

DOCUMENTO DE DISCUSIÓN

DD/06/14

Las Agencias Clasificadoras de Riesgo en el Perú: análisis y evaluación de su rol

*Alfredo Caballero, Guicela Melgarejo,
Samuel Mongrut y Michael Villanueva*



UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO
CENTRO DE INVESTIGACIÓN

DOCUMENTO DE DISCUSIÓN

DD/06/14

© 2006 Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico

DD/06/14

Documento de Discusión

Las Agencias Clasificadoras de Riesgo en el Perú: análisis y evaluación de su rol

Elaborado por Alfredo Caballero, Guicela Melgarejo, Samuel Mongrut
y Michael Villanueva

Diciembre 2006

Resumen

En la actualidad nadie niega la importancia de las empresas Clasificadoras de Riesgo debido a que éstas pueden ayudar a que los inversionistas se encuentren mejor informados sobre la calidad crediticia de los títulos sobre los cuales invierten o de los emitidos por empresas de las cuales son propietarios. Si bien este es un rol asumido por las Clasificadoras, es muy importante determinar si éstas verdaderamente proporcionan o no información relevante y oportuna sobre el riesgo de los instrumentos financieros. El presente documento evalúa cómo las reclasificaciones de los instrumentos de deuda emitidos por empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima (BVL) influye sobre el precio y el rendimiento accionario de las mismas; es decir, se busca determinar si existe contenido informativo relevante en los cambios de rating de los instrumentos de financiamiento de tal forma que el valor de estas empresas se vea afectado por este cambio. Mediante una metodología de estudio de eventos, con distintas especificaciones para estimar los rendimientos anormales, se muestra de forma robusta que en el mercado de capitales existe sobreacción y fuga de información ante reclasificaciones hacia la baja de los instrumentos financieros. Estos fenómenos constituyen indicadores de que las empresas Clasificadoras no cumplen a cabalidad su rol de reducir la asimetría de información que adolecen los inversionistas bursátiles y no ayudan sustancialmente a la formación de precios mediante la divulgación de información oportuna. Dada esta situación, se sugieren una serie de recomendaciones para mejorar la labor de las Clasificadoras de Riesgo en el Perú.

Palabras claves: Clasificación de riesgo, instrumentos de deuda, Bolsa de Valores de Lima

E-mail de los autores: a_caballerod@yahoo.com, gmelgarejo@sunass.gob.pe
mongrut_sa@up.edu.pe, villanuevamichael@yahoo.com

Las opiniones expresadas en los Documentos de Discusión son de exclusiva responsabilidad de los autores y no expresan necesariamente aquellas del Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico. Los Documentos de Discusión difunden los resultados preliminares de las investigaciones de los autores con el propósito de recoger comentarios y generar debate en la comunidad académica.



UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO
CENTRO DE INVESTIGACIÓN

Indice

	Pág.
Introducción	7
I. La clasificación de riesgo en el Perú	
1.1. El mercado de la clasificación de riesgo en el Perú	10
1.2. Marco Legal de la clasificación de riesgo	12
1.3. El rol de las clasificadoras de riesgo	14
II. La clasificación de riesgo ¿genera información independiente?	
2.1. El proceso de la clasificación de riesgo	15
2.1.1. El proceso de clasificación de riesgo en los Estados Unidos	16
2.1.2. El proceso de clasificación de riesgo en el Perú	19
2.2. Análisis de las clasificaciones de riesgo	
2.2.1. Comparación de las metodologías de clasificación	22
2.2.2. ¿Existen inconsistencias en la clasificación de riesgo?	22
2.2.3. ¿Son estables las clasificaciones de riesgo?	23
2.2.4. ¿Quién debe pagar por la clasificación de riesgo?	25
2.2.5. La función de la lista de vigilancia (Ratingwatch)	26
III. Las clasificadoras de riesgo ¿ayudan a la formación de precios?	
3.1. Teorías que explican el efecto de los anuncios de reclasificación en el precio de las acciones	28
3.1.1. Un modelo teórico	29
3.1.2. Principales investigaciones hechas en mercados desarrollados	33
3.2. Evidencia empírica en la Bolsa de Valores de Lima (BVL)	
3.2.1. ¿Qué es un estudio de eventos?	38
3.2.2. Definición de un evento	41
3.2.3. Estimación de rendimientos anormales	42
3.2.4. Pruebas estadísticas para detectar rendimientos anormales	45
3.2.5. Descripción de los datos y criterios de selección de la muestra final	50
3.2.6. Principales resultados	55
IV. Conclusiones	59
V. Recomendaciones	60

	Pág.
VII. Bibliografía	61
Anexo N ° 0	
Participación de mercado de las agencias clasificadoras de riesgo en el Perú: Al 22 de Abril del 2005	66
Anexo N °1	
1.1 Significancia Estadística de los Retornos Anormales Promedio Acumulados - <i>Downgrades</i>	
Cuadro N °1: Estimación del Modelo de Mercado por MCO-Downgrades	68
Cuadro N °2: Estimación del Modelo de Mercado por Garch-Downgrades	69
Cuadro N °3: Estimación del Modelo de Mercado por Theil-Downgrades	70
Cuadro N °4: Estimación del Modelo de Mercado D-Beta-Downgrades	71
1.2 Significancia Estadística de los Retornos Anormales Promedio Acumulados - <i>Upgrades</i>	
Cuadro N °5: Estimación del Modelo de Mercado por MCO-Upgrades	72
Cuadro N °6: Estimación del Modelo de Mercado por Garch-Upgrades	73
Cuadro N °7: Estimación del Modelo de Mercado por Theil-Upgrades	74
Cuadro N °8: Estimación del Modelo de Mercado D-Beta-Upgrades	75
Anexo N °2	
2.1. Retornos Anormales Acumulados – Downgrades y Upgrades – por empresa y modelo utilizado	
Figura N °1: Retornos Anormales Acumulados, Downgrades-Modelo de Mercado-MCO	76
Figura N °2: Retornos Anormales Acumulados, Downgrades-Modelo de Mercado-GARCH	77
Figura N °3: Retornos Anormales Acumulados, Downgrades-Modelo de Mercado-Theil	78

	Pág.
Figura N °4: Retornos Anormales Acumulados, Downgrades-Modelo de Mercado D-Beta	79
Figura N °5: Retornos Anormales Acumulados, Upgrades-Modelo de Mercado-MCO	80
Figura N °6: Retornos Anormales Acumulados, Upgrades-Modelo de Mercado-GARCH	81
Figura N °7: Retornos Anormales Acumulados, Upgrades-Modelo de Mercado-Theil	82
Figura N °8: Retornos Anormales Acumulados, Upgrades-Modelo de Mercado D-Beta	83
2.2. Retornos Anormales Promedio – Downgrades y Upgrades – para cada modelo utilizado	
Figura N °9: Retornos Anormales Promedio, Downgrades-Modelo de Mercado-MCO	84
Figura N °10: Retornos Anormales Promedio, Downgrades-Modelo de Mercado-GARCH	84
Figura N °11: Retornos Anormales Promedio, Downgrades-Modelo de Mercado-Theil	85
Figura N °12: Retornos Anormales Promedio, Downgrades-Modelo de Mercado D-Beta	85
Figura N °13: Retornos Anormales Promedio, Upgrades-Modelo de Mercado-MCO	86
Figura N °14: Retornos Anormales Promedio, Upgrades-Modelo de Mercado-GARCH	86
Figura N °15: Retornos Anormales Promedio, Upgrades-Modelo de Mercado-Theil	87
Figura N °16: Retornos Anormales Promedio, Upgrades-Modelo de Mercado D-Beta	87
2.3. Retornos Anormales Promedio Acumulados – Downgrades y Upgrades – para cada modelo utilizado	
Figura N °17: Retornos Anormales Promedio Acumulados, Downgrades-Modelo de Mercado-MCO	88

	Pág.
Figura N °18: Retornos Anormales Promedio Acumulados, Downgrades-Modelo de Mercado-GARCH	88
Figura N °19: Retornos Anormales Promedio Acumulados, Downgrades-Modelo de Mercado-Theil	89
Figura N °20: Retornos Anormales Promedio Acumulados, Downgrades-Modelo de Mercado D-Beta	89
Figura N °21: Retornos Anormales Promedio Acumulados, Upgrades-Modelo de Mercado-MCO	90
Figura N °22: Retornos Anormales Promedio Acumulados, Upgrades-Modelo de Mercado-GARCH	90
Figura N °23: Retornos Anormales Promedio Acumulados, Upgrades-Modelo de Mercado-Theil	91
Figura N °24: Retornos Anormales Promedio Acumulados, Upgrades-Modelo de Mercado D-Beta	91

Introducción

Desde la década pasada han cobrado mucha importancia las empresas Clasificadoras de Riesgo debido a que éstas pueden ayudar a que los inversionistas se encuentren mejor informados sobre la calidad crediticia de los títulos emitidos. Si bien este es un rol asumido por las Clasificadoras, aún no está claro si éstas verdaderamente proporcionan o no información relevante sobre el riesgo de los instrumentos financieros. Por un lado se afirma que las empresas Clasificadoras de Riesgo disponen de información privilegiada y que, por tanto, sus clasificaciones constituyen información nueva y relevante para el mercado. En este sentido, se esperaría encontrar una respuesta inmediata en el mercado financiero ante anuncios no anticipados de cambios de rating toda vez que éstos constituirían una señal sobre la capacidad de pago de las empresas. Por otro lado, también se afirma que muchas de las clasificaciones no proporcionan mayor información que la ya disponible por los inversionistas bursátiles. Si este fuera el caso, las reclasificaciones no deberían afectar el precio y el rendimiento de las acciones de empresas cuya deuda es reclasificada.

La clasificación de riesgo es una opinión de una entidad independiente especializada en el análisis de la capacidad de pago de los instrumentos emitidos. El objetivo de tal clasificación es evaluar la calidad crediticia de una emisión de títulos. De esta manera las empresas Clasificadoras de Riesgo promueven la eficiencia y estabilidad en el mercado de valores, brindando información para la toma de decisiones de inversión. Hay que tener en cuenta que la clasificación de riesgo está basada en un análisis de elementos tanto cualitativos como cuantitativos que podrían afectar el cumplimiento de los compromisos financieros.

Entre los factores cualitativos se encuentran elementos como el entorno macroeconómico, el sector en el que se desarrolla la actividad, la posición competitiva a nivel nacional e internacional, los planes y estrategias, la calidad de la administración, las innovaciones tecnológicas, las oportunidades de mercado y las políticas de control y auditoría. La clasificación también implica un análisis cuantitativo que evalúa aspectos contables, financieros, de mercado, proyecciones, flujos de ingresos y egresos, productividad, proveedores, clientes, entre otros.

El presente documento evalúa cómo el cambio en la clasificación de riesgo de los instrumentos crediticios emitidos por empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima (BVL) influye sobre el precio y el rendimiento accionario de las mismas; es decir, se busca determinar si existe contenido informativo relevante en los cambios de rating crediticio de los instrumentos de financiamiento. Específicamente, se ha evaluado si las reclasificaciones hacia el alza o hacia la baja que emiten las empresas Clasificadora de Riesgo generaron retornos anormales durante el periodo comprendido entre 1997 y 2003. El “retorno anormal” sobre un activo es aquel que se encuentra por encima o por debajo del retorno calculado utilizando algún modelo de fijación de precios en equilibrio.

Los resultados obtenidos muestran que en el mercado de valores existe sobreacción y fuga de información ante reclasificaciones hacia la baja. Para poder detectar los rendimientos anormales se empleó la metodología denominada estudio de eventos. Mediante esta metodología se comprobó que las clasificaciones hacia la baja generaban retornos anormales negativos significativos mientras que las reclasificaciones hacia el alza no generaron respuesta significativa en los inversionistas durante el periodo de estudio.

Estos hechos constituyen indicadores de que las empresas Clasificadoras, al parecer, no cumplen a cabalidad su rol de reducir la asimetría de información que adolecen los inversionistas bursátiles y no ayudan a la formación de precios mediante la divulgación de información oportuna.

La metodología y legislación relacionada con la clasificación de deuda, que deja de lado mecanismos como Listas de Vigilancia, deben ser rediseñadas con el objetivo de que las empresas Clasificadoras de Riesgo realmente permitan generar en el mercado un mecanismo de coordinación que garantice que todos los participantes cuenten con información relevante y oportuna para la toma de decisiones.

En los Estados Unidos, es usual que las Agencias de Clasificación utilicen Listas de Vigilancia. La Lista de Vigilancia es un sistema por el cual se informa al mercado sobre potenciales modificaciones en las clasificaciones asignadas sobre instrumentos de financiamiento o empresas. En una Lista de Vigilancia se señalan los instrumentos que serían reclasificados y la nueva clasificación. Este mecanismo es utilizado cuando las perspectivas de pago y el panorama general de la empresa emisora varían de manera tal que no se puedan sostener las clasificaciones o ratings vigentes.

El trabajo está dividido en seis capítulos. El primero intenta mostrar la evolución del mercado de Clasificación de Riesgo teniendo en cuenta el margo legal sobre el cual se sustenta la operación del mismo. Los procesos de clasificación utilizados tanto en los Estados Unidos como en el Perú son presentados y comparados en el segundo capítulo de este documento. Asimismo, se hace un análisis de tales procesos sobre al base de las inconsistencias y volatilidades observadas en el mercado de valores.

El tercer capítulo tiene como objetivo presentar la evidencia empírica obtenida para las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima. Al inicio se presenta un modelo teórica que esboza el objetivo ideal de la Clasificación de Riesgo, luego se presenta evidencia empírica para mercados desarrollados y se comenta la metodología empleada, los datos utilizados y los resultados obtenidos para el caso de empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima. En el cuarto capítulo se presentan las conclusiones y en el último capítulo se proponen algunas recomendaciones para mejorar la labor de las Clasificadoras de Riesgo.

I. La clasificación de riesgo en el Perú

Las empresas Clasificadoras de Riesgo son entidades dedicadas a proporcionar una medida objetiva que refleje el riesgo crediticio del prestamista o instrumento. La clasificación de riesgo se obtiene a través de una metodología que evalúa información de tipo cualitativo y cuantitativo presentes en un informe crediticio. Al comparar esta información con las características de cientos de miles de informes crediticios pasados, la calificación identifica el nivel de riesgo asociado a un instrumento financiero.

La clasificación de riesgo tuvo su origen a finales del siglo XIX en los Estados Unidos con la consolidación de un sistema de información crediticia que era utilizado por inversionistas e instituciones financieras de ese país.

A comienzos del siglo XX, con el desarrollo de la industria ferroviaria y con la importancia que obtuvo la emisión de bonos para su financiamiento, se crearon nuevas Empresas Clasificadoras para estudiar la calidad de estos instrumentos. Sobre la base de estas circunstancias, varias de las firmas que hoy son las más importantes en los Estados Unidos surgieron en el campo de la evaluación de riesgo. De esta manera, Poor's Publishing Co. publicó su primera calificación en 1916, Standard Statistics Bureau inició operaciones en 1922 y Fitch Publishing Co. lo hizo en 1924.

Fue en 1972 cuando se fundó la primera Agencia de Rating fuera de los Estados Unidos: Canadian Bond Rating Services en Montreal, Canadá. En Japón esta labor se inició en 1979 con la conversión del servicio de información sobre bonos del diario Nikon Keizai Shimbun en una Agencia de Rating¹. En Europa la primera de estas firmas surgió en España en 1985: Renta 4 S.A.

En América Latina la primera Agencia de Rating se autorizó en Chile en 1988 y el segundo país de la región en donde se constituyó fue en México, en enero de 1990. En el Perú las Agencias de Rating surgieron durante la década de los noventa; siendo las más importantes Apoyo y Asociados Internacionales S.A.C., Pacific Credit Rating², Class y Equilibrium

En el caso del mercado de valores peruano, el sistema de clasificación de riesgo surge ante la necesidad de incorporar mayor transparencia en la toma de decisiones de inversión. Con la promulgación del Decreto Legislativo N° 866, Ley del Mercado de Valores, del año 1996 se incorpora el sistema de clasificación de riesgo de los valores representativos de deuda emitidos en la modalidad de oferta pública primaria.

Antes del inicio de actividades de la empresas clasificadoras de riesgo existían las denominadas consultoras de riesgo encargadas de clasificar aquellos instrumentos de inversión adquiridos por las Administradoras de Fondos de Pensiones. Entre las consultoras de riesgo, destacaban: Macrocónsult, Maximixe, Consorcio La Moneda, Jasuai & Asociados; entre otros.

¹ En el Perú las Agencias de Rating son denominadas Empresas Clasificadoras de Riesgo; sin embargo, en el desarrollo de este trabajo ambos términos se han utilizado indistintamente.

² La denominación anterior de Pacific Credit Rating era Duff & Phelps Clasificadora de Riesgo.

1.1. El mercado de la clasificación de riesgo en el Perú

Actualmente, el proceso de clasificación de riesgo en el Perú es llevado a cabo por cuatro clasificadoras: Apoyo & Asociados Internacionales, Pacific Credit Rating - PCR (antiguamente denominada DCR Perú), Equilibrium y Class. Todas estas empresas trabajan bajo determinados estándares y su función es evaluar la capacidad de pago de un instrumento de deuda emitido por una institución financiera o no financiera.

Apoyo & Asociados Internacionales S.A.C. (Apoyo) es la mayor Empresa Clasificadora de Riesgo en el mercado peruano en términos de participación de mercado y cuenta con el respaldo de la agencia Fitch IBCA, una de las tres más grandes empresas clasificadoras a nivel mundial, quien posee el 20% del accionariado.

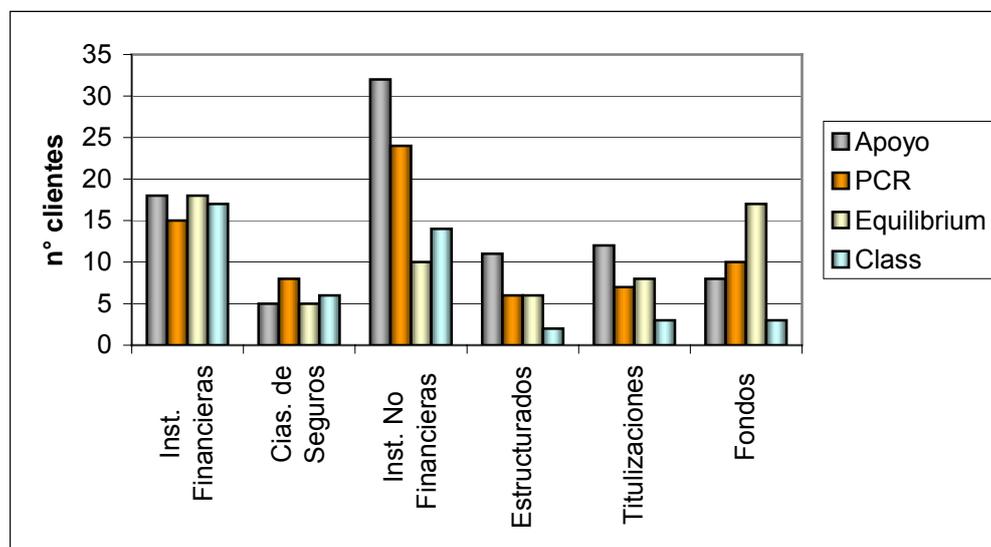
El segundo lugar en términos de participación de mercado lo ocupa Pacific Credit Rating S.A.C. (PCR), empresa de capitales peruanos que ha incursionado también en los mercados de Bolivia, Ecuador, Panamá, El Salvador, Guatemala y Costa Rica. Hasta marzo de 2000, Duff & Phelps Credit Rating Co., cuarta agencia clasificadora a nivel mundial, tenía como socio local a PCR (cuya denominación era Duff & Phelps Clasificadora de Riesgo S.A.C. - DCR Perú); sin embargo, a raíz de la absorción de Duff & Phelps por parte de Fitch y ante la imposibilidad de que dos clasificadoras locales tuvieran a un mismo socio internacional (pues su independencia se vería cuestionada), el socio local adquirió la participación de Duff & Phelps y cambió su razón social a PCR.

Por su parte, Equilibrium fue fundada en 1996 y, a los pocos meses de su constitución, se asoció con Thomson BankWatch, una Agencia de Rating norteamericana con la cual trabajó de manera conjunta hasta noviembre del 2000. A partir de diciembre de 2000, se concretó la adquisición de Thomson BankWatch por parte de Fitch IBCA quedando Equilibrium como una clasificadora local. Por último, Class & Asociados S.A. se constituyó en 1994 y no cuenta con un socio internacional.

Con información recogida de las páginas web de las clasificadoras locales al 22 de abril de 2004, se observó que para las dos clasificadoras líderes del mercado, Apoyo y PCR, los clientes no institucionales son los más importantes con participaciones de 37% y 35% dentro de sus respectivas carteras de clientes (véase figura I.1). Esta categoría enmarca a empresas del sector real de la economía dedicados a industrias como la minería, hidrocarburos, electricidad, manufactura, etc.

Para Equilibrium, son más bien los fondos de inversión y las instituciones financieras (bancos, financieras, cajas y compañías de leasing) las que sustentan más de la mitad de su cartera de clientes. Por su parte Class encontró en las instituciones financieras y no financieras la base de sus clientes ya que estas dos categorías abarcaban casi el 70% de los mismos.

Figura I.1
DISTRIBUCIÓN DE TIPO DE CLIENTES SEGÚN
EMPRESA CLASIFICADORA



Fuente: páginas web de clasificadoras³

El tipo de clientes con menor participación dentro de las carteras de Apoyo y Equilibrium son las compañías de seguro, mientras que para PCR y Class son los financiamientos estructurados los que menos peso relativo tienen dentro de sus carteras⁴.

En el Anexo No 0 se puede encontrar la información relativa a la participación de mercado de cada Agencia de Rating en los diferentes mercados a Abril del 2005. En lo que se refiere a participación de mercado, Apoyo lidera la clasificación de instituciones no financieras, operaciones de titulización y financiamientos estructurados, tal como se observa en la figura anterior, mientras que PCR hace lo propio en bancos y compañías de seguros. Equilibrium encontró en las cajas y los fondos de inversión su nicho de mercado al igual que Class en lo que respecta a Cajas.

El mercado de instituciones no financieras es el más grande con un universo de 42 emisores activos a la fecha de análisis (22 de abril de 2005). Apoyo tenía el 76% de dicho mercado seguido por PCR con 57%. Más atrás se encontraron Class (33%) y Equilibrium (24%), esta última con menos de un tercio del número de clientes del líder. Cabe señalar que por regulación, todo emisor y/o instrumento debe contar con al menos dos clasificaciones de riesgo.

En el mercado de bancos (14 en total), se observó una menor concentración ya que si bien PCR estaba en la punta con 64%, las cuatro clasificadoras tenían un número de clientes similar. Esto se debe a que muchos bancos han optado por contar no sólo con dos opiniones de riesgo independientes sino hasta con tres.

³ Apoyo y Asociados (www.aai.com.pe), PCR (www.ratingspcr.com), Equilibrium (www.equilibrium.com.pe) y Class (www.classrating.com).

⁴ Se define un financiamiento estructurado como aquel que utiliza como colateral algún tipo de fideicomiso de activos o flujos que garantizan el repago de las obligaciones.

El mercado de las cajas de ahorro y crédito está marcadamente dominado por dos clasificadoras: Equilibrium y Class las cuales presentan como clientes a 7 y 6 cajas, respectivamente, de un total de 7. Apoyo contaba solamente con dos y PCR con ninguna.

En el mercado de fondos, 20 fondos tenían clasificadas sus cuotas de inversión al 22 de abril de 2005. De ellos, Equilibrium clasificaba a 17. Seguidamente PCR y Apoyo con 10 y 8, respectivamente, mientras que Class casi no participaba en este mercado (sólo 3 fondos contaban con sus servicios). La reducida participación de Class se observa también en las operaciones de titulización y financiamientos estructurados en las cuales Apoyo lideraba (11 de 11, en estructurados y 12 de 15, en titulizaciones) seguido por Equilibrium y PCR: 6 clientes cada uno en operaciones de financiamiento estructurado y 8 y 7 clientes, respectivamente, en titulizaciones.

1.2. Marco Legal de la clasificación de riesgo

En el Perú, la Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (CONASEV) es la encargada de regular la actividad de las Empresas Clasificadoras de Riesgo⁵. El marco regulatorio establece un esquema general que intenta minimizar los potenciales problemas de información asimétrica entre las empresas clasificadas y los inversionistas.

El Reglamento de las Empresas Clasificadoras de Riesgo, establece que la clasificación “es una opinión independiente respecto al nivel de riesgo relativo de un valor o persona jurídica (...) tiene por propósito contribuir a la transparencia del mercado sirviendo como herramienta adicional en el análisis de la información disponible (...)” asimismo “constituye un elemento fundamental en la toma de decisiones (...)”⁶.

La opinión a la que se refiere el reglamento es expresada en categorías e indica “la posibilidad y el riesgo de la capacidad e intención de un emisor de cumplir con las obligaciones asumidas en las condiciones y plazos convenidos en el contrato de emisión.”⁷ En ningún momento significa una recomendación para comprar, vender o mantener los valores que son objeto de la clasificación.

Por otro lado, las metodologías utilizadas para clasificar los valores emitidos deben ser de conocimiento público. En el Perú, las empresas Clasificadoras presentan las metodologías que utilizan a través de sus páginas Web; tales metodologías se aplican según el tipo de instrumento que se evalúa. Las Empresas Clasificadoras pueden establecer libremente sus propios procedimientos y simbología, la cual debe ser comunicada y explicitada a la CONASEV. La simbología y categoría que aplican las Empresas Clasificadoras están referidas sólo a las empresas peruanas o a los instrumentos de deuda emitidos en el Perú e inscritos en el Registro Público del Mercado de Valores (RPMV).

El reglamento establece que las empresas que emiten valores, a través de una oferta pública, deben ser calificadas cuanto menos por dos empresas Clasificadoras, las cuales deben ser independientes entre sí y deben encargarse del seguimiento del instrumento emitido.

⁵ Según el Título X, capítulos I y II, del Decreto Legislativo N°861 de la Ley del Mercado de Valores.

⁶ CONASEV, “Reglamento de Empresas Clasificadoras de Riesgo”, Introducción.

⁷ CONASEV, “Reglamento de Empresas Clasificadoras de Riesgo”, Artículo 4.

Siempre que existan hechos que puedan alterar la categoría de riesgo asignada, las Clasificadoras deben informar al mercado (por medio de la Bolsa de Valores de Lima), a la empresa y a la CONASEV las modificaciones del caso, las cuales deben estar sustentadas y ser comunicadas dentro de las 24 horas siguientes de adoptada la decisión de cambio por el Comité de Clasificación. El Comité de Clasificación es un cuerpo colegiado que califica a la empresa o instrumento emitido por ésta. Según el reglamento, el Comité debe estar conformado por personal permanente de la propia empresa clasificadora. Otros aspectos de interés que básicamente regulan la actividad de las empresas Clasificadoras son detallados en el Cuadro I.1.

Cuadro I.1
REGULACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LAS EMPRESAS
CLASIFICADORAS DE RIESGO

Asunto	Normativa
Valores emitidos por empresas constituidas en el exterior	Cuando una empresa constituida en el exterior emite valores representativos de deuda y éstos son inscritos en el RPMV, la calificación deberá ser efectuada por dos Clasificadoras denominadas "NRSRO (Nationally recognized statistical ratings organization)", por la Comisión Nacional de Valores de los Estados Unidos de Norteamérica o por Clasificadoras locales. Respecto a este último caso, las Clasificadoras locales sólo podrán calificar los instrumentos de las empresas constituidas en el exterior cuyo 75% de activos o ingresos este situado en el país.
Privacidad de información	La información que manejan los integrantes de las empresas Clasificadoras es confidencial. Inclusive si un miembro es separado de alguna clasificadora, se considera que maneja información privilegiada dentro de los seis meses siguientes de la desvinculación con la empresa clasificadora.
Independencia de la clasificación	La Gerencia General de la CONASEV es la encargada de "evaluar y determinar la presunción de situaciones que afectan la independencia de la Clasificadora (...). La evaluación de este tipo de situaciones se efectuará en función de la presunción de que la opinión de la Clasificadora no obedecería estrictamente a los principios y criterios establecidos en su metodología (...)"
Comité de clasificación	Para poder sesionar el Comité de Clasificación debe contar con un mínimo de tres de sus miembros.

Fuente: CONASEV, "Reglamento de Empresas Clasificadoras de Riesgo"

Elaboración: Propia

La idea de todo marco legal es establecer las "reglas de juego" que regulan una actividad con la intención de que los agentes involucrados vean protegidos sus intereses. En este caso particular, la idea fundamental es garantizar el esclarecimiento pleno de las funciones y metodologías de las Empresas Clasificadoras con la intención de que el inversionista entienda cada uno de los resultados y disponga de suficiente información para poder tomar decisiones y proteger sus intereses.

Sin embargo, más allá de lo que el marco regulatorio pueda establecer, es importante conocer los procesos y criterios aplicados por las empresas Clasificadoras para entender:

- a) Si la información que manejan es la que realmente refleja la capacidad financiera y el potencial de desarrollo de la empresa clasificada,

- b) Si el resultado al cual se llega está basado en criterios contables o de gestión financiera (dado que cada uno de ellos supone una distinta señal para los inversionistas)
- c) Si la información con que se cuenta es o no conocida o predecible por los inversionistas o si se trata de información completamente privada (esto también supone una señalización distinta según el caso)⁸.

En términos generales puede decirse que existen una serie de elementos no considerados explícitamente en el Reglamento de empresas Clasificadoras; como es el caso de la publicación de Listas de Vigilancia. empresas como Moody's y Standard & Poor's mantienen vigente una lista donde son colocadas las empresas o sus valores próximos a experimentar algún tipo de cambio en la clasificación. Sin embargo, en el caso peruano la norma no exige que exista tal lista como parte de la metodología y procesos que debieran seguir las Empresas Clasificadoras de Riesgo; ello tiene implicancias importantes ya que son los anuncios, y no las propias recalificaciones, las que podrían generar una respuesta por parte de los inversionistas.

Otro aspecto que no es considerado en el Reglamento de Empresas Clasificadoras, es la obligatoriedad de publicar una clasificación otorgada luego de que el emisor haya resuelto el Contrato de Locación de Servicios con la empresa clasificadora. En efecto, aquellos emisores interesados sólo en una buena clasificación pueden estar tentados en trasladarse de una clasificadora a otra hasta conseguir el rating que buscan (*rating shopping*), sin importar el posible desacierto que se de en la capacidad de pago del instrumento emitido. La obligatoriedad de publicar el historial de clasificaciones de los instrumentos de deuda, limitaría la ocurrencia de esta práctica favoreciendo así la transparencia del mercado y el correcto funcionamiento del sistema de clasificación.

1.3. El rol de las clasificadoras de riesgo

Las empresas Clasificadoras de Riesgo existen dentro de un mercado de valores cumpliendo dos roles básicos. El primero de ellos es dar mayor transparencia al mercado a través de la disminución en la asimetría de información al generar una opinión independiente y distribuirla para el conocimiento público. De este modo, la clasificación de riesgo se constituye en una herramienta que facilita la toma de decisiones para diferentes agentes en el mercado, principalmente los inversionistas.

La primera pregunta que surge acerca de esta función es si verdaderamente estas empresas generan información relevante e independiente. Por relevante se debe entender que la información proporcionada por la Clasificadora contenga elementos nuevos e importantes y por independiente, que la información sea lo más objetiva posible.

Varios factores influyen para que este rol pueda ser desempeñado. El primero de ellos es la metodología utilizada y si ésta contiene los criterios técnicos necesarios para llevar a una conclusión apropiada. La segunda es si existen conflictos de intereses que puedan perturbar los juicios emitidos por las empresas Clasificadoras para que éstos sean realmente independientes.

⁸ La respuesta que se observaría en el inversionista va a depender del tipo de información que utiliza la Empresa Clasificadora de Riesgo para asignar un rating.

El segundo rol que debieran cumplir las Agencias de Rating es contribuir a la formación de precios de los valores tranzados en el mercado de capitales. Para ello es necesario que la información que produzcan sea oportuna. Por oportuno se entiende que esta información debe ser divulgada con la suficiente anticipación para permitir un análisis apropiado que lleve a la toma de decisiones.

El cumplimiento de los roles básicos generaría beneficios tanto para las empresas que son clasificadas como para los inversionistas que operan en mercado de valores. En el caso de las empresas clasificadas, la clasificación permitiría obtener mejores condiciones de financiamiento ya que el empleo de las clasificaciones o ratings brinda a los inversionistas la posibilidad de comprender mejor el riesgo relativo de un instrumento de deuda.

Asimismo, el financiamiento a través del mercado de valores haría que el otorgamiento de crédito sea más eficiente y menos costoso para los emisores posibilitando la ampliación del número de emisores e inversionistas que acuden al mercado de valores. De esta manera, un emisor que no ha acudido al mercado por temor a no colocar sus títulos o a tener que pagar un alto rendimiento para poder hacerlo, cuando resulta calificado puede obtener mejores condiciones financieras a través de la oferta pública de valores, al mismo tiempo que mejora la proyección de la imagen de la empresa favoreciendo su posición competitiva.

Por otra parte, la clasificación de riesgo facilitaría a los inversionistas institucionales el diseño de portafolios de inversión balanceados de acuerdo con el riesgo de los instrumentos financieros ya que permite que los inversionistas involucren fácilmente el factor riesgo en la toma de decisiones al tener un parámetro de comparación del mismo entre alternativas similares de inversión.

Este beneficio es aún más importante cuando se trata de mercados con un gran número de emisores y en el cual los inversionistas se encuentran en una virtual imposibilidad física de analizar detalladamente cada una de las emisiones. Así, las economías de escala que genera la labor de las Clasificadoras fomentarían el dinamismo del mercado de capitales.

II. La clasificación de riesgo ¿genera información independiente?

En esta sección se detallan los procesos de clasificación que emplean algunas empresas Clasificadoras de Riesgo en el Perú. El análisis parte desde la descripción y comparación de los procesos de clasificación tanto en los Estados Unidos como en el Perú; hasta la discusión acerca de la volatilidad y consistencia de las clasificaciones de riesgo en los últimos años.

2.1. El proceso de la clasificación de riesgo

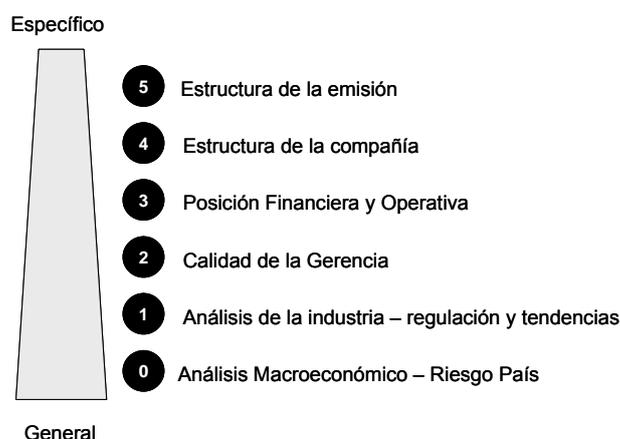
Muchas de las Clasificadoras de Riesgo en nuestro país trabajan sobre la base de los estándares y metodologías de clasificación desarrollados por las Agencias de Rating norteamericanas. De esta manera, los procesos de clasificación de las dos mayores Agencias Norteamericanas servirían como un *benchmark* al momento de diseñar las metodologías de clasificación en el Perú.

2.1.1. El proceso de clasificación de riesgo en los Estados Unidos

En el caso Norteamericano básicamente son dos las Agencias de Rating con mayor participación en el mercado: Moody's y Standard & Poor's (S&P). De acuerdo con los propios lineamientos establecidos por cada una de estas dos empresas el rating crediticio es una opinión; sin embargo, mientras que para S&P se trata de una opinión general sobre la capacidad crediticia del prestatario (o bien la capacidad crediticia del mismo respecto a un instrumento de deuda particular o cualquier obligación financiera) basada en factores relevantes de riesgo⁹; Moody's afirma que tal opinión se basa en la habilidad futura de un emisor para hacer oportuno el pago del principal e intereses sobre algún instrumento de deuda; aunque esta agencia pone un mayor énfasis en la pérdida esperada antes que en el riesgo relativo de incumplimiento o *default*¹⁰.

La calificación de riesgo se asigna tanto para el emisor como para los instrumentos de deuda emitidos por él. En el primer caso lo que se intenta evaluar es la capacidad para cumplir con el pago de las obligaciones; mientras que en el segundo caso, además de la capacidad crediticia del emisor, se evalúan las características de la emisión, los atributos de las garantías y colaterales así como la capacidad crediticia del garante. En general, el esquema de análisis global para ambas Agencias de Rating es el descrito en la Figura II.1.

Figura II.1
ESQUEMA GENERAL DEL ANÁLISIS DE RATING – ELEMENTOS CUALITATIVOS



Fuentes: S&P Corporate Ratings Criteria, 1998;
Moody's Credit Rating and Research, 1998
Elaboración: Propia

El proceso de clasificación llevado a cabo por ambas empresas pasa por una etapa de trabajo cuantitativo y otra de trabajo cualitativo. El análisis cuantitativo es principalmente un análisis financiero basado en los reportes de contabilidad que emiten las empresas. El análisis cualitativo trata de evaluar la calidad administrativa del negocio, el nivel de competitividad en la industria a la que pertenece, el crecimiento esperado al interior de la misma y la vulnerabilidad ante cambios tecnológicos, de regulación, en la legislación laboral, etc.

⁹ S&P Corporate Ratings Criteria, 1998, pp. 3

¹⁰ Moody's Credit Rating and Research, 1998, pp. 4

La naturaleza y dinámica competitiva de la industria son importantes al momento de la calificación de riesgo de una empresa, dado que permite determinar la posición de la misma, local o internacionalmente. El análisis debe incluir un estudio de las barreras de entrada y de salida, principales competidores, fortalezas de la empresa y principales debilidades. Asimismo, pese a que la evaluación de la gerencia supone un análisis subjetivo, ésta intenta ver qué tan probable es que la empresa pueda alcanzar objetivos operacionales.

El proceso de clasificación de riesgo incluye reuniones con la gerencia que básicamente tienen como objetivo redefinir los planes financieros u operacionales, las políticas y las estrategias. Toda la información es revisada y discutida por un Comité de Clasificación compuesto por especialistas que conocen la dinámica de la industria, quienes votan finalmente sobre las recomendaciones. El emisor puede apelar respecto a la clasificación obtenida antes que ésta se haga pública. Para ello, puede proporcionar nueva información que crea conveniente o relevante.

El proceso de asignación de una categoría demora usualmente entre cuatro y seis semanas. Una vez asignadas, las clasificaciones son revisadas periódicamente sobre la base de nueva información acerca de los negocios de la empresa, nueva información contable así como reuniones con la gerencia para revisar y discutir acerca de la clasificación asignada. Asimismo, las Empresas Clasificadoras emiten una nota de revisión por la cual se incorpora a una Lista de Vigilancia las clasificaciones que serán objeto de revisión¹¹. Las reclasificaciones deben ser aprobadas por el Comité de Clasificación e informadas a la empresa y al mercado de valores.

La simbología utilizada por S&P y Moody's también varía. Las categorías son definidas en términos del riesgo de *default* y la probabilidad de pago del emisor. En el Cuadro II.1 se muestran las categorías utilizadas para clasificar deuda de largo plazo tanto para S&P como para Moody's. Básicamente, son dos los niveles o grados dentro de los cuales se agrupan las categorías de rating: grados de inversión y grados especulativos; siendo los primeros grados los indicadores de un menor riesgo de incumplimiento.

En la mayoría de los casos sería la experiencia del evaluador, antes que un modelo matemático, la que explica la mayoría de las clasificaciones; las cuales no pueden ser catalogadas como precisas ya que no utilizan algún modelo formal que indique como ponderar cada uno de los factores evaluados. Por otro lado, las empresas y sus instrumentos son clasificados de acuerdo con categorías de rating discretas las que indican una pérdida esperada; es decir, un estimado mixto entre la probabilidad de que la compañía no cumpla con el pago de sus obligaciones y la pérdida en caso de *default*, siendo ambas variables de tipo continuo.

El analista de una Empresa Clasificadora debe tener en cuenta una serie de atributos y características tanto financieras como de gerencia. La idea fundamental es determinar la "salud financiera" de la empresa y la capacidad para generar ingresos y flujos de caja (efectivo) suficientes para cubrir las obligaciones la misma.

¹¹ En el caso Norteamericano, cuando se notifica a una empresa de que su calificación ha sido incluida en la Lista de Vigilancia, la clasificadora negocia con los funcionarios de la empresa para que éstos fijen metas y plazos que impidan que la recalificación deteriore la percepción de riesgo. Si las metas son cumplidas dentro del plazo acordado no se afecta la calificación de lo contrario ésta se modifica.

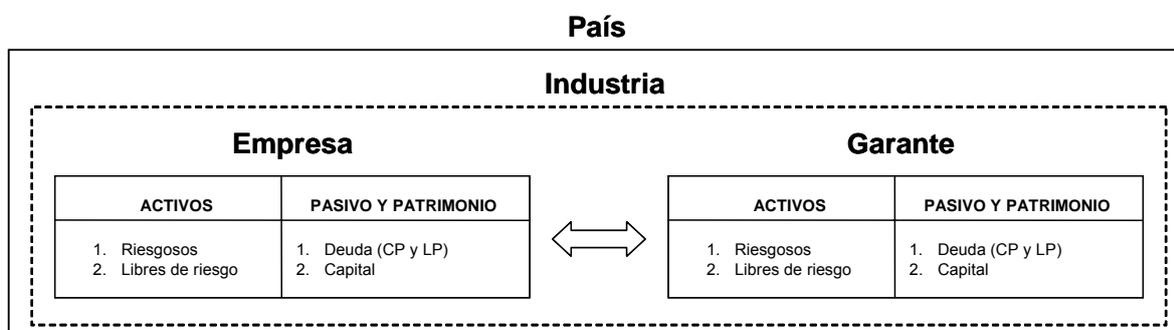
Cuadro II.1
SIMBOLOGÍA UTILIZADA POR S&P Y MOODY'S PARA CALIFICAR
INSTRUMENTOS DE DEUDA DE LARGO PLAZO

Calificación del instrumento	S&P	Moody's
Grado de Inversión	AAA	Aaa
	AA	Aa
	A	A
	BBB	Baa
	BB	Ba
Grado especulativo	B	B
	CCC	Caa
	CC	Ca
	C	C

Fuentes: S&P Corporate Ratings Criteria, 1998;
 Moody's Credit Rating and Research, 1998
 Elaboración: Propia

Asimismo, como se puede apreciar en la Figura II.2, el análisis supone una revisión de los efectos de cualquier evento macroeconómico que afecten al sector y a la empresa así como el riesgo del país en el cual se sitúa la compañía. Otra consideración viene por el lado de la existencia de garantías y colaterales, deben ser evaluadas las características y la calidad de las garantías que respaldan los papeles emitidos.

Figura II.2
ENTORNO DEL PRESTATARIO



Elaboración Propia

En un trabajo desarrollado por Crouhy et al. (2001), se propone un modelo de clasificación de deuda para las instituciones bancarias en los Estados Unidos. Lo ideal es que la clasificación de riesgo posea también un sistema que permita clasificar a los prestatarios de modo sistemático. El sistema que proponen los autores se estructura sobre la base de dos líneas de análisis: Una denominada "Rating del Prestatario" (OR)¹² que intenta ubicar a éste dentro de una categoría a partir de una probabilidad de *default* o incumplimiento y otra denominada "Rating del Resguardo ó *Facility Rating*" (FR) que básicamente intenta determinar dos probabilidades de pérdida:

¹² En inglés, *Obligor Rating*.

- a) *Loss given default*: que depende de la calidad de la garantía y de la factibilidad para ejecutarla.
- b) *Usage given default*: que es utilizada para acuerdos comerciales y que depende de la naturaleza del acuerdo (o característica del papel emitido) y del historial crediticio del prestatario.

Cuando se califica a un prestatario o los valores emitido por éste se puede optar por clasificarlo a partir de condiciones de corto plazo (evaluación “*point-in-time*”) o bien se puede evaluar la capacidad crediticia esperada a lo largo de la vida del préstamo (evaluación “*through-the-cycle*”). La decisión dependerá del objetivo del sistema de rating.

De esta manera, para el caso de inversiones o préstamos de largo plazo se puede optar por una evaluación *through-the-cycle*. Básicamente éste sería el tipo de análisis que emplean las empresas Clasificadora de Riesgo¹³. Es así que éstas consideran problemas potenciales a lo largo de la vida del préstamo determinando las condiciones del prestatario y clasificándolo según el riesgo exhibido en el momento de la toma de la deuda. Es de esperarse que el rating que establece una Agencia de Clasificación permanezca estable a lo largo del ciclo del crédito y que sólo se altere cuando el prestatario experimente un shock que afecte las condiciones de largo plazo que comprometan el pago de la deuda.

2.1.2 El proceso de clasificación de riesgo en el Perú

Tras haber revisado los distintos sitios Web de las cuatro empresas Clasificadoras de Rating en el Perú, se puede concluir que los procesos y metodologías empleados son prácticamente similares y seguirían la secuencia descrita en la Figura II.3.

La calificación de riesgo en nuestro país es un proceso que se inicia cuando el cliente (la empresa que será evaluada) solicita la prestación de los servicios, luego de lo cual se asigna el equipo de analistas que conducirán la evaluación y se solicita información al cliente al mismo tiempo que se levanta información sectorial y económica relevante.

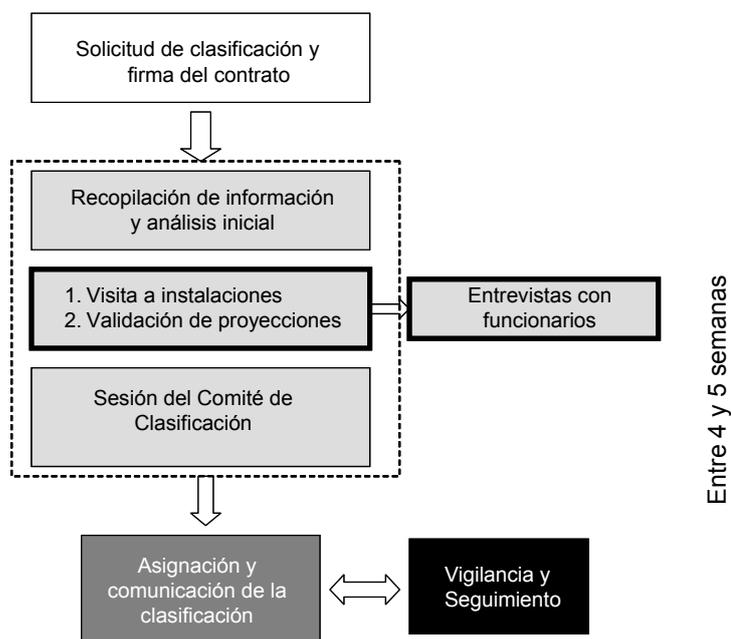
Luego de que se revisa la información que envía el cliente, se realiza una visita a las instalaciones de la empresa así como entrevistas con los principales directivos, para validar la información y ampliarla, y al mismo tiempo obtener información de manera directa de factores cualitativos relevantes (manejo gerencial, auditoría, sistemas de control interno, entre otros)¹⁴.

Terminada la evaluación de la información y siguiendo con el proceso descrito en la Figura II.3, los analistas se reúnen con la gerencia para exponer los fundamentos que serán explicados ante el Comité de Clasificación, esto se hace con la finalidad de que pueda recibirse un *feedback* de parte de la gerencia o información no considerada en la evaluación.

¹³ La evaluación *point-in-time* es más utilizada para el monitoreo de créditos ya que es más elástica a los cambios en el estatus crediticio del prestatario; permite que se actualice constantemente tal estatus y se utilicen sus resultados como insumos de modelos de créditos tales como el CreditMetrics™, que finalmente determinan y ubican la probabilidad de incumplimiento dentro de un rango establecido.

¹⁴ También son recogidos datos referidos a los niveles de ventas, participación en el mercado y posición competitiva.

Figura II.3
METODOLOGÍA GENERAL DE LA CLASIFICACIÓN DE RIESGO EN EL PERÚ



Fuente: Páginas Web de Empresas Clasificadoras
Elaboración: Propia

Con la respuesta del cliente, se convoca a una Sesión del Comité de Clasificación donde se determina el rating a otorgar; el cual es comunicado al cliente dentro de las 24 horas siguientes debidamente fundamentado. El cliente decide si continúa o no con el proceso de clasificación.

Cuando se acepta continuar con el proceso, la Clasificadora comunica por escrito tanto a la empresa como a la CONASEV la clasificación final, detallada y sustentada. Cuando el documento o valor es inscrito en el Registro Público de Mercado de Valores o en la Bolsa de Valores de Lima, la Clasificadora hace pública la clasificación informando a la BVL y mediante notas de prensa en los principales diarios o a través de las páginas Web.

Para mantener el rating actualizado, el equipo de analistas rastrea posibles cambios en la situación financiera del emisor, la industria a la que pertenece y otros aspectos cualitativos que pueden afectar su desempeño.

Cuando se producen hechos que pueden modificar la clasificación vigente, la Clasificadora se reúne con el cliente y comunica los fundamentos de un posible cambio de clasificación, luego de ello se convoca a sesión del Comité de Clasificación en donde se determinará el rating a otorgar. Si el Comité de Clasificación decide modificar la clasificación vigente, se comunicará la decisión primero al cliente dentro de las siguientes 24 horas. Asimismo, el cambio de rating y las razones del mismo se comunicarán a la CONASEV, a la BVL y mediante notas de prensa.

Por otro lado, la metodología empleada por las Agencias de Rating en el Perú es, en términos generales, de tipo cualitativa apoyada por un análisis cuantitativo que permite una mejor interpretación de los resultados.

El análisis cuantitativo incluye una evaluación de los estados financieros y de los flujos de caja históricos. A partir de esto se arman proyecciones sobre la base de estimaciones de las condiciones potenciales del entorno de la compañía y de su desempeño. La tendencia de las razones financieras y de las principales variables que determinan los volúmenes de ventas, los niveles de ingresos y la generación de efectivo que permita respaldar las proyecciones realizadas.

El análisis cualitativo, por otro lado, evalúa la calidad de la administración, los planes y las estrategias de negocios, las oportunidades del mercado, la investigación y desarrollo de nuevos productos, la calidad de los recursos humanos, la auditoría y los aspectos fiscales. Este análisis es el que recoge verdadera información privada y confidencial ya que para poder ser levantada es necesario realizar visitas a las instalaciones de la empresa y entrevistas con personal directo encargado de las principales políticas de desarrollo del negocio. El objetivo principal del análisis cualitativo, respaldado por el análisis cuantitativo, es determinar la posición competitiva de la empresa en la industria y la factibilidad de los planes de negocios en los que está involucrada, para que de esa manera se pueda evaluar la generación de flujos de efectivo que puedan respaldar los servicios de deuda en los cuales está comprometida la empresa. Los diferentes indicadores cualitativos y cuantitativos más usados por las clasificadoras peruanas se detallan en el cuadro No II.2.

Cuadro II.2
INDICADORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RIESGO

Indicadores Cuantitativos	Indicadores Cualitativos
Evolución histórica de los ratios financieros: apalancamiento, cobertura, liquidez, etc.	Calidad de los principales accionistas
Valores proyectados de los ratios financieros	Años de experiencia de la gerencia
Capacidad de generación de fondos y necesidades de capital de trabajo	Calidad y eficacia de los sistemas de información gerencial
Nivel de inversiones (capex)	Planes estratégicos y políticas internas
Consistencia en la generación de utilidades y en los márgenes de rentabilidad	Existencia de barreras de entrada y salida en la industria
Composición del patrimonio	Regulación propia del sector al que pertenece
Acceso a líneas de crédito y monto de dichas líneas en relación con las necesidades operativas	Factores cíclicos y volatilidad de la industria
En el caso de acciones: frecuencia y monto de negociación, políticas de dividendos	Participación y posicionamiento en el mercado
Características propias de los instrumentos: garantías, avales, etc.	Diversificación: de líneas de negocios, de clientes y de proveedores

Fuente: Elaboración propia

2.2. Análisis de las clasificaciones de riesgo

Lo que se ha demostrado hasta ahora es que la metodología y en general el proceso de clasificación de riesgo en el Perú toma el modelo aplicado para el caso de los Estados Unidos como referencia. Asimismo, no existirían diferencias sustanciales entre los distintos procesos de clasificación empleado por las Clasificadoras de Riesgo peruanas.

2.2.1. Comparación de las metodologías de clasificación

Analizando los procesos de clasificación que realizan las Agencias de Rating tanto para el caso norteamericano como peruano; así como la metodología que emplean para realizar las clasificaciones y reclasificaciones puede decirse que en lo esencial presentan similitudes; sin embargo, en el caso de las Empresas Clasificadoras peruanas no se observan el mecanismo de la Lista de Vigilancia que opera en el caso de las Agencias de Rating norteamericanas. Esto tiene muchas implicancias ya que es el anuncio de una revisión del rating asignado el que generaría respuesta en los inversionistas antes que el cambio mismo. Por otro lado, no hay evidencia de que exista obligatoriedad en el uso y publicación de Listas de Vigilancia.

En cuanto a la simbología que se utiliza, las Agencias de Rating locales utilizan una simbología propia aunque más acorde con la utilizada por S&P. Asimismo, es notoria la ausencia de modelos formales de clasificación que pondere los distintos elementos que integran la evolución tanto cuantitativa como cualitativa de una empresa que es evaluada.

2.2.2. ¿Existen inconsistencias en la clasificación de riesgo?

Algunas veces el rating asignado puede ser diferente en cada una de las Agencias de Rating. Si las clasificaciones asignadas por las Agencias difieren entre sí, puede ser que la información que posean sobre el emisor sea diferente para cada caso o que las metodologías empleadas difieran en aspectos fundamentales.

En la práctica se espera que las clasificaciones de riesgo sean iguales en términos de escala pudiendo variar en los signos (+/-) que acompañan a las letras, siempre y cuando, las clasificadoras utilicen la misma simbología. Así, una clasificadora puede otorgar una clasificación de AA a un título valor, mientras que otra clasificadora le asigna un AA- o AA+; al final la definición de riesgo crediticio es prácticamente la misma (ambos clasificaciones se encuentran ubicados en la escala AA) y sólo difieren en el signo asignado debido a diferentes valoraciones principalmente de carácter cualitativo dado por cada clasificador.

La existencia de diferencias en las clasificaciones otorgadas para un mismo emisor o título valor, a pesar del empleo de una misma simbología y muchas veces de definiciones muy parecidas, lleva a la interrogante de que si la clasificación de riesgo sirve como un instrumento de información adicional en la toma de decisiones de inversión o por el contrario estas diferencias distorsionan el papel que debe cumplir el sistema de clasificación de riesgo.

A diferencia de otros países, el mercado de valores peruano es un mercado con poca profundidad que se inicia en la emisión de instrumentos de oferta pública a comienzos de los 90's debido a la demanda por instrumentos de inversión generada por las Administradoras de Fondos de Pensiones.

Es por esta razón que el historial de emisiones que han terminado en *default*¹⁵ es limitado, sin embargo, sí es posible observar algunas diferencias marcadas en las clasificaciones otorgadas a algunos instrumentos emitidos. Estas diferencias se dan no sólo en la categoría de clasificación sino también en términos de oportunidad (véase el cuadro No II.3)

Cuadro II.3
EJEMPLOS DE INCONSISTENCIAS EN LA CLASIFICACIÓN
DE RIESGO

Bonos Corporativos Austral Group

	Dic 98	Dic 99	Dic 00	Dic 01	Dic 02	Dic 03	Set 04
Clasificadora 1	pA+	pCCC	pCCC	pCCC	pCCC	pDD	pDD
Clasificadora 2	nd	CC (pe)	CCC(pe)	CCC(pe)	CCC (pe)	D (pe)	D (pe)

Bonos Corporativos Jockey Plaza

	Dic 98	Dic 99	Dic 00	Dic 01	Dic 02	Dic 03	Set 04
Clasificadora 1	pBBB+	pCCC	pDD	pDD	pDD	pDD	pDD
Clasificadora 2	BBB+	CC	D	C	C	C	C

2.2.3. ¿Son estables las clasificaciones de riesgo?

No hay evidencia, para el caso peruano, de que exista cierta relación estable entre las variaciones de algunos indicadores cuantitativos utilizados en la clasificación de riesgo y la volatilidad de los rating asignados. Precisamente, en un trabajo reciente Chiuyare y Watanabe (2004) demostraron que la clasificación de riesgo presentaba incongruencias cuando se comparaba la volatilidad de las calificaciones versus la volatilidad de los ratios financieros de las empresas emisoras de bonos (a lo largo de la vida útil de éstos).

En un análisis llevado a cabo para el caso Argentino, Chileno y Peruano se demostró que no existe una adecuada relación entre la volatilidad de las clasificaciones y la volatilidad según el tipo de bono y el plazo de pago del mismo. También quedó demostrado que se brinda un mayor énfasis a variables subjetivas, lo cual redundaría en una mayor volatilidad en las notas asignadas.

En realidad, la alta subjetividad podría deberse a la baja potencia de la base de datos que utilizan las Clasificadoras de Riesgo, lo que les impediría tener una estructura o sistema de clasificación eficiente. "...El *input* de las Clasificadoras se limita a fuentes relacionadas con sus clientes y por organismos estatales del sector, las cuales no son ricas en información ni en cobertura temporal. Un *research* mayor por parte de estas firmas permitiría mejorar el proceso de clasificación..." (Chiuyare y Watanabe, 2004).

¹⁵ *Default* significa que un título representativo de deuda incumple con el pago del principal e intereses en las condiciones y plazos pactados inicialmente.

Cuando se trata de evaluar el riesgo de una empresa o instrumento financiero el primer problema que surge es la definición misma de riesgo y la manera cómo debe ser medido ya que hay una serie de metodologías empleadas de acuerdo con el concepto que se utiliza al momento de definir el riesgo de un instrumento¹⁶.

La Clasificadora de Riesgo se enfrenta a este problema al momento de evaluar un instrumento financiero, un emisor o garante. Más aún, su labor está sujeta a la disponibilidad de información tanto contable, macroeconómica como de política y gestión de la firma que es evaluada.

Lo que se ha podido notar a la luz de las crisis financieras internacionales es que la heterogeneidad en la calificación otorgada por las Agencias de Rating ha impedido que la labor que realizan se acerque al ideal normativo que les da sentido. La manera como actúan las Clasificadoras de riesgo versus el ideal normativo ha sido cuestionado a partir de los problemas macroeconómicos de las últimas décadas (Liu y Ferri, 2001).

Es lógico que, al originarse dentro de un contexto privado, las clasificaciones de riesgo resulten de un análisis riguroso independiente; sin embargo, no resulta óptimo encontrar en el mercado una excesiva variación de los criterios de clasificación ya que ello impediría que se genere un punto de referencia sobre el cual se basen las decisiones de los inversionistas.

Algunos autores como Khranen y Weber (2001) destacan algunas características que deben cumplir las Empresas Clasificadora de Riesgo con el objetivo de tornar confiables las distintas notas asignadas:

- La fortaleza analítica de una clasificación debe estar sustentada en la potencia de su base de datos.
- El criterio de clasificación debe ser mejorado a lo largo del tiempo.
- La clasificación no debe ser muy particular.
- Una clasificación distingue de manera implícita las probabilidades de *default* de un instrumento financiero.

Lo que sugieren Chiuyare y Watanabe (2004) es que no debe haber una excesiva diversidad de criterios de evaluación para cada sector económico. Los criterios deben intentar ser lo más generales posibles sin perder o dejar de lado las particularidades de cada caso. Asimismo las probabilidades de incumplimiento deben determinar de manera precisa las clasificaciones que se tendrán que asignar. Se supone que estas probabilidades son calculadas sobre la base de una muestra idónea de análisis y de diversas variables y no resultan ser un evento aleatorio o impredecible.

Lo que ha venido ocurriendo en los últimos años es que los inversionistas han aceptado por *default* los ratings que las empresas Clasificadoras han otorgado como si fueran un indicador confiable de seguridad crediticia. Esto resulta cuestionable sobretodo si se analiza el caso peruano debido al hecho de que se pone la categoría de la deuda soberana como *benchmark* o *credit ceiling* para los demás instrumentos emitidos por privados.

¹⁶ Muchas veces se entiende por riesgo a la dispersión de los resultados esperados, o bien se puede interpretar como una probabilidad de pérdida en cálculos o un desbalance en los valores esperados. Por otro lado, existen medidas estadísticas como la desviación estándar, asimetría, curtosis y métodos más complejos como Valor en Riesgo (VaR) y Valor en Riesgo Condicional (CVaR) que aproximan mejor el concepto de riesgo asimétrico.

Esto, a su vez, resulta poco confiable si se tiene en cuenta que en el país emiten deuda corporaciones multinacionales que presentan un menor riesgo de inversión que el que podría presentar la deuda soberana.

Finalmente, en términos regulatorios, Chiuyare y Watanabe (2004) destacan el rol más activo que tendría la Superintendencia de Valores y Seguros de Chile (SVS) frente a la CONASEV peruana y a la Comisión Nacional de Valores (CNV) de Argentina y proponen que se utilice esa estructura como modelo aplicativo. De este modo, la vigilancia estatal tendría sentido tal como ocurre en el caso chileno; en el cual, la Comisión Clasificadora de Riesgos (CCR) se encarga de colocar una clasificación adicional a modo de clasificación estatal¹⁷. Asimismo, la SVS puede designar un clasificador adicional para una emisión ya inscrita. Una supervisión estatal de este tipo podría ayudar a aliviar el problema de la variabilidad en las clasificaciones de riesgo dado que se podría tomar la clasificación que coloca el estado como un término de referencia en caso de existir controversias.

2.2.4. ¿Quién debe pagar por la clasificación de riesgo?

Cuando se inició el sistema de clasificación de riesgo en Estados Unidos, los ingresos de las clasificadoras provenían de rubros que no tenían nada que ver con cobros al emisor de títulos, siendo su principal fuente de ingreso las publicaciones. Sin embargo, en la medida que la demanda por el servicio de clasificación de riesgo fue creciendo, las empresas clasificadoras se vieron obligadas a cobrar por sus servicios de clasificación a los principales beneficiarios: los emisores de títulos valores.

En efecto, si el beneficio inmediato de la clasificación de riesgo se traduce en una menor tasa de colocación para el emisor, se entiende que el servicio especializado de analizar la gran cantidad de información pública y confidencial a fin de dar una opinión sobre la capacidad de pago del instrumento deba recibir una compensación económica por el impacto que dicha opinión tiene en el costo de financiamiento de la empresa emisora. Pero, ¿es posible lograr una total independencia cuando quien paga por el servicio de clasificación es la misma empresa evaluada?, ¿cómo evitar que el sistema de clasificación de riesgo termine siendo un requisito formal y no cumpla con su rol?.

Las agencias clasificadoras buscan solucionar el posible conflicto de interés manteniendo a su pool de analistas dedicados exclusivamente al análisis de la capacidad de pago de los instrumentos a emitirse y aislados de todo lo relacionado con los pagos por los servicios de clasificación y/o relaciones comerciales con los clientes. De esta manera se busca lograr una mayor objetividad e independencia en la opinión de riesgo. Así es que el trabajo especializado de las agencias clasificadoras requiere una remuneración a fin de poder contar con el mejor equipo de analistas especializados y una adecuada infraestructura en fuentes de información.

Resulta también importante que el número de agencias clasificadoras sea acorde al tamaño del mercado de valores, de no ser así, se podría iniciar una “guerra de precios” por captar a un número reducido de clientes, lo que en el mediano plazo se traduciría en un desmedro de la calidad del servicio.

¹⁷ De alguna manera la Superintendencia de Administradora de Fondos de Pensiones (SAFP) cumplía una función similar para el caso peruano.

Un mercado de valores concentrado en pocos emisores y donde el financiamiento directo está aún en niveles por debajo de otros mercados más desarrollados aumenta la dependencia de los ingresos de las agencias clasificadoras a unos pocos emisores y, asimismo, la predisposición de las clasificadoras a tratar de conseguir o retener clientes a través de clasificaciones “generosas”.

Otro efecto que se da en el mercado de valores como consecuencia del pago del servicio de clasificación por parte de los propios emisores y no por los inversionistas quienes son los verdaderos usuarios de las clasificaciones de riesgo es el denominado “rating no solicitado”¹⁸. El rating no solicitado, es la clasificación de riesgo no solicitada por el emisor y que ha sido elaborada exclusivamente a través de información pública; lo que vendría a significar que dicha clasificación sería más exacta si aparte de la información pública se contara con información confidencial proporcionada por la empresa. Aquel emisor que ha sido objeto de un “rating no solicitado” tendrá incentivos de contratar los servicios de clasificación a fin de que su clasificación de riesgo refleje en forma más adecuada su real capacidad de pago.

No obstante de lo mencionado anteriormente, una clasificadora racional reconoce que el activo más valioso, el que mayor tiempo toma constituir pero el que más fácil puede perderse es el de la reputación. El mercado va a penalizar inevitablemente con la salida a aquellas clasificadoras que no han actuado con responsabilidad en su función. Aquellas clasificaciones que han respondido únicamente a intereses del emisor y/o a fines comerciales por parte de la clasificadora terminan perdiendo credibilidad en la medida que las tasas de colocación no responden al nivel de riesgo crediticio asociado. Una clasificadora que pierde reputación, ya sea por la poca credibilidad de sus opiniones de riesgo o la falta de independencia se verá obligada a salir del mercado.

A fin de contribuir con la independencia de las clasificadoras, la Ley del Mercado de Valores, reconoce la dedicación exclusiva de las empresas clasificadoras, las obligaciones que deben cumplir tanto los funcionarios como los miembros del Comité de Clasificación a fin de que sus opiniones sean totalmente objetivas y libre de algún tipo de interés. Sin embargo, como se mencionó anteriormente en el acápite 1.2 existen mecanismos que podrían reducir las prácticas nocivas en el sistema de clasificación de riesgo y contribuir con la consolidación de un sistema independiente, transparente y formador de precios, tales como las denominadas Listas de Vigilancia y la obligación de publicar todas las clasificaciones que haya recibido un instrumento aparte de las dos clasificaciones obligatorias.

2.2.5. La función de la lista de vigilancia (Ratingwatch)

Como se mencionó en el capítulo anterior las denominadas Listas de Vigilancia utilizadas por empresas clasificadoras como Moody's y Standard & Poor's consisten en una lista donde son colocadas las empresas o sus valores próximos a experimentar algún tipo de cambio en la clasificación. La importancia de estas listas radica en que son los anuncios, y no las propias recalificaciones, las que podrían generar una respuesta de parte de los inversionistas.

En el caso peruano, el Reglamento de Empresas Clasificadoras no menciona la existencia de Listas de Vigilancia o un mecanismo específico que deban usar las empresas clasificadoras

¹⁸ Es el denominado “*Unsolicited rating*”.

para diferenciar aquellas a empresas que se encuentren en una situación que pudiese afectar su capacidad de pago de largo plazo de los instrumentos emitidos. Sin embargo, cabe precisar, que el Reglamento de Empresas Clasificadoras de Riesgo señala la obligación de las clasificadoras de vigilar permanentemente cada clasificación otorgada durante su vigencia.

En la práctica hay clasificadoras que han adoptado la nomenclatura de “Clasificación en observación”, es decir, que la clasificación final no cambia pero el carácter de observación refleja la existencia de elementos externos que podrían afectar la capacidad de pago de largo plazo y por tanto generar un cambio en la clasificación.

En otros mercados como el boliviano, la Regulación para las Entidades Clasificadoras de Riesgo autoriza el uso de tendencias u observaciones en las calificaciones de riesgo siempre y cuando se encuentren consideradas en las metodologías de calificación de las Entidades Clasificadoras de Riesgo y hayan sido debidamente sustentadas ante el ente regulador. En los informes de calificación deberá fundamentarse el uso de la observación explicando detalladamente su inclusión en la calificación de riesgo. El uso de la observación no podrá extenderse más de seis meses. Existen tres opciones dentro de esta categoría de “observación”: al alza, a la baja o neutral. Los dos primeros casos se aplican cuando se identifican factores o escenarios que, de concretarse, traerían como consecuencia un incremento o una disminución de la clasificación vigente, respectivamente.

El caso de la Observación “neutral” se utiliza cuando no se puede determinar el efecto que traería la ocurrencia de ciertos eventos. En todos los casos, el hecho que un rating se encuentre dentro de la categoría de Observación implica un seguimiento mucho más estricto y detallado de la situación del emisor. El tiempo que una clasificación puede permanecer en categoría de Observación puede variar dependiendo de los eventos específicos que se esperan que ocurran (o que no ocurran); sin embargo, por lo general, no duran más de 6 meses (periodo en el cual se han debido efectuar por lo menos dos revisiones trimestrales).

Definitivamente, el uso más frecuente de la categoría “observación” (*ratingwatch*) aportaría un carácter más dinámico al sistema de clasificación de riesgo, demostrando en la práctica el seguimiento estricto que se hace a cada una de las clasificaciones otorgadas. Si bien es cierto, las clasificaciones de riesgo se constituyen en opiniones de largo plazo, un uso continuo de la categoría “observación” no necesariamente iría en contra del carácter de largo plazo, por el contrario, permitiría evitar que se produzcan saltos tan drásticos en las categorías de clasificación en un periodo relativamente corto. Finalmente, el uso racional de la categoría “observación” provocaría un efecto inmediato en el precio de las acciones de las empresas emisoras, incluyendo el cambio en la valorización de las emisiones “observadas” que forman parte de los portafolios de inversión.

III. Las clasificadoras de riesgo ¿ayudan a la formación de precios?

El objetivo de esta sección es discutir de manera empírica el actual rol de las Empresas Clasificadoras de Rating en el Perú. El tratamiento parte de una primera exposición sobre las teorías que explican la relación entre los anuncios de reclasificación y el precio de las acciones de las empresas y los principales estudios hechos en mercados de valores desarrollados. Asimismo, se detalla la metodología utilizada en el contexto de la eficiencia de mercado y la formación de precios en el mismo y se aplica tal metodología a los datos

recolectados para la BVL. Los resultados son presentados en el último acápite de esta sección.

3.1 Teorías que explican el efecto de los anuncios de reclasificación en el precio de las acciones

Básicamente son tres las teorías que explican los efectos de los anuncios sobre cambios o asignación de rating: La hipótesis sobre el contenido informativo (asimetría de información), la hipótesis de la señalización y la hipótesis sobre la redistribución de la riqueza.

a. Hipótesis sobre el contenido informativo de los cambios de rating

Como fue analizado por Zaima y McCarthy (1988), esta hipótesis establece que los *insiders*, que en este caso serían las Agencias de Rating, poseen información privada sobre una determinada empresa y desde ese punto de vista, una reclasificación hacia la baja o alza puede proveer nueva información al mercado relacionada con el valor de la firma. El mercado aceptaría que una Agencia de Rating acceda a información privilegiada dado que ellas no revelarían tal información a los inversionistas toda vez que el rating asignado incorpora indirectamente tal información.

Esta hipótesis predice que los cambios de rating tienen un impacto en el valor de mercado de la empresa, más aún si se tiene en cuenta que los tenedores de acciones comunes tienen derechos sobre los beneficios de la misma. Cuando un bono es reclasificado, la Empresa Clasificadora proveería información sobre cambios en el valor de mercado de la firma que lo emitió, de esta manera el precio de las acciones de las empresas cuyos valores han sido reclasificados hacia la baja (alza) declinaría (incrementaría). Esta hipótesis no considera las posibles razones que conducirían a cambios en los ratings.

Myers y Majluf (1984) afirman que debido a que la gerencia, quien posee información privada de la empresa, actúa para beneficio de los accionistas, una reclasificación hacia la baja como resultado de procesar información privada de una emisión o emisor, debe ser considerada como información adicional y relevante para el inversionista.

b. Hipótesis de la señalización en la calificación asignada

Akhigbe et al. (1997) plantearon que un cambio en el rating crediticio da una señal al mercado sobre las ganancias futuras y el flujo de caja respectivo del emisor del instrumento. De manera particular, una reclasificación hacia la baja para una firma puede dar una señal positiva para la firma rival. Así, si una empresa se encuentra cerca de entrar a las categorías de *default*, una reclasificación a la baja puede dar la señal de que la firma se encuentra en una posición competitiva débil y que podría salir del mercado. Asimismo, si una empresa está perdiendo ventas a favor de un competidor, una reclasificación hacia la baja sería la señal de una pérdida en la participación de mercado a favor de la competencia. Esto generaría presiones hacia el alza en el precio de las acciones de los competidores.

Sin embargo, una reclasificación hacia la baja también podría significar malas noticias para la industria. Una firma puede estar enfrentándose a una situación financiera complicada que reflejaría condiciones económicas adversas. En este caso, las firmas rivales podrían experimentar presiones hacia la baja en el precio de sus acciones como respuesta a los anuncios de reclasificación de una firma importante dentro del sector o industria. La hipótesis

de la señalización establece que una reclasificación tendría efectos colaterales al interior de la industria dependiendo del impacto que tenga el cambio de rating sobre la posición competitiva de la empresa en el mercado.

c. Hipótesis sobre la redistribución de la riqueza

Como lo plantearon Zaima y McCarthy (1988), esta hipótesis establece que existe un conflicto de interés entre los tenedores de bonos y los accionistas. De esta manera, si los bonistas no se encuentran protegidos, una reclasificación hacia la baja reduce el valor de un bono, lo que equivale a una transferencia de riqueza de los tenedores de bonos hacia los accionistas de la empresa que lo emitió, lo que permite que el precio de las acciones se incremente. Esta teoría predice que una reclasificación a la baja (alza) resultará en un alza (baja) en el precio de las acciones de la empresa. Asimismo, predice que una reclasificación a la baja (alza) resultará en una caída (alza) en el precio del bono. Desde que se presume que la gerencia actúa en favor de los intereses de los accionistas, se asume que no se anticipa cualquier ganancia de los tenedores de bonos merced a los accionistas.

Como se ha podido notar y como está resumido en el Cuadro III.1 las dos primeras teorías suponen que una reclasificación hacia la baja afecta de modo negativo el precio de las acciones del emisor; mientras que la hipótesis de la redistribución de la riqueza supone que una caída en la calificación asignada eleva el precio de las acciones de la empresa. A pesar de esto, como puntualizó Zaima y McCarthy (1988) estudios pasados llevados a cabo para contrastar la hipótesis del contenido informativo no encontraron resultados concluyentes para el caso de reclasificaciones hacia el alza. Una razón sería que el efecto de redistribución de riqueza contrarrestó el efecto del contenido informativo. Por otro lado, el efecto significativo sobre el precio de las acciones como resultado de una reclasificación hacia la baja implica que el efecto de señalización y del contenido informativo dominan cualquier efecto sobre la redistribución de riqueza entre el tenedor del bono y el accionista, cuando los contratos de bonos se encuentran protegidos.

Cuadro III.1
EFFECTOS SOBRE EL PRECIO DE LAS ACCIONES SEGÚN CADA UNA DE LAS HIPÓTESIS ANALIZADAS

Cambio de Rating	Hipótesis del contenido informativo	Hipótesis del signalling	Hipótesis sobre la redistribución de la riqueza
Al alza (efecto en el precio de la acción)	Incremento	Incremento	Caída
A la baja (efecto en el precio de la acción)	Caída	Caída	Incremento

Fuente: Elaboración propia

3.1.1. Un modelo teórico

La clasificación de riesgo puede ser entendida como una referencia sobre la cual se forman expectativas de mercado coordinadas, evitando de ese modo que existan equilibrios múltiples en el mercado financiero provocando *misspricing* en los activos financieros. En un trabajo elaborado por Boot y Milbourn (2002) se demuestra que el rating crediticio proporciona un “punto focal” para las empresas y los inversionistas. La clasificación de riesgo tendría sentido económico debido a que contribuye con la fijación de un equilibrio de mercado deseado.

Existe en el mercado financiero la percepción de que una menor clasificación está acompañada de un mayor costo de fondeo. Sin embargo, un argumento común es que los cambios de clasificación van de la mano o en algunos casos simplemente vienen luego de que alguna información relevante haya sido proporcionada al mercado. Esto último sugiere que los cambios de rating, por sí mismos, no tendrían contenido informativo. Pese a esto, la evidencia empírica no es del todo concluyente. En realidad, lo que interesaría más es entender la manera cómo se generan los ratings y el rol económico que tendrían las Agencias Clasificadoras de Rating (ACR).

La clasificación de riesgo ha sido analizada desde el punto de vista del contenido informativo y la eficiencia de mercado. El contenido informativo de las clasificaciones de riesgo, así como el proceso por medio del cual se obtienen los ratings (que podría estar más orientado hacia la evaluación contable antes que la evaluación de la gestión financiera y el entorno competitivo), ha motivado un continuo debate entre quienes afirman que las clasificaciones constituyen información nueva y relevante para el mercado y quienes plantean que no es así. De este modo, y según este último punto de vista, Wakeman (1990) señala que la mayoría de agencias que clasifican las emisiones de deuda sólo resumen información pública en lugar de ofrecer nueva información para el mercado. Sin embargo, el valor que tendría una clasificación de riesgo estaría dado a partir de dos características propias del proceso de clasificación. Una de estas características es el continuo monitoreo que realizan las ACR a través de los procesos de vigilancia.

Es a partir de estos procesos que se generan contratos implícitos. La generación de contratos implícitos es la segunda característica de los procesos de clasificación de riesgo; ya que la ACR va a interactuar con la firma a la cual califica una vez que se observen cambios potenciales en las características de la empresa o el instrumento y que puedan afectar la clasificación crediticia¹⁹. De esta manera la clasificación de riesgo se convierte en un incentivo compatible con la decisión de los inversionistas al momento de evaluar sus inversiones. Esto tiene más sentido cuando se tiene en cuenta la regulación que obliga a los fondos de pensiones a invertir en valores altamente clasificados, de manera que el rating crediticio se torna relevante al momento de seleccionar el portafolio de inversión.

El mercado no puede conocer de manera inmediata la calidad de las oportunidades de inversión o proyectos de una empresa. Esto induce a riesgo moral; de manera que, según las percepciones que hay en el mercado una empresa puede estar inducida a escoger estrategias de mayor o menor riesgo. Por ejemplo, si el mercado anticipa la elección de un proyecto riesgoso, entonces demandará una alta tasa de cupón en el contrato de deuda; sin embargo, esta situación puede muy bien autocumplirse, ya que una vez que la empresa se enfrenta a altos costos de fondeo entonces se comprometería con proyectos más riesgosos. Del mismo modo, las firmas pueden estar inducidas a escoger estrategias de inversión de menor riesgo si es que es eso lo que anticipa el mercado. De este modo se generan situaciones de equilibrio múltiple según cuales sean las percepciones del mercado y los inversionistas. Sin embargo, en una situación en la cual una proporción considerable de inversionistas se guían por la

¹⁹ El proceso de clasificación permitiría que se genere un acuerdo implícito entre la firma y la ACR por medio del cual la primera se comprometería con llevar a cabo una serie de acciones que impidan que se deteriore la clasificación asignada.

clasificación crediticia otros inversionistas racionalmente seguirán tales decisiones, lo que resolvería cualquier situación de equilibrio múltiple en el mercado financiero²⁰.

La clasificación de riesgo también es útil en una serie de situaciones. De esta manera, la emisión de bonos en un mercado de deuda particular sólo sería posible si el rating crediticio estuviera presente; ya que la clasificación de riesgo puede ayudar a difundir información entre inversionistas relativamente poco informados. Es así que la Empresa Clasificadora de Riesgo puede ser vista como una agencia procesadora de información que podría acelerar la difusión de la misma en los mercados financieros.

Lo que se está planteando es que, en teoría, la clasificación de riesgo estaría sirviendo como una referencia sobre la cual, de manera racional, todos los inversionistas estarían basando sus decisiones de portafolio, alcanzándose un equilibrio en el mercado. Las restricciones legales sobre la calidad de las inversiones de los Fondos de Pensiones sustentarían aún más tal equilibrio. Ahora bien, el hecho de que la clasificación de riesgo tenga valor, una vez que se la entiende como punto de referencia, es posible siempre que algunos inversionistas tomen los anuncios de las Empresas Clasificadora de Riesgo de manera seria. Cuando se observa esto, entonces se afecta el costo de fondeo de las firmas y se influye en su conducta lo que a su vez confirma el rating asignado.

Boot y Milbourn (2002) desarrollan un modelo económico que explica formalmente los comentarios presentados anteriormente. El modelo simula una economía en la cual hay empresas de diferentes calidades buscando financiamiento. Se asume un mercado financiero perfectamente competitivo. El conjunto de oportunidades de inversión varía de acuerdo con el tipo de firma, “buenas” (G) o “malas” (L). La probabilidad inicial de que una empresa sea de buena calidad es $\beta \in [0,1]$. Asimismo, se asume neutralidad universal hacia el riesgo y una tasa libre de riesgo igual a cero. La secuencia de eventos que describe el modelo se especifica en el Cuadro III.2.

Según los autores se observarían tres casos a partir de lo que el mercado anticipa sobre el tipo de empresa y proyecto o el nivel de riesgo de inversión en el que se vería comprometida:

- Si la opinión inicial sobre la calidad de la firma es demasiado positiva, entonces las firmas de buena calidad escogerán los proyectos seguros, sea cual fuera la opinión del mercado respecto al tipo de proyecto en el que se embarque la empresa.
- Por otro lado, si la opinión inicial sobre la calidad de la empresa es muy baja, entonces las firmas de buena calidad escogerán proyectos riesgosos, sea cual fuere la opinión del mercado respecto a la elección del proyecto previsto.

Asimismo, si la opinión inicial sobre la calidad de la firma se encuentra dentro de un rango intermedio; es decir, tal expectativa no es ni demasiado optimista ni demasiado pesimista, entonces las empresas de buena calidad escogerán cualquier proyecto que el mercado anticipe. De esta manera, si el mercado espera proyectos seguros, las empresas de buena calidad escogerán tales proyectos. Sin embargo, si el mercado anticipa un proyecto riesgoso, entonces resultaría óptimo que las firmas de buena calidad escojan proyectos riesgosos en el equilibrio. En este rango intermedio es donde surge el problema de equilibrio múltiple.

²⁰ Las Administradoras de Fondos de Pensiones siempre basan sus decisiones de inversión en instrumentos o empresas altamente calificados debido a restricciones de tipo legal.

Los autores plantean que es posible que una proporción significativa de inversionistas dirijan la conducta de las empresas hacia una elección de equilibrio deseada. Es así que si la proporción “ α ” de inversionistas cree que los proyectos seguros serán escogidos, entonces las firmas de buena calidad se orientarán hacia tales proyectos. De esta manera, el costo de fondeo caerá conforme más inversionistas apuesten por proyectos seguros.

Cuadro III.2
SECUENCIA DE EVENTOS SEGÚN EL MODELO ECONÓMICO
DESARROLLADO POR BOOT Y MILBOURN

En $t = 0$
<ol style="list-style-type: none"> 1. Las firmas se agrupan según su calidad entre "buenas" o "malas" con probabilidades β y $1-\beta$, respectivamente. 2. La empresa necesita \$I para invertir en algún proyecto (las firmas de buena calidad tienen acceso tanto a proyectos riesgosos como a proyectos seguros; las firmas de mala calidad tienen acceso sólo a proyectos riesgosos). 3. El inversionista presta un monto igual a \$I, y pide un monto fijo de repago basado en su perspectiva sobre la elección del proyecto por parte de una empresa de buena calidad. A partir de aquí la secuencia sería la siguiente: <ol style="list-style-type: none"> a. La ACR anuncia un rating seguro o riesgoso, c_s o c_r, respectivamente. b. Si se anuncia c_s, entonces un porcentaje “α” de inversionistas institucionales estarán dispuestos a invertir (y prestar el dinero) basados en la perspectiva de que la empresa de buena calidad elegirá una alternativa de inversión segura. Si se anuncia c_r los α inversionistas se abstendrían de prestar. c. El resto de inversionistas ($1-\alpha$) forma su opinión acerca de el comportamiento financiero de las empresas basados en lo que muestran los “α” inversionistas y su perspectiva. d. Los inversionistas, incluso los inversionistas institucionales (sólo en el caso de que se anuncia un rating seguro), prestarán \$I a cambio de un repago fijo sustentado en sus expectativas sobre el comportamiento financiero y de inversión de la empresa. 4. Las empresas escogerán sus proyectos sobre la base de los esquemas de repago propuestos por los inversionistas.
En $t = 1$
<ol style="list-style-type: none"> 5. Los proyectos comienzan a rendir. Un proyecto seguro rinde $X_S > 0$ con certeza; mientras que un proyecto riesgoso rendirá $X_R > X_S$ con una probabilidad γ (y cero de otro modo).

6. Las empresas pagarán las obligaciones contraídas si el *payoff* del proyecto es positivo y entrarán en *default* cuando ocurra lo contrario.

Fuente: Elaboración propia

En este sentido la clasificación de riesgo resuelve los problemas de equilibrio múltiple ya que sirve como punto de referencia. De acuerdo con el planteamiento anterior, la clasificación de riesgo resulta relevante en el rango intermedio de calidad de la empresa. Las restricciones legales sobre la calidad de las inversiones de los Fondos de Pensiones llevan a que la proporción de inversionistas actúe sobre la base de los ratings asignados. Y estos tendrían significado económico a partir del contrato implícito que se genera entre la ACR y la empresa toda vez que los valores emitidos por la misma entran a los procesos de vigilancia que conducen a cambios en la clasificación.

El valor que tendría la clasificación de riesgo dependería de tres factores fundamentalmente:

- a. Asimetría de Información: Es decir, qué tanto ruido hay en el mercado financiero (lo que se genera básicamente por la presencia de “lemons” en el mismo).
- b. Problema de agencia y riesgo moral: Básicamente, el problema de riesgo moral al que se enfrenta la empresa (de buena calidad). Es decir, si es o no fácil llevar a cabo sustitución de activos,
- c. Comportamiento de manada: Cuán distintas y descoordinadas están las expectativas de los inversionistas en el mercado financiero.

De esta manera, el valor de la clasificación de riesgo se incrementa cuando la incertidumbre del mercado financiero está asociada con un mayor ruido en el mismo, mayores problemas de riesgo moral y mayores divergencias entre las expectativas de los inversionistas. Es en esta situación que la clasificación de riesgo cumpliría un rol de punto de referencia contribuyendo con la coordinación de las expectativas de los inversionistas.

3.1.2. Principales investigaciones hechas en mercados desarrollados

Se han realizado una serie de estudios sobre el impacto de las reclasificaciones de emisiones sobre el valor de la empresa, principalmente en mercados desarrollados. La mayoría de estudios ha tratado de corroborar la hipótesis del contenido informativo al momento de explicar los efectos de las reclasificaciones sobre el valor de una empresa. Sin embargo, no se ha encontrado hasta el momento algún estudio que se haya realizado en algún mercado emergente y menos aún en el Perú.

En general, se ha encontrado que las reclasificaciones efectivamente brindan nueva información al mercado. Si bien los primeros estudios no arrojaban resultados concluyentes a favor de si las Clasificadoras de Riesgo brindaban o no información relevante, estudios posteriores entre los que destacan los trabajos de Holthausen y Lefwith (1986) y Hand et al. (1992) muestran evidencia empírica de una respuesta negativa en el rendimiento de las acciones ante reclasificaciones hacia la baja sobre la deuda de las empresas emisoras.

De esta manera, trabajando con rendimientos diarios y para una ventana del evento de $t=0$ a $t=1$, cuando las reclasificaciones hacia la baja se realizaban dentro de la misma categoría de

rating, se computaron retornos anormales negativos de 0.27%; mientras que cuando la reclasificación se realizaba a través de las categorías, los retornos anormales negativos fueron de 2.66%²¹.

Holthausen y Lefwith (1986) estudiaron el efecto de las reclasificaciones de los bonos corporativos sobre el rendimiento de las acciones de las empresas que los emitían. Determinaron que las reclasificaciones hacia la baja (que implicarían un deterioro en la capacidad financiera de la empresa y por tanto elevarían la probabilidad de no pago) estaban asociadas con retornos anormales negativos sobre las acciones de las empresas cuyos papeles sufrieron un deterioro en la clasificación.

Sin embargo, no hubo evidencia de retornos anormales positivos cuando las reclasificaciones eran hacia el alza (*upgrade*); es decir, cuando se percibía una mejora en las perspectivas financieras y la capacidad de pago de la empresa. Estos autores trabajaron sobre la base de información financiera del mercado norteamericano y utilizaron las reclasificaciones que tanto la agencia Moody's como Standard & Poor's efectuaron entre 1977 y 1982. Utilizando rendimientos diarios y controlando por otros anuncios o declaraciones, que no eran propiamente una reclasificación, se concluyó que ambas agencias proveían información al mercado de capitales por medio de sus reclasificaciones hacia la baja (*downgrade*) de modo que tales reclasificaciones imponían costos sobre las empresas relacionadas al momento de emitir nueva deuda en el mercado de valores.

Muchos investigadores entre los que destaca Wakeman (1990) han señalado que el comportamiento observado en el precio de las acciones, en el periodo que precede a la reclasificación, evidenciaría una respuesta lenta por parte de las Empresas Clasificadoras de Riesgo. De esta manera, tales empresas sólo resumirían la información ya disponible en el mercado puesto que éste ya habría actuado antes de que el cambio haya sido conocido²².

Sin embargo, Holthausen y Lefwith (1986) sostuvieron que no se conoce cuál es la función de pérdida de una empresa Clasificadora y por tanto no se puede identificar el momento óptimo para realizar una reclasificación. Un rating de deuda trata de medir la probabilidad de incumplimiento, que es una variable continua y que varía conforme nueva información es procesada; mientras que las clasificaciones son variables discretas por lo que es posible observar retornos anormales en el precio de las acciones previamente a una reclasificación; pero no es posible determinar si la Clasificadora actuó o muy temprano o muy tarde. En este sentido, resulta más interesante verificar si después de efectuada la reclasificación se observan rendimientos por encima del promedio; es decir, si ésta provoca o no una sobreacción en el mercado.

La casi inexistente respuesta ante reclasificaciones hacia el alza se debe a que éstas son realizadas con mayor frecuencia que las reclasificaciones a la baja. Ello ocurre porque la Clasificadora, conectora de la mayor reacción de los inversionistas hacia la baja que hacia el alza, o bien retrasa las reclasificaciones negativas para dar mayor plazo para que la empresa mejore, o bien la propia empresa proporciona tardíamente la información necesaria para ser reclasificada hacia la baja.

²¹ Se trata de las rentabilidades anormales acumuladas promedio – CAAR.

²² Esto se reflejaría en una caída continua en el precio de la acción de una empresa cuyos papeles han sufrido una recalificación hacia la baja.

Trabajos posteriores fueron perfilando aún más la evidencia encontrada por Holthausen y Leftwith. Así, Hand et al. (1992) encontraron que sólo los cambios de clasificación no esperados por el mercado explicaban los retornos anormales sobre el precio de las acciones.

Hand et al. (1992) analizaron el efecto de los cambios de rating y el ingreso en la Lista de Vigilancia de Standard & Poor's separando aquellos ingresos que los inversionistas esperaban que ocurriesen de los inesperados. Sus conclusiones indican que las reclasificaciones a la baja que no fueron esperadas mostraban un retorno anormal negativo de 1.39% en $t=0$; mientras que las reclasificaciones hacia el alza no esperadas generaban un retorno anormal positivo de 2.25% para $t=0$. Nuevamente, se trabajó utilizando rendimientos diarios.

Posteriormente, Followill y Martel (1997) encontraron que los anuncios de revisión hacia una potencial reclasificación hacia la baja tenían efecto sobre la rentabilidad de las acciones en el mercado bursátil estadounidense. Lo interesante de este estudio es la manera como es trabajada la muestra. Así, ésta es dividida entre anuncios de revisiones futuras y cambios efectivos de rating, la idea fue medir la velocidad con la cual el mercado incorporaba la información de futuras revisiones en el precio de las acciones. Estos autores concluyen que los anuncios de próximas revisiones impactan significativamente sobre el precio de las acciones más que la reclasificación propiamente dicha. Los anuncios de futuras revisiones hacia la baja generaban retornos anormales diarios negativos del orden de 1.23% en $t=0$.

Goh y Ederington (1993) especificaron el tipo de reclasificaciones que suponían malas noticias en función de los intereses de los tenedores de bonos de las empresas norteamericanas. Según los autores, todo anuncio que deterioraba las perspectivas financieras de una empresa tenía un efecto sobre el mercado. En realidad cualquier cambio hacia la baja anticipado, que implicaba una transferencia de riqueza de los tenedores de bonos hacia los accionistas, significaba una buena noticia para estos últimos. De otro lado, aquellos cambios que tenían que ver con un deterioro en el panorama financiero de un negocio constituían nueva información (negativa) para el mercado de capitales y generaba rendimientos anormales diarios de aproximadamente -0.57% en promedio y para una ventana del evento de $t=0$ a $t=1$; sin embargo, las reclasificaciones hacia la baja que tenían que ver con cambios en el nivel de apalancamiento de las empresas no constituían malas noticias para el accionista y no generaban retornos anormales significativos²³. De alguna manera corroboraron la hipótesis de la redistribución de la riqueza que fue presentada a inicios de esta sección.

El contenido informativo de los cambios en las clasificaciones de deuda corporativa ha sido recientemente estudiado para el caso español por Abad y Robles (2004). Las autoras analizaron el efecto de las reclasificaciones hacia la baja sobre el rendimiento de las acciones que cotizan en el mercado bursátil español. Ellas consideraron tanto cambios en la clasificación de la deuda como cambios en la perspectiva de la misma. Durante el periodo analizado se observó que el número de clasificaciones y reclasificaciones se incrementó

²³ Goh y Ederington (1993) trabajaron con tres grupos de reclasificaciones. El Grupo 1 incluía cambios de rating efectuados por Moody's sobre la base de los análisis financieros de las empresas; el Grupo 2 incluía cambios de rating debido exclusivamente a cambios en el nivel de apalancamiento de la firma; mientras que el Grupo 3 incluía el resto de cambios de rating. Los rendimientos anormales encontrados en cada grupo y para una ventana del evento de $t=0$ a $t=1$ fueron de -1.18%, -0.05% y -0.47% respectivamente.

debido al mayor desarrollo que experimentó el mercado de valores español. Lo interesante de este análisis es que la muestra analizada es dividida según los sectores a los cuales pertenecían las empresas estudiadas. De esta manera se pudo hacer un análisis más detallado de los efectos de los cambios en las reclasificaciones de acuerdo con el sector económico al cual pertenecía la empresa.

En el caso español, el sector bancario es el que concentra el mayor número de cambios registrados. Las autoras concluyeron que las reclasificaciones hacia el alza sorprenden al mercado español, en el sentido de que éste espera una clasificación superior a la anunciada en algún sentido. En consecuencia, el mercado valora como malas noticias dichos *upgrades*.

Entre la serie de instrumentos cuyo cambio de clasificación será evaluado en el presente trabajo de investigación se incluye, además de los bonos corporativos, los papeles comerciales. Un tratamiento exhaustivo del efecto que tienen los cambios en la clasificación de los papeles comerciales sobre el valor del patrimonio del emisor lo presentan Nayar y Rozeff (1994) para el caso norteamericano. Entre sus principales resultados se puede mencionar que los papeles comerciales que recibieron una alta clasificación al momento de ser emitidos fueron asociados con retornos anormales positivos, mientras que los que recibieron una clasificación menor no generaron respuesta positiva alguna en los inversionistas. Cuando son analizados los cambios en la clasificación, los autores concluyen que los recortes en el rating de los papeles comerciales impactan de modo negativo sobre el precio de las acciones observándose retornos anormales diarios negativos de 0.59% para una ventana del evento de $t=0$ a $t=1$, no habiendo efectos positivos ante reclasificaciones hacia el alza.

La relación que existe entre los cambios en la clasificación de la deuda y el riesgo sistemático de la empresa también ha sido analizada. En un trabajo elaborado por Impson, et al. (1992), se llega a la conclusión de que los cambios hacia la baja están relacionados con incrementos en el riesgo sistemático de las empresas, el cual es medido por medio del parámetro *Beta*. De este modo, las reclasificaciones hacia la baja elevaban el valor promedio del *Beta* en 0.031 para la muestra de empresas analizadas.

Finalmente, Mollemans (2003) estudió la clasificación de riesgo para el caso Japonés. Básicamente comparó los efectos de las reclasificaciones hechas por las Agencias de Rating norteamericanas versus sus contrapartes japonesas. Trabajó sobre la base de cambios de clasificación llevados a cabo por S&P, Moody's y las Clasificadoras de Riesgo japonesas R&I (Rating and Investment Information) y JCR (Japan Credit Rating Agency). De esta manera, se observaron retornos anormales negativos con significancia estadística frente a los anuncios de reclasificación hacia la baja efectuados por S&P y JCR. Sin embargo, estos no fueron significativos para el caso de las reclasificaciones hechas por Moody's y R&I. De alguna manera corroboraron su hipótesis de que habría mayor respuesta en el caso de las reclasificaciones hechas por las Agencias de Rating norteamericanas al tener éstas mayor credibilidad que las Agencias de Rating japonesas; más aun, la respuesta sería mayor para el caso de S&P frente a Moody's al haber en el mercado la percepción de que la primera tiene mayor credibilidad que la segunda.

Para una ventana del evento de $t-14$ a $t+14$ (incluida la fecha del evento $t=0$) y trabajando con el Modelo de Mercado y rendimientos diarios, se encontraron retornos anormales negativos frente a anuncios de *downgrades* hechos por JCR de alrededor de -1.85% (con significancia estadística y en una ventana del evento de $t=0$ a $t=1$), no habiendo retornos anormales

significativos frente a anuncios de reclasificaciones hacia el alza. Por otro lado, para el caso de S&P, frente a anuncios de reclasificaciones hacia la baja se observaron retornos anormales negativos de -0.58% (con significancia estadística y en $t=0$), no habiendo resultados significativos para el caso de *upgrades*. Finalmente los resultados fueron no significativos para los casos de *downgrades* y *upgrades* efectuados por R&I y Moody's.

Lo interesante de este trabajo es el análisis de regresión multivariada posterior que se lleva a cabo para explicar los retornos anormales encontrados. Se intentó medir el impacto de algunas variables clave en la magnitud de los retornos anormales previamente calculados para una ventana del evento de $t=1$ a $t=2$. Para cada Agencia de Rating y anuncio de reclasificación se intentó explicar el retorno anormal sobre la base de las siguientes variables explicativas:

- Variable “Dummy” con valor de uno si el anuncio de reclasificación hacia la baja se hizo para una emisión de bonos en el grado especulativo (BB+ o menos) y cero de otro modo.
- Variable “Dummy” con valor de uno si el bono emitido fue un plain-vanilla y cero de otro modo. Variable “Dummy” con valor de uno si la emisión fue hecha por una empresa dentro del sector industrial y cero de otro modo.
- Variable “Dummy” con valor de uno si el papel fue puesto en una lista de vigilancia antes de anunciar su reclasificación y cero de otro modo.

Sólo el modelo que explica los anuncios de reclasificación efectuados por JCR presentó un alto R^2 (12.4%) y R^2 ajustado (9.5%) con significancia estadística de la primera y cuarta “Dummy”.

Hay que puntualizar, finalmente, que la literatura que describe los efectos de las reclasificaciones sobre los retornos de las acciones de las empresas es aún más amplia. En esta sección sólo se han referido aquellos aportes que pueden de alguna forma ser comparados con el estudio que se realiza en este trabajo para la Bolsa de Valores de Lima y que han servido de base para el mismo.

El Cuadro III.3 resume la evidencia empírica internacional relevante para el presente estudio y muestra algunas otras referencias. Muchas de estas investigaciones han sido realizadas para los mercados europeos, americano, japonés y australiano.

Cuadro III.3 **PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA LITERATURA REVISADA**

Autor	Aplicado sobre...	Rango de la Ventana del Evento	Mercado/Plaza	Resultado Downgrade	Resultado Upgrade	Agencia de Rating
Bremer y Pettway (2001)	Acciones/Bonos	t=0 a t+2	Bancos Japoneses	-0.65%	No significativo	Moody's
Steiner y Henke (2001)	Bonos	t=0 a t+5	Mercado de Eurobonos	-0.40%	No significativo	Moody's, S&P
Gropp y Richards (2001)	Acciones/Bonos	t-1 a t+1	Bancos Europeos	No significativo	1.50%	Moody's, S&P, Fitch, IBCA
Kliger y Sarig (2000)	Acciones/Bonos	t+0 a t+7	Wall Street	-1.50%	1%	Moody's
Goh y Ederington (1999)	Acciones	t=0 a t=1	Wall Street	-1.21%	No significativo	Moody's
Kish et al. (1999)	Bonos	t=0	Wall Street	Significativo	No significativo	Moody's, S&P
Best (1997)	Acciones	t+0 a t+1	Wall Street	-0.81%	0.81%	Moody's, S&P
Akhigbe et al. (1997)	Acciones	t-1 a t=0	Wall Street	-1.03%	-	Moody's, S&P
Elayan et al. (1996)	Acciones	t-1 a t=0	Papeles Comerciales en Wall Street	-1.40%	No significativo	S&P
Matolcsy y Lianto (1995)	Acciones	t +/- 7 semanas	Mercado de Valores Australiano	Significativo	No significativo	S&P
Hsueh y Liu (1992)	Acciones	t=0 a t+1	Wall Street	-1.17%	0.68%	Moody's
Zaima y McCarthy (1988)	Acciones/Bonos	t-18 a t=0	Wall Street	No significativo	No significativo	S&P

Fuente: Elaboración propia

3.2. Evidencia empírica en la Bolsa de Valores de Lima (BVL)

Este acápite explica la metodología empleada para evaluar el rol de las Empresas Clasificadoras de Riesgo; asimismo, se puntualizan los criterios de selección la muestra y se describen los datos que han sido utilizados. Finalmente, se presentan los principales resultados.

3.2.1. ¿Qué es un estudio de eventos?

Un Estudio de Eventos es un análisis econométrico que se lleva a cabo para evaluar que tan rápido responden los precios de los activos ante nueva información. Se busca determinar si los retornos observados después de la fecha de anuncio de un cambio de rating (evento) son “anormales”, o simplemente son retornos “normales”. Para poder concluir que se observan retornos anormales ante un evento específico, es necesario precisar lo que es el retorno “normal” de un activo. Un retorno “normal” corresponde a aquel que es calculado por medio del uso de algún modelo de fijación o valoración de precios de activos en equilibrio²⁴. Una incorrecta especificación de este modelo puede invalidar el estudio así como cualquier otro test de eficiencia de mercado, por ello es importante probar con varias especificaciones para obtener resultados robustos.

Usualmente, los rendimientos anormales son obtenidos a partir del “Modelo de Mercado” que es una versión ex-post del CAPM²⁵. En consecuencia, la existencia de rendimientos anormales no sólo es producto del relativo grado de eficiencia del mercado de capitales sino también depende de la validez o no del modelo de equilibrio utilizado para estimar los rendimientos anormales. En otras palabras, la presencia de rendimientos anormales (positivos o negativos) dependerá de que tan bien se ajuste el modelo de equilibrio utilizado a los rendimientos accionarios y del grado de eficiencia del mercado de capitales analizado. En realidad un Estudio de Eventos implica de manera simultánea dos clases de análisis: La validación de un modelo de fijación de precios de activos en equilibrio y un test de eficiencia

²⁴ En la literatura relacionada usualmente se utiliza la traducción al inglés: Asset Pricing Model.
²⁵ Capital Asset Pricing Model (CAPM): Modelo de Fijación de Precio de Activos

de mercado. De esta manera, si se encontrara que los precios de un activo reaccionan lentamente frente a determinada información se podría concluir que el mercado está siendo ineficiente o bien que se está utilizando un modelo de fijación de precios de activos inapropiado²⁶.

La eficiencia de mercado se mide con respecto a un conjunto particular de información. Cuando el mercado incorpora inmediata y completamente nueva información anunciada en el precio de los títulos, el mercado actúa de manera eficiente. No obstante, cuando el mercado de forma sistemática y no aleatoria sobrereacciona o subreacciona ante anuncios no anticipados, se evidencia un comportamiento ineficiente que es más consistente con una irracionalidad de los inversionistas bursátiles. Si, por el contrario, tal sobrereacción o subreacción es aleatoria y no sistemática, ello podría deberse a un cambio en el equilibrio de mercado y no necesariamente se debe a la irracionalidad de los inversionistas. Por lo tanto, siempre que las Clasificadoras de Riesgo aporten verdaderamente nueva información al mercado, y si el mercado es eficiente, habrá una reacción del mercado completa e instantánea sobre el precio del título. Naturalmente, si las Clasificadoras de Riesgo no ofrecen verdaderamente nueva información relevante, no se observará ningún rendimiento anormal alrededor del anuncio de una reclasificación.

De esta manera, si se encuentra que los precios y rendimientos se ajustan lentamente a la información divulgada (subreacción) puede ocurrir que el mercado de capitales sea relativamente más ineficiente, que el modelo de valoración de activos no sea el correcto o puede deberse a ambos motivos. Si por otra parte, existe fuga de información significa que la información ha sido filtrada antes del anuncio de reclasificación y si existe sobrereacción significa que los inversionistas siguen pensando que noticias buenas serán seguidas de más noticias buenas y malas seguidas por malas noticias.

Por lo tanto, la presencia de anomalías de mercado (subreacción, fuga de información y sobrereacción) puede ser artificial (cuando el modelo de valoración está equivocado, lo cual se reflejaría en el pobre ajuste que tiene con la data) o puede realmente existir, pero en este último caso no es posible saber si ello se debe a la irracionalidad de los inversionistas o a un cambio en el equilibrio de mercado.

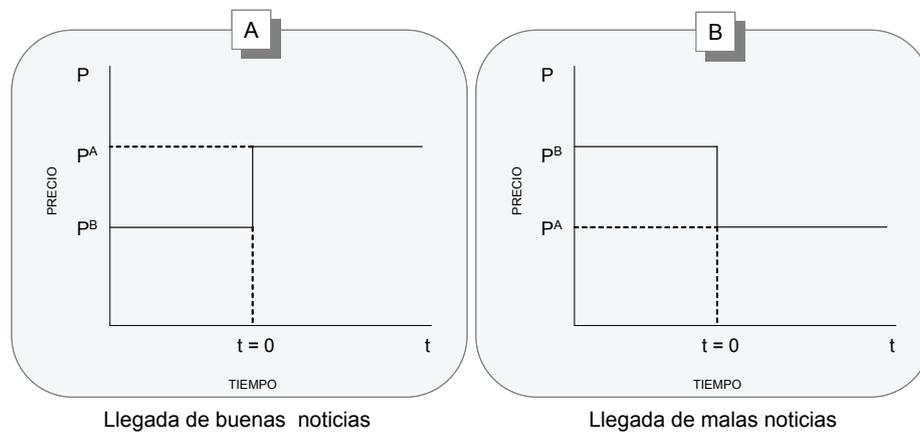
Para entender la aplicación de un Estudio de Eventos se puede considerar lo que ocurriría en un mercado completamente eficiente cuando nueva información es proporcionada. Cuando información nueva y relevante se entrega al mercado, los precios reaccionarían inmediatamente y, al hacerlo, provocarían movimientos hacia su nuevo valor de inversión. La Figura III.1 (A) muestra lo que ocurriría en un mercado de valores cuando buenas noticias son anunciadas, la Figura III.1 (B) muestra lo que ocurriría cuando malas noticias son anunciadas.

En el momento 0 ($t = 0$) se anuncia determinada información sobre una empresa. Antes de que la información llegue al mercado, el precio del activo es igual a P^B , cuando nueva información se anuncia el precio inmediatamente se mueve hacia su nuevo nivel de equilibrio (P^A), y se mantiene allí hasta que nueva información sea divulgada en el mercado de valores. De manera precisa, el eje vertical de la Figura III.1 representaría el retorno anormal sobre el activo; el cual, en un mercado eficiente sería cero hasta el momento $t = 0$, donde pasaría a ser

²⁶ En el peor de los casos podría llegarse a ambas conclusiones.

significativamente positivo (en el caso de buenas noticias) o negativo (en el caso de malas noticias). Después de $t = 0$ el retorno anormal volvería a ser cero²⁷.

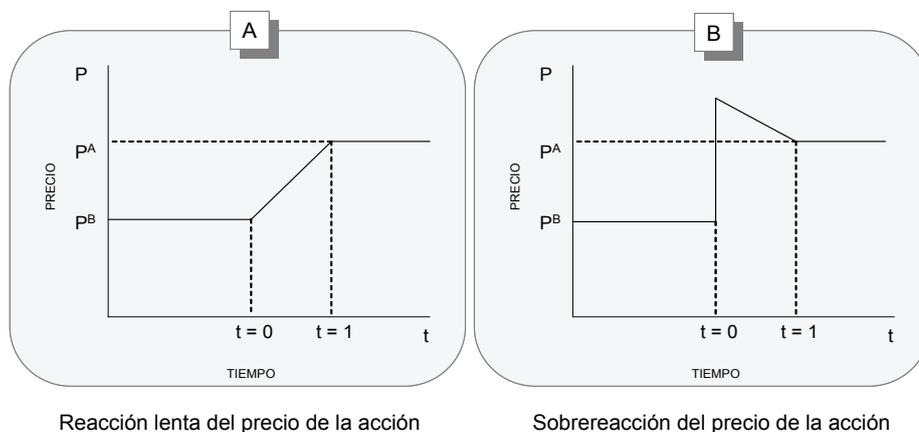
Figura III.1
EFFECTO DE NUEVA INFORMACIÓN SOBRE EL PRECIO DE UNA ACCIÓN EN UN MERCADO COMPLETAMENTE EFICIENTE



Fuente: Elaboración propia

Algo que no ocurriría con regularidad, en un mercado eficiente, cuando nueva información es anunciada puede verse en la Figura III.2. Se ha ilustrado el caso de anuncios positivos relacionados a una empresa; sin embargo, los comentarios son válidos para el caso de malas noticias. La Figura III.2 (A) muestra una reacción lenta del precio de la acción ante nueva información; de esta manera, éste no alcanza su valor de equilibrio (P^A) sino hasta $t = 1$. Esta situación no ocurriría en un mercado eficiente porque los inversionistas notarían después de $t = 0$ pero antes de $t = 1$ que no se ha fijado un precio adecuado para el activo y procederán a comprar acciones subvaluadas para ganar en el trading. De esta manera forzarían a que el precio de la acción alcance su valor de equilibrio (P^A) antes de $t = 1$. De hecho, forzarían a que alcance el nivel de equilibrio momentos después de que la información es anunciada en $t = 0$.

Figura III.2
POSIBLES EFECTOS DE NUEVA INFORMACIÓN SOBRE EL PRECIO DE UNA ACCIÓN EN UN MERCADO INEFICIENTE



²⁷

Por simplicidad son utilizados los precios de los activos en lugar de los retornos, esto debido a que para un periodo corto de tiempo alrededor de $t = 0$ los resultados son básicamente los mismos.

Fuente: Elaboración propia

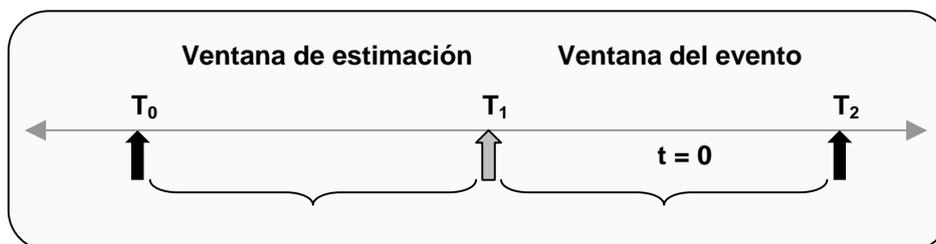
La Figura III.2 (B) muestra una sobreacción en el precio de activo, cuando nueva información se divulga en el mercado de valores, y un lento retorno hacia el valor de equilibrio. Nuevamente, esta situación no corresponde a lo que se observaría en un mercado eficiente. Los inversionistas notarán que la acción se vende por encima de su valor de equilibrio y procederán a vender las acciones si las poseen o a vender corto si es que no las tuvieran.

Como consecuencia de esto, evitarían que el precio de la acción se eleve por encima de su valor de equilibrio (P^A) una vez que se divulga la información. Como se puede notar, un Estudio de Eventos se lleva a cabo para entender la reacción del precio de los activos (particularmente el precio de las acciones) cuando se hacen anuncios en el mercado de capitales, entre ellos los cambios de rating sobre bonos e instrumentos e deuda o acciones pertenecientes a una determinada empresa.

3.2.2. Definición de un evento

Un evento es todo anuncio que se hace en el mercado de capitales alrededor de una fecha determinada. Cuando se identifica la fecha exacta del evento se puede obtener resultados más precisos. Para esto lo principal es identificar qué evento se analizará. En esta investigación el evento corresponde al cambio de rating sobre instrumentos emitidos por empresas que cotizaron en la BVL entre 1997 y 2003²⁸. Una vez identificada la fecha exacta del evento que se analiza, deben ser determinadas las ventanas de estimación y del evento teniendo en cuenta el esquema presentado en la Figura III.3:

Figura III.3
VENTANAS DE UN ESTUDIO DE EVENTOS



²⁸

Lo ideal es tener como evento los anuncios de cambios de clasificación y no la fecha misma del cambio. Sin embargo, la información que se difunde en el mercado de valores peruano es el cambio en la clasificación y no los anuncios de reclasificación.

Utilizando la misma notación que Campbell et al. (1997), se define $t = 0$ como la fecha del evento²⁹, el intervalo $[T1+1, T2]$ es la ventana del evento cuyo tamaño es $L2 = T2-T1$, mientras que el intervalo $[T0+1, T1]$ es la ventana de estimación cuyo tamaño es $L1 = T1-T0$. Cuando se utiliza data diaria, usualmente la ventana de estimación incluye entre 100 y 300 días de negociación (Peterson 1989)³⁰. Cuando se opta por trabajar con una ventana de 300 días, uno esperaría obtener como máximo 300 cotizaciones diarias para cada acción³¹.

El tamaño de la ventana del evento depende de la capacidad para determinar la fecha exacta del anuncio. Si es posible determinarla con precisión, la ventana del evento será más pequeña y las pruebas estadísticas para detectar retornos anormales tendrán mayor potencia. Sin embargo, el tamaño de la ventana del evento normalmente varía entre 21 y 121 días (Peterson 1989). Nótese que la venta del evento incluye la fecha del anuncio ($t = 0$).

3.2.3. Estimación de rendimientos anormales

Existen básicamente tres modelos para estimar los rendimientos anormales: El modelo de rendimiento constante, el modelo de mercado y el modelo de mercado ajustado³². En este trabajo sólo se utiliza el modelo de mercado considerando la exposición al riesgo de pérdida al que se enfrenta el inversionista en mercados emergentes. Cabe resaltar que el tercer modelo mencionado el cálculo de los rendimientos anormales ha demostrado no tener un buen poder de detección sobre los mismos en el mercado bursátil peruano³³.

El modelo de mercado establece que los retornos anormales pueden ser aproximados según:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - (\hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i^L R_{m,t}^L) \quad (1)$$

Donde:

$AR_{i,t}$: Es el retorno anormal sobre la acción "i" en el periodo "t".

$R_{i,t}$: Es el retorno observado sobre la acción "i" en el periodo "t".

$R_{m,t}^L$: Es el retorno sobre un Índice de Mercado Local en el periodo "t".

²⁹ Fecha en la cual ocurre el anuncio

³⁰ El tamaño para la ventana de estimación es arbitrario y depende de cómo ello afecte la estimación de los retornos anormales.

³¹ Puede ser que para la ventana de estimación no se cuente con todos los rendimientos bursátiles para una acción, pero en la ventana de estimación se debe contar con todos ya que de lo contrario no es posible estimar las pruebas estadísticas para la detección de retornos anormales.

³² Brown y Weinstein (1985) han concluido que la ganancia marginal producto de utilizar un modelo multifactorial (como el Arbitrage Pricing Theory-APT) es mínima si se compara con el uso del modelo de mercado. Dyckman et al. (1984) concluyen que el modelo de mercado es más adecuado para detectar retornos anormales.

³³ Mongrut y Tong (2004) utilizaron este modelo y verificaron que era el que peor desempeño tenía cuando era aplicado a rendimientos accionarios de la BVL.

El modelo de mercado ajusta el retorno sobre las acciones por el riesgo sistemático local al momento de calcular los retornos anormales. De esta manera, la varianza del retorno anormal se reduce porque se está removiendo la porción del retorno que está relacionada con el Índice de Mercado Local (MacKinlay 1997). Usualmente se usan dos aproximaciones para el cálculo del Índice de Mercado local: El Índice de Mercado que pondera de manera equitativa o el Índice de Mercado que pondera según el valor de mercado de las empresas que lo componen. Sin embargo, es más probable que el primero detecte retornos anormales porque se ha demostrado que está más correlacionado con los retornos de mercado (Peterson 1989).

Los retornos sobre acciones en los mercados emergentes no tienen una distribución normal ya que usualmente se puede observar que la distribución de estos retornos está sesgada hacia la derecha. Es decir, el inversionista en estos mercados se enfrenta a un mayor riesgo de pérdida (Estrada 2000)³⁴.

En este sentido, Estrada (2000) propone una modificación adicional al tradicional modelo de fijación de precios de activos (CAPM) de manera que se refleje el riesgo de pérdida en los mercados emergentes. El resultado es un modelo denominado D-CAPM, en el cual se establece que lo que realmente interesa en el cálculo de los retornos esperados es el riesgo de pérdida sistemático o *Downside Beta* en lugar del riesgo sistemático total o *Beta* del tradicional CAPM.

La versión expost de un modelo D-CAPM puede ser utilizada para estimar los retornos anormales. Esta versión se calcula de la siguiente manera:

$$AR_{i,t} = \text{Min}[(R_{i,t} - \bar{R}), 0] - (\hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i^{DL} \text{Min}[(R_{m,t}^L - \bar{R}_m^L), 0]) \quad (2)$$

En esta versión se ajusta el retorno sobre las acciones por el riesgo de pérdida sistemático local al momento de calcular los retornos anormales.

Los parámetros del modelo (α y β) son aproximados a través de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MICO) a lo largo de la ventana de estimación. Sin embargo, la aproximación utilizando MICO se sustenta sobre la base de dos importantes supuesto relacionados con el término de error (retorno anormal): La variancia de los retornos anormales se mantiene constante a lo largo del periodo y no existe autocorrelación entre las series de tiempo. Es decir, el modelo supone ausencia de heterocedasticidad y autocorrelación serial. No obstante cuando en la series se observa *thin trading* estos dos problemas podrían surgir³⁵.

Otro problema que puede surgir es que la varianza de los rendimientos anormales aumente debido al evento en si mismo, esto puede derivar en heterocedasticidad. Si se utiliza la varianza de la ventana de estimación en lugar de la varianza de la ventana del evento, las pruebas estadísticas rechazarían la hipótesis nula de que los retornos anormales promedios

³⁴ *Downside risk*

³⁵ El agrupamiento de otros eventos durante la misma ventana de estimación también puede generar correlación transversal espuria entre los rendimientos anormales de las diferentes acciones. Esto genera un sesgo al momento de aplicar las pruebas estadísticas de detección de retornos anormales; es decir, el poder estadístico de las pruebas disminuye.

acumulados (CAAR) sean iguales a cero. Una manera para corregir por heterocedasticidad y autocorrelación en los retornos anormales es estimar los parámetros utilizando un modelo GARCH³⁶. El modelo GARCH(1,1) se expresa de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} R_{i,t} &= \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \mu_{i,t} \\ \mu_{i,t} &= \rho_i \mu_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \\ h_{i,t} &= \omega_{i,0} + \omega_{i,1} \varepsilon_{i,t-1}^2 + \omega_{i,2} h_{i,t-1} \end{aligned} \quad (3)$$

Donde:

$$\varepsilon_{i,t} \sim N(0, h_{i,t})$$

La estimación del modelo por medio de MCO también descansa en el supuesto de normalidad de las series de retornos anormales. Hay considerable evidencia estadística de que los retornos diarios sobre las acciones y sus respectivos retornos anormales presentan una asimetría positiva y una distribución leptocúrtica (colas anchas) (Fama 1976). En mercados emergentes los retornos son más leptocúrticos y tienen una mayor asimetría positiva que en mercados desarrollados (Bekaert et al. 1998).

Aunque las pruebas estadísticas paramétricas convergen muy rápidamente a una distribución normal, es recomendable estimar los parámetros del modelo a través de un procedimiento que permita corregir los rendimientos anormales por su no-normalidad (para cada acción y en cada momento del tiempo). Una manera de poder lidiar con este problema es usando pruebas no paramétricas para evaluar los retornos anormales. De forma particular se podrían utilizar dos tests no-paramétricos: El test generalizado de signos analizado por Cowan (1992) y la prueba de rangos de Corrado (1989).

Una manera por la cual se puede corregir la no-normalidad de los retornos anormales es usar un procedimiento no paramétrico como el sugerido por Dombrow et al. (2000). Estos autores recomendaron el uso de la técnica de regresión no paramétrica de Theil (1950) para corregir por no normalidad en la estimación de los parámetros del modelo presentado en la ecuación (2)³⁷. Estos autores reportan que la combinación de la técnica de Theil y de pruebas estadísticas no paramétricas aumenta el poder de detección de retornos anormales³⁸.

El método de aproximación de Theil, como es sugerido por Dombrow et al. (2000), está compuesto por cinco pasos utilizando un par de observaciones “j” que pertenece a la ventana de estimación:

1. Ordenar los pares de retornos $(R_{i,t}, R_{m,t})$ de modo ascendente en función de $R_{m,t}$.
2. Separar los pares de la data en dos grupos basados en la mediana (no considerar el par correspondiente a la mediana si esta es impar).

³⁶ Generalized Autoregressive Conditionally Heteroskedastic Model

³⁷ Según Talwar (1993) el estimador de Theil es más adecuado que el estimador por MCO cuando los retornos anormales tienen una distribución no-normal.

³⁸ En la siguiente sección se presentan los tests paramétricos y no paramétricos para la detección de retornos anormales.

3. Calcular el parámetro para la pendiente para cada uno de los $N/2$ pares de la data en cada grupo de acuerdo con la siguiente expresión³⁹:

$$\beta_{\left(j, \frac{j+N}{2}\right)} = \frac{R_{\left(\frac{j+N}{2}\right)} - R_j}{RM_{\left(\frac{j+N}{2}\right)} - RM_j} \quad \text{Para: } j = 1..a..j = \frac{N}{2} \quad (4)$$

4. Ordenar los parámetros de la pendiente calculados de modo ascendente. El beta ($\hat{\beta}_i$) de la acción será igual a la mediana de las pendientes halladas.
5. Utilizando los parámetros para la pendiente (*Beta*) del paso anterior calcular los alphas para todos los pares de la data. El alpha de la acción ($\hat{\alpha}_i$) será igual a la mediana del valor de los alphas.

Como lo señalara Dombrow et al. (2000) el énfasis en los estimados de la mediana elimina la posibilidad de que posibles valores extremos afecten la estimación de los parámetros. En este sentido se consiguen aproximaciones más robustas para el estimador de los parámetros.

3.2.4. Pruebas estadísticas para detectar rendimientos anormales

Una vez que los retornos anormales han sido calculados para cada acción, se tiene que ver si tales retornos anormales son estadísticamente significativos o no. Esto puede realizarse para cada día o para un intervalo de tiempo durante la ventana del evento. En el primer caso se intenta probar si los retornos anormales acumulados para cada acción son estadísticamente significativos o no; mientras que las pruebas para un intervalo de tiempo intentan determinar la significancia estadística de los retornos anormales promedios acumulados durante dicho intervalo de tiempo seleccionado para un grupo de acciones.

Pueden darse dos casos: una acción puede estar sujeta sólo a un evento o bien cada acción puede estar sujeta a la ocurrencia de muchos eventos. En ambos casos se pueden usar pruebas paramétricas y no paramétricas. Antes de entrar a los detalles de cada prueba debe aclararse que las pruebas paramétricas utilizan retornos anormales estandarizados para reflejar el error estadístico en la determinación de los retornos esperados:

$$SAR_{i,t} = \frac{AR_{i,t}}{S_{i,\varepsilon}} \quad (5)$$

Donde:

$SAR_{i,t}$: Es el retorno anormal estandarizado para el activo “i” dentro de la ventana del evento.

$S_{i,\varepsilon}$: Es la desviación estándar del error del modelo de estimación.

³⁹ “N” representa el número de rendimientos en la ventana de estimación.

Esta desviación estándar corresponde a aquella de la regresión que utiliza los retornos de la ventana de estimación⁴⁰:

$$S_{i,\varepsilon} = \left[\frac{\sum_{j=T_0+1}^{T_1} (R_{i,j} - \bar{R}_i)^2}{L_1 - 2} \right]^{\frac{1}{2}} \quad (6a)$$

Donde:

$R_{i,j}$: Es el retorno de la acción “i” dentro de la ventana de estimación.

\bar{R}_i : Es la media de los retornos sobre la acción “i” en la ventana de estimación.

Sin embargo, como lo señala Peterson (1989), la desviación estándar debe ser ajustada para reflejar el error estándar de la predicción:

$$\hat{S}_{i,t} = S_{i,\varepsilon} \left[1 + \frac{1}{L_1} + \frac{\sum_{t=T_1+1}^{T_2} (R_{m,t} - \bar{R}_m)^2}{\sum_{j=T_0+1}^{T_1} (R_{m,j} - \bar{R}_m)^2} \right]^{\frac{1}{2}} \quad (6b)$$

Donde:

$R_{m,t}$: Es el rendimiento de mercado para el periodo “t” dentro de la ventana del evento.

\bar{R}_m : Es el rendimiento promedio de mercado para la ventana de estimación.

$R_{m,j}$: Es el rendimiento de mercado para el periodo “j” dentro de la ventana de estimación.

De este modo, la ecuación (6b) emplea información de la ventana de estimación y de la ventana del evento, mientras que la ecuación (6a) sólo emplea información de la ventana de estimación.

Se puede acumular los retornos anormales para cada activo dentro del intervalo [t1,t2] de la siguiente manera:

⁴⁰ Este proceso de estandarización es adecuado para el modelo de mercado y el modelo de rendimiento constante (Peterson, 1989).

$$CAR_i(t_1, t_2) = \sum_{t=t_1}^{t_2} SAR_{i,t} \quad (7a)$$

Conforme se incremente el tamaño de la ventana de estimación (L1), la varianza de los retornos anormales acumulados se aproximará asintóticamente hacia (MacKinlay 1997):

$$\text{Var}(CAR_i(t_1, t_2)) = \sigma_i^2(t_1, t_2) = (t_2 - t_1 + 1)S_{i,e}^2 \quad (7b)$$

Si se utiliza una ventana de estimación pequeña la expresión apropiada que se debe aplicar en combinación con la ecuación (7b) sería la ecuación (6b) en lugar de la ecuación (6a) ya que se necesita ajustar por los errores de estimación en el modelo de los parámetros (MacKinlay 1997).

Siguiendo a Patell (1976) y a Campbell et al. (1997) se puede construir una prueba estadística para cada activo usando los retornos anormales acumulados estandarizados para determinar si es que el retorno anormal acumulado difiere de cero en el intervalo de tiempo seleccionado [t1,t2]:

$$SCAR_i(t_1, t_2) = \frac{CAR_i(t_1, t_2)}{\hat{\sigma}_i(t_1, t_2)} \quad (8)$$

Donde:

$$SCAR_i(t_1, t_2) \sim t\left(0, \frac{L_1 - 2}{L_1 - 4}\right)$$

El retorno anormal acumulado estandarizado tiene una distribución t-Student. Conforme el tamaño de la ventana de estimación se incrementa ($L_1 > 30$), la distribución para esta prueba estadística converge a una normal estándar (Cowan y Sergeant 1996). Es importante observar que esta prueba estadística considera solo un evento para cada acción de la muestra.

Considérese ahora el caso en el cual la agregación se hace para muchas acciones y eventos en un intervalo de tiempo [t1,t2] dentro de la ventana de evento. El primer paso es agregar los retornos anormales para cada acción individual considerando N eventos. Luego, el promedio de los retornos anormales para el periodo "t" sería:

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{i,t} \quad (9a)$$

Además:

$$\text{Var}(AAR_t) = \frac{1}{N^2} \sum_{i=1}^N S_{i,e}^2$$

El siguiente paso es agregar los retornos anormales promedios a lo largo del intervalo de tiempo seleccionado de la siguiente manera:

$$CAAR(t_1, t_2) = \sum_{t=t_1}^{t_2} AAR_t \quad (9b)$$

Siendo:

$$Var(CAAR(t_1, t_2)) = \sum_{t=t_1}^{t_2} Var(AAR_t)$$

$$CAAR(t_1, t_2) \sim N(0, Var(CAAR(t_1, t_2)))$$

La varianza del CAAR asume que ventanas de eventos diferentes no se traslapan una sobre otra, de este modo pueden omitirse las covarianzas. Luego, con la finalidad de evaluar la hipótesis nula de que los retornos anormales promedios acumulados sean cero, se puede usar la siguiente prueba estadística (MacKinlay 1997 y Campbell et al. 1997):

$$J_1 = \frac{CAAR(t_1, t_2)}{[Var(CAAR(t_1, t_2))]^{\frac{1}{2}}} = \frac{CAAR(t_1, t_2)}{\left[\frac{1}{N^2} \sum_{t=t_1}^{t_2} \sum_{i=1}^N S_{i,t}^2 \right]^{\frac{1}{2}}} \quad \text{Donde: } J_1 \sim N(0,1) \quad (10)$$

Si se considera que los retornos anormales acumulados varían en función de sus varianzas (una mayor varianza implica retornos anormales mayores) es más adecuado darle igual peso al retorno anormal acumulado computado para cada activo. Esto es lo que hace la expresión (10). Otra posibilidad es considerar constante el retorno anormal a través de los diferentes títulos. En este caso es más apropiado dar un mayor peso a los activos cuyos rendimientos anormales exhiben una menor varianza de modo que el poder estadístico de la prueba mejore. Una prueba estadística consistente con esta observación se puede obtener agregando la expresión (8) a través del número de eventos en el intervalo de tiempo seleccionado (Campbell et al. 1997):

$$SCAAR(t_1, t_2) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N SCAR_i(t_1, t_2)$$

$$J_2 = \frac{SCAAR(t_1, t_2)}{\left[\left(\frac{1}{N} \right) \frac{L_1 - 2}{L_1 - 4} \right]^{\frac{1}{2}}} \quad \text{Donde: } J_2 \sim N(0,1) \quad (11)$$

SCAAR(t₁, t₂): Es el promedio del retorno anormal acumulado estandarizado para la ventana del evento [t₁, t₂]

Bajo una serie de condiciones, Brown y Warner (1985) reportan que la prueba de Patell está bien especificada. Mas aun, se gana poco utilizando una prueba más complicada a menos que haya un serio problema como por ejemplo un incremento en la varianza de los retornos

anormales (inducido por el evento) o bien una elevada autocorrelación o correlación transversal. Si la varianza de los retornos anormales se incrementa en la fecha del evento la prueba de Patell rechaza la hipótesis nula con mayor frecuencia de la que se esperaría que lo haga al nivel de confianza elegido (Cowan and Sergeant 1996). Dicho de otro modo, el incremento en la varianza inducido por el evento hace que estas pruebas estadísticas reporten una reacción en el precio más frecuentemente que la esperada (Cowan, 1992).

La prueba estadística de Patell no está bien especificada cuando se utilizan acciones poco negociadas (Campbell y Wasley 1993)⁴¹. Para poder superar el problema de thin trading se puede ajustar el modelo de estimación de los parámetros o se pueden modificar las pruebas estadísticas. Sin embargo, dado que se gana poco si se opta por la primera alternativa, usualmente se utiliza la segunda.

Además se necesita superar otros dos problemas: La no-normalidad de los retornos anormales y el incremento en la varianza inducido por el evento. Para poder corregir ambos problemas los investigadores han desarrollado dos pruebas no paramétricas: La prueba generalizada de signos y la prueba de rangos de Corrado (1989).

La prueba generalizada de signos pretende determinar si el número de activos con retornos anormales acumulados positivos para la ventana del evento excede el número esperado en ausencia de retornos anormales (Cowan, 1992).

El valor esperado del número de retornos anormales positivos para una ventana de estimación de 100 días está dado por:

$$\hat{p} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{1}{100} \sum_{t=1}^{100} D_{i,t} \quad (12)$$

En esta expresión, la variable dummy “D” toma el valor de uno cuando se observa un retorno anormal positivo para el activo “i” en el día “t” y cero de otro modo. Si se define “w” como el número de activos en la ventana del evento con retornos anormales acumulados positivos, se puede escribir la prueba generalizada de signos (J_3) de la siguiente manera:

$$J_3 = \frac{\omega - N\hat{p}}{(N\hat{p}(1-\hat{p}))^{0.5}} \quad \text{Donde:} \quad J_3 \sim N(0,1) \quad (13)$$

La segunda prueba que ha sido propuesta es la prueba de rangos introducida por Corrado (1989). Esta prueba ordena cada retorno anormal por acción de manera ascendente a lo largo de las ventanas de estimación y del evento. Los rankings de retornos anormales para diferentes días son dependientes por construcción. Sin embargo, el efecto de ignorar esta dependencia es mínimo para ventanas del evento pequeñas. Esta prueba utiliza los retornos para la ventana de estimación y la ventana del evento como un solo conjunto y asigna un ranking para cada retorno de cada firma.

⁴¹ Se puede consultar también Maynes and Rumsey (1993).

Sea K_{jt} el ranking para el retorno anormal A_{jt} en la muestra de $D_j + E_j$ de retorno anormales para el activo j . E_j es el tamaño de la ventana del evento para el activo j , mientras que D_j es el tamaño de la ventana de estimación cuando no hay datos perdidos estas dos ventanas son: $E_j = E = L2$ y $D_j = D = L1$. El rango (orden) medio y su mediana para el conjunto de retornos viene dado por:

$$\tilde{K} = \frac{D+E+1}{2} \quad (14)$$

La prueba de rangos que incluye los rendimientos anormales para varios días dentro de la ventana del evento se define como:

$$J_4 = (T_2 - T_1 + 1)^{0.5} \frac{\bar{K}_{T_1, T_2} - \tilde{K}}{\left[\frac{\sum_{t=T_1}^{T_2} (\bar{K}_t - \tilde{K})^2}{D+E} \right]^{0.5}} \quad (15)$$

Donde:
$$\bar{K}_{T_1, T_2} = \frac{1}{T_2 - T_1 + 1} \sum_{t=T_1}^{T_2} (\bar{K}_t) = \frac{1}{T_2 - T_1 + 1} \sum_{t=T_1}^{T_2} \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n K_{jt} \right)$$

Es el ranking promedio para todos los eventos a lo largo de la ventana del evento (considerando la fecha del mismo) y \bar{K}_t es el ranking promedio para todos los eventos para un momento “t” de la ventana de estimación y evento combinadas $(D + E)$ ⁴².

3.2.5. Descripción de los datos y criterios de selección de la muestra

La muestra analizada está compuesta por empresas que cotizaron en la Bolsa de Valores de Lima entre 1997 y el 2003 y que recibieron, durante ese periodo, cambios de clasificación en los instrumentos y valores que emitieron. La mayoría de cambios de rating que fueron analizados han sido realizados por Apoyo y Asociados Internacionales (32%), PCR⁴³ (38%), Class (12%) y Equilibrium (12%). La muestra inicial estuvo integrada por un total de 244 cambios de clasificación, la cual, luego de ser depurada utilizando una serie de criterios, totalizó 20 cambios.

La muestra que se utilizó durante esta investigación fue recogida básicamente de los informes bursátiles mensuales que publica la CONASEV a través de su página Web. El proceso de recolección de la data implicó una serie de visitas a la biblioteca de dicha institución que tuvieron por objetivo rastrear los cambios de clasificación para los periodos anteriores a junio de 1999. Sin embargo, un primer problema que se encontró fue que desde 1997 hacia atrás la clasificación de deuda era registrada anualmente. Pese a ello se tomaron los datos desde 1997 como periodo inicial de estudio dado que el siguiente paso era la depuración de la data sobre la base de los informes de clasificación de las Empresas Clasificadoras de Riesgo. El objetivo

⁴² Se menciona eventos en lugar de activos por que en esta investigación se detectaron mas de un evento para un solo activo.

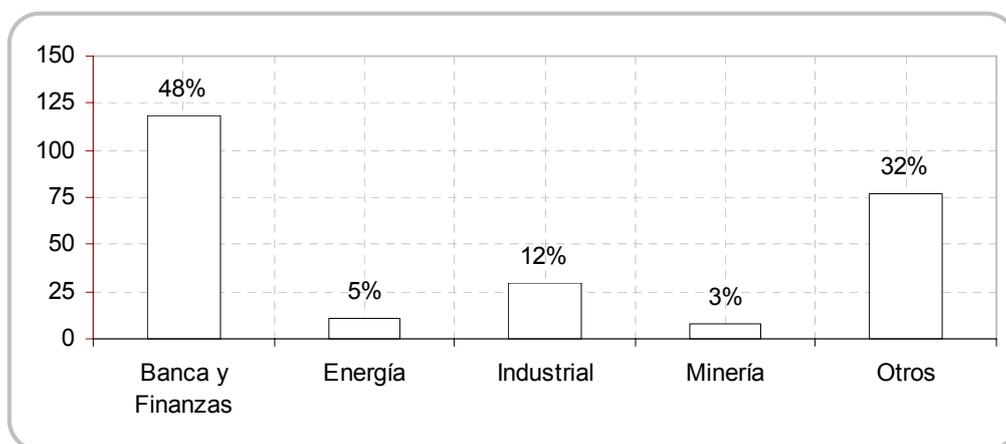
⁴³ En la cuenta se incluyen los cambios llevados a cabo por Duff & Phelps.

de esta segunda etapa fue precisar la fecha exacta del anuncio de cambio de rating y así poder incorporar tal fecha en el análisis para obtener pruebas más potentes.

Para la muestra inicial puede notarse que el sector que a lo largo de todo el periodo de estudio registro el mayor número de cambios de rating fue el sector financiero que incluye empresas como el Banco de Crédito, Interbank, AFP Horizonte, entre otras (véase Figura III.4). Esto no es sorprendente debido a que este sector concentra la mayoría de empresas que suelen emitir deuda. El 32% que corresponde a “Otros” en la Figura III.4, agrupa a empresas del sector de Manufactura y Servicios y es el que sigue en orden de importancia en esta muestra inicial. La participación de los sectores Industrial (12%) y de Energía (5%) no es tan importante si se la compara con la participación de los dos primeros sectores.

Entre las empresas en las que se observó el mayor número de reclasificaciones se encuentran el Banco Latino, Graña y Montero Edificaciones, Los Portales, Interbank y el Banco de Crédito. Por otro lado, la mayoría de instrumentos que han sido clasificados o reclasificados fueron los Bonos Corporativos (37%) y los Bonos de Arrendamiento Financiero (22%). Asimismo, aproximadamente el 11% del total de instrumentos lo representa los Papeles e Instrumentos de Corto Plazo (Pagarés y Papeles Comerciales), los Bonos Subordinados representan un porcentaje similar; el 10% corresponde a Depósitos y Certificados de Depósito de Corto y Largo Plazo mientras que sólo el 7% de instrumentos evaluados en el periodo y para la muestra inicial corresponde a Acciones (con una mayor proporción de Acciones Comunes).

Figura III.4
NÚMERO DE EMPRESAS CLASIFICADAS SEGÚN SECTOR
MUESTRA INICIAL

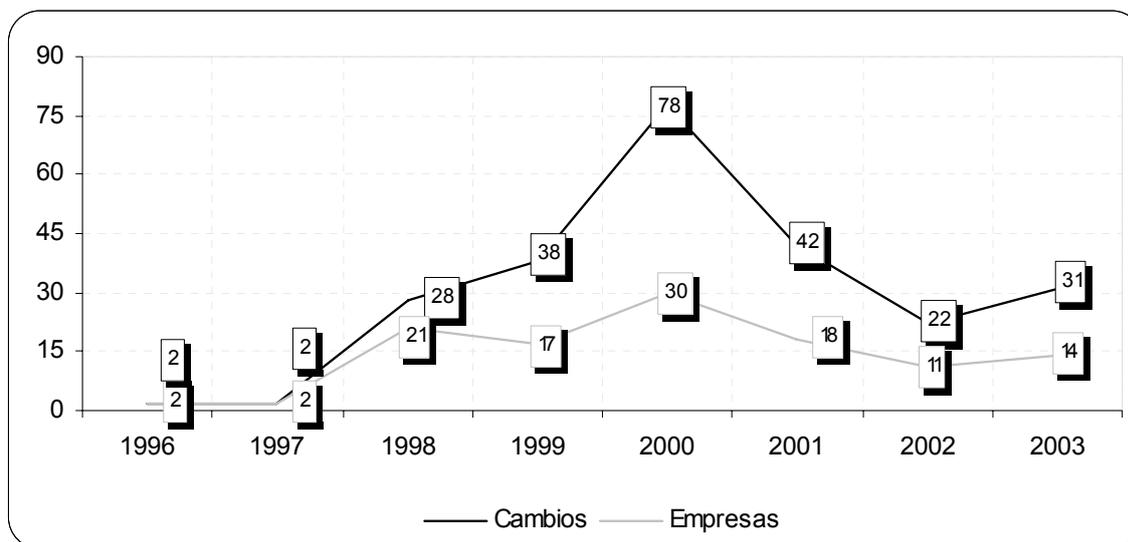


Fuente: Informes Bursátiles Mensuales – BVL
Elaboración: Propia

A lo largo del periodo de estudio el número de empresas clasificadas y de cambios de rating aumentó notablemente entre los años 1997 y 1998 (véase Figura III.5). Esto puede deberse al hecho de que las empresas incrementaron la emisión de deuda como vía de financiamiento dado al crecimiento del mercado de capitales peruano. Asimismo entre los años 1997 y 1999 las empresas afrontaron problemas de liquidez por lo que puede observarse que el número de reclasificaciones alcanzó un pico en los años subsecuentes. En la muestra inicial, las

reclasificaciones hacia la baja más observadas fueron de A+ para A- y de A+ para AA-. En el caso de las reclasificaciones hacia el alza, hubo mayor presencia de cambios de clasificación de A- para A, de AA- para AA y de AA para AA+.

Figura III.5
CAMBIOS DE RATING Y EMPRESAS CLASIFICADAS: AÑOS 1997 Y 2003
MUESTRA INICIAL



En la Figura III.6 se muestra la evolución de la volatilidad del Índice General de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVV). Se puede notar que el riesgo, medido tanto como desviación estándar y desviación absoluta (para un rango de 90 días y dentro del periodo que abarca julio de 1996 a diciembre del 2003), se incrementa entre los años 1998 y 1999. Fue entre 1998 y 1999, años de contagio de crisis financieras internacionales, que comenzaron a surgir los problemas de liquidez para las empresas. La capacidad crediticia no se deteriora de un momento para otro, por ello si los problemas de liquidez se observaron entre los años 1997 y 1998 se puede notar que el número de reclasificaciones sigue aumentando en los años posteriores hasta el año 2000.

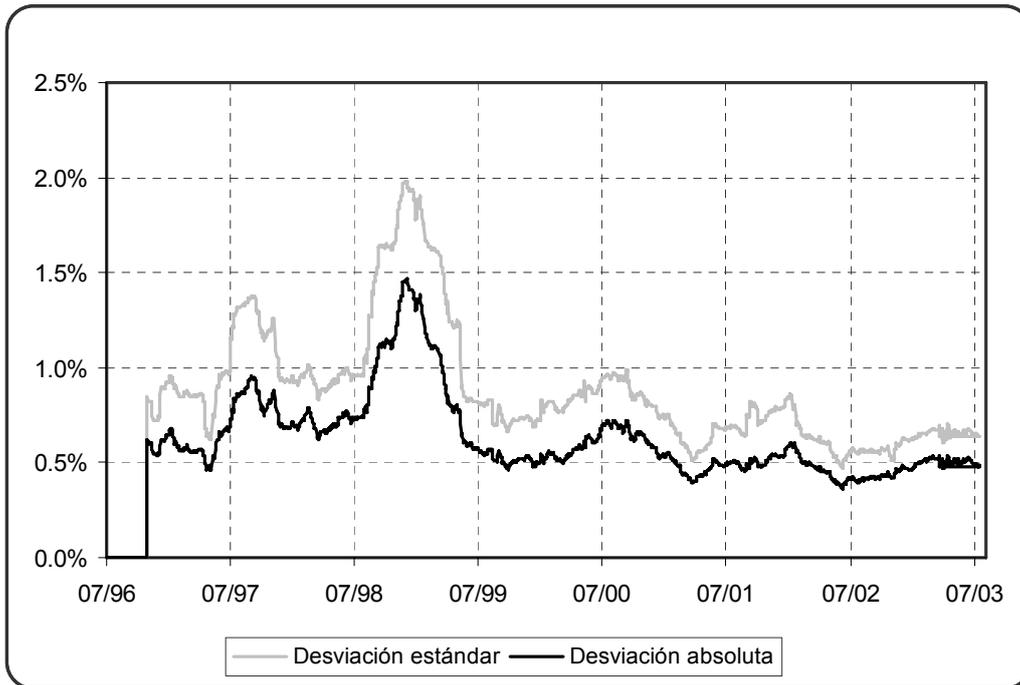
Del total de cambios registrados sólo fueron empleados 20. Este número se obtuvo después de filtrar los datos de acuerdo con los siguientes criterios:

- Para una empresa específica, no se consideraron aquellos cambios de clasificación con menos de 90 días de fecha de anuncio entre un cambio y otro.
- Sólo fueron recogidos aquellos cambios que se aplicaron a empresas que cotizaban en la BVL y que tenían una presencia del 60% o más, definida ésta como el número de días en que fue negociada la acción entre el número de días del periodo considerado para la misma.

El número inicial de cambios de clasificación se vio fuertemente mermado debido a que fueron descartados aquellos que mostraban errores tipográficos o cambios de nomenclatura y no de clasificación.

Figura III.6

INDICADORES DE RIESGO PARA EL IGBVL ENTRE JULIO DE 1996 Y JULIO DE 2003



Fuente: Informes Bursátiles Mensuales – BVL
Elaboración: Propia

El Cuadro III.4 presenta la muestra final donde se detallan las acciones de las empresas cuyos instrumentos fueron reclasificados así como la presencia bursátil de las mismas en la BVL, también se especifica la fecha del cambio de clasificación, la cual es tomada como el día del evento. Para la obtención de la fecha precisa del anuncio del cambio de rating hubo de hacer consultas directas a las distintas empresas y los archivos de las Clasificadoras.

Cuadro III.4
MUESTRA FINAL
CLASIFICADAS Y
PRESENCIA
BVL

Downgrades		
Día del Evento	Empresa	Presencia en la BVL
17-Jun-98	Austral	99%
30-Mar-00	Austral	78%
23-Jul-99	Banco de Crédito	98%
05-Sep-97	Interbank	75%
30-Jul-03	Backus y Johnston	98%
06-Abr-98	Cervesur	83%
15-Sep-00	Cervesur	60%
25-Feb-99	GM Edificaciones	82%
28-Sep-99	GM Edificaciones	70%
09-Jun-01	GM Edificaciones	73%
18-Dic-98	Southern	86%
Upgrades		
Día del Evento	Empresa	Presencia en la BVL
29-May-03	Alicorp	79%
05-Sep-97	Interbank	75%
08-Ago-00	Banco Wiese Sudameris	63%
14-Mar-03	Backus y Johnston	100%
05-Sep-97	Ferreyros	93%
23-Ago-03	Ferreyros	72%
04-Oct-03	Gloria	65%
10-Sep-03	Graña y Montero	89%
29-Ago-97	Luz del Sur	100%

DE EMPRESAS
SU
BURSÁTIL EN LA

Fuente: Informes Bursátiles Mensuales – BVL
 Elaboración: Propia

Asimismo, los sectores en los que se observó el mayor número de reclasificaciones fueron Banca (20%), Industrial (30%) y los sectores agrupados bajo el nombre de “otros” (que incluye básicamente Manufactura y Servicios), los cuales elevaron su participación representando el 40% del total de cambios de clasificación para el periodo relevante.

En la muestra final el número de empresas clasificadas permaneció constante entre los años 1997 y 2001, no fueron considerados los cambios de rating para el 2002 y el número de empresas clasificadas se elevó a 5 para el 2003, como se especifica en el Cuadro III.5. Asimismo, Apoyo Asociados Internacionales y Pacific Credit Rating continuaron siendo las empresas Clasificadoras más representativas acumulando el 80% de los cambios de rating.

Cuadro III.5
NÚMERO DE CAMBIOS DE RATING POR EMPRESA Y AÑO
MUESTRA FINAL⁴⁴

Empresa	1997	1998	1999	2000	2001	2003	TOTAL
Alicorp						1	1
Austral		1		1			2
B Credito			1				1
B Interbank	2						2
B Wiese Sudameris				1			1
Backus y Johnston						2	2
Cervesur		1		1			2
Ferreyros	1					1	2
Gloria						1	1
GM						1	1
GME			2		1		3
Luz del Sur	1						1
Southern		1					1
TOTAL	4	3	3	3	1	6	20

⁴⁴ Fuente: Informes Bursátiles Mensuales – BVL
 Ninguna de las empresas recogidas en la muestra inicial para el año 2002 cumplía con los criterios de selección establecidos para el análisis.

En cuanto a los instrumentos que fueron reclasificados, el Cuadro III.6 muestra que el 60% de cambios de clasificación tuvo lugar para los Bonos Corporativos, mientras que el 15% correspondió a los Bonos Subordinados. El 25% restante correspondió a Acciones de Capital y Comunes (10%), Papeles de Corto Plazo (10%) y Bonos de Arrendamiento Financiero (5%).

Cuadro III.6
TOTAL DE PAPELES CLASIFICADOS – MUESTRA FINAL

Papeles Clasificados	
Bonos Corporativos	12
Bonos Subordinados	3
Acciones	2
Instrumentos de CP	2
Bonos de Arrendamiento Financiero	1
Total	20

Fuente: Informes Bursátiles Mensuales – BVL
Elaboración: Propia

Por otro lado, en esta muestra final, las categorías en las que se observó un mayor número de cambios corresponden a los *downgrades*. Como se observa en el Cuadro III.7 las reclasificaciones más observadas corresponden a los cambios de AA+ para AA y de A+ para AA-.

Cuadro III.7
DISTRIBUCIÓN DE RATINGS ASIGNADOS
MUESTRA FINAL⁴⁵

Antiguo/Nuevo	2a	2da	A	A-	A+	AA	AA-	AA+	AAA	BBB+	CCC	CP-1-	CP-2+	pAA-	pCCC
1a		1													
3a	1														
A				1											
A-			1							1					
A+			1	1			2							1	
AA					1			1							
AA+						2			1					1	
B											1				
CP-2													1		
CP-2+												1			
pB-															1
TOTAL	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1

⁴⁵ Las calificaciones iniciales se encuentran ordenadas de manera vertical mientras que los ratings finales se encuentran ordenados de manera horizontal.

Es a partir de la muestra que se presenta en el Cuadro III.4 que se realizan los cálculos para estimar los rendimientos anormales y probar su significancia; de esta manera, en la siguiente sección son presentados los principales resultados sobre los cuales serán presentadas las conclusiones de esta investigación.

3.2.6. Principales resultados

Luego de haber depurado el total de la data, sobre la base de los criterios señalados en el anterior acápite, se procedió con la aplicación del Estudio de Eventos. La hipótesis que se ha mantenido como nula es que las Clasificadoras de Riesgo sí logran transmitir información relevante al mercado y por lo tanto se espera encontrar retornos anormales significativamente diferentes de cero. Cuando la reclasificación es positiva se espera encontrar rendimientos anormales positivos y cuando es negativa se espera encontrar rendimientos anormales negativos alrededor del anuncio de reclasificación.

El número de observaciones utilizado para la ventana de estimación fue de 100; mientras que para la ventana del evento se utilizaron 40 observaciones. La ventana del evento está centrada en la observación de ocurrencia del mismo (formalmente la ventana del evento cuenta con 41 observaciones). Por tanto, la ventana del evento toma el periodo $[-20, +20]$ centrada en la fecha de ocurrencia de la reclasificación. La ventana de estimación toma el periodo inmediatamente anterior a la ventana del evento, es decir toma un periodo $[-120, -21]$.

Para medir los rendimientos anormales, se ha empleado el modelo de mercado como versión ex-post del CAPM, que, como fue analizado, considera el riesgo sistemático de pérdida que se observa en mercados de capitales emergentes.

En el cálculo de los retornos anormales, a través del modelo de mercado, se emplearon las metodologías de mínimos cuadrados ordinarios (OLS), GARCH, y el estimador propuesto por Theil. Los modelos de GARCH y Theil se utilizaron para lidiar con los problemas que pueden surgir en el tratamiento de los datos. En el caso del modelo GARCH, se estiman conjuntamente parámetros para el caso de variancia no-constante y la posible autocorrelación entre las series de los retornos anormales. El estimador de Theil es adecuado cuando se cree que los retornos no provienen de una distribución normal⁴⁶.

Las estimaciones se llevaron a cabo con las observaciones de la ventana de estimación. Los modelos utilizados presentan una buena especificación al momento de explicar los rendimientos de los activos⁴⁷. Esto corrobora el hecho de que el modelo de mercado tiene resultados muy aceptables debido a que se concentra en explicar el rendimiento de un activo particular a partir del riesgo sistemático⁴⁸.

⁴⁶ El modelo de mercado fue aplicado considerando la versión típica que corrige sólo por el riesgo sistemático y la versión que se aplica para mercado de valores emergente que corrige por el riesgo sistemático de pérdida (D-Beta).

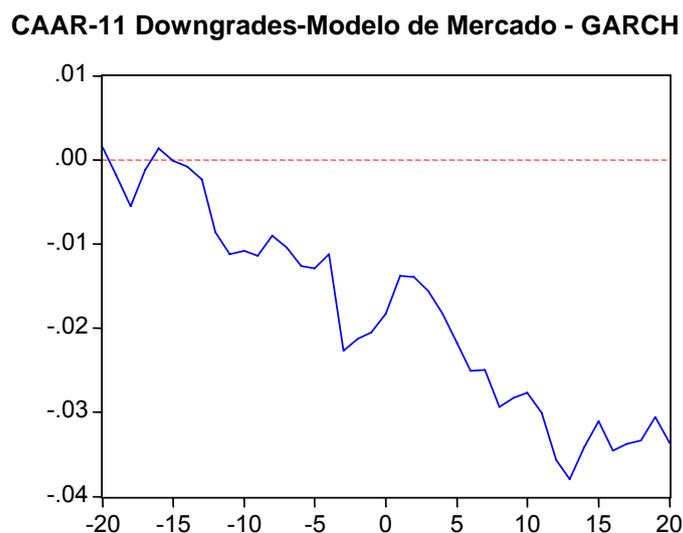
⁴⁷ Los betas estimados con las tres variantes del modelo de mercado son estadísticamente significativos.

⁴⁸ Campbell et al. (1997)

Fuente: Elaboración propia

Algo que no ocurre en el caso de las reclasificaciones hacia la baja, donde se aprecia una tendencia negativa a lo largo de la venta de agregación (Ver Figura III.9). Más aún, se han observado retornos anormales significativamente negativos para los periodos mayores de agregación, es decir para las ventanas más amplias (generalmente ventanas de 25 a 40 días). En todos los modelos empleados se puede observar que los estadísticos J tienen valores estadísticamente diferentes de cero y negativos para los niveles convencionales de significancia. En casi todos los casos se observa que los estadísticos tienden a ser significativos (Véase el anexo N °1, cuadros del 1 al 4).

Figura III.9
RENDIMIENTOS ANORMALES ACUMULADOS PROMEDIO-DOWNGRADES



Fuente: Elaboración propia

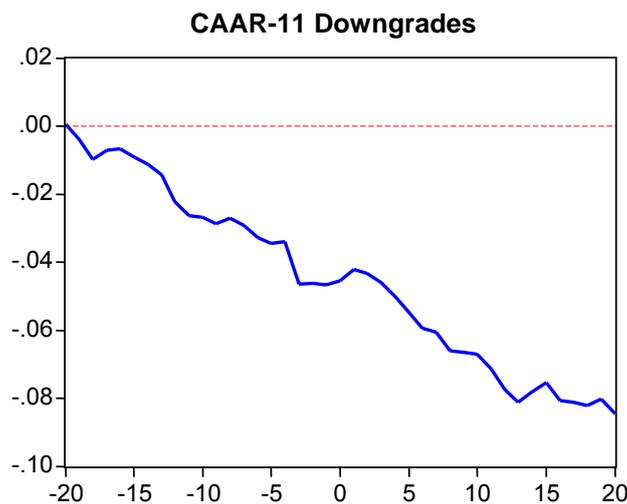
El modelo MCO (OLS) tiene significancia estadística para los estadísticos J1, J2 con el 99% de significancia y para los estadísticos J3 y J4 con un 95%. El modelo GARCH presenta

estadísticos menos significativos (sobre todo en el caso de la prueba generalizada de signos - J3), pero aún mantiene los estadísticos significativos con el 99% y el 95% de confianza. El modelo estimado con el método de Theil tiene estadísticos significativamente diferentes de cero para niveles de significancia del 99% y del 95% en los estadísticos J3 y J4 (sólo se reportan estos estadísticos para el estimador no-paramétrico de Theil). Finalmente, el modelo de mercado calculado sobre la base del D-beta presenta retornos anormales para niveles de significancia del 95% tanto para el estadístico J3 como para el J4.

Por otro lado, ninguno de los modelos estimados pudo detectar retornos anormales para periodos de menor agregación (ventanas del evento menos amplias). Utilizando el modelo MCO (OLS) no hubo presencia de retornos anormales con significancia estadística por debajo de 6 y 8 días. En el caso del modelo GARCH no pudo identificar retornos anormales para ventanas menores a 20 días alrededor del evento; mientras que en el caso del modelo Theil, no se observaron retornos anormales para ventanas menores a 12 días y en el caso del modelo de mercado aplicando el D-beta, para ventanas menores a 20 días.

Los resultados de la estimación hecha con el modelo de mercado que considera el riesgo sistemático de pérdida (downside risk) refuerzan las primeras estimaciones hechas con el modelo de mercado que corrige por el riesgo sistemático total. Es decir, se pueden identificar retornos anormales para periodos mayores de agregación, pero no es posible identificarlos para periodos cortos alrededor de la fecha del evento (Ver Figura III.10). Ya que los resultados con las diferentes estimaciones concuerdan, en las siguientes secciones se tratará de esbozar conclusiones a partir de lo observado en este acápite.

Figura III.10
RENDIMIENTOS ANORMALES ACUMULADOS PROMEDIO-DOWNGRADES
UTILIZANDO EL MODELO DE MERCADO D-BETA



Fuente: Elaboración propia

IV. Conclusiones

En este trabajo se ha analizado el efecto de las reclasificaciones de riesgo de títulos sobre el precio y los rendimientos accionarios de empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de

Lima en el periodo de estudio que va de 1997 hasta el 2003. Lo que se ha observado es que existiría fuga de información y sobreacción posterior ante reclasificaciones hacia la baja y ninguna reacción hacia reclasificaciones hacia el alza. Ello evidenciaría que la calificación de riesgo para el caso peruano no añade información relevante para los inversionistas quienes, aparentemente, utilizan fundamentalmente la información que ya poseen.

La evidencia estadística de que existen rendimientos anormales negativos en momentos previos y posteriores a las fechas del anuncio de una reclasificación a la baja indica que los inversionistas no son informados tampoco de forma oportuna o que simplemente la información ya es esperada por el mercado. En este sentido, las Clasificadoras de Riesgo no contribuyen a la formación de precios en el mercado, ni a la reducción de la asimetría de información existente entre la empresa y los inversionistas institucionales.

Al parecer la está ocurriendo una de dos situaciones: o bien la información otorgada por las Clasificadoras de Riesgo es relevante y creíble, luego los inversionistas sobreaccionan de forma irracional sólo con reclasificaciones a la baja debido a que ponderan más el riesgo de pérdida; o la información otorgada por las Clasificadoras de Riesgo no es información nueva y/o relevante y por lo tanto la sobreacción negativa se produciría igualmente con la información que los inversionistas ya poseen y que es negativa.

Esta última interpretación sería la única consistente con la existencia de rendimientos anormales negativos antes de que se produzca la reclasificación hacia la baja del título, lo que se ha denominado “fuga de información”.

La hipótesis de que son los propios inversionistas institucionales quienes procesan información relevante para sus inversiones bursátiles es plausible debido a dos razones:

- Dado el bajo número de títulos líquidos y con alta clasificación de riesgo en la BVL existen muchas empresas de inversión que siguen a las empresas que han emitido esos títulos y por lo tanto existen muchos reportes alternativos sobre la posible calidad crediticia de estas empresas
- La existencia de poca variedad de títulos en los cuales invertir en la BVL facilita esta labor alternativa de seguimiento por parte de empresas de inversión.

En otras palabras, a diferencia de los mercados desarrollados, en la BVL si “paga” el destinar a un grupo de analistas de inversiones pagados directamente por los inversionistas institucionales para que analicen las perspectivas crediticias de las empresas de más alta Calificación de Riesgo y detecten anticipadamente si estas probablemente serán o no reclasificadas a la baja.

Las reclasificaciones al alza aparentemente no son “premiadas”, una posible explicación es que justamente el “premio” consiste precisamente en retenerlas como parte del portafolio de los inversionistas institucionales (principalmente AFPs en el Perú). Esto debido a dos motivos: restricciones legales a invertir una proporción mayor del portafolio en cierto tipo de títulos y debido a la elevada concentración de propiedad de las empresas con mayor clasificación de riesgo. Ambos factores limitan el potencial incremento en la demanda de

estos títulos aún cuando las Clasificadoras de Riesgo otorguen reclasificaciones positivas y creíbles para estos títulos.

V. Recomendaciones

A partir del análisis efectuado está claro que una mejora de la clasificación de riesgo debe darse no sólo en la relevancia de la misma (contenga información objetiva y significativa) sino también en la oportunidad de su anuncio. Ambos factores hacen que la información sea creíble y por lo tanto se favorezca la formación de precios justos de forma transparente.

No obstante, existen otros factores igualmente importantes y que van más allá del alcance de lo visto en este documento tales como la ampliación de la legislación de los Fondos de Pensiones (AFPs) para que puedan invertir en títulos con una menor clasificación de riesgo y el incremento de la diversidad de títulos en el mercado de capitales donde se espera que las Clasificadoras de Riesgo produzcan su mayor valor agregado dado el menor seguimiento de estos títulos por parte de empresas de inversión. En este sentido, recientemente se ha aprobado que las AFPs inviertan en títulos con menor clasificación de riesgo, pero aún la diversidad de títulos sigue siendo pobre y por lo tanto las posibilidades de lograr una buena diversificación escasas.

Si se comprobase que todo anuncio de reclasificación de rating supone un contrato implícito por medio del cual la empresa se compromete a tomar las medidas correctivas para evitar una posible caída en el rating asignado, entonces los anuncios de reclasificación tendrían un importante rol económico; ya que, a partir de ellos, una gran proporción de inversionistas institucionales guiarían sus inversiones. En este sentido, se sugiere la implementación de un sistema de lista de vigilancia (*ratingwatch*).

La existencia de esta lista de vigilancia presupone un contrato implícito entre la empresa clasificada y la Clasificadora de Riesgo. Cuando las empresas clasificadas y sus valores entran en una lista de vigilancia, se podría percibir una caída en la clasificación como un evento que realmente tiene contenido informativo; ya que, en este contexto un downgrade supondría que no se ha cumplido con el contrato (durante el periodo de vigilancia la empresa no habría mejorado algunos ratios o alcanzado determinadas metas). Por ello lo que se recomienda es que se precise esta lista de vigilancia y su carácter obligatorio en la actual legislación. O bien, sea el Estado el encargado de implementar este sistema o de asignar una calificación de riesgo paralela que refleje una opinión totalmente independiente.

Por otra parte, la proliferación del financiamiento estructurado, el cual se puede acomodar inclusive para empresas medianas que nunca tuvieron acceso al mercado de capitales, hace que la necesidad de una Clasificación de Riesgo sea aún más importante. Este auge de productos estructurados, unido a las ventajas que estos representan, constituye una oportunidad y un reto para las Clasificadoras de Riesgo quienes deberán mejorar y hasta quizás reinventar sistemas propios de clasificación conforme se vayan creando segmentos de mercado.

VI. Bibliografía

- Abad P. y D. Robles 2003. “Contenido Informativo de los cambios de rating en el mercado de valores español”. *Working paper, Universidad Complutense*, España.

- Akhigbe, A., Madura, J. y Whyte, A. M., 1997. "Intra-industry effects of bond rating adjustments." *The Journal of Finance Research*, Vol. 20, N °4, pp. 545-561.
- Bekaert G., C. Erb, C. Harvey, y T. Viskanta , 1998. "Distributional characteristics of emerging market returns and asset allocation". *Journal of Portfolio Management*, pp. 102-116.
- Bremer, M. y Pettway, R.H., 2002. "Information and the market's perceptions of Japanese bank risk: Regulation, environment, and disclosure". *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol. 10, pp. 119-139.
- Best, R.W., 1997. "The role of *default* risk in determining the market reaction to debt announcements". *The Financial Review*, Vol. 32, N °1, pp. 87-105.
- Boot, A. W.A. y Told T. Milbourn, 2002. "Credit Rating as Coordination Mechanisms". *Working Paper Univerity of Amsterdam*, pp. 2-25.
- Brown, S. J. y Warner, J., 1985. "Using daily stock returns: the case of event studies." *Journal of Financial Economics*, Vol.14, pp. 3-31.
- Brown S. y M. Weinstein, 1985. "Derived factors in event studies". *Journal of Financial Economics*, Vol. 14, pp 491-495.
- Campbell, J. Y., Lo, A. W. y McKinlay, A.C., 1997. *The Econometrics of Financial Markets*, Princeton University Press, New Jersey.
- Campbell J. y C. Wasley, 1993. "Measuring security price performance using daily NASDAQ returns". *Journal of Financial Economics*, Vol. 33, pp. 73-92.
- Chiuyare J. y L. Watababe 2004. "¿Cómo se explica la volatilidad de las clasificaciones de riesgo? Una aproximación al caso sudamericano". Working paper, Universidad del Pacífico.
- Cohen H., G. Hawawini, S. Maier, R. Schwartz, y D. Whitcomb, 1983. "Estimating and adjusting for the intervalling effect bias in beta". *Management Science*, Vol. 29, pp. 135-148.
- CONASEV, "Reglamento de Empresas Clasificadora de Riesgo", 1998.
- Corrado, C.J., 1989. "A nonparametric test for abnormal security-price performance in event studies." *Journal of Financial Economics*, Vol. 23, pp. 385-395.
- Corrado C. y T. Zivney, 1992. "The specification and power of the sign test in event study hypothesis tests using daily stock returns". *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 27, pp. 465-478.
- Crouhy, M., Galai, D. y Mark, R., 2001. "Prototype risk rating system." *Journal of Banking and Finance*, Vol. 25, pp. 47-95.

- Cowan A., 1992. “Nonparametric event study tests”. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, Vol. 2, pp. 343-358.
- Cowan A. y A. Sergeant (1996) Trading frequency and event study test specification. *Journal of Banking and Finance*, Vol. 20, pp. 1731-1757.
- Cowan A., 2002. “Eventus V7 Software for Event Studies – User’s Guide”. pp. 87-88.
- Dimson E., 1979. “Risk measurement when shares are subject to infrequent trading”. *Journal of Financial Economics*, Vol. 7, pp. 197-226.
- Dombrow, J., Rodriguez, M. Y Sirmans, C. F., 2000. “A complete nonparametric event study approach.” *Review of Quantitative Finance and Accounting*, Vol. 14, pp. 361-380.
- Dyckman T., D. Philbrick, y J. Stephan, 1984. “A comparison of event study methodologies using daily stock returns: A simulation approach”. *Journal of Accounting Research*, Vol. 22, pp. 1-30.
- Fama E., 1976. *Foundations of finance*. New York: Basic Books, Inc.
- Followill, R. A. y Martell, T., 1997. “Bond review and rating change announcements: an examination of informational value and market efficiency.” *Journal of Economics and Finance*, Vol. 21, pp. 75-82.
- Elayan, F.A., Maris, B.A.y Young, P.J., 1996. “The effect of commercial paper rating changes and credit-watch placement on common stock prices”. *The Financial Review*, Vol. 31, N °1, pp. 149-167.
- Goh, J. C. y Ederington, L. H. 1993. “Is a bond rating downgrade good news, bad news or no news to stockholders?” *Journal of Finance*, Vol. 48, pp. 2001-2008.
- Goh, J.C. y Ederington, L.H. 1999. “Cross-sectional variation in the stock market reaction to bond rating changes.” *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 29, N °1, pp. 101-112.
- Griffin, P. y Sanvicente, A. 1982, “Common stock returns and rating changes: a methodological comparison.” *Journal of Finance*, Vol. 37, pp. 103-119.
- Gropp, R. y Richards, A. J., 2001. “Rating agency actions and the pricing of debt and equity of European banks: what can we infer about private sector monitoring of bank soundness?” *European Central Bank, Working Paper*. N °76.
- Hand, J. R. M. , Holthausen, R. W. y Leftwith, R. W. 1992. “The effect of bond rating agency announcements on bond and stock prices.” *The Journal of Finance*, Vol. 47, pp. 733-752.
- Holthausen. R. W. y Leftwith. R. W. 1986, “The effect of bond rating changes on common stock prices.” *Journal of Financial Economics*, Vol. 17, pp. 57-89.

- Hsueh, L. P. y Liu, Y. A., 1992. “Market anticipation and the effect of bond rating changes on common stock prices”. *Journal of Business Research*, Vol. 24, pp. 225-239.
- Impson, C. M. , Karafiath, I. y Glascock, J. 1992. “Testing beta stationarity across bond rating changes.” *The Financial Review*, Vol. 27, pp. 607-618.
- Liu, Gang-Li y Giovanni Ferri, 2001. “How do Global Credit Rating Agencies Rate Firms from Developing Countries”. *ADB Institute Research Paper*, Vol. 26.
- Lyon, J.D., Barber, B. y Tsai, C. 1999. “Improved methods of Long-run abnormal stock returns.” *The Journal of Finance*, Vol. 54, pp. 165-201.
- Khranen, Meter y Martin Weber, 2000. “Generally Accepted Rating Principles: A Primer”. *Journal of Banking and Finance*.
- Kish, R.J., Hogan, K.M., y Olson, G., 1999. “Does the market perceive a difference in rating agencies?” *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 39, pp. 363-377.
- Kliger, D. y Sarig, O., 2000. “The information value of bond ratings.” *The Journal of Finance*, Vol. 55, No.6.
- MacKinlay C., 1997. “Event studies in economics and finance”. *Journal of Economic Literature*, Vol. 35, No 1, pp. 13-39.
- Maynes, E. y Rumsey, J., 1993. “Conducting event studies with thinly traded stock.” *Journal of Banking and Finance*, Vol. 17, pp. 145-157.
- Matolcsy, Z.P. y Lianto, L., 1995. “The incremental information content of bond rating revisions: The Australian evidence.” *Journal of Banking and Finance*, Vol. 19, pp. 891-902.
- Mollemans, M., 2003. “The credit rating announcement effect in Japan.” *Working Paper, Macquarie University*, pp. 3-54.
- Mongrut S. y J. Tong, 2006 “Is there a market payoff for being green at the Lima Stock Exchange?” En, *Sustainability Accounting and Reporting*, Schaltegger S., Bennett M. and R. Burritt (Eds.), pp. 251-280, Springer Publisher, Holanda.
- Moody’s, 1998, Moody’s Credit Rating and Research.
- Myers, S.C. y Majluf, N.S., 1984, “Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors don’t have.” *Journal of Banking and Finance*, Vol. 13, pp. 187-221.
- Nayar, N. y Rozeff, M. S. 1994. “Rating commercial paper and equity returns.” *The Journal of finance*, Vol. 49, pp. 1431-1449.
- Patell J., 1976. “Corporate forecasts of earnings per share and stock price behavior: Empirical tests”. *Journal of Accounting Research*, Vol. 14, pp. 246-276.

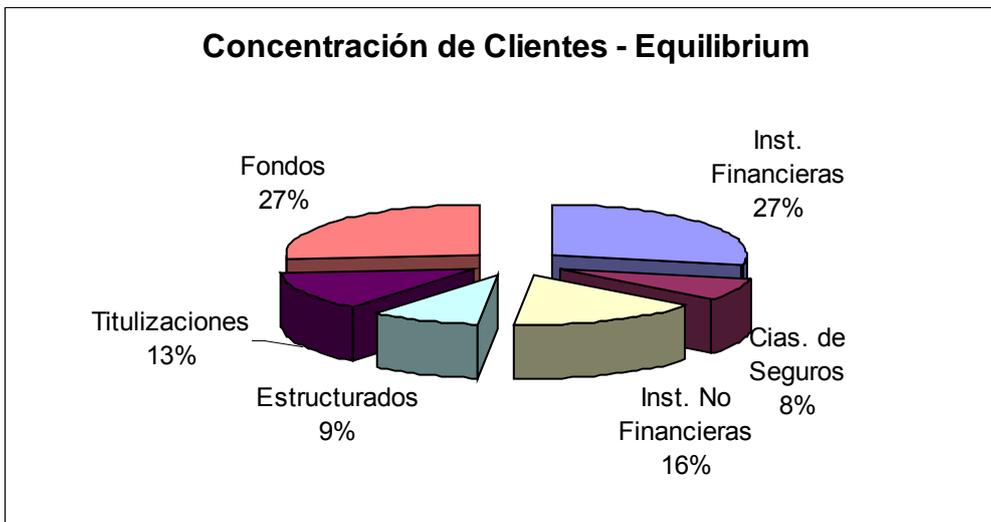
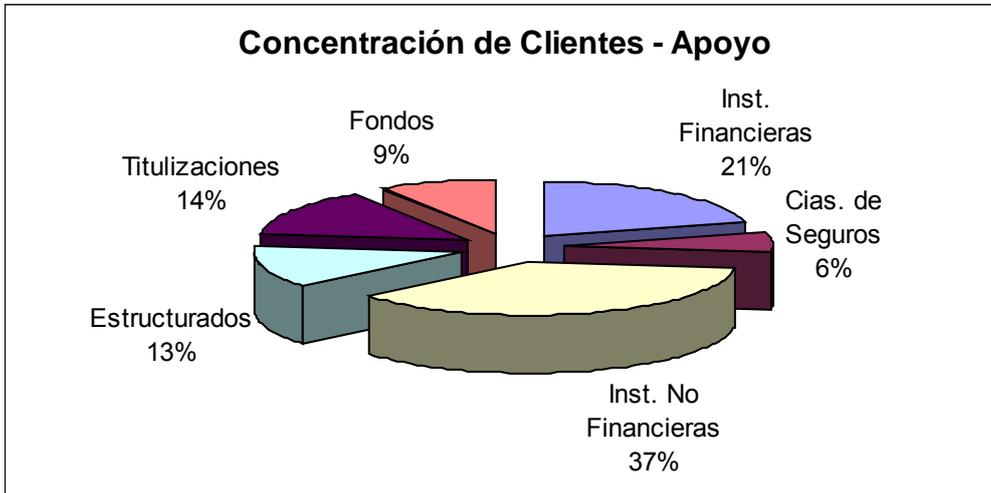
- Peterson P., 1989. “Event studies: A review of issues and methodology”. *Quarterly Journal of Business and Economics*, Vol. 28, N °3, pp. 36-66.
- Scholes M. y J. Williams, 1977. “Estimating betas from nonsynchronous data”. *Journal of Financial Economics*, Vol. 5, pp. 309-327.
- Steiner, M. y Heinke, V. G., 2001. “Event study concerning international bond price effects of credit rating actions.” *International Journal of Finance and Economics*, Vol. 6, pp. 139-157.
- Standard and Poor’s, 1998, Corporate Ratings Criteria.
- Talwar P. (1993) “A simulation study of some nonparametric regression estimators”. *Computational Statistics and Data Analysis*, Vol. 15, pp. 309-327.
- Theil H., 1950. “A rank invariant method of linear and polynomial regression analysis. I, II, and III”. *Nederlandse Akademische Wetenschappen Proc.*, Vol. 53, pp. 386-392, 521-525, 1897-1912.
- Wakeman, L. M. 1990. “The real function of bond rating agencies.” *The Modern Theory of Corporate Finance*, Smith, C. McGraw Hill, New York.
- Zaima, J.K. y McCarthy, J., 1988. “The impact of bond rating changes on common stocks and bonds: Tests of the wealth redistribution hypothesis.” *The Financial Review*, Vol. 23, N °4.

Páginas Web Consultadas:

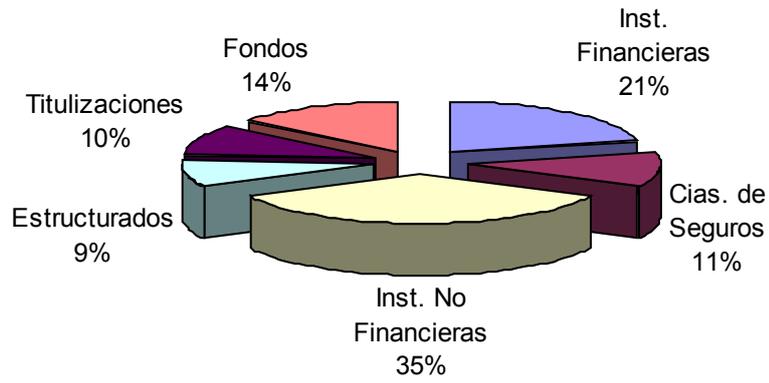
- Apoyo y Asociados Internacionales S.A., www.aai.com.pe Consultada el 01.05.2005
- Bolsa de Valores de Lima: www.bvl.com.pe Consultada el 30.06.2005
- Class & Asociados S.A., www.classrating.com Consultada el 01.05.2005
- CONASEV: www.conasev.gob.pe Consultada el 30.06.2005
- Equilibrium S.A. www.equilibrium.com.pe Consultada el 01.05.2005
- Pacific Credit Rating S.A. www.ratingspcr.com Consultada el 01.05.2005
- Superintendencia de Banca y Seguros: www.sbs.gob.pe Consultada el 30.06.2005

Anexo No 0: Participación de mercado de las agencias clasificadoras de riesgo en el Perú

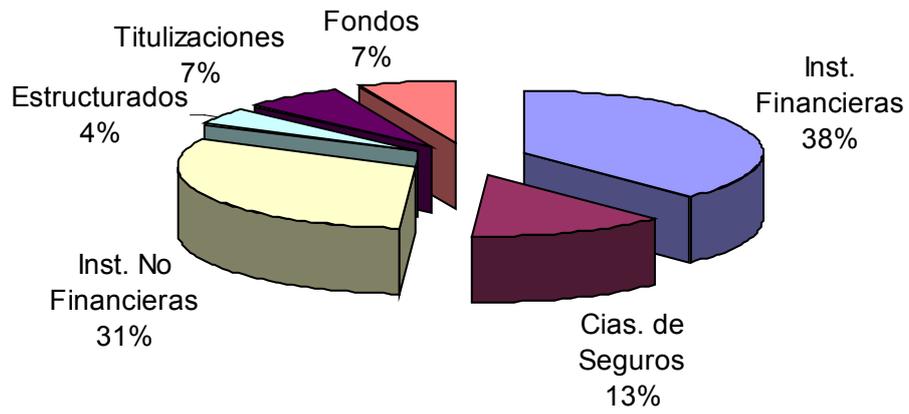
(Al 22 de Abril del 2005)



Concentración de Clientes - PCR



Concentración de Clientes - Class



Anexo N°1

1.1. Significancia Estadística de los Retornos Anormales Promedio Acumulados - Downgrades

Cuadro N°1: ESTIMACIÓN DEL MODELO DE MERCADO POR MCO

Significancia estadística para los Retornos Anormales Promedios Acumulados (CAAR)					
Muestra con 11 downgrades					
(t1,t2)	CAAR	J1	J2	J3	J4
(-20, +20)	-0.06593	-2.37348 ***	-2.76624 ***	-1.97716 **	-2.13997 **
(-19, +19)	-0.06261	-2.32773 ***	-2.59215 ***	-1.85531 **	-2.00419 **
(-18, +18)	-0.06064	-2.33172 ***	-2.65518 ***	-1.62914 *	-1.84188 **
(-17, +17)	-0.05579	-2.22097 **	-2.48632 ***	-1.59551 *	-1.68572 **
(-16, +16)	-0.05939	-2.45258 ***	-2.79764 ***	-1.56126 *	-1.82512 **
(-15, +15)	-0.05691	-2.44264 ***	-2.73441 ***	-1.63467 *	-1.85644 **
(-14, +14)	-0.05697	-2.55185 ***	-2.87185 ***	-2.16274 **	-2.22092 **
(-13, +13)	-0.05848	-2.73758 ***	-2.99908 ***	-2.38302 ***	-2.53431 ***
(-12, +12)	-0.05303	-2.59871 ***	-2.81477 ***	-2.02053 **	-2.20516 **
(-11, +11)	-0.0396	-2.03916 **	-2.28129 **	-1.5054 *	-1.54918 *
(-10, +10)	-0.03312	-1.80107 **	-1.99825 **	-1.07794	-1.15042
(-9, +9)	-0.03254	-1.87491 **	-2.12691 **	-1.57881 *	-1.35235 *
(-8, +8)	-0.03136	-1.92603 **	-2.21429 **	-1.84756 **	-1.49802 *
(-7, +7)	-0.02779	-1.83492 **	-2.16143 **	-1.37822 *	-1.28845 *
(-6, +6)	-0.02496	-1.78596 **	-2.26886 **	-1.18268	-1.37168 *
(-5, +5)	-0.01794	-1.40891 *	-1.94334 **	-0.5983	-0.79365
(-4, +4)	-0.01258	-1.10343	-1.48616 *	-0.10253	-0.28423
(-3, +3)	-0.00999	-0.99954	-1.18959	-0.39438	-0.35312
(-2, +2)	0.00488	0.58371	0.39999	0.82269	0.84558
(-1, +1)	0.00511	0.79749	0.65978	0.98548	0.80053
(-0, +0)	0.00147	0.39976	0.47225	-0.23523	-0.07415

* Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 90%

** Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 95%

*** Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 99%

Cuadro N °2: ESTIMACIÓN DEL MODELO DE MERCADO POR GARCH

Significancia estadística para los Retornos Anormales Promedios Acumulados (CAAR)					
Muestra con 11 downgrades					
(t1,t2)	CAAR	J1	J2	J3	J4
(-20, +20)	-0.03368	-1.22779	-1.45794 *	-0.50997	-2.12552 **
(-19, +19)	-0.03195	-1.20094	-1.28769 *	-0.35673	-1.99278 **
(-18, +18)	-0.03158	-1.2254	-1.37999 *	-0.09532	-1.83365 **
(-17, +17)	-0.02825	-1.13377	-1.235	-0.12896	-1.68085 **
(-16, +16)	-0.03339	-1.38862 *	-1.56016 *	-0.27094	-1.8163 **
(-15, +15)	-0.03241	-1.39832 *	-1.51298 *	-0.31243	-1.84332 **
(-14, +14)	-0.03409	-1.53104 *	-1.68486 **	-0.81038	-2.20623 **
(-13, +13)	-0.03721	-1.74334 **	-1.84711 **	-1.11003	-2.51927 ***
(-12, +12)	-0.03331	-1.63417 *	-1.70527 **	-0.82398	-2.18918 **
(-11, +11)	-0.02146	-1.10528	-1.20054	-0.2609	-1.53654 *
(-10, +10)	-0.0165	-0.89565	-0.94154	0.08657	-1.12547
(-9, +9)	-0.01752	-1.00711	-1.10846	-0.09102	-1.32793 *
(-8, +8)	-0.01789	-1.09501	-1.23986	-0.14063	-1.46507 *
(-7, +7)	-0.01594	-1.04724	-1.2356	-0.0394	-1.26461
(-6, +6)	-0.0147	-1.04526	-1.39472 *	0.07618	-1.34812 *
(-5, +5)	-0.00923	-0.71848	-1.13303	0.39566	-0.77865
(-4, +4)	-0.00544	-0.47262	-0.74206	0.57984	-0.26715
(-3, +3)	-0.00442	-0.43728	-0.53168	0.12688	-0.33658
(-2, +2)	0.00884	1.04404	0.93992	1.16008	0.85955
(-1, +1)	0.00748	1.14983	1.08095	0.68716	0.8012
(-0, +0)	0.00226	0.60455	0.72109	-0.21362	-0.06679

* Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 90%

** Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 95%

*** Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 99%

Cuadro N °3: ESTIMACIÓN DEL MODELO DE MERCADO POR THEIL

Significancia estadística para los Retornos Anormales Promedios Acumulados (CAAR)			
Muestra con 11 downgrades			
(t1,t2)	CAAR	J3	J4
(-20, +20)	-0.05306	-1.54728 *	-2.29479 **
(-19, +19)	-0.04987	-1.25849	-2.1117 **
(-18, +18)	-0.04797	-1.05677	-1.91324 **
(-17, +17)	-0.04518	-0.84463	-1.77863 **
(-16, +16)	-0.05003	-1.26504	-1.91746 **
(-15, +15)	-0.04997	-1.49135 *	-2.10581 **
(-14, +14)	-0.0497	-1.96348 **	-2.4139 ***
(-13, +13)	-0.05101	-1.99691 **	-2.68986 ***
(-12, +12)	-0.04661	-1.78901 **	-2.42315 ***
(-11, +11)	-0.03367	-1.30948 *	-1.79091 **
(-10, +10)	-0.02909	-1.32734 *	-1.54871 *
(-9, +9)	-0.02834	-1.63322 *	-1.77439 **
(-8, +8)	-0.02838	-1.67874 **	-1.9549 **
(-7, +7)	-0.02445	-1.41762 *	-1.63425 *
(-6, +6)	-0.02178	-1.29692 *	-1.65705 **
(-5, +5)	-0.01581	-0.79237	-1.18784
(-4, +4)	-0.01109	-0.60456	-0.72661
(-3, +3)	-0.00935	-1.07723	-0.84853
(-2, +2)	0.00556	-0.08277	0.45018
(-1, +1)	0.00561	0.36329	0.6857
(-0, +0)	0.00173	-0.40715	-0.28968

* Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 90%

** Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 95%

*** Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 99%

Cuadro N °4: ESTIMACIÓN DEL MODELO DE MERCADO D-Beta

Significancia estadística para los Retornos Anormales Promedios Acumulados (CAAR)			
Muestra con 11 downgrades			
(t1,t2)	CAAR	J3	J4
(-20, +20)	-0.08449	-2.13382 **	-2.13008 **
(-19, +19)	-0.08063	-2.00537 **	-2.01592 **
(-18, +18)	-0.07816	-1.87151 **	-1.94088 **
(-17, +17)	-0.07136	-1.73161 **	-1.78212 **
(-16, +16)	-0.0736	-1.37389 *	-1.86843 **
(-15, +15)	-0.06891	-1.21283	-1.76108 **
(-14, +14)	-0.06877	-1.49259 *	-2.09766 **
(-13, +13)	-0.06998	-1.7942 **	-2.43308 ***
(-12, +12)	-0.06331	-1.51543 *	-2.06299 **
(-11, +11)	-0.04908	-0.96314	-1.42119 *
(-10, +10)	-0.04077	-0.49472	-0.91298
(-9, +9)	-0.03985	-0.67586	-1.13783
(-8, +8)	-0.03733	-1.02619	-1.24349
(-7, +7)	-0.03359	-0.79822	-1.08222
(-6, +6)	-0.03018	-0.70948	-1.18991
(-5, +5)	-0.02194	-0.06214	-0.57339
(-4, +4)	-0.01567	0.31117	-0.03043
(-3, +3)	-0.01202	0.09623	-0.10638
(-2, +2)	0.00326	0.89459	0.98996
(-1, +1)	0.00407	1.11292	0.75101
(-0, +0)	0.00105	-0.5698	-0.08368

* Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 90%

** Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 95%

*** Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 99%

**1.2. Significancia Estadística de los Retornos Anormales Promedio Acumulados -
Upgrades**

Cuadro N °5: ESTIMACIÓN DEL MODELO DE MERCADO POR MCO

Significancia estadística para los Retornos Anormales Promedios Acumulados (CAAR)					
Muestra con 9 upgrades					
(t1,t2)	CAAR	J1	J2	J3	J4
(-20, +20)	-0.00289	-0.1185	-0.10083	-0.11819	-1.21077
(-19, +19)	-0.00343	-0.14527	-0.14816	-0.1362	-1.25495
(-18, +18)	-0.00114	-0.05014	-0.11447	-0.04514	-1.16069
(-17, +17)	0.00639	0.28996	0.29024	0.16415	-0.83652
(-16, +16)	0.01108	0.52185	0.57342	0.26931	-0.55865
(-15, +15)	0.01247	0.61103	0.65226	0.5016	-0.29881
(-14, +14)	0.0127	0.64915	0.84247	0.50119	-0.17251
(-13, +13)	0.00588	0.31384	0.46348	0.37249	-0.57535
(-12, +12)	0.00601	0.33616	0.40714	0.63624	-0.45435
(-11, +11)	-0.00011	-0.00655	0.14771	0.36448	-0.81884
(-10, +10)	0.00245	0.15209	0.24167	0.21484	-0.73716
(-9, +9)	-0.0004	-0.02598	0.07437	0.0507	-1.01717
(-8, +8)	0.00554	0.38782	0.48101	0.1933	-0.58785
(-7, +7)	0.00987	0.74275	0.81817	0.18157	-0.37723
(-6, +6)	0.00568	0.46348	0.41114	-0.38822	-0.95097
(-5, +5)	0.00653	0.58305	0.48646	0.15549	-0.4176
(-4, +4)	0.00222	0.22147	0.13446	-0.30584	-0.66436
(-3, +3)	0.00281	0.31986	0.19448	-0.38223	-0.84588
(-2, +2)	0.00176	0.23947	0.06929	-0.4942	-0.87622
(-1, +1)	0.00062	0.10957	0.10401	0.0812	-0.50221
(-0, +0)	0.00055	0.17083	0.14831	0.71661	0.05067

* Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 90%

** Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 95%

*** Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 99%

Cuadro N °6: ESTIMACIÓN DEL MODELO DE MERCADO POR GARCH

Significancia estadística para los Retornos Anormales Promedios Acumulados (CAAR)					
Muestra con 9 upgrades					
(t1,t2)	CAAR	J1	J2	J3	J4
(-20, +20)	-0.0067	-0.27653	-0.31247	-0.41519	-1.25481
(-19, +19)	-0.00702	-0.29865	-0.35646	-0.25884	-1.30142
(-18, +18)	-0.0045	-0.19816	-0.31632	-0.09444	-1.20736
(-17, +17)	0.00319	0.1449	0.08286	0.19194	-0.87836
(-16, +16)	0.00804	0.37941	0.36675	0.26279	-0.60697
(-15, +15)	0.00958	0.46986	0.44584	0.57825	-0.36304
(-14, +14)	0.01016	0.51954	0.62507	0.54328	-0.2299
(-13, +13)	0.00355	0.18916	0.26628	0.37793	-0.62402
(-12, +12)	0.0038	0.2115	0.219	0.60116	-0.49691
(-11, +11)	-0.00206	-0.12049	-0.02742	0.28692	-0.84821
(-10, +10)	0.00068	0.04162	0.07843	0.09037	-0.76271
(-9, +9)	-0.002	-0.13038	-0.08125	-0.12566	-1.05883
(-8, +8)	0.00417	0.28966	0.3288	0.11988	-0.61893
(-7, +7)	0.00866	0.64519	0.66679	0.05174	-0.40665
(-6, +6)	0.00467	0.37666	0.28188	-0.58171	-0.97173
(-5, +5)	0.00569	0.50235	0.37492	-0.11681	-0.43423
(-4, +4)	0.00156	0.15377	0.03822	-0.22711	-0.65693
(-3, +3)	0.00231	0.259	0.11259	-0.3686	-0.81173
(-2, +2)	0.00148	0.19773	0.01935	-0.26885	-0.8324
(-1, +1)	0.00045	0.07892	0.06244	0.25453	-0.5057
(-0, +0)	0.00053	0.16033	0.13625	0.81491	0.06738

* Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 90%

** Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 95%

*** Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 99%

Cuadro N °7: ESTIMACIÓN DEL MODELO DE MERCADO POR THEIL

Significancia estadística para los Retornos Anormales Promedios Acumulados (CAAR)			
Muestra con 9 upgrades			
(t1,t2)	CAAR	J3	J4
(-20, +20)	0.00999	0.46503	-1.19069
(-19, +19)	0.0088	0.35242	-1.23977
(-18, +18)	0.01043	0.45815	-1.14791
(-17, +17)	0.01735	0.57011	-0.82204
(-16, +16)	0.02143	0.80775	-0.54381
(-15, +15)	0.02221	1.1834	-0.27902
(-14, +14)	0.02173	1.20582	-0.15835
(-13, +13)	0.01427	0.7068	-0.56058
(-12, +12)	0.01381	0.85172	-0.43904
(-11, +11)	0.00702	0.44186	-0.80632
(-10, +10)	0.00896	0.14423	-0.72776
(-9, +9)	0.00549	-0.33921	-1.00336
(-8, +8)	0.01077	-0.05123	-0.58156
(-7, +7)	0.01449	-0.07917	-0.37714
(-6, +6)	0.00967	-0.48946	-0.95307
(-5, +5)	0.00989	-0.14997	-0.43022
(-4, +4)	0.00496	-0.42472	-0.68952
(-3, +3)	0.00493	-0.26011	-0.86482
(-2, +2)	0.00324	-0.35043	-0.876
(-1, +1)	0.0015	-0.11408	-0.50209
(-0, +0)	0.00083	1.06976	0.07599

* Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 90%

** Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 95%

*** Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 99%

Cuadro N °8: ESTIMACIÓN DEL MODELO DE MERCADO D-Beta

Significancia estadística para los Retornos Anormales Promedios Acumulados (CAAR)			
Muestra con 9 upgrades			
(t1,t2)	CAAR	J3	J4
(-20, +20)	-0.00263	0.15274	-1.19549
(-19, +19)	-0.00319	0.14374	-1.24198
(-18, +18)	-0.00093	0.24448	-1.14884
(-17, +17)	0.0066	0.46424	-0.82171
(-16, +16)	0.01128	0.58072	-0.5436
(-15, +15)	0.01267	0.82535	-0.28194
(-14, +14)	0.01284	0.83841	-0.15672
(-13, +13)	0.006	0.72452	-0.55711
(-12, +12)	0.00614	1.00481	-0.43549
(-11, +11)	-0.00002	0.61179	-0.80424
(-10, +10)	0.00254	0.47654	-0.72379
(-9, +9)	-0.00032	0.1752	-1.00103
(-8, +8)	0.00558	0.32819	-0.57724
(-7, +7)	0.00991	0.32863	-0.37045
(-6, +6)	0.00571	-0.22666	-0.94801
(-5, +5)	0.00654	0.1333	-0.42242
(-4, +4)	0.00223	-0.32601	-0.68081
(-3, +3)	0.00281	-0.40004	-0.86128
(-2, +2)	0.00174	-0.50928	-0.87566
(-1, +1)	0.0006	0.06962	-0.49702
(-0, +0)	0.00054	0.71007	0.05908

* Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 90%

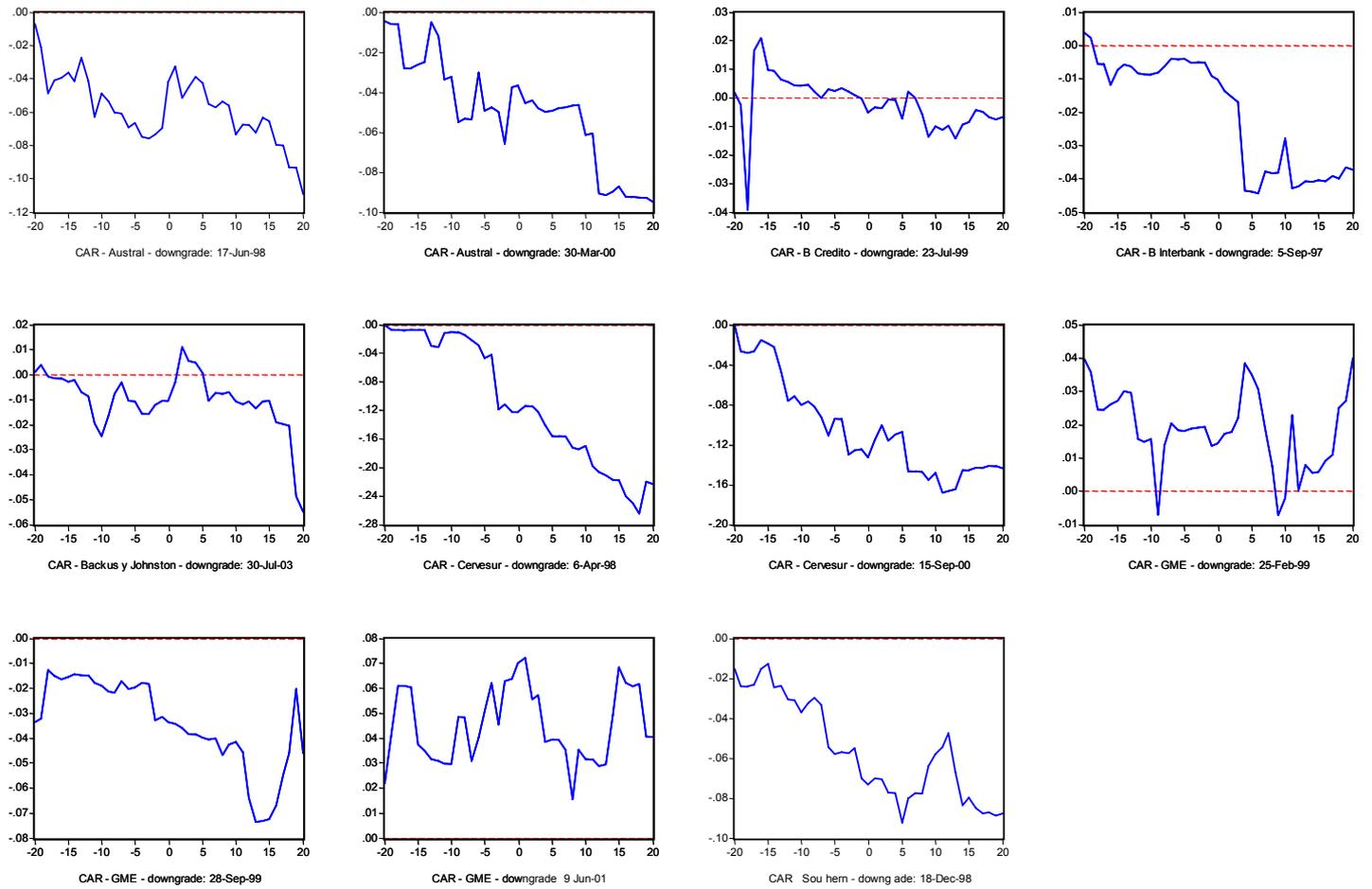
** Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 95%

*** Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 99%

Anexo N °2

2.1. Retornos Anormales Acumulados – Downgrades y Upgrades – por empresa y modelo utilizado

Figura N °1: RETORNOS ANORMALES ACUMULADOS – 11 DOWNGRADES – MODELO DE MERCADO-MCO



**Figura N °2: RETORNOS ANORMALES ACUMULADOS – 11 DOWNGRADES –
MODELO DE MERCADO-GARCH**

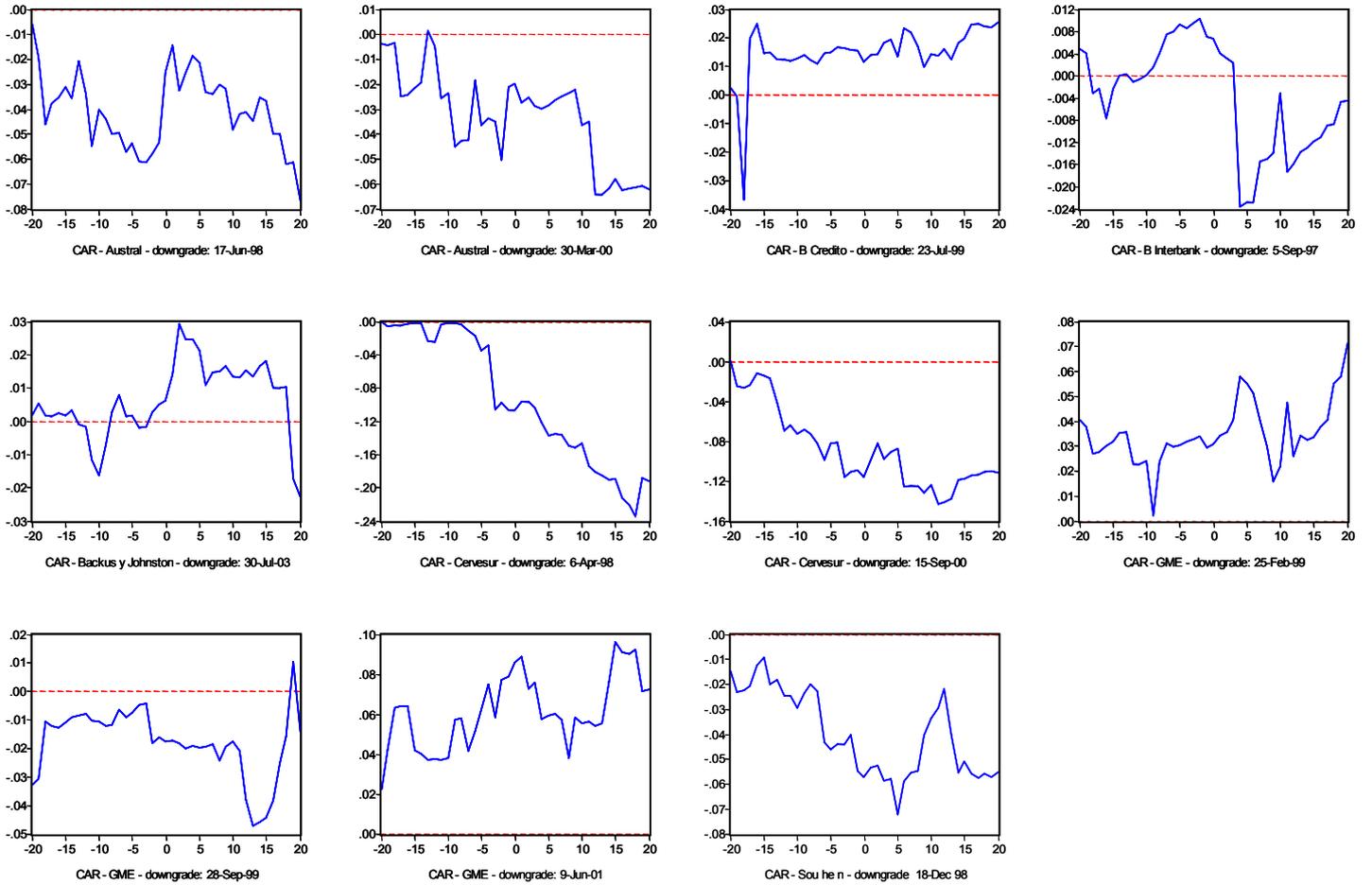
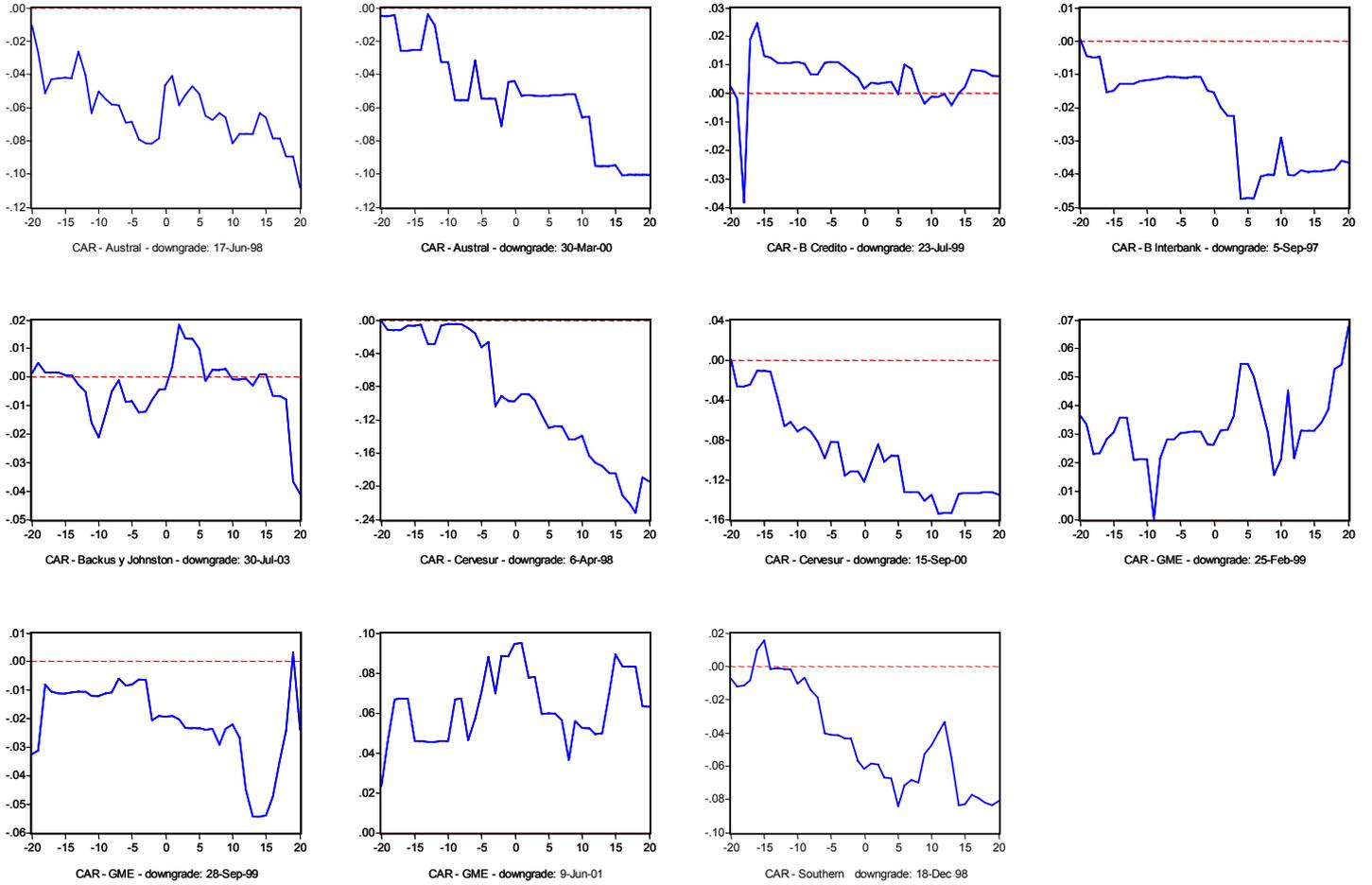
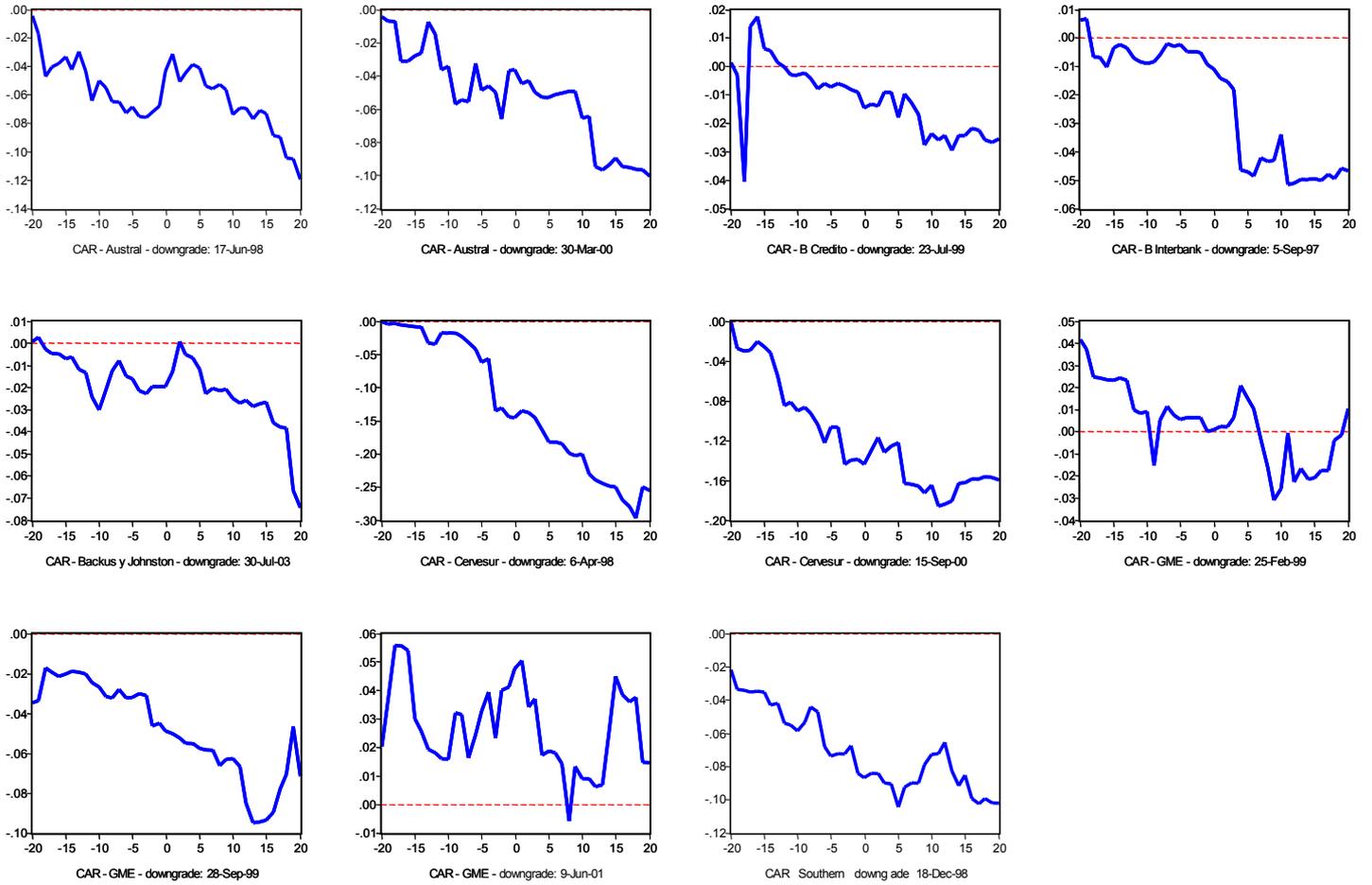


Figura N °3: RETORNOS ANORMALES ACUMULADOS – 11 DOWNGRADES – MODELO DE MERCADO-THEIL



**Figura N °4: RETORNOS ANORMALES ACUMULADOS – 11 DOWNGRADES –
MODELO DE MERCADO D-Beta**



**Figura N °5: RETORNOS ANORMALES ACUMULADOS – 9 UPGRADES –
MODELO DE MERCADO-MCO**

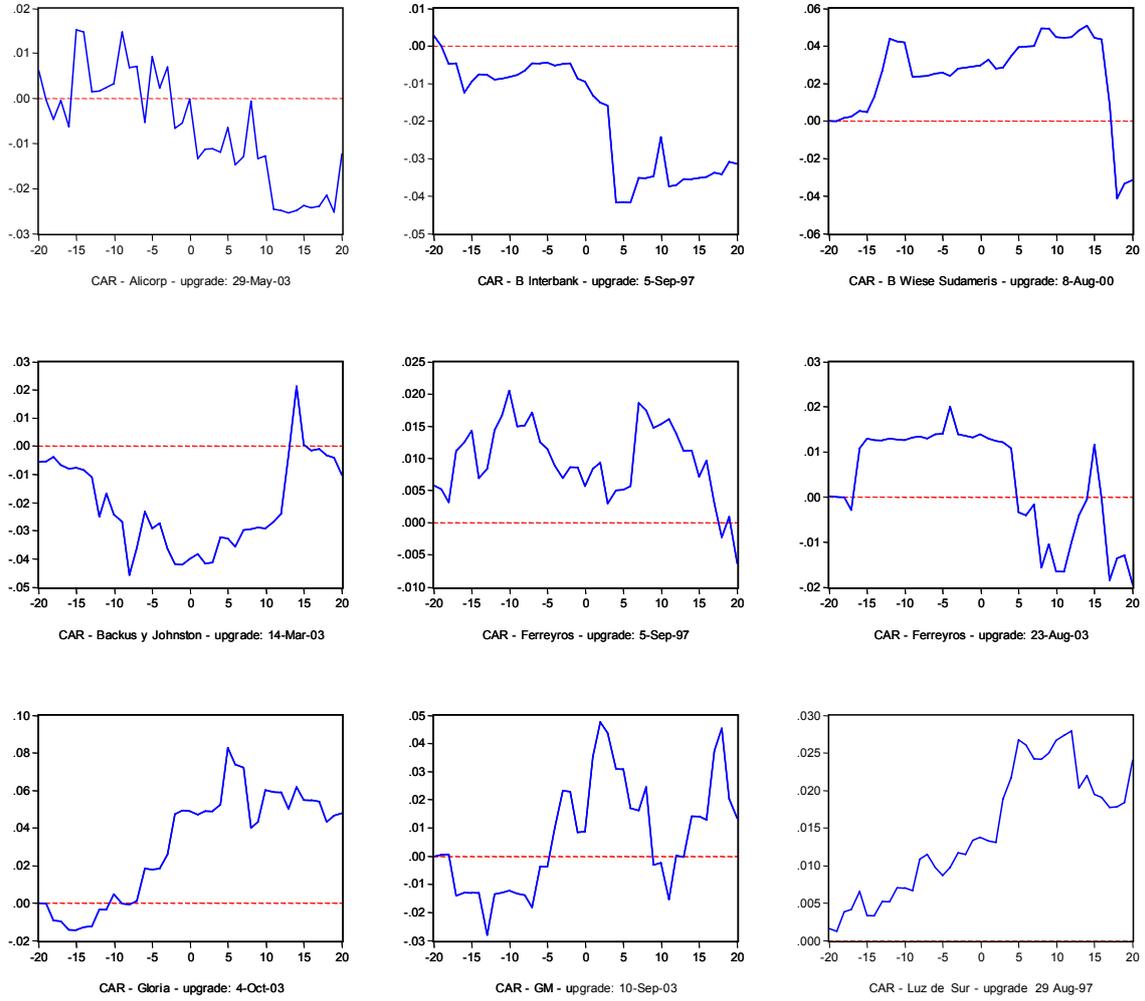
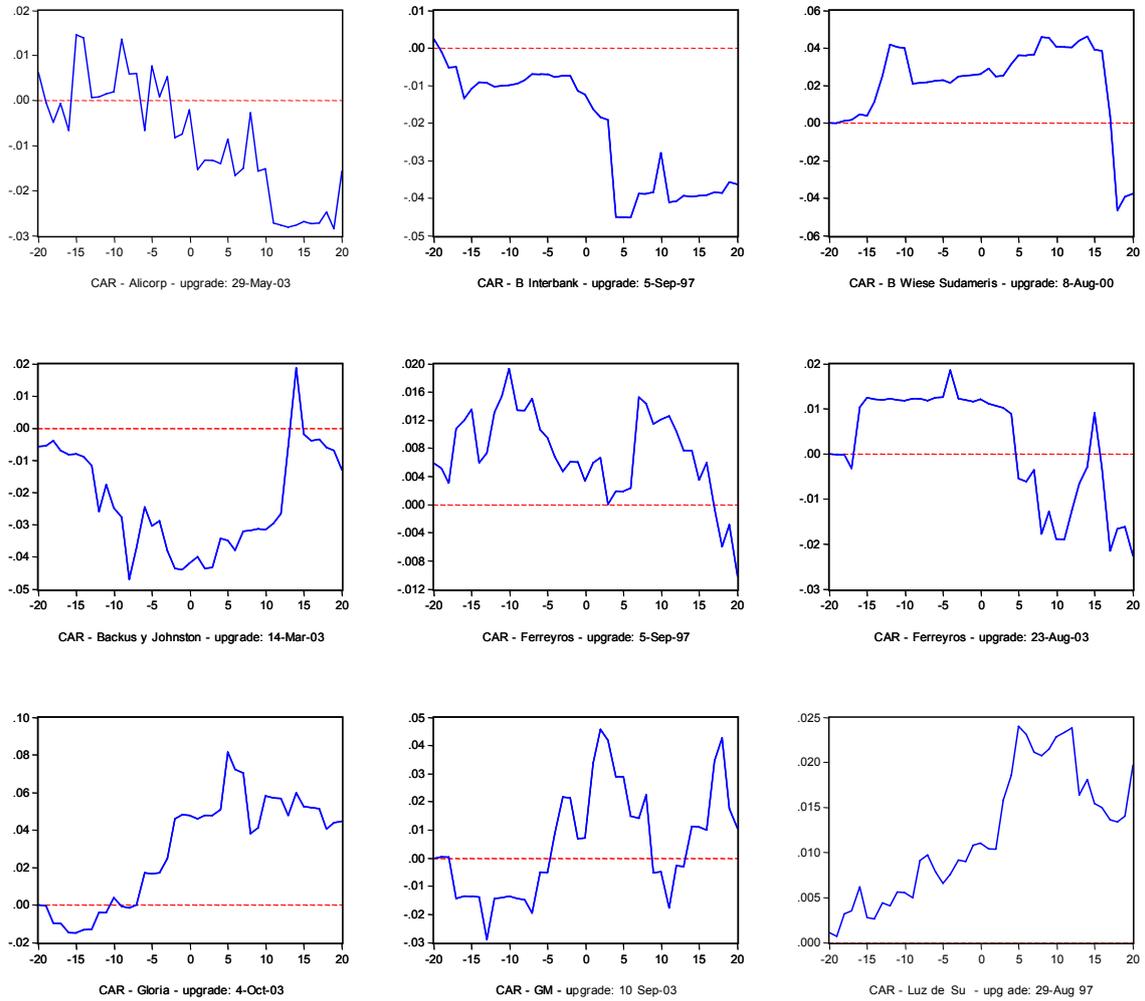
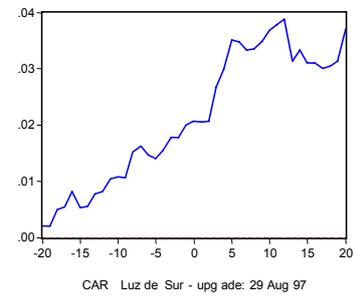
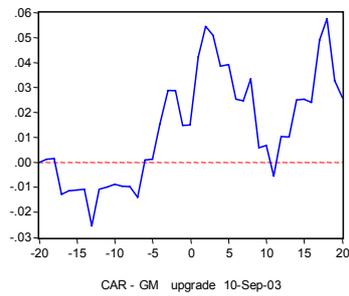
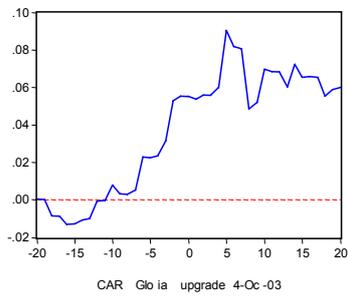
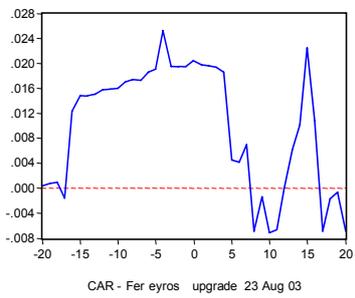
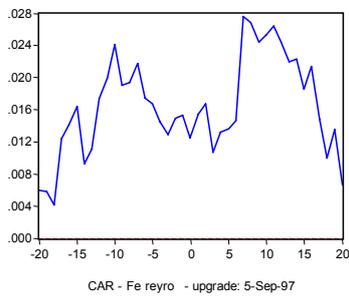
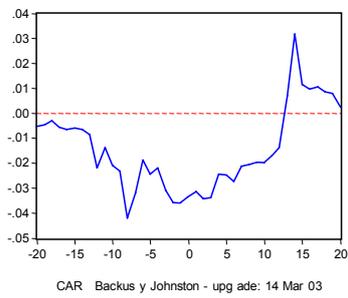
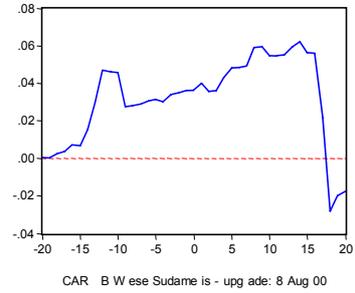
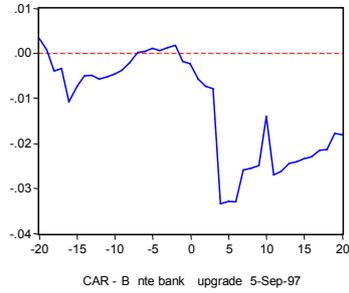
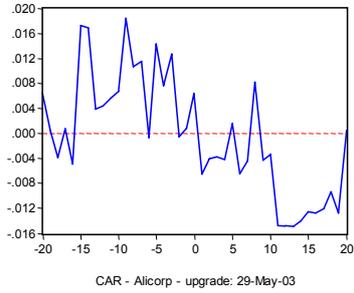


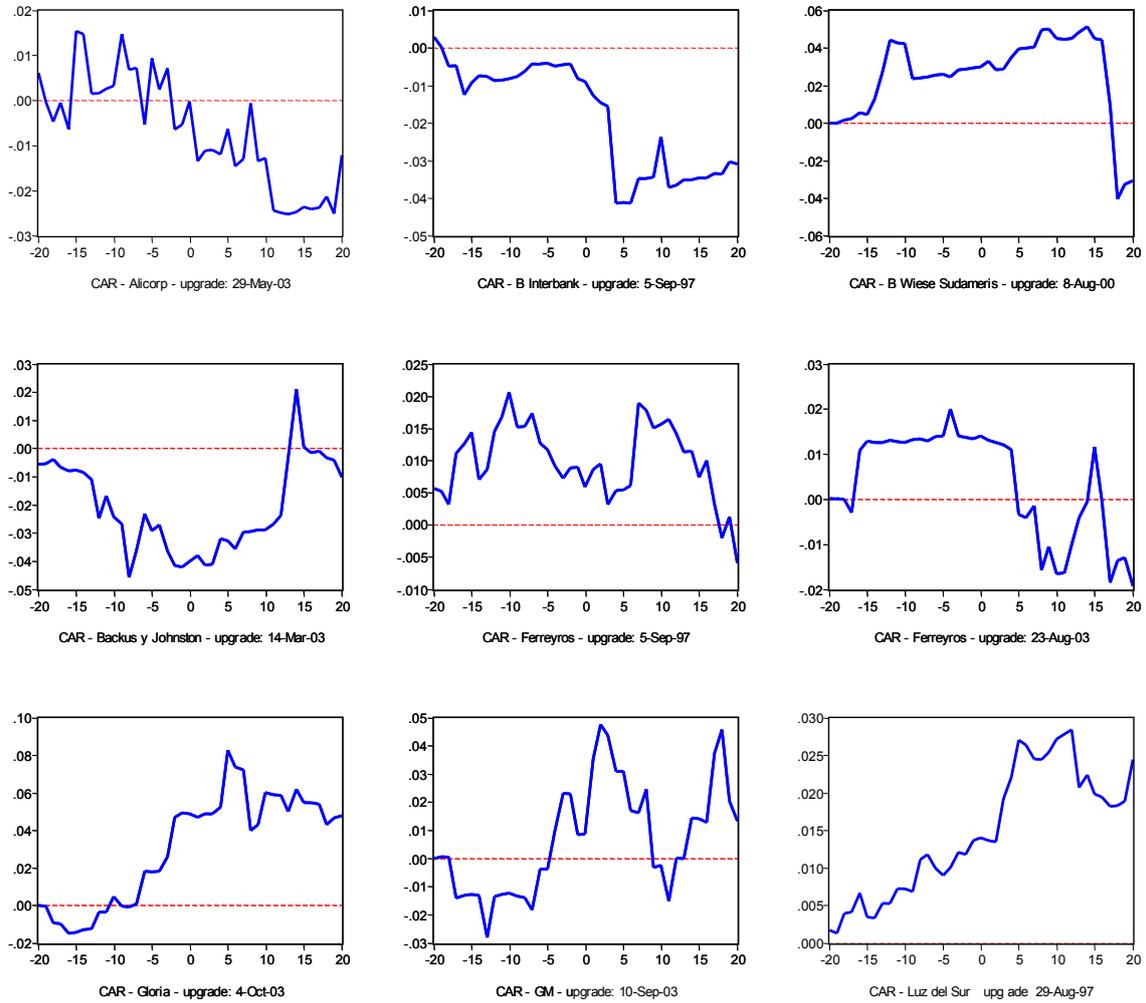
Figura N °6: RETORNOS ANORMALES ACUMULADOS – 9 UPGRADES – MODELO DE MERCADO-GARCH



**Figura N °7: RETORNOS ANORMALES ACUMULADOS – 9 UPGRADES –
MODELO DE MERCADO-THEIL**



**Figura N °8: RETORNOS ANORMALES ACUMULADOS – 9 UPGRADES –
MODELO DE MERCADO D-Beta**



2.2. Retornos Anormales Promedio – Downgrades y Upgrades – para cada modelo utilizado

Figura N °9: RETORNOS ANORMALES PROMEDIO – 11 DOWNGRADES – MODELO DE MERCADO-MCO

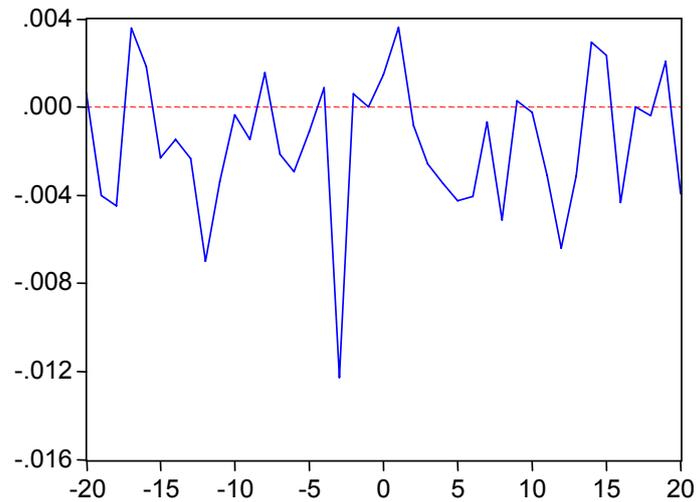
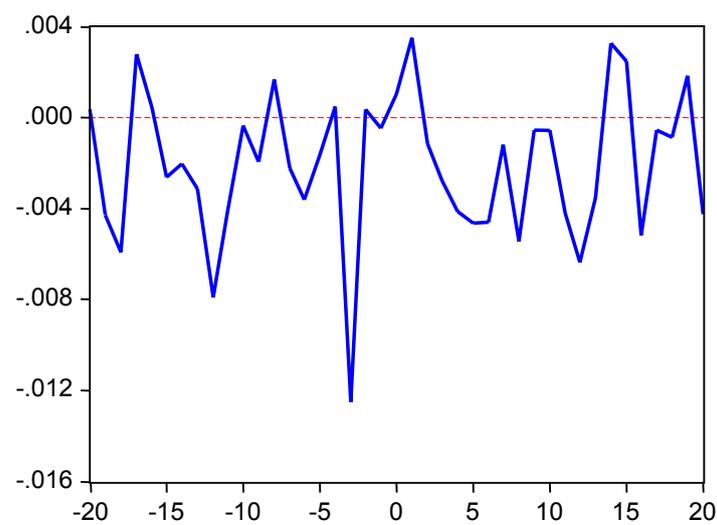
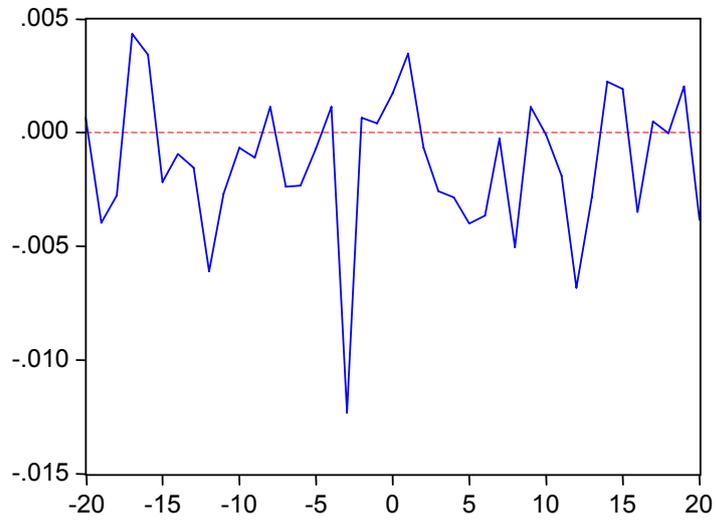


Figura N °10: RETORNOS ANORMALES PROMEDIO – 11 DOWNGRADES – MODELO DE MERCADO-GARCH



**Figura N °11: RETORNOS ANORMALES PROMEDIO – 11 DOWNGRADES –
MODELO DE MERCADO-THEIL**



**Figura N °12: RETORNOS ANORMALES PROMEDIO – 11 DOWNGRADES –
MODELO DE MERCADO D-Beta**

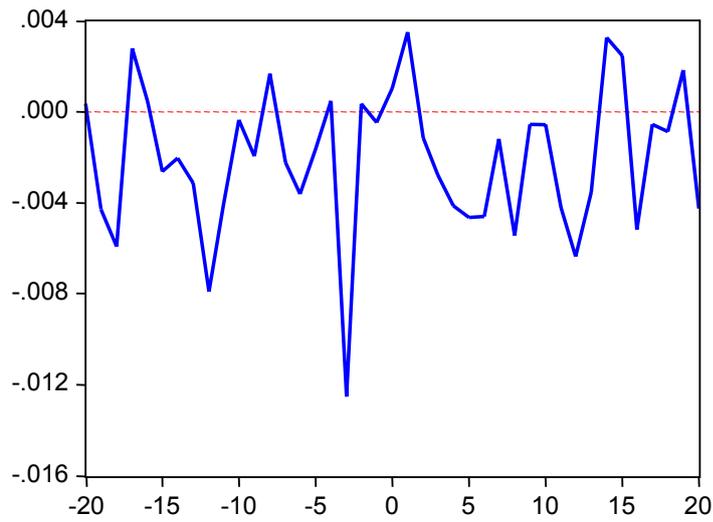


Figura N °13: RETORNOS ANORMALES PROMEDIO – 9 UPGRADES – MODELO DE MERCADO-MCO

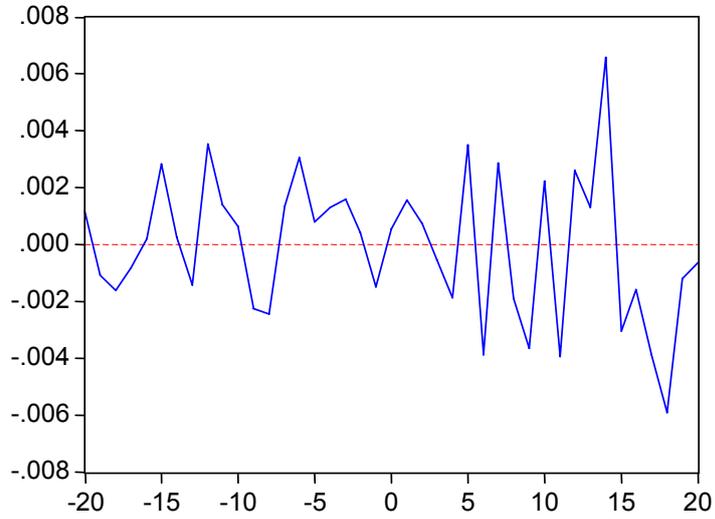


Figura N °14: RETORNOS ANORMALES PROMEDIO – 9 UPGRADES – MODELO DE MERCADO-GARCH

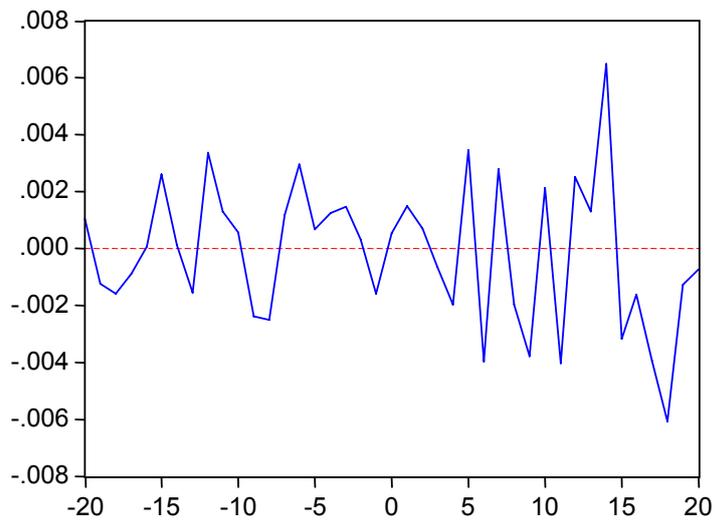


Figura N °15: RETORNOS ANORMALES PROMEDIO – 9 UPGRADES – MODELO DE MERCADO-THEIL

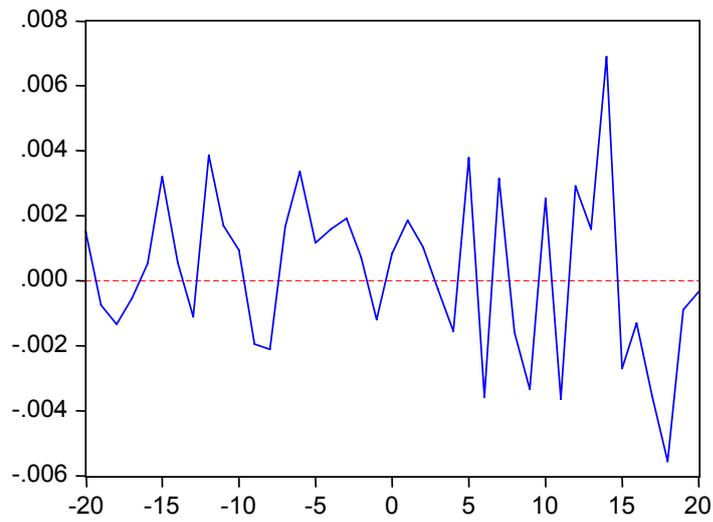
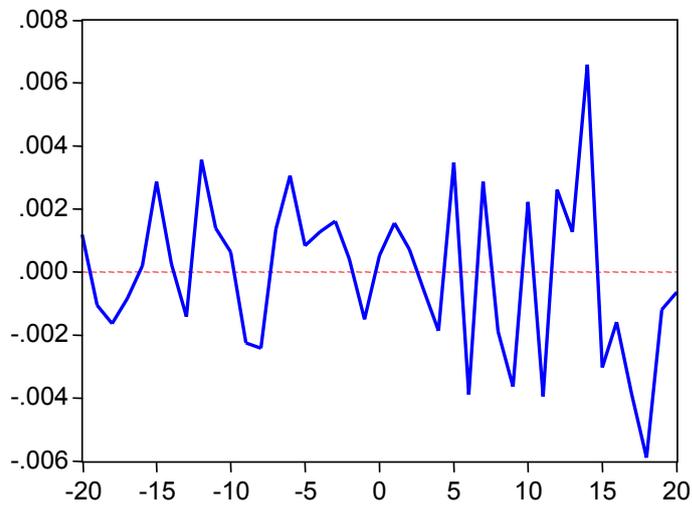


Figura N °16: RETORNOS ANORMALES PROMEDIO – 9 UPGRADES – MODELO DE MERCADO D-Beta



2.3. Retornos Anormales Promedio Acumulados – Downgrades y Upgrades – para cada modelo utilizado

Figura N °17: RETORNOS ANORMALES PROMEDIO ACUMULADOS – 11 DOWNGRADES – MODELO DE MERCADO-MCO



Figura N °18: RETORNOS ANORMALES PROMEDIO ACUMULADOS – 11 DOWNGRADES – MODELO DE MERCADO-GARCH



**Figura N °19: RETORNOS ANORMALES PROMEDIO ACUMULADOS – 11
DOWNGRADES – MODELO DE MERCADO-THEIL**



**Figura N °20: RETORNOS ANORMALES PROMEDIO ACUMULADOS – 11
DOWNGRADES – MODELO DE MERCADO D-Beta**

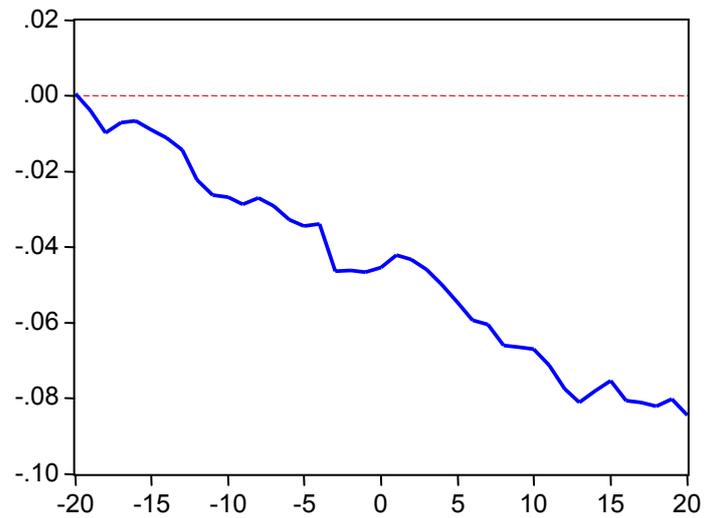


Figura N °21: RETORNOS ANORMALES PROMEDIO ACUMULADOS – 9 UPGRADES – MODELO DE MERCADO-MCO

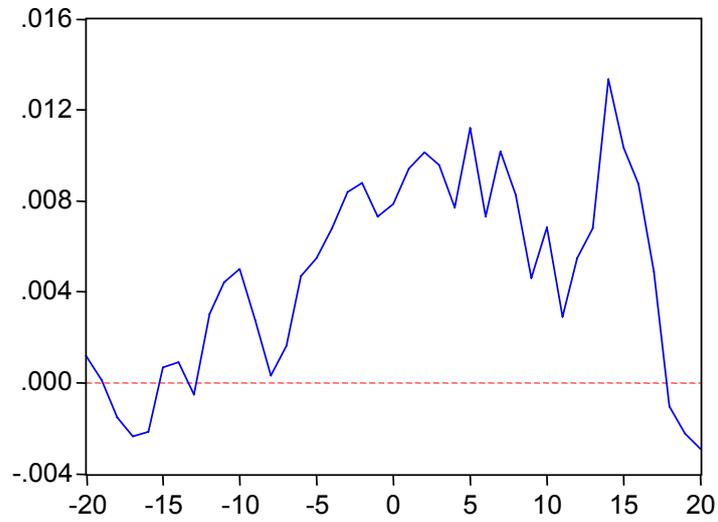


Figura N °22: RETORNOS ANORMALES PROMEDIO ACUMULADOS – 9 UPGRADES – MODELO DE MERCADO-GARCH

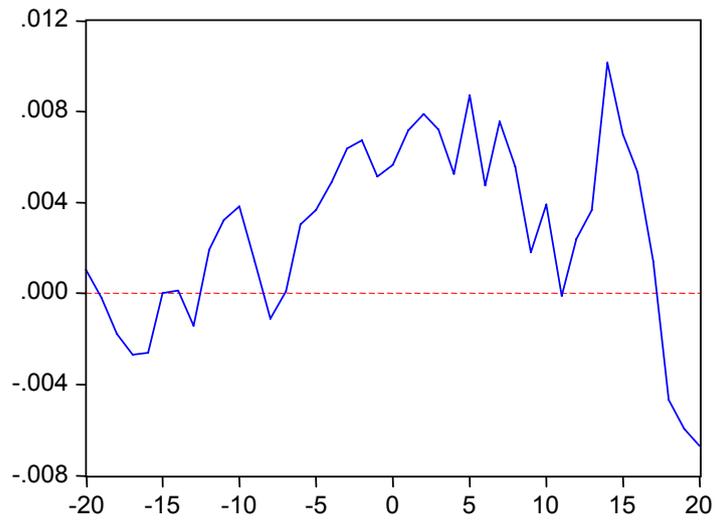


Figura N °23: RETORNOS ANORMALES PROMEDIO ACUMULADOS – 9 UPGRADES – MODELO DE MERCADO-THEIL

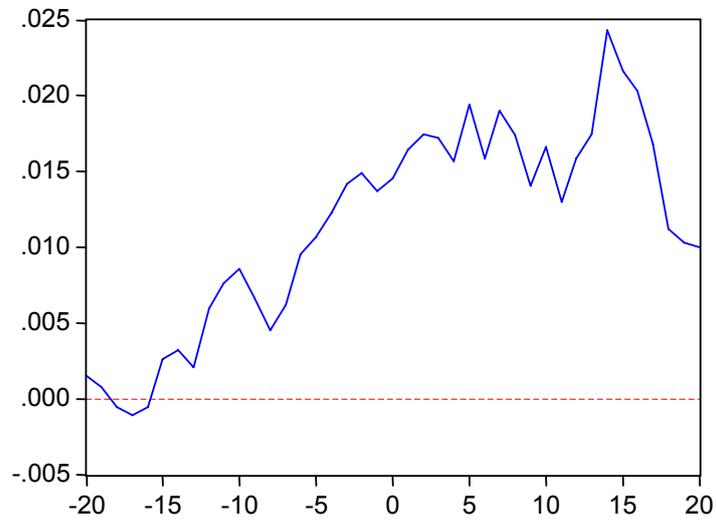


Figura N °24: RETORNOS ANORMALES PROMEDIO ACUMULADOS – 9 UPGRADES – MODELO DE MERCADO D-Beta

