

**BETA CONTABLE COMO PARÁMETRO DE MEDICIÓN DE RIESGO EN
EMPRESAS NO COTIZANTES**



AUTOR

ARLEY NICOLAS MUÑOZ ÁLVAREZ

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA
BOGOTÁ D.C.
DICIEMBRE 2020**

**BETA CONTABLE COMO PARÁMETRO DE MEDICIÓN DE RIESGO EN
EMPRESAS NO COTIZANTES**



AUTOR

ARLEY NICOLAS MUÑOZ ÁLVAREZ

DOCENTE ASESOR

DANIEL ISAAC ROQUE

JOHN HERNANDO ESCOBAR RODRÍGUEZ

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA
BOGOTÁ D.C.
DICIEMBRE 2020**

Tabla de contenido

Introducción	4
Capítulo 1 - Descripción general del proyecto	9
1.1 Problema de investigación	9
1.2 Objetivos	10
1.3 Justificación	10
Capítulo 2 - Marco de referencia.....	12
1.1 Marco teórico	12
1.2 Marco de antecedentes	22
2.3 Marco legal	29
Capítulo 3 - Marco metodológico	30
3.1 Tipo de estudio	30
1.1 Población	30
3.3 Procedimientos	31
Capítulo 4 - Análisis de resultados.....	33
Discusión y conclusiones	38
Discusión	38
Conclusiones	39
Referencias	¡Error! Marcador no definido.
Anexos	42

Índice de Tablas

Tabla 1 - Empresas analizadas.....	30
Tabla 2 - Estadísticas de la correlación ROE.....	35
Tabla 3 – Estadísticas de la correlación ROA.....	37

Índice de Figuras

Figura 1 - Esquema de conceptos del marco conceptual y teórico.....	13
Figura 2 - Promedio de BETA con base en indicador ROE.	33
Figura 3 - Promedio de CAPM calculado con BETA base ROE.	34
Figura 4 - Promedio de BETA con base en indicador ROA.	36
Figura 5 - Promedio de CAPM calculado con BETA base ROA.	37

Índice de Ecuaciones

Ecuación 1 - Capital Asset Pricing Model	21
Ecuación 2 - Rentabilidad sobre fondos propios.....	31
Ecuación 3 - Rendimiento del activo	31
Ecuación 4 - Beta Contable	31
Ecuación 5 - Ajuste de Bloomberg	32
Ecuación 6 - Capital Asset Pricing Model	32

Índice de Anexos

Anexo 1 - Sector A Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.	42
Anexo 2 - Sector B Explotación de minas y canteras.....	46
Anexo 3 - Sector C Industrias manufactureras.	47
Anexo 4 - Sector D Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	59
Anexo 5 - Sector E Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.....	59
Anexo 6 - Sector F Construcción.	60
Anexo 7 - Sector G Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.....	66

Anexo 8 - Sector H Transporte y almacenamiento.	94
Anexo 9 - Sector I Alojamiento y servicios de comida.....	95
Anexo 10 - Sector J Información y comunicaciones.	96
Anexo 11 - Sector K Actividades financieras y de seguros.....	98
Anexo 12 - Sector L actividades inmobiliarias.....	100
Anexo 13 - Sector M Actividades profesionales, científicas y técnicas.	113
Anexo 14 - Sector N Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	116
Anexo 15 - Sector P Educación.	119
Anexo 16 - Sector Q Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.	119
Anexo 17 - Sector R Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación.	120
Anexo 18 - Sector S Otras actividades de servicios.	120

Introducción

El pensamiento económico a lo largo de la historia ha sido influenciado por sucesos sociales y políticos como guerras y crisis económicas, estos sucesos han planteado diferentes retos a la estructura social, lo que fundamento a las diferentes corrientes económicas que experimentaron varios enfoques. El modelo económico adoptado actualmente por la mayoría de los países es un modelo de libre mercado con una reducida intervención del Estado para corregir distorsiones de mercado y controlar las relaciones económicas entre los participantes, en este modelo la globalización de los mercados juega un papel muy importante ya que es una de las variables determinantes del éxito de este modelo económico y por consiguiente de los países que lo adoptan.

La globalización de los mercados es un fenómeno estudiado por autores como Theodore Levitt en 1983 quien fundamento el posterior desarrollo del concepto de globalización en el que se incluye entre otras cosas el comercio internacional, la colaboración con entidades multilaterales, los acuerdos de comercio libre, el flujo libre de capital de inversión y financiación, que dan a las empresas de economías abiertas y globalizadas la posibilidad de ofrecer productos y servicios en otros países, invertir en el exterior aprovechando así condiciones favorables u oportunidades de negocio, financiarse con fondos del exterior que se adapten a las necesidades entre otros beneficios que tiene la globalización.

En el modelo económico mencionado anteriormente, el desarrollo de los países está determinado por el nivel de empleo, inflación y producción entre otras variables, que tienen una influencia importante en las fluctuaciones económicas de corto plazo, en este sentido el modelo de oferta y demanda agregada desarrollado por John Maynard Keynes en el contexto de la Gran Depresión de los años 30, sirve en el momento actual de depresión económica causada por el COVID-19, para analizar en el corto plazo la necesidad que tienen las economías de promover el aumento de la demanda agregada a través de un mayor nivel de consumo, mayor inversión privada, una política expansiva de compras del Estado y promover el nivel de exportaciones netas. Para el caso de la oferta agregada el modelo sugiere la necesidad de promover un aumento en el trabajo

existente, el capital físico y humano, el aprovechamiento de recursos naturales y el desarrollo de tecnologías de producción.

El crecimiento de la economía del país es resultado de las políticas de comercio, políticas fiscales, entre otros aspectos, que dan las condiciones económicas en las que las empresas cumplen con funciones, como generar las suficientes plazas de empleo, sostener un nivel de consumo a precios razonables, determinando el nivel de inflación y generen rentas en el largo plazo representadas en el indicador de Producto Interno Bruto (PIB) integrado por el consumo, inversión, compras del Estado y exportaciones netas. Estas funciones desarrolladas por las empresas son resultado de iniciativas privadas en las que los inversionistas aportan capital con el objetivo de obtener rendimientos a la inversión, estas empresas aprovechan las condiciones y el nivel de consumo para ofrecer productos que satisfacen el nivel de demanda y generar ingresos suficientes para generar ganancias.

Aprovechar las condiciones de una economía globalizada requiere de la inversión de fondos para obtener en las empresas y sectores económicos el crecimiento que permita consolidarse en el mercado interno y externo y satisfacer las necesidades de calidad y precio de los consumidores. Estos fondos estarán destinados en las empresas al desarrollo tecnológico, la capacitación del capital humano, la generación de economías de escala, entre otros aspectos, para lo que se requiere de un gran volumen de capital y de condiciones de financiamiento favorables y flexibles.

En el contexto de Colombia, que es un país en vías de desarrollo y tiene un modelo económico de libre mercado con regulaciones de algunas entidades y supervisión estatal, las fuentes de financiación para que las empresas inviertan y amplíen sus operaciones, incluso hasta ofrecer sus bienes y servicios en mercados internacionales requiere de un sistema bancario que sea ágil y flexible y no un sistema que en su intento por financiar a las empresas les exige periodos de pago y tasas que llevan a las empresas a la insolvencia y el incumplimiento de pago en la mayoría de las ocasiones. Es en estas circunstancias que las otras fuentes de financiación para las empresas cobran mayor importancia, como es el caso del sistema de mercados de capital, que sirve de intermediario entre los ahorradores, que buscan una tasa de rendimiento por sus

recursos, y los demandantes de recursos, en este caso las empresas que buscan una fuente de financiación que se adapte a sus necesidades. Este sistema alternativo a la bancada tradicional en Colombia no tiene amplia participación empresarial y carece de cercanía con el tejido empresarial colombiano que en su mayoría son pequeñas, medianas y microempresas.

Estas pequeñas y medianas empresas (PYMES) que en el caso colombiano representan a la mayoría de todo el tejido empresarial, aportan también más plazas de empleo y tienen una importante participación en el producto interno bruto colombiano. Son estas PYMES las que requieren de capital para crecer, de condiciones de financiación para continuar operando y de oportunidades en la economía globalizada. Desafortunadamente las PYMES no participan en el mercado de capitales colombiano por lo que no cuentan con las oportunidades que esto brinda, una de estas oportunidades además del acceso a financiación es el uso de la información generada por los mercados bursátiles (información bursátil) para la aplicación de indicadores de gestión, que le permitan a los empresarios evaluar el desempeño de las empresas y demostrar con herramientas de amplia aceptación a los posibles inversionistas el nivel de rendimiento (costo de capital) que pueden generar. Una de estas herramientas que evalúa el costo de capital es el CAPM (Capital Assets Pricing Model) un modelo de amplia aceptación académica y práctica por su simplicidad de aplicación y su confirmada efectividad en la predicción de costo de capital de activos en carteras de inversión. Este modelo aplica conceptos importantes de la teoría de inversión en finanzas como el riesgo sistemático, rendimiento esperado, diversificación e interés, entre otros conceptos, lo que hace que este modelo sea uno de los más aceptados para la valuación del costo de capital en empresas, pero en la formulación tradicional del CAPM la variable coeficiente BETA es calculada con información bursátil, que como se dijo no está disponible para las PYMES colombianas, por lo que con el objetivo de dar más herramientas de gestión a las PYMES que les permita evaluar el desempeño financiero y eventualmente acceder a otras fuentes de financiación, en esta investigación se abordará el cálculo del coeficiente BETA desde un enfoque no tradicional, que use la información contable de las PYMES colombianas para calcular el coeficiente BETA.

Capítulo 1 - Descripción general del proyecto

1.1 Problema de investigación

El tejido empresarial colombiano está constituido en un 90% por pequeñas y medianas empresas, estas empresas tienen un aporte significativo en los índices de empleo, productividad y generación de riqueza, como lo menciona (Redacción Economía El Espectador, 2018)” producen solo el 30% del PIB y emplean más del 65% de la fuerza laboral nacional” aportando con esto a la calidad de vida de la población. Estas empresas son entonces un sector importante para el desarrollo económico colombiano, este sector requiere de inversión como el resto de las empresas, para alcanzar niveles de desarrollo óptimo que les permita ampliar su oferta y diversificar sus fuentes de ingresos para generar más puestos de empleo y aumentar los ingresos de la población.

Estos recursos de inversión que requieren las empresas proviene en Colombia de la banca tradicional, que cuenta como una oferta limitada y con productos financieros que no se ajustan a las circunstancias y necesidades de las pequeñas y medianas empresas, ya que tienen altas tasas de intereses, plazos cortos y afectan el flujo de caja de las pequeñas y medianas empresas que requieren de financiación que les permitan crecimiento a largo plazo, las otras alternativas que tienen estas empresas no difieren mucho de estas características y siguen siendo insuficiente para estas empresas. Esta situación es resultado también de la limitada participación en el mercado de capitales por parte de las empresas pequeñas y medianas, esto por el desconocimiento de los beneficios o por barreras que alejan a los empresarios de participar en el mercado de capitales. En este contexto las empresas están dejando de obtener alternativas de financiación al tiempo que desaprovechan otros aspectos, como la medición de desempeño financiero a través de herramientas de gestión que hacen uso de la información bursátil, lo que les permitiría tomar decisiones acertadas y contribuir con el crecimiento económico.

Unas de estas herramientas de gestión para decisiones financieras es el CAPM (Capital Assets Pricing Model) cuyo modelo se fundamenta en la valuación de activos financieros que aplicado a las empresas permite estimar el costo de capital con base en la información financiera, el riesgo y las expectativas del mercado, este modelo requiere

el uso del coeficiente Beta (riesgo sistemático o no diversificable), que en su formulación tradicional utiliza información bursátil para obtener la relación entre el activo y el mercado en el que participa, por lo que esta variable ni podría ser aplicada en pequeñas y medianas empresas de Colombia que no cuentan con información bursátil y que requieren de herramientas como estas para aumentar las probabilidades de obtener financiación y medir el desempeño económico, es por esto que en la investigación se propone como pregunta problema la siguiente: ¿Como el Beta contable se establece como un parámetro de medición esencial del riesgo en las empresas no cotizantes?

1.2 Objetivos

Objetivo general

Evaluar los diferentes métodos de cálculo de Beta contable como base de aplicación del modelo CAPM.

Objetivos específicos

- Analizar los supuestos teóricos del CAPM y su aplicación mediante la utilización del Beta contable.
- Aplicar los diferentes métodos de cálculo de Beta contable utilizando información financiera reportada por empresas no cotizantes en un periodo del (2015-2018).
- Estimar la correlación entre los indicadores financieros utilizados para el cálculo del Beta contable y el modelo CAPM.

1.3 Justificación

Las dinámicas económicas actuales exigen que las empresas participen en los mercados globalizados para ser competitivas y aumentar sus ganancias, esto plantea un reto para la dirección de las empresas, que deberán lograr, con apoyo de políticas estatales, ofrecer sus productos y servicios en mercados extranjeros, esto a través del comercio internacional o por medio de inversión directa, en sedes propias, en el extranjero para desarrollar sus operaciones. Cualquiera de las dos formas, requiere de grandes inversiones de capital, ya que en caso de ser exportador es necesaria una inversión en tecnología, infraestructura, y transporte que le permita responder a la demanda en cantidad y calidad necesaria para superar las barreras no arancelarias y

posicionarse en el mercado. En caso de ser inversión directa, el presupuesto de capital también es cuantioso, ya que implica la constitución y puesta en marcha de un negocio que, si bien tendrá el objeto social, administración y oferta, que tiene la sede principal, el hecho de estar en el extranjero implicara el monitoreo de las operaciones, el control de rendimientos, la contratación de personal para mantener la esencia del negocio y la oferta, entre otras variables a considerar. Teniendo en cuenta la inversión necesaria, las empresas que buscan participar en el mercado globalizado, deberán buscar una fuente de capital que se adapte a la situación financiera de la empresa, se podría acudir al sistema financiero para obtener los recursos necesarios; una alternativa es la banca tradicional que no siempre ofrece mecanismos que se adapten a las necesidades de la empresa. La otra fuente de financiación de la que dispone una empresa es el mercado de capitales, en el que podría encontrar mecanismos de financiación con mejores tasas, con periodos de pago que se ajusten a la finalidad de los recursos, esto en países desarrollados sucede con frecuencia, es así como las empresas acuden a los mercados de capitales para participar en bolsas de valores y ofrecer a los posibles inversionistas tasas de rendimiento atractivas calculadas con modelos financieros, para emitir acciones y obtener grandes cantidades de dinero para llevar sus productos y servicios a países donde podrían tener oportunidades, resultado de esto son las empresas multinacionales con presencia en todos los continentes, o marcas reconocidas en todo el mundo.

En Colombia, un país en desarrollo con una bolsa de valores con limitada participación empresarial, el mercado de capitales no es una alternativa para las empresas que desean participar en mercados globalizados ya que no están listadas en bolsa y son en su mayoría medianas, pequeñas y microempresas (PYMES), lo que no quiere decir que estas empresas no requieran de capital para aumentar y tecnificar sus operaciones y ofrecer sus bienes y servicios en otros países. Es en este sentido que la presente investigación es importante por el aporte que hace al estudio del costo de capital y riesgo en empresas de economías en desarrollo que no disponen de información bursátil, con el desarrollo de la presente investigación se obtendrá un enfoque no tradicional de cálculo de Beta con información contable, lo que permitirá la aplicación del modelo de valuación de activos financieros (CAPM por sus siglas en ingles) que es una herramienta de gestión financiera usada por empresas cotizantes para determinar el costo de capital

y acceder a posibles fuentes de financiación, que utilizan este modelo, de amplia aceptación, para evaluar la viabilidad de invertir o prestar a un negocio con una determinada tasa de rentabilidad.

En el contexto de una economía colombiana afectada por la pandemia del COVID-19 todo aporte desde el estudio de las finanzas que pueda promover un aumento en la inversión tendrá un efecto positivo en la demanda agregada y por consiguiente en la recuperación económica del país, esta investigación aporta a la consolidación de una herramienta de gestión financiera para las empresas que les permitirá la valuación del costo de capital y el riesgo de mercado usando información contable, lo que eventualmente les dará la oportunidad de acceder a capital para invertir o mejorar la salud financiera.

Capítulo 2 - Marco de referencia

1.1 Marco teórico

El estudio del coeficiente beta usado como medida de riesgo sistemático en las finanzas es resultado de los desarrollos académicos en campos de economía y finanzas, estos desarrollos han estado impulsados por los diversos intereses y enfoques de varios autores influenciados por movimientos sociales y políticos, que surgieron en respuesta a momentos en la historia como pobreza extrema y caída del nivel de producción mundial, en este contexto diversas teorías han servido de base para el planteamiento de conceptos e ideas en finanzas como el interés, el rendimiento y la diversificación, que son los fundamentos de la posterior formulación de modelos como es el caso del CAPM; un modelo planteado como parte del enfoque de estudio de incertidumbre en economías globalizadas que usa la variable de coeficiente beta como representación de la incertidumbre, es decir el riesgo.

En el marco del estudio del coeficiente beta, se abordan los fundamentos conceptuales y teóricos mencionados y otros avances importantes que llevaron al desarrollo y posterior consolidación del CAPM (Capital Assets Pricing Model), estos fundamentos se relacionan en el siguiente gráfico:

Gráfico 1. Esquema de conceptos del marco conceptual y teórico.

Figura 1 - Esquema de conceptos del marco conceptual y teórico.



Fuente: Elaboración propia (2020)

La teoría financiera junto con el pensamiento económico ha evolucionado desde sus orígenes en respuesta a los acontecimientos sociales, políticos y económicos como son la primera y segunda guerra mundial, las recesiones económicas, las revoluciones, entre otros que han marcado el enfoque de estudio y por ende el desarrollo de teorías financieras, el enfoque tradicional de las finanzas empresariales que según (Flórez Ríos, 2008) va de 1920 a 1950 se orientó al estudio de temas como la obtención de fondos, las decisiones de inversión, presupuestos de corto y largo plazo, presupuestos de capital, costo de capital y valor de mercado de las empresas entre otros temas (Flórez Ríos, 2008), de los conceptos desarrollados en este enfoque, aquellos que tienen relación con la investigación y son relevantes se plantean a continuación:

Teoría de Interés

Resulta importante mencionar a Irving Fisher quien se considera un pionero de la teoría financiera de la época según (Flórez Ríos, 2008), también por el aporte de la Teoría de Interés publicada en (Fisher, The Theory of Interest: As Determined by Impatience to Spend Income and Opportunity to Invest It, 1930), esta publicación es considerada por (Rubinstein, 2006) como el aporte fundamental para el desarrollo de la

teoría financiera de las inversiones que se realizó durante el siglo XX, en esta publicación Fisher consolida sus desarrollos teóricos publicados en *Appreciation and Interest* (1896), *The Nature of Capital and Income* (1906), *The Rate of Interest* (1907). Fisher tenía como antecedente la teoría de interés de Bohm-Bawerk expuesta en su libro de 1884 y que se basaba en la prevalencia en el tiempo de “recursos inmediatos” por “recursos proyectados” lo que deriva en la tasa de interés expresada como la tasa social de preferencia en el tiempo. Esta teoría de Bohm-Bawerk sería la base para la teoría de Fisher después de eliminar su consideración de la productividad e incluir un análisis de las oportunidades de inversión basado en el concepto de capital financiero, planteando un modelo de equilibrio económico basado en el intercambio y producción inter temporal, definiendo el interés como un índice de la preferencia de la sociedad por una unidad monetaria de renta presente sobre una de renta futura, esta tasa de interés estaría determinada por la interacción entre la “paciencia” y la “oportunidad” de la inversión como variables subjetivas y objetivas a tener en cuenta por los individuos en la toma de decisiones de inversión.

Fisher formuló su teoría teniendo en cuenta la noción de que el rendimiento es el incentivo para los inversionistas ya que es el nivel de beneficio producto de una inversión como retribución por invertir, este rendimiento puede provenir de dos fuentes conocidas como ingresos corrientes y ganancias (o pérdidas) de capital (Gitman & Joehnk, 2009).

Fisher deriva del cálculo de la riqueza el concepto de principio de la oportunidad de inversión asociado con la Tasa de Retorno en la que se evalúa la viabilidad de dos opciones de inversión que se comparan al aplicar esta misma tasa a los flujos de las dos inversiones, con esto justifica el mayor valor presente como el objetivo de la producción y plantea los determinantes de las tasas de interés que se utilizan para calcular el Valor Presente Neto VPN.

La tasa usada en el VPN es actualmente conocida como costo de capital y es un concepto fundamental en las finanzas empresariales ya que según (Rivera López, 2016) es la tasa de descuento, tasa de corte o rendimiento mínimo esperado por los propietarios de capital; por lo tanto en las decisiones financieras se deberá tomar en cuenta dicha tasa para determinar la viabilidad de las diferentes opciones de activos de

capital o proyectos propios que la empresa considere como alternativas de inversión cuando se pretende generar rendimientos a partir de los excedentes de flujo de caja y es un indicador que requiere de seguimiento para medir la generación de valor por parte de las empresas ya que como lo expresa (Rivera López, 2016) si el rendimiento sobre una inversión excede la tasa mínima requerida, se dice que obtiene un rendimiento excedente lo que representa la creación de valor por parte de la empresa, minimizando el costo de la estructura de capital en que se incurre en la dinámica del negocio como consecuencia de las decisiones de corto y largo plazo, al respecto (Mascareñas, 2001) define el costo de capital como la tasa mínima de rentabilidad que se deberá remunerar a los terceros que sirven como fuentes de financiación que componen la estructura de capital, con el objetivo de mantener a los propietarios de capital satisfechos evitando, al mismo tiempo, que descienda el valor de mercado de sus acciones, para el caso de un inversor que busca generar el mayor nivel de rendimiento sobre sus ahorros, el costo de capital según (Gauna, 2008) es el rendimiento mínimo exigido, dado el nivel de riesgo asumido por el aporte al proyecto, teniendo en cuenta las oportunidades de inversiones como nivel de riesgo similar, por lo que se deberá tener en cuenta las condiciones fiscales y las regulaciones del mercado que tienen algún nivel de impacto en el rendimiento y en el costo de capital.

Para efectos de la presente investigación se define el costo de capital como la tasa de rendimiento mínima que acepta recibir un inversionista por su depósito de capital en un proyecto de inversión, acciones de una empresa, bono de deuda o cualquier otro activo financiero que pretenda la captación de dinero con expectativa de rendimientos futuros.

Los planteamientos teórico y numérico de Fisher sobre valor presente dieron lugar a la interpretación de la tasa de retorno de Keynes definida como Tasa Interna de Retorno TIR en la que se considera solamente una opción de inversión que iguala con esta tasa el valor presente con el valor de los futuros flujos de recursos (Cervini Iturre & Garza Fassio, 1996).

Algunos autores como John Maynard Keynes (1930, 1936), John Hicks (1934, 1935, 1939), Nicholas Kaldor (1939) y Jacob Marschak (1938) en el desarrollo de la teoría del dinero habían considerado la importancia del riesgo para la selección de cartera de

inversión sin lograr una formulación completa y de amplia aceptación. Las consideraciones de estos autores y la importancia que se le daba al riesgo era consecuencia de la influencia que tuvo la crisis de 1929 en el pensamiento económico que en la actualidad está enfocado en la obtención de recursos y mitigar el riesgo, en este contexto las carteras de inversión eficientes se presentan como una herramienta valiosa.

Las Carteras de Inversión son un conjunto de títulos de inversión adquiridos por un inversionista con el objetivo de lograr metas de inversión y obtener mejores beneficios de los que es posible percibir con títulos individuales ya que estas carteras permiten reducir el riesgo sin sacrificar rendimientos, logrando menores niveles de riesgo que cualquier activo de inversión aislado. La orientación que tienen las carteras de inversión (crecimiento o ingresos) difiere en la medida en que lo hagan los objetivos del inversionista, ya que un inversionista que busca valorización a largo plazo se beneficiara de una cartera orientada al crecimiento y un inversionista que busca ingresos corrientes se beneficiara de una cartera orientada a los ingresos compuesta por alternativas con dividendos actuales y rendimiento de interés como lo menciona (Gitman & Joehnk, 2009), en cualquier caso el objetivo siempre será conformar una cartera eficiente, es decir una cartera cuya combinación de riesgo-rendimiento permita obtener el mayor nivel de rendimiento para un nivel de riesgo aceptado o un menor nivel de riesgo para un rendimiento deseado.

El riesgo según (Gitman & Joehnk, 2009) es la posibilidad de que los retornos reales de una inversión difieran de lo esperado por un inversionista, estando asociados directamente con el nivel de rendimiento ya que a mayor cantidad de posibles niveles de rendimientos mayor nivel de riesgo y viceversa. El riesgo de una inversión puede clasificarse en distintos tipos según la capacidad que el inversionista tenga de controlar dicho riesgo, según el origen de este, según las características del instrumento de inversión entre otros, a continuación se mencionan algunos tipos de riesgo:

Los Riesgos de negocio hacen referencia a el nivel de incertidumbre inherente a la capacidad de una inversión de generar ganancias y pagar los rendimientos necesarios a los inversionistas, esto sucede por ejemplo cuando las ganancias de una empresa no

son suficientes para cumplir con los compromisos y terminan por no cumplir con el pago a tenedores de deuda o inversionistas, este tipo de riesgo suele estar asociado con el tipo de empresa en que se tiene el instrumento de inversión, y se relaciona con el mercado en que participa una empresa, es por esto que el nivel de riesgo de una empresa que ensambla vehículos difiere del nivel de riesgo de otra empresa que presta servicios de asesoría financiera, aunque otros factores como la administración, el nivel de costos y ventajas de mercado influyen en el nivel de riesgo lo normal es que empresas del mismo tipo tenga niveles de riesgo similares.

El nivel de Riesgo financiero es otro tipo de riesgo asociado a la empresa pero no tiene relación con el tipo de empresa sino con el nivel de deuda que tenga en la estructura de capital, ya que a mayor nivel de deuda mayor riesgo financiero por la obligación de cumplir con pagos a deuda e intereses que ocasionalmente puede llevar a la empresa a la quiebra por incumplimiento o a la necesidad de reestructuración lo que implicaría en cualquiera de los casos pérdidas para tenedores de deuda e inversionistas.

Algunas inversiones podrían verse afectadas por el nivel de inflación o deflación lo que se conoce como Riesgo de poder adquisitivo, por lo que las inversiones que responden al nivel de precios son más rentables en periodos de inflación como es el caso de acciones en fábricas de bienes cuyo precio responde a la inflación, lo que no ocurre con los rendimientos de bonos.

Otro tipo de riesgo que podría afectar el rendimiento de una inversión es el Riesgo de tasa de interés que hace referencia a las tasas de interés que los bancos centrales establecen y que responden al nivel de oferta y demanda de dinero teniendo influencia en algunos instrumentos de inversión como son títulos de renta fija y otros aspectos que se ven afectados por este riesgo.

La capacidad de liquidar un instrumento de inversión a un precio de mercado razonable es lo que se conoce como Riesgo de Liquidez, cuando un inversionista desea vender un título y para hacerlo rápidamente debe reducir el precio de enajenación muy por debajo del valor en que lo adquirió, este título no es muy líquido. Este riesgo aumenta cuando se tiene un título en un mercado donde hay poca demanda y oferta siendo menos

líquidos que aquellos títulos que se negocian en grandes bolsas de valores o que son de empresas grandes con tendencias de crecimiento.

El Riesgo fiscal es un riesgo que acostumbra a influir en todo tipo de inversión pero que puede tener mayor o menor impacto en algunos títulos ya que este hace referencia a los posibles cambios en regulación tributaria que haga un gobierno y que resulte en aumento de tasas impositivas, restricción a deducciones, reducción de exenciones fiscales entre otras.

Una vez mencionados los tipos de riesgo, es pertinente para la comprensión del concepto de riesgo, que se analice como se cuantifica en finanzas el nivel de riesgo lo que hace posible la comparación de inversiones y la toma de decisiones, esta cuantificación estadística del nivel de volatilidad de los rendimientos es posible hacerla sobre los rendimientos de un título inversión o de una cartera de inversión, a continuación se hace la valuación de la volatilidad de un título de inversión para lo que es necesario mencionar el concepto de desviación estándar.

La Desviación Estándar o Desviación Típica es una medida estadística usada para cuantificar la dispersión o variación de un conjunto de datos numéricos, esta será menor en la medida en que la mayoría de los datos analizados se agrupan cerca de la media, mientras que una desviación estándar alta indicará que los datos analizados se dispersan en un amplio rango de valores.

La desviación estándar es considerada un indicador absoluto de nivel de rendimiento y mide la variación que tienen los rendimientos de un título de inversión en relación con el rendimiento esperado o promedio.

Otra medida usada para cuantificar el nivel de riesgo de un título de inversión es el Coeficiente de Variación (CV) que se considera una medida relativa de riesgo diferente del índice de desviación estándar que es un indicador absoluto. El CV útil para comparar el riesgo de activos con diferentes niveles de rendimiento promedio o esperados.

John Burr Williams fue uno de los primeros economistas que mostraron interés por el estudio de los mercados financieros y la determinación del precio de los activos como parte de su Teoría del Valor de la Inversión (Rivera López, 2016), además este autor

poco recordado es mencionado por Harry M. Markowitz en su autobiografía del Premio Nobel: "los conceptos básicos de la teoría del portafolio me llegaron una tarde en la biblioteca mientras leía la teoría del valor de la inversión de John Burr Williams" (Rubinstein, 2006). Aunque John Burr Williams no introdujo el concepto de valor presente en su teoría de inversión publicada en *The Theory of Investment Value*, 1938 desarrolla consideraciones de la idea de que el valor de un activo financiero es el valor presente de los futuros dividendos generados, en la teoría de Williams el riesgo no ocupaba un papel importante ya que consideraba que todo riesgo podía ser diversificado. Este autor también expuso en su teoría un postulado que más tarde sería parte de la propuesta de Modigliani-Miller sobre la irrelevancia de la estructura de capital, lo que Williams llama Ley de Conservación del Valor de Inversión (Law of the Conservation of Investment Value).

Después de los desarrollos logrados en este periodo que finalizo con un enfoque en la aplicación de la matemática y estadística como resultado del interés en el estudio del riesgo en las decisiones de inversión, empezó el periodo moderno de la teoría financiera comprendido entre 1950 y 1976, en este el enfoque estuvo en el estudio de la administración del capital de trabajo, flujo de fondos, teoría de mercados de capitales, proyección de costos entre otros apoyado en técnicas matemáticas y estadísticas, algunos de los planteamientos teóricos más importantes de este periodo se exponen a continuación:

Teoría de la Diversificación de Portafolio

Markowitz en 1952 hizo la primera formulación matemática de la diversificación con lo que era posible maximizar la utilidad esperada del inversionista, aunque algunos autores habían considerado el uso de la media-varianza como una aproximación del rendimiento fue Markowitz quien demostró cómo es posible calcular la medida-varianza de los retornos de los activos dadas las preferencias de inversión. En lo referente al Riesgo Fisher pudo ser el primero en sugerir la varianza como la unidad de medida de riesgo económico según (Rubinstein, 2006) pero fue Markowitz quien demostró que para la decisión de inversión lo más importante no es el nivel de riesgo propio de un activo sino la influencia que este tiene para el riesgo de la cartera, planteando así que la decisión de

mantener un activo en la cartera no depende de un análisis aislado del activo en cuestión sino de la cartera como un todo, perspectiva que había faltado en los estudios que hasta el momento se habían hecho sobre inversión y cartera, pero que actualmente es un principio consolidado para los gerentes de inversión de portafolio. Otro de los aportes hechos a la teoría de inversión en portafolios provino de Andrew Donald Roy quien fue un economista británico que realizó un planteamiento similar al formulado por Markowitz, y quien este mismo reconoce más adelante como padre de la teoría moderna de portafolio junto con él como lo cita (Rubinstein, 2006). El objetivo de Markowitz con sus planteamientos era formular una metodología que permitiera a los inversionistas la toma de decisiones óptimas de inversión, por lo que aplicó en su artículo “The Optimization of a Quadratic Function Subject to Linear Constraints” de 1956 conocimientos avanzados de matemática y estadística para tal fin con lo que consigue obtener el conjunto eficiente de inversión, lo que en 1959 sería desarrollado en detalle por Markowitz en su artículo “Portfolio Selection: Efficient Diversification” para que fuera de fácil acceso y entendimiento a los lectores.

Teorema de Separación de Tobin

Después de los avances realizados por Markowitz, James Tobin planteo en su publicación de 1958 “Liquidity Preference as Behavior Towards Risk” que la elección realizada por el inversionista estaría entre el activo libre de riesgo y la cartera de riesgo diversificado, maximizando la función de rendimientos esperados, estas proposiciones de Tobin respaldadas por evidencias matemáticas y estadísticas dieron resultados a lo que sería considerado el Teoremas de Separación de Tobin o Teoremas de Separación de dos Fondos.

La Tasa Libre de Riesgo es la tasa de rendimiento cuyo nivel de variabilidad mínimo o nulo por lo que el rendimiento esperado siempre coincide con el rendimiento real obtenido por una inversión, esta tasa se acostumbra a identificar con la tasa de los bonos de deuda pública de países que nunca han incumplido los pagos de los títulos de deuda que emiten.

CAPM

A pesar de que los avances realizados hasta el momento eran prometedores, carecían de practicidad para ser aplicados por un inversionista ya que requerían de calcular la covarianza entre cada par de activos, por lo que Willam Sharpe (1964), John Lintner (1965) y Jan Mossin (1966) plantearon como alternativa el cálculo de la covarianza de cada activo lo que sería un índice de mercado, estos planteamientos resultaron en lo que se conocería como modelo de valuación de activos de capital CAPM, cuyo fundamento era la idea de que los inversionistas escogen carteras diversificadas cuyo riesgo sería el de mercado. La fórmula del CAPM es la siguiente:

Ecuación 1 - Capital Asset Pricing Model

$$r_j = R_F + [b_j \times (r_m - R_F)]$$

Fuente: (Gitman & Joehnk, 2009)

Donde:

r_j = Rendimiento esperado de la inversión dado el nivel de riesgo no diversificable beta.

R_F = Tasa de rendimiento ofrecida por títulos de inversión libres de riesgo.

b_j = Coeficiente de riesgo no diversificable BETA

r_m = Rendimiento del mercado.

Coeficiente BETA

El riesgo de mercado de la cartera de inversión es considerado un riesgo del tipo sistemático o no diversificable y sería reflejado por la sensibilidad de los retornos de los activos, al comportamiento del retorno de mercado, lo que se conoce como coeficiente beta. El valor del coeficiente beta es un indicador de la relación que hay entre los rendimientos del activo y los rendimientos del mercado, por lo que si el beta es igual a 1 la relación será de igualdad en el comportamiento de los rendimientos, si el índice es menor que 1 indica que en la relación el activo tendrá un comportamiento menos pronunciado que el comportamiento del activo lo que indica menor riesgo sistemático; si el valor de beta es mayor que 1 el activo tendrá movimiento más pronunciados que el

mercado siendo mayor el nivel de riesgo sistemático, la fórmula para el cálculo de del coeficiente beta es la siguiente:

En el CAPM el índice Beta es usado para representar la relación riesgo-retorno en la que a mayor nivel de riesgo sistemático (Beta) mayor prima de riesgo requiere el inversionista.

La Prima de Riesgo es el rendimiento adicional que requiere un inversionista por encima de la tasa libre de riesgo, como compensación por el riesgo asumido en la inversión, riesgo que en el modelo CAPM solamente corresponde al riesgo sistemático (Beta) ya que el riesgo no sistemático o riesgo diversificable puede ser reducido con la conformación de carteras de inversión.

1.2 Marco de antecedentes

Las investigaciones realizadas anteriormente y que tienen relación con el tema de la presente investigación, se analizan a continuación con el objetivo de identificar los avances que se han obtenido, describir las metodologías ya empleadas y los resultados que estas obtuvieron, además de las conclusiones de los autores, estos elementos se usaran como insumo para la formulación de la metodología a utilizar.

Accounting Betas, Systematic Operating Risk, and Financial Leverage: A Risk-Composition Approach to the Determinants of Systematic Risk (Hill & Stone, 1980). En esta investigación se buscaba presentar un marco para la valuación del riesgo, presentando evidencias empíricas para justificar el uso de datos contables a través de tres enfoques: 1) mostrar que la información contable tiene un valor significativo en la explicación del Beta de mercado; 2) validar el Beta contable como una alternativa de valuación del riesgo; y 3) establecer ajustes a la valuación del riesgo para alcanzar la estabilidad de Beta. En lo referente al Beta contable el autor utiliza como índice de rendimiento la utilidad, el ROE y ROA haciendo análisis de correlación con el Beta de mercado, concluyendo que tienen un índice de correlación aceptable, pero planteando la necesidad de hacer algunos ajustes como tomar medidas de rendimiento de periodos que no sean anuales, hacer correcciones por auto correlación de las variables y otras correcciones estadísticas.

Adjusted Accounting Beta, Operating Leverage and Financial Leverage as Determinants of Market Beta: A Synthesis and Empirical Evaluation (Mensah, 1992). En esta investigación se busca usar como base un modelo de Mandelker y Rhee de 1984 para integrar elemento como las decisiones operativas, financieras y estratégicas (Beta contable) en la determinación del riesgo sistemático (Beta de mercado). En el estudio se usan como indicadores contables los ingresos netos de operaciones, el flujo de fondos de las operaciones, el capital de trabajo de operaciones, el flujo de efectivo operacional. Las empresas de las cuales se obtuvieron estos indicadores son no financieras con información reportada para los periodos 1967 a 1977 o 1967 a 1986, los retornos mensuales se obtuvieron de CRSP (Center for Research in Security Prices) de 265 empresas para el primer periodo y 237 empresas para el segundo. La investigación encontró una sólida asociación entre medidas de flujo contable y el riesgo sistemático, esto quiere decir que, en ausencia de manipulación de la información contable, los cambios en el rendimiento contable se verán reflejados en el perfil de riesgo sistemático. Los autores también concluyen que los ciclos en los flujos contables tienen una incidencia en el Beta de mercado mayor que el apalancamiento financiero u operativo.

Accounting Data and Asset Valuation: Theory (John & Reisman, 1994). En esta investigación se plantea el enfoque de utilizar el Beta contable como una alternativa viable a la Beta de mercado en el contexto de la teoría de precios de arbitraje. El desarrollo es teórico entorno a el modelo de valuación de activos de precios de arbitraje, los autores plantean unas condiciones en las que el Beta con datos contables cumpliría con los requerimientos del modelo mencionado asegurando, además que, si bien es una formulación general se puede usar como base para la extensión y ajuste a entorno diferentes. El autor concluye diciendo que la formulación hecha puede ser aplicada en la gran mayoría de empresas que no cotizan en bolsa de valores.

An Accounting Analysis of the Risk-Return Relationship in Bull and Bear Markets (Kim & Ismail, 1998). En este estudio se evidencia la capacidad de la información contable (ingresos y flujo de caja) para determinar un coeficiente Beta compatible con la relación riesgo-rendimiento de los mercados financieros. Los autores utilizan como medida de rendimiento las ganancias por acción y el flujo de caja de este

mismo se las firmas (836) objeto de análisis que hacían parte de las carteras seleccionadas. El estudio concluye afirmando que los resultados obtenidos permiten asegurar que la información contable proporciona medidas adecuadas del riesgo de la cartera.

El Beta contable, como medida de riesgo empresarial, ¿es un buen sustituto del Beta de mercado? (Rotstein, 2002). Esta investigación es desarrollada en el contexto de la economía de Argentina, con el objetivo de responder a la siguiente interrogante: ¿Es el Beta contable un sustituto eficaz del Beta de mercado?, para responder a esta interrogante el autor analiza un periodo de 60 meses, desde 1995 hasta diciembre de 1999, selecciona y analiza 10 empresas que integran el índice Merval¹, calcula cuatro Betas de mercado y nueve Betas contables. Para el cálculo de los Betas de mercado utiliza con diferente periodicidad los rendimientos de mercado de la acción de cada empresa, los rendimientos de mercado del índice Merval y los rendimientos de mercado de la muestra (integrado en partes iguales por las 10 empresas de la muestra utilizada). Para el caso del cálculo de Beta contable se utilizan los rendimientos de mercado del índice Merval, los rendimientos de mercado de la muestra y los indicadores de rendimiento contables ROA, ROE y EPR. En la presentación de los resultados de hacen análisis de correlación entre los diferentes índices de rendimiento y los diferentes Betas calculados con la intención de identificar si la información contable tiene el mismo comportamiento que la información de mercado. El autor concluye que el grado de correlación entre Betas contables y Betas de mercado es negativo, lo que no es extraño teniendo en cuenta que estos indicadores utilizan datos de rendimiento que tampoco tienen correlación. Otra de las conclusiones del autor es que los Betas calculados con información contable no representan un índice acertado para la valuación de costo de capital para empresas de capital cerrado. Resulta importante tener en cuenta que el autor plantea que los avances en el tema deberían tener en cuenta una mayor muestra de empresas, un periodo de análisis más largo y una mejor revisión de los datos a usar.

Relación de Betas Económicos y Betas Contables: Evidencia en Chile (Berríos & Valdivia, 2005). Esta investigación busca determinar la relación existente entre la información financiera y contable de las empresas chilenas con el riesgo sistemático expresado por el coeficiente Beta calculado a través del método de Beta económico de

Beaver, Kettler & Scholes (1970) según el autor, para esto se analiza el nivel de significancia de los índices financieros con el Beta contable. Los índices financieros usados son la rentabilidad, el endeudamiento, la liquidez e indicadores de mercado de 79 empresas para el periodo diciembre 1986 a diciembre 2003. En las conclusiones del estudio se expone que la información contable es importante, pero no concluyente en determinar el riesgo por considerar que la información proporcionada por el mercado es mayor a la obtenida de indicadores contables además de la posible correlación entre las variables utilizadas que dificulta la calidad de los resultados de la regresión. Se exponen como posibles causas de los resultados la cantidad de observaciones utilizadas ya que usar más observaciones podría mejorar los resultados al igual que usar más empresas para obtener una mejor aproximación del comportamiento del mercado.

¿Es útil la información contable para aproximar el riesgo sistemático en el mercado de capitales chileno?, evidencia para 1994-2004 (Mellado, Jara & Arias, 2010). Este trabajo tiene por objetivo analizar si un indicador de riesgo sistemático Beta calculado con información contable es similar a los resultados obtenidos por medio de datos de mercado, para esto utiliza datos de 18 empresas chilenas que cotizan en bolsa de valores en el periodo 1994-2004, de estas empresas se usaron las siguientes variables contables: utilidad contable que es la utilidad sobre el total de los activos, la variación en la utilidad contable, el indicador ROE y el flujo neto de las operaciones. Los resultados obtenidos permiten concluir en opinión de los autores que, si bien las medidas contables explican el rendimiento de las acciones de las empresas, estas no son adecuadas para aproximar el riesgo sistemático.

Betas contables (Jimenez, 2012). Esta investigación es desarrollada en Colombia con el objetivo de obtener el coeficiente Beta mediante fuentes trimestrales contables provenientes de los informes contables de las empresas, para esto el autor utiliza 13 empresas como sujeto de estudio, estas empresas hacen parte del índice general de la bolsa de valores de Colombia en el periodo de 2006 a 2010. Para el cálculo de Beta contable se utiliza como índice de rendimiento de las empresas los indicadores ROE, ROA y VARE (indicador creado por el autor que mide la variación del valor patrimonial de la acción de cada empresa), el autor hace pruebas de correlación entre el valor real de la acción de una de las empresas escogidas y el valor calculado de la acción aplicando

las variaciones de los retornos contables al valor base de la acción reportado para el último trimestre del 2005. El autor lleva a cabo un proceso similar con el rendimiento del mercado que es representado por el Índice General de la Bolsa de Valores de Colombia o IGBC (actualmente COLCAP), tomando como valor base el último reportado en el 2005 y aplicando las variaciones de rendimiento contable (ROE, ROA y VARE) de las empresas que conformaban el índice. Con estas validaciones el autor asegura que las variaciones del precio de las acciones y del índice de bolsa reflejan de los comportamientos de los rendimientos contables. El autor contrasta los resultados de los Betas calculados con los resultados de cálculo de Beta de Aswath Damodaran. En las conclusiones de la investigación se plantea que el cálculo de riesgo sistemático con modelo de Beta contable es semejante al Beta de mercado, argumentando que los coeficientes con viables a un 5% de significancia, otra de las conclusiones es que, en el periodo analizado las empresas estudiadas tenían concordancia entre los precios de mercado y los resultados contables. El autor plantea la posibilidad de que empresas con información contable trimestral que no coticen en bolsa puedan aplicar el modelo usando como índice de mercado el IGBC calculado por el autor.

¿Existe relación entre la información contable y el riesgo sistemático de las empresas? Estimación con datos de panel (Menéndez-PLans, Orgaz & Prior, 2012).

En este trabajo se busca analizar en que, medida diferentes índices (contables, eficiencia y productividad y, entorno macroeconómico) explican el riesgo sistemático de las empresas medido a través del coeficiente Beta de mercado. Para esto el autor utiliza información de 69 empresas cotizantes de España, con datos semestrales del periodo 1992-2004. Los indicadores contables utilizados son solvencia, endeudamiento, activo total, payout, valor añadido bruto, entre otros. Los resultados confirman, en opinión del autor, la relación existente entre las variables estudiadas y el índice Beta de mercado, aunque varía dependiendo del tipo de empresa y el índice de mercado usado (IGBM y IBEX-35), el autor también resalta que la productividad y las variables de entorno macroeconómico tienen un papel importante en el riesgo sistemático de empresas no financieras.

Estimating the cost of equity for private firms using accounting fundamentals (Sarmiento-Sabogal & Sadeghi, 2014). Este estudio busca determinar la veracidad del

Beta contable como medida de riesgo sistemático evaluando el error existente en la correlación de este con el Beta de mercado. Para esto se calcula el Beta de mercado tradicional con información bursátil, después se calcula el Beta contable con diferentes indicadores contables como ROE, ROA, EBITDA del activo, EBITDA del patrimonio, flujo de caja operativo del activo entre otros. En las conclusiones los autores exponen hallazgos como el hecho de que las medidas con valores devengados tienen mayor relación con el Beta de mercado que las medidas de valores de flujo de efectivo además se encontró una gran cantidad de valores negativos de Beta vinculados estructuralmente con el tamaño de la empresa. El estudio concluye que el Beta contable sobrestima el Beta de mercado entre un 20% y un 50%, distinguiendo que esto aumenta cuando se utilizan indicadores contables relativos al activo, ya que cuando se usan valores referentes al patrimonio este sesgo se mantiene hasta el 24%. Este sesgo puede reducirse, pero no eliminarse haciendo uso de medidas sobre el patrimonio, se sugiere que el Beta contable podría estar sesgado cuando usa para evaluar el riesgo de las pequeñas empresas ya que sobre valora el riesgo sistemático.

Determinación del riesgo de mercado para empresas argentinas de capital cerrado (Ponzo, 2015). Este trabajo de investigación tiene por objetivo determinar la validez del uso del CAPM para la medición de riesgo en empresas argentinas de capital cerrado, para esto el autor busca determinar la significación estadística de las Betas contables y bursátiles de las empresas que cotizan en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires (BCBA), también la significación estadística del grado de asociación entre estas Betas y entre los Betas sectoriales de Argentina con los de otros países de América (Chile, Brasil, Estados Unidos, México, Perú, Colombia y Venezuela). Para lograr los objetivos planteados por el autor de utiliza la información de todas las compañías que cotizaron en la BCBA entre el primer trimestre del 2002 y el 2010, con lo que se obtuvieron 30 observaciones. En la metodología se utilizó la información de los estados contables trimestrales de las empresas para el cálculo de Beta contable, como índice de rendimiento se utilizó el ROE por considerar que este tiene en cuenta la estructura de capital, además se utiliza la utilidad bruta. En el análisis de los resultados el autor plantea que los Betas contables base ROE y utilidad bruta de la mayoría de las empresas no

tenían significancia estadística por lo que concluye que no se recomienda utilizar Betas contables para estimar el riesgo de mercado de empresas argentinas de capital cerrado.

Identificación de modelos de aproximación de Betas financieras en su medición del riesgo-retorno, aplicable al sistema financiero bancario de Bolivia (Vidaurre, 2016). En este trabajo de investigación se busca una metodología de cálculo de coeficiente Beta que pueda ser usado para el sistema financiero bancario de Bolivia, para esto el autor toma como muestra para el estudio a 6 bancos a los que aplica diferentes métodos de cálculo que fueron Beta comparable, contable y cualitativa. En el cálculo de Beta contable utiliza como medida de riesgo el ROE, el autor plantea sobre este método que la regresión simple requiere datos estacionarios lo que no se cumple para el ROE histórico de los bancos estudiados y que la cantidad de observaciones no eran suficientes, aspecto que no es posible solucionar con la inclusión de datos simulados.

Accounting Beta: Which Measure Is the Best? Findings from Italian Market (Intrigano, Palomba, Di Nallo & Calce, 2017). Esta investigación hace un análisis empírico del mercado italiano para evaluar la estabilidad del coeficiente Beta contable frente al Beta tradicional de CAPM, además de analizar el índice contable ideal para ser usado. Para lograr el objetivo propuesto se utilizan datos obtenidos de Thomson Reuters Datastream de un periodo de diez años (2006-2015) del mercado de valores de Italia compuesto por 303 empresas de las cuales solamente 167 cumplen las condiciones para ser incluidas. La metodología usada es utilizar la información de mercado para calcular el Beta con el modelo tradicional, después calcular el Beta contable haciendo uso de tres medidas de rendimiento contable que son utilidad neta, utilidad operacional y el ROE, después compara los resultados de los tres Betas contables con el Beta tradicional para evaluar las variaciones y dispersión de los resultados. El autor concluye que de los Betas contables evaluados el que tiene mayor similitud con el Beta tradicional es el que usa el ROE, de este indicador de rendimiento plantea que se podría mejorar en los siguientes aspectos: El ROE es un indicador que se ve influenciado por las políticas presupuestales en lo referente a los ingresos por lo que se debería considerar un indicador derivado del flujo de efectivo, además se debería usar observaciones de datos contables de periodos trimestrales en lugar de observaciones anuales para mejorar los resultados de la regresión lineal.

2.3 Marco legal

En el marco legal se consideraron las regulaciones que hace referencia a empresas que transan en bolsa de valores y a las instituciones que regulan e intermedian en el mercado de valor, estas relaciones se exponen a continuación:

La ley 964 expedida en 2005 impone normas de aplicación general y criterios a tener en cuenta por el Gobierno Nacional en el manejo, aprovechamiento e inversión de presupuesto ejecutado con recursos captados del público mediante emisión de títulos valores destinados a la financiación, esta ley define lineamientos para las bolsas de valores, participación del Estado en las transacciones del mercado de valores, información sobre operaciones de las bolsas de valores y funciones de la Superintendencia de valores en cooperación con el Registro Nacional de Valores y Emisores. En el alcance de esta regulación se hace referencia al marco normativo aplicado para la protección de participantes del mercado de valores como inversionistas lo que incluye requisitos y limitaciones de empresas cotizantes y de emisores de títulos valores. El cumplimiento de lo dispuesto en esta ley es promovido y sancionado con multas pecuniarias y sanciones administrativas.

El decreto 2555 expedido en 2010 recoge y expide normativa aplicada por el sector financiero, asegurador y las instituciones que participan en el mercado de valores, esto contempla entre otras cosas disposiciones relacionadas con instituciones de crédito que deberán medir el margen de solvencia, cumplir con requisitos de patrimonio, además de reportar indicadores de deterioro financiero. Esta norma además regula entidades como comisionistas de bolsa que deberán aplicar lineamientos sobre la participación accionaria, objeto social permitido, gestión de activos financieros y manejo de carteras de inversión. Lo decretado en este decreto también se extiende a las bolsas de valores y emisores de valores que se acogen a obligaciones, índices accionarios, tarifas y comisiones.

Capítulo 3 - Marco metodológico

3.1 Tipo de estudio

La investigación se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, desarrollando un estudio exploratorio, con el objetivo de evaluar la utilización del beta contable como parámetro de medición de riesgo en empresas no cotizantes. Para cumplir con este fin se propone una derivación del modelo CAPM.

1.1 Población

La base primaria de información utilizada para el desarrollo de la investigación fueron los Reportes Financieros reportados en el Sistema Integrado de Información Societaria de la Superintendencia de Sociedades en el periodo 2016-2019. En siguiente tabla se presenta la distribución de las empresas analizadas por sector económico.

Tabla 1 - Empresas analizadas

Código	Sector	Empresas analizadas
A	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	167
B	Explotación de minas y canteras	37
C	Industrias manufactureras	497
D	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	4
E	Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	3
F	Construcción	247
G	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	1140
H	Transporte y almacenamiento	42
I	Alojamiento y servicios de comida	47
J	Información y comunicaciones	65
K	Actividades financieras y de seguros	94
L	Actividades inmobiliarias	499
M	Actividades profesionales, científicas y técnicas	149
N	Actividades de servicios administrativos y de apoyo	94
P	Educación	13

Q	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	8
R	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	10
S	Otras actividades de servicios	11

Fuente: Elaboración propia (2020).

3.3 Procedimientos

Una vez identificada la información financiera de las 3127 empresas se realiza el cálculo de los siguiente indicadores Rendimiento del patrimonio (ROE) y Rendimiento de los activos (ROA)

Paso 1: Cálculo del Rendimiento del patrimonio:

Ecuación 2 - Rentabilidad sobre fondos propios

$$ROE = \frac{Ganancia\ Neta}{Patrimonio\ promedio}$$

Fuente: (Ortiz Anaya, 2018)

Paso 2: Cálculo del Rendimiento del Activo Total:

Ecuación 3 - Rendimiento del activo

$$ROA = \frac{Ganancia\ Neta}{Activo\ total\ promedio}$$

Fuente: (Ortiz Anaya, 2018)

Paso 3: Cálculo del coeficiente Beta Contable con base en el ROA y el ROE:

Ecuación 4 - Beta Contable

$$Beta\ Contable = \frac{COV(R_E, R_{IMm})}{VAR(R_{IMm})}$$

Fuente: (Rotstein, 2002)

Donde:

R_E = Rendimiento de la empresa (Base ROA y ROE).

R_{IMm} = Rendimiento de la muestra.

Paso 4: A partir de los resultados del Beta contable se aplica el ajuste de Bloomberg que (Blume, 1975) con el objetivo de lograr que las Betas se acerquen a 1; mediante la siguiente fórmula para suavizar el índice de riesgo beta:

Ecuación 5 - Ajuste de Bloomberg

$$\beta_{AJ} = 0.66 * \beta_{SA} + 0.34$$

Fuente: (Blume, 1975)

Donde:

β_{AJ} = Beta ajustada

β_{SA} = Beta sin ajustar

La aplicación de este método permite que las betas con valor menor o mayor que 1 se aproximen a 1, logrando una tendencia lineal de las betas como también lo han empleado (Alvis, 2014) (Isaac, 2018) y (Támara Ayús, Chica Arrieta, & Montiel Ensuncho, 2017). Una vez ajustado el Beta contable se procede al cálculo del rendimiento ajustado al riesgo, según el modelo CAPM:

Ecuación 6 - Capital Asset Pricing Model

$$r_j = R_F + [b_j \times (r_m - R_F)]$$

Fuente: (Gitman & Joehnk, 2009)

Donde:

R_F = Tasa libre de riesgo

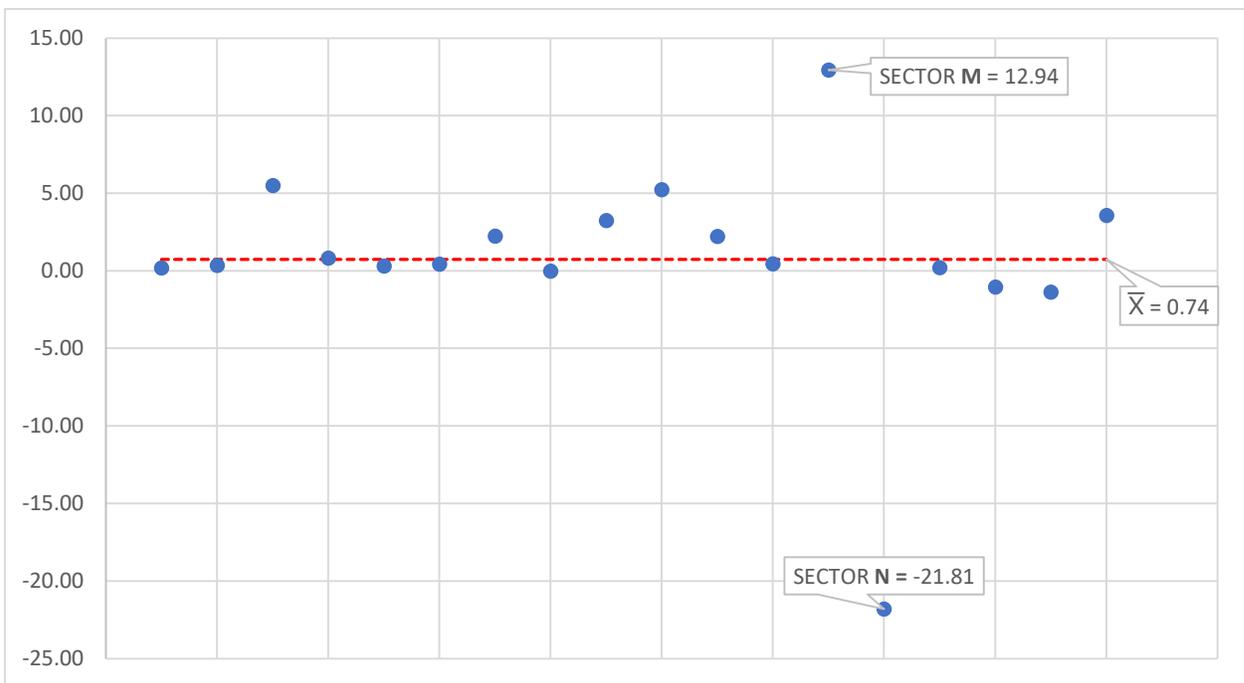
b_j = Coeficiente BETA

r_m = Tasa de rentabilidad esperada

Capítulo 4 - Análisis de resultados

Teniendo en cuenta la metodología planteada anteriormente, a continuación, se presentan los resultados obtenidos en los cálculos aplicados a las empresas seleccionadas:

Figura 2 - Promedio de BETA con base en indicador ROE.



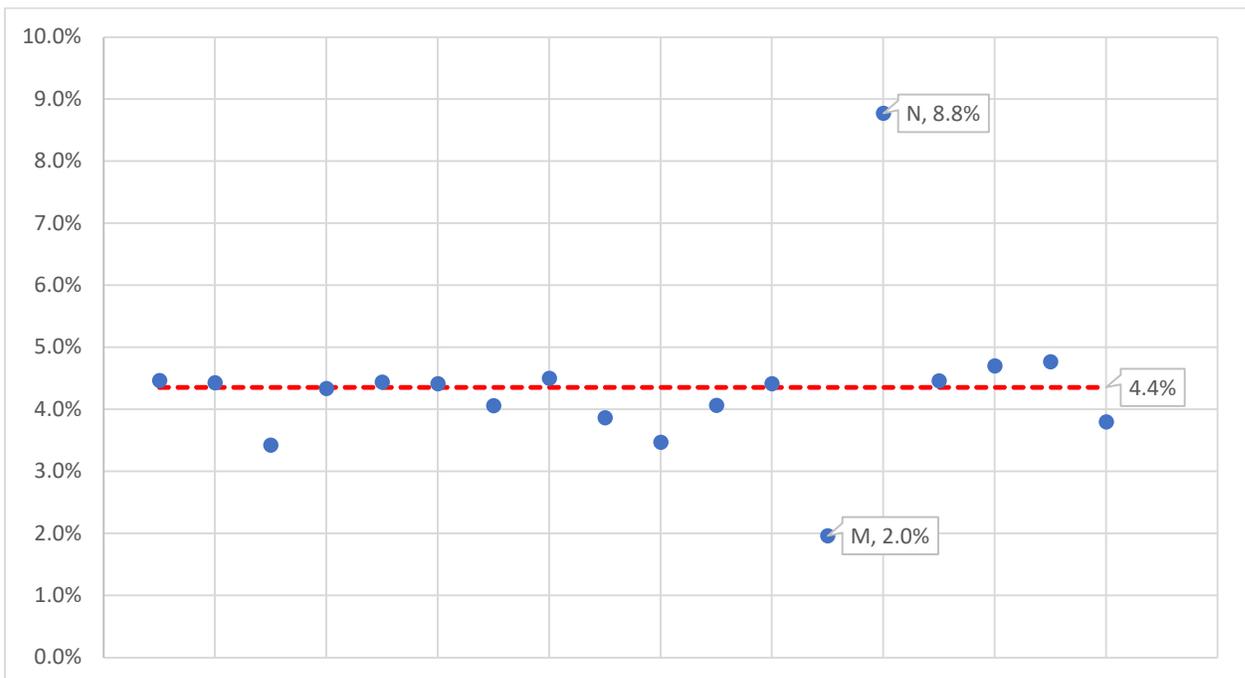
Fuente: Elaboración propia.

Como se aprecia en la gráfica anterior del promedio de las BETAS ajustadas, que fueron calculadas para cada empresa de los sectores con base en el indicador de rendimiento contable ROE, se tienen valores muy altos como el caso del sector del sector **M - Actividades profesionales, científicas y técnicas** (12,94) resultado de la información de algunas empresas que tenía valores muy altos o negativos muy bajos. También se tienen valores negativos muy por debajo de 0 como el caso de **N - Actividades de servicios administrativos y de apoyo** (-21,81) resultado también de la

información reportada que tienen algunos valores muy altos y bajos. También es de resaltar que varios sectores tienen valores normales cercanos a 0, resultando esto es que el promedio (representado por la línea roja en el gráfico) de BETA con base ROE de todos los sectores económicos analizados es de **0,74**.

Una vez presentadas las BETAS calculadas con base en ROE a continuación se presenta el resultado del CAPM calculado a partir de estas BETAS:

Figura 3 - Promedio de CAPM calculado con BETA base ROE.



Fuente: Elaboración propia.

La gráfica anterior muestra el promedio de CAPM de cada sector en que se evidencia que el sector **N - Actividades de servicios administrativos y de apoyo** tiene el mayor promedio con 8,8% de estimado a través de CAPM, además el menor valor lo tiene el sector **M - Actividades profesionales, científicas y técnicas** con 2% de rendimiento promedio. Para el caso de la economía en su conjunto el estimado de rendimiento con CAPM es de 4,4% que es el promedio de todos los sectores, representado en la tabla por la línea punteada.

Una vez analizados los resultados de CAPM con BETA ROE se analizarán los resultados del análisis de correlación entre el ROE, BETA, CAPM y el PIB ponderado del periodo estudiado de cada sector:

Tabla 2 - Estadísticas de la correlación ROE.

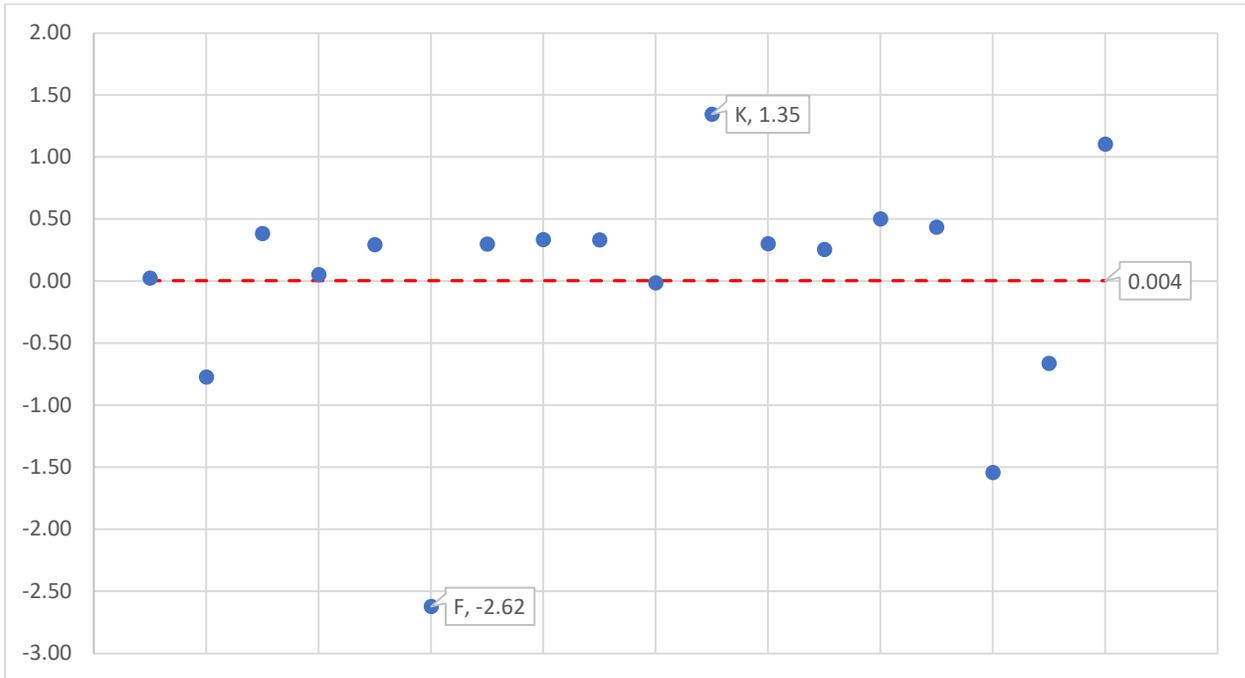
Coefficiente de correlación múltiple	0,81
Coefficiente de determinación R ²	0,65
R ² ajustado	0,54

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la tabla 2 el coeficiente de correlación múltiple entre las variables mencionadas es alto por la estrecha relación que tiene el comportamiento reflejado por el rendimiento contable del ROE y el PIB, además de que el coeficiente de riesgo sistemático BETA y el CAPM reflejan esta relación y la volatilidad del rendimiento económico y contable. También resulta importante resaltar el valor del R² que ayuda a entender el comportamiento de las variables y la relación que tienen, como resultado del análisis realizado.

A continuación, se analizan los resultados obtenidos de BETA y CAPM calculados a partir del indicador de rendimiento contable ROA.

Figura 4 - Promedio de BETA con base en indicador ROA.

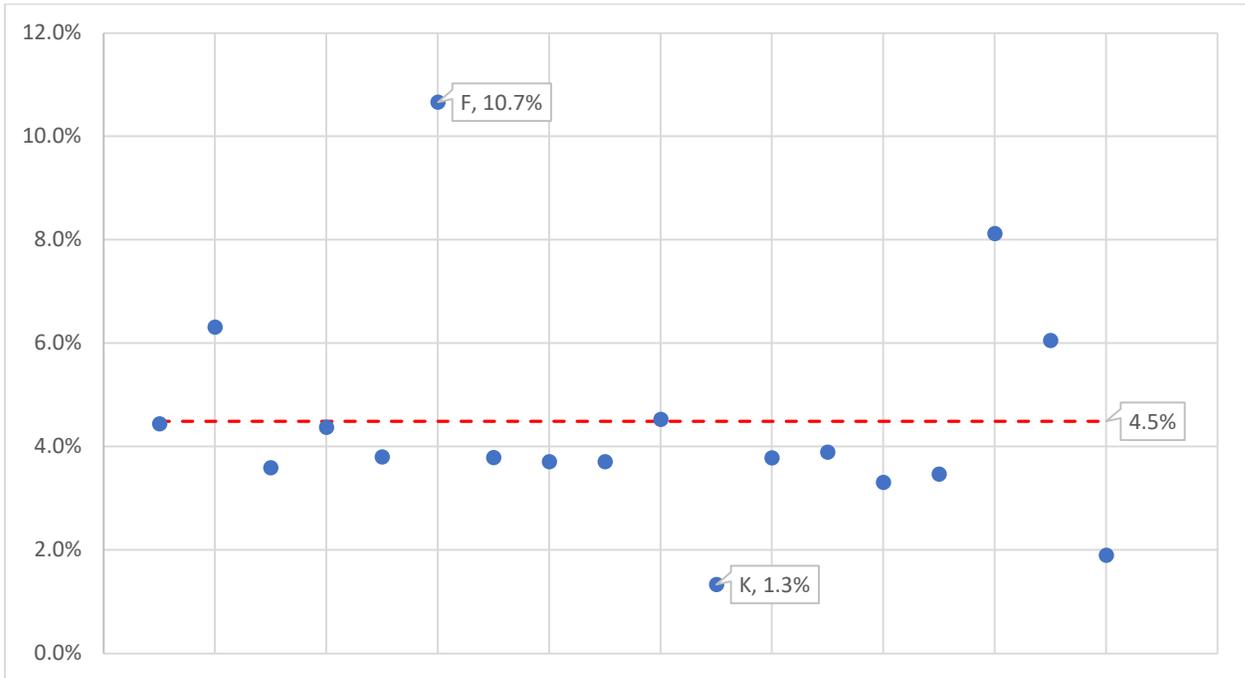


Fuente: Elaboración propia.

La gráfica anterior muestra el promedio de BETA calculada con base en ROA de cada sector de la economía analizado, se evidencia que la mayoría de los sectores están entre 0 y 0,5 entorno al promedio de la economía en conjunto que tiene 0,004, diferente es el caso de algunos sectores muy alejados del promedio como el sector **K - Actividades financieras y de seguros** con valor de 1,35 y el sector **F - Construcción** con valor de -2,62.

Una vez obtenido el BETA con el indicador ROA, se calculó el CAPM de cada empresa, arrojando los siguientes resultados por sectores:

Figura 5 - Promedio de CAPM calculado con BETA base ROA.



Fuente: Elaboración propia.

De la gráfica anterior el promedio de rendimiento estimado con el CAPM es de 4,5% con la mayoría de los sectores por debajo de este promedio y algunos muy por encima lo que contribuyó a este alto estimado de rendimiento para la economía, el sector con mayor CAPM es **F - Construcción** y el sector con menor rendimiento es **K - Actividades financieras y de seguros**, de esto se debe tener en cuenta que el comportamiento de estos sectores concuerda con el resultado de BETA que mostraba a estas empresas con un alto grado positivo y negativo de riesgo sistemático por lo que reaccionan agresivamente al estimado del mercado.

Después de entender los resultados obtenidos de BETA y CAPM con ROA se analizará el cálculo de correlación entre ROA, BETA, CAPM y PIB, del periodo estudiado con la intención de entender la relación que evidencian las cifras económicas y contables, y su influencia en el riesgo sistemático de la economía.

Tabla 3 – Estadísticas de la correlación ROA.

Coefficiente de correlación múltiple	0,64
--------------------------------------	------

Coefficiente de determinación R ²	0,41
R ² ajustado	0,26

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta la Tabla 2 de estadísticas con ROE, la tabla anterior muestra coeficientes de correlación menores, apoyando con esto las conclusiones de algunos autores mencionados en el marco de antecedentes que aseguraban un menor grado de relevancia estadística del ROA en comparación por el ROE, en el caso de la presente investigación el coeficiente de correlación es de **0,64** y un R² ajustado de 0,26.

Discusión y conclusiones

Discusión

Derivado de la investigación se plantea la discusión en torno a los siguientes temas:

- Los modelos de amplia aceptación y con probabilidades de implementación por parte de las PYMES como el CAPM, deben tenerse en cuenta por los profesionales del campo de finanzas y contabilidad para dar, a quienes toman decisiones, más información, para esto la academia debe seguir ampliando las investigaciones del tema y divulgando los resultados para que los estudiantes y profesionales conozcan del tema del CAPM y otros modelos que puedan ser ajustados a económicas en desarrollo.
- La información contable tiene cualidades que pueden ser aprovechadas para un mejor análisis financiero, que permita mejores decisiones, pero esto es posible solamente con la correcta aplicación de las normas contables, para que se tenga información de calidad y representativa de la realidad económica de las empresas, en la medida en que tengamos mejor información contable tendremos mejores opciones de análisis, en esta investigación de evidenciaron cifras en la información consultada que no parecen respetar todos los principios establecidos estipulados en los marcos normativos, lo que dificulta la implementación de modelos como el CAPM y otros que pudieran ser adaptados a economías en desarrollo.

Conclusiones

- Las empresas no cotizantes que en su mayoría son PYMES, toman decisiones de inversión y financiación basándose en el desempeño reflejado por indicadores financieros y otras fuentes de información desaprovechando las cualidades de algunos modelos como el CAPM.
- Usar información contable para calcular el CAPM haciendo uso de un enfoque no tradicional del modelo permite identificar el costo de capital y tomar decisiones objetivas y bien informadas.
- Modelos de análisis financiero como el CAPM contribuye a que las PYMES tengan mayor posibilidad de acceso a recursos financieros para desarrollar los diversos sectores económicos que requieren de inversión para la reactivación económica.
- El Beta contable es un indicador viable para determinar el riesgo sistemático de empresas no cotizantes aprovechando así la información contable.
- La información contable usada para calcular el Beta y CAPM debe tener las cualidades planteadas por los marcos técnicos de contabilidad, para que el resultado tenga relevancia al momento de tomar decisiones.

Referencias

- Alvis, A. M. (2014). Cálculo de beta para las compañías integradoras del índice COLCAP. Cundinamarca, Colombia: Universidad de la Sabana.
- Blume, M. E. (1975). Betas and their regression tendencies. *The Journal of Finance*.
- Cervini Iturre, H., & Garza Fassio, G. (1996). La tasa de retorno y la Teoría del capital. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Flórez Ríos, L. S. (2008). Evolución de la Teoría Financiera en el Siglo XX. pp. 145-168. Medellín, Colombia: Ecos de Economía.
- Gauna, D. (2008). ¿Qué tasa de descuento utilizar?: una aplicación a la actividad emprendedora. Palermo, Argentina: Universidad de Palermo.
- Gitman, L. J., & Joehnk, M. (2009). Fundamentos de inversiones. 10a. México: Pearson Educación.
- Isaac, D. (2018). La contabilidad de gestión ambiental. En *Tendencias organizacionales y contables contemporáneas*. (pp. 43-65). Universidad Externado de Colombia.
- Mascareñas, J. (2001). El costo del capital. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid.
- Ortiz Anaya, H. (2018). Análisis financiero aplicado, bajo NIIF. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Redacción Economía El Espectador. (16 de Marzo de 2018). El 62% de las pymes colombianas no tiene acceso a financiamiento. Colombia. Obtenido de <https://www.elespectador.com/noticias/economia/el-62-de-las-pymes-colombianas-no-tiene-acceso-a-financiamiento/>
- Rivera López, E. A. (2016). El costo de capital, dificultades prácticas para determinarlo y aplicarlo en países en desarrollo. El Salvador: Universidad de El Salvador.

Rotstein, F. (2002). El beta contable, como medida de riesgo empresarial, ¿es un buen sustituto del beta de mercado? Cordoba, Argentina: XXI Jornadas Nacionales de Administración Financiera.

Rubinstein, M. (2006). A history of the theory of investments. Hoboken, New Jersey, EE UU: y John Wiley & Sons, Inc.

Támara Ayús, A. L., Chica Arrieta, I. E., & Montiel Ensuncho, A. (2017). Metodología de cálculo del beta: beta de los activos, beta apalancado y beta corregido por cash. Revista Espacios.

Anexos

Anexo 1 - Sector A Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.

NIT	BETA ROE	BETA ROA	CAPM ROE	CAPM ROA
900335836	29,3	-1,7	-0,01	0,09
890306231	-6,1	-0,6	0,06	0,06
900106821	0,5	0,5	0,04	0,03
900371168	-5,3	-9,0	0,06	0,26
900356757	-5,5	-9,4	0,06	0,27
900371204	-5,3	-8,9	0,06	0,25
900362431	-3,3	-5,8	0,05	0,18
900371260	-3,6	-6,2	0,05	0,19
800129959	0,4	0,5	0,04	0,03
800008737	0,2	0,3	0,04	0,04
800251407	0,3	0,3	0,04	0,04
890701920	0,2	0,0	0,04	0,04
800150181	0,8	0,7	0,04	0,03
860507669	0,2	0,3	0,04	0,04
891900090	-2,0	-2,7	0,05	0,11
860500909	0,2	0,1	0,04	0,04
900222751	-7,5	-1,7	0,06	0,09
811000449	0,9	1,2	0,04	0,02
800010950	-0,3	0,1	0,05	0,04
900403378	0,4	0,1	0,04	0,04
900282116	5,0	7,8	0,04	-0,14
890704007	0,5	0,5	0,04	0,03
800166941	0,9	1,0	0,04	0,02
890926412	0,3	0,3	0,04	0,04
819002706	1,4	1,4	0,04	0,01
890923776	-1,2	-2,1	0,05	0,09
800058580	0,3	0,3	0,04	0,04
900645788	0,3	0,3	0,04	0,04
890920468	-1,5	-1,4	0,05	0,08
890918974	0,1	0,0	0,04	0,05
890911623	0,6	0,6	0,04	0,03
800093296	0,1	-0,1	0,04	0,05
890926689	0,5	0,5	0,04	0,03
811003913	-1,6	-2,3	0,05	0,10
811032708	0,1	0,1	0,04	0,04
800027293	0,3	0,4	0,04	0,04
800027959	-2,6	6,4	0,05	-0,11

890327567	-2,4	-3,1	0,05	0,12
891304580	0,6	0,8	0,04	0,03
800160940	0,4	0,4	0,04	0,04
890306073	0,4	0,4	0,04	0,04
800246222	0,3	0,2	0,04	0,04
830510902	0,3	0,3	0,04	0,04
800032003	-0,1	-0,1	0,05	0,05
890308403	6,7	11,3	0,03	-0,22
891300123	0,0	-0,2	0,04	0,05
800069605	0,4	0,5	0,04	0,03
800070905	0,1	0,0	0,04	0,04
890324905	0,2	0,2	0,04	0,04
900244024	-0,3	-0,6	0,05	0,06
860001119	0,3	0,3	0,04	0,04
890317734	1,4	2,1	0,04	-0,01
817002652	0,3	0,3	0,04	0,04
860025845	-48,5	1,5	0,14	0,01
900529903	0,2	0,2	0,04	0,04
800067466	50,0	-0,9	-0,05	0,07
830124437	4,8	7,2	0,04	-0,12
800202197	0,6	0,6	0,04	0,03
900409984	1,4	0,8	0,04	0,03
800149419	0,0	-0,1	0,04	0,05
900089916	-5,2	2,3	0,06	-0,01
800218042	0,4	0,5	0,04	0,03
900038744	-5,4	-0,5	0,06	0,06
860501528	33,3	5,5	-0,02	-0,08
800004048	-1,3	-0,9	0,05	0,07
860031768	-1,0	-1,3	0,05	0,08
860051534	0,4	0,4	0,04	0,04
900259413	0,2	0,3	0,04	0,04
860055557	-0,1	0,1	0,05	0,04
900233616	-0,1	-0,1	0,05	0,05
900499231	-0,9	-0,7	0,05	0,06
819001521	0,9	1,2	0,04	0,02
800001075	0,3	0,2	0,04	0,04
900645768	-5,4	-2,0	0,06	0,09
900179684	4,3	2,2	0,04	-0,01
900282348	0,1	0,1	0,04	0,04
811023973	1,9	2,8	0,04	-0,02
800023016	-0,8	-1,5	0,05	0,08

900498653	3,1	2,9	0,04	-0,02
900282200	0,8	0,6	0,04	0,03
900444708	0,2	0,2	0,04	0,04
860029414	-0,8	-1,1	0,05	0,07
800221587	0,3	0,3	0,04	0,04
830121180	1,6	2,3	0,04	-0,01
900029532	0,0	-0,1	0,04	0,05
900129046	-0,1	-0,3	0,05	0,05
900121578	-2,0	-2,8	0,05	0,11
900370610	1,0	1,6	0,04	0,01
830129190	-0,2	-0,2	0,05	0,05
800012181	-0,4	-0,2	0,05	0,05
900552607	-14,4	4,0	0,07	-0,05
830113719	-0,8	-1,1	0,05	0,07
900631886	-0,4	-0,9	0,05	0,07
900700696	2,5	1,5	0,04	0,01
811015091	-0,9	0,0	0,05	0,05
800008801	-3,2	-1,7	0,05	0,08
860510403	-6,4	-10,2	0,06	0,29
800146731	-0,1	-0,2	0,05	0,05
900276202	0,4	0,5	0,04	0,03
900266003	-0,5	-0,7	0,05	0,06
830092332	-2,7	-2,6	0,05	0,11
900208743	0,6	0,7	0,04	0,03
900075031	-2,5	-4,3	0,05	0,15
800090281	2,3	3,4	0,04	-0,04
900114825	1,2	1,2	0,04	0,02
900135126	-4,1	-1,4	0,05	0,08
860055412	0,3	0,3	0,04	0,04
860079706	0,3	0,2	0,04	0,04
811013035	-1,0	-1,3	0,05	0,08
890327406	1,2	1,8	0,04	0,00
860075214	2,7	4,0	0,04	-0,05
900400013	-7,1	-4,9	0,06	0,16
800147573	-0,9	-1,6	0,05	0,08
900277670	0,2	0,1	0,04	0,04
900191626	0,1	0,1	0,04	0,04
800092157	0,5	0,4	0,04	0,04
830095887	-1,4	-2,1	0,05	0,09
891303526	0,1	0,1	0,04	0,04
800226909	-0,7	-0,9	0,05	0,07

800256426	-1,1	-0,6	0,05	0,06
800008538	-0,8	-0,9	0,05	0,07
900451391	-0,4	0,0	0,05	0,04
900165604	0,8	1,1	0,04	0,02
892300014	-0,6	1,1	0,05	0,02
900136052	1,1	0,0	0,04	0,05
900138756	0,0	0,3	0,04	0,04
830016868	0,4	0,3	0,04	0,04
800000276	0,7	0,6	0,04	0,03
860076820	-1,2	-1,4	0,05	0,08
860403972	0,4	0,4	0,04	0,04
890204942	0,0	0,0	0,04	0,04
900086880	0,5	0,5	0,04	0,03
890707006	0,6	0,5	0,04	0,03
900316481	0,4	0,6	0,04	0,03
900393478	1,6	1,3	0,04	0,01
830030011	-3,2	-5,4	0,05	0,17
900066246	-1,2	-0,3	0,05	0,05
900581234	0,3	0,5	0,04	0,03
811037852	1,2	0,8	0,04	0,03
900070154	1,2	0,6	0,04	0,03
821003038	1,9	2,6	0,04	-0,02
830082561	0,3	0,3	0,04	0,04
812004367	0,5	0,3	0,04	0,04
900055669	-1,5	-1,9	0,05	0,09
860038709	0,4	0,4	0,04	0,04
900071763	0,6	0,5	0,04	0,03
830123964	2,2	3,5	0,04	-0,04
900452282	0,8	0,5	0,04	0,03
806004728	0,3	0,3	0,04	0,04
800210536	-2,8	-5,2	0,05	0,17
860029449	0,3	0,3	0,04	0,04
830110909	-0,4	-0,8	0,05	0,06
890319585	0,3	0,3	0,04	0,04
860401494	0,5	0,6	0,04	0,03
890700446	0,4	0,4	0,04	0,03
891502050	1,6	2,7	0,04	-0,02
800182348	0,5	0,2	0,04	0,04
800049031	0,8	1,0	0,04	0,02
900084507	-1,3	-2,2	0,05	0,10
813002521	0,1	0,1	0,04	0,04

900156122	0,6	0,5	0,04	0,03
822000944	5,0	6,1	0,04	-0,10
900779901	-2,6	-2,3	0,05	0,10
900196299	1,7	2,0	0,04	0,00
822006281	0,1	0,0	0,04	0,05
813002802	0,0	-0,2	0,05	0,05
800192049	12,4	4,2	0,02	-0,05
	0,18	0,02	0,04	0,04

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2 - Sector B Explotación de minas y canteras.

NIT	BETA ROE	BETA ROA	CAPM ROE	CAPM ROA
832002451	1,7	1,6	0,04	0,01
900485603	-1,0	-0,5	0,05	0,06
900296606	0,3	0,2	0,04	0,04
900328813	0,4	0,4	0,04	0,04
807004725	-4,7	-2,5	0,05	0,10
900208605	-0,2	0,7	0,05	0,03
900866306	-7,1	-2,6	0,06	0,11
900312448	14,0	24,0	0,02	-0,52
900370657	1,7	2,2	0,04	-0,01
900076077	-39,0	-69,0	0,12	1,67
890212284	0,3	0,3	0,04	0,04
830049948	0,5	0,7	0,04	0,03
900186992	14,1	1,0	0,02	0,02
900019023	3,7	2,6	0,04	-0,02
900386703	0,8	0,8	0,04	0,03
804001537	0,7	1,1	0,04	0,02
900044320	0,3	0,3	0,04	0,04
800176414	3,5	1,7	0,04	0,01
807007324	2,4	0,8	0,04	0,03
830133111	0,4	0,4	0,04	0,04
890900844	1,5	0,9	0,04	0,02
800231848	-18,2	-1,4	0,08	0,08
860352271	-1,5	-2,5	0,05	0,10
891105138	2,3	3,0	0,04	-0,03
900140469	0,2	0,5	0,04	0,03
900162414	3,4	2,1	0,04	0,00
900330917	30,7	7,3	-0,02	-0,13
900427638	-0,3	-0,6	0,05	0,06
900407987	4,0	2,8	0,04	-0,02

900346081	-0,8	-1,5	0,05	0,08
900387207	1,3	0,4	0,04	0,04
900040045	-0,5	-0,7	0,05	0,06
900314470	-0,4	-0,3	0,05	0,05
900821638	-4,7	-6,4	0,05	0,20
900281923	-0,7	-1,0	0,05	0,07
900640601	-0,5	-0,5	0,05	0,06
900149606	4,2	5,1	0,04	-0,07
	0,35	-0,77	0,04	0,06

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3 - Sector C Industrias manufactureras.

NIT	BETA ROE	BETA ROA	CAPM ROE	CAPM ROA
900087044	0,0	-0,3	0,05	0,05
890330035	-1,4	-0,7	0,05	0,06
800052046	1,0	0,7	0,04	0,03
800008307	0,3	0,9	0,04	0,02
900017165	0,0	0,7	0,04	0,03
890200752	1,4	1,3	0,04	0,01
890806225	1,1	1,5	0,04	0,01
860021475	6,2	2,4	0,03	-0,01
830126110	4,7	1,2	0,04	0,02
830055509	4,2	-0,1	0,04	0,05
900053916	-0,1	-0,2	0,05	0,05
800164351	0,1	0,2	0,04	0,04
900339803	-3,9	-2,7	0,05	0,11
800078508	1,7	1,0	0,04	0,02
830036832	-2,8	-1,2	0,05	0,07
900121530	-1,7	-0,5	0,05	0,06
891701551	0,8	1,0	0,04	0,02
830093443	-0,7	-1,0	0,05	0,07
822000422	0,6	0,9	0,04	0,02
900174560	-1,1	-1,1	0,05	0,07
800039290	1,0	1,0	0,04	0,02
900473184	-0,1	-0,2	0,05	0,05
830118320	2,3	1,5	0,04	0,01
832008464	0,8	0,7	0,04	0,03
800142820	0,4	0,4	0,04	0,04
800243613	-0,3	-0,2	0,05	0,05
890503520	0,6	0,6	0,04	0,03
811007204	-0,1	-0,1	0,05	0,05

800026483	0,4	0,4	0,04	0,04
813001013	-0,4	-0,6	0,05	0,06
900432454	-1,0	0,0	0,05	0,04
832003419	-0,7	-0,5	0,05	0,06
805026940	-0,7	-1,0	0,05	0,07
891300282	0,6	0,6	0,04	0,03
811022302	-4,8	-1,2	0,05	0,07
830090230	0,4	0,4	0,04	0,04
830091965	1,9	1,8	0,04	0,00
860052649	-0,4	-0,7	0,05	0,06
900133780	0,0	0,3	0,04	0,04
800251712	0,4	0,2	0,04	0,04
890206063	-0,2	-0,8	0,05	0,06
830039633	0,9	0,7	0,04	0,03
860501848	0,5	0,4	0,04	0,04
890317016	-0,5	-0,5	0,05	0,06
822003238	0,3	0,4	0,04	0,04
900464876	0,5	0,5	0,04	0,03
805003755	0,0	-0,1	0,04	0,05
812006492	-0,3	-0,3	0,05	0,05
821001749	0,9	0,8	0,04	0,03
900137137	1,1	1,1	0,04	0,02
830085241	4,0	2,6	0,04	-0,02
800064126	0,5	0,6	0,04	0,03
890934395	0,8	0,8	0,04	0,03
890316759	-0,6	-1,0	0,05	0,07
890902566	0,5	0,5	0,04	0,03
805029104	-0,8	0,1	0,05	0,04
900131529	-28,2	-4,1	0,10	0,14
800229063	-1,7	-0,2	0,05	0,05
800027498	0,1	0,0	0,04	0,05
860504410	-2,5	5,2	0,05	-0,08
830006856	2,1	2,3	0,04	-0,01
830090360	5,7	2,4	0,03	-0,01
832010305	-1,1	-0,7	0,05	0,06
830094426	-2,3	-2,0	0,05	0,09
890200408	0,4	0,2	0,04	0,04
800059080	0,3	0,5	0,04	0,03
860020308	-1,5	-1,9	0,05	0,09
890308665	0,4	0,7	0,04	0,03
830053180	1,0	1,3	0,04	0,02

860504860	-0,1	-0,1	0,05	0,05
891303109	0,4	0,0	0,04	0,05
900434637	-1,8	-1,8	0,05	0,09
825001722	0,9	0,9	0,04	0,02
815000624	1,7	1,3	0,04	0,01
900360738	0,9	0,8	0,04	0,03
900412221	-1,4	0,6	0,05	0,03
832007400	0,1	0,7	0,04	0,03
890113075	0,2	2,0	0,04	0,00
900062201	1,7	1,2	0,04	0,02
800095630	-1,5	-0,6	0,05	0,06
800237488	0,8	2,0	0,04	0,00
811010872	1,5	1,6	0,04	0,01
860057131	1,2	0,5	0,04	0,03
800221724	0,1	0,1	0,04	0,04
811016211	3,1	1,6	0,04	0,01
800159629	0,2	0,4	0,04	0,04
830104247	-3,0	-0,4	0,05	0,06
900361008	-0,8	-0,6	0,05	0,06
811003064	-3,0	-3,6	0,05	0,13
900105725	0,8	2,3	0,04	-0,01
891902138	-0,4	-0,7	0,05	0,06
800032071	-0,2	0,0	0,05	0,05
800024557	0,6	0,8	0,04	0,03
860079449	0,1	0,0	0,04	0,04
890900043	-36,0	-4,8	0,12	0,16
900154535	-0,5	1,1	0,05	0,02
900062516	18,3	-2,5	0,01	0,10
830080402	0,6	0,9	0,04	0,02
890943013	4,1	2,2	0,04	-0,01
800203005	0,3	0,4	0,04	0,04
811006706	0,3	0,3	0,04	0,04
860056502	0,0	-0,1	0,04	0,05
890918159	0,0	-0,1	0,04	0,05
811023799	7,1	1,6	0,03	0,01
890917032	5,8	3,4	0,03	-0,04
811038751	-0,4	0,3	0,05	0,04
800074839	1,0	1,5	0,04	0,01
805025495	-0,2	-0,2	0,05	0,05
830081346	4,0	5,6	0,04	-0,09
800009802	-0,7	-0,3	0,05	0,05

860015204	-0,3	-0,1	0,05	0,05
800159903	-0,8	-0,2	0,05	0,05
800256322	-0,4	-0,6	0,05	0,06
890117531	0,4	0,5	0,04	0,03
830066330	2,0	2,3	0,04	-0,01
811002062	-0,8	-0,8	0,05	0,06
900074364	-0,5	-0,3	0,05	0,05
800081507	0,3	0,4	0,04	0,04
890937146	3,2	2,6	0,04	-0,02
860023369	0,3	0,3	0,04	0,04
890911898	0,4	0,3	0,04	0,04
805014704	0,0	0,3	0,04	0,04
860519920	0,8	0,4	0,04	0,04
811030654	-0,1	0,0	0,05	0,04
900675626	-2,1	-1,7	0,05	0,09
811033183	2724,3	11,0	-5,29	-0,21
890942319	0,5	0,4	0,04	0,04
800230322	0,1	0,2	0,04	0,04
890908884	0,4	0,3	0,04	0,04
811031709	0,4	0,4	0,04	0,04
811021772	2,4	1,5	0,04	0,01
811007678	-1,0	-0,6	0,05	0,06
800219510	0,9	0,6	0,04	0,03
890207629	-1,6	-1,8	0,05	0,09
891401227	-1,0	-1,1	0,05	0,07
890914314	0,2	0,3	0,04	0,04
800178040	-1,1	-0,6	0,05	0,06
900332596	-0,3	0,5	0,05	0,03
800221644	0,9	1,1	0,04	0,02
800204295	0,7	0,6	0,04	0,03
900343655	0,2	0,3	0,04	0,04
800191042	-0,3	-0,3	0,05	0,05
900421337	0,3	0,3	0,04	0,04
900024397	0,4	0,4	0,04	0,03
860513828	0,4	0,5	0,04	0,03
800116595	0,0	0,1	0,05	0,04
890312413	-1,9	-0,6	0,05	0,06
900348860	2,1	0,5	0,04	0,03
890903993	0,2	0,0	0,04	0,04
890919120	-4,5	-2,1	0,05	0,10
900461923	0,9	1,1	0,04	0,02

800038193	-1,7	0,5	0,05	0,03
800196308	2,1	2,3	0,04	-0,01
800196310	1,3	1,0	0,04	0,02
811039221	0,0	0,9	0,04	0,02
890212492	0,4	0,3	0,04	0,04
816003669	-1,3	-0,8	0,05	0,06
800085913	-2,1	-0,7	0,05	0,06
900233290	-8,7	-6,1	0,06	0,19
800093526	7,0	2,7	0,03	-0,02
800193898	-0,1	-0,3	0,05	0,05
806004404	-44,0	4,5	0,13	-0,06
860509812	0,1	0,1	0,04	0,04
890900107	0,1	0,2	0,04	0,04
830120857	-1,2	1,1	0,05	0,02
900370262	1,3	1,9	0,04	0,00
890939566	-1,0	-0,9	0,05	0,07
891400726	-8,6	-0,2	0,06	0,05
800196632	0,5	0,6	0,04	0,03
890924742	2,9	1,4	0,04	0,01
800078522	-1,1	-0,2	0,05	0,05
805020838	0,2	0,3	0,04	0,04
800200760	0,2	0,1	0,04	0,04
800120681	1,0	0,8	0,04	0,03
800220701	1,2	2,0	0,04	0,00
860038140	0,6	0,9	0,04	0,02
860053330	0,3	0,3	0,04	0,04
890000785	-0,1	-0,2	0,05	0,05
890803008	0,3	0,3	0,04	0,04
860044928	-0,5	-0,2	0,05	0,05
800149334	-1,3	-0,1	0,05	0,05
830090909	5,4	4,2	0,03	-0,05
900406158	5,4	2,5	0,03	-0,01
900718257	3,7	2,1	0,04	0,00
860013842	0,9	1,2	0,04	0,02
860506917	0,7	0,6	0,04	0,03
800027615	0,5	0,5	0,04	0,03
860045117	-0,6	-0,9	0,05	0,07
800174904	1,4	1,5	0,04	0,01
900091481	-1,6	-1,7	0,05	0,09
800028532	-21,9	-0,2	0,09	0,05
900072035	0,9	1,9	0,04	0,00

890943045	-0,5	0,1	0,05	0,04
805005273	1,3	1,5	0,04	0,01
800234331	0,3	0,2	0,04	0,04
811003895	1,6	1,1	0,04	0,02
860533081	0,2	0,2	0,04	0,04
805016704	2,1	1,1	0,04	0,02
800204437	0,2	0,3	0,04	0,04
800210203	-0,3	-0,2	0,05	0,05
800171939	-3,9	-3,8	0,05	0,13
800237746	0,8	0,7	0,04	0,03
890921111	1,2	1,5	0,04	0,01
860501469	-1,2	-0,8	0,05	0,06
860521517	1,9	2,3	0,04	-0,01
800051708	2,2	1,1	0,04	0,02
860035909	11,1	4,6	0,02	-0,06
900154169	-1,1	-0,8	0,05	0,06
890921126	-0,6	-0,3	0,05	0,05
900486772	0,7	0,8	0,04	0,03
900142127	-8,4	-3,4	0,06	0,13
830501576	0,9	1,0	0,04	0,02
830054922	0,2	0,3	0,04	0,04
811030719	-0,7	0,1	0,05	0,04
800011207	0,9	1,1	0,04	0,02
805007508	-0,3	-0,1	0,05	0,05
800078640	0,8	0,8	0,04	0,03
800015603	0,6	0,5	0,04	0,03
900706515	17,0	8,2	0,01	-0,15
830096484	-1,5	-1,1	0,05	0,07
830131938	-25,0	-0,1	0,09	0,05
900347805	-2,3	-0,8	0,05	0,06
830511745	-5,9	-2,5	0,06	0,10
900078532	2,4	2,6	0,04	-0,02
890927624	-0,3	-0,3	0,05	0,05
900104856	0,3	0,9	0,04	0,02
860509803	0,2	0,0	0,04	0,04
800090228	1,4	1,2	0,04	0,02
890115917	0,0	1,2	0,05	0,02
800175574	-0,4	-0,7	0,05	0,06
830016608	0,8	-0,2	0,04	0,05
800171079	0,8	0,6	0,04	0,03
800194203	0,5	0,7	0,04	0,03

800200304	-0,6	-0,4	0,05	0,06
811024414	-0,3	-0,9	0,05	0,07
830071212	0,5	0,5	0,04	0,03
890302955	0,0	0,3	0,05	0,04
890104521	1,0	0,9	0,04	0,02
860020609	-2,5	-1,6	0,05	0,08
810003907	0,0	0,6	0,04	0,03
830057664	-0,7	1,5	0,05	0,01
900363112	-35,8	-0,2	0,12	0,05
860020536	1,4	1,6	0,04	0,01
800056821	0,0	-0,2	0,04	0,05
805007059	0,6	0,6	0,04	0,03
900136609	1,9	2,6	0,04	-0,02
890900045	1,9	2,6	0,04	-0,02
811012875	-1,0	-1,5	0,05	0,08
860527917	0,5	0,4	0,04	0,04
900794325	-91,9	10,2	0,23	-0,19
890907288	-1,3	-0,3	0,05	0,05
811008383	2,7	1,7	0,04	0,00
860007873	0,5	0,1	0,04	0,04
800070008	0,6	0,4	0,04	0,03
900165560	-1,3	-0,3	0,05	0,05
890923922	1,8	1,7	0,04	0,01
830070505	0,4	0,4	0,04	0,04
800063923	44,4	6,0	-0,04	-0,10
800131750	1,4	2,0	0,04	0,00
860533213	0,1	-0,1	0,04	0,05
900012984	-1,4	-1,8	0,05	0,09
830071604	1,0	1,5	0,04	0,01
800220041	6,3	5,8	0,03	-0,09
800039813	1,3	2,0	0,04	0,00
830048588	0,6	0,7	0,04	0,03
890900557	0,0	0,0	0,05	0,05
800010634	0,4	0,4	0,04	0,04
860044702	0,8	1,2	0,04	0,02
900343901	-0,3	-0,4	0,05	0,05
805009691	-3,5	-2,5	0,05	0,10
800014338	1,1	1,3	0,04	0,01
890100837	-0,1	-0,3	0,05	0,05
890302442	-26,9	-7,8	0,10	0,23
860050321	5,1	2,0	0,03	0,00

800059688	-0,9	-1,1	0,05	0,07
860518131	0,4	0,6	0,04	0,03
860065995	0,5	0,5	0,04	0,03
860006327	-0,1	-0,3	0,05	0,05
900090839	201,8	16,3	-0,35	-0,34
830030037	-2,4	-0,6	0,05	0,06
800198146	0,7	0,7	0,04	0,03
830060467	0,6	0,6	0,04	0,03
860507994	0,8	0,7	0,04	0,03
890400284	0,5	1,7	0,04	0,00
800111257	0,7	0,9	0,04	0,02
800157076	3,4	3,5	0,04	-0,04
860502854	1,1	1,2	0,04	0,02
900108681	-2,6	3,5	0,05	-0,04
830092153	-25,6	-3,4	0,10	0,12
811006981	-0,2	0,0	0,05	0,04
800031119	1,3	1,3	0,04	0,02
860048626	0,2	0,6	0,04	0,03
800229172	0,9	0,7	0,04	0,03
900306966	-0,5	-0,1	0,05	0,05
890906525	0,1	0,3	0,04	0,04
830035105	-0,6	0,2	0,05	0,04
860001860	5,9	8,5	0,03	-0,15
890211126	0,3	0,3	0,04	0,04
800122415	-1,6	-2,1	0,05	0,09
804000123	2,0	2,7	0,04	-0,02
890406520	-4,2	-1,6	0,05	0,08
830085740	-1,5	-1,5	0,05	0,08
830071515	0,1	0,1	0,04	0,04
811023441	0,2	0,4	0,04	0,04
811031208	3,8	3,8	0,04	-0,04
811023645	1,2	0,9	0,04	0,02
811040799	-0,4	0,1	0,05	0,04
811029614	-1,6	-1,2	0,05	0,07
830007240	-1,9	0,0	0,05	0,05
890906904	0,9	1,0	0,04	0,02
890801451	1,5	1,7	0,04	0,01
890900331	0,6	1,0	0,04	0,02
860034813	0,4	0,4	0,04	0,04
860070605	2,9	1,7	0,04	0,00
890937619	0,2	0,2	0,04	0,04

860035198	-0,5	-0,2	0,05	0,05
800011170	-0,3	0,0	0,05	0,04
830098143	0,1	0,1	0,04	0,04
890900625	0,7	0,9	0,04	0,02
800133749	0,1	0,5	0,04	0,03
800147371	0,4	0,4	0,04	0,04
830062005	-0,2	-0,2	0,05	0,05
890915756	1,2	0,9	0,04	0,02
860037111	1,2	1,5	0,04	0,01
811010705	1,5	0,8	0,04	0,03
860516715	0,8	0,6	0,04	0,03
811022408	-1,1	-0,7	0,05	0,06
860521079	-0,2	-0,6	0,05	0,06
811013802	1,0	0,8	0,04	0,03
890931883	3,6	4,3	0,04	-0,06
800227736	-0,3	-0,1	0,05	0,05
800225290	-23,6	-2,3	0,09	0,10
830098119	1,4	1,4	0,04	0,01
800198042	1,6	1,4	0,04	0,01
800253534	3,3	3,6	0,04	-0,04
830009390	0,2	0,3	0,04	0,04
830006911	1,6	2,0	0,04	0,00
811007288	1,2	1,0	0,04	0,02
890941376	2,3	1,6	0,04	0,01
890321654	1,6	2,4	0,04	-0,01
832001178	0,6	0,7	0,04	0,03
900398606	0,1	0,2	0,04	0,04
860500991	1,3	1,8	0,04	0,00
830027539	0,7	1,0	0,04	0,02
890904980	-1,1	-0,4	0,05	0,05
900037539	1,7	1,3	0,04	0,01
830020775	0,3	0,2	0,04	0,04
800130314	0,6	0,7	0,04	0,03
830015001	0,2	0,2	0,04	0,04
800230708	-0,8	-0,6	0,05	0,06
815000720	-2,1	-1,7	0,05	0,09
900725839	-1,5	-0,6	0,05	0,06
816000729	1,9	0,9	0,04	0,02
805002966	0,8	0,9	0,04	0,02
800085480	-0,5	-0,7	0,05	0,06
800235752	-70,1	-4,4	0,18	0,15

890503314	-0,1	-0,2	0,05	0,05
890921192	-0,1	0,1	0,05	0,04
860029807	0,3	0,3	0,04	0,04
890106276	-0,1	-0,1	0,05	0,05
800223402	0,2	0,1	0,04	0,04
900346997	1,1	1,4	0,04	0,01
900190599	0,2	0,0	0,04	0,04
800057787	0,5	0,5	0,04	0,03
890906859	-2,5	-4,6	0,05	0,15
890908404	-6,6	-9,9	0,06	0,28
813001355	0,0	0,0	0,04	0,05
800133691	-1,7	-2,4	0,05	0,10
811027220	0,6	0,4	0,04	0,03
890900402	4,6	5,3	0,04	-0,08
830512347	1,0	0,6	0,04	0,03
900336153	1,1	0,8	0,04	0,03
860524282	0,5	0,6	0,04	0,03
900416745	32,7	-12,1	-0,02	0,33
900180449	1,1	0,9	0,04	0,02
900529810	-1,6	0,0	0,05	0,05
890500988	0,2	0,5	0,04	0,03
800082458	0,6	0,9	0,04	0,02
890333023	1,8	1,4	0,04	0,01
830085294	1,2	1,4	0,04	0,01
900601327	1,8	-0,6	0,04	0,06
826002803	7,5	2,5	0,03	-0,01
890100814	0,4	0,4	0,04	0,04
900076653	1,0	0,9	0,04	0,02
900121629	0,0	-0,2	0,05	0,05
900800803	0,5	0,5	0,04	0,03
826001930	0,0	0,3	0,04	0,04
860511894	-0,9	0,0	0,05	0,05
890906145	1,5	1,2	0,04	0,02
811029147	0,6	1,3	0,04	0,02
900131075	1,7	2,4	0,04	-0,01
830023808	-1,7	-1,4	0,05	0,08
805012808	-8,6	-3,5	0,06	0,13
900478401	1,3	0,9	0,04	0,02
900271883	-1,4	-1,0	0,05	0,07
800225803	0,3	0,3	0,04	0,04
802012717	-0,7	0,3	0,05	0,04

900337842	-0,3	-0,1	0,05	0,05
830130601	-0,4	-0,3	0,05	0,05
800087744	-0,5	-0,4	0,05	0,05
890932134	-3,3	-1,9	0,05	0,09
890906407	0,1	-0,1	0,04	0,05
890800413	1,4	1,3	0,04	0,01
900669915	-0,3	-1,4	0,05	0,08
860518665	-1,0	-1,2	0,05	0,07
890203224	0,6	0,5	0,04	0,03
890305501	0,8	0,8	0,04	0,03
800122856	-0,8	-1,2	0,05	0,07
900209000	1,0	0,4	0,04	0,04
800127368	0,9	0,8	0,04	0,03
860032300	-0,1	-0,3	0,05	0,05
890930831	1,1	1,4	0,04	0,01
811044170	0,4	0,3	0,04	0,04
800004865	3,0	2,3	0,04	-0,01
860515518	4,2	3,8	0,04	-0,04
800119210	-0,7	-0,3	0,05	0,05
800154428	2,0	1,2	0,04	0,02
800026124	0,6	0,5	0,04	0,03
811039383	-1,2	-0,3	0,05	0,05
900459541	0,7	0,5	0,04	0,03
800051929	0,5	0,6	0,04	0,03
860511341	1,5	1,7	0,04	0,01
860529323	0,0	-0,2	0,05	0,05
800241810	0,3	0,2	0,04	0,04
800196426	1,5	1,9	0,04	0,00
860080005	6,3	1,1	0,03	0,02
860063201	-0,3	-0,7	0,05	0,06
800196002	2,6	1,5	0,04	0,01
900134674	0,2	0,4	0,04	0,04
900202418	1,8	1,1	0,04	0,02
860021302	-0,5	-0,6	0,05	0,06
800042867	-0,3	-0,8	0,05	0,06
805005717	-0,8	-0,4	0,05	0,06
830034319	-0,1	-0,2	0,05	0,05
830015534	-0,3	-0,1	0,05	0,05
860016310	0,3	0,4	0,04	0,03
900161104	2,2	1,6	0,04	0,01
832001034	2,9	2,6	0,04	-0,02

800225769	11,0	6,3	0,02	-0,10
805002803	1,0	0,9	0,04	0,02
860522243	0,4	0,4	0,04	0,04
890930490	1,5	2,2	0,04	-0,01
860516066	-0,1	0,1	0,05	0,04
890920168	0,3	0,3	0,04	0,04
860517948	0,9	2,0	0,04	0,00
800064407	0,9	1,2	0,04	0,02
860035346	0,8	1,1	0,04	0,02
860011213	-0,4	0,6	0,05	0,03
900170930	-0,1	-0,3	0,05	0,05
800092967	1,5	1,9	0,04	0,00
860512841	0,4	0,9	0,04	0,02
890401842	0,4	0,5	0,04	0,03
830107435	-12,0	-4,8	0,07	0,16
800134773	0,7	0,6	0,04	0,03
890900297	0,4	0,5	0,04	0,03
800049527	0,9	0,6	0,04	0,03
860058433	0,7	0,7	0,04	0,03
890323667	0,8	0,7	0,04	0,03
860511911	0,2	0,5	0,04	0,03
900074193	2,5	2,1	0,04	0,00
830084038	-0,1	0,0	0,05	0,05
800198008	0,0	-0,2	0,05	0,05
800028446	1,0	1,3	0,04	0,02
890927986	0,5	0,6	0,04	0,03
800130904	-1,1	-1,5	0,05	0,08
890911837	0,7	0,5	0,04	0,03
800163260	-0,7	-0,6	0,05	0,06
900126421	-0,5	-0,2	0,05	0,05
830055827	-0,6	-0,7	0,05	0,06
800096386	0,1	0,1	0,04	0,04
800244270	0,1	0,1	0,04	0,04
830040574	0,0	0,3	0,05	0,04
800152311	0,4	0,4	0,04	0,04
830500326	0,2	0,4	0,04	0,04
860001789	0,6	1,4	0,04	0,01
860402971	-1,0	-1,6	0,05	0,08
800065006	0,5	0,6	0,04	0,03
900400222	0,6	1,1	0,04	0,02
830061961	1,7	1,6	0,04	0,01

800047433	1,8	1,3	0,04	0,01
890927404	-1,4	-0,5	0,05	0,06
800045742	0,7	0,8	0,04	0,03
891801193	0,7	0,7	0,04	0,03
890937063	0,7	0,6	0,04	0,03
805019220	4,6	-38,4	0,04	0,95
860008817	0,5	0,5	0,04	0,03
900025227	1,9	2,5	0,04	-0,01
890311407	0,2	0,2	0,04	0,04
800190858	0,9	1,1	0,04	0,02
800201735	-0,4	-0,1	0,05	0,05
890327072	0,2	0,3	0,04	0,04
800216624	0,5	0,8	0,04	0,03
900714574	4,4	2,1	0,04	0,00
830058620	3,3	3,5	0,04	-0,04
860003981	0,1	0,4	0,04	0,04
900268860	-59,7	-0,7	0,16	0,06
830091939	-3,4	-2,5	0,05	0,10
	5,48	0,39	0,03	0,04

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 4 - Sector D Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.

NIT	BETA ROE	BETA ROA	CAPM ROE	CAPM ROA
900190527	0,5	0,7	0,04	0,03
900181508	0,0	0,2	0,05	0,04
900516015	4,2	1,6	0,04	0,01
800212240	-1,5	-2,2	0,05	0,10
	0,82	0,05	0,04	0,04

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5 - Sector E Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

NIT	BETA ROE	BETA ROA	CAPM ROE	CAPM ROA
830077004	0,9	1,1	0,04	0,02
890319290	-0,1	-0,1	0,05	0,05
800171121	0,1	-0,1	0,04	0,05
	0,30	0,29	0,04	0,04

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6 - Sector F Construcción.

NIT	BETA ROE	BETA ROA	CAPM ROE	CAPM ROA
900030829	0,4	0,4	0,04	0,04
810006108	1,5	0,8	0,04	0,03
816001249	-0,6	-0,5	0,05	0,06
900597938	-4,0	0,4	0,05	0,04
800219186	-0,5	-0,5	0,05	0,06
900087424	-0,2	0,2	0,05	0,04
890406672	-0,8	0,3	0,05	0,04
800169928	37,2	0,5	-0,03	0,03
817002218	-3,5	-0,7	0,05	0,06
800094521	0,8	0,7	0,04	0,03
900442603	1,7	1,2	0,04	0,02
900680794	2,7	1,5	0,04	0,01
890204220	0,9	0,8	0,04	0,03
900180277	2,0	2,0	0,04	0,00
900552635	-0,3	0,0	0,05	0,05
900604346	1,5	0,7	0,04	0,03
890200486	-0,7	-0,2	0,05	0,05
900070124	-4,0	0,2	0,05	0,04
891102309	0,7	1,0	0,04	0,02
800237294	1,4	3,1	0,04	-0,03
800068547	0,2	0,3	0,04	0,04
900390003	-1,8	0,4	0,05	0,04
900144205	0,3	0,3	0,04	0,04
900462403	-3,2	0,1	0,05	0,04
890310401	0,1	0,0	0,04	0,04
900055277	-0,5	0,3	0,05	0,04
830015601	-0,3	-0,4	0,05	0,06
860019004	1,3	1,2	0,04	0,02
900676213	5,1	0,2	0,03	0,04
830507738	0,5	0,6	0,04	0,03
830046088	0,0	0,0	0,04	0,05
900390509	0,6	0,8	0,04	0,03
900256204	0,2	0,3	0,04	0,04
830119339	0,3	0,3	0,04	0,04
800130684	0,5	0,6	0,04	0,03
900352088	0,1	-0,2	0,04	0,05
900451618	-3,2	-4,8	0,05	0,16
830064222	2,2	0,7	0,04	0,03
900580136	-1,8	-0,8	0,05	0,06

900510365	-1,0	0,3	0,05	0,04
900116055	-4,6	-1,6	0,05	0,08
900429098	0,8	0,4	0,04	0,04
900316415	1,4	0,4	0,04	0,04
800022115	1,2	1,2	0,04	0,02
800183064	1,9	1,0	0,04	0,02
900069348	3,2	4,7	0,04	-0,07
900291137	-8,4	-10,6	0,06	0,29
900632893	0,4	0,5	0,04	0,03
900435162	-8,0	-0,6	0,06	0,06
811026321	1,4	1,3	0,04	0,01
805031242	-2,8	0,2	0,05	0,04
900473711	0,3	0,3	0,04	0,04
800058474	0,4	0,5	0,04	0,03
830000129	-0,4	-0,8	0,05	0,06
900065924	1,7	2,5	0,04	-0,01
900267412	2,4	1,1	0,04	0,02
830100197	3,1	4,0	0,04	-0,05
900683923	-0,9	-1,1	0,05	0,07
900131565	0,1	0,3	0,04	0,04
900088623	0,1	0,9	0,04	0,02
900108758	-4,8	-0,6	0,05	0,06
900623701	-26,0	15,4	0,10	-0,32
804005614	-0,8	0,0	0,05	0,04
800211016	-0,9	-0,1	0,05	0,05
900084629	0,9	1,1	0,04	0,02
900566187	2,6	0,5	0,04	0,03
890505217	1,4	1,2	0,04	0,02
860048647	0,4	0,3	0,04	0,04
860505864	0,4	0,4	0,04	0,04
900427085	3,4	0,8	0,04	0,03
900551953	-7,1	-0,1	0,06	0,05
900316710	-5,1	0,2	0,06	0,04
806016554	-0,1	0,3	0,05	0,04
800172933	0,6	0,6	0,04	0,03
900661532	1,3	0,3	0,04	0,04
900236755	-0,1	-0,2	0,05	0,05
900454310	-1,4	0,1	0,05	0,04
900399008	-0,4	-0,7	0,05	0,06
900241902	-1,1	-0,1	0,05	0,05
900395921	-2,1	-0,2	0,05	0,05

800011205	-2,0	-0,9	0,05	0,07
900543779	-0,2	0,3	0,05	0,04
900366223	-2,5	-3,1	0,05	0,12
900588604	-15,4	1,2	0,08	0,02
900153161	31,7	12,6	-0,02	-0,25
900411468	0,2	0,1	0,04	0,04
900352601	2,0	0,8	0,04	0,03
900162527	12,7	-700,6	0,02	16,52
900310533	-0,7	-0,3	0,05	0,05
900475154	-3,2	-10,0	0,05	0,28
900077235	3,0	0,9	0,04	0,02
800247715	0,1	0,9	0,04	0,02
860090026	0,2	0,3	0,04	0,04
900447557	0,7	0,5	0,04	0,03
816007202	-0,8	-0,5	0,05	0,06
900123126	-1,4	-0,1	0,05	0,05
800027557	0,0	0,1	0,04	0,04
900138748	-13,0	-17,4	0,07	0,45
900510715	-7,4	-1,1	0,06	0,07
860530829	-0,5	-0,8	0,05	0,06
900208746	2,1	0,6	0,04	0,03
900302097	5,2	1,6	0,03	0,01
900400408	-2,4	-0,3	0,05	0,05
800207150	0,2	0,0	0,04	0,04
802015379	1,0	1,5	0,04	0,01
891701115	0,9	-3,1	0,04	0,12
900566142	-12,5	0,3	0,07	0,04
900270826	-8,6	1,4	0,06	0,01
800112084	-0,1	0,3	0,05	0,04
830000135	0,9	0,5	0,04	0,03
830142662	0,4	0,7	0,04	0,03
860509527	1,5	1,1	0,04	0,02
900201727	-0,5	0,5	0,05	0,03
830039109	-0,2	1,4	0,05	0,01
900233028	-5,0	-0,8	0,05	0,06
900547686	-8,6	-11,2	0,06	0,31
900640104	0,6	0,5	0,04	0,03
900376834	1,3	2,8	0,04	-0,02
892002985	1,6	1,6	0,04	0,01
800242107	-0,3	-0,1	0,05	0,05
891001419	1,4	1,6	0,04	0,01

811003799	-3,7	-1,5	0,05	0,08
830061703	0,1	1,6	0,04	0,01
900448438	19,1	31,5	0,01	-0,70
800102509	-0,4	0,1	0,05	0,04
800227917	-0,3	-0,6	0,05	0,06
811004822	1,0	1,2	0,04	0,02
900794198	7,5	3,7	0,03	-0,04
900035220	-0,2	-1,4	0,05	0,08
811038269	0,5	0,2	0,04	0,04
800182330	0,2	0,2	0,04	0,04
900461851	-7,5	-4,6	0,06	0,15
860535543	0,3	0,4	0,04	0,04
890940910	1,3	1,3	0,04	0,02
830122801	0,3	0,4	0,04	0,04
800143273	1,0	2,2	0,04	-0,01
890924366	-1,9	-2,1	0,05	0,10
836000742	1,1	1,0	0,04	0,02
900373623	-1,5	-1,3	0,05	0,08
900486644	-0,1	-1,8	0,05	0,09
830070241	0,2	0,4	0,04	0,04
900008033	0,3	0,3	0,04	0,04
802017424	-0,3	0,0	0,05	0,04
807003309	0,7	0,8	0,04	0,03
844001510	-0,3	-1,1	0,05	0,07
900411105	0,5	1,0	0,04	0,02
802005716	0,4	0,4	0,04	0,04
890206034	0,7	0,6	0,04	0,03
806005741	-3,1	-2,9	0,05	0,11
804015528	2,6	3,2	0,04	-0,03
900323530	0,7	0,5	0,04	0,03
890928742	-0,2	-0,1	0,05	0,05
860065847	0,8	0,7	0,04	0,03
900356574	-0,8	1,0	0,05	0,02
811017640	-0,4	-1,1	0,05	0,07
890933199	-39,1	-5,2	0,12	0,17
891100881	0,6	0,6	0,04	0,03
806006970	-1,0	-0,6	0,05	0,06
900107754	0,2	0,2	0,04	0,04
800042119	0,7	0,7	0,04	0,03
800079482	0,9	1,3	0,04	0,01
891201840	0,6	0,5	0,04	0,03

800100277	-1,5	-1,8	0,05	0,09
800208210	-0,1	-0,1	0,05	0,05
806014433	0,3	0,3	0,04	0,04
900520702	2,1	-0,7	0,04	0,06
900079753	0,6	0,5	0,04	0,03
900180786	0,8	1,2	0,04	0,02
830038515	0,0	0,5	0,04	0,03
890932232	0,3	0,3	0,04	0,04
900222779	0,6	1,0	0,04	0,02
830005282	0,1	-0,1	0,04	0,05
830037203	1,2	1,2	0,04	0,02
860500507	1,0	1,0	0,04	0,02
830041411	0,6	-0,4	0,04	0,06
800196467	1,2	1,0	0,04	0,02
900378190	-2,2	-3,8	0,05	0,14
860503143	0,1	0,8	0,04	0,03
800177854	3,5	2,2	0,04	-0,01
900400002	-4,6	-1,1	0,05	0,07
800143610	-0,7	-1,3	0,05	0,07
891856576	0,8	1,1	0,04	0,02
890400122	0,7	1,4	0,04	0,01
900109886	-1,1	0,0	0,05	0,05
830033639	-1,1	0,2	0,05	0,04
890913356	0,3	0,2	0,04	0,04
830023630	3,6	1,7	0,04	0,01
816007121	4,7	4,2	0,04	-0,05
900602622	2,1	1,1	0,04	0,02
900569201	108,2	3,2	-0,17	-0,03
822005907	-1,3	-1,0	0,05	0,07
900378719	-1,9	-2,6	0,05	0,11
800177012	1,8	1,9	0,04	0,00
830037318	-0,4	0,0	0,05	0,04
860031335	-0,9	-0,9	0,05	0,07
800147021	-0,4	-0,5	0,05	0,06
860510315	1,4	1,3	0,04	0,01
900351238	1,7	1,6	0,04	0,01
830073703	-0,3	-0,9	0,05	0,07
804013696	-4,0	-1,6	0,05	0,08
830079395	-2,5	-2,0	0,05	0,09
800203342	3,0	4,4	0,04	-0,06
900386708	1,9	1,7	0,04	0,01

900089149	1,1	1,2	0,04	0,02
900530630	4,9	1,9	0,04	0,00
830141725	-1,9	-2,8	0,05	0,11
802023771	-10,1	-5,4	0,06	0,17
800233401	-2,3	0,1	0,05	0,04
900438654	-0,2	-1,1	0,05	0,07
900436039	0,4	0,4	0,04	0,04
900074158	0,5	0,4	0,04	0,04
860070002	-4,5	-7,7	0,05	0,23
802018014	0,0	0,4	0,05	0,04
830024221	0,0	0,1	0,04	0,04
811006648	2,0	2,2	0,04	-0,01
890926257	0,2	0,3	0,04	0,04
890911324	1,4	1,1	0,04	0,02
800027813	0,8	2,1	0,04	0,00
890930227	-1,0	-0,5	0,05	0,06
900205494	-0,1	0,2	0,05	0,04
800024970	1,4	0,9	0,04	0,02
890939319	-0,8	0,0	0,05	0,04
804011350	0,2	0,9	0,04	0,02
800024524	1,3	2,1	0,04	0,00
804012847	0,3	0,7	0,04	0,03
811030738	-0,4	-0,2	0,05	0,05
830141216	-0,6	-0,6	0,05	0,06
800059292	0,1	0,6	0,04	0,03
900618448	0,9	-16,7	0,04	0,44
890930614	2,3	1,4	0,04	0,01
890300412	-0,3	-0,4	0,05	0,05
816006040	-0,5	-0,5	0,05	0,06
800150132	21,5	-7,2	0,00	0,22
830097622	0,6	0,7	0,04	0,03
800119086	1,1	1,2	0,04	0,02
890938749	-3,2	-1,7	0,05	0,09
900391805	9,1	3,9	0,03	-0,05
900172729	0,4	0,4	0,04	0,03
900320561	1,2	0,8	0,04	0,03
900279351	0,1	0,1	0,04	0,04
890301107	1,5	2,1	0,04	-0,01
900390727	-0,4	0,3	0,05	0,04
800141734	4,4	2,8	0,04	-0,02
900388823	-3,0	-0,5	0,05	0,06

830104063	4,2	0,9	0,04	0,02
800253103	0,4	0,6	0,04	0,03
800196961	0,3	0,9	0,04	0,02
	0,43	-2,62	0,04	0,11

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 7 - Sector G Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.

NIT	BETA ROE	BETA ROA	CAPM ROE	CAPM ROA
860015118	2,4	1,7	0,04	0,01
800041829	1,0	0,8	0,04	0,03
890905627	0,5	0,5	0,04	0,03
802000849	0,1	0,2	0,04	0,04
890913902	0,9	0,7	0,04	0,03
860507710	0,7	0,6	0,04	0,03
830039537	0,1	0,1	0,04	0,04
890911878	0,4	0,4	0,04	0,03
890942310	0,0	0,0	0,05	0,05
900735220	-3,4	-0,2	0,05	0,05
890327282	-0,8	-0,7	0,05	0,06
800035606	1,7	1,0	0,04	0,02
890403068	-0,3	0,2	0,05	0,04
830039773	1,6	1,2	0,04	0,02
800039439	0,9	0,7	0,04	0,03
811006409	0,8	0,6	0,04	0,03
815000997	0,4	0,5	0,04	0,03
900103237	2,0	1,7	0,04	0,00
800026404	1,0	0,7	0,04	0,03
800084728	1,1	0,8	0,04	0,03
860056330	1,7	0,9	0,04	0,02
806006435	2,2	1,6	0,04	0,01
830115079	0,9	0,7	0,04	0,03
800060067	0,7	0,6	0,04	0,03
900297269	-23,8	-7,4	0,09	0,22
890300394	0,6	0,4	0,04	0,03
900006406	0,0	0,2	0,04	0,04
820001772	0,5	0,5	0,04	0,03
891102600	0,2	0,3	0,04	0,04
819005725	0,6	1,1	0,04	0,02
900294398	-1,1	-0,3	0,05	0,05

890403472	-1,3	0,2	0,05	0,04
890900234	15,6	-23,6	0,01	0,60
892301158	0,3	0,3	0,04	0,04
800129263	-1,9	-2,7	0,05	0,11
804002832	4,3	3,3	0,04	-0,03
800157892	0,9	1,0	0,04	0,02
800059259	1,7	1,1	0,04	0,02
800051817	0,1	0,4	0,04	0,04
900602481	-5,8	-1,7	0,06	0,09
900164335	1,1	0,6	0,04	0,03
890100164	2,5	2,6	0,04	-0,02
830022354	1,0	1,3	0,04	0,01
802005367	-0,3	0,0	0,05	0,04
890802651	0,7	0,6	0,04	0,03
900171022	1,6	1,2	0,04	0,02
816002886	-24,1	-1,9	0,09	0,09
900462777	5,0	3,6	0,04	-0,04
800142319	1,8	1,2	0,04	0,02
900171238	0,8	0,7	0,04	0,03
900225704	0,2	0,2	0,04	0,04
900450890	-0,8	0,0	0,05	0,05
811022917	-25,0	-0,9	0,09	0,07
900390168	1,7	3,3	0,04	-0,03
816005778	1,6	2,0	0,04	0,00
890923417	25,1	49,5	0,00	-1,12
822005832	1,5	1,5	0,04	0,01
860508679	0,3	0,3	0,04	0,04
800167910	-2,0	-1,5	0,05	0,08
900039224	0,4	0,3	0,04	0,04
890936126	-0,6	0,4	0,05	0,03
800147079	1,2	1,3	0,04	0,01
800104131	-0,7	-0,3	0,05	0,05
800212285	-0,6	-0,9	0,05	0,07
830047272	0,6	0,6	0,04	0,03
830050604	0,4	0,4	0,04	0,04
830007183	-2,1	-2,5	0,05	0,10
800248806	0,2	0,2	0,04	0,04
800166833	2,2	1,1	0,04	0,02
800066572	0,3	0,4	0,04	0,04
811004112	-1,0	0,6	0,05	0,03
830063536	0,3	0,3	0,04	0,04

830072915	0,1	0,5	0,04	0,03
890900910	1,1	0,6	0,04	0,03
830511329	0,9	1,4	0,04	0,01
800095007	3,0	1,0	0,04	0,02
900054670	-1,7	-0,8	0,05	0,06
860533529	-0,8	0,1	0,05	0,04
830045253	1,2	1,2	0,04	0,02
800055730	1,9	1,7	0,04	0,00
830040045	0,8	0,6	0,04	0,03
900073391	-0,4	-0,6	0,05	0,06
800157698	11,1	3,0	0,02	-0,03
860511561	0,4	0,4	0,04	0,04
811016261	-0,9	-0,4	0,05	0,06
890113084	-0,2	0,1	0,05	0,04
900338016	-1,0	0,3	0,05	0,04
900138444	0,2	0,9	0,04	0,02
800173805	2,7	1,8	0,04	0,00
830091909	-8,5	-5,8	0,06	0,18
900519790	-22,0	-7,6	0,09	0,22
811036961	-60,8	2,2	0,16	-0,01
900353635	-0,3	-0,1	0,05	0,05
890911179	4,9	8,0	0,04	-0,14
860016511	0,5	0,4	0,04	0,04
860511704	2,4	2,8	0,04	-0,02
890319535	-0,3	-0,3	0,05	0,05
890117583	-0,4	-0,2	0,05	0,05
800224035	2,5	2,2	0,04	-0,01
810005399	-0,9	-0,4	0,05	0,06
805015305	-0,9	-1,3	0,05	0,08
816007115	6,0	6,8	0,03	-0,12
900202606	-0,1	-0,4	0,05	0,05
891855859	-2,5	-3,7	0,05	0,13
832008555	2,3	2,0	0,04	0,00
811021043	15,0	-16,8	0,02	0,44
830008309	0,2	0,2	0,04	0,04
860051112	0,4	0,4	0,04	0,04
811042836	12,3	3,9	0,02	-0,05
890209665	0,1	0,0	0,04	0,04
860058086	0,4	0,7	0,04	0,03
800107810	1,7	2,4	0,04	-0,01
900345954	-2,4	2,1	0,05	0,00

830067482	1,3	-0,3	0,04	0,05
830072826	0,3	0,3	0,04	0,04
860403114	0,4	0,4	0,04	0,04
830065924	1,7	1,5	0,04	0,01
900375456	2,6	2,2	0,04	-0,01
900706485	2,0	1,9	0,04	0,00
860507541	0,3	0,4	0,04	0,04
802021335	0,5	0,6	0,04	0,03
800141119	0,5	0,9	0,04	0,02
830058959	0,8	0,8	0,04	0,03
830017098	0,2	-0,3	0,04	0,05
830515326	-0,3	1,0	0,05	0,02
800047904	-0,1	0,2	0,05	0,04
900331740	0,3	0,4	0,04	0,04
900485301	0,4	0,4	0,04	0,04
890931835	4,5	3,9	0,04	-0,05
800181332	-1,6	-0,5	0,05	0,06
830500775	0,1	0,4	0,04	0,04
900576528	0,1	-0,7	0,04	0,06
846000353	52,9	-6,5	-0,06	0,20
804016540	0,4	0,4	0,04	0,04
890115082	-1,0	-0,3	0,05	0,05
900749690	-61,2	8,4	0,16	-0,15
830011284	-0,2	0,0	0,05	0,05
900271968	0,7	0,6	0,04	0,03
860511917	0,4	0,5	0,04	0,03
900112261	-0,7	-1,0	0,05	0,07
830139227	-0,6	0,6	0,05	0,03
900214421	1,2	1,7	0,04	0,00
891201450	-0,9	-1,2	0,05	0,07
900112048	0,3	0,2	0,04	0,04
811003259	8,4	4,7	0,03	-0,07
900524476	2,1	4,3	0,04	-0,06
900475454	0,3	0,3	0,04	0,04
800165079	0,6	0,5	0,04	0,03
821003534	-0,1	0,2	0,05	0,04
900112253	-1,0	-0,9	0,05	0,07
805026612	0,0	-0,1	0,05	0,05
802012280	0,8	0,6	0,04	0,03
800014107	1,3	1,2	0,04	0,02
900252527	0,7	0,5	0,04	0,03

900051126	0,2	0,1	0,04	0,04
811005709	-2,2	-0,1	0,05	0,05
830141907	0,0	-0,1	0,04	0,05
900158309	-2,1	-1,4	0,05	0,08
900052913	0,7	0,8	0,04	0,03
890205357	0,8	1,1	0,04	0,02
900145230	5,5	3,4	0,03	-0,03
900442709	-0,7	-1,3	0,05	0,08
900027149	-1,4	0,0	0,05	0,05
900897386	-0,1	-0,3	0,05	0,05
900367261	-0,9	-0,3	0,05	0,05
805016105	0,0	-0,2	0,05	0,05
890901264	0,7	0,5	0,04	0,03
800058438	0,1	0,3	0,04	0,04
891801817	0,8	0,9	0,04	0,02
800192034	16,5	3,0	0,01	-0,03
800051970	-0,1	0,2	0,05	0,04
811017244	-0,7	-1,2	0,05	0,07
830510909	2,6	1,6	0,04	0,01
890102603	-0,6	-0,4	0,05	0,05
860071029	2,2	1,1	0,04	0,02
860535493	0,5	0,5	0,04	0,03
800047821	-0,8	-0,4	0,05	0,05
900392211	1,6	3,0	0,04	-0,02
830052592	-0,9	-0,4	0,05	0,05
860522063	0,4	0,4	0,04	0,04
830022149	-0,8	0,0	0,05	0,04
800228007	-0,2	-0,4	0,05	0,05
860517522	-25,8	-14,1	0,10	0,38
890939940	-3,9	-2,4	0,05	0,10
832000525	-0,5	-0,2	0,05	0,05
800244467	0,2	0,2	0,04	0,04
800076704	-0,2	0,3	0,05	0,04
900038620	-4,9	-4,6	0,05	0,15
830099077	0,5	0,4	0,04	0,03
816006234	-0,1	-0,4	0,05	0,05
900452307	-0,7	0,0	0,05	0,04
830055026	-4,0	-2,8	0,05	0,11
800207785	-0,4	-0,5	0,05	0,06
800083827	1,0	0,9	0,04	0,02
811028567	1,2	0,7	0,04	0,03

830117145	0,5	0,3	0,04	0,04
800130931	0,5	0,5	0,04	0,03
830117784	-0,1	0,3	0,05	0,04
830088469	-8,4	-5,0	0,06	0,16
830007000	-3,5	-4,4	0,05	0,15
800174339	13,3	1,0	0,02	0,02
830040836	-24,7	4,9	0,09	-0,07
900488939	-2,0	-1,6	0,05	0,08
800247032	-0,1	0,2	0,05	0,04
832009115	6,4	2,8	0,03	-0,02
821002804	0,3	1,9	0,04	0,00
900127127	1,0	0,7	0,04	0,03
830060286	-3,1	-2,6	0,05	0,11
805031628	-1,1	-1,3	0,05	0,08
800248617	1,0	1,8	0,04	0,00
800198348	-5,0	1,5	0,05	0,01
800079536	0,4	0,0	0,04	0,05
811003604	0,2	0,1	0,04	0,04
811006789	1,7	0,7	0,04	0,03
800158432	0,0	0,3	0,05	0,04
830117064	-0,7	-1,8	0,05	0,09
804007120	0,5	1,1	0,04	0,02
830072419	0,3	0,3	0,04	0,04
900276989	-2,9	-0,7	0,05	0,06
800102638	-0,6	-0,5	0,05	0,06
900465095	2,2	2,2	0,04	-0,01
900026211	-0,7	0,1	0,05	0,04
800118728	-0,2	0,0	0,05	0,05
900100796	-2,7	-1,3	0,05	0,08
900294901	1,1	0,1	0,04	0,04
800201315	0,6	0,9	0,04	0,02
810000520	-0,1	0,1	0,05	0,04
900356683	0,1	0,3	0,04	0,04
900020293	0,4	1,0	0,04	0,02
800251304	0,5	0,4	0,04	0,03
900663892	5,8	6,4	0,03	-0,11
900329121	-0,7	-0,3	0,05	0,05
900399980	0,5	0,6	0,04	0,03
900870475	0,2	4,1	0,04	-0,05
900540562	0,5	0,6	0,04	0,03
900133191	0,7	1,0	0,04	0,02

830054028	1,4	1,1	0,04	0,02
890501115	1,5	2,5	0,04	-0,01
800236633	-12,7	-7,7	0,07	0,23
800140931	0,2	0,2	0,04	0,04
806013303	0,3	0,3	0,04	0,04
900398731	-1,0	-0,1	0,05	0,05
891201919	-2,0	-0,8	0,05	0,06
805010752	-2,9	-1,4	0,05	0,08
890113379	-0,1	0,0	0,05	0,04
830051952	-3,0	-1,1	0,05	0,07
900280249	-3,2	-2,2	0,05	0,10
900642895	-2,5	-0,3	0,05	0,05
811011194	0,2	1,5	0,04	0,01
800026208	1,7	1,3	0,04	0,01
827000304	-0,9	-1,6	0,05	0,08
900523159	-20,7	2,4	0,09	-0,01
830049459	0,6	0,6	0,04	0,03
900197709	2,8	2,2	0,04	-0,01
830144306	-1,4	-1,6	0,05	0,08
844001263	2,0	1,1	0,04	0,02
817000497	-0,6	-0,1	0,05	0,05
828000810	0,5	0,4	0,04	0,04
830046499	0,4	0,5	0,04	0,03
832004366	-0,9	-0,7	0,05	0,06
800167510	4,5	0,1	0,04	0,04
832005277	0,4	0,4	0,04	0,04
800239936	-0,6	-0,7	0,05	0,06
804004816	-0,2	0,1	0,05	0,04
800094923	13,5	9,1	0,02	-0,17
811029972	1,4	0,6	0,04	0,03
830072740	1,6	0,8	0,04	0,03
800047489	-0,2	0,9	0,05	0,02
890705085	0,7	0,8	0,04	0,03
860353137	-0,7	0,6	0,05	0,03
900150462	0,7	1,4	0,04	0,01
800248124	0,7	0,9	0,04	0,02
900237788	2,0	4,4	0,04	-0,06
811007302	-2,8	0,7	0,05	0,03
890929289	1,7	3,2	0,04	-0,03
830061302	7,4	1,3	0,03	0,01
860039540	0,2	0,0	0,04	0,04

900121594	-1,1	-0,6	0,05	0,06
900518599	1,7	0,3	0,04	0,04
900039999	-1,7	-1,0	0,05	0,07
860509926	0,4	0,4	0,04	0,04
900091810	8,9	2,5	0,03	-0,01
800024711	0,5	0,3	0,04	0,04
805019855	0,5	0,5	0,04	0,03
891401416	0,1	0,2	0,04	0,04
811003060	-0,2	-0,7	0,05	0,06
811044082	-0,2	-0,4	0,05	0,05
890003167	0,7	0,9	0,04	0,02
900171312	-4,9	-1,2	0,05	0,07
900153228	-2,5	-0,6	0,05	0,06
860003573	-0,3	0,0	0,05	0,05
830065997	-0,1	0,2	0,05	0,04
809004045	0,4	0,4	0,04	0,04
890102727	0,6	0,4	0,04	0,04
800152025	1,1	1,1	0,04	0,02
900226205	1,4	0,6	0,04	0,03
830501636	1,6	0,5	0,04	0,03
900356068	0,0	0,0	0,04	0,05
800199349	0,0	-0,3	0,05	0,05
900229941	-0,2	0,0	0,05	0,04
860000968	-0,1	-0,4	0,05	0,05
809012181	-1,1	-0,1	0,05	0,05
800216317	0,9	0,9	0,04	0,02
900304556	1,5	1,1	0,04	0,02
900535273	-3,4	-1,5	0,05	0,08
900262186	0,2	-1,6	0,04	0,08
900494161	-17,0	-1,1	0,08	0,07
830088085	-1,2	-0,5	0,05	0,06
890903991	0,7	0,5	0,04	0,03
900170266	-0,6	-1,4	0,05	0,08
811022273	4,2	1,8	0,04	0,00
830057082	29,8	-1,6	-0,01	0,08
805027987	-1,4	0,3	0,05	0,04
802020940	-0,8	0,0	0,05	0,05
890203645	0,3	0,4	0,04	0,04
890306372	0,2	0,4	0,04	0,04
800156889	0,1	0,4	0,04	0,04
800060530	0,2	0,5	0,04	0,03

800187070	0,2	0,4	0,04	0,04
805027305	0,2	0,5	0,04	0,03
800188810	5,7	2,3	0,03	-0,01
900399153	-0,8	-0,8	0,05	0,06
807001732	2,0	2,5	0,04	-0,01
890319177	0,2	0,4	0,04	0,04
830089147	0,5	1,1	0,04	0,02
800052534	0,2	0,6	0,04	0,03
890922113	-1,1	-0,5	0,05	0,06
890312452	0,1	0,1	0,04	0,04
900382713	0,2	0,0	0,04	0,05
830020599	-1,5	-2,1	0,05	0,09
900106694	0,1	0,5	0,04	0,03
830504243	-0,6	-0,2	0,05	0,05
800233307	2,0	2,3	0,04	-0,01
830123806	29,6	-1,5	-0,01	0,08
830107855	1,3	1,4	0,04	0,01
823004940	-3,2	-1,8	0,05	0,09
811009393	2,5	1,9	0,04	0,00
900138425	3,7	1,6	0,04	0,01
800110385	3,6	2,7	0,04	-0,02
811001723	1,1	1,5	0,04	0,01
800231604	-0,4	-0,2	0,05	0,05
900365786	1,4	1,3	0,04	0,02
830033494	1,9	1,8	0,04	0,00
900047874	0,4	-0,1	0,04	0,05
900311634	-2,6	-0,4	0,05	0,05
806011811	-1,3	-1,4	0,05	0,08
890901475	-0,7	-0,3	0,05	0,05
806009848	-1,2	-0,9	0,05	0,07
900166251	1,8	1,4	0,04	0,01
830039775	32,7	0,8	-0,02	0,03
800108708	-1,7	-0,8	0,05	0,06
800042169	1,0	1,4	0,04	0,01
811028725	-0,4	-0,3	0,05	0,05
900252067	165,3	-0,9	-0,28	0,07
830041730	-0,7	-0,7	0,05	0,06
811001713	0,2	0,2	0,04	0,04
805014222	0,9	0,5	0,04	0,03
830056202	-0,8	-0,7	0,05	0,06
800204388	-1,4	0,5	0,05	0,03

900159818	-1,3	-1,1	0,05	0,07
900851719	-62,4	27,2	0,17	-0,59
800113480	-0,4	0,1	0,05	0,04
830500313	2,2	3,6	0,04	-0,04
800095628	0,1	0,2	0,04	0,04
805023006	0,9	0,7	0,04	0,03
900330656	0,5	-0,1	0,04	0,05
900080250	-7,2	0,5	0,06	0,03
830067384	-2,4	-4,1	0,05	0,14
900285194	2,4	2,1	0,04	0,00
860513038	-0,2	-0,4	0,05	0,05
900227871	-7,0	-2,0	0,06	0,09
805009936	-0,3	-0,6	0,05	0,06
830099732	0,4	1,0	0,04	0,02
830123305	-1,0	0,7	0,05	0,03
800026042	1,8	1,6	0,04	0,01
830007935	-1,7	-2,1	0,05	0,09
900225640	-1,0	0,2	0,05	0,04
800238041	-0,8	-0,2	0,05	0,05
830110109	1,1	1,9	0,04	0,00
830098240	4,1	0,7	0,04	0,03
828001136	0,4	0,2	0,04	0,04
900231137	-2,1	-1,0	0,05	0,07
900153392	-0,9	-0,7	0,05	0,06
800094742	0,5	0,6	0,04	0,03
830015820	-0,4	0,2	0,05	0,04
810002788	-0,6	0,0	0,05	0,04
900403633	1,1	0,3	0,04	0,04
800234616	-2,5	-1,4	0,05	0,08
830134902	1,4	1,4	0,04	0,01
800064192	1,2	1,7	0,04	0,00
800048014	-0,1	-0,1	0,05	0,05
811031144	1,0	0,4	0,04	0,04
800147290	-12,4	1,2	0,07	0,02
830073174	-1,8	1,5	0,05	0,01
900033742	-3,4	-0,1	0,05	0,05
804013374	-2,0	-0,8	0,05	0,06
832003310	1,2	1,4	0,04	0,01
900618558	-15,5	-17,7	0,08	0,46
830001338	-1,2	-0,9	0,05	0,07
900346665	-15,0	-1,9	0,07	0,09

900708701	-13,0	-1,5	0,07	0,08
805017153	0,2	0,7	0,04	0,03
830065750	-2,3	-1,6	0,05	0,08
811010040	1,2	1,1	0,04	0,02
900561861	-3,3	-1,2	0,05	0,07
900132012	-3,6	-1,2	0,05	0,07
830137921	0,0	-0,3	0,05	0,05
860000100	3,0	3,4	0,04	-0,03
890329743	3,4	2,3	0,04	-0,01
900346539	1,6	1,4	0,04	0,01
830141132	-2,8	-1,6	0,05	0,08
900269166	-30,9	-3,7	0,11	0,13
830014795	13,8	2,9	0,02	-0,02
830016004	1,3	1,5	0,04	0,01
830031855	0,9	0,8	0,04	0,03
830073623	0,0	0,2	0,04	0,04
860529301	-0,6	0,2	0,05	0,04
800230829	0,6	0,7	0,04	0,03
900423837	-8,0	-2,4	0,06	0,10
800245974	-1,2	-1,4	0,05	0,08
800157629	2,1	1,8	0,04	0,00
900516335	1,1	1,5	0,04	0,01
900636608	-0,4	3,1	0,05	-0,03
860030723	1,3	1,1	0,04	0,02
860400538	1,4	1,0	0,04	0,02
800077715	0,6	0,4	0,04	0,04
800006911	1,2	1,4	0,04	0,01
900068896	0,1	0,5	0,04	0,03
900434009	-0,7	0,1	0,05	0,04
830069756	-1,1	-1,2	0,05	0,07
900590424	-27,9	-5,6	0,10	0,18
900329625	-3,6	-1,7	0,05	0,08
800088519	-0,9	-1,2	0,05	0,07
800085178	-1,4	0,6	0,05	0,03
890329839	0,0	0,0	0,05	0,05
860079605	-0,5	-0,3	0,05	0,05
890406136	-1,1	-0,3	0,05	0,05
811002052	-0,3	-0,2	0,05	0,05
830012595	1,2	1,6	0,04	0,01
900148010	42,9	0,5	-0,04	0,03
800117139	1,9	1,5	0,04	0,01

860502682	0,8	1,1	0,04	0,02
900157534	-0,1	-0,2	0,05	0,05
800176581	0,4	0,3	0,04	0,04
830116638	1,3	0,8	0,04	0,03
802006240	2,7	1,1	0,04	0,02
811001646	0,0	0,1	0,04	0,04
900367903	-2,3	-0,4	0,05	0,05
800039398	1,1	1,6	0,04	0,01
900618831	1,0	2,1	0,04	0,00
900498582	524,9	6,8	-0,98	-0,11
900451549	2,0	1,4	0,04	0,01
805030670	0,8	0,7	0,04	0,03
860031068	4,3	4,5	0,04	-0,06
800222033	-1,3	-1,9	0,05	0,09
900482537	5,6	3,7	0,03	-0,04
830138228	0,9	1,3	0,04	0,01
860534045	-3,0	-2,5	0,05	0,10
860004755	-0,5	0,0	0,05	0,05
830093986	-3,4	-1,3	0,05	0,07
800211365	1,9	2,4	0,04	-0,01
800208795	-0,3	-0,2	0,05	0,05
830065332	-0,1	0,7	0,05	0,03
830077515	-0,8	-1,1	0,05	0,07
900170399	0,0	0,1	0,04	0,04
832003079	2,3	2,0	0,04	0,00
830051298	-0,5	-0,5	0,05	0,06
900140082	0,9	0,9	0,04	0,02
800085606	1,1	2,0	0,04	0,00
900577032	2,4	2,6	0,04	-0,02
900233393	0,0	0,2	0,05	0,04
900192704	-0,7	-0,5	0,05	0,06
900136532	-0,3	-0,3	0,05	0,05
860000065	-0,7	-1,1	0,05	0,07
830060632	-0,6	-0,1	0,05	0,05
811009988	-0,1	-0,1	0,05	0,05
900269840	0,2	0,2	0,04	0,04
900537099	3,3	2,1	0,04	0,00
890924197	-0,1	-0,3	0,05	0,05
830013922	0,8	1,0	0,04	0,02
892002085	0,6	0,6	0,04	0,03
830082848	-5,0	-1,4	0,05	0,08

805000602	-3,0	-0,1	0,05	0,05
830001362	0,1	-1,5	0,04	0,08
900424919	8,1	8,5	0,03	-0,15
890935401	0,3	0,1	0,04	0,04
900504350	0,0	0,4	0,05	0,03
800226013	-0,1	-0,5	0,05	0,06
900455307	-0,9	0,8	0,05	0,03
830014721	0,8	0,9	0,04	0,02
900164399	7,6	9,5	0,03	-0,18
900237382	-5,0	-2,3	0,05	0,10
800014620	-0,1	-0,2	0,05	0,05
800036678	1,0	1,7	0,04	0,00
800099568	0,8	0,4	0,04	0,04
900181969	-10,9	-2,2	0,07	0,10
811046078	0,2	0,1	0,04	0,04
890943055	2,0	1,9	0,04	0,00
830005062	1,4	1,5	0,04	0,01
860511107	-1,5	-0,4	0,05	0,05
900352772	-2,0	-2,9	0,05	0,11
800111618	0,1	0,3	0,04	0,04
830040359	1,3	0,6	0,04	0,03
830139893	0,7	0,3	0,04	0,04
817002530	22,2	-2,3	0,00	0,10
900473830	-3,1	0,4	0,05	0,04
830095617	0,4	0,3	0,04	0,04
807005015	0,6	-0,3	0,04	0,05
900229487	0,0	-0,3	0,05	0,05
860065736	-1,4	-1,0	0,05	0,07
807004326	-1,6	-2,5	0,05	0,10
892001109	0,3	0,4	0,04	0,04
830514620	0,3	0,4	0,04	0,04
832010656	-0,7	-0,9	0,05	0,07
830046537	-0,3	0,0	0,05	0,04
900141250	-4,0	-2,0	0,05	0,09
832010308	-4,7	-0,8	0,05	0,06
900135509	-1,8	-0,8	0,05	0,06
860351432	3,3	4,4	0,04	-0,06
900332718	2,0	0,8	0,04	0,03
900694917	0,6	0,5	0,04	0,03
900421677	-0,3	0,8	0,05	0,03
900412755	0,0	0,6	0,04	0,03

830124802	4,6	5,4	0,04	-0,08
900123504	0,2	0,3	0,04	0,04
900034102	0,3	0,4	0,04	0,04
830057186	0,6	0,6	0,04	0,03
830011553	-15,7	-2,7	0,08	0,11
890324420	-0,4	-0,5	0,05	0,06
800061228	2,4	1,2	0,04	0,02
802010017	0,1	0,2	0,04	0,04
830058315	0,8	0,5	0,04	0,03
800115720	0,5	0,5	0,04	0,03
890401287	0,8	0,9	0,04	0,02
900634003	-1,0	0,1	0,05	0,04
800205914	-0,5	-0,2	0,05	0,05
800046125	0,8	0,6	0,04	0,03
860505407	0,1	-0,1	0,04	0,05
830103330	0,5	0,6	0,04	0,03
900377621	-0,4	-0,1	0,05	0,05
890331426	0,6	0,7	0,04	0,03
900742658	-15,6	7,9	0,08	-0,14
830081566	-0,2	-0,2	0,05	0,05
800153677	0,2	0,1	0,04	0,04
844001779	-1,6	-1,4	0,05	0,08
800098601	5,6	2,0	0,03	0,00
890941103	0,6	0,5	0,04	0,03
805001071	3,4	1,8	0,04	0,00
830136225	-10,6	0,6	0,07	0,03
860044136	0,6	-3,6	0,04	0,13
860509701	1,8	2,7	0,04	-0,02
800226360	0,4	0,4	0,04	0,03
900329429	1,2	1,8	0,04	0,00
900081694	-2,4	0,0	0,05	0,05
830103718	2,6	2,1	0,04	0,00
890923389	0,4	0,4	0,04	0,04
860527709	0,7	0,5	0,04	0,03
800219347	0,6	0,6	0,04	0,03
811012427	1,7	1,1	0,04	0,02
802000979	0,7	0,8	0,04	0,03
816008774	0,9	0,8	0,04	0,03
800066275	-0,5	-0,5	0,05	0,06
900256370	0,4	0,9	0,04	0,02
830514610	0,8	0,5	0,04	0,03

800128601	-0,3	-0,3	0,05	0,05
800243923	-0,6	-0,2	0,05	0,05
802016958	-61,8	-21,3	0,17	0,55
860530104	0,9	0,8	0,04	0,03
900607437	0,4	-0,2	0,04	0,05
830113629	0,3	0,2	0,04	0,04
860517465	0,6	0,6	0,04	0,03
800188756	1,7	1,6	0,04	0,01
801001540	-0,1	-0,1	0,05	0,05
892400420	-0,5	-0,4	0,05	0,05
860065036	0,5	0,7	0,04	0,03
900318263	0,1	0,0	0,04	0,04
830112333	7,0	5,6	0,03	-0,09
890930736	-128,8	-5,4	0,30	0,17
890203463	2,7	2,2	0,04	-0,01
830015532	-0,1	0,2	0,05	0,04
830096903	-1,4	-2,2	0,05	0,10
808004144	-0,2	0,0	0,05	0,05
800034768	1,0	0,8	0,04	0,03
900428423	-0,1	0,6	0,05	0,03
900420715	0,2	0,0	0,04	0,04
830011686	-23,4	-2,7	0,09	0,11
800133630	-2,3	-3,2	0,05	0,12
900205445	-0,8	-0,5	0,05	0,06
900020015	2,3	1,2	0,04	0,02
900130730	1,3	1,7	0,04	0,00
802002409	-0,1	-0,2	0,05	0,05
800023002	0,2	0,2	0,04	0,04
900061363	-0,1	0,0	0,05	0,04
900275682	-2,3	4,5	0,05	-0,06
900014510	-3,1	-2,0	0,05	0,09
890917961	0,0	0,1	0,05	0,04
800224617	-0,1	0,2	0,05	0,04
890312141	0,0	-0,1	0,04	0,05
860023001	0,6	0,6	0,04	0,03
811037574	-0,1	0,7	0,05	0,03
830096299	0,7	1,1	0,04	0,02
891800215	0,4	0,4	0,04	0,04
800048982	0,1	0,1	0,04	0,04
800097960	1,0	0,4	0,04	0,04
811024010	-3,3	-2,0	0,05	0,09

805015128	1,3	1,1	0,04	0,02
800229113	-3,6	-2,1	0,05	0,09
890912426	0,9	0,8	0,04	0,03
900345431	0,9	0,7	0,04	0,03
890919549	0,7	0,2	0,04	0,04
800152575	0,7	0,5	0,04	0,03
900268209	4,5	1,6	0,04	0,01
860052601	0,2	0,2	0,04	0,04
900566612	-28,0	1,4	0,10	0,01
830122777	21,6	0,7	0,00	0,03
891103095	-0,1	0,6	0,05	0,03
900034616	1,0	-1,0	0,04	0,07
900477132	0,7	0,7	0,04	0,03
811024113	-3,5	-1,1	0,05	0,07
800043907	0,3	0,6	0,04	0,03
900078854	0,1	0,9	0,04	0,02
830014614	-0,4	-1,1	0,05	0,07
900020121	0,1	0,4	0,04	0,04
800162553	0,0	-0,1	0,05	0,05
900161367	1,1	1,7	0,04	0,01
890936909	3,4	3,8	0,04	-0,04
900075982	1,9	1,0	0,04	0,02
822006141	-0,1	0,3	0,05	0,04
800205216	0,3	0,3	0,04	0,04
900405205	0,0	-0,1	0,04	0,05
860037777	-1,5	-1,0	0,05	0,07
811046781	0,4	0,3	0,04	0,04
860350711	-0,6	-0,2	0,05	0,05
813002096	0,0	0,2	0,05	0,04
830021009	-0,9	-1,7	0,05	0,08
811009636	-0,3	-0,2	0,05	0,05
890922294	0,4	0,6	0,04	0,03
800018856	0,0	0,1	0,05	0,04
860403097	0,4	0,9	0,04	0,02
800137224	-0,4	-0,6	0,05	0,06
805004889	-20,6	-5,1	0,09	0,17
830038757	0,0	0,4	0,04	0,03
811027326	1,7	2,0	0,04	0,00
800106599	-1,3	0,9	0,05	0,02
900346992	-3,3	-1,3	0,05	0,07
830017317	-3,4	-0,9	0,05	0,07

900422207	-0,1	-0,3	0,05	0,05
900416225	-2,9	-0,4	0,05	0,05
860031776	0,0	0,1	0,04	0,04
800106791	0,4	0,2	0,04	0,04
830092227	0,6	0,6	0,04	0,03
890941912	0,8	1,1	0,04	0,02
820000045	0,6	1,3	0,04	0,01
830048718	1,0	1,3	0,04	0,01
830074835	0,7	1,0	0,04	0,02
800159028	0,2	0,1	0,04	0,04
900673912	-0,6	-0,1	0,05	0,05
800246805	1,5	1,6	0,04	0,01
800104215	-0,3	-0,4	0,05	0,05
800107664	1,7	1,2	0,04	0,02
860069405	0,6	0,7	0,04	0,03
830058971	-0,8	-1,2	0,05	0,07
830035416	-0,5	0,4	0,05	0,04
900076720	-1,4	-2,3	0,05	0,10
807005214	1,5	2,5	0,04	-0,01
830123012	-2,6	-0,9	0,05	0,07
900376504	-2,3	-1,0	0,05	0,07
811031651	0,1	0,3	0,04	0,04
806013773	-1,2	-1,3	0,05	0,08
811024067	2,0	1,6	0,04	0,01
900103833	-2,4	-0,4	0,05	0,06
830082694	-1,4	-1,1	0,05	0,07
800215707	1,2	-0,3	0,04	0,05
890300234	2,1	1,2	0,04	0,02
830087721	-0,6	-0,6	0,05	0,06
800072607	-0,3	0,4	0,05	0,04
800180542	0,0	0,3	0,04	0,04
800044335	-0,3	-0,3	0,05	0,05
900178272	0,5	0,5	0,04	0,03
800119669	0,5	0,8	0,04	0,03
800111730	-3,9	-3,4	0,05	0,12
900468628	-4,1	-2,2	0,05	0,10
800163322	-1,7	-2,5	0,05	0,10
860513883	-0,5	-0,4	0,05	0,05
860531097	-0,4	-0,2	0,05	0,05
800136038	2,5	2,1	0,04	-0,01
800151102	3,2	1,7	0,04	0,01

830024737	0,9	0,8	0,04	0,03
830025735	0,7	0,9	0,04	0,02
800053310	0,3	0,0	0,04	0,04
811019984	0,7	0,6	0,04	0,03
860021998	-2,3	-3,6	0,05	0,13
900348013	-0,6	0,8	0,05	0,03
890913321	0,1	0,2	0,04	0,04
800128989	-0,1	0,2	0,05	0,04
900299296	1,1	0,8	0,04	0,03
860530386	-0,7	-0,3	0,05	0,05
800220495	-0,2	-0,1	0,05	0,05
860536024	-0,1	0,2	0,05	0,04
830120839	0,8	0,1	0,04	0,04
900077818	-0,6	-0,1	0,05	0,05
900320570	4,4	-3,4	0,04	0,12
804001702	0,3	0,3	0,04	0,04
830055353	0,4	0,5	0,04	0,03
860026831	0,1	0,2	0,04	0,04
900616703	0,5	1,6	0,04	0,01
900330076	-4,8	-0,9	0,05	0,07
900437543	-0,5	-0,6	0,05	0,06
900058131	50,9	-51,5	-0,05	1,26
900686310	-0,7	19,7	0,05	-0,42
890900082	0,2	0,2	0,04	0,04
900392611	-11,3	-5,2	0,07	0,17
900540901	9,2	1,3	0,03	0,01
860000615	0,5	0,5	0,04	0,03
890926933	-0,3	-0,3	0,05	0,05
811021363	0,1	-0,5	0,04	0,06
890325198	1,2	1,2	0,04	0,02
830058031	-0,1	-0,1	0,05	0,05
806003144	0,4	0,4	0,04	0,04
900677390	2,8	1,5	0,04	0,01
890319112	1,1	1,0	0,04	0,02
800205493	0,1	-0,2	0,04	0,05
890323635	0,0	0,6	0,04	0,03
890901876	0,1	-0,1	0,04	0,05
860051227	-2,4	-2,2	0,05	0,10
830114721	1,4	0,6	0,04	0,03
891100827	0,0	0,0	0,04	0,05
811039929	0,4	0,6	0,04	0,03

800001266	-29,7	-47,9	0,10	1,17
900362719	3,0	0,9	0,04	0,02
830010484	-0,3	0,1	0,05	0,04
830017184	0,7	0,6	0,04	0,03
800186332	-0,1	0,0	0,05	0,05
890911806	0,6	0,5	0,04	0,03
890932032	-1,0	-1,3	0,05	0,08
890911700	0,9	0,4	0,04	0,04
811007532	-0,5	-0,3	0,05	0,05
811006840	-2,4	-0,5	0,05	0,06
830033177	1,2	1,6	0,04	0,01
817000513	2,7	2,8	0,04	-0,02
830087030	0,9	0,8	0,04	0,03
830108573	3,0	2,4	0,04	-0,01
830116158	-0,3	0,2	0,05	0,04
800133633	-0,5	0,1	0,05	0,04
860530777	-0,3	-0,3	0,05	0,05
830078301	0,6	0,6	0,04	0,03
830123446	-0,1	0,2	0,05	0,04
830088925	-0,6	-0,1	0,05	0,05
810004032	0,1	0,0	0,04	0,04
830133862	-0,2	-0,1	0,05	0,05
900257066	-0,7	-0,7	0,05	0,06
830049221	0,5	0,9	0,04	0,02
805014913	-0,1	0,2	0,05	0,04
890940499	-0,6	1,5	0,05	0,01
860062288	0,9	0,9	0,04	0,02
830137141	0,7	0,7	0,04	0,03
830004190	0,2	-0,2	0,04	0,05
830060737	-2,6	-2,8	0,05	0,11
860006237	0,5	0,5	0,04	0,03
830065914	-0,2	-0,5	0,05	0,06
800004254	1,4	1,7	0,04	0,01
800225742	0,5	0,1	0,04	0,04
830083366	-1,0	-0,6	0,05	0,06
900069046	3,2	1,4	0,04	0,01
807004756	1,6	1,0	0,04	0,02
890932744	1,6	1,6	0,04	0,01
900374475	-0,3	-0,5	0,05	0,06
822000707	-0,6	-0,2	0,05	0,05
800143514	-3,1	-4,0	0,05	0,14

900223017	0,7	0,7	0,04	0,03
830050213	-3,0	-1,6	0,05	0,08
900366367	4,6	3,0	0,04	-0,03
900086174	0,0	0,1	0,05	0,04
800090263	-0,5	-0,7	0,05	0,06
900358394	-0,4	-0,4	0,05	0,05
860001235	-1,1	0,1	0,05	0,04
900202174	0,5	-0,1	0,04	0,05
830011743	-14,3	-4,9	0,07	0,16
800106774	2,4	1,7	0,04	0,01
900061224	0,3	0,5	0,04	0,03
900203566	0,5	0,6	0,04	0,03
817002544	3,4	0,8	0,04	0,03
800249702	0,6	0,6	0,04	0,03
816007754	0,6	0,1	0,04	0,04
891411211	0,7	0,8	0,04	0,03
900431905	-0,7	-0,3	0,05	0,05
900275698	-2,3	-0,9	0,05	0,07
805015151	0,0	-0,2	0,04	0,05
811028624	-3,0	-2,4	0,05	0,10
900603041	2,5	1,6	0,04	0,01
900029130	-0,3	0,1	0,05	0,04
900084181	-0,3	-0,2	0,05	0,05
891801951	0,3	0,0	0,04	0,04
800004711	-4,5	-3,4	0,05	0,12
890929329	20,5	3,7	0,00	-0,04
802014192	3,7	0,6	0,04	0,03
800196550	-1,1	-0,7	0,05	0,06
830088784	0,3	0,4	0,04	0,04
860516337	-0,1	0,1	0,05	0,04
830507038	-1,3	1,9	0,05	0,00
830018538	0,0	0,0	0,04	0,05
830512209	1,2	1,4	0,04	0,01
900024071	-0,5	-0,6	0,05	0,06
813012364	-5,1	-1,2	0,06	0,07
900117548	-1,6	0,0	0,05	0,04
830099384	0,4	0,4	0,04	0,04
900334132	-0,5	0,1	0,05	0,04
890101057	-0,1	-0,1	0,05	0,05
890905695	0,8	0,6	0,04	0,03
900126155	-0,2	-0,4	0,05	0,05

830005293	17,9	3,9	0,01	-0,05
900661257	-0,2	0,4	0,05	0,04
800220247	-1,7	0,1	0,05	0,04
860075590	-0,3	0,3	0,05	0,04
890701760	0,2	0,2	0,04	0,04
900016521	-9,0	7,0	0,06	-0,12
800215548	-3,6	-0,7	0,05	0,06
900134841	2,5	1,8	0,04	0,00
800155396	1,1	0,4	0,04	0,03
830064988	0,2	0,2	0,04	0,04
900074129	-3,1	-0,4	0,05	0,05
830056174	2,9	1,6	0,04	0,01
830059593	-8,6	-1,4	0,06	0,08
835001216	0,7	0,8	0,04	0,03
900338568	-2,0	-0,3	0,05	0,05
900519621	-2,0	0,2	0,05	0,04
890207299	0,1	0,1	0,04	0,04
900296200	-15,1	-2,2	0,07	0,10
900284244	-6,1	-15,9	0,06	0,42
860524126	0,3	0,4	0,04	0,04
804009040	2,1	1,3	0,04	0,02
800247438	-2,6	-1,8	0,05	0,09
900112143	1,7	1,4	0,04	0,01
900167656	3,0	3,2	0,04	-0,03
830062319	2,0	-1,0	0,04	0,07
830513729	0,3	0,2	0,04	0,04
900207854	-1,0	-0,4	0,05	0,05
900045238	0,1	0,2	0,04	0,04
900055635	0,6	0,7	0,04	0,03
900198092	0,3	0,3	0,04	0,04
900218099	1,0	0,9	0,04	0,02
800101575	1,6	2,0	0,04	0,00
900045328	1,2	1,0	0,04	0,02
802010572	0,4	0,4	0,04	0,04
805002755	0,6	0,7	0,04	0,03
860519822	0,3	0,4	0,04	0,04
830507750	0,3	0,2	0,04	0,04
900131427	0,3	0,3	0,04	0,04
900667000	-0,1	0,0	0,05	0,05
890925309	0,7	0,8	0,04	0,03
900568774	2,6	1,5	0,04	0,01

900097036	0,1	0,0	0,04	0,05
824006767	0,4	0,5	0,04	0,03
800061380	1,3	1,9	0,04	0,00
800054034	0,6	0,6	0,04	0,03
900258502	-0,7	-1,0	0,05	0,07
830078162	1,1	1,6	0,04	0,01
811028656	0,8	0,8	0,04	0,03
800046713	-0,8	-1,1	0,05	0,07
810003317	0,3	0,5	0,04	0,03
900334973	-10,4	0,0	0,07	0,04
900543708	10,8	19,9	0,02	-0,42
815002613	0,4	0,5	0,04	0,03
805020005	0,4	0,4	0,04	0,04
804016025	0,9	0,4	0,04	0,04
815003266	0,2	0,3	0,04	0,04
891302008	0,2	0,2	0,04	0,04
809012788	0,1	0,0	0,04	0,05
800234076	1,2	1,3	0,04	0,01
891400308	-0,5	0,0	0,05	0,05
832004129	1,6	0,7	0,04	0,03
900356681	0,1	-0,1	0,04	0,05
805000253	1,2	1,5	0,04	0,01
830039391	0,2	0,4	0,04	0,04
900414105	-0,7	-0,5	0,05	0,06
810006772	0,1	0,0	0,04	0,05
800057938	0,1	-0,1	0,04	0,05
900022256	0,5	0,6	0,04	0,03
830141437	-0,2	-0,3	0,05	0,05
900069170	0,5	0,6	0,04	0,03
890400973	-0,8	-1,0	0,05	0,07
900031259	0,3	0,3	0,04	0,04
800066365	0,2	0,2	0,04	0,04
890325306	0,5	0,6	0,04	0,03
817004979	0,3	0,5	0,04	0,03
800030142	0,4	0,4	0,04	0,04
900051477	-0,1	-0,3	0,05	0,05
900009421	-0,5	-0,6	0,05	0,06
900453780	4,8	2,4	0,04	-0,01
900441712	0,5	0,6	0,04	0,03
826002299	-0,7	-0,4	0,05	0,06
860533535	0,3	0,2	0,04	0,04

900021407	0,5	0,5	0,04	0,03
800002985	0,3	0,3	0,04	0,04
900229354	-1,0	6,8	0,05	-0,11
800061582	1,6	1,6	0,04	0,01
900270256	-0,5	-0,1	0,05	0,05
805006290	0,8	0,6	0,04	0,03
800189760	-1,0	-0,2	0,05	0,05
801003061	0,5	0,3	0,04	0,04
891303639	1,0	1,4	0,04	0,01
802016160	-1,7	-0,1	0,05	0,05
890933950	0,2	0,5	0,04	0,03
832003626	-0,4	-0,4	0,05	0,05
809005111	0,5	0,5	0,04	0,03
804000035	0,2	0,3	0,04	0,04
900449021	-2,6	-1,9	0,05	0,09
900406293	-3,1	5,3	0,05	-0,08
830023229	0,7	0,2	0,04	0,04
900082179	2,0	1,8	0,04	0,00
900434435	-0,4	-2,2	0,05	0,10
800077848	-1,0	-1,0	0,05	0,07
891903924	1,5	1,6	0,04	0,01
900175221	3,0	3,8	0,04	-0,04
860522611	3,0	15,4	0,04	-0,32
805021435	1,9	1,2	0,04	0,02
800092138	0,3	0,3	0,04	0,04
900397709	6,7	4,2	0,03	-0,05
830093663	-0,8	1,5	0,05	0,01
900106798	1,8	1,1	0,04	0,02
900067275	-0,4	0,1	0,05	0,04
813005406	0,5	0,5	0,04	0,03
800193850	0,6	0,7	0,04	0,03
814001964	-1,0	0,6	0,05	0,03
900006794	0,4	0,2	0,04	0,04
830135980	1,0	1,8	0,04	0,00
811019868	-16,2	-4,5	0,08	0,15
822004416	1,0	0,8	0,04	0,03
800015583	1,2	1,0	0,04	0,02
800027927	-1,0	0,6	0,05	0,03
900668336	0,0	0,0	0,05	0,04
860034714	-0,1	-0,2	0,05	0,05
830033765	0,4	0,4	0,04	0,04

806015647	0,3	0,1	0,04	0,04
800253616	0,7	0,9	0,04	0,02
806009752	1,8	2,4	0,04	-0,01
830053932	-3,1	-0,6	0,05	0,06
802021201	0,8	0,0	0,04	0,04
860353110	0,7	0,3	0,04	0,04
830058072	0,0	0,6	0,04	0,03
811026190	1,3	1,7	0,04	0,01
800079939	0,2	0,3	0,04	0,04
900404233	3,0	1,3	0,04	0,02
800242506	0,9	1,1	0,04	0,02
800189839	1,4	1,2	0,04	0,02
900636479	7,4	3,6	0,03	-0,04
830507760	1,1	0,9	0,04	0,02
811009418	54,1	5,7	-0,06	-0,09
800179308	1,0	1,2	0,04	0,02
830073033	0,8	1,2	0,04	0,02
900134273	-0,3	0,1	0,05	0,04
900257204	2,5	1,7	0,04	0,00
900480609	0,5	0,4	0,04	0,03
900346515	5,1	4,9	0,04	-0,07
811019431	0,1	-0,1	0,04	0,05
890937010	0,1	0,4	0,04	0,04
860500805	-0,7	-0,5	0,05	0,06
860511559	-0,7	-0,1	0,05	0,05
900252727	0,8	0,3	0,04	0,04
802011276	-0,6	-0,5	0,05	0,06
860068802	0,6	0,9	0,04	0,02
890328485	1,0	0,9	0,04	0,02
891801918	0,1	0,0	0,04	0,05
860020240	1,1	1,3	0,04	0,02
890300768	0,3	0,3	0,04	0,04
811015511	-0,5	-0,2	0,05	0,05
805028705	0,8	0,1	0,04	0,04
860029840	1,4	1,6	0,04	0,01
900041890	0,5	0,6	0,04	0,03
860058146	0,6	0,6	0,04	0,03
830055137	-0,6	-0,6	0,05	0,06
900260011	20,6	-14,7	0,00	0,39
822003039	-0,3	-0,1	0,05	0,05
890922365	0,3	0,2	0,04	0,04

890318280	-0,2	0,1	0,05	0,04
900193879	0,9	1,4	0,04	0,01
800254012	1,2	1,8	0,04	0,00
800055803	0,1	0,2	0,04	0,04
900489429	1,0	0,9	0,04	0,02
900554438	-3,6	-1,0	0,05	0,07
860450793	7,6	6,2	0,03	-0,10
900375627	0,1	0,2	0,04	0,04
900225782	0,5	0,6	0,04	0,03
890921543	-3,3	-1,6	0,05	0,08
900189945	1,8	0,8	0,04	0,03
900353601	-2,1	-0,9	0,05	0,07
800149246	-1,1	-1,5	0,05	0,08
830047021	-0,8	-0,9	0,05	0,07
830135709	0,4	0,6	0,04	0,03
830016209	-1,0	-0,9	0,05	0,07
800225535	1,0	0,5	0,04	0,03
890304802	-1,7	-0,4	0,05	0,06
900165621	-4,3	0,0	0,05	0,05
800151127	2,3	2,0	0,04	0,00
800003383	0,9	1,2	0,04	0,02
800254109	-0,8	-0,5	0,05	0,06
860505877	1,3	0,7	0,04	0,03
900061516	0,5	0,6	0,04	0,03
890116937	0,2	0,2	0,04	0,04
900220829	-1,6	-0,5	0,05	0,06
900255181	1,4	1,3	0,04	0,01
800137486	1,2	0,6	0,04	0,03
811043214	-0,5	-0,5	0,05	0,06
900333755	-0,2	0,2	0,05	0,04
811005856	0,7	1,0	0,04	0,02
890934939	0,3	0,3	0,04	0,04
900250073	-0,9	-0,6	0,05	0,06
800182345	0,1	0,2	0,04	0,04
800016289	0,4	0,4	0,04	0,04
900361480	0,2	0,3	0,04	0,04
802000282	0,9	0,9	0,04	0,02
900072047	-0,9	0,4	0,05	0,04
890802350	0,5	0,6	0,04	0,03
900141508	0,2	0,3	0,04	0,04
890330605	-0,5	-0,7	0,05	0,06

860514346	3,1	2,5	0,04	-0,01
890206354	1,1	1,5	0,04	0,01
830129024	-20,2	6,7	0,08	-0,11
800161925	0,2	0,2	0,04	0,04
830020466	0,0	-0,2	0,04	0,05
800126506	1,8	1,4	0,04	0,01
900024999	-4,7	-2,5	0,05	0,10
900311030	0,5	0,5	0,04	0,03
811025918	-1,3	-1,0	0,05	0,07
900019737	1,9	2,0	0,04	0,00
830113905	5,4	0,7	0,03	0,03
891000221	0,2	0,1	0,04	0,04
805014974	-0,4	-0,9	0,05	0,07
830104914	-0,4	-0,2	0,05	0,05
900009495	1,3	2,1	0,04	0,00
900008437	1,1	0,8	0,04	0,03
892300138	0,6	0,8	0,04	0,03
860517209	-0,4	0,2	0,05	0,04
900343817	8,2	-0,4	0,03	0,05
900273169	-0,1	0,2	0,05	0,04
900383108	-2,0	-1,5	0,05	0,08
830114522	0,2	0,9	0,04	0,02
900206717	3,6	3,0	0,04	-0,03
900046342	-56,7	7,7	0,16	-0,14
860503159	0,2	0,2	0,04	0,04
804006601	0,2	0,3	0,04	0,04
805027653	0,4	0,3	0,04	0,04
900520593	17,2	1,4	0,01	0,01
900532343	0,4	0,5	0,04	0,03
800100159	-15,3	9,5	0,07	-0,18
830003584	7,0	3,2	0,03	-0,03
830118758	-7,5	-6,7	0,06	0,20
900464953	0,2	0,2	0,04	0,04
800005423	1,6	0,9	0,04	0,02
816000909	0,5	0,3	0,04	0,04
900015993	-13,6	-2,3	0,07	0,10
900593181	3,3	4,0	0,04	-0,05
890501323	2,0	1,9	0,04	0,00
900463523	-3,3	-0,2	0,05	0,05
830132569	0,2	0,1	0,04	0,04
900047252	-0,2	0,3	0,05	0,04

900476791	-7,6	-2,5	0,06	0,10
805005992	0,6	1,1	0,04	0,02
800065246	1,2	-1,9	0,04	0,09
800165720	0,5	0,7	0,04	0,03
900444108	3,2	5,0	0,04	-0,07
808001754	-1,2	-1,6	0,05	0,08
800107352	-0,2	0,0	0,05	0,05
900028917	-2,9	-1,0	0,05	0,07
830092713	0,9	0,8	0,04	0,03
900308573	-1,8	-0,8	0,05	0,06
806005089	0,5	0,5	0,04	0,03
900046591	1,8	2,2	0,04	-0,01
830043114	2,8	2,5	0,04	-0,01
900377905	-32,8	0,4	0,11	0,04
860069284	0,5	0,5	0,04	0,03
900361174	0,2	0,6	0,04	0,03
860503326	0,8	0,8	0,04	0,03
830512218	0,4	1,1	0,04	0,02
830069515	0,7	0,7	0,04	0,03
860055528	0,5	0,7	0,04	0,03
830116510	1,3	0,8	0,04	0,03
900611019	-12,5	-2,8	0,07	0,11
900316285	0,9	1,1	0,04	0,02
900110569	-1,9	-1,0	0,05	0,07
900457991	-5,0	-2,6	0,05	0,11
900463808	0,7	0,1	0,04	0,04
830014072	-0,1	-0,3	0,05	0,05
800192101	-0,5	-0,4	0,05	0,06
890300417	-0,4	-0,8	0,05	0,06
830503732	3,3	5,2	0,04	-0,08
900042302	-4,2	-1,0	0,05	0,07
892400658	2,5	3,1	0,04	-0,03
860510098	0,3	0,2	0,04	0,04
900377484	0,3	0,4	0,04	0,04
830501640	0,7	0,9	0,04	0,02
830513120	0,5	0,8	0,04	0,03
800001047	0,3	-0,1	0,04	0,05
804007353	0,6	0,3	0,04	0,04
805004030	-1,6	-0,7	0,05	0,06
900169235	3,0	1,2	0,04	0,02
800207393	-4,9	-4,1	0,05	0,14

890501520	-2,9	0,4	0,05	0,04
800069469	3,0	1,1	0,04	0,02
900333294	20,1	-4,9	0,01	0,16
900013663	1,4	1,2	0,04	0,02
830054364	0,7	0,8	0,04	0,03
804009588	0,6	0,6	0,04	0,03
900512887	-2,7	-1,8	0,05	0,09
900409868	-0,1	-0,2	0,05	0,05
900343143	0,4	0,6	0,04	0,03
830032436	0,9	0,8	0,04	0,03
860090404	0,2	0,3	0,04	0,04
800237608	-4,4	-1,0	0,05	0,07
800003367	0,9	0,7	0,04	0,03
860059124	-0,1	-0,3	0,05	0,05
890310500	0,9	0,6	0,04	0,03
811000213	4,2	3,1	0,04	-0,03
805018722	1,5	1,0	0,04	0,02
900650915	2148,1	0,7	-4,16	0,03
830014644	-1,6	-2,0	0,05	0,09
890908777	-1,2	-0,6	0,05	0,06
860000655	0,2	0,2	0,04	0,04
900445522	-8,8	0,5	0,06	0,03
890921246	1,0	0,9	0,04	0,02
900392919	1,1	0,8	0,04	0,03
860502528	-1,0	-0,9	0,05	0,07
860514377	0,3	0,1	0,04	0,04
830011469	-0,5	0,0	0,05	0,05
830124781	-29,8	-5,7	0,10	0,18
860351784	0,7	0,3	0,04	0,04
800081453	0,6	0,3	0,04	0,04
800244445	0,4	0,4	0,04	0,03
830044867	1,6	2,0	0,04	0,00
860451201	5,4	4,1	0,03	-0,05
830513999	1,3	2,1	0,04	0,00
811005323	0,1	0,1	0,04	0,04
900057203	2,7	3,3	0,04	-0,03
900413155	36,8	4,9	-0,03	-0,07
800161660	1,2	2,0	0,04	0,00
900344154	-18,5	0,2	0,08	0,04
900515153	-12,9	16,8	0,07	-0,35
860050660	1,5	2,5	0,04	-0,01

811009178	-0,4	-0,9	0,05	0,07
800080839	-3,7	-6,4	0,05	0,20
	2,23	0,30	0,04	0,04

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 8 - Sector H Transporte y almacenamiento.

NIT	BETA ROE	BETA ROA	CAPM ROE	CAPM ROA
900480780	1,5	2,5	0,04	-0,01
800174909	-2,6	-0,5	0,05	0,06
890912350	-8,1	-3,2	0,06	0,12
830051028	-0,6	-0,8	0,05	0,06
900496451	2,2	1,5	0,04	0,01
900496469	1,2	0,8	0,04	0,03
800212545	-0,7	0,2	0,05	0,04
800144813	-1,6	-1,8	0,05	0,09
900409651	-1,8	-2,4	0,05	0,10
860079024	0,6	0,7	0,04	0,03
800154017	0,5	0,6	0,04	0,03
805025457	0,4	0,4	0,04	0,04
900474092	1,0	1,2	0,04	0,02
900484375	-6,2	-2,6	0,06	0,11
860530559	0,4	0,6	0,04	0,03
860034917	-0,4	-0,6	0,05	0,06
800216686	0,1	0,9	0,04	0,02
900450303	0,6	0,7	0,04	0,03
811014849	0,4	0,5	0,04	0,03
800136926	-2,3	-1,7	0,05	0,09
900305709	-2,2	-3,5	0,05	0,13
811012106	1,9	2,0	0,04	0,00
860005101	1,0	1,9	0,04	0,00
830085087	0,5	0,6	0,04	0,03
800248701	0,8	0,5	0,04	0,03
900554306	5,6	9,6	0,03	-0,18
805028610	0,1	0,5	0,04	0,03
800251957	1,9	1,2	0,04	0,02
830003960	1,4	0,9	0,04	0,02
900027528	0,3	0,5	0,04	0,03
800107020	0,8	1,4	0,04	0,01
830050256	3,6	2,6	0,04	-0,02
830099025	2,7	1,6	0,04	0,01
811011956	0,3	0,3	0,04	0,04

830076778	0,2	0,2	0,04	0,04
900139232	0,1	-3,0	0,04	0,11
830098132	0,3	0,2	0,04	0,04
900104014	-4,4	-1,7	0,05	0,09
900327256	5,0	3,3	0,04	-0,03
900400551	-4,9	-2,0	0,05	0,09
890328281	-0,1	0,4	0,05	0,04
890211132	-0,5	-0,3	0,05	0,05
	-0,02	0,34	0,05	0,04

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 9 - Sector I Alojamiento y servicios de comida.

NIT	BETA ROE	BETA ROA	CAPM ROE	CAPM ROA
900095648	0,7	1,1	0,04	0,02
900149470	0,5	0,7	0,04	0,03
801003278	0,5	0,6	0,04	0,03
830047455	0,1	0,2	0,04	0,04
900106198	-0,3	0,2	0,05	0,04
900190554	1,1	1,0	0,04	0,02
890401617	2,4	1,1	0,04	0,02
891101711	0,5	0,6	0,04	0,03
890505327	1,1	1,6	0,04	0,01
800108902	0,0	-0,3	0,05	0,05
800192916	50,0	-0,5	-0,05	0,06
800128709	-0,1	-0,3	0,05	0,05
900504404	-0,4	-0,2	0,05	0,05
819001944	0,8	1,0	0,04	0,02
900115560	0,4	0,4	0,04	0,04
900464714	-0,1	0,1	0,05	0,04
900024971	0,3	0,2	0,04	0,04
830050476	0,9	1,3	0,04	0,01
860403441	0,2	0,2	0,04	0,04
890404835	1,9	1,0	0,04	0,02
900078057	0,1	0,0	0,04	0,05
800116562	1,2	1,6	0,04	0,01
802006558	-1,2	3,5	0,05	-0,04
800010792	-3,4	-4,3	0,05	0,15
900291801	-0,3	-0,7	0,05	0,06
860076919	1,4	1,8	0,04	0,00
900439301	-2,9	-1,3	0,05	0,08
900346046	36,9	3,3	-0,03	-0,03

800095036	0,5	0,3	0,04	0,04
891224005	-0,1	0,2	0,05	0,04
830047537	2,0	1,2	0,04	0,02
830069055	0,8	0,7	0,04	0,03
802008914	3,1	0,0	0,04	0,05
900249607	-1,9	-0,8	0,05	0,06
900343005	-3,5	-0,7	0,05	0,06
900258258	-1,5	-0,7	0,05	0,06
830115239	-3,6	-3,5	0,05	0,13
900282324	-1,5	-0,7	0,05	0,06
830100814	0,0	0,1	0,04	0,04
900434057	4,5	3,1	0,04	-0,03
800041607	-0,4	-0,3	0,05	0,05
830010438	8,4	1,0	0,03	0,02
860512406	49,6	-1,0	-0,05	0,07
890938952	0,5	0,4	0,04	0,04
900376674	0,8	0,7	0,04	0,03
830086392	1,3	1,7	0,04	0,01
900096912	0,7	0,5	0,04	0,03
	3,23	0,33	0,04	0,04

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 10 - Sector J Información y comunicaciones.

NIT	BETA ROE	BETA ROA	CAPM ROE	CAPM ROA
900080694	-2,2	0,3	0,05	0,04
860032724	-0,4	-0,2	0,05	0,05
800231766	0,3	0,3	0,04	0,04
800202783	3,5	1,0	0,04	0,02
900086513	4,2	5,9	0,04	-0,09
900454606	-0,1	1,7	0,05	0,01
860034318	0,3	0,3	0,04	0,04
830140331	2,3	2,6	0,04	-0,02
800090028	1,4	1,4	0,04	0,01
830030801	-19,3	-17,9	0,08	0,47
890937233	1,4	1,7	0,04	0,00
900141130	-0,1	-0,6	0,05	0,06
900460715	0,2	0,1	0,04	0,04
800157118	0,1	0,1	0,04	0,04
800132211	0,8	1,3	0,04	0,01
830105909	0,4	0,4	0,04	0,04
900668722	5,2	2,2	0,03	-0,01

900420122	54,6	0,9	-0,06	0,02
830030718	0,2	0,2	0,04	0,04
830141109	0,8	0,8	0,04	0,03
830060558	-0,4	-0,2	0,05	0,05
830136162	2,0	1,2	0,04	0,02
830065948	0,1	-0,4	0,04	0,05
830079147	0,8	0,6	0,04	0,03
900062828	-4,5	-1,6	0,05	0,08
800155875	-3,9	-4,5	0,05	0,15
900159239	0,2	0,1	0,04	0,04
860520469	1,1	2,1	0,04	0,00
830064419	0,3	0,4	0,04	0,04
830048430	0,3	-2,8	0,04	0,11
900396176	0,9	0,5	0,04	0,03
800146041	0,2	0,2	0,04	0,04
900376503	0,4	0,4	0,04	0,04
800231706	1,3	1,5	0,04	0,01
900358726	-4,5	1,1	0,05	0,02
811009452	0,7	1,5	0,04	0,01
900767427	-2,2	0,4	0,05	0,04
800222753	1,0	-1,8	0,04	0,09
830117028	-6,7	-6,9	0,06	0,21
830122983	0,5	1,1	0,04	0,02
900236830	17,8	-2,8	0,01	0,11
900625784	1,9	-0,2	0,04	0,05
900360482	0,4	0,3	0,04	0,04
900321702	20,3	-8,7	0,01	0,25
830074045	1,0	1,4	0,04	0,01
830094425	-1,2	0,0	0,05	0,04
900440441	203,2	-0,4	-0,35	0,05
830021894	-1,3	-0,3	0,05	0,05
900340993	-4,9	0,4	0,05	0,04
800040620	-0,1	-0,4	0,05	0,05
900444717	-1,0	-2,0	0,05	0,09
830080928	1,2	0,5	0,04	0,03
860353611	1,7	2,5	0,04	-0,01
900237844	0,3	0,2	0,04	0,04
830087915	-1,1	-0,2	0,05	0,05
900262503	26,0	20,9	-0,01	-0,45
900666093	0,0	0,5	0,04	0,03
830067394	54,9	-8,6	-0,06	0,25

830048654	-12,5	0,9	0,07	0,02
830016128	-7,2	-7,3	0,06	0,22
800252385	-3,5	-2,1	0,05	0,09
830075425	-0,5	0,1	0,05	0,04
900116319	-3,7	-2,9	0,05	0,11
900398770	0,6	0,9	0,04	0,02
900211165	6,9	11,1	0,03	-0,22
	5,23	-0,01	0,03	0,05

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 11 - Sector K Actividades financieras y de seguros.

NIT	BETA ROE	BETA ROA	CAPM ROE	CAPM ROA
900461448	0,3	0,3	0,04	0,04
800035156	0,7	0,4	0,04	0,04
900420590	-0,1	-0,5	0,05	0,06
900151196	9,6	4,6	0,03	-0,06
811024437	0,3	0,3	0,04	0,04
900390813	0,6	0,8	0,04	0,03
800235377	0,3	0,3	0,04	0,04
900401110	-0,6	-0,4	0,05	0,05
900398702	0,3	0,3	0,04	0,04
900388640	-0,4	-0,9	0,05	0,07
900306701	-1,9	-0,6	0,05	0,06
900216163	1,2	1,9	0,04	0,00
900682704	0,2	0,2	0,04	0,04
900337224	0,6	1,1	0,04	0,02
900385181	0,5	0,8	0,04	0,03
890905431	7,9	14,0	0,03	-0,29
900125033	-1,6	-3,0	0,05	0,12
900324117	-1,9	-3,8	0,05	0,13
805012610	-0,1	0,0	0,05	0,05
900694065	2,7	1,2	0,04	0,02
900571482	0,7	0,9	0,04	0,02
805004646	0,5	0,7	0,04	0,03
900508065	0,3	0,3	0,04	0,04
900690466	0,3	0,3	0,04	0,04
900473842	0,5	0,7	0,04	0,03
805004689	0,0	-0,2	0,04	0,05
900573677	1,9	3,5	0,04	-0,04
900797892	28,5	-17,8	-0,01	0,46
900618586	0,3	0,2	0,04	0,04

900019998	-0,9	-0,3	0,05	0,05
805004722	-3,4	-6,3	0,05	0,19
900523173	0,2	0,1	0,04	0,04
900551439	-0,8	-2,0	0,05	0,09
860065104	0,4	0,5	0,04	0,03
900136343	0,3	0,3	0,04	0,04
900140282	0,3	0,3	0,04	0,04
900187219	0,3	0,3	0,04	0,04
900150907	0,3	0,3	0,04	0,04
900138429	0,3	0,3	0,04	0,04
900591007	-0,1	0,1	0,05	0,04
900370879	-1,0	-0,5	0,05	0,06
900251910	1,6	2,9	0,04	-0,02
900466212	0,5	0,4	0,04	0,04
890324304	0,7	1,1	0,04	0,02
900315923	0,3	0,3	0,04	0,04
805001030	0,4	0,5	0,04	0,03
805029921	0,2	0,5	0,04	0,03
890100006	13,4	25,3	0,02	-0,55
890917657	0,3	-0,4	0,04	0,05
800203320	0,5	0,6	0,04	0,03
860063810	0,5	0,6	0,04	0,03
860508137	0,5	0,7	0,04	0,03
900259313	0,2	0,0	0,04	0,04
800147235	0,2	-0,1	0,04	0,05
830052173	-0,2	-0,6	0,05	0,06
900394236	-1,5	-1,9	0,05	0,09
900425683	0,9	1,3	0,04	0,01
900384438	0,3	0,3	0,04	0,04
860504414	-0,3	-0,2	0,05	0,05
860535281	0,3	0,4	0,04	0,04
860513708	0,3	0,2	0,04	0,04
860045648	0,3	0,2	0,04	0,04
860046723	1,2	1,9	0,04	0,00
900194739	1,8	2,6	0,04	-0,02
900190725	-0,4	-1,0	0,05	0,07
900177203	13,3	20,5	0,02	-0,44
800051410	0,2	0,1	0,04	0,04
890937028	1,4	2,1	0,04	0,00
900387206	0,3	0,2	0,04	0,04
860535093	-0,1	-0,5	0,05	0,06

900347226	-0,6	-1,4	0,05	0,08
900165385	110,1	61,8	-0,17	-1,41
830009744	-1,8	-3,5	0,05	0,13
890910906	2,6	2,8	0,04	-0,02
900403384	0,6	0,8	0,04	0,03
900392812	-0,5	-0,7	0,05	0,06
900392254	1,3	2,1	0,04	0,00
890108437	4,6	6,6	0,04	-0,11
900033052	0,7	1,0	0,04	0,02
900799203	0,8	1,2	0,04	0,02
860535240	-0,1	-0,5	0,05	0,06
860533136	-0,1	-0,5	0,05	0,06
900771401	2,3	1,7	0,04	0,01
900256552	-0,1	-0,5	0,05	0,06
900453730	0,5	0,6	0,04	0,03
900284438	0,8	1,3	0,04	0,01
860529203	2,6	4,0	0,04	-0,05
900220753	3,9	1,5	0,04	0,01
900259124	0,4	0,2	0,04	0,04
900132135	0,7	1,1	0,04	0,02
900326556	0,0	-0,2	0,04	0,05
890919001	0,6	0,9	0,04	0,02
890803304	2,3	2,6	0,04	-0,02
811017425	-8,2	-13,2	0,06	0,35
	2,22	1,35	0,04	0,01

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 12 - Sector L actividades inmobiliarias.

NIT	BETA ROE	BETA ROA	CAPM ROE	CAPM ROA
805027970	1,5	1,7	0,04	0,00
830125537	-0,5	-0,3	0,05	0,05
900134923	0,0	-0,2	0,04	0,05
830142501	-1,1	-0,8	0,05	0,06
830124966	0,3	0,4	0,04	0,04
800248025	0,5	0,7	0,04	0,03
830124967	0,7	0,9	0,04	0,02
900465934	5,0	5,6	0,04	-0,09
800141304	0,4	0,5	0,04	0,03
890108452	0,3	0,3	0,04	0,04
900674360	0,1	0,1	0,04	0,04
900575332	0,0	0,4	0,04	0,04

900398264	0,6	0,6	0,04	0,03
800112741	0,2	0,0	0,04	0,04
900200908	0,3	0,3	0,04	0,04
900530425	-0,5	-1,1	0,05	0,07
830124711	0,3	0,3	0,04	0,04
860050917	0,3	0,3	0,04	0,04
800155745	0,5	0,6	0,04	0,03
900232006	0,3	0,3	0,04	0,04
804015527	0,4	0,4	0,04	0,04
860039024	0,5	0,6	0,04	0,03
800190230	0,3	0,4	0,04	0,04
900206267	4,1	5,2	0,04	-0,08
800030569	0,4	0,5	0,04	0,03
900104056	3,0	4,1	0,04	-0,05
800112221	0,3	0,3	0,04	0,04
890108715	1,1	1,3	0,04	0,01
890113893	0,7	0,6	0,04	0,03
830123102	2,0	2,6	0,04	-0,02
830024774	0,3	0,3	0,04	0,04
830066166	1,9	2,2	0,04	-0,01
860001881	0,3	0,2	0,04	0,04
900458924	0,3	0,4	0,04	0,04
900267523	0,3	0,2	0,04	0,04
800076914	0,6	0,7	0,04	0,03
900267516	0,6	0,8	0,04	0,03
802006132	0,0	0,0	0,05	0,05
900300411	0,1	0,0	0,04	0,04
816007708	0,3	0,6	0,04	0,03
806013739	0,4	0,3	0,04	0,04
900316610	0,4	0,5	0,04	0,03
816000586	1,1	1,2	0,04	0,02
830103983	-0,1	-0,2	0,05	0,05
900015097	2,0	2,5	0,04	-0,01
800241259	0,5	0,7	0,04	0,03
900248497	-0,2	-0,5	0,05	0,06
900341709	5,7	2,5	0,03	-0,01
900372671	-1,5	-1,4	0,05	0,08
890304219	0,6	0,7	0,04	0,03
800155655	0,6	0,8	0,04	0,03
900071728	-1,0	-1,2	0,05	0,07
890114338	0,7	1,0	0,04	0,02

860091526	-2,1	-2,8	0,05	0,11
860060255	0,4	0,6	0,04	0,03
900475166	1,9	2,8	0,04	-0,02
860531626	0,3	0,3	0,04	0,04
811017509	0,5	0,6	0,04	0,03
890406610	0,3	0,3	0,04	0,04
800195822	1,8	1,7	0,04	0,01
890918239	0,4	0,4	0,04	0,04
800209494	0,1	0,0	0,04	0,05
860053210	0,0	-0,3	0,05	0,05
900673711	1,0	0,8	0,04	0,03
900449395	0,1	0,0	0,04	0,04
800107304	-1,5	-2,6	0,05	0,11
890209047	0,1	-0,2	0,04	0,05
860004573	0,4	0,5	0,04	0,03
830015679	0,2	0,2	0,04	0,04
900771544	-6,1	-2,9	0,06	0,11
860069132	-10,1	-15,7	0,06	0,42
811036451	2,3	1,7	0,04	0,01
802006605	0,4	0,4	0,04	0,04
900263209	-16,4	-18,2	0,08	0,47
822000667	0,3	0,2	0,04	0,04
890315391	0,7	0,4	0,04	0,04
800173127	0,2	0,5	0,04	0,03
900600417	-0,6	-1,2	0,05	0,07
860512755	0,4	0,4	0,04	0,04
900305603	0,3	0,3	0,04	0,04
900379360	0,4	0,3	0,04	0,04
811032449	0,5	0,7	0,04	0,03
800142109	-0,6	-0,9	0,05	0,07
830097782	0,3	0,3	0,04	0,04
900253997	0,6	0,9	0,04	0,02
900495647	-0,2	-0,6	0,05	0,06
811042088	-0,2	-0,4	0,05	0,05
900247198	-0,5	-1,0	0,05	0,07
900316445	0,9	1,3	0,04	0,01
830093206	0,5	0,5	0,04	0,03
900366380	0,6	0,4	0,04	0,04
830029900	0,4	0,5	0,04	0,03
890919448	0,4	0,4	0,04	0,04
830144160	0,6	0,7	0,04	0,03

800009345	-0,1	0,6	0,05	0,03
860501809	0,0	-0,2	0,04	0,05
900373055	3,5	4,1	0,04	-0,05
890204253	-0,5	-0,5	0,05	0,06
900026611	0,4	0,3	0,04	0,04
811012760	0,7	0,9	0,04	0,02
900098322	0,5	0,6	0,04	0,03
890907635	0,9	1,2	0,04	0,02
900121673	0,4	0,4	0,04	0,03
890929802	-0,6	-0,7	0,05	0,06
890330545	1,6	2,5	0,04	-0,01
900258915	-0,4	0,5	0,05	0,03
900361992	1,7	1,2	0,04	0,02
900422805	0,8	1,0	0,04	0,02
900154298	0,3	0,3	0,04	0,04
890310237	0,2	0,0	0,04	0,04
830073117	-9,9	-6,3	0,06	0,19
900665506	6,4	0,6	0,03	0,03
900672001	0,8	0,9	0,04	0,02
900146608	0,9	1,4	0,04	0,01
860516603	0,2	0,1	0,04	0,04
860075821	0,1	-0,1	0,04	0,05
900065009	0,3	0,3	0,04	0,04
900268104	0,2	0,1	0,04	0,04
890921927	0,5	0,8	0,04	0,03
900237211	0,3	0,3	0,04	0,04
900156996	0,3	0,7	0,04	0,03
890806180	0,7	0,9	0,04	0,02
830084624	0,3	0,2	0,04	0,04
900033213	0,3	0,3	0,04	0,04
900082671	-5,0	-8,0	0,05	0,23
800023807	0,8	1,3	0,04	0,01
900365425	-1,8	-2,0	0,05	0,09
830064610	1,6	1,4	0,04	0,01
830094467	2,4	4,7	0,04	-0,07
830043961	-0,4	-0,8	0,05	0,06
800058369	0,7	0,8	0,04	0,03
830024392	0,4	0,4	0,04	0,04
860034966	2,1	3,3	0,04	-0,03
860004688	0,0	0,0	0,05	0,05
860354397	0,5	0,5	0,04	0,03

800140690	2,2	2,0	0,04	0,00
860040059	0,4	0,4	0,04	0,03
830014360	-0,2	-0,6	0,05	0,06
900236778	0,4	0,5	0,04	0,03
900322708	2,1	1,8	0,04	0,00
860045926	0,4	0,4	0,04	0,03
900848701	1,0	0,6	0,04	0,03
830509630	-0,9	-0,3	0,05	0,05
830041942	0,0	0,1	0,04	0,04
860520557	-3,4	-4,6	0,05	0,15
900236949	0,5	0,4	0,04	0,03
800005591	0,4	0,5	0,04	0,03
800176113	0,2	0,0	0,04	0,05
900535606	0,4	0,3	0,04	0,04
805031278	0,6	0,8	0,04	0,03
900367165	0,2	0,3	0,04	0,04
830512320	0,6	0,7	0,04	0,03
900585543	2,1	2,8	0,04	-0,02
860035648	5,7	7,2	0,03	-0,13
900714683	-1,5	0,6	0,05	0,03
900237216	1,5	1,2	0,04	0,02
900446269	0,7	0,9	0,04	0,02
900077004	-0,2	-0,5	0,05	0,06
800002538	1,1	1,4	0,04	0,01
900387546	0,6	0,7	0,04	0,03
900133327	0,0	0,0	0,05	0,04
800158537	0,4	0,5	0,04	0,03
890115737	0,4	0,4	0,04	0,04
900190733	1,1	1,1	0,04	0,02
900248195	3,3	5,5	0,04	-0,08
830058881	0,4	0,4	0,04	0,04
830100624	0,7	0,7	0,04	0,03
811035361	0,3	0,3	0,04	0,04
800213217	0,2	0,1	0,04	0,04
890114337	1,3	1,8	0,04	0,00
830049158	0,3	-0,1	0,04	0,05
900378931	-0,1	-0,4	0,05	0,05
800141892	1,7	2,4	0,04	-0,01
800026992	-1,1	-1,9	0,05	0,09
900731303	0,5	0,6	0,04	0,03
900356508	0,5	0,5	0,04	0,03

830511492	0,3	0,3	0,04	0,04
900528719	-7,1	-9,8	0,06	0,28
900318976	0,1	0,1	0,04	0,04
900093609	1,7	2,2	0,04	-0,01
800016116	0,3	0,2	0,04	0,04
890929008	0,1	-0,1	0,04	0,05
900131623	1,2	1,0	0,04	0,02
900485294	0,2	0,1	0,04	0,04
830057514	2,0	3,0	0,04	-0,02
900364854	0,4	0,8	0,04	0,03
900426111	0,6	0,8	0,04	0,03
900007404	0,4	0,5	0,04	0,03
900340705	0,8	0,4	0,04	0,04
900442314	0,7	0,9	0,04	0,02
830033860	-0,7	-1,2	0,05	0,07
830147808	0,4	0,4	0,04	0,03
900023127	0,8	1,1	0,04	0,02
900462545	0,2	0,0	0,04	0,04
900567239	0,1	0,8	0,04	0,03
821002015	2,4	3,5	0,04	-0,04
900124303	0,4	0,4	0,04	0,04
900120701	0,6	0,8	0,04	0,03
800146597	-4,4	-0,6	0,05	0,06
890933509	-0,6	-0,7	0,05	0,06
890942101	0,1	0,0	0,04	0,05
900338248	0,0	0,4	0,04	0,04
830509468	3,4	6,1	0,04	-0,10
900131605	-0,4	-1,0	0,05	0,07
900450208	5,2	5,5	0,03	-0,08
860070691	0,6	0,7	0,04	0,03
900353599	0,4	0,4	0,04	0,04
804011625	-0,6	-1,1	0,05	0,07
860061244	0,8	1,3	0,04	0,02
891801096	-0,3	-0,9	0,05	0,07
900566078	-0,3	-0,6	0,05	0,06
800180437	0,4	0,5	0,04	0,03
900249026	-0,5	-0,9	0,05	0,07
802013127	0,4	0,2	0,04	0,04
830134740	0,5	0,6	0,04	0,03
900632480	-0,6	0,0	0,05	0,04
890935707	1,3	2,0	0,04	0,00

900060922	0,1	-0,2	0,04	0,05
800090638	-0,3	0,0	0,05	0,05
900459409	0,5	0,7	0,04	0,03
890114336	1,5	2,2	0,04	-0,01
900390181	0,3	0,3	0,04	0,04
900476508	8,1	10,8	0,03	-0,21
800246643	-0,3	0,0	0,05	0,05
860059799	0,7	1,0	0,04	0,02
860076564	6,0	10,2	0,03	-0,20
900112119	-0,1	-0,3	0,05	0,05
830018727	-0,5	-0,9	0,05	0,07
860451220	-0,9	0,0	0,05	0,04
900373518	0,6	0,7	0,04	0,03
802000018	0,2	0,0	0,04	0,04
900282141	0,6	0,6	0,04	0,03
900040035	-0,5	-0,7	0,05	0,06
860036763	0,6	0,8	0,04	0,03
800045517	-0,5	-0,8	0,05	0,06
900520795	0,3	0,2	0,04	0,04
900010635	1,3	1,9	0,04	0,00
830038793	1,9	3,0	0,04	-0,03
860022199	0,0	-0,3	0,05	0,05
900171374	1,5	1,5	0,04	0,01
900560266	0,6	0,8	0,04	0,03
860504082	0,4	0,4	0,04	0,03
900140103	-0,5	-1,3	0,05	0,08
900387387	1,1	1,6	0,04	0,01
891408425	0,2	0,2	0,04	0,04
900360310	0,1	-0,1	0,04	0,05
900399797	-0,2	-0,2	0,05	0,05
900191680	0,8	1,2	0,04	0,02
800105560	4,6	3,7	0,04	-0,04
860025315	-0,1	-0,4	0,05	0,06
800211530	0,3	0,2	0,04	0,04
900239408	1,0	1,2	0,04	0,02
900058743	0,2	0,4	0,04	0,04
891501365	-3,2	-5,7	0,05	0,18
900467426	0,0	-0,1	0,04	0,05
900563430	-0,5	-0,6	0,05	0,06
900441899	0,8	0,9	0,04	0,02
830019017	0,1	0,0	0,04	0,04

900467097	0,2	-3,3	0,04	0,12
900544402	0,9	1,3	0,04	0,01
800081075	0,3	0,3	0,04	0,04
900227326	1,7	1,9	0,04	0,00
890104406	0,1	-0,1	0,04	0,05
900521109	0,2	0,0	0,04	0,04
800075148	0,3	0,3	0,04	0,04
900457531	-0,2	0,1	0,05	0,04
802011502	0,6	0,8	0,04	0,03
900585546	0,5	0,6	0,04	0,03
830058336	-0,5	-0,1	0,05	0,05
900397171	-0,6	-0,3	0,05	0,05
900401398	2,0	3,5	0,04	-0,04
900317424	4,3	5,6	0,04	-0,09
900800136	0,4	0,5	0,04	0,03
824000418	-2,4	-0,6	0,05	0,06
813006836	0,6	0,5	0,04	0,03
900122337	0,8	1,2	0,04	0,02
860353433	-0,9	-1,1	0,05	0,07
805006523	0,1	0,2	0,04	0,04
890929424	0,3	0,3	0,04	0,04
900354312	0,4	0,5	0,04	0,03
900321861	0,5	0,6	0,04	0,03
900706809	1,0	1,1	0,04	0,02
900522582	0,3	-0,7	0,04	0,06
900481406	0,8	0,3	0,04	0,04
800042532	0,2	0,2	0,04	0,04
800206408	-1,9	-3,7	0,05	0,13
816007042	0,6	0,7	0,04	0,03
800145761	-0,1	-0,1	0,05	0,05
800068538	1,8	2,7	0,04	-0,02
830111934	-0,8	-0,5	0,05	0,06
900791424	-0,5	0,5	0,05	0,03
830118978	0,5	0,5	0,04	0,03
860061271	0,4	0,4	0,04	0,04
890212985	0,2	0,1	0,04	0,04
900597150	0,1	0,3	0,04	0,04
900343868	-0,1	-0,3	0,05	0,05
900356277	0,6	0,8	0,04	0,03
890106563	0,5	0,7	0,04	0,03
860035148	0,0	-0,3	0,05	0,05

830129393	1,0	0,9	0,04	0,02
900049698	1,3	1,5	0,04	0,01
900577945	0,4	0,4	0,04	0,03
890105304	0,1	-0,1	0,04	0,05
800099249	1,0	1,2	0,04	0,02
830139311	0,0	-0,2	0,05	0,05
811033587	0,2	0,1	0,04	0,04
890911627	0,3	0,3	0,04	0,04
830016412	0,1	0,1	0,04	0,04
891100741	1,8	2,6	0,04	-0,02
900380109	0,3	0,3	0,04	0,04
830052232	0,5	0,7	0,04	0,03
900383665	0,4	0,4	0,04	0,04
900477870	2,0	2,6	0,04	-0,02
900452118	0,2	0,1	0,04	0,04
900600143	-3,0	0,8	0,05	0,03
900404432	0,3	0,1	0,04	0,04
830052233	1,6	1,9	0,04	0,00
832001905	0,0	0,0	0,05	0,05
900559186	-0,5	-0,9	0,05	0,07
890911224	0,2	-0,3	0,04	0,05
890900051	0,1	0,1	0,04	0,04
860072388	0,4	0,4	0,04	0,04
900331283	-1,9	-1,1	0,05	0,07
900541831	-1,0	-0,8	0,05	0,06
900411074	0,3	0,3	0,04	0,04
860061901	0,2	0,1	0,04	0,04
900274551	9,1	12,2	0,03	-0,24
860400682	-0,7	-1,1	0,05	0,07
900256939	0,0	-0,1	0,04	0,05
900446185	0,7	0,9	0,04	0,02
900433767	0,1	-0,1	0,04	0,05
900466516	0,1	-0,1	0,04	0,05
900436767	0,1	-0,1	0,04	0,05
900457275	0,1	-0,1	0,04	0,05
900436710	0,1	-0,1	0,04	0,05
900159206	0,3	0,3	0,04	0,04
900553757	0,3	0,4	0,04	0,04
900252453	0,9	1,4	0,04	0,01
830513644	0,2	0,1	0,04	0,04
900759408	0,2	0,3	0,04	0,04

800135640	0,6	0,7	0,04	0,03
890310054	0,4	0,5	0,04	0,03
810001034	0,4	0,4	0,04	0,03
900384151	0,7	0,9	0,04	0,02
900170574	0,4	0,4	0,04	0,04
890317178	0,2	0,1	0,04	0,04
860074677	0,0	-0,3	0,04	0,05
890921720	-0,5	-0,8	0,05	0,06
800216700	0,4	0,4	0,04	0,04
900578375	-2,6	-3,9	0,05	0,14
900324218	-0,5	0,3	0,05	0,04
816007337	0,5	0,7	0,04	0,03
900528425	-2,5	-4,4	0,05	0,15
900404430	-0,1	-0,5	0,05	0,06
900310308	0,7	1,0	0,04	0,02
900719787	1,3	2,1	0,04	0,00
811021149	1,2	1,9	0,04	0,00
900734426	-3,3	-4,0	0,05	0,14
900370234	0,2	0,1	0,04	0,04
900291234	0,7	0,8	0,04	0,03
800087710	3,4	5,7	0,04	-0,09
900147204	0,3	0,4	0,04	0,04
802003549	0,3	0,3	0,04	0,04
830106879	-11,1	-3,5	0,07	0,13
811025633	-0,1	-0,3	0,05	0,05
830014395	0,2	0,1	0,04	0,04
860508334	0,2	0,2	0,04	0,04
890928611	0,8	1,1	0,04	0,02
800173648	-1,2	-2,1	0,05	0,09
900202252	0,4	0,5	0,04	0,03
900122603	0,1	-0,1	0,04	0,05
900470204	0,3	0,3	0,04	0,04
900395808	0,4	0,4	0,04	0,04
900385793	0,6	0,6	0,04	0,03
860509222	1,3	1,7	0,04	0,00
800019961	0,5	0,6	0,04	0,03
802012120	0,5	0,5	0,04	0,03
900485216	-2,3	-2,8	0,05	0,11
800066210	0,3	0,3	0,04	0,04
900279554	1,4	2,0	0,04	0,00
830095924	0,1	0,3	0,04	0,04

860027563	0,4	0,5	0,04	0,03
900156091	-1,0	-0,4	0,05	0,05
900284866	0,4	0,4	0,04	0,04
830127808	0,4	0,5	0,04	0,03
890910707	1,1	1,3	0,04	0,01
900623021	-0,8	-1,6	0,05	0,08
860059310	0,6	0,7	0,04	0,03
900327844	-0,1	0,2	0,05	0,04
900549129	-1,0	0,1	0,05	0,04
900021317	9,9	7,4	0,03	-0,13
860025368	0,3	0,3	0,04	0,04
900742418	0,8	1,2	0,04	0,02
900072679	0,2	0,2	0,04	0,04
890501357	-1,0	-0,7	0,05	0,06
900804140	-11,8	-19,9	0,07	0,51
800137685	0,6	0,7	0,04	0,03
900697560	-1,2	-1,7	0,05	0,08
800063246	2,6	3,7	0,04	-0,04
830112321	-1,4	-1,3	0,05	0,07
802012118	0,5	0,5	0,04	0,03
900013072	0,4	0,4	0,04	0,04
900574057	-1,1	0,3	0,05	0,04
900232381	1,1	1,9	0,04	0,00
900532437	-3,0	-5,1	0,05	0,16
800093160	0,3	0,3	0,04	0,04
830025041	4,6	5,4	0,04	-0,08
802022086	0,2	0,3	0,04	0,04
891400545	4,8	7,2	0,04	-0,12
900403600	-3,1	-1,6	0,05	0,08
860526117	0,4	0,4	0,04	0,04
900404491	0,5	0,5	0,04	0,03
890936008	0,7	0,9	0,04	0,02
860528740	-1,3	-2,4	0,05	0,10
900521548	0,6	0,4	0,04	0,04
900151796	-0,8	-0,5	0,05	0,06
900081758	0,4	0,5	0,04	0,03
900328518	0,2	0,1	0,04	0,04
900186075	-0,3	-0,4	0,05	0,05
806001606	0,3	0,3	0,04	0,04
821002229	-11,6	-14,7	0,07	0,39
860504974	0,3	0,3	0,04	0,04

860028489	0,6	0,8	0,04	0,03
830146977	-4,7	-2,2	0,05	0,10
830143409	2,3	3,4	0,04	-0,03
891702308	2,0	2,8	0,04	-0,02
900464240	1,0	1,0	0,04	0,02
900214168	0,1	-0,1	0,04	0,05
900534044	0,3	0,3	0,04	0,04
890932494	1,4	1,8	0,04	0,00
860071659	0,3	0,4	0,04	0,04
860506715	-1,2	-2,4	0,05	0,10
860528097	0,1	-0,1	0,04	0,05
900279496	2,2	2,2	0,04	-0,01
821001412	0,1	0,0	0,04	0,05
860050012	0,3	0,2	0,04	0,04
830063927	-0,7	-0,3	0,05	0,05
800084232	0,9	0,4	0,04	0,04
900391297	-0,5	-0,5	0,05	0,06
860510406	0,1	0,1	0,04	0,04
830008001	-0,6	-0,3	0,05	0,05
900452781	-1,2	0,2	0,05	0,04
800227595	0,1	0,0	0,04	0,05
800064177	0,0	-1,1	0,05	0,07
800000268	0,6	0,4	0,04	0,04
830070848	-1,4	0,2	0,05	0,04
891412248	0,5	0,6	0,04	0,03
800097855	-0,1	-0,2	0,05	0,05
900419011	3,6	1,4	0,04	0,01
800256293	0,6	0,7	0,04	0,03
800114352	1,1	1,7	0,04	0,01
900778814	0,7	1,1	0,04	0,02
900772222	105,0	0,8	-0,16	0,03
900169697	2,0	-1,7	0,04	0,09
819001613	0,3	0,2	0,04	0,04
900050036	-5,0	-4,0	0,05	0,14
817003011	0,5	0,5	0,04	0,03
800143657	0,5	0,5	0,04	0,03
830072716	-1,0	-0,6	0,05	0,06
890406481	0,3	0,3	0,04	0,04
800233690	0,3	0,3	0,04	0,04
830124834	-2,1	-3,5	0,05	0,13
860023522	0,5	0,7	0,04	0,03

830511584	-3,4	-5,4	0,05	0,17
830026793	0,3	0,3	0,04	0,04
860516847	0,1	0,1	0,04	0,04
900462918	4,4	0,9	0,04	0,02
890400048	-1,2	-0,7	0,05	0,06
800073163	-0,8	2,1	0,05	-0,01
900257103	1,6	2,5	0,04	-0,01
900474451	0,5	0,6	0,04	0,03
900574310	1,1	1,3	0,04	0,01
860523146	-0,2	0,0	0,05	0,05
900447202	-0,1	-0,2	0,05	0,05
900086538	0,4	0,5	0,04	0,03
900585997	-0,4	-0,9	0,05	0,07
900329519	0,0	0,0	0,05	0,04
900480022	1,2	1,9	0,04	0,00
900033496	0,2	0,0	0,04	0,04
890502532	0,4	0,5	0,04	0,03
811036632	0,0	0,1	0,04	0,04
900782653	-12,6	-5,1	0,07	0,16
900411171	-0,7	0,0	0,05	0,04
900617476	0,4	0,8	0,04	0,03
900359625	0,1	0,0	0,04	0,05
900464706	1,6	2,4	0,04	-0,01
800020419	0,8	1,2	0,04	0,02
890907752	0,9	1,1	0,04	0,02
900338706	-5,7	-0,4	0,06	0,05
890207305	0,4	0,8	0,04	0,03
860046755	0,4	0,5	0,04	0,03
900197365	-0,3	0,4	0,05	0,04
900232534	-3,0	-1,9	0,05	0,09
900316606	0,3	0,2	0,04	0,04
800021622	0,5	0,6	0,04	0,03
900038616	4,9	2,1	0,04	0,00
860080658	-0,2	-0,2	0,05	0,05
800039768	0,8	1,0	0,04	0,02
900042668	8,4	4,8	0,03	-0,07
	0,44	0,30	0,04	0,04

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 13 - Sector M Actividades profesionales, científicas y técnicas.

NIT	BETA ROE	BETA ROA	CAPM ROE	CAPM ROA
860059001	-0,8	-1,1	0,05	0,07
860047372	2,4	1,7	0,04	0,01
860000719	0,5	0,6	0,04	0,03
900445402	-8,0	-1,8	0,06	0,09
830044394	-63,6	-9,8	0,17	0,27
830022145	2,1	3,0	0,04	-0,03
860049641	-0,2	0,5	0,05	0,03
830052825	0,9	1,4	0,04	0,01
900027761	3,6	8,0	0,04	-0,14
830070346	6,5	5,1	0,03	-0,07
900679841	1969,7	6,0	-3,82	-0,10
900646364	-6,5	-9,9	0,06	0,28
830136119	0,7	1,2	0,04	0,02
830034264	3,9	3,0	0,04	-0,03
900063350	4,4	2,5	0,04	-0,01
800247814	0,2	0,6	0,04	0,03
830065403	-2,0	-3,2	0,05	0,12
900311613	0,3	0,2	0,04	0,04
900171479	-1,5	-0,3	0,05	0,05
830502235	2,6	2,2	0,04	-0,01
900825062	50,4	44,5	-0,05	-1,00
800121665	-2,0	-2,8	0,05	0,11
860073010	0,2	0,6	0,04	0,03
830052929	-11,4	-1,9	0,07	0,09
900576156	-3,2	-6,1	0,05	0,19
900134250	0,7	0,9	0,04	0,02
800099699	1,2	1,2	0,04	0,02
900213428	0,1	0,0	0,04	0,04
802012485	-0,5	-0,7	0,05	0,06
900084508	0,4	0,4	0,04	0,04
830051620	-1,8	-2,5	0,05	0,10
900651778	0,3	0,2	0,04	0,04
900550356	-17,4	0,7	0,08	0,03
860034427	-1,6	-2,4	0,05	0,10
900540827	1,3	2,0	0,04	0,00
900491296	-11,7	-3,7	0,07	0,13
900329389	-1,5	-2,8	0,05	0,11
900574970	0,2	0,1	0,04	0,04
900678803	3,5	6,3	0,04	-0,10

900114304	-0,2	-0,6	0,05	0,06
900575324	0,3	0,3	0,04	0,04
900863674	0,3	0,3	0,04	0,04
802008760	-0,4	0,1	0,05	0,04
900224534	-4,2	-5,3	0,05	0,17
890331277	0,8	1,2	0,04	0,02
800015821	0,8	0,0	0,04	0,04
900380058	-0,3	-0,5	0,05	0,06
800228026	0,3	1,2	0,04	0,02
860033322	0,7	1,0	0,04	0,02
830112039	1,1	1,3	0,04	0,02
800063969	0,0	-0,3	0,05	0,05
800177551	0,7	0,2	0,04	0,04
830130023	-1,5	0,1	0,05	0,04
900308871	0,9	0,9	0,04	0,02
900579107	-0,3	-0,9	0,05	0,07
900245215	1,1	1,6	0,04	0,01
900638422	-6,1	-3,5	0,06	0,13
860535512	1,2	1,5	0,04	0,01
830008196	0,4	0,3	0,04	0,04
890308756	0,5	0,6	0,04	0,03
900541101	0,6	1,6	0,04	0,01
900568671	0,4	0,6	0,04	0,03
830078829	4,1	6,7	0,04	-0,11
800194632	-4,6	-7,9	0,05	0,23
830021790	-14,4	0,5	0,07	0,03
830069752	-9,3	-13,5	0,06	0,36
800093661	-2,5	-1,6	0,05	0,08
900769746	-14,2	14,7	0,07	-0,30
830056339	-0,4	-0,2	0,05	0,05
830020109	-0,3	-0,5	0,05	0,06
900323811	8,2	4,4	0,03	-0,06
860451569	-0,2	-0,1	0,05	0,05
830038733	0,7	0,9	0,04	0,02
800200436	-0,8	-0,8	0,05	0,06
830069215	30,7	-9,6	-0,02	0,27
890400857	-1,7	-2,7	0,05	0,11
860050146	4,5	3,8	0,04	-0,05
823001405	0,5	0,5	0,04	0,03
860522801	0,0	-0,2	0,04	0,05
800217972	3,2	4,8	0,04	-0,07

860532790	0,1	0,2	0,04	0,04
800053619	0,3	0,6	0,04	0,03
900333610	1,4	1,5	0,04	0,01
860038516	-0,3	-0,2	0,05	0,05
830026612	-2,7	-3,6	0,05	0,13
860067561	-1,1	-1,4	0,05	0,08
860354402	0,7	1,1	0,04	0,02
900131505	1,4	0,8	0,04	0,03
900206483	4,8	3,8	0,04	-0,04
900508277	-6,3	-2,4	0,06	0,10
891500627	-1,1	-1,5	0,05	0,08
900595360	-1,7	-3,0	0,05	0,11
830025968	0,8	0,7	0,04	0,03
860403102	1,0	1,8	0,04	0,00
800010923	0,0	-0,3	0,05	0,05
802013620	1,8	0,8	0,04	0,03
830095024	-3,2	-0,7	0,05	0,06
900706046	-14,3	-3,8	0,07	0,14
811036316	-2,2	-1,3	0,05	0,08
830066664	-6,7	-4,9	0,06	0,16
830026510	-5,7	-9,4	0,06	0,27
900199790	-0,9	-1,1	0,05	0,07
800213470	-4,5	-6,2	0,05	0,19
860036365	0,2	0,6	0,04	0,03
900040249	-3,9	-2,1	0,05	0,10
900179561	-0,6	-0,8	0,05	0,06
900256150	-0,1	-0,2	0,05	0,05
830136865	-0,9	0,2	0,05	0,04
860045764	0,6	0,6	0,04	0,03
900214217	0,6	0,4	0,04	0,04
800146415	-0,1	0,1	0,05	0,04
900517747	47,5	-2,9	-0,05	0,11
830128610	3,3	2,2	0,04	-0,01
830138621	-0,7	-0,9	0,05	0,07
830028713	-12,4	-6,2	0,07	0,19
800167898	0,4	0,3	0,04	0,04
830127077	5,1	4,4	0,04	-0,06
900326759	-4,0	-2,5	0,05	0,10
830054838	2,1	1,1	0,04	0,02
800193477	-1,3	-0,5	0,05	0,06
800249777	-0,9	-1,2	0,05	0,07

830122431	-3,1	-3,4	0,05	0,13
900713342	-1,5	-0,3	0,05	0,05
800054162	-5,3	9,6	0,06	-0,18
900015118	0,2	0,2	0,04	0,04
830062113	1,3	1,4	0,04	0,01
830105276	-0,9	-0,2	0,05	0,05
900577842	0,2	0,2	0,04	0,04
900249143	-0,6	-1,0	0,05	0,07
900666144	1,2	1,9	0,04	0,00
900356808	0,2	0,1	0,04	0,04
890307980	1,0	1,2	0,04	0,02
811009385	0,4	0,4	0,04	0,03
830133279	2,6	4,0	0,04	-0,05
900626181	0,6	0,9	0,04	0,02
900624905	0,3	0,3	0,04	0,04
860001543	-1,3	-2,0	0,05	0,09
900467433	-0,9	-2,0	0,05	0,09
900582129	2,4	3,3	0,04	-0,03
830105228	0,3	0,4	0,04	0,04
900398777	1,2	1,8	0,04	0,00
800247308	-1,6	-0,9	0,05	0,07
830113227	3,0	4,2	0,04	-0,05
890330481	0,4	0,4	0,04	0,04
890920609	3,2	1,3	0,04	0,01
860525055	4,3	5,0	0,04	-0,07
830026911	0,9	0,9	0,04	0,02
900773903	0,2	1,3	0,04	0,02
900241201	-0,2	-0,3	0,05	0,05
	12,94	0,26	0,02	0,04

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 14 - Sector N Actividades de servicios administrativos y de apoyo.

NIT	BETA ROE	BETA ROA	CAPM ROE	CAPM ROA
800077552	2,0	1,6	0,04	0,01
900067616	-5,4	-5,5	0,06	0,17
830067005	1,1	1,9	0,04	0,00
900365051	0,6	0,7	0,04	0,03
890211614	1,4	1,2	0,04	0,02
900123314	2,8	2,9	0,04	-0,02
806000387	-0,3	-0,2	0,05	0,05
830044858	0,1	-1,1	0,04	0,07

900404845	0,5	0,4	0,04	0,04
900475527	1,4	1,3	0,04	0,01
900177444	1,0	1,4	0,04	0,01
900547549	0,7	0,7	0,04	0,03
860074520	-0,3	-0,3	0,05	0,05
900283873	-0,3	-0,6	0,05	0,06
890935763	2,8	1,4	0,04	0,01
900335495	0,4	0,4	0,04	0,04
900368459	116,5	4,0	-0,18	-0,05
900181710	-1,4	0,0	0,05	0,05
830057804	0,3	0,9	0,04	0,02
805008894	-0,3	-0,6	0,05	0,06
811013082	4,5	1,2	0,04	0,02
830055442	-1,9	-1,9	0,05	0,09
830103661	1,6	2,1	0,04	0,00
830089642	-0,2	-1,1	0,05	0,07
900297138	2,0	1,2	0,04	0,02
900576803	0,6	0,9	0,04	0,02
830146308	0,0	-0,2	0,04	0,05
800228108	-1,2	-0,6	0,05	0,06
830128134	0,3	0,1	0,04	0,04
830016913	0,1	-0,3	0,04	0,05
830016989	-0,1	-0,3	0,05	0,05
800136105	-0,4	0,2	0,05	0,04
890104739	0,2	0,5	0,04	0,03
800020719	1,6	1,3	0,04	0,02
800045577	-2295,4	4,6	4,54	-0,06
800145006	0,1	0,9	0,04	0,02
804004319	0,4	0,1	0,04	0,04
860079107	0,2	0,2	0,04	0,04
830044545	-4,4	-1,3	0,05	0,08
860531801	-0,1	-0,3	0,05	0,05
810002614	0,7	0,6	0,04	0,03
860501593	0,1	0,0	0,04	0,04
900055502	-0,3	-0,3	0,05	0,05
800012310	0,5	0,3	0,04	0,04
830501685	12,0	2,7	0,02	-0,02
802016334	-4,9	-6,7	0,05	0,20
830063021	1,9	1,4	0,04	0,01
900007583	-3,6	-1,5	0,05	0,08
800116708	0,6	0,7	0,04	0,03

800075003	0,5	1,0	0,04	0,02
890802221	0,0	0,2	0,04	0,04
811027059	0,4	0,6	0,04	0,03
860450022	0,4	0,4	0,04	0,04
830099911	0,3	0,4	0,04	0,04
890100705	-2,4	-1,6	0,05	0,08
900571484	0,2	0,4	0,04	0,04
860514568	0,9	1,3	0,04	0,01
860353684	0,2	0,3	0,04	0,04
830072874	1,1	0,9	0,04	0,02
860514894	0,1	-0,1	0,04	0,05
810001366	0,7	0,7	0,04	0,03
800121759	-0,8	-0,4	0,05	0,05
800041433	-3,9	-2,2	0,05	0,10
830032102	2,3	3,3	0,04	-0,03
830057144	10,7	-0,8	0,02	0,06
900446431	6,3	5,0	0,03	-0,07
900757756	0,3	0,1	0,04	0,04
900154405	73,4	10,3	-0,10	-0,20
900209622	1,5	2,8	0,04	-0,02
830043325	0,1	0,3	0,04	0,04
802015664	-0,3	0,4	0,05	0,04
830037960	1,7	0,5	0,04	0,03
900226838	-0,9	-0,4	0,05	0,05
900799533	1,8	1,7	0,04	0,00
900799549	1,6	1,6	0,04	0,01
900081708	0,1	-0,2	0,04	0,05
900213632	-0,2	0,2	0,05	0,04
900324692	-0,8	-1,6	0,05	0,08
900363221	0,1	0,0	0,04	0,05
860502702	-0,5	-1,2	0,05	0,07
900683585	0,3	0,3	0,04	0,04
830011705	0,6	0,9	0,04	0,02
891303834	1,3	0,4	0,04	0,04
900452409	0,4	0,4	0,04	0,04
900415141	1,2	1,9	0,04	0,00
830039826	0,5	0,2	0,04	0,04
900402296	0,5	0,6	0,04	0,03
900684202	-5,5	-10,0	0,06	0,28
900444246	1,3	1,6	0,04	0,01
900368801	7,2	4,3	0,03	-0,06

830511401	0,9	0,4	0,04	0,04
800010701	1,1	2,0	0,04	0,00
900479844	7,3	2,2	0,03	-0,01
800218151	-0,3	3,2	0,05	-0,03
	-21,81	0,50	0,09	0,03

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 15 - Sector P Educación.

NIT	BETA ROE	BETA ROA	CAPM ROE	CAPM ROA
860506063	0,4	0,4	0,04	0,03
860517423	0,4	0,4	0,04	0,04
830019192	-0,1	0,0	0,05	0,05
890116008	-1,6	0,1	0,05	0,04
860068532	0,5	0,5	0,04	0,03
800019102	0,5	0,7	0,04	0,03
800164741	0,9	0,7	0,04	0,03
860510743	0,4	0,4	0,04	0,04
830081422	0,5	0,5	0,04	0,03
890911850	2,4	2,1	0,04	-0,01
830032912	-4,9	-2,1	0,05	0,09
830033825	2,2	1,1	0,04	0,02
830029241	0,7	0,8	0,04	0,03
	0,19	0,44	0,04	0,03

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 16 - Sector Q Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.

NIT	BETA ROE	BETA ROA	CAPM ROE	CAPM ROA
802021332	0,6	1,1	0,04	0,02
900230040	-4,0	-5,6	0,05	0,18
802001904	-0,3	0,4	0,05	0,03
811027689	-0,2	0,2	0,05	0,04
830053814	-0,1	0,7	0,05	0,03
900307861	-3,6	-5,8	0,05	0,18
830114455	1,6	-0,1	0,04	0,05
830138958	-2,3	-3,3	0,05	0,12
	-1,04	-1,54	0,05	0,08

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 17 - Sector R Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación.

NIT	BETA ROE	BETA ROA	CAPM ROE	CAPM ROA
900713171	0,5	1,2	0,04	0,02
811042821	0,0	-0,2	0,04	0,05
800108152	3,0	1,3	0,04	0,01
900456885	-1,4	1,0	0,05	0,02
900124662	-7,9	-9,7	0,06	0,27
800149244	-3,0	-1,8	0,05	0,09
811001904	0,2	0,1	0,04	0,04
800232549	0,7	0,8	0,04	0,03
830006122	0,3	0,3	0,04	0,04
900472654	-6,2	0,3	0,06	0,04
	-1,37	-0,66	0,05	0,06

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 18 - Sector S Otras actividades de servicios.

NIT	BETA ROE	BETA ROA	CAPM ROE	CAPM ROA
900390306	-2,4	-0,1	0,05	0,05
890903379	-0,1	0,0	0,05	0,05
890902188	11,8	7,5	0,02	-0,13
890203580	0,3	0,3	0,04	0,04
802020106	1,0	1,0	0,04	0,02
891410077	1,2	1,1	0,04	0,02
891700842	-2,3	-1,2	0,05	0,07
900736914	1,1	1,1	0,04	0,02
900437369	-1,2	-2,4	0,05	0,10
800116211	27,9	2,1	-0,01	0,00
830010819	1,8	2,8	0,04	-0,02
	3,56	1,11	0,04	0,02

Fuente: Elaboración propia.