble. dep.	0.296989		
R-cuadrado de McFadden	0.187813	R-cuadrado corregido	0.124817		
Log-verosimilitud	-335.2111	Criterio de Akaike	722.4222		
Criterio de Schwarz	856.6445	Crit. de Hannan-Quinn	772.8021		

Número de casos 'correctamente predichos' = 1165 (90.3%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.001
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(25) = 155.031 [0.0000]

		Predicho	
		0	1
Observado	0	1158	6
	1	119	7

	coeficiente	Desv. típica	z	valor p	
const	-1.20843	0.449085	-2.691	0.0071	***
EDAD	-0.0166444	0.0121800	-1.367	0.1718	
TAM	-0.138235	0.0393633	-3.512	0.0004	***
CREC	-0.0274367	0.0177173	-1.549	0.1215	
CT	7.33916e-07	3.09087e-07	2.374	0.0176	**
RC	-0.0947948	0.0998695	-0.9492	0.3425	
MBR	-0.0915015	0.110702	-0.8266	0.4085	
RP	0.0340060	0.0123291	2.758	0.0058	***
PT	-5.55538e-07	2.54993e-07	-2.179	0.0294	**
DSEC_1	1.65153	0.541625	3.049	0.0023	***
DSEC_2	2.08261	0.497767	4.184	2.87e-05	***
DSEC_3	1.37168	0.555172	2.471	0.0135	**
DSEC_5	2.55594	0.508305	5.028	4.95e-07	***
DSEC_6	1.20797	0.714627	1.690	0.0910	*
DSEC_7	-21.1314	0.428859	-49.27	0.0000	***
DSEC_8	0.488596	0.478068	1.022	0.3068	
DSEC_9	-20.4741	0.602716	-33.97	6.23e-253	***
DSEC_11	1.56349	0.441987	3.537	0.0004	***
DSEC_12	4.26558	1.23013	3.468	0.0005	***
DSEC_15	1.96779	0.559181	3.519	0.0004	***
DSEC_16	0.842536	0.851143	0.9899	0.3222	
DSEC_17	1.13527	0.509652	2.228	0.0259	**
DSEC_18	1.28008	0.597900	2.141	0.0323	**
DSEC_20	-21.1531	0.531504	-39.80	0.0000	***
DSEC_21	-20.7912	0.459457	-45.25	0.0000	***

Media de la vble. dep. 0.097674 D.T. de la vble. dep. 0.296989
R-cuadrado de McFadden 0.187242 R-cuadrado corregido 0.126669
Log-verosimilitud -335.4467 Criterio de Akaike 720.8933
Criterio de Schwarz 849.9533 Crit. de Hannan-Quinn 769.3356

Número de casos 'correctamente predichos' = 1164 (90.2%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.001
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(24) = 154.559 [0.0000]

Observado	Predicho	
	0	1
0	1158	6
1	120	6

	coeficiente	Desv. típica	z	valor p	
const	-1.20664	0.449580	-2.684	0.0073	***
EDAD	-0.0180039	0.0118713	-1.517	0.1294	
TAM	-0.140168	0.0391221	-3.583	0.0003	***
CREC	-0.0272465	0.0177856	-1.532	0.1255	
CT	7.21374e-07	3.07397e-07	2.347	0.0189	**
RC	-0.0965632	0.0986630	-0.9787	0.3277	
RP	0.0341724	0.0123593	2.765	0.0057	***
PT	-5.49052e-07	2.53771e-07	-2.164	0.0305	**
DSEC_1	1.66623	0.542135	3.073	0.0021	***
DSEC_2	2.10892	0.493353	4.275	1.91e-05	***
DSEC_3	1.36907	0.554898	2.467	0.0136	**
DSEC_5	2.57531	0.505923	5.090	3.57e-07	***
DSEC_6	1.21597	0.713524	1.704	0.0883	*
DSEC_7	-21.1254	0.427202	-49.45	0.0000	***
DSEC_8	0.498788	0.476413	1.047	0.2951	
DSEC_9	-20.4341	0.596273	-34.27	2.22e-257	***
DSEC_11	1.57324	0.440800	3.569	0.0004	***
DSEC_12	4.30001	1.23907	3.470	0.0005	***
DSEC_15	1.91483	0.555081	3.450	0.0006	***
DSEC_16	0.870238	0.844726	1.030	0.3029	
DSEC_17	1.14298	0.510561	2.239	0.0252	**
DSEC_18	1.24715	0.599466	2.080	0.0375	**
DSEC_20	-21.1537	0.532712	-39.71	0.0000	***
DSEC_21	-20.9323	0.445821	-46.95	0.0000	***

Media de la vble. dep.	0.097674	D.T. de la vble. dep.	0.296989
R-cuadrado de McFadden	0.186548	R-cuadrado corregido	0.128398
Log-verosimilitud	-335.7333	Criterio de Akaike	719.4665
Criterio de Schwarz	843.3640	Crit. de Hannan-Quinn	765.9711

Número de casos 'correctamente predichos' = 1164 (90.2%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.001
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(23) = 153.986 [0.0000]

Observado	Predicho	
	0	1
0	1158	6
1	120	6

	coeficiente	Desv. típica	z	valor p	
const	-1.20598	0.443501	-2.719	0.0065	***
EDAD	-0.0211354	0.0118752	-1.780	0.0751	*
TAM	-0.157692	0.0350055	-4.505	6.64e-06	***
CREC	-0.0271727	0.0179152	-1.517	0.1293	
CT	5.55273e-07	2.53125e-07	2.194	0.0283	**
RP	0.0347367	0.0125985	2.757	0.0058	***
PT	-4.17612e-07	2.01375e-07	-2.074	0.0381	**
DSEC_1	1.64775	0.542898	3.035	0.0024	***
DSEC_2	2.09715	0.494413	4.242	2.22e-05	***
DSEC_3	1.34974	0.552177	2.444	0.0145	**
DSEC_5	2.54595	0.504664	5.045	4.54e-07	***
DSEC_6	1.20134	0.705101	1.704	0.0884	*
DSEC_7	-21.0973	0.416687	-50.63	0.0000	***
DSEC_8	0.428650	0.472091	0.9080	0.3639	
DSEC_9	-20.6024	0.562655	-36.62	1.57e-293	***
DSEC_11	1.60834	0.439153	3.662	0.0002	***
DSEC_12	4.45962	1.27014	3.511	0.0004	***
DSEC_15	1.74401	0.539121	3.235	0.0012	***
DSEC_16	0.817951	0.840571	0.9731	0.3305	
DSEC_17	1.18976	0.507696	2.343	0.0191	**
DSEC_18	1.34321	0.603383	2.226	0.0260	**
DSEC_20	-21.2565	0.515981	-41.20	0.0000	***
DSEC_21	-20.9118	0.448127	-46.66	0.0000	***

Media de la vble. dep. 0.097674 D.T. de la vble. dep. 0.296989
R-cuadrado de McFadden 0.174641 R-cuadrado corregido 0.118914
Log-verosimilitud -340.6475 Criterio de Akaike 727.2950
Criterio de Schwarz 846.0301 Crit. de Hannan-Quinn 771.8618

Número de casos 'correctamente predichos' = 1164 (90.2%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.003
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(22) = 144.158 [0.0000]

		Predicho	
		0	1
Observado	0	1158	6
	1	120	6

	coeficiente	Desv. típica	z	valor p	
const	-0.973197	0.360911	-2.697	0.0070	***
EDAD	-0.0212034	0.0118831	-1.784	0.0744	*
TAM	-0.156772	0.0346472	-4.525	6.05e-06	***
CREC	-0.0268765	0.0174615	-1.539	0.1238	
CT	5.60222e-07	2.53516e-07	2.210	0.0271	**
RP	0.0328154	0.0120795	2.717	0.0066	***
PT	-4.20776e-07	2.02468e-07	-2.078	0.0377	**
DSEC_1	1.40315	0.457177	3.069	0.0021	***
DSEC_2	1.85394	0.397650	4.662	3.13e-06	***
DSEC_3	1.10845	0.473185	2.343	0.0192	**
DSEC_5	2.30166	0.407255	5.652	1.59e-08	***
DSEC_6	0.957965	0.640423	1.496	0.1347	
DSEC_7	-21.3397	0.298176	-71.57	0.0000	***
DSEC_9	-20.8487	0.480202	-43.42	0.0000	***
DSEC_11	1.36588	0.327445	4.171	3.03e-05	***
DSEC_12	4.21764	1.23729	3.409	0.0007	***
DSEC_15	1.50284	0.456014	3.296	0.0010	***
DSEC_16	0.576479	0.789976	0.7297	0.4655	
DSEC_17	0.949387	0.419736	2.262	0.0237	**
DSEC_18	1.10153	0.530712	2.076	0.0379	**
DSEC_20	-21.4989	0.426427	-50.42	0.0000	***
DSEC_21	-21.1561	0.335404	-63.08	0.0000	***

Media de la vble. dep. 0.097674 D.T. de la vble. dep. 0.296989
R-cuadrado de McFadden 0.173597 R-cuadrado corregido 0.120293
Log-verosimilitud -341.0781 Criterio de Akaike 726.1562
Criterio de Schwarz 839.7289 Crit. de Hannan-Quinn 768.7854

Número de casos 'correctamente predichos' = 1164 (90.2%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.003
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(21) = 143.296 [0.0000]

		Predicho	
		0	1
Observado	0	1158	6
	1	120	6

	coeficiente	Desv. típica	z	valor p	
const	-0.940286	0.355195	-2.647	0.0081	***
EDAD	-0.0214855	0.0118429	-1.814	0.0696	*
TAM	-0.155891	0.0344915	-4.520	6.19e-06	***
CREC	-0.0266981	0.0173792	-1.536	0.1245	
CT	5.61956e-07	2.53266e-07	2.219	0.0265	**
RP	0.0324524	0.0120112	2.702	0.0069	***
PT	-4.20971e-07	2.02146e-07	-2.083	0.0373	**
DSEC_1	1.36042	0.451115	3.016	0.0026	***
DSEC_2	1.81187	0.390561	4.639	3.50e-06	***
DSEC_3	1.06916	0.468167	2.284	0.0224	**
DSEC_5	2.25895	0.400256	5.644	1.66e-08	***
DSEC_6	0.916213	0.636421	1.440	0.1500	
DSEC_7	-21.3822	0.289639	-73.82	0.0000	***
DSEC_9	-20.8925	0.474183	-44.06	0.0000	***
DSEC_11	1.32508	0.319396	4.149	3.34e-05	***
DSEC_12	4.18231	1.23776	3.379	0.0007	***
DSEC_15	1.46282	0.450873	3.244	0.0012	***
DSEC_17	0.909567	0.413759	2.198	0.0279	**
DSEC_18	1.06324	0.526237	2.020	0.0433	**
DSEC_20	-21.5398	0.420633	-51.21	0.0000	***
DSEC_21	-21.1993	0.327437	-64.74	0.0000	***

Media de la vble. dep. 0.097674 D.T. de la vble. dep. 0.296989
R-cuadrado de McFadden 0.173027 R-cuadrado corregido 0.122145
Log-verosimilitud -341.3137 Criterio de Akaike 724.6274
Criterio de Schwarz 833.0377 Crit. de Hannan-Quinn 765.3188

Número de casos 'correctamente predichos' = 1164 (90.2%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.003
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(20) = 142.825 [0.0000]

	Predicho	
	0	1
Observado 0	1158	6
1	120	6

	coeficiente	Desv. típica	z	valor p	
const	-0.926772	0.349388	-2.653	0.0080	***
EDAD	-0.0213498	0.0118014	-1.809	0.0704	*
TAM	-0.149157	0.0339374	-4.395	1.11e-05	***
CREC	-0.0264940	0.0172461	-1.536	0.1245	
CT	5.52488e-07	2.51091e-07	2.200	0.0278	**
RP	0.0316302	0.0119147	2.655	0.0079	***
PT	-4.25270e-07	2.00942e-07	-2.116	0.0343	**
DSEC_1	1.26499	0.440343	2.873	0.0041	***
DSEC_2	1.72725	0.382476	4.516	6.30e-06	***
DSEC_3	0.992710	0.458765	2.164	0.0305	**
DSEC_5	2.16360	0.387786	5.579	2.41e-08	***
DSEC_7	-21.4623	0.278675	-77.02	0.0000	***
DSEC_9	-20.9611	0.467774	-44.81	0.0000	***
DSEC_11	1.23226	0.305692	4.031	5.55e-05	***
DSEC_12	4.08576	1.22525	3.335	0.0009	***
DSEC_15	1.38144	0.443172	3.117	0.0018	***
DSEC_17	0.836196	0.405885	2.060	0.0394	**
DSEC_18	0.987103	0.519646	1.900	0.0575	*
DSEC_20	-21.6293	0.411541	-52.56	0.0000	***
DSEC_21	-21.2934	0.315816	-67.42	0.0000	***
Media de la vble. dep.	0.097674	D.T. de la vble. dep.	0.296989		
R-cuadrado de McFadden	0.171059	R-cuadrado corregido	0.122601		
Log-verosimilitud	-342.1258	Criterio de Akaike	724.2516		
Criterio de Schwarz	827.4995	Crit. de Hannan-Quinn	763.0054		

Número de casos 'correctamente predichos' = 1165 (90.3%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.003
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(19) = 141.201 [0.0000]

	Predicho	
	0	1
Observado 0	1159	5
1	120	6

	coeficiente	Desv. típica	z	valor p	
const	-0.967223	0.344410	-2.808	0.0050	***
EDAD	-0.0212569	0.0120195	-1.769	0.0770	*
TAM	-0.149535	0.0335316	-4.460	8.21e-06	***
CT	5.38413e-07	2.49604e-07	2.157	0.0310	**
RP	0.0192682	0.0111799	1.723	0.0848	*
PT	-4.22861e-07	1.99970e-07	-2.115	0.0345	**
DSEC_1	1.06968	0.443341	2.413	0.0158	**
DSEC_2	1.61844	0.373527	4.333	1.47e-05	***
DSEC_3	1.00037	0.461314	2.169	0.0301	**
DSEC_5	2.10747	0.384353	5.483	4.18e-08	***
DSEC_7	-21.6977	0.278705	-77.85	0.0000	***
DSEC_9	-21.1986	0.463364	-45.75	0.0000	***
DSEC_11	1.25523	0.305044	4.115	3.87e-05	***
DSEC_12	4.03724	1.29673	3.113	0.0018	***
DSEC_15	1.41827	0.443851	3.195	0.0014	***
DSEC_17	0.853938	0.407798	2.094	0.0363	**
DSEC_18	1.02129	0.520064	1.964	0.0496	**
DSEC_20	-21.8762	0.407103	-53.74	0.0000	***
DSEC_21	-21.5406	0.313228	-68.77	0.0000	***

Media de la vble. dep.	0.097674	D.T. de la vble. dep.	0.296989
R-cuadrado de McFadden	0.165816	R-cuadrado corregido	0.119781
Log-verosimilitud	-344.2898	Criterio de Akaike	726.5795
Criterio de Schwarz	824.6651	Crit. de Hannan-Quinn	763.3956

Número de casos 'correctamente predichos' = 1165 (90.3%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.004
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(18) = 136.873 [0.0000]

Observado	Predicho	
	0	1
0	1160	4
1	121	5

	coeficiente	Desv. típica	z	valor p	
const	-1.07668	0.329941	-3.263	0.0011	***
EDAD	-0.0230911	0.0118113	-1.955	0.0506	*
TAM	-0.135692	0.0316351	-4.289	1.79e-05	***
CT	5.35724e-07	2.47583e-07	2.164	0.0305	**
PT	-4.37085e-07	2.00281e-07	-2.182	0.0291	**
DSEC_1	1.02792	0.439953	2.336	0.0195	**
DSEC_2	1.59772	0.373612	4.276	1.90e-05	***
DSEC_3	0.989901	0.451983	2.190	0.0285	**
DSEC_5	2.08244	0.380259	5.476	4.34e-08	***
DSEC_7	-21.2160	0.277208	-76.53	0.0000	***
DSEC_9	-20.6962	0.462620	-44.74	0.0000	***
DSEC_11	1.22659	0.304628	4.027	5.66e-05	***
DSEC_12	4.04635	1.30003	3.113	0.0019	***
DSEC_15	1.32290	0.450832	2.934	0.0033	***
DSEC_17	0.849464	0.409714	2.073	0.0381	**
DSEC_18	1.03049	0.517329	1.992	0.0464	**
DSEC_20	-21.4022	0.406375	-52.67	0.0000	***
DSEC_21	-21.0846	0.312408	-67.49	0.0000	***

Media de la vble. dep.	0.097599	D.T. de la vble. dep.	0.296886
R-cuadrado de McFadden	0.160374	R-cuadrado corregido	0.116772
Log-verosimilitud	-346.6222	Criterio de Akaike	729.2444
Criterio de Schwarz	822.1815	Crit. de Hannan-Quinn	764.1267

Número de casos 'correctamente predichos' = 1166 (90.3%)

f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.006

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(17) = 132.414 [0.0000]

Observado	Predicho	
	0	1
0	1162	3
1	122	4

	coeficiente	Desv. típica	z	valor p	
const	-1.10493	0.330235	-3.346	0.0008	***
TAM	-0.151743	0.0297959	-5.093	3.53e-07	***
CT	4.71408e-07	2.41225e-07	1.954	0.0507	*
PT	-4.51200e-07	1.96194e-07	-2.300	0.0215	**
DSEC_1	1.08521	0.443427	2.447	0.0144	**
DSEC_2	1.66984	0.358562	4.657	3.21e-06	***
DSEC_3	0.994341	0.461352	2.155	0.0311	**
DSEC_5	2.07398	0.382914	5.416	6.08e-08	***
DSEC_7	-21.0809	0.256005	-82.35	0.0000	***
DSEC_9	-20.5406	0.459595	-44.69	0.0000	***
DSEC_11	1.20753	0.308272	3.917	8.96e-05	***
DSEC_12	3.57819	1.01451	3.527	0.0004	***
DSEC_15	1.35140	0.457584	2.953	0.0031	***
DSEC_17	0.933670	0.400340	2.332	0.0197	**
DSEC_18	0.876701	0.526972	1.664	0.0962	*
DSEC_20	-21.3675	0.404700	-52.80	0.0000	***
DSEC_21	-20.9919	0.301112	-69.71	0.0000	***

Media de la vble. dep. 0.097599 D.T. de la vble. dep. 0.296886
R-cuadrado de McFadden 0.155060 R-cuadrado corregido 0.113880
Log-verosimilitud -348.8159 Criterio de Akaike 731.6318
Criterio de Schwarz 819.4057 Crit. de Hannan-Quinn 764.5762

Número de casos 'correctamente predichos' = 1166 (90.3%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.006
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(16) = 128.026 [0.0000]

		Predicho	
		0	1
Observado	0	1161	4
	1	121	5

	coeficiente	Desv. típica	z	valor p	
const	-1.01188	0.332434	-3.044	0.0023	***
TAM	-0.152053	0.0301405	-5.045	4.54e-07	***
CT	5.28436e-07	2.34682e-07	2.252	0.0243	**
PT	-4.58468e-07	1.93494e-07	-2.369	0.0178	**
DSEC_1	0.993762	0.434622	2.286	0.0222	**
DSEC_2	1.56744	0.346716	4.521	6.16e-06	***
DSEC_3	0.903632	0.454632	1.988	0.0469	**
DSEC_5	1.95640	0.368838	5.304	1.13e-07	***
DSEC_7	-21.1939	0.237862	-89.10	0.0000	***
DSEC_9	-20.7101	0.444990	-46.54	0.0000	***
DSEC_11	1.11267	0.294413	3.779	0.0002	***
DSEC_12	3.48787	1.01043	3.452	0.0006	***
DSEC_15	1.26036	0.449997	2.801	0.0051	***
DSEC_17	0.842511	0.392562	2.146	0.0319	**
DSEC_20	-21.4593	0.394733	-54.36	0.0000	***
DSEC_21	-21.1032	0.283219	-74.51	0.0000	***

Media de la vble. dep. 0.097599 D.T. de la vble. dep. 0.296886
R-cuadrado de McFadden 0.152342 R-cuadrado corregido 0.113585
Log-verosimilitud -349.9380 Criterio de Akaike 731.8759
Criterio de Schwarz 814.4867 Crit. de Hannan-Quinn 762.8824

Número de casos 'correctamente predichos' = 1166 (90.3%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0.006
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(15) = 125.782 [0.0000]

		Predicho	
		0	1
Observado	0	1161	4
	1	121	5

Anexo 2. Base de datos estadísticos para el modelo de regresión

Año	FRAC	EDAD	TAM	SEC	CREC	CT	RC	PA	MBR	MNR	RP	PT	CF	A	RPCP
2010	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2010	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2010	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2010	0	16	13,40493678	C22	42,01478175	95657,37	18,39572824	10,88673553	417,1119247	0,32992061	0,12029197	5498,9	0	0,008359905	0,008359905
2010	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2010	0	22	14,61238372	C13	0,453693104	89605,46	1,12339375	0,623190056	0,199157366	0,04263089	0,251931699	1558011,24	0,024984493	2,358544498	1,099246276
2010	1	0	5,991464547	C22	42,01478175	400	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2010	1	2	12,57228331	C11	-0,679120879	57846,32	4,489144662	1,301661626	0,934253932	0,198382135	0,069063566	1678,94	0	0,060980487	0,060980487
2010	1	2	13,07689873	C22	-0,679120879	137515,3	1,404966737	1,36830448	0,12333194	0,028907431	0,470676573	348427,55	0,000568128	2,693698234	2,625234617
2010	1	7	11,92946766	C17	-0,679120879	-42601,71	0,591070784	0,224316413	0	1	88,810025	151270,8	0	378,177	260,446725
2010	0	12	11,94712405	C13	-0,679120879	68978,62	1	1	0	0	0	71575,01	0	0,864458276	0
2010	1	5	13,93497629	C11	-0,679120879	-18824,57	0,978476503	0,198631109	0,710918228	0,00602918	0,014595391	928144,21	0,202003565	4,669898106	4,40052177
2010	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2010	0	4	14,84350421	C29	-0,964447446	11761,24	1,004444492	0,864408707	0,172059093	0,072117748	0,630989822	2646250,96	0,031054092	17,73619516	17,73619516
2010	1	27	12,29142482	C31	0	35386,75	1,73596209	0,471247216	0,139630051	0,052764395	0,261091304	128000,42	0,007401641	1,425081961	0,53320262
2010	0	18	16,10609472	C13	-0,679120879	3130362,37	1,942014356	1,575092964	0,24049835	0,114451724	0,271476588	5533437,98	0,008990541	1,272853539	0,764399652
2010	0	23	12,91612281	C29	-0,964447446	226366,67	5,856490806	2,711751649	0,379321127	0,064118464	0,176585641	203730,29	0,002467603	1,003160792	0,229511715
2010	0	1	15,89846731	C20	-0,679120879	2106384,31	1,629657172	1,030871185	0,503391718	0,129007786	0,277866326	3485206,28	0,060483707	0,767165584	0,736366598
2010	1	0	5,991464547	C10	-0,679120879	400	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2010	1	8	15,89827486	C10	-0,679120879	788385,56	1,19971295	0,585576062	0,284967016	0,020636693	0,236286122	5003576,81	0,00480759	1,655142209	1,30831612
2010	0	1	12,11352744	C29	-0,964447446	-22338,74	0,857315561	0,217215076	0,130639218	0,024446397	1,438106218	156560,45	0	6,077385909	6,077385909
2010	1	17	14,37268967	C13	-0,679120879	341919,98	1,359621345	1,053029605	0,183449579	0,050114209	0,225259636	1058034,97	0,01711093	1,538498899	1,382535165
2010	0	15	12,26834692	C10	-0,679120879	-66815,66	0,228069101	0,054051035	0,034577707	0	0	86556,53	0,002471391	0,685355738	0,685355738
2010	0	31	16,18918333	C27	-0,679120879	4465959,16	1,909933474	0,777749485	0,358723695	0,122929095	0,353746623	5781720,45	0,009698671	1,16683789	0,990509258
2010	1	4	12,09207135	C13	-0,679120879	12550,22	1,541653036	0,684918831	0,177484185	0,047774659	0,059424345	23170,22	0,011094307	0,149214644	0,149214644
2010	0	22	14,26329052	C24	-0,679120879	606869,75	1,865492533	1,022781315	0,409275644	0,127951801	0,482548104	779503,05	0,002947611	0,992578635	0,892851575
2010	0	31	10,36500843	C10	-0,679120879	205111,3	2,85868233	2,760954016	0,458336809	0,030839131	0,539520881	11035,45	0	0,533261655	0,533261655
2010	1	2	12,57453747	C11	-0,679120879	-10985,83	0,962771305	0,4694752	0,117659878	0,004095985	1	295090,39	0,000163431	1	1
2010	1	0	8,836899955	C10	-0,679120879	1510,66	1,89166042	1,89166042	0,029810943	0,012647507	0,059131963	1694,21	0	0,326474493	0,326474493
2010	1	18	13,49951329	C15	-0,679120879	379381,87	2,436781128	2,034795397	0,22190837	0,0301449	0,251218115	461498,37	0,028121939	1,724820881	0,986866938
2010	1	38	12,98361506	C32	-0,955095236	77971,3	1,563161719	1,069166908	0,248537487	0,002476091	0,004946091	185871,08	0,019007047	0,745415064	0,555249264
2010	1	11	12,41572634	C14	-0,679120879	-144931,07	0,227389941	0,227389941	0,273014336	0,05797395	0,826148879	187586,31	0,001994343	3,175990838	3,175990838
2010	0	7	13,50694282	C29	-0,964447446	60800,3	1,340087771	1,113398967	0,098377502	0,008803114	0,042595224	319755,46	0,004553276	0,770973013	0,431058202
2010	0	10	13,52415584	C11	-0,679120879	266758,01	1,717426455	1,057301248	0,263530307	0,055064804	0,224910613	381950,2	0,009334813	1,045578465	1,017864504
2010	0	4	9,4137048	C15	-0,679120879	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	17	15,34093117	C20	-0,679120879	-454295,54	0,824992515	0,395287593	0,289931714	0,003505935	0,012169583	3012530,25	0,047428295	1,901193981	1,638237506
2010	1	1	5,298317367	C28	-0,679120879	200	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2010	1	22	13,96740028	C10	-0,679120879	-218514,91	0,797926012	0,271958169	0,266076951	0	0	1081360,9	0,00966085	13,0802993	13,0802993
2010	1	3	12,71795583	C15	-0,679120879	221181,46	4,92116208	4,835993754	0,69998079	0,169388924	0,917574233	285902,56	0,006048681	5,983292971	1,180473251
2010	0	0	10,67837577	C10	0,261991142	-7384,91	0,854604573	0,489650515	0,413661097	0	0	50791,9	0	1	1
2010	1	3	8,324881903	C33	0	-7,1	0,998281849	0,998281849	1	0,087192283	1	4132,35	0	1	1
2010	1	2	5,991464547	C10	0,261991142	400	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2010	1	33	15,06472672	C15	-0,967805089	1025342,41	1,764077894	0,779906745	0,085052279	0	0	1845303,72	0,011506227	1,123606357	0,817104527
2010	0	8	9,9760945	C22	42,01478175	-3368,13	0,844959538	0,53424614	-0,042790059	0	0	21724,2	0	1	1
2010	0	17	13,62851614	C15	-0,967805089	211497,16	1,940401238	1,514109143	0,242026182	0,020026182	0,035720954	511254,74	0,012503603	1,606740965	0,706805413
2010	1	2	12,96024554	C17	0	268711,35	3,20116225	2,28800545	0,206499386	0,118005628	0,750182895	276259,68	0,000187989	1,855202194	0,819799595
2010	1	76	14,38218419	C10	0,261991142	927875,2	3,808499129	2,331844316	0,345649949	0,08945837	0,356065645	558348,08	0,001561311	0,4643343	0,274506275
2010	0	2	8,006367568	C13	0,453693104	3000	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	3	14,75914994	C15	-0,967805089	154382,51	1,137145244	0,711625534	0,424925929	0,060115967	0,239168965	199036,63	0,046062752	3,481792114	1,963593909
2010	0	2	11,95809149	C20	-0,569983684	-46145,56	0,697771157	0,428318207	0,650323001	0,018742138	1,732443464	152684,17	0,006776401	45,02948307	45,02948307
2010	1	2	13,82934684	C29	-0,964447446	125236,52	1,142014675	1,004606567	-0,003214125	0	0	1296178,49	0,098997861	1	1
2010	1	9	13,81472726	C16	0	163216,79	1,327860758	1,040744481	0,158389208	0,044567474	0,340249098	646044,7	0,005023255	1,829262039	1,409576815
2010	0	1	14,39617151	C20	-0,569983684	246942,89	3,394902179	3,394902179	0	0	0	1123602,71	1	1,689098211	0,155144921
2010	0	45	17,74421287	C14	1,019021822	12389203,7	1,730621553	0,920047735	0,422812976	0,042897906	0,203848011	30897361,77	0,016083457	1,549237157	0,850251527
2010	0	12	10,24319277	C15	-0,967805089	6842,18	1,371400826	1,371400826	0,348808249	0,033451356	0,926330912	20176,36	0	2,549351744	2,327761991
2010	0	5	14,73102007	C10	0,261991142	-491775,74	0,740683854	0,398498092	0,038807294	0,0476091863	2045564,12	0,01134837	4,520747536	4,191164431	4,191164431
2010	0	2	15,10248112	C22	42,01478175	484122,62	1,347478807	0,658691909	0,162626451	0,032621313	0,073124143	1543061,07	0,014819367	0,742307075	0,670235672
2010	0	22	14,62723351	C10	0,261991142	500467,48	7,398165084	3,592506923	0,509939595	0,131477702	0,058065714	125114,22	0,005687277	0,058831042	0,036780725
2010	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2010	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2010	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2010	0	1	13,28370725	C23	-0,38630627	-101802,88	0,669093366	0,669093366	0,126859117	0,045424233	0,112100438	307468,35	0	1,099151814	1,099151814
2010	1	0	7,993157363	C13	0,453693104	-10785,23	0,141500881	0,141500881	3,398957415	0	0	12562,89	0,004134966	1	1
2010	0	9	11,14841721	C10	0,261991142	32949,94	2647,581526	2298,987149	0,604598408	0,090282265	0,164075416	12,45	0	0,000179288	0,000179288
2010	0	7	13,83903317	C31	0	64063,06	1,116317247	0,462724373	0,255973299	0,046444661	0,226769526	602845,24	0,005697146	1,432085394	1,308358154
2010	1	2	13,28665235	C10	0,261991142	-13833,96	0,96230417	0,795352004	0,241705391	0	0	546443,48	0,015024262	12,75725464	8,56718263

2010	0	5	11.4737475	C18	-0.928846903	-34156.93	0.632950687	0.623580632	1.231077959	0.034500317	2.162504855	93058.15	0.02502725	30.37175625	30.37175625
2010	1	2	9.800458206	C14	1.019021822	14824.93	6.59380906	4.721023233	0.51953268	0.056157549	1	22288.86	0.032698608	1	1
2010	0	32	13.59173059	C24	-0.559944755	9129.5	1.031603185	0.823628091	0.053129198	0.348172823	0.534950753	45626.55	0	1.259314159	0.816355205
2010	0	33	13.48164459	C29	-0.964447446	55693.36	1.10872967	0.762653071	0.092711092	0.001659624	0.009585862	52552.08	0.002143244	0.002143244	2.686363863
2010	0	4	9.333710438	C10	0.261991142	2659.46	1.546279921	1.37111852	0.78581397	0	0	486.31	0.00253972	0.75395114	0.75395114
2010	0	12	13.94714417	C29	-0.964447446	131771.19	1.206081555	0.966780491	0.163273724	0.008638249	0.045932622	705086.83	0.031171033	1.618643703	1.467878149
2010	1	1	1												
2010	1	1	1												
2010	0	30	15.32448472	C18	-0.928846903	1396790.49	1.562485911	0.51186508	0.36763287	0.017062254	0.062011937	2845429.7	0.03203334	1.697082348	1.481066901
2010	0	9	11.94700239	C15	-0.967805089	6394.88	1.064964527	1.064964527	0.28564261	0.104278692	1.396356439	98436.49	0.001744254	1.760395134	1.760395134
2010	0	7	12.06963309	C25	-1	1239.65	0.1018681467	0.556949727	1.595732143	0.050779893	0.511144096	152414.65	0.048439662	6.903725389	3.005695026
2010	1	10	15.17877199	C29	-0.964447446	1940851.42	2.05482617	1.494855531	0.207407499	0.114427637	0.455520223	2584047.69	0.000245697	1.950410822	1.388791235
2010	0	1	1												
2010	0	4	9.3284789	C26	0	6319.27	0.837911103	5.197919567	0.132669264	0.000686652	0.00672743	897.89	0	0.086701474	0.086701474
2010	0	1	1												
2010	0	1	1												
2010	0	5	11.60973561	C18	-0.928846903	-92889.35	0.192922711	0.187694179	0	0	0	115093.5	0	1	1
2010	0	1	5.991464547	C23	-0.38630627	30	1	1	-0.208105909	0	0	0	0	0	0
2010	0	1	13.79528263	C23	-0.38630627	100314.63	1.441157065	1.166582868	0.524430909	0.048567258	0.15795061	45211.35	0.006534245	0.856499783	0.430775325
2010	0	10	11.1692735	C15	-0.967805089	-2283.56	0.9411339771	0.9411339771	0.354784498	0.036239006	0.327463708	38928.59	0.000537606	1.21693752	1.21693752
2010	0	54	15.16919274	C10	0.261991142	-3155.43	0.998104801	0.746707727	0.404843336	0.075802681	0.343985904	2465983.51	0.0247238	1.754309421	1.184457998
2010	0	2	10.0714063	C11	-0.365874745	11278.53	6.281941648	1.286549899	1	0.106535669	0.086832393	23225.98	0.012046134	53.90984843	4.956247244
2010	0	12	15.60941933	C22	42.01478175	197082	1.966438427	1.058520764	0.485391661	0.134406743	0.182649405	20326.08	0.000000217	0.308907397	0.308907397
2010	1	1	12.12905117	C22	42.01478175	3576.27	1.130409622	0.13392925	0	0	0	27423.36	1	0.169049508	0.169049508
2010	0	9	13.65413051	C15	-0.967805089	262921.16	1.688775759	1.388515253	0.440560926	0.209772065	0.569270625	381708.36	0.001678209	0.813425744	0.813425744
2010	0	1	1												
2010	0	4	11.36244124	C10	0.261991142	11010.08	1.562807248	1.562807248	0.682066046	0.034826088	0.252020913	62200.79	0.019833549	2.610370257	0.820988369
2010	0	50	15.22171292	C18	-0.928846903	243668.68	8.359620573	7.774167573	6.817752104	0.282795436	0.277111021	1618967.4	0.01180205	0.65772579	0.134509014
2010	0	26	13.41723077	C14	1.019021822	-46668.02	0.920629433	0.836208613	0.26669693	0	0	598631.44	0	8.218140214	8.07186555
2010	0	30	15.87380395	C23	-0.38630627	415774.07	1.133240039	0.56909233	0.490209006	0.063151903	0.30239572	5546121.28	0.060142997	2.42526098	1.364762701
2010	0	1	1												
2010	0	1	1												
2010	0	9	11.41871203	C33	0	27760.78	44.71845226	31.87670672	0.60305092	0.062330711	0.002968815	634.99	0.009795387	0.007026257	0.007026257
2010	0	4	12.89016813	C31	0	113976.34	1.743063303	1.571916729	0.164243181	0.045354782	0.482781815	36762.83	0.01033705	12.80071741	5.340250943
2010	0	22	11.43670705	C11	-0.365874745	31985.9	1.643896502	0.525942652	1.037385804	0	0	63800.9	0	2.21066628	1.721230208
2010	1	7	11.01637332	C15	-0.967805089	41143.51	3.525004557	1.190769484	2.337802784	0.08653608	0.162070781	16294.43	0.003709345	0.3656073	0.3656073
2010	0	1	15.34344721	C13	0.453693104	674482.78	2.026295488	1.466180631	0.2011059	0.072376756	0.059390498	2779578.79	0.048167494	1.519660351	0.359307258
2010	0	1	1												
2010	0	13	11.94220638	C29	-0.964447446	-32677.46	0.42727481	0.335386634	0.142717796	0.053437222	0.043327842	57056.09	0.036515413	0.590892568	0.590892568
2010	0	11	10.49622417	C21	0.445556656	-22388.68	0.584242474	0.481589806	2.106117504	0	0	62635.96	0.096251891	1	1
2010	0	14	13.5014778	C15	-0.967805089	235886.24	1.820192787	0.209112578	0.20353349	0.051442176	0.306482446	552723.32	0.002445593	3.109173571	1.617796312
2010	0	3	12.62807319	C14	1.019021822	-121592.51	0.516750092	0.155353471	0.098313018	0.017499921	0.265117097	25164.14	0.001149253	4.712958202	4.712958202
2010	0	33	14.82739717	C15	-0.967805089	1140003.75	6.299191853	4.619073216	0.193714797	0.080600643	0.025141384	582346.71	0.001192712	0.268555715	0.09920862
2010	0	1	10.270755	C13	0.453693104	12279.74	1.789426349	0.409515875	-0.032074959	0	0	36871.85	0	1	1
2010	0	9	13.77456036	C15	-0.967805089	-184996.66	0.757244468	0.566900145	0.207789517	0.03339518	0.231260774	76206.8	0.013031835	3.852590147	3.852590147
2010	0	7	12.08773732	C14	1.019021822	47951.61	1.497437943	0.646365552	1.367852041	0.090870246	0.325982924	96397.17	0.0034651	1.185953056	1.185953056
2010	0	4	13.93180296	C21	0.445556656	4925.39	1.005119607	0.593569314	0.116462217	0.116462217	1.317402854	962064.02	0.001338025	5.965908528	5.965908528
2010	0	33	11.46639848	C24	-0.559944755	38787.14	2.001011925	1.691766502	2.587939016	0.069733872	0.615301599	72316.56	0.003927286	3.125537443	1.674693958
2010	0	16	13.31528232	C10	0.261991142	191253.75	1.982694839	1.043875989	0.061892182	0.179983178	0.29215154	0.033116759	0.929706241	0.619339602	0.619339602
2010	0	0	7.60090246	C14	1.019021822	2000	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	27	15.72343119	C15	-0.967805089	1821221.75	1.620023513	0.9979477	0.238673347	0.045990027	0.185904715	4752066.08	0.017122476	2.391584149	1.478283958
2010	0	7	14.67229514	C10	0.261991142	39390.57	1.42289243	0.845465665	0.128999803	0.05491567	0.294331338	1013661.45	0.006205645	0.755385428	0.692689153
2010	1	26	11.70961161	C15	-0.967805089	94711.92	5.182291456	0.454727577	0.535478172	0.021791594	0.003287685	22462.15	0	0.228491542	0.228491542
2010	0	5	13.03606133	C14	1.019021822	-120430.84	0.444716989	0.280645552	2.178589275	0.03825347	0.08116076	223033.24	0	0.946558884	0.920452479
2010	0	14	9.119783079	C14	1.019021822	9134.22	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	12	11.13307723	C20	-0.569983684	36840.49	2.25492998	1.918062065	0.560655784	0.167386126	0.642644156	29356.61	0.000823695	0.75196408	0.75196408
2010	0	0	8.450072138	C10	0.261991142	1083.89	1.301791442	1.301791442	0.004955009	0.000220456	0.103091642	3591.52	0	3.313546578	3.313546578
2010	0	19	12.3622697	C15	-0.967805089	88949.57	1.790914179	1.790914179	1.790180683	0.017315505	0.232932701	189866.13	0.005722205	4.976718431	2.950679134
2010	0	4	6.708474728	C10	0.261991142	-18484.53	0.0353594	0	0	0	0	19162.09	0	1	1
2010	0	27	13.74204652	C24	-0.559944755	51889.37	2.546771719	0.175557268	0.23578751	0.052082538	0.14038001	749617.07	2.53526E-05	5.706263886	2.40244184
2010	0	8	8.2109506	C21	0.445556656	-2881.04	0.121912564	0.121912564	0.338697207	0.007670306	0.556066572	32814.04	0	8.2026	8.2026
2010	0	2	10.37613924	C11	-0.365874745	18075.77	6.255989974	6.145873315	0.692271768	0.037611362	0.063515486	3439.08	0.000411783	0.120055422	0.120055422
2010	0	33	14.53817219	C15	-0.967805089	357161.1	1.290719402	0.779146044	0.184646536	0.013464882	0.064555311	1526315.68	0.002834038	2.860459351	2.302404101
2011	0	1	11.8856219	C15	0.747804947	-21740.3	0.847876071	0.847876071	0.007670306	0.007670306	0.556066572	142911.77	0	63.44331192	63.44331192
2011	0	17	13.1663887	C22	-0.482805914	94578.06	136.8763038	91.29185702	24.84872541	0.292784767	0.138670472	696.06	0.000136399	0.001333938	0.001333938
2011	0	0	11.68447395	C15	-0.967805089	-571.12	0.995111386	0.30096597	0.005419601	0.398528801	117051.58				

2011	0	2	13.35125855	C29	0.679240794	297059.28	2,134548124	1.39808043	0.138903993	0.021779443	0.52974597	557079.97	0	7.788588629	3.660677118	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	1	18	14.48914278	C13	14.70880677	854623.03	2,272343335	1,813780867	0.352548624	0.162692484	0.44193811	700634.5	0.010294316	0.555744227	0.532787116	
2011	0	16	12.25539705	C10	0.139124618	-61564.37	0.26669118	0.037687206	0.030427465	0	0	83954.22	0.001435053	0.665468857	0.665468857	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	5	12.21744271	C13	14.70880677	31858.96	1,984307415	1,081625106	0.19157479	0.052502879	0.06033477	39866.88	0.002432916	0.24545532	0.199278772	
2011	0	23	14.79384864	C24	-0.072394381	499406.86	1,294991786	0.696450032	0.447338287	0.17819162	0.865645393	1784949.65	0	2.03975093	1.934620345	
2011	0	32	11.19440954	C10	0.139124618	53921.59	3,86799272	3,861338875	0.451702854	0.083515959	0.689339977	21087.59	0	0.408395946	0.364115459	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	5	12.21744271	C13	14.70880677	31858.96	1,984307415	1,081625106	0.19157479	0.052502879	0.06033477	39866.88	0.002432916	0.24545532	0.199278772	
2011	0	23	14.79384864	C24	-0.072394381	499406.86	1,294991786	0.696450032	0.447338287	0.17819162	0.865645393	1784949.65	0	2.03975093	1.934620345	
2011	0	32	11.19440954	C10	0.139124618	53921.59	3,86799272	3,861338875	0.451702854	0.083515959	0.689339977	21087.59	0	0.408395946	0.364115459	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	1	10.75401427	C20	1.421585111	-2947.1	0.931430388	0.931430388	-1	0	0	42979.68	0	11.9872014	11.9872014	
2011	0	1	8.991207517	C10	0.139124618	2318.54	1.950275835	1.499225365	0.036438744	0.016925549	0.130116643	2439.86	0	0.436289964	0.436289964	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	19	13.69032412	C15	0.747804947	336232.48	2,074169031	1,794971068	0.211821447	0.038983843	0.339747077	546525.38	0.022019642	1.627498425	0.932131703	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	1	39	12.35590579	C32	5.840805648	39805.86	1.339877401	0.694825292	0.284614227	0.005921318	0.041506709	162853.77	0.01657815	2.344086181	1.685778383	
2011	0	12	12.52226214	C14	-0.182194878	-173396.17	0.212665406	0.212665406	0.232457515	0.045726404	0.810359255	220231.87	0.001308685	4.067358227	4.067358227	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	8	13.68517746	C29	0.679240794	197145.22	3,10009387	2,547174482	0.19336524	0.010801001	0.062748907	442600.35	0.004271591	1.016998311	0.215702919	
2011	0	11	13.65514324	C15	0.747804947	332784.53	1,771471785	1,159794859	0.237777278	0.035216959	0.132185259	439523.67	0.006807632	1.066010252	1.046218018	
2011	0	5	8.6292654604	C11	-0.312615568	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	0	18	15.72035707	C20	1.421585111	-827371.12	0.718973527	0.380541152	0.256821442	0.00070771	0.001335679	3394538.51	0	1.021312079	0.885790164	
2011	1	12	5.298317367	C28	3.084931507	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	23	13.88874037	C10	0.139124618	99095.23	1,156746027	0.431270534	0.244303012	0	0	1028370.53	0.009952592	21.60113281	13.27954251	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	4	12.53069314	C15	0.747804947	92160.94	2,170252327	1,928471723	0.266531248	0.009989536	0.033002072	229914.25	0.021884809	4.914078422	1.683230438	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	1	10.35270572	C10	0.139124618	8486.47	1,371313649	1,156247183	0.199343347	0.010071384	1.475024362	22855.26	0	2.693140964	2.693140964	
2011	1	4	8.538946855	C23	0	455.29	1,097813594	1,097813594	1	0	0.024542808	1,701684641	4654.67	0	10.22325786	10.22325786
2011	1	3	5.991464547	C10	0.139124618	400	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	0	34	14.92371841	C15	0.747804947	347830.78	1,220168743	0.603927143	-0.089474175	0	0	1993775.73	0.019346837	1.926075114	1.526192313	
2011	0	2	10.42260808	C22	-0.482805914	402.54	1,01308714	0.504283702	0.086731636	0.035897494	1.544427072	30758.44	0	10.78282513	10.78282513	
2011	0	9	13.74383132	C15	0.747804947	282874.14	2,026768736	1,754887389	0.183514897	0.063701228	0.127603988	566094.11	0.011419983	1.552008293	0.753340551	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	3	12.5635114	C17	0	168415.58	2,886677625	1,777497827	0.265550699	0.112859329	0.420902784	89265.69	0.000263491	0.453892777	0.453892777	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	77	14.60759559	C10	0.139124618	536024.07	1,622908413	0.588175879	0.215277987	0.043010371	0.178494439	1047264.53	0.001070007	0.902245804	0.741359013	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	3	8.006367568	C13	14.70880677	3000	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	0	4	14.82355844	C15	0.747804947	-76769.47	0.948220689	0.54842446	0.390157315	0.016046201	0.083402321	2255018.29	0.056356049	4.647335413	3.055527706	
2011	0	3	11.85297088	C20	1.421585111	-34960.04	0.748485971	0.543257594	0.546776072	0	0	138998.37	0.004593607	92.49477299	92.49477299	
2011	0	0	7.60090246	C15	0.747804947	2000	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	0	0	12.68713867	C20	1.421585111	74222.68	1,319009115	1,319009115	0.556445338	0.109919157	0.50118188	232666.33	0	2.559774544	2.559774544	
2011	0	0	7.60090246	C15	0.747804947	2000	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	1	3	12.80044762	C29	0.679240794	-76088.92	0.818888789	0.765619736	0.212592832	0	0	420055.06	0.095144312	1	1	1
2011	0	10	14.15213369	C16	0	105336.22	1,109572607	0.884663557	0.135140142	0.011011546	0.083612031	1014815.18	0.006380496	2.633174561	2.494413397	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	2	14.69667798	C20	1.421585111	630468.53	23,77821903	14,15836223	0.124060477	0	0	1234888.56	0.162146748	1.047556778	0.023479749	
2011	0	46	-0.182194878	C14	-0.182194878	12113709.32	1,42443327	0.851337518	0.436939825	0.042948005	0.164946906	43904022.18	0	1.487294541	0.966852898	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2011	0	13	10.26													

2012	0	9	12.70242903	C14	0.0787569	125534.76	1.78145218	160642.92	0.417927932	0.096679357	0.326697394	177168.26	0.002684183	1.170379831	1.061212847
2012	0	6	14.3693396	C21	0.365642572	632824.53	3.295984255	275622.33	1.41184886	0.044069141	0.109845293	891240.95	0.003659740	1.60117249	0.32477299
2012	0	35	11.71219697	C24	-0.477145864	21196.18	1.692022546	30629.32	1.40293144	0	0	78629.32	0.000753439	1.808117141	0.70586968
2012	0	18	13.43932394	C10	0.084675286	307431.01	3.667991068	115229.4	0.53678351	0.054554827	0.116263089	163647.83	0.006152784	0.313006069	0.220397066
2012	0	2	14.3322673	C14	0.0787569	-1328997.74	0.318741489	195078	-0.138824831	0	0	195078	0.01245208	1	1
2012	0	29	16.01417856	C15	2.259218439	2420885.77	1.910764558	2675751.39	0.242200165	0.018387437	0.066266306	6303608.39	0.0258729	2.326576871	0.98904206
2012	0	9	0.084675286	C10	0.084675286	838220.93	1.415266929	9018511.16	0.0267861	0.0267861	0.01072972	2321101.63	0.01072972	1.03251192	0.010134789
2012	1	28	12.20276759	C15	2.259218439	67678.62	34.83931	2000	0.733653145	0	0	2000	0	1	1
2012	0	7	12.51231705	C14	0.0787569	-373539.99	0.050580398	393440.36	-0.797703421	0	0	393440.36	0.200764597	1	1
2012	0	16	9.17862677	C14	0.0787569	9687.84	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2012	1	14	10.68298856	C20	-0.554074172	18044.87	1.760949294	23713.63	0.464474068	0	0	23713.63	0.001186347	1.191996099	1.191996099
2012	0	1	5.991464547	C16	0	400	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2012	0	2	8.931339178	C10	0.084675286	4176.79	2.232600484	3388.6	0.053679888	0.037085332	0.760581691	3388.6	0	0.811292883	0.811292883
2012	0	21	13.37382232	C15	2.259218439	118672.8	1.232060315	511387.74	0.849034239	0.04546866	0.358229876	511387.74	0.002310984	3.887038317	3.887038317
2012	0	29	12.67286817	C24	-0.477145864	73834.74	1.461720927	159912.05	0.252891075	0.035208307	0.109533895	159912.05	0.002260185	1.005337822	1.005337822
2012	0	1	15.05844121	C21	0.365642572	1121578.82	2.385190231	8096929.59	5.396208954	0.09351707	0.142675215	115056.62	0.004246429	0.49146144	0.345876221
2012	0	1	13.96373927	C15	2.259218439	-76397.28	0.919423436	948132.76	0.34954744	0.440666959	0.040666959	1124652.66	0.010270391	32.01816176	26.99274999
2012	0	1	13.3478482	C11	1.707311327	484497.59	4.602600134	133836.89	0	0	0	1010171.17	0	74.75559009	16.3492926
2012	0	4	10.5332923	C11	-0.179414405	25264.44	14.78732182	1832.44	-1	1	0.064079632	1832.44	1	0.051310972	0.051310972
2012	0	35	14.929306	C15	2.259218439	-18883.85	0.986920842	1443812.37	0.152610675	0	0	1932543.42	0.05624768	1.735785861	1.296813863
2012	2	1	13.5567059	C15	-0.62970159	14625.58	1.022255339	0.348080539	0.007339877	0.031065637	748055.22	0.02544816	32.3585146	28.42696489	28.42696489
2013	0	0	10.03967398	C18	-0.474676795	-18355.32	0.053663632	0.053663632	0.890485818	0.137379412	0.71604784	19396.19	0	5.07590041	5.07590041
2013	0	19	13.20708752	C22	20.96440145	296361.95	99.93010579	99.93010579	2.485855812	0	0	2995.67	0	0.005535106	0.005535106
2013	0	2	13.04852285	C15	-0.62970159	40891.34	1.100150964	1.100150964	0.328103579	0.045559508	0.74249192	408297.02	0.002766374	7.276351169	7.276351169
2013	0	25	14.85213928	C13	-0.190090387	-847938	0.440119802	0.344524966	0.019907809	0.173533203	2305292	0.012745405	4.981490193	2.944187728	2.944187728
2013	1	5	12.06945042	C11	0.788362964	401.94	1.135658091	1.135658091	0	0	0	2962.89	0	0.017276624	0.017276624
2013	0	10	13.49120406	C22	20.96440145	197163.57	1.375937216	1.375937216	0.149484572	0.002393759	0.039388842	539471.54	0	2.938985512	2.857197484
2013	1	15	10.85214866	C31	-0.280239249	-66032.05	0.627937641	0.627937641	0	0	0	402804.2	1	1	1
2013	1	15	10.85214866	C13	-0.190090387	-4673	0.917024752	0.35280017	0	0	0	56318	0	1	1
2013	1	8	13.77281947	C11	0.788362964	119758.89	1.212137337	0.8042517	0.383131714	0.042124313	0.054844604	569578.96	0.005557978	1.465613359	1.452633736
2013	1	7	15.42205296	C29	-0.887391511	233946.24	2.030495488	1.353315653	0.430847776	0.016211038	0.02315439	2291891.8	0.010310292	0.850849379	0.840820573
2013	1	0	6.109247583	C15	-0.62970159	450	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2013	0	20	12.67792923	C31	-0.280239249	-111039.82	0.513408053	0.294358281	0.896251573	0.017499843	0.09846459	228199.05	0	2.471088838	2.471088838
2013	0	21	16.43970487	C13	-0.190090387	4112491.39	2.126301662	1.474478107	0.262108219	0.086353498	0.178436562	637609.42	0.021457689	0.859497689	0.492198151
2013	0	26	13.38338542	C29	-0.887391511	392742.65	4.157206419	3.099225621	0.614067134	0.025010508	0.085429007	350622.06	0.002156802	1.174589342	0.416272257
2013	0	4	16.7234515	C20	0.503702527	4304027.6	1.527134883	1.418183644	0.429004875	0.10174731	0.17599707	8229277.52	0.004179438	0.815606685	0.809230717
2013	1	11	17.17792153	C10	0.122575454	-3670887.17	0.79515844	0.488142798	0.132917427	0.008806613	0.68710516	22663418.29	0.015272994	3.658183152	2.892367078
2013	0	4	13.65245362	C17	-0.887391511	197926.57	1.343303698	1.212846708	0.223941772	0.008806613	0.68710516	815962.72	0.009080022	24.29899613	17.16894589
2013	0	20	15.41992816	C13	-0.190090387	277575.76	1.129178107	0.905956869	0.539992662	0.125868938	0.284116944	3155429.6	0.013687907	1.734198702	1.180954001
2013	0	18	12.20781573	C10	0.122575454	-56899.63	0.210033802	0.084408855	0.078189336	0.021664109	0.049443821	72027.93	0	0.561310585	0.561310585
2013	0	1	13.20923756	C15	-0.62970159	116238.64	1.514136804	1.097157210	0.162630326	0	0	220685.04	0.013092814	0.708076439	0.708076439
2013	0	34	16.74555479	C27	-1	6020416.73	1.750604924	0.81327881	0.157974656	0.047774773	0.097023049	9347971.8	0.01351598	0.996528365	0.855041937
2013	0	0	8.67347266	C23	-1	5847.37	1	1	0.725654424	0.303111553	0.572457361	0	0	0	0
2013	0	7	12.41610149	C13	-0.190090387	45431.14	1.76429424	0.41995695	-1	1	0.087508839	94021.95	1	0.615646083	0.389219791
2013	0	25	15.17064291	C24	-0.344838221	780378.43	2.243789099	0.973662133	0.694826276	0.115376245	0.281550325	2153801.15	0.013319861	1.249685352	0.364043924
2013	0	34	10.58967583	C10	0.122575454	36811.75	13.6463485	13.07665432	0.409672902	0.035653452	0.02722876	5562.29	0	0.162828978	0.085211731
2013	0	1	5.991464547	C14	108.6980188	400	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2013	0	3	10.67011449	C20	0.503702527	-2666.23	0.740707964	0.740707964	0.392140009	0.044857485	0.254409753	10282.73	0	0.313812252	0.313812252
2013	0	3	9.349950129	C10	0.122575454	4640.71	2.056197497	1.758049429	0.07528888	0.028179374	0.243737033	439.79	0	0.618455168	0.618455168
2013	0	1	12.24661527	C23	-1	26304.08	1.158076653	0.243978018	0.025578682	0.285156213	171400.79	0	4.648238952	4.51264342	
2013	0	21	14.36737441	C15	-0.62970159	386975.17	1.897797293	1.442893053	0.195538153	0.016671965	0.065470167	799055.31	0.010843124	0.852388182	0.459796209
2013	1	41	12.09952843	C32	0	40578.48	1.576399682	1.020268637	0.38231844	0.004720655	0.148885936	164662.26	0.017412193	10.88690495	4.654600391
2013	1	14	13.01917508	C14	108.6980188	57155.21	1.248249199	1.106271202	0.569638552	0.166061006	0.105226096	230233.21	0.001918553	1.042981019	1.042981019
2013	0	0	6.802394763	C20	0.503702527	900	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2013	0	10	14.15060437	C29	-0.887391511	128497.36	2.086451619	2.086451619	0.16632343	0.002588054	0.016105435	937774.71	0.006186158	2.037351644	0.256949057
2013	0	13	13.51881244	C15	-0.62970159	350421.36	2.112560053	1.454692595	0.281970423	0.035003828	0.126607939	347756.59	0.001956778	0.879257247	0.796356806
2013	0	7	6.214608098	C11	0.788362964	500	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2013	0	20	8.517193191	C10	0.503702527	596456.37	1.218494482	0.674255377	0.344207367	0.020448636	0.038138112	516851.29	0.055615537	1.464802255	0.774061217
2013	0	1	13.92190327	C10	0.122575454	175412.76	1.384853268	1.217350192	0.36409695	0	0	881215.96	0.015227348	3.814083834	1.972758317
2013	0	25	14.36288345	C10	0.122575454	-246804.67	0.819728987	0.403420617	0.221859837	0.00165989	0.02271006	1428115.42	0.005131133	4.751038965	4.554626394
2013	1	6	12.65684242	C15	-0.62970159	72478.53	1.588713242	1.40865446	-0.402889038	0	0	150518.05	0.021039969	0.921244223	0.753513292
2013	0	3	14.26907171	C20	0.503702527	1014130.95	3.320551461	3.320551461	0.520187756	0.081155593	0.276763394	903565.1	0.002198419	1.347899273	0.651929786
2013	0	1	12.33794099	C10	0.122575454	-78495.78	0.624911658	0.213415428	0.0505						

2016	0	0	8.97794937	C13	-0.28554885	5614.42	15.96101474	15.96101474	0	1	1	375.27	1	0.068840386	0.068840386
2016	0	2	13.85521341	C21	0.02287049	-1.30189755	0.022258916	0.022258916	0	0	0	131356.1	1	-4.575182228	-4.575182228
2016	0	8	15.36114526	C15	-0.28554885	1377510.29	1.444290447	0.830225861	0.387227228	0.052288735	0.052288735	3350745.26	0	2.499472787	2.312969327
2016	0	9	14.73879037	C13	0.213470988	-1872.14	0.998390903	0.998390903	0.052288735	-0.003138586	0.003138586	1748695.63	0.024169014	0.266816638	1.50975193
2016	1	0	12.54079092	C20	-0.070740527	-35612.22	0.844991264	0.675559685	0.736161434	-0.02483436	-0.024305436	229734.31	0.081687429	4.616470358	4.616470358
2016	0	0	13.10008909	C20	-0.070740527	116796.72	1.364776242	1.07737696	0.235154262	0.034025222	0.034025222	404282.66	0.000432414	3.780190779	3.780190779
2016	0	2	14.9089627	C15	-0.28554885	931196.25	1.499172979	0.798000847	0.411169988	0.056521766	0.056521766	1865477.60	0.007453638	1.666972703	1.666972703
2016	0	5	12.96782427	C13	0.213470988	-192016.83	0.57160329	0.553921874	0.052288735	0.022547309	0.022547309	44822.2	0.007453638	-22.61804379	-22.61804379
2016	0	0	14.1619173	C20	-0.070740527	466697.01	1.561117733	1.116652635	0.588175762	0.065452856	0.065452856	96349.36	0.02403157	2.1461005	1.850593706
2016	0	2	14.01790958	C22	-1	298923.93	1.481408274	1.205762339	0.931999068	0.06824429	0.06824429	105198.23	0.04765457	6.282120936	6.282120936
2016	0	5	12.83402642	C15	0.213470988	5816.41	1.025623838	1.025623838	0.570343152	0.068104092	0.068104092	226992.15	0	1.536197482	1.536197482
2016	1	8	13.6769235	C29	-0.869881592	-120130.22	0.840154449	0.77551259	0.45670008	0.020920908	0.020920908	75159.34	0.007367744	0.312903891	0.312903891
2016	0	15	14.07153265	C16	0	690432.37	3.214263557	1.206924604	-0.947226308	-0.41096181	-0.41096181	86478.29	0	2.02451945	0.733867767
2016	1	4	6.684611728	C20	-0.070740527	800	1	1	-0.102068167	-0.113670285	-0.113670285	0	0	0	0
2016	0	7	15.63138137	C20	-0.070740527	1583.84.89	2.724590003	2.137450391	0.030570378	0.030570378	0.030570378	4042770.98	0.031576624	1.921913338	0.497776984
2016	0	51	18.19332383	C14	-0.299813022	24092779.6	2.307319366	1.367416933	0.537877366	0.045132418	0.045132418	40120413.9	0.023283095	1.014596368	0.460050643
2016	0	0	11.60075666	C15	0.213470988	2032.05	1.027374272	1.027374272	1.61227458	-0.29364029	-0.29364029	74232.11	0	2.140560784	2.140560784
2016	0	18	15.45602031	C10	-0.126791007	-77200.35	0.793279618	0.434664461	0.472914881	0.033493564	0.033493564	466920.12	0.049176093	9.556346182	7.645325646
2016	0	8	13.56101817	C22	-1	159289.61	0.940455391	0.70703468	0.351753956	0.060675232	0.060675232	4043467.88	0.042058722	2.0512216	1.35498032
2016	0	22	14.90892567	C10	-0.126791007	690935.5	7.044744748	2.370393042	0.054454313	-0.054454313	-0.054454313	434865.59	0.001544332	0.107383814	0.044785013
2016	0	1	6.818924065	C10	-0.126791007	-3919.81	0.189252525	0.189252525	0.03459049	-0.026690116	-0.026690116	4834.81	0	-1.233429682	-1.233429682
2016	1	0	14.01910733	C23	0	-279535.01	0.367625151	0.157001407	0.236798617	-0.011044399	-0.011044399	458276.55	0	0.597081813	0.57927515
2016	0	15	10.86113841	C10	-0.126791007	18000.44	1.761799886	0.678891845	0.342529435	0.003487439	0.003487439	23628.83	0	0.852858861	0.852858861
2016	0	2	9.187523025	C33	0	6615.31	3.160369287	3.160369287	1	1	1	3062.12	1	0.456196023	0.456196023
2016	0	0	6.396929655	C10	-0.126791007	600	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2016	0	13	13.7027527	C31	-0.82307859	193224.11	1.718750787	0.681869374	0.297877533	-0.004282514	-0.004282514	374956.58	0.009591118	0.717606959	0.51453325
2016	0	8	11.85032612	C10	-0.126791007	61844.67	4.887350158	3.908341772	0.060295383	0.020321405	0.020321405	15909.21	5.3145E-05	0.128070555	0.128070555
2016	0	11	9.681813546	C18	0.237354043	-43839.35	0.055347054	0.055347054	0	1	1	46407.89	0	-1.527361116	-1.527361116
2016	0	39	14.87450595	C29	-0.869881592	160003	1.078616024	0.827482228	0.283994372	0.127150474	0.127150474	2194215.71	0.003569636	3.183450514	2.952812249
2016	0	18	14.07385858	C29	-0.869881592	-93183.73	0.923238029	0.653854801	0.189412449	-0.007171467	-0.007171467	128992.85	0.005029505	151.0347389	142.5792241
2016	0	36	15.62095996	C18	0.237354043	2375274.36	2.257442004	1.453540092	0.201719702	-0.015811738	-0.015811738	3323283.04	0.023082567	1.193437253	0.678356633
2016	0	15	12.83409012	C15	0.213470988	50114.21	1.159606171	1.120016783	0.015751145	0.049312223	0.049312223	313986.67	0	4.892287511	4.892287511
2016	0	13	12.53282517	C25	-1	-69459.68	0.649109322	0.353675084	1.140705067	0.038087466	0.038087466	234820.41	0.087211969	5.527953394	4.660036527
2016	1	16	15.48178393	C19	-0.869881592	3633591.35	3.666275757	2.133814312	0.323527847	0.095531964	0.095531964	103676.53	0	0.346801835	0.346801835
2016	0	3	10.82999388	C24	-0.299813022	1999.76	1.972442534	1.972442534	0	0	0	2052.43	0	1.028338401	1.028338401
2016	0	10	12.83572713	C31	-0.82307859	85762.34	1.405880122	1.387073178	0.537888674	0.158258375	0.158258375	211337.17	0.004424516	1.288207532	1.288207532
2016	0	10	12.01264652	C26	0	62947.56	1.880285853	0.42734941	0.378049425	0.076957289	0.076957289	82469.79	0.016181771	1.05724692	0.870147015
2016	0	10	10.80186031	C29	-0.869881592	34340.67	67.8848139	67.82252425	1.610545564	0.169294406	0.169294406	53513.43	0.177591923	-12.15841276	-0.116652845
2016	0	0	10.49659338	C11	0.443399671	9000	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2016	0	0	13.78061544	C14	-0.299813022	355278.98	2.28848089	0.37183786	0.029168765	0.014076994	0.014076994	275734.94	0.011566409	0.399632211	0.399632211
2016	1	7	14.39419325	C23	0	41466.07	1.085031536	0.99720124	-0.212770196	0.061721943	0.061721943	92375.71	0.005741181	1.074223462	0.567087004
2016	0	16	12.4116391	C15	0.213470988	-20129.26	0.901554802	0.893453975	0.086040254	0.019101477	0.019101477	204471.73	0	4.966234168	4.966234168
2016	0	1	10.82975152	C14	-0.299813022	-25945.11	0.650297505	0.30451956	0.027230788	-0.322989665	-0.322989665	741191.95	0.021153184	1.05724692	1.05724692
2016	0	60	15.8456829	C10	-0.126791007	-544596.27	0.86235781	0.714024332	0.355948744	0.023771223	0.023771223	5271507.7	0.023759267	2.249041297	1.688271851
2016	0	18	13.7148948	C22	-1	300912.31	3.113362697	1.50990775	0.281905604	0.01886057	0.01886057	166960.69	0.000892165	0.225724398	0.192498984
2016	0	15	13.37025639	C15	0.213470988	319680.8	5.871304207	2.936919146	0.198592	-0.296154662	-0.296154662	85837.3	0.004212618	0.118243032	0.118243032
2016	0	3	13.70075395	C10	-0.126791007	311326.43	1.736508188	1.598525192	0.43727677	0.045008399	0.045008399	422706	0.001350682	0.901528315	0.901528315
2016	0	10	11.26759738	C10	-0.126791007	47081.36	2.98644637	2.98644637	0.076006602	-0.010023937	-0.010023937	23701.32	0	0.434551223	0.434551223
2016	0	56	15.24546338	C18	0.237354043	2219970.91	7.552120648	5.924935709	0.73869018	0.280812114	0.280812114	1332105.95	0.019516081	0.46799739	0.119033735
2016	0	32	16.58954415	C14	-0.299813022	-48877.85	0.923192778	0.911734328	0.061564435	0.032733249	0.032733249	636370.5	0	4.371337315	4.371337315
2016	0	36	16.48339086	C23	0	246095.17	1.529902563	1.4355404	0.433121632	0.065316143	0.065316143	6015686.22	0.007271794	0.176026101	0.552778328
2016	0	21	13.72510877	C33	0	17600.65	1.063125027	0.918391895	1.674975197	-0.991033288	-0.991033288	326555.22	0.011135662	0.556303761	0.474987846
2016	0	2	5.991464547	C15	0.213470988	400	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2016	0	5	13.61016202	C23	0	28602.94	1.100239193	0.559023339	0.272841108	-0.030385626	-0.030385626	319554.92	0.015439639	0.645815228	0.576681412
2016	0	2	14.05032183	C22	-1	-176550.41	0.791677203	0.671360064	0.359491912	0.125360388	0.125360388	864248.76	0.013462291	2.158348565	2.116482837
2016	0	15	10.3200898	C33	0	21691.34	7.447408861	5.405258074	0.240050008	-2.466671905	-2.466671905	3364.35	0.010809948	0.124747953	0.124747953
2016	0	0	8.517193191	C10	-0.126791007	5000	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2016	0	10	13.05843003	C11	-0.82307859	15466.63	1.066456318	0.308420806	0.16821244	-0.552639504	-0.552639504	323740.01	0.064472054	2.228175747	1.601815494
2016	0	3	13.74680733	C22	-1	-124586.63	0.783422506	0.612382739	0.362411418	0.043107307	0.043107307	588265.49	0.00215523	1.703447391	1.665763986
2016	0	3	14.6571306	C24	2.392966825	106305.59	1.159882498	0.743937027	0.290176671	0.077795145	0.077795145	1791572.42	0.016021218	3.410858091	1.268537079
2016	0	28	11.5085722	C11	0.443399671	5195.27	1.128117824								

2016	0	33	13.03177808	C24	2.29260825	-7366.28	0.980348887	0.086908825	0.383958051	-0.032488527	-0.032488527	374853.07	0.005737799	4.580028454	4.580028454
2016	0	2	15.21527384	C21	0.027270449	1801148.93	4.728216405	0.059623171	1.814058556	0.059623171	0.059623171	985740.85	0.000911933	0.139080521	0.104092558
2016	0	5	14.31986001	C15	0.213470988	997845.75	4.438758664	2.5100301	0.313510497	0.004289238	0.004289238	1027077.12	0.002125598	1.633312337	0.461453455
2016	0	5	8.921489617	C14	-0.28554885	7491.24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016	0	8	11.83422612	C11	0.443399671	-79658.12	0.15038779	0.13923378	1.341308406	0.083762866	0.083762866	93758.21	0.000793902	2.124408277	2.124408277
2016	0	39	15.01957455	C15	0.213470988	55823.8	1.472479077	0.954058146	0.307903652	0.01334703	0.01334703	1930974.74	0.006762957	1.37664952	0.838689784
2017	1	0	0	C14	0.365421848	0	0	0	0.154860455	0.134094517	0	0	0	0	0
2017	0	4	9.663827095	C18	0.055358541	-25717.35	0.022128337	0.022128337	0	1	0.03106277	26299.31	0	-2.490132473	-2.490132473
2017	0	2	12.95185806	C23	0	106859.87	2.768885976	2.768885976	-1	0	0.93953546	374621.52	1	7.961975145	1.283934588
2017	0	23	12.87130411	C22	0	308237.92	420.5654044	420.5654044	0	1	0.057869005	734.66	0	0.001891409	0.001891409
2017	0	6	12.40281358	C15	-0.654882382	-10707.75	0.941259239	0.66653732	0.677734147	0.007224826	0.176301149	221888.47	0	0.002739237	8.440344951
2017	0	29	14.5219269	C13	41.11839661	-699147.89	0.313034218	0.12484882	0.07463576	-0.109660913	-2.188449221	1929186.51	0.053903616	19.78071379	10.4522191
2017	1	0	0	C14	0.365421848	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	1	0	0	C18	0.055358541	-25717.35	0.022128337	0.022128337	0	1	0.03106277	26299.31	0	-2.490132473	-2.490132473
2017	1	0	0	C23	0	106859.87	2.768885976	2.768885976	-1	0	0.93953546	374621.52	1	7.961975145	1.283934588
2017	1	0	0	C22	0	308237.92	420.5654044	420.5654044	0	1	0.057869005	734.66	0	0.001891409	0.001891409
2017	1	0	0	C15	-0.654882382	-10707.75	0.941259239	0.66653732	0.677734147	0.007224826	0.176301149	221888.47	0	0.002739237	8.440344951
2017	1	0	0	C13	41.11839661	-699147.89	0.313034218	0.12484882	0.07463576	-0.109660913	-2.188449221	1929186.51	0.053903616	19.78071379	10.4522191
2017	1	0	0	C14	0.365421848	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	1	0	0	C18	0.055358541	-25717.35	0.022128337	0.022128337	0	1	0.03106277	26299.31	0	-2.490132473	-2.490132473
2017	1	0	0	C23	0	106859.87	2.768885976	2.768885976	-1	0	0.93953546	374621.52	1	7.961975145	1.283934588
2017	1	0	0	C22	0	308237.92	420.5654044	420.5654044	0	1	0.057869005	734.66	0	0.001891409	0.001891409
2017	1	0	0	C15	-0.654882382	-10707.75	0.941259239	0.66653732	0.677734147	0.007224826	0.176301149	221888.47	0	0.002739237	8.440344951
2017	1	0	0	C13	41.11839661	-699147.89	0.313034218	0.12484882	0.07463576	-0.109660913	-2.188449221	1929186.51	0.053903616	19.78071379	10.4522191
2017	1	0	0	C14	0.365421848	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	1	0	0	C18	0.055358541	-25717.35	0.022128337	0.022128337	0	1	0.03106277	26299.31	0	-2.490132473	-2.490132473
2017	1	0	0	C23	0	106859.87	2.768885976	2.768885976	-1	0	0.93953546	374621.52	1	7.961975145	1.283934588
2017	1	0	0	C22	0	308237.92	420.5654044	420.5654044	0	1	0.057869005	734.66	0	0.001891409	0.001891409
2017	1	0	0	C15	-0.654882382	-10707.75	0.941259239	0.66653732	0.677734147	0.007224826	0.176301149	221888.47	0	0.002739237	8.440344951
2017	1	0	0	C13	41.11839661	-699147.89	0.313034218	0.12484882	0.07463576	-0.109660913	-2.188449221	1929186.51	0.053903616	19.78071379	10.4522191
2017	1	0	0	C14	0.365421848	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	1	0	0	C18	0.055358541	-25717.35	0.022128337	0.022128337	0	1	0.03106277	26299.31	0	-2.490132473	-2.490132473
2017	1	0	0	C23	0	106859.87	2.768885976	2.768885976	-1	0	0.93953546	374621.52	1	7.961975145	1.283934588
2017	1	0	0	C22	0	308237.92	420.5654044	420.5654044	0	1	0.057869005	734.66	0	0.001891409	0.001891409
2017	1	0	0	C15	-0.654882382	-10707.75	0.941259239	0.66653732	0.677734147	0.007224826	0.176301149	221888.47	0	0.002739237	8.440344951
2017	1	0	0	C13	41.11839661	-699147.89	0.313034218	0.12484882	0.07463576	-0.109660913	-2.188449221	1929186.51	0.053903616	19.78071379	10.4522191
2017	1	0	0	C14	0.365421848	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	1	0	0	C18	0.055358541	-25717.35	0.022128337	0.022128337	0	1	0.03106277	26299.31	0	-2.490132473	-2.490132473
2017	1	0	0	C23	0	106859.87	2.768885976	2.768885976	-1	0	0.93953546	374621.52	1	7.961975145	1.283934588
2017	1	0	0	C22	0	308237.92	420.5654044	420.5654044	0	1	0.057869005	734.66	0	0.001891409	0.001891409
2017	1	0	0	C15	-0.654882382	-10707.75	0.941259239	0.66653732	0.677734147	0.007224826	0.176301149	221888.47	0	0.002739237	8.440344951
2017	1	0	0	C13	41.11839661	-699147.89	0.313034218	0.12484882	0.07463576	-0.109660913	-2.188449221	1929186.51	0.053903616	19.78071379	10.4522191
2017	1	0	0	C14	0.365421848	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	1	0	0	C18	0.055358541	-25717.35	0.022128337	0.022128337	0	1	0.03106277	26299.31	0	-2.490132473	-2.490132473
2017	1	0	0	C23	0	106859.87	2.768885976	2.768885976	-1	0	0.93953546	374621.52	1	7.961975145	1.283934588
2017	1	0	0	C22	0	308237.92	420.5654044	420.5654044	0	1	0.057869005	734.66	0	0.001891409	0.001891409
2017	1	0	0	C15	-0.654882382	-10707.75	0.941259239	0.66653732	0.677734147	0.007224826	0.176301149	221888.47	0	0.002739237	8.440344951
2017	1	0	0	C13	41.11839661	-699147.89	0.313034218	0.12484882	0.07463576	-0.109660913	-2.188449221	1929186.51	0.053903616	19.78071379	10.4522191
2017	1	0	0	C14	0.365421848	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	1	0	0	C18	0.055358541	-25717.35	0.022128337	0.022128337	0	1	0.03106277	26299.31	0	-2.490132473	-2.490132473
2017	1	0	0	C23	0	106859.87	2.768885976	2.768885976	-1	0	0.93953546	374621.52	1	7.961975145	1.283934588
2017	1	0	0	C22	0	308237.92	420.5654044	420.5654044	0	1	0.057869005	734.66	0	0.001891409	0.001891409
2017	1	0	0	C15	-0.654882382	-10707.75	0.941259239	0.66653732	0.677734147	0.007224826	0.176301149	221888.47	0	0.002739237	8.440344951
2017	1	0	0	C13	41.11839661	-699147.89	0.313034218	0.12484882	0.07463576	-0.109660913	-2.188449221	1929186.51	0.053903616	19.78071379	10.4522191
2017	1	0	0	C14	0.365421848	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	1	0	0	C18	0.055358541	-25717.35	0.022128337	0.022128337	0	1	0.03106277	26299.31	0	-2.490132473	-2.490132473
2017	1	0	0	C23	0	106859.87	2.768885976	2.768885976	-1	0	0.93953546	374621.52	1	7.961975145	1.283934588
2017	1	0	0	C22	0	308237.92	420.5654044	420.5654044	0	1	0.057869005	734.66	0	0.001891409	0.001891409
2017	1	0	0	C15	-0.654882382	-10707.75	0.941259239	0.66653732	0.677734147	0.007224826	0.176301149	221888.47	0	0.002739237	8.440344951
2017	1	0	0	C13	41.11839661	-699147.89	0.313034218	0.12484882	0.07463576	-0.109660913	-2.188449221	1929186.51	0.053903616	19.78071379	10.4522191
2017	1	0	0	C14	0.365421848	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	1	0	0	C18	0.055358541	-25717.35	0.022128337	0.022128337	0	1	0.03106277	26299.31	0	-2.490132473	-2.490132473
2017	1	0	0	C23	0	106859.87	2.768885976	2.768885976	-1	0	0.93953546	374621.52	1	7.961975145	1.283934588
2017	1	0	0	C22	0	308237.92	420.5654044	420.5654044	0	1	0.057869005	734.66	0	0.001891409	0.001891409
2017	1	0	0	C15	-0.654882382	-10707.75	0.941259239	0.66653732	0.677734147	0.007224826	0.176301149	221888.47	0	0.002739237	8.440344951
2017	1	0	0	C13	41.11839661	-699147.89	0.313034218	0.12484882	0.07463576	-0.109660913	-2.188449221	1929186.51	0.053903616	19.78071379	10.4522191
2017	1	0	0	C14	0.365421848	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	1	0	0	C18	0.055358541	-25717.35	0.022128337	0.022128337	0	1	0.03106277	26299.31	0	-2.490132473	-2.490132473
2017	1	0	0	C23	0	106859.87	2.768885976	2.768885976	-1	0	0.93953546	374621.52	1	7.961975145	1.283934588
2017	1	0	0	C22	0	308237.92	420.5654044	420.5654044	0	1	0.057869005	734.66	0	0.001891409	0.001891409
2017	1	0	0												

2017	0	40	15.10495874	C29	8.385990856	1400790.03	1.918692951	1.614251044	0.454307835	0.117649192	0.520463256	2483532.75	0.012811161	2.164770868	1.329060349
2017	1	19	15.42771264	C29	8.385990856	-556769.51	0.783445428	0.491478815	0.176103063	-0.038354213	-0.054746369	2912675.98	0.002769633	1.386220193	1.223624414
2017	1	37	15.66680287	C18	0.055558541	2534941.43	2.316724589	1.429691256	0.23073896	-0.006905424	-0.01755165	3578163.56	0.023675443	1.282551008	0.690060934
2017	0	16	13.0330136	C10	0.054882382	17400.41	1.040873359	0.979737134	0.055303692	0.18403903	1.31307102	425715.2	0.000318781	13.4381067	6.586399604
2017	0	14	10.4282833	C25	0	-153204.48	0.425368784	0.253773025	0.553797025	-0.004541505	-0.06773962	303481.5	0.058095181	7.497181901	13.4381067
2017	1	4	8.311830617	C14	0.365421848	1997.66	1.963145461	1.963145461	0	1	-0.00105123	2074.1	0	1.03826477	1.03826477
2017	0	2	12.67020351	C31	-1	-13884.08	0.602289021	0.4801289	-0.037842221	-0.451805449	3.648652207	349102.96	0.012179112	-7.857870758	-7.857870758
2017	0	11	12.54775716	C26	-1	5925.37	1.485512061	1.484378751	0.134449498	0.07033939	0.233494234	134560.85	0.038400771	1.380238667	1.265980517
2017	0	2	10.96643553	C29	8.385990856	43843.04	25.52771204	25.5092662	1.781517782	0.155475512	7.59760928	54787.49	0.087502625	-2.184463325	0.574689104
2017	0	0	7.51069872	C14	0.365421848	1575.46	1	1	-0.05189926	-1.110388774	-0.094397233	0	0.016992791	0	0
2017	1	0	12.3705459	C14	0.365421848	27712.36	1.141240403	1.121073236	0.49870927	0.118623089	1.288208478	196207.03	7.76481E-06	6.173447199	6.173447199
2017	0	1	12.00570731	C11	0.836523071	44971.35	1.494933386	0.628934806	0.163088496	0.001811619	0.023922575	126895.15	0	3.490063485	2.4670647
2017	0	2	13.86934437	C14	0.365421848	376213.68	2.096607746	0.241539468	0.23696392	0.015371931	0.020443923	360812.85	0.004801945	0.519531665	0.493984475
2017	0	8	5.991464547	C23	-1	18416.35	1.032555683	0.961286054	0.073986898	0.017229439	0.040771744	1210967.88	0.017764267	1.395779144	0.638295483
2017	0	17	12.27191956	C15	-0.654882382	-6097.24	0.964239391	0.930687676	0.173365003	0.016202075	0.383310597	170301.57	0.003139173	3.954937096	3.954937096
2017	0	2	10.61349947	C14	0.365421848	-35002.39	0.533458473	0.212781544	0.408150926	-1.856206584	0.039651235	75025.24	0	-2.184463325	-2.184463325
2017	0	61	15.92776673	C10	0.086261675	-425270.79	0.901935148	0.736749895	0.330382357	0.008894081	0.038790371	5949065.33	0.038995491	2.566679148	1.871005322
2017	1	19	13.61391275	C22	0	298433.5	6.373053095	3.917423968	0.286357914	0.023805032	0.037353277	80117.77	0.000281961	0.10866287	0.075331872
2017	0	16	13.27208426	C15	-0.654882382	298769.04	6.301919341	3.378448098	0.269212847	-0.133778183	-0.15199212	76563.11	0.006903199	0.151835117	0.111765205
2017	1	4	13.79328875	C10	0.086261675	362326.6	1.917369159	1.324167953	0.599154395	0.002716201	0.011432894	394962.7	0.018633259	0.677395649	0.677395649
2017	0	11	11.2269399	C10	0.086261675	36875.39	2.138324312	1.856863413	-0.005375295	-0.099263736	-0.289996314	32394.45	0.042127035	0.758129524	0.758129524
2017	0	57	15.17513717	C18	0.055558541	2086250.21	9.32466568	7.2417654	7.803338318	0.203301094	0.149868882	1103955.17	0.019864882	0.029279174	0.029279174
2017	0	33	13.5824696	C14	0.365421848	99202.39	1.149342305	1.094579049	0.065594753	0.010754481	0.023497706	664261.81	0.000412717	6.09959719	6.09959719
2017	0	37	16.44297265	C23	-1	294602.38	1.768631242	1.312528117	0.480187136	0.095720528	0.198900753	506386.79	0.005515386	0.57709984	0.456835704
2017	0	22	13.71994689	C33	0	77699.92	1.3197616	0.987946704	8.878500291	0.144633384	0.052393528	306306.49	0.047117419	0.508346953	0.403272205
2017	0	6	5.991464547	C15	-0.654882382	400	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2017	0	3	13.53676416	C23	-1	487267.06	2.89270647	2.167168937	0.346746934	0.017142444	0.012584807	262657.48	0.00842109	0.531615335	0.521064534
2017	0	3	13.8282974	C22	0	-337981.33	0.587184223	0.428342197	0.455314154	0.082652985	0.66648631	818721.93	0.036409853	4.218509595	4.218509595
2017	1	0	8.853665428	C13	41.11839661	267.49	1.039731096	1.039731096	-1	1	-2.738457512	6732.51	0	25.16920259	25.16920259
2017	0	1	9.679930791	C10	0.086261675	6039.69	1.606778384	1.606778384	0.27375208	0.048343121	0.149193088	9953.7	0.000821385	1.648048161	1.648048161
2017	0	11	12.74026039	C21	-1	-87768.32	0.675101312	0.001707889	-0.533733567	-1.048318136	270140.58	0	3.76838467	3.76838467	
2017	0	4	13.80543147	C31	0	191168.11	1.594166352	1.30893052	0.229716103	0.068502647	0.276989777	250020.62	0.000251116	1.276995757	0.740028874
2017	0	4	14.78035956	C24	-0.562269892	8545.95	1.010524123	0.542721655	0.317768510	0.044611069	0.155493314	2032840.51	0.029505799	3.456459868	1.372712402
2017	0	29	12.7056774	C11	0.836523071	66827.21	1.632762602	1.379935563	0.86278058	0.12985565	0.413927837	210801.96	0.011459447	0.88889671	0.88889671
2017	1	4	8.912050232	C10	0.086261675	7396.27	301.7836519	301.7836519	1	1	-0.003224649	24.59	0	0.003224649	0.003224649
2017	0	8	15.44006645	C13	41.11839661	-287343.85	0.852844855	0.609912625	0.030266444	-0.052563167	-0.062174967	299634.63	0.085786066	1.437234882	0.93751774
2017	0	1	12.37483008	C14	0.365421848	-1719.9	0.966588059	0.59170249	0.321975179	0.003906696	0.086671223	214890.24	0.005224904	9.822947612	9.822947612
2017	0	5	12.35542617	C19	0	30227.31	1.154660228	1.06158225	0.223467225	0.015572736	0.216932944	195443.33	0	6.074356452	6.074356452
2017	0	18	13.61267547	C21	0	389647.55	2.179393634	2.143988327	0.38728474	1.056194893	330379.56	0.000763078	0.679746744	0.679746744	
2017	0	4	8.614873288	C23	-1	424.06	1.083328912	0.171973221	0.171973221	0	0	5088.99	0	12.0006367	12.0006367
2017	0	10	15.17229216	C14	0.365421848	687840.66	1.724154373	1.079489279	0.446596179	0.095446517	0.122339363	1358321.27	0.015548617	0.53783888	0.376127118
2017	0	2	15.36331201	C17	1.399173955	-68300.98	0.949799474	0.949799474	0	0	0	1489592.71	0	0.426469425	0.426469425
2017	0	5	12.14993876	C14	0.365421848	75901.08	1.676082458	1.368052004	0.601654105	0.121802208	0.521633764	112266.01	0.004246654	1.461483015	1.461483015
2017	0	40	14.94202511	C15	-0.654882382	103486.39	4.711871732	4.711871732	1.076451175	0.030794975	0.59100.63	0.001892301	0.019353233	0.009214085	0.009214085
2017	0	8	9.800190462	C13	41.11839661	-7283.84	0.707412265	0.161099518	0	1	0.048295976	31056.07	0	-2.385462201	-1.91218683
2017	0	5	13.1614872	C10	0.086261675	77887.05	1.873915643	1.406278675	0.586676997	-0.00105413	-0.001429966	275112.66	0.006935021	1.123748417	0.36404432
2017	0	14	12.71129717	C14	0.365421848	60919.44	1.297898185	1.190182355	0.305487944	0.09518318	0.537292473	240984.36	0.00022577	2.663188457	2.259961745
2017	0	11	12.79450313	C15	-0.654882382	173796.51	2.172107477	1.724317551	0.347982012	0.022588155	0.005673517	148276.94	0.000928121	6.38237152	6.38237152
2017	0	40	14.77126369	C21	0.180770695	924172.67	1.982504137	1.150375613	-1.34687308	0.051535349	0.16806378	601720.15	0.021584803	1.617621262	0.946775986
2017	0	11	11.81892561	C24	-0.562269892	98774.14	4.664578769	2.675569819	-0.205335907	-0.152177742	0.16076.06	0.1079410953	0.036100138	0.794101953	0.356100138
2017	0	23	14.42130928	C10	0.086261675	818015.78	3.308874414	2.35995369	0.427801132	0.066615504	0.191899899	969947.97	0.012193076	1.124228709	0.410646006
2017	0	7	14.77265366	C14	0.365421848	453073.56	1.390622401	0.545262479	0.525532327	0.117692329	0.2050848.21	0.03031216	3.705922909	2.09591826	2.09591826
2017	0	7	13.42271151	C20	0.139313812	158151.74	1.368676378	0.951842676	0.350534434	0.110465799	0.825748644	463943.73	0.004294402	2.196488194	2.030917238
2017	0	34	16.2642084	C10	0.086261675	3161042.53	1.750582596	0.922102324	0.214021232	0.014668867	0.032530084	703780.79	0.02006636	1.554923324	0.930472647
2017	0	14	16.35503048	C15	0.086261675	5426602.78	2.07280633	1.34795234	0.34184248	0.110036377	0.313280072	5996128.28	0.010191229	0.65339091	0.551201421
2017	0	12	12.51125554	C14	0.365421848	-62266.53	0.239526944	0.239526944	0.020401863	-1.22813	0.009243157	404243.74	0	-3.04240277	-0.616235632
2017	0	0	12.04868225	C22	0	-38717.42	0.772247228	0.501026956	-0.115354776	-0.125703544	-0.218176591	169997.58	0	193.9482493	193.9482493
2017	0	21	0	C14	0.365421848	0	1	1	0	1	-7478.7	0	0	0	0
2017	0	19	11.64537438	C20	0.139313812	83448.03	3.787218174	2.935753522	0.9017712745	0.100765375	0.19196265	29939.54	0.000645729	0.355481366	0.355481366
2017	0	6	9.267988333	C16	0	-926.32	0.874528969	0.0							

