



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas



Escuela de Estudios de Posgrado
Especialización en Administración Financiera

Trabajo Final

Riesgo País

Autor :
Lic. Ariel Damián Kuasñosky

Tutor :
Cr. Diego Galiana

Buenos Aires, Junio de 2010

ÍNDICE GENERAL

	<u>Página</u>
1. RESUMEN DEL TRABAJO.	6
2. INTRODUCCIÓN AL TEMA.	10
3. DESARROLLO DEL TRABAJO.	13
3.1. DEFINICIONES.	14
3.1.1. PRIMEROS CONCEPTOS.	14
3.1.2. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RIESGO PAÍS.	15
3.1.3. MÉTODOS DE MEDICIÓN DE LA PRIMA POR RIESGO PAÍS.	19
3.1.4. CLAVES PARA SU INTERPRETACIÓN.	21
3.2. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE SU UTILIZACIÓN.	24
3.3. FORMAS DE UTILIZAR EL RIESGO PAÍS.	27
3.4. ANÁLISIS DE SU MEDICIÓN EN ARGENTINA Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA.	29
3.5. INFLUENCIA EN LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN.	38
3.5.1. COSTO ECONÓMICO DEL RIESGO PAÍS.	38
3.5.2. ALGUNOS CONCEPTOS FINANCIEROS.	39
3.5.3. DETERMINACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL.	40
3.5.4. ESTIMACIÓN DE LA EXPOSICIÓN AL RIESGO PAÍS.	45
3.5.5. EMPRESAS QUE COTIZAN EN UN MERCADO DESARROLLADO.	48
3.5.6. COMENTARIOS FINALES.	48
3.6. CASO PRÁCTICO.	53
4. CONCLUSIÓN (ES).	60
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	63
6. ANEXO (S).	66
6.1. EVOLUCIÓN EMBI+ ARGENTINA.	67

6.2.	EMBI PROMEDIO ARGENTINA – BRASIL - MÉXICO.	74
6.3.	INDICADORES TASA DE DESCUENTO.	77
Cuadro A.	TASA LIBRE DE RIESGO.	77
Cuadro B.	RENDIMIENTO DE MERCADO.	87
Cuadro C.	BETAS POR SECTOR.	98
7.	SOPORTE ELECTRÓNICO (C.D.)	101

ÍNDICE DE CUADROS

<u>Cuadro</u> <u>No. :</u>	<u>Título</u> – <u>Fuente</u>	<u>Página</u>
I	MÉTODOS DE MEDICIÓN DE LA PRIMA POR RIESGO PAÍS. Fuente: Elaboración propia.	23
II	TASA ANUAL DE CRECIMIENTO DEL PBI (en porcentajes). Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de CEI.	33
III	PROMEDIOS MENSUALES EMBI. Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de CEI.	34
IV	RENDIMIENTO STRIPPED. Fuente: Cálculo Financiero Aplicado (Un Enfoque Profesional). Dr. Guillermo López Dumrauf.	35
V	VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS DISTINTOS BONOS DEL TESORO. Fuente: Costo de Capital sin Valores de Mercado: ¿Hay una Aproximación Razonable?. Dr. Guillermo López Dumrauf.	51
VI	VALOR FIRMA METAX ARGENTINA (en millones USD). Fuente: Elaboración propia.	56
VII	VALOR FIRMA METAX BRASIL (en millones USD). Fuente: Elaboración propia.	57
VIII	VALOR FIRMA METAX MÉXICO (en millones USD). Fuente: Elaboración propia.	58
IX	RATIO P/BV DE COMPAÑÍAS COMPARABLES DE ARGENTINA, BRASIL Y MÉXICO. Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de www.researchfortraders.com .	59

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<u>Gráfico</u> <u>No. :</u>	<u>Título</u> – <u>Fuente</u>	<u>Página</u>
I	EVOLUCIÓN DEL RIESGO PAÍS EN ARGENTINA. Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de CEI.	36
II	EVOLUCIÓN COMPARATIVA DEL RIESGO PAÍS DE ARGENTINA, BRASIL Y MÉXICO. Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de CEI.	37
III	COSTO ECONÓMICO DEL RIESGO PAÍS. Fuente: El Costo Económico de la Incertidumbre. Jorge C. Avila.	52

1. RESUMEN DEL TRABAJO

En nuestro país como en muchos otros, es usual afirmar que existe gran incertidumbre económica y política. La misma provoca dificultades en la evaluación confiable de proyectos de inversión, lo cual termina disminuyendo la inversión agregada, debido a que los agentes invierten tomando fondos con la idea de que se van a recuperar en un futuro. Ante la posibilidad de invertir en varios países con una tasa de retorno determinada, inversores racionales e informados se decidirán por países con mayor previsibilidad o, lo que es lo mismo, requerirán una mayor tasa de interés o un más rápido recupero del capital invertido para invertir en países con un *riesgo país* más grande. En ausencia de seguros los inversores se autoasegurarán, exigiendo para sus proyectos el costo de oportunidad internacional más la prima de *riesgo país*.

Pensando al *riesgo país* como el premio que se debe pagar en los proyectos privados debido a que el inversor puede no acceder a los fondos esperados, no por el riesgo propio del negocio sino por temas ajenos de la economía en la que está inmerso, se le carga el costo del incumplimiento del Estado de sus obligaciones, por lo cual se puede estar penalizándolo injustamente.

Esta práctica hace que el *riesgo país* sea un indicador muy relevante en la evaluación de proyectos de inversión. En una economía con *riesgo país* elevado, una gran cantidad de proyectos que contribuirían al desarrollo del país y que efectivamente serían realizados en economías desarrolladas debido a su buen rendimiento, no son tenidos en cuenta o son postergados hasta que el horizonte se aclare.

Como ocurre con toda variable importante, antes de utilizarla en forma automática es necesario saber cómo se determina, si es representativa, y la conveniencia de aplicarla, ya que siempre la prudencia es valiosa. Lo mismo ocurre con las otras variables que determinan el costo de capital. Por ejemplo, dependiendo del horizonte temporal del proyecto se tomarán distintos períodos de tiempo para calcular los indicadores, más extensos cuanto más largo sea el mismo.

Hay muchas críticas que se le pueden hacer al *riesgo país*. Sin embargo, en la práctica financiera se lo continúa utilizando, principalmente debido a su relativa sencillez de cálculo y a que resume muchas variables en una sola. Por este motivo, es importante que las personas encargadas de tomar decisiones financieras puedan entender qué supuestos implícitos tiene la utilización de este indicador, para poder sacar el mejor provecho posible del mismo.

Este *riesgo país* afecta a las empresas de los países en desarrollo, así como también a las corporaciones multinacionales que tienen sus operaciones en estas economías. Como veremos en este trabajo, el efecto del *riesgo país* no es parejo para todos los proyectos: por sus características, algunos estarán más expuestos que otros, por lo que es valioso determinar su influencia en cada uno de ellos. Si se observa que está poco afectado por los acontecimientos del país, será mejor no agregar la prima por *riesgo país* al análisis.

El *riesgo país* aumenta el costo de capital que se usa para descontar los flujos de fondos. En este punto es donde radica su importancia para calcular el valor de las empresas o proyectos, ya que los flujos son descontados utilizando este mayor costo

de capital, disminuyendo en consecuencia el valor de los proyectos de inversión calculados mediante este método.

Pasando al contenido de este trabajo, el mismo se estructurará de la siguiente manera:

- La sección 2 se utilizará para realizar la introducción de este trabajo, así como también para explicar el motivo de la elección del tema a tratar.
- En la sección siguiente, la 3.1, se comenzará definiendo al *riesgo país*, para luego analizar lo que distintos autores consideran como las fuentes del mismo. Se continuará describiendo los principales métodos de medición del *riesgo país*. Por último, se enunciarán los requisitos para una correcta interpretación del índice y aquellos que tienen que tener los bonos que lo componen. Entender este indicador dará como consecuencia tomar mejores decisiones financieras, que significarán beneficios para los accionistas, el cual debe ser el objetivo fundamental de las mismas.
- En la sección 3.2 se enunciarán las ventajas de utilizar el *riesgo país* en las valuaciones, así como también las principales desventajas y críticas que se le realizan. Las críticas son importantes para tenerlas en cuenta a la hora de evaluar los proyectos y sacar conclusiones.
- La sección que le sigue, la número 3.3, dará cuenta de la posibilidad de incluir el *riesgo país* en los flujos de fondos, en lugar de agregarlo a la tasa de descuento.
- En la sección 3.4 se describirán los bonos que componen el índice en la Argentina y se analizará su evolución histórica, observando los principales acontecimientos que afectaron al *riesgo país*, así como también se comparará a nuestro país con México y Brasil. La evolución histórica nos mostrará hasta qué punto este indicador fue tomando en cuenta los distintos acontecimientos históricos que fueron ocurriendo y de las comparaciones con otros países surgirán las razones por las cuales nuestro riesgo es mayor. Por último, se describirá cómo determinar distintos componentes que hacen al cálculo del *riesgo país*.
- En la siguiente sección, la número 3.5, se estudiará algo no tan usual en la bibliografía, que es el costo económico del *riesgo país*, comparándolo con un impuesto. A continuación, se pasará a analizar su influencia en la evaluación de proyectos de inversión. Esta sección nos dará la idea de su importancia para la toma de decisiones financieras. También se hará un breve resumen del método WACC y del modelo CAPM, los cuales son los más utilizados en la práctica financiera, donde se verán sus supuestos y las dificultades que existen para calcular sus componentes, especialmente en países emergentes. Luego se introducirá el concepto de exposición al *riesgo país*, ya que no todos los proyectos estarán igualmente expuestos al mismo, describiendo los distintos

métodos para calcular esta exposición y sus principales determinantes. Por último, se destacarán algunos conceptos importantes.

- En la sección 3.6, por intermedio de un ejemplo concreto de una empresa hipotética dedicada al rubro metalúrgico, se mostrará que la misma compañía tendrá un valor muy distinto dependiendo solamente del *riesgo país* al que estará expuesta. Para calcular el costo de capital utilizado para descontar los flujos de fondos se utilizarán datos reales. El método utilizado para la valuación será el del Free Cash Flow. También utilizará un ratio muy importante para empresas comparables de Argentina, Brasil y México, con el objetivo de determinar si los inversores tienen en cuenta al *riesgo país* en sus valuaciones.
- Luego, en la sección 4, se presentan las principales conclusiones de este trabajo.
- En la sección 5 se detallará la bibliografía utilizada.
- Los cuadros anexos se presentan en la sección 6.
- Al final del trabajo, en la sección 7, se presenta el soporte electrónico de este escrito.

2. INTRODUCCIÓN AL TEMA

El objetivo de este trabajo es analizar el tema del *riesgo país*, debido a que es un elemento de influencia fundamental en la toma de decisiones de inversión en los países en desarrollo. La actualidad del tema y su importancia es evidente: al influir en el costo de capital y por esta vía en el valor actual de los flujos de fondos, el valor de los activos y las decisiones de inversión de los agentes económicos, termina influyendo en el crecimiento y desarrollo económico del país.

Si bien el costo de capital es un componente de gran importancia para las decisiones financieras, su cálculo es simplificado, por lo cual no existe un criterio único respecto a la tasa apropiada para descontar los flujos de fondos, especialmente en los mercados emergentes, donde a veces se utilizan supuestos que no son los más adecuados para los mismos.

El método más utilizado para estimar el costo de capital en países desarrollados es el denominado CAPM (Capital Asset Pricing Model). Para emplearlo en países en desarrollo deben hacerse modificaciones, y es ahí donde se incluye la prima de *riesgo país*.

Los índices de *riesgo país* muestran una aproximación al costo del endeudamiento que deberá enfrentar un país a la hora de buscar financiación en los mercados internacionales. Técnicamente, la prima de *riesgo país* mide la sobretasa que pagan los bonos soberanos de un país por sobre bonos similares de Estados Unidos, debido al riesgo de su economía.

El *riesgo país* se considera un downside risk, ya que a medida que éste aumenta los flujos proyectados suelen disminuir, por la posibilidad de una crisis. Por tal motivo se castiga a los proyectos ya sea agregando una prima a la tasa de descuento o mediante la introducción de ese riesgo directamente en el flujo de fondos. El grado de inestabilidad de precios relativos de los países en desarrollo muchas veces es tan elevado que el inversor no se siente atraído ni siquiera por proyectos con tasas consideradas altas en otros países.

Es importante agregar que el *riesgo país* es una variable exógena al país en el corto plazo, y su tamaño depende de diversos factores institucionales, políticos y económicos. Sería importante para los países en desarrollo que uno de los objetivos fundamentales de su política económica de mediano y largo plazo consistiese en combatir las posibles fuentes que afectan al *riesgo país*.

En general, se considera que para disminuirlo debe seguirse una política fiscal y monetaria conservadora (menor gasto público, mayores ingresos fiscales, etc.). El problema es que no es fácil que los mercados revisen su percepción del país; para eso se necesitan varios años de sacrificios para resultar “confiables”. Por ejemplo, ante el default de un país subdesarrollado, la prima de *riesgo país* de otros países en desarrollo aumenta en el corto plazo, pese a que sus indicadores económicos fundamentales pudieron no haber variado. Por lo tanto, existe consenso de que muchas veces lo más relevante para la formación de expectativas es la historia reciente. Un plan de estabilización que reduzca rápidamente la inflación pero que no resulte creíble, no disminuirá la prima de *riesgo país*, por lo cual aumentará fundamentalmente la

importación de bienes de consumo no durables, resultando perjudicial para el país en el largo plazo. En cambio, la reducción efectiva del *riesgo país* dará por resultado un fuerte aumento en la producción e importación de bienes de consumo durables y de capital, lo cual es positivo para el crecimiento económico.

3. DESARROLLO DEL TRABAJO

3.1. DEFINICIONES

3.1.1. Primeros Conceptos

El *riesgo país* mide la capacidad de un país de asumir sus compromisos financieros internacionales de deuda en las condiciones pactadas con los acreedores. Es un índice que intenta medir la evolución del riesgo de invertir en un país determinado, por intermedio de la diferencia del rendimiento de mercado de un bono soberano de un país con respecto a un bono de similares características del Tesoro de Estados Unidos, el cual es considerado como el activo libre de riesgo por excelencia.

Cuando los inversores consideran a un país como riesgoso, demandan mayores rendimientos sobre los bonos emitidos por dicho gobierno. Pero ese mayor riesgo afecta no sólo a los bonos soberanos sino también al costo de capital de las empresas y proyectos desarrollados en ese país y, por consiguiente, al valor de los activos. Por lo tanto, el *riesgo país* se refiere al riesgo adicional al que se ve expuesto un negocio por el hecho de estar ubicado o vinculado a una economía determinada y representa el efecto potencialmente adverso del ambiente de un país sobre los flujos de efectivo. Este riesgo está asociado al poder discrecional por parte del gobierno del país, el cual será mayor cuanto menos fuerte sea el marco institucional del mismo. Existen dos formas de tenerlo en cuenta: ajustar los flujos de fondos o incorporarlo a la tasa de descuento.

En todos los modelos financieros se parte de la premisa de que los inversores son aversos al riesgo. El rendimiento esperado de la inversión en el activo debe compensar 3 factores: la inflación, el valor tiempo del dinero y el riesgo. A mayor riesgo, se debe demandar un mayor rendimiento que lo compense. Se puede descomponer el rendimiento esperado de un activo en un rendimiento libre de riesgo más una prima por riesgo.

$$\text{Rendimiento esperado} = \text{Rendimiento Libre de Riesgo} + \text{Prima por Riesgo}$$

Es usual considerar que el rendimiento de los bonos soberanos expresa el riesgo de adquirirlos, denominado prima de riesgo. El *riesgo país* se expresa en forma relativa porque, para calcularlo, se toma como referencia el rendimiento de un bono de un país y luego se determina el rendimiento extra que debe demandarse a una inversión considerada más riesgosa solamente por el hecho de ubicarse en un país con reglas de juego más inestables, según la valuación del mercado. Por lo tanto, este riesgo no está directamente relacionado con el riesgo intrínseco del negocio, industria o sector en el que se desarrolla.

Si bien existen muchos índices que para su construcción utilizan variables cualitativas tales como la calidad institucional, la estabilidad política, etc., en general, los más comunes son aquellos que utilizan una canasta representativa de bonos soberanos.

Los índices de *riesgo país* más utilizados son aquellos que elabora el banco internacional JP MORGAN llamado EMBI (Emerging Markets Bond Index), y sus variantes: EMBI+ (plus), EMBI Global y EMBI ARG. También la consultora Ecolatina elabora un índice muy utilizado en el país, llamado IRFE (Índice de Riesgo Financiero de Ecolatina). Todos miden la confianza de los inversores por intermedio de la diferencia del retorno de un bono del país bajo análisis respecto a un bono del Tesoro de Estados Unidos de similar duration (plazo promedio del bono ponderado por los servicios pagados respecto al valor actual total). Las mediciones se realizan en una medida denominada puntos básicos, siendo 100 puntos básicos igual a un 1%.

Por lo tanto, para estimarlo numéricamente:

$$\text{Tir Bono País Emergente en USD} - \text{Tir T-Bond} = \text{Premio Por Riesgo Soberano}$$

Luego de calcular el spread de la deuda soberana, para calcular el *riesgo país*, se quita el riesgo crediticio incluido en el riesgo soberano comparando el spread de bonos de empresas de igual clasificación que el país analizado, puesto que no tendría plena justificación incluir un riesgo de crédito en el capital propio (5.19.).

3.1.2. Factores que Influyen en el Riesgo País

Si bien la prima por *riesgo país* se determina como un diferencial de rendimientos, existen distintas variables que influyen en un análisis cualitativo, así como también distintas clasificaciones para las mismas.

Una de las formas de analizar estas variables es mediante el estudio de la capacidad para efectuar las transferencias internas (solventía presupuestaria) y externas (que pueda cumplir sus obligaciones internacionales) (5.18.). Sintetizando, las principales variables serían:

- a) Las que miden la salud de la economía: ingreso per cápita, crecimiento, nivel de empleo, tasa de inflación, etc.
- b) Las que miden la capacidad del sector público para afrontar los servicios de la deuda: resultado fiscal como porcentaje del PBI, relación deuda a producto, etc.
- c) Las que miden la capacidad de la economía de obtener divisas y cumplir con sus obligaciones externas: deuda externa sobre exportaciones, deuda externa sobre PBI, déficit de cuenta corriente sobre PBI, etc.

Según Luigi Ruggerone (5.21.), el *riesgo país* se puede dividir en dos componentes: el riesgo de transferencia o soberano (según se trate de un deudor privado o del Estado), el cual es considerado un factor de riesgo directo, y los factores locales de riesgo, considerados un riesgo indirecto.

Pertencen a la primera categoría todas aquellas causas que pueden impactar directamente sobre la aptitud del deudor para honrar sus compromisos actuando sobre su capacidad de generar ingresos en divisas utilizables para el pago.

Los factores locales de riesgo están conformados por: los hechos de la naturaleza que pueden afectar la capacidad productiva; los riesgos socio-políticos compuestos por todas aquellas acciones que pueden causar daño a la capacidad de producir riqueza y los riesgos ligados a decisiones de política económica tales como el régimen cambiario, acuerdos comerciales y tarifarios con otros países, los cuales también repercuten sobre algunas variables económico-financieras que miden la capacidad de generar recursos.

La permanente necesidad de producir indicadores de *riesgo país* que sean útiles para las operaciones de empresas y bancos que trabajan con instituciones fuera del país de origen, ha llevado a la formación de modelos cuali-cuantitativos que constituyen la base de la asignación de ratings país a los cuales está ligada una probabilidad de default.

Entre los métodos más difundidos para evaluar los factores directos del *riesgo país* se encuentra el análisis macroeconómico de indicadores de bienestar, desarrollo, crecimiento, deuda, términos de intercambio, déficit fiscal, cuenta corriente, reservas internacionales, tipo de cambio, liquidez e insolvencia, combinados junto a variables políticas en un modelo cuali-cuantitativo, que conduce a la formación de un rating y a la respectiva probabilidad de default. Sin embargo, este método puede no ser suficiente para evaluar el *riesgo país*, ya que muchas veces está muy correlacionado con la calificación anterior y no logra capturar en forma inmediata el deterioro de algunos países. Además, los ratings de las agencias se enfocan en el riesgo de default, y pueden no tener en cuenta otros riesgos que sí modifican el riesgo de los activos (equity risk). Sin embargo, los ratings son influidos por varios factores que afectan a este último, tales como la estabilidad política, monetaria, etc., por lo que la información proporcionada por los mismos es importante, aunque no suficiente.

El mismo autor (5.21.) recomienda que debe tenerse en cuenta al mercado, ya que el mismo a través de sus cotizaciones expresa su propia opinión del riesgo del emisor. La necesidad de tomar en cuenta la opinión del mercado (que muchas veces difiere de la de los modelos teóricos) lleva al uso de medidas alternativas de las probabilidades de default calculadas implícitamente por los precios expresados en el mismo. El instrumento para medir esta probabilidad es mediante el diferencial del rendimiento entre una obligación considerada riesgosa y otra sin riesgo, de duration comparable.

El valor de dos obligaciones, una con riesgo y otra sin riesgo, con vencimiento a T años está dado por:

$$100 e^{-YF(T)T}$$
$$100 e^{-Y(T)T}$$

Donde YF(T) es el rendimiento de la obligación zero coupon sin riesgo con vencimiento a T años y Y(T) es el correspondiente al rendimiento con riesgo.

Si p es la probabilidad de default en el horizonte temporal que corresponde a la vida residual del título bajo análisis, x el valor de rescate (recovery rate) en caso de default, para un individuo neutral respecto al riesgo se cumple la siguiente ecuación de equilibrio:

$$p(x100 e^{-Y(T)T}) + (1-p) 100 e^{-Y(T)T} = 100 e^{-YF(T)T}$$

De la cual es posible despejar la probabilidad de default:

$$p = \{1 - e^{-[Y(T)T - YF(T)T]}\} / (1 - x)$$

Por lo tanto, haciendo una hipótesis acerca del valor de rescate en caso de default, es posible calcular mediante el diferencial de rendimiento de las dos obligaciones la probabilidad de default implícita en los precios del mercado secundario de títulos soberanos. Esta fórmula es fácil de utilizar pero depende en gran medida de la elección de x , por lo que presenta algunos límites.

Por último, siguiendo a Sergio Bravo Orellana (5.3.), desde un punto de vista académico se puede separar a los principales factores que influyen en la asignación de un *riesgo país* en dos grupos:

1) Factores Político-Sociales

Debilidad Institucional: A diferencia de lo que ocurre en los países desarrollados, donde los gobernantes electos se mantienen en su cargo dentro del plazo establecido, la terminación anticipada de mandatos producida en las economías emergentes transmite a los inversionistas una sensación de mayor riesgo.

Burocracia: La necesidad de realizar complicados trámites constituye un freno a la actividad empresarial y hace menos atractivo al país para realizar inversiones.

Corrupción: La existencia de autoridades corruptas que pueden violar los derechos anulando licencias, imponiendo sanciones injustificadas y embargando bienes sin sustento aumenta la incertidumbre al incrementar los costos por encima de lo previsto, pudiendo transformar un proyecto bueno en uno negativo para la empresa.

Marco Regulatorio: Un marco regulatorio complejo, poco ordenado e incompleto, que deja abierta la posibilidad para la intervención de funcionarios públicos en perjuicio de las empresas privadas constituye uno de los factores más actuales en la determinación del *riesgo país*. Aquellos países o sectores con un marco legal claro u ordenado son percibidos por los inversionistas como menos riesgosos.

Ambiente Cultural: La actitud de la población y de los movimientos políticos y sociales también puede constituir un factor de riesgo de una economía, por ejemplo al existir presiones sobre los consumidores para que compren a fabricantes nacionales.

Restricciones a la Movilidad de Fondos: Afectan directamente a las empresas que tienen subsidiarias en ese país, obligando a veces a llevar a cabo proyectos que no son los óptimos, para hacer uso de los fondos.

Restricciones a la Convertibilidad de la Moneda: En economías inestables, la imposibilidad de convertir la moneda o la existencia de cuotas o plazos para hacerlo, puede traer consecuencias altamente negativas. Combinada con restricciones a la movilidad de fondos se convierte en un factor de riesgo muy alto.

2) Factores Económico-Financieros

Crecimiento: El crecimiento es un indicador de la inestabilidad del país, siendo en la mayoría de los países emergentes altamente volátil.

Inflación: Si los ingresos/egresos de las empresas dependen de una moneda local frágil, las mismas estarán expuestas a una mayor volatilidad de sus flujos. Junto con el tipo de cambio y las tasas de interés, la inflación constituye parte del riesgo monetario, uno de los principales factores a ser considerados por los inversionistas en mercados emergentes.

Tipo de Cambio: Se lo puede controlar de distintas maneras y está muy vinculado con el marco regulatorio.

Tasas de Interés: También en este punto suele existir intervención estatal, que difiere con la de los países desarrollados en la forma en la cual se realiza y la percepción de los inversionistas.

Contaminación Regional: Pese a que una nación puede contar con indicadores positivos en casi todos los factores que influyen en la medición del *riesgo país*, puede ser considerada riesgosa debido a la vulnerabilidad de la economía frente a crisis regionales. En tiempos de crisis en México, Brasil y Argentina, sus países vecinos se han visto en mayor o menor medida afectados, debido al grado de vinculación que tenían las economías entre sí.

Por último, cabe agregar que la reputación es clave para determinar el *riesgo país*. La misma se logra por intermedio del comportamiento institucional y de la paz social a través del tiempo. En general, países con alto grado de estabilidad social y períodos prolongados de continuidad institucional son considerados confiables y con bajos niveles de *riesgo país*.

3.1.3. Métodos de Medición de la Prima por Riesgo País

A continuación, se realiza un breve resumen de los principales métodos de medición que se hallan en la bibliografía especializada.

1) Método Tradicional o Spread de Bonos Soberanos

Según la metodología tradicional, la prima por *riesgo país* se calcula en base a la diferencia (spread) entre el rendimiento de un instrumento libre de riesgo y su equivalente en el país bajo análisis, emitido en la moneda del país libre de riesgo. Este diferencial muestra el “premio” que demandan los inversores por asumir el riesgo, lo que se ve representado en precios más bajos. Se suele utilizar como instrumento libre de riesgo a los bonos del Tesoro de Estados Unidos y su equivalente son aquellos que emite el gobierno del país que se está analizando. Como ambos bonos cotizan en el mismo mercado, se puede notar fácilmente la diferencia en la cotización entre ambos y, de esta manera, el *riesgo país* asociado. Esta definición plantea que si en un mismo mercado existen dos bonos con características similares, la diferencia de su cotización será causada por la percepción del riesgo institucional del emisor. El problema de esta medida es su volatilidad, por esta razón algunos practicantes utilizan el spread promedio de un cierto período de tiempo más que el spread al momento del análisis.

Ejemplo:

Si el rendimiento de un bono del gobierno argentino a 5 años es del 14% anual, y el rendimiento de un bono del Tesoro americano del mismo vencimiento es del 2,41%, entonces el *riesgo país* será de 11,59%.

2) Método de la Desviación Estándar Relativa

Basándose en que la desviación estándar se usa como medida de riesgo de los activos financieros, también se la emplea para medir el riesgo de un mercado en desarrollo. Lo que se busca es ajustar la prima de riesgo de mercado teniendo en cuenta el riesgo adicional al que se incurre al invertir en este tipo de economía. Se hace la división de la desviación del país bajo análisis sobre la desviación del mercado norteamericano, obteniéndose un coeficiente que debe ser multiplicado por la prima de riesgo del mercado del país desarrollado para obtener una nueva prima de riesgo de mercado, la aplicada al país en desarrollo. La prima por *riesgo país* será la diferencia entre prima aplicable al país menos la prima de riesgo de mercado del país desarrollado.

$$\text{Desviación Relativa Argentina} = \frac{\text{Desviación Estándar Argentina}}{\text{Desviación Estándar E.E.U.U.}}$$

$$PRM_{ARG} = PRM_{E.E.U.U.} \times \text{Desviación Relativa Argentina}$$

Siendo:

PRM_{ARG} : prima de riesgo de mercado de Argentina

$PRM_{E.E.U.U.}$: prima de riesgo de mercado de E.E.UU.

$$RP = PRM_{ARG} - PRM_{E.E.U.U.}$$

Siendo RP el *riesgo país*.

Ejemplo:

Si la PRM E.E.U.U. es de 4,50%, la desviación estándar E.E.U.U. tomando el índice S&P 500 es del 16% y la desviación estándar para la Argentina (utilizando el índice Burcap) es del 40%, entonces:

$$PRM_{ARG} = 4,50\% \times (40\%/16\%) = 11,25\%$$

$$RP = 11,25\% - 4,50\% = 6,75\%$$

En este caso hipotético, el *riesgo país* sería de 6,75%.

La crítica más importante a este método se basa en la duda de que la desviación estándar de un mercado emergente sea la medida más apropiada para medir su riesgo relativo, debido a que hay países con poca volatilidad del mercado de capitales, pero a causa de la falta de liquidez y baja representatividad del mismo, y esto no quiere decir que sea un mercado menos riesgoso, por lo cuál en esos casos se estaría subestimando el riesgo. En general se observa que los mercados de capitales emergentes son volátiles y poco representativos.

3) Método Mixto de Damodaran

Este método considera tanto al spread de los bonos soberanos como a la desviación estándar relativa, ya que ambos brindan información importante. Se calcula un coeficiente dividiendo la desviación estándar del mercado de capitales en desarrollo sobre la desviación de los bonos soberanos del mismo país (los mismos que fueron utilizados para calcular el spread). La prima por *riesgo país* será el producto del spread de los bonos soberanos y el coeficiente calculado anteriormente.

$$RP = Spread \times (PRM_{ARG} / Desviación\ Estándar\ Bonos\ ARG)$$

Si bien tanto este enfoque como el anterior usan la desviación estándar de las acciones en un mercado para determinar la prima por *riesgo país*, su base es distinta. Mientras que el último utiliza el bono del país como base, el método anterior usa la desviación estándar de Estados Unidos. Este enfoque mixto asume que los inversionistas elegirán entre bonos y acciones del país analizado, mientras que el anterior asume que la elección será entre mercados de acciones.

Ejemplo:

Utilizando los datos de los ejemplos anteriores, y considerando una desviación estándar de los bonos de nuestro país del 50%, el *riesgo país* se calcula a continuación.

$$RP = 11,59\% \times (40\%/50\%) = 9,27\%$$

El *riesgo país* resultante presenta un valor intermedio entre los valores determinados mediante los dos métodos anteriores.

4) CAPM Modificado

Sabal propone esta alternativa que mantiene los supuestos del CAPM y asume que los inversores poseen portafolios diversificados a nivel internacional, por lo cual sólo es relevante el riesgo sistemático, lo que se aplica a los grandes inversionistas a nivel mundial. El otro supuesto es que los inversores evalúan las propuestas de inversión en moneda de referencia, como el dólar. En este modelo, lo que se modifica es el beta, incluyéndose en el mismo la prima por *riesgo país*. Sólo se tiene en cuenta la parte no diversificable del *riesgo país*, lo cual también es sostenido por Damodaran.

Para calcular el nuevo beta se utiliza el beta del mercado desarrollado del sector al que pertenece el proyecto, (β_m , E.E.U.U.) y el beta del mercado en desarrollo respecto al americano (β_{ARG} , E.E.U.U.). Multiplicando los dos se obtiene el beta del proyecto respecto al mercado desarrollado. Si el proyecto está relacionado con varios países se pondera el beta respecto a la participación de cada uno. Este beta modificado se incluye en el CAPM, para obtener el CAPM modificado.

Ejemplo:

Si el beta interbursátil considerando los índices Burcap y S&P 500 es de 0,75 y el riesgo sistemático del sector es de 1,31, el beta del proyecto respecto al mercado de Estados Unidos será de 0,98.

Este modelo compara la volatilidad del mercado emergente respecto al de referencia para determinar la porción sistemática del *riesgo país*. Lo negativo del mismo es que asume que el índice del mercado en desarrollo es representativo de su economía, lo cual muchas veces no es verdadero, por la baja cantidad de empresas que participan en el mismo y la importancia relativa de algunas de ellas.

En el cuadro I se sintetizan las distintas formas de calcular el *riesgo país* de acuerdo a los métodos descriptos en esta sección.

3.1.4. Claves para su Interpretación

La medida de *riesgo país* es un dato fácil de obtener, por lo que incorporarla a la tasa de costo de capital no representa un verdadero problema. Como se expuso anteriormente, los índices de *riesgo país* permiten conocer el diferencial de riesgo que le asigna el mercado a los bonos de un país en relación a otro considerado libre de riesgo. Para su correcta interpretación, es importante tener en cuenta algunos puntos fundamentales. En primer lugar, se considera como activos libres de riesgo a los bonos del Tesoro de Estados Unidos. En segundo lugar, es importante conocer cuáles son los bonos que integran la canasta e investigar si los mismos resultan representativos respecto al conjunto de bonos que componen la deuda del país. Por último, debe tenerse en cuenta que se observa la asignación diferencial de riesgo que otorga el mercado sobre un conjunto de bonos, la cual, no necesariamente puede ser correcta o justa.

Cuando el índice aumenta, significa que el diferencial de rendimientos está aumentando, lo cual no es necesariamente malo, sino que esto depende de cuál de los bonos se está modificando. Si la variación proviene del bono del país riesgoso, puede interpretarse que el gobierno deberá destinar una mayor parte de su presupuesto para hacer frente a la colocación de nuevas emisiones de deuda, aumentando la posibilidad de default. Debido a esto, los precios de los bonos disminuyen, los rendimientos aumentan y, en consecuencia, también lo hacen los indicadores de *riesgo país*.

Adicionalmente, se puede afirmar que los bonos utilizados para identificar la prima de riesgo soberano deben tener las siguientes características:

- Estar expresados en la misma moneda que los bonos libre de riesgo, para eliminar el riesgo de devaluación inherente a los bonos emitidos en moneda local.
- Deben tener mercado secundario activo, o sea deben poder ser comercializados sin tener que estimar una prima de iliquidez.
- Tener un benchmark, es decir un bono libre de riesgo de similares características técnicas (duration y maturity) con el cual compararlos. Si la duration del bono es pequeña, no se puede utilizar para medir la prima de riesgo sobre todo en proyectos de inversión con duración y vida promedio muy superior.
- El monto emitido de los bonos utilizados debe ser significativo respecto a la deuda total.

Los bonos con cupón con tasa variable tienen sensibilidad respecto a la tasa libre de riesgo (Interest Rate Duration) nula o negativa, por lo que resultan más aptos para medir los cambios únicamente respecto al spread o *riesgo país*. Para cupones base cero, duration y maturity son iguales, y el principal determinante de rendimiento para una calidad crediticia dada es la duration.

El ideal es encontrar un instrumento lo suficientemente líquido, emitido en la misma moneda y con duration representativa de la vida promedio del proyecto de inversión que se está analizando.

Cuadro I: Métodos de Medición de la Prima por Riesgo País

Método	Forma de Cálculo
Tradicional	Rendimiento Bonos ARG - Rendimiento Bonos E.E.U.U.
Desviación Estándar Relativa	PRM ARG - PRM E.E.U.U.
Mixto	Spread x (PRM ARG / Desviación Estándar Bonos ARG)
CAPM Modificado	$\beta_{m, E.E.U.U.} \times \beta_{ARG, E.E.U.U.} = \text{Beta a Utilizar en el CAPM}$

Fuente: Elaboración propia

3.2. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE SU UTILIZACIÓN

Las principales ventajas de este indicador se resumen a continuación:

- El *riesgo país* es un dato simple, fácil de utilizar en la toma de decisiones, sin necesidad de grandes conocimientos en teoría financiera, ya que se agrega directamente a la tasa de descuento empleada para descontar los flujos de fondos del proyecto.
- Reúne en una sola variable toda la información necesaria para realizar el diagnóstico de la situación de un país antes de analizar la posibilidad de invertir en el mismo.
- Es una herramienta que se obtiene rápidamente, ya que varias empresas la proveen, por lo cuál no son necesarias demoras en la toma de decisiones financieras que se traduzcan en una pérdida para la empresa.
- Su obtención no implica grandes erogaciones para la empresa, ya que su uso está ampliamente difundido.
- Existen publicaciones de datos de *riesgo país* para todos los países, por lo tanto permite comparaciones rápidas entre los mismos.
- No existe otra herramienta con estas características.

Entre las principales desventajas y críticas que se le realizan a este indicador podemos enumerar:

- El modelo tradicional carece de un fundamento teórico importante que justifique su empleo y demuestre que el spread de los bonos cuantifica correctamente al *riesgo país*.
- El *riesgo país* no afecta a todas las empresas, sectores o proyectos de igual forma, debido por ejemplo a regulaciones específicas, vínculos comerciales, mejor reputación en ciertas actividades donde el gobierno tiene especial cuidado, etc. Para citar un caso, un exportador se beneficia con una devaluación, al tiempo que un importador se ve afectado. Otros ejemplos son el petróleo en Venezuela o el sector bancario en Uruguay. También es posible reducir el *riesgo país* para ciertas inversiones mediante arreglos en el contrato, por ejemplo asociándose con el gobierno en cierta clase de actividades, como la electricidad y la minera, lo cual hace menos probable una futura interferencia negativa. Asimismo, hay otros sectores tales como la agricultura, donde los gobiernos suelen interferir con subsidios, controles de precios, cuotas de exportación o importación, etc., por lo que su riesgo será mayor. Muchas veces ocurre que los bonos emitidos por algunas empresas privadas

pueden ser menos riesgosos que los bonos soberanos emitidos por el propio gobierno de su país. En todos estos casos, siguiendo el método tradicional de sumar directamente el *riesgo país* al costo del capital (que será descrito en la sección 3.5.4), se sobreestimaría el riesgo de algunas industrias mientras que subestimaría el de otras.

- El título o los títulos utilizados para el cálculo del *riesgo país* suelen no coincidir con el flujo de efectivo del proyecto.

- A veces las empresas se localizan en un país distinto al que genera los ingresos, en estos casos el análisis debe incluir el *riesgo país* de donde se producen los mismos.

- Para los inversores globales parte del *riesgo país* es diversificable, debido a que los rendimientos de los bonos de los países en desarrollo no siempre están correlacionados con la economía mundial y, por lo tanto, no debería incluirse esa parte en la tasa de descuento, ya que bajo el modelo CAPM el único riesgo que importa para el inversionista es el no diversificable (sistemático). Si se suma el *riesgo país* a la tasa de descuento, se está suponiendo que es no diversificable, por lo cual muchos autores sostienen que sólo hay que considerar la porción no diversificable del *riesgo país*. En general, observando la correlación de los índices respecto al S&P 500, vemos que los países más desarrollados son los que presentan los coeficientes de correlación más elevados.

- Se publican muchos índices que difieren bastante en su construcción, por lo que su resultado debe interpretarse con mucho cuidado.

- Si se considera al método tradicional, muchas veces es un índice muy volátil, ya que las cotizaciones de los bonos, especialmente en los países emergentes, tienen grandes variaciones producto de cambios momentáneos en su oferta y demanda, y esto hace que esté estrechamente relacionado con el mercado financiero, y no tan directamente con la economía real. Por este motivo, muchas veces la utilización del valor corriente de este indicador carece de sentido, siendo necesaria una visión de mediano/largo plazo del país. Una alternativa para disminuir esta volatilidad es utilizar los spreads promedio de los países que cuentan con igual calificación de las agencias calificadoras de riesgo.

- Suele ocurrir que el índice esté compuesto por pocos bonos, por lo que la muestra no es muy representativa.

- Otra de las observaciones formuladas a la metodología tradicional es que el spread de los bonos soberanos calcula el riesgo crediticio o de incumplimiento (default risk), ya que los precios de los mismos miden las expectativas de que estos serán honrados, lo que no es igual al significado del *riesgo país*, que debe incluir el riesgo de las acciones, las cuales son más riesgosas que los bonos. Si se incorpora este indicador a

la tasa de descuento se está asumiendo que el riesgo de incumplimiento del gobierno es la medida adecuada del *riesgo país* de esa inversión en particular, siendo en realidad más complicado que eso, debiéndose incluir otros riesgos relevantes para el proyecto.

○ La práctica de agregar a la tasa de descuento el diferencial por *riesgo país* no tiene en cuenta la estructura temporal del riesgo de default (5.5.). El problema surge porque el diferencial por riesgo de default no es constante y, por lo tanto, el desajuste entre la duration del proyecto que está siendo valuado y la duration de la medida de *riesgo país* utilizada lleva a una sobrevaluación (subvaluación) de proyectos de largo plazo cuando la estructura temporal del riesgo de default tiene pendiente ascendente (descendente). Lo inverso es cierto para proyectos de corto plazo. En tiempos normales, el diferencial por riesgo de default es bajo en el tramo más cercano de la curva pero va adquiriendo mayor pendiente para durations más largas. También puede darse el caso de que la estructura temporal del riesgo de default tenga pendiente negativa, si el mercado espera un default en el corto plazo. Pero incluso si la estructura temporal del riesgo de default es plana, esta práctica implica atenuar la covarianza de la prima de riesgo.

○ Hay una alta variabilidad de la duration promedio de los componentes del EMBI Global entre países. Esto deteriora el significado de las comparaciones del valor presente neto de proyectos similares entre distintas economías, descontado en cada una utilizando este índice.

Sin dejar de ser objetivo respecto a las críticas que se le pueden hacer al *riesgo país* (las cuales fueron mencionadas anteriormente en esta sección) considero que las ventajas de su utilización son superiores a sus desventajas, debido a que no existe otra herramienta que resuma tantos datos relevantes en una sola variable. Quizás en un futuro se descubra una herramienta mejor, pero en el presente resulta de gran ayuda para la toma de decisiones financieras.

3.3. FORMAS DE UTILIZAR EL RIESGO PAÍS

Cabe agregar que las dos formas tradicionales de computar el *riesgo país* en una valuación son: sumarlo en la tasa de descuento o introducirlo en el flujo de fondos, trabajando con escenarios de probabilidades ponderadas. Respecto a la conveniencia de ajustar la tasa de descuento o los flujos de fondos por riesgo, pueden hacerse las siguientes consideraciones:

- a) Ajustar los flujos para reflejar las expectativas de distintos escenarios según la marcha política o económica no es ajustar por riesgo, solo se está computando correctamente los flujos esperados. Las proyecciones deben incluir todos los imponderables relacionados con el país y el proyecto.
- b) Las simulaciones de Montecarlo tampoco representan ajustes por riesgo.
- c) Reducciones arbitrarias de los flujos esperados para reflejar el hecho de que son riesgosos pueden llevar a estimaciones conservadoras del valor, pero tampoco representan ajustes por riesgo.

La inclusión del *riesgo país* en el flujo de fondos se puede realizar ajustando los mismos por la diferencia entre el costo de capital de la compañía y la tasa libre de riesgo, y descontar esos flujos ajustados por la tasa libre de riesgo.

Aquellos que defienden la inclusión de los riesgos en el flujo de fondos a través de escenarios afirman que:

- Ofrece una base analítica más sólida y un mejor conocimiento de su valor que su inclusión en la tasa de descuento.
- Riesgos de naturaleza asimétrica, tales como guerras, atentados, inestabilidad institucional, cambios en las políticas económicas, etc., no deberían incluirse en la tasa de descuento.
- Cada elemento del flujo de caja es afectado en forma distinta por el *riesgo país*, por lo que ajustar únicamente la tasa de descuento no refleja correctamente el impacto de estos riesgos sobre el valor.
- Distinguir eventos mejora la planificación con el objetivo de eliminar el riesgo y mejorar la diversificación del mismo a través del manejo del cash flow.

Nuevamente, aunque desde un punto de vista teórico tiene mayor sustento incluir el *riesgo país* en el flujo de fondos, el método más utilizado en la práctica consiste en la inclusión del *riesgo país* directamente en la tasa de descuento.

Pocos practicantes o analistas financieros lo incluyen en el flujo de fondos, y esto se debe a que es más fácil agregar el *riesgo país* a la tasa de descuento que modificar los flujos para tener en cuenta este riesgo. Según mi opinión, su inclusión en la tasa es válida por las mismas razones que expuse para defender la utilización del *riesgo país*: básicamente, sus ventajas superan sus desventajas.

3.4. ANÁLISIS DE SU MEDICIÓN EN ARGENTINA Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA

El banco JP Morgan para calcular el *riesgo país* no incluye todos los títulos de deuda en circulación de un gobierno, sino que sólo toma en cuenta los bonos emitidos en dólares y sujetos a la misma legislación, con el fin de evitar incluir en el valor del índice otros riesgos, tales como el cambiario o el proveniente de cambios en la legislación. Además, se tienen en cuenta otras condiciones, como puede ser la liquidez del mismo.

En el caso de la Argentina, el índice como se conoce actualmente empezó a medirse en 1995, aunque pueden obtenerse datos anteriores a esa fecha por diferencia. El EMBI ARG está compuesto por solamente dos bonos (5.8.). Estos son el Discount Dólares (DICY) y el Par Dólares (PARY), ambos de jurisdicción extranjera (Ley de Nueva York). Los mismos fueron emitidos como parte de la reestructuración de la deuda en junio de 2005; tienen fecha de emisión retroactiva al año 2003 y vencen en el año 2033 (DICY) y 2038 (PARY). Los activos incluidos en el cálculo del índice se modificaron a raíz del default, pero el banco JP Morgan ha empalmado las series estadísticas para no perder la continuidad. La ponderación de cada bono en el índice varía en el tiempo teniendo en cuenta distintos criterios como los montos de emisión y los niveles de liquidez, siendo en 2008 del 61,1% en el caso del DICY y 38,9% para el PARY (5.8.). En esa fecha, estos bonos sumaban 8.400 millones de dólares, los cuales representaban el 20% del total de 43.800 millones de dólares de bonos emitidos por el canje de deuda para salir del default, ya que el resto de los mismos fue emitido en otras monedas (yenes, euros y pesos argentinos) y, por lo tanto, no son tomados en cuenta en el índice preparado por el JP Morgan (5.4.).

Luego del default, nuestro país no volvió a colocar títulos públicos en el mercado financiero internacional, y las nuevas emisiones se hicieron sobre la base de la Ley Argentina, con lo cual son excluidas del índice. Por este motivo, el indicador que realiza el JP Morgan de *riesgo país* es muy poco representativo de la realidad de la deuda argentina ya que no refleja el actual costo financiero que tiene el gobierno nacional. La deuda pública total de Argentina en 2008 era de 137.100 millones de dólares, mientras que la tenida en cuenta por el JP Morgan era de 8.400 millones, el 6,1% del total (5.4.).

Pese a las críticas de poca representatividad del índice en nuestro país, el EMBI+ ARG logra reflejar las crisis ocurridas en los últimos años. Como se observa en el gráfico I, el primer salto se produce en agosto de 1998 a consecuencia de la Crisis Rusa, que provocó una rápida salida de capitales de los países en desarrollo, llegando en septiembre a casi a 1.500 puntos básicos. Luego se produce una normalización de las condiciones internacionales, por lo cual se retorna a niveles inferiores a los 1.000 puntos básicos, volviendo a escalar a mediados de 2001 cuando el país se encaminaba al proceso de default de la deuda ocurrido en diciembre, superando en ese mes los 5.500 puntos básicos. Luego de la renuncia del Presidente, el abandono del régimen de convertibilidad de la moneda y declarado el default, el *riesgo país* llegó a niveles muy

altos, sobrepasando los 7.000 puntos básicos en junio de 2002 aunque, como los bonos prácticamente no cotizaban en los mercados internacionales, no era ya un indicador relevante.

En el mes de junio de 2005, con la reestructuración de la deuda y el reemplazo de los bonos que componían el índice debido a la incorporación de los bonos post-canje emitidos por el gobierno a muy largo plazo, el *riesgo país* disminuyó notablemente para un período de un mes, de un máximo de 6.769 a 462 puntos básicos.

El promedio del EMBI durante los primeros meses de 2007 se ubicó en torno a los 220 puntos básicos, 290 en junio y llegó a 450 con la crisis financiera de agosto debido a los problemas del mercado inmobiliario en Estados Unidos. En noviembre de 2007 se hizo una colocación de títulos (Boden 2015) a Venezuela a una tasa de interés del 10,4% anual, la cual más que duplicaba la tasa de interés de un bono del Tesoro de E.E.U.U. a 10 años (4,11%), por lo que el *riesgo país* llegó a 454 puntos básicos.

Desde principios de 2007 el *riesgo país* mostró una tendencia alcista. Uno de los motivos de esto se puede hallar en la manipulación del Índice de Precios al Consumidor (IPC) elaborado por el INDEC que se inicia en enero de ese año. A partir de ese momento, las estadísticas oficiales perdieron credibilidad. Otro evento importante ocurre en marzo de 2008, cuando comienza el conflicto con el sector agropecuario por el tema de las retenciones móviles, que se extendió hasta julio cuando el Senado rechazó el proyecto. A partir de ese momento el *riesgo país* se aceleró, sobrepasando los 1.900 puntos básicos en el mes de octubre, bajando en enero y febrero de 2009 a valores cercanos a 1.500 puntos básicos, pero volviendo a subir en marzo por la decisión del Poder Ejecutivo de adelantar las elecciones para junio de ese año.

En el tercer trimestre de de 2009 empiezan a verse los primeros indicios de que la crisis global había llegado a su piso, así como señales del gobierno de nuestro país de “amigarse” con los mercados. En julio de 2009 es elegido como ministro de economía Amado Boudou, quien le otorga importancia al mercado de capitales y, en agosto de 2009, abrió el canje de bonos ajustables por CER, el cual tuvo buena aceptación y alivió el panorama financiero, haciendo aumentar el precio de los bonos soberanos y disminuyendo el *riesgo país*, alcanzando los 730 puntos a mediados de septiembre, el mínimo nivel desde el último año. También, desde la llegada de Amado Boudou al Ministerio de Economía, se redujo la expectativa de una devaluación del peso y se dieron muestras de acercamiento al FMI, Club de París y los holdouts. También se anunció que se iban a utilizar reservas del Banco Central para pagar los servicios de la deuda de 2010. Con este reaseguro del pago de la deuda, muchos fondos reingresaron a nuestro país para aprovechar los bajos precios de los bonos y acciones.

En el anexo 6.1 de este trabajo se muestra la evolución diaria de los valores del índice EMBI+ Argentina desde enero de 1998.

Del análisis anterior se observa que el *riesgo país* de la Argentina se mantuvo en muy pocos períodos en un valor inferior a 500 puntos básicos. En general, cuando el *riesgo país* supera este valor, se observa un aumento de la salida de capitales y una disminución del precio de las acciones. Cuando el país supera los 1.000 puntos

básicos por un período considerable, deja de acceder a los mercados voluntarios de deuda.

Si observamos en el gráfico II la evolución comparativa de nuestro país con Brasil y México, se aprecia que la serie del EMBI+ BRASIL también presenta irregularidades, pero puede notarse que ese país nunca superó los 2.500 puntos básicos, casi un tercio del valor máximo de Argentina.

Asimismo, vemos que en los últimos 10 años el riesgo de México siempre fue inferior al de la Argentina y Brasil.

A comienzos de 2007 Argentina y Brasil tenían el mismo *riesgo país*. Luego, el correspondiente a nuestro país aumentó más que el brasilero, duplicándolo en febrero de 2008 y siendo 4 veces superior en febrero de 2009.

El mayor riesgo actual de nuestro país respecto al de Brasil o México no se explica por los fundamentals de la economía sino más bien por la dificultad de predecir el comportamiento del gobierno, es decir, por la falta de transparencia en el cumplimiento de las reglas de juego de nuestro país en los mercados de capitales internacionales. Como podemos observar en los cuadros II y III, el crecimiento del PBI entre 2003 y 2008 fue del 8,51% anual para Argentina, 3,73% anual para Brasil y 3,07% anual para México. Sin embargo, el *riesgo país* de Argentina en diciembre de 2008 era 3,83 veces superior al de Brasil, y 4,49 veces superior al de México. Temas como la falta de credibilidad del INDEC; la negociación pendiente con el Club de París; la falta de predisposición para resolver el tema de los holdouts; los aumentos o creaciones de impuestos; los cambios en las leyes y contratos; la crisis energética; el enfrentamiento con el campo; el manejo arbitrario de subsidios; el adelantamiento de elecciones; etc., ayudan a generar un clima de incertidumbre. Los inversores no descartan que el gobierno pueda adoptar medidas que los afecten económicamente dado que, por ejemplo, muchos políticos han intentado negar las deudas ante la presencia de dificultades y esta desconfianza pesa más que el buen comportamiento de los indicadores económicos, haciendo por este motivo que el riesgo argentino sea más elevado que el brasilero o mexicano.

Para profundizar el análisis, cabe agregar que la prima de riesgo de default país permite corregir el rendimiento del bono del país en el caso de que se encuentre garantizado (como el PAR). La forma de garantizar parte de la deuda de los países en desarrollo es manteniendo bonos del Tesoro de E.E.U.U., por lo cual el rendimiento en el mercado internacional de la deuda soberana no representa el *riesgo país* local, debiendo agregarse un stripped-spread o prima de riesgo de default. Esta corrección no es necesaria para los bonos que no están garantizados.

La prima por *riesgo país* total sería la sumatoria del riesgo básico y el riesgo de default.

Siguiendo al Dr. López Dumrauf (5.14.), para incluir el *riesgo país* el primer paso es calcular el riesgo soberano, que sería la diferencia entre el rendimiento stripped (tasas ajustadas para eliminar el efecto de garantías) de un título argentino en dólares y el de un título del Tesoro norteamericano de vencimiento equivalente. El riesgo soberano es igual a la suma del *riesgo país* más el riesgo de crédito.

$$\text{Riesgo Soberano} = \text{TIR Bono Argentino en USD} - \text{TIR T-Bond}$$

Luego hay que calcular el riesgo de crédito, o sea el riesgo de incumplimiento de un compromiso financiero, el cual está incluido en el riesgo soberano y excluirlo del cálculo, debido a que la prima por riesgo de mercado ya incluye la posibilidad de pérdida. El premio por riesgo de crédito puede calcularse mediante la diferencia entre el rendimiento de los títulos de empresas de E.E.U.U. con igual clasificación que la empresa bajo análisis y el de los títulos del gobierno americano con vencimiento equivalente.

En el cuadro IV se resume la composición del rendimiento stripped de un bono soberano.

Para calcular la stripped yield se debe (5.11):

- 1) Separar los flujos garantizados de los no garantizados. En los Bonos Par y Discount, estaban garantizados los dos primeros pagos de intereses y el principal con bonos del Tesoro de Estados Unidos.
- 2) Se obtiene el precio de la porción garantizada. Como en teoría esta porción es libre de riesgo, se descuentan los cupones de intereses con la tasa LIBOR, y con la tasa de los bonos del Tesoro de Estados Unidos (que amortiza en su totalidad al vencimiento) para el principal.
- 3) Se determina por diferencia el precio de la porción con riesgo soberano:

$$\text{Precio Porción no Garantizada} = \text{Precio Total del Bono} - \text{Precio Porción Garantizada}$$

Una vez obtenido el precio de la porción no garantizada, se lo iguala a la corriente de cupones no garantizada y se calcula la TIR correspondiente, la cual recibe el nombre de stripped yield.

Cuadro II: Tasa Anual de Crecimiento del PBI (en porcentajes)

Año	Argentina	Brasil	México
2003	8,80	0,50	1,39
2004	8,98	4,90	4,00
2005	9,18	2,28	3,21
2006	8,47	3,97	5,13
2007	8,65	5,67	3,33
2008	7,00	5,08	1,35
Promedio	8,51	3,73	3,07

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de CEI

Cuadro III: Promedios Mensuales EMBI

Fecha	Argentina	Brasil	México
Dic-03	5.777,48	488,57	203,71
Dic-04	4.943,00	397,50	165,91
Dic-05	492,64	313,50	124,14
Dic-06	249,05	205,86	104,86
Dic-07	393,71	213,76	142,29
Dic-08	1.814,65	474,22	404,00

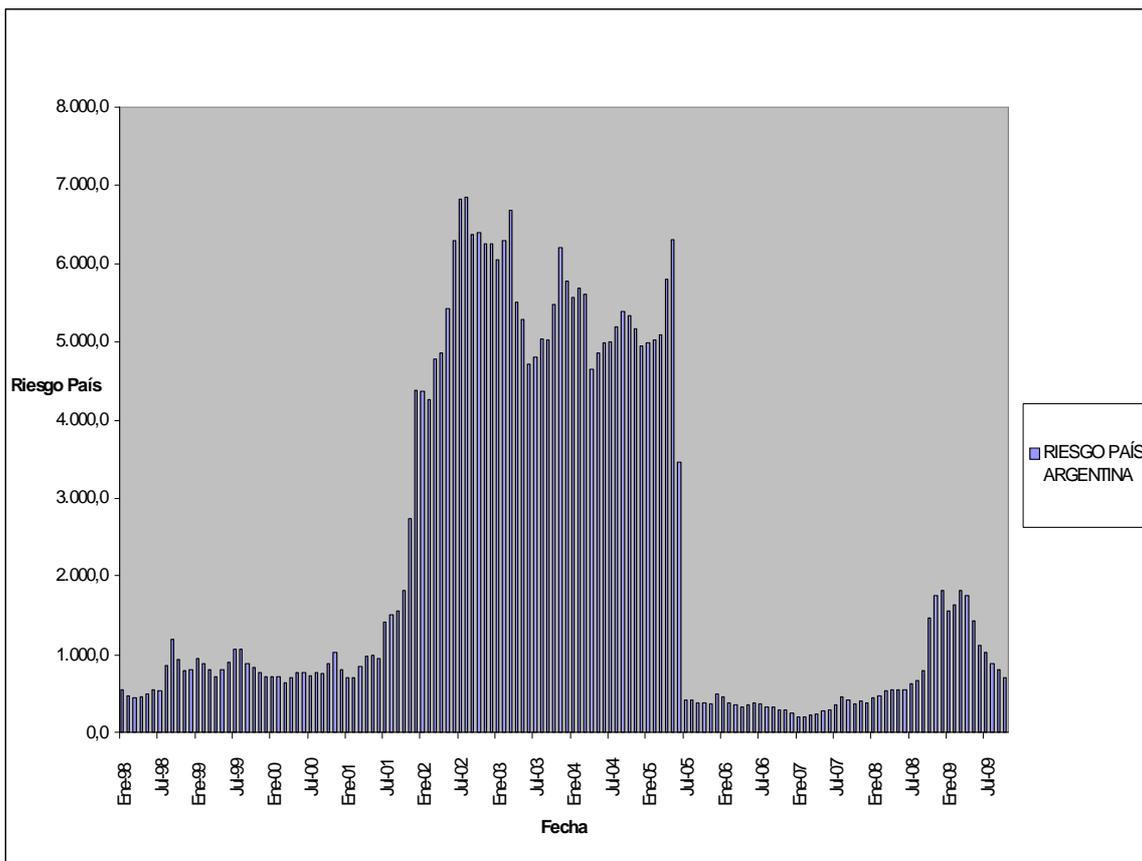
Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de CEI

Cuadro IV: Rendimiento Stripped

Rendimiento Ajustado	Riesgo Soberano	Riesgo de Crédito
de un Título		Riesgo País
del Gobierno	Rendimiento T-Bond	

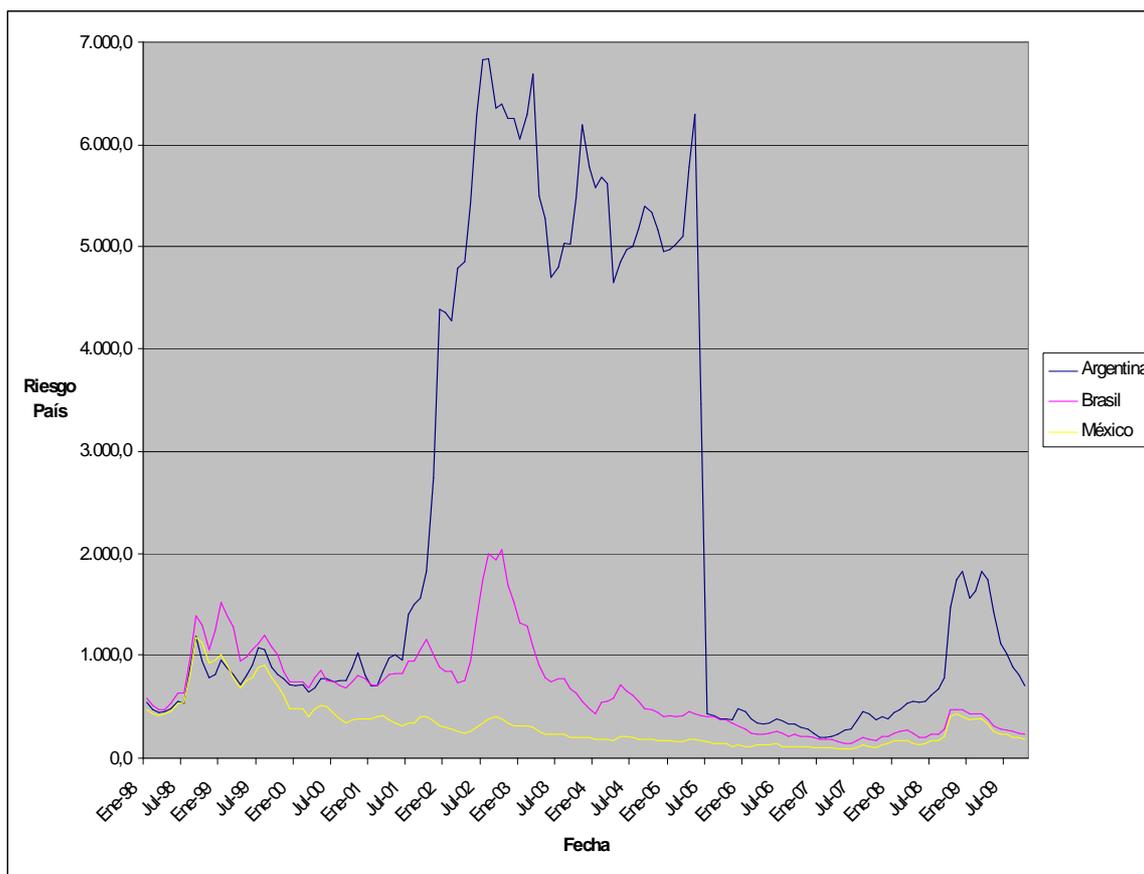
Fuente: Cálculo Financiero Aplicado (Un Enfoque Profesional).
Dr. Guillermo López Dumrauf

Gráfico I: Evolución del Riesgo País en Argentina



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de CEI

Gráfico II: Evolución Comparativa del Riesgo País de Argentina, Brasil y México



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de CEI

3.5. INFLUENCIA EN LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

3.5.1. Costo Económico del Riesgo País

Desde el punto de vista económico-financiero el *riesgo país* es una variable clave para realizar un diagnóstico de la economía del país y de sus perspectivas. Por lo tanto, es interesante determinar el costo económico del *riesgo país*, el cual no suele ser tan tenido en cuenta en la bibliografía sobre el tema.

Numerosos trabajos plantean la existencia de una relación causal entre el índice de *riesgo país* y el crecimiento económico. Como lo demuestra Jorge Avila (5.1.), se puede apreciar el efecto económico de la incertidumbre que trae el *riesgo país* en una economía financieramente abierta observando el gráfico III. La recta horizontal es la oferta internacional de capitales y la recta de pendiente negativa representa la demanda de capital del país. Sin incertidumbre, el equilibrio en el mercado de capitales se produce en E_0 , punto en el cual la tasa de interés interna es igual a la internacional libre de riesgo y el stock de capital por trabajador local k es igual al de los países desarrollados k^* .

Ante la presencia de *riesgo país* se crea una diferencia entre el rendimiento marginal del capital i_b , que se convierte ahora en la nueva tasa de interés para el tomador de fondos y la compensación marginal para el ahorrista i^* , que por hipótesis es igual a la tasa de interés internacional. Se observa un margen entre el equilibrio social $k=k^*$ y el equilibrio privado $k=k_1$, que le permite al inversor cubrirse contra la incertidumbre.

Al igual que un impuesto convencional, la prima de *riesgo país* crea un costo social representado por el triángulo $E_0E_1E'_1$: cuanto mayor sea el mismo, mayor será la pérdida de bienestar, ya que la productividad del capital superará cada vez más su costo de oportunidad i^* . Pero, a diferencia del caso tradicional, el rectángulo $i^*i_bE_1E'_1$ no representa una recaudación para ningún agente. La aparición de la prima ocasiona una reducción en el precio del capital hundido en el país, aumentando el costo de la inversión por instalarse en el mismo. Este “impuesto” achica el stock de capital hundido y genera una pérdida de bienestar, pero sin aumentar la recaudación del Estado, penalizando a la inversión y disminuyendo por esta vía el crecimiento económico.

Muchos estudios confirman una correlación negativa entre la prima de riesgo de nuestro país y el ingreso de capitales, siendo la prima de *riesgo país* un determinante importante de la inversión bruta fija. Siguiendo al mismo autor: “La elasticidad entre ella y la prima es grande, negativa y estadísticamente significativa, y la dirección de causalidad corre inequívocamente desde la prima a la inversión” (5.2.).

3.5.2. Algunos Conceptos Financieros

Pasando ahora a la teoría y práctica financiera, éstas determinan que se debe demandar un retorno diferencial al percibir mayor riesgo. Los inversores buscan no sólo maximizar sus beneficios sino también minimizar los riesgos de obtener esos retornos.

La volatilidad de los mercados emergentes hace difícil proyectar los dividendos futuros ante diferentes estados de la naturaleza y sus probabilidades asociadas. Por este motivo, la técnica de valuación prevaleciente agrega el diferencial por *riesgo país* a la tasa de descuento de manera ad-hoc. El procedimiento estándar es utilizar los dividendos más probables, o sea los esperados bajo circunstancias normales, en el numerador y aumentar la tasa de descuento para penalizarla por el riesgo adicional de los mercados emergentes.

Cuando se analiza realizar una inversión en un país determinado, la calidad institucional, la incertidumbre política, el grado de cumplimiento histórico de las obligaciones, la inestabilidad jurídica, la inflación, la solidez del sistema financiero, el crecimiento de la economía, el déficit fiscal, la calificación de la mano de obra, etc., son cuestiones que deben considerarse a la hora de evaluar un negocio. Como se pudo ver, todos estos factores se resumen en el *riesgo país*. Esto nos lleva a pensar que el mismo debe incluirse como un factor relevante en las valuaciones que se realizan en mercados emergentes, debido a que se refiere a aquellos riesgos típicos de estos países que pueden influir negativamente en el resultado de una inversión.

Para graficar como influye la incertidumbre, supongamos que un inversor planea invertir una cierta cantidad de dinero para obtener beneficios en el futuro, para lo cual realiza un análisis del que resulta que la tasa de retorno es del 20% anual. En un mundo libre de riesgo (con $\sigma = 0$), tendría 100% de probabilidad de obtener ese retorno. En cambio, con incertidumbre, σ observa valores normales, o sea que existe una probabilidad de que el retorno caiga en cierto rango. En el caso de una incertidumbre extremadamente grande, la campana de la distribución normal se aplana, pudiendo arrojar un gran rango de tasas de retorno, cada una con una probabilidad de ocurrencia muy pequeña.

Por lo tanto, teniendo en cuenta que los países emergentes compiten entre sí en el mercado internacional de inversión extranjera, el indicador de *riesgo país* es muy importante a la hora de saber la posición de cada uno en ese mercado. Ante la apertura de las economías y mercados financieros, los movimientos de capitales son relativamente rápidos y sencillos, por lo que el aumento del *riesgo país* puede motivar una salida de capitales. En cambio, la reducción del mismo puede conducir al ingreso de capitales que permitan financiar inversiones.

Sin embargo, la sola existencia de un riesgo mayor al invertir en países en desarrollo no justifica que se cargue una prima de riesgo adicional a las inversiones en los mismos. Esto se debe a que para la teoría financiera el único riesgo que es relevante para calcular el costo del capital propio es el riesgo de mercado o no diversificable. Por lo tanto, lo primero es determinar si este riesgo es o no diversificable. Si los mercados están segmentados (presentan grandes barreras al ingreso y egreso de capitales internacionales) el inversor no estará globalmente diversificado, ya que sólo

podrá invertir dentro del país. La segmentación genera diferencias entre los precios de los activos locales y extranjeros ajustados por riesgo. En la actualidad, los mercados permanecen parcialmente segmentados. Mientras que los inversores globalmente diversificados tienen un papel cada vez mayor, el resultante aumento en la correlación entre los países hace que una porción del *riesgo país* sea no diversificable o riesgo de mercado. Si el *riesgo país* es no diversificable, ya sea porque el inversor marginal no está globalmente diversificado o porque el riesgo está correlacionado entre países, entonces será importante medir la prima por *riesgo país*.

3.5.3. Determinación del Costo de Capital

En toda decisión de inversión es determinante obtener el denominado costo de capital, el cual es la tasa de retorno mínima que debería tener una inversión, todo proyecto que genere un retorno mayor a la tasa de costo de capital estará generando valor. El costo de capital depende del uso que se hace del mismo y representa el costo de oportunidad de una alternativa de riesgo comparable. En general, se utiliza el método WACC (Weighted Average Cost of Capital) para determinar la tasa de descuento del flujo de fondos, el cual tiene en cuenta tanto el financiamiento mediante deuda como los aportes de capital propio, ponderados mediante sus respectivas proporciones. La tasa se calcula de la siguiente manera:

$$WACC = K_d \times (1 - t) \times Q_d + K_e \times Q_e$$

Siendo:

K_d : costo de la deuda

t: tasa del impuesto a las ganancias

Q_d : ponderación de la deuda como porcentaje del capital total: $D/(K+D)$

K_e : costo del capital propio

Q_e : ponderación del capital propio como porcentaje del capital total:
 $K/(K+D)$

D: valor de mercado de la deuda

K: patrimonio o valor de mercado de las acciones o capital propio

Donde:

$$Q_d + Q_e = 1$$

El costo de la deuda utilizado debe ser el de endeudamiento de mediano y largo plazo al que se enfrenta la empresa para financiar su proyecto. Debe considerarse el costo marginal, es decir aquél al que la empresa puede seguir pidiendo prestado, teniendo en cuenta las condiciones de mercado.

En esta fórmula, lo más difícil de estimar es el costo del capital propio, ya que para el mismo no existe, como en el caso de la deuda, un valor de mercado. Si bien hay distintas teorías para determinar el retorno exigido por los accionistas, tales como el Dividend Growth Model (DGM) y el Arbitrage Pricing Model (APM), es ampliamente aceptada la teoría del CAPM, según la cual el costo del capital propio refleja el riesgo de la inversión, asumiendo que los inversores son aversos al riesgo y, por ese motivo, exigen mayor retorno en caso de percibir mayor riesgo relativo y

viceversa. Como inicialmente esta teoría fue pensada para empresas que cotizan en el mercado, sus resultados deben considerarse con cuidado en países en desarrollo, mercados de capitales poco desarrollados y, especialmente, en empresas de capital cerrado.

Según esta teoría, tenemos:

$$\text{Rendimiento Esperado} = \text{Rendimiento Libre de Riesgo} + \text{Prima por Riesgo}$$

$$E(R_p) = R_f + \beta [E(R_m) - R_f]$$

Siendo:

$E(R_p)$: rendimiento esperado del proyecto o costo del capital propio

R_f : tasa libre de riesgo

β : beta del activo respecto al índice de mercado, o sea la sensibilidad de los retornos de la acción a los movimientos del mercado en su conjunto

$E(R_m)$: rendimiento promedio del mercado

$E(R_m) - R_f$: prima de riesgo de mercado (equity risk premium)

De la fórmula anterior, surgen varios interrogantes:

- Respecto a R_f : ¿Qué bono debe utilizarse?
- ¿Qué índice emplear para calcular el rendimiento de mercado?
- ¿La prima de riesgo de mercado debe ser la correspondiente al país o la de Estados Unidos?
- ¿Qué período debe utilizarse para estimar el riesgo de mercado?
- ¿Deben usarse promedios aritméticos o geométricos en el cálculo de la prima?
- ¿Qué valor de beta emplear?

La prima de riesgo de mercado incluye el riesgo económico o del negocio y el riesgo financiero, y muestra el rendimiento adicional requerido por un inversor para mantener una cartera diversificada de acciones en lugar del activo libre de riesgo. Si bien en teoría el portafolio de mercado debería contener todos los activos riesgosos, en la práctica los índices de mercado empleados incluyen solamente una muestra finita de acciones, por lo cual es deseable que incluyan tantas acciones como sea posible, utilizándose por ese motivo índices que muestren el comportamiento del mercado en su conjunto. El índice más utilizado es el Standard & Poor's 500 (S&P 500).

Una premisa fundamental del modelo es que la varianza de los retornos sobre el portafolio de mercado es una medida de riesgo apropiada, y que el único riesgo que debe recompensarse es el de mercado, no diversificable o sistemático, ya que el inversor marginal está suficientemente diversificado y puede eliminar el riesgo único. Por lo tanto, la tasa de retorno que el activo debe pagar está determinada por el valor de beta.

El beta es el coeficiente de riesgo específico, el cual se calcula como la covarianza entre el retorno del activo y el mercado dividido la varianza del retorno del

mercado, y esto da como resultado una medida de la sensibilidad del retorno del activo en relación a la variación del mercado.

El producto del beta por la prima de riesgo de mercado es el riesgo sistemático de la acción, el cual explica sólo en parte los retornos accionarios de la compañía. El modelo CAPM es muy popular en el mundo financiero ya que captura en un único factor (el beta) las variaciones del sector al que pertenece la empresa o proyecto con el mercado, por lo que se obtiene una tasa de descuento de manera bastante directa. Según este modelo, el mercado sólo retribuye el riesgo sistemático debido a que a medida que aumenta el tamaño del portafolio el efecto diversificación reduce fuertemente el riesgo no sistemático. Se puede afirmar que esto ocurre con los activos financieros en mercados desarrollados pero, al analizar activos reales, la diversificación no es tan fácil.

Las expectativas de riesgo que tiene el mercado de capitales se reflejan en los rendimientos de las acciones cotizantes. El riesgo sistemático o de mercado se origina por factores que afectan a todas las empresas de la economía, sin embargo, estos factores no afectan a todas las firmas por igual. La situación económica general del país hará mejorar o empeorar, en mayor o menor medida, la del proyecto, independientemente de la calidad de la gerencia.

El modelo CAPM parte de los siguientes supuestos:

- Todos los inversores son racionales y poseen información perfecta, así como iguales expectativas sobre la rentabilidad futura de los activos.
- Los inversores tienen aversión al riesgo y buscan maximizar su utilidad esperada.
- Existe un activo libre de riesgo, por lo cual los inversores pueden invertir y endeudarse a la tasa libre de riesgo.
- No existen costos de transacción ni fricciones de mercado.
- Todos los inversores tienen el mismo horizonte temporal, de un sólo período.
- Ningún inversor individual puede afectar el precio de un activo y los retornos de los mismos están normalmente distribuidos.
- Existe un portafolio de mercado.

De estos supuestos, los más realistas son la existencia de un activo libre de riesgo y el hecho de que los inversores son aversos al riesgo y buscan maximizar su utilidad.

En los mercados poco desarrollados la mayoría de las transacciones se realizan con firmas de capital cerrado, por lo que no existen valores de mercado ni betas. Por otro lado, el uso de este modelo requiere de datos históricos. Por este motivo,

su aplicación directa no es aconsejable en el caso de compañías pequeñas o de capital cerrado, que no los poseen. Pero si bien los analistas saben que hay otros modelos probablemente mejores al CAPM, se lo sigue utilizando debido a que es más sencillo de aplicar y de explicar a los encargados de tomar las decisiones en las empresas, que muchas veces carecen de un buen entrenamiento en la teoría de las finanzas modernas. Es un modelo ideal para utilizar en valuaciones que se necesitan con rapidez.

El riesgo sistemático presenta las siguientes dificultades para su cálculo:

- El largo de la serie de datos implica decidir entre abarcar más información pasada para determinar la tendencia de largo plazo versus poder reflejar eventos cercanos importantes para el corto plazo. El uso del largo plazo le da más estabilidad a los parámetros y, por ese motivo, es muchas veces elegido por los autores. La prima de riesgo de mercado varía de modo sustancial según el intervalo de tiempo analizado.
- Existen distintas opiniones respecto a la conveniencia de utilizar promedios aritméticos o geométricos para calcular la prima de riesgo de mercado. Algunos autores sugieren utilizar el primero, ya que es más fácil de calcular y el CAPM es un modelo de tipo aditivo, mientras que otros sostienen que la media geométrica no posee sesgo y predice mejor los retornos a largo plazo. En general, para períodos largos las medias geométricas son menores a las aritméticas.
- Para su cálculo pueden utilizarse T-Bills, T-Notes o T-Bonds (los cuáles serán explicados más adelante).

Respecto a la determinación del beta existen los siguientes problemas:

- La mayoría de las corporaciones utiliza servicios financieros para calcular el beta, lo que da por resultado más de un valor de beta por empresa, ya que el mismo depende del largo de la serie.
- El beta puede variar con el tiempo y pueden utilizarse distintos intervalos de tiempo para calcular los retornos.
- Debido a la gran dispersión de los betas dentro de un mismo sector, es muy difícil obtener un beta sectorial válido.
- Pueden utilizarse distintos índices de mercado para calcular el beta.

Esto determina que exista más de un beta posible para una misma empresa, y estos valores pueden ser muy distintos entre sí. Un período muy utilizado en la práctica para calcularlo es el de 5 años.

El beta mide dos tipos de riesgo, el fundamental del negocio y el financiero. Los betas que se obtienen de las empresas especializadas suelen ser los betas apalancados, levered o del equity (β_e), que reflejan el efecto de la estructura de financiamiento, siendo mayores a los betas desapalancados o del activo (β_a), que miden

solamente el riesgo fundamental, debido al incremento de riesgo que produce el endeudamiento. Este último es el que se utiliza para calcular el WACC.

$$\beta_e = \beta_a \{1 + [(1 - t) D] / K\}$$

Al aumentar el apalancamiento financiero crecerá el beta del capital propio de la firma, ya que el aumento de los flujos de pago de intereses aumentará la variabilidad de los ingresos netos.

Al utilizar los betas proporcionados por las compañías especializadas, debe tenerse en cuenta que las firmas pueden trabajar con productos, servicios y tecnologías diferentes al país bajo análisis.

Otro enfoque distinto es usar el beta contable, comparando el rendimiento contable de la firma y el del mercado, mediante una regresión lineal entre el ROE (rendimiento sobre el patrimonio neto) de la empresa y el rendimiento de mercado. El inconveniente de utilizar este método es que la información contable no se obtiene tan rápidamente como la de mercado, y que los sistemas contables están sujetos a distintas formas de valuación y en ciertos casos a manipulaciones.

La tasa libre de riesgo es la renta mínima que rinde una inversión “segura”, como un bono emitido por un país con economía sólida, en la cual el rendimiento efectivo es igual al esperado. El activo libre de riesgo carece de riesgo de reinversión (reinvestment risk) y de incumplimiento (default risk). La tasa libre de riesgo generalmente corresponde a un bono del gobierno, lo más usual es tomar los rendimientos de los bonos de Estados Unidos, porque este país es considerado el pagador más solvente y nunca en su historia ha incurrido en falta de pago. Además, sus bonos tienen gran liquidez y existen diferentes instrumentos en circulación con distintos vencimientos. La tasa libre de riesgo que debe utilizarse depende de la valuación que se esté realizando, si es de un activo de corto plazo conviene utilizar el rendimiento a corto plazo de las letras del Tesoro de Estados Unidos (T-Bills), en cambio, si la valuación es de largo plazo, se suele utilizar un título de largo plazo (T-Bonds), tratando de usar el instrumento con período de maduración más parecido a la inversión bajo análisis, para justamente poder eliminar el riesgo de reinversión. Muchos autores recomiendan usar como tasa libre de riesgo la del 10-year Treasury Note, debido a que un bono de ese plazo mantiene liquidez.

Denominación de los bonos del Tesoro de Estados Unidos:

T-Bill: vencimiento inferior a un año.

T-Note: vencimiento entre uno y diez años.

T-Bond: vencimiento superior a diez años.

Tal como afirma el Dr. Guillermo López Dumrauf (5.12.), la utilización de cada tipo de bono presenta ventajas y desventajas, las cuales se resumen en el cuadro V.

La razón por la cual se utiliza como tasa libre de riesgo la de un bono del Tesoro de Estados Unidos y no la de uno denominado en dólares emitido por el país bajo análisis es que esta última ya tiene incorporada un riesgo de default.

La tasa libre de riesgo puede calcularse con datos corrientes o históricos, según como se piense que se mantendrá la misma. Puede ayudar a decidir la tasa libre de riesgo a utilizar el observar la volatilidad de los mercados internacionales de capitales, esperando que ante mayor volatilidad los inversores se vuelquen a bonos menos riesgosos, lo que hará que bajen los retornos de los activos libres de riesgo.

En nuestro país, como en la mayoría de los mercados emergentes, todos estos problemas se multiplican haciendo más difícil utilizar este método y, en caso de hacerlo, el mismo tendrá mayor probabilidad de error. Esto ocurre debido a que, en primer lugar, las series son muy cortas o hay ausencia de datos estadísticos. En segundo lugar, la alta volatilidad del mercado hace difícil estimar los rendimientos promedio con un nivel de confianza aceptable. En tercer lugar, las fuentes publicadas de beta son escasas y no lo calculan de manera frecuente. En cuarto lugar, los índices de mercado no son realmente representativos, ya que algunas acciones pesan mucho en el total. En quinto lugar, los mercados tienden a ser ilíquidos y, por lo general, suele pasar un tiempo largo entre una transacción y la siguiente. Por último, el costo de capital de las empresas de capital cerrado, donde no existen betas observados ni valores de mercado, puede elaborarse por comparación con empresas cotizantes comparables. Este método consiste en buscar alguna empresa que tenga similitudes importantes con la empresa bajo análisis y utilizar los datos de mercado de la misma para calcular el costo de capital. Sin embargo, debido a la baja capitalización de las bolsas de nuestro país el uso de comparables es difícil, ya que no es fácil encontrar empresas en varios sectores cuando pocas firmas cotizan en bolsa. Lo que se suele hacer es encontrar una empresa o industria comparable en el mercado de Estados Unidos, suponiendo así que hay correlación entre las empresas o industrias de ambos países.

3.5.4. Estimación de la Exposición al Riesgo País

Una vez determinado el costo de capital, y habiendo decidido acerca de la conveniencia de incluir el *riesgo país* en el análisis, el tema pasa a ser cómo agregarlo a la tasa de descuento utilizada para descontar los flujos de fondos esperados del proyecto.

Como sugieren muchos autores, es importante determinar el nivel de exposición de la firma al *riesgo país*, también denominado nivel de absorción, debido a que no todas las empresas o industrias se ven afectadas de igual forma por los sucesos que ocurren en la economía. Este nivel de absorción se refiere justamente a la medida en la que el proyecto está afectado por el *riesgo país*.

Existen distintos métodos para determinar esta exposición, los cuales se detallan a continuación:

1) Método Tradicional

Al aplicar el *riesgo país*, lo más común y a menudo utilizado es pensar que todas las compañías están igualmente expuestas al mismo. Siguiendo este método, se determina el costo de oportunidad del capital mediante el modelo CAPM y se le suma el *riesgo país*, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$E(R_p) = R_f + \beta [E(R_m) - R_f] + RP$$

Siendo RP el *riesgo país*.

Como ya vimos en la sección 3.2, este método tiene muchas críticas.

2) Adición a la Prima de Riesgo de Mercado (Lessard, 1996)

De acuerdo a este método, se asume que la exposición de la empresa al *riesgo país* es proporcional al riesgo de mercado, medido por el beta.

La prima por *riesgo país* calculada en base al spread de los bonos soberanos se agrega dentro de la prima por riesgo de mercado y se la multiplica por el beta de la industria.

Por lo cual, el modelo quedaría de la siguiente manera:

$$E(R_p) = R_f + \beta [E(R_m) - R_f + RP]$$

Se toma en cuenta al *riesgo país* como parte del riesgo de mercado. A diferencia del primer método, este permite que la prima por *riesgo país* tenga un efecto diferente en cada sector industrial, en función de su beta. Si bien es correcto que la prima por *riesgo país* afecta de manera distinta a cada sector, no existe justificación teórica para afirmar que el beta sea la medida en que cada uno se ve afectado a ese riesgo, ya que el mismo mide el grado de covariabilidad en los retornos de una acción o industria en relación al mercado, o sea, la exposición al riesgo macroeconómico general, y no el grado de exposición de una empresa al *riesgo país*.

La ventaja de este enfoque es que los betas de las firmas son relativamente fáciles de obtener. Su debilidad consiste en que no diferencia entre firmas, asumiendo que los betas que miden la exposición al riesgo de mercado medirán también la exposición al *riesgo país*. Según este método, una firma con beta pequeño tendrá una exposición al *riesgo país* menor a otra con un beta mayor, lo cual no necesariamente tiene que ser así. El primer enfoque da por resultado un costo de capital superior o inferior al segundo según el beta sea mayor o menor a 1.

3) Incorporación de un Factor de Absorción Lambda

En este método, se trata al *riesgo país* como un factor separado, suponiendo que diferentes empresas tienen distinta exposición al mismo. Damodaran propone incorporar un factor λ (lambda) para cada empresa, que determina en qué grado esta se ve afectada por el *riesgo país*, independientemente de su exposición al riesgo de mercado. Un λ de 1 muestra una empresa con una exposición promedio al *riesgo país*, mientras que si es mayor o menor a 1 indica una exposición superior o inferior al promedio, respectivamente.

En este caso, el cálculo sería así:

$$E(R_p) = R_f + \beta [E(R_m) - R_f] + \lambda RP$$

Para poder calcular este factor con precisión habría que contar con información interna a la firma, la cual en muchos casos no está disponible. Sin embargo, el autor propone determinarlo en función de los ingresos (la proporción de estos que provienen del país bajo análisis dividido la proporción promedio del sector); en función de la ganancia contable en el último período o utilizando los precios de mercado de las acciones, de forma similar a como se calcula el beta. Si se utiliza este enfoque conviene trabajar con escenarios de probabilidad ponderada, para tener una base de análisis más sólida.

Determinantes de la Exposición al Riesgo País

Se pueden destacar los siguientes:

- Fuente de Ingresos

El más obvio de los determinantes es la proporción de los ingresos que proviene del país riesgoso. Por lo tanto, una empresa puede estar expuesta a este riesgo en varios países. Esto significa que las grandes multinacionales cuyos ingresos provienen en proporción importante de los mercados emergentes, pueden estar muy expuestas al *riesgo país* de los mismos.

- Lugar de las Instalaciones Productivas

Si estas se encuentran en un país riesgoso, la compañía estará expuesta a ese riesgo, aún en el caso de que los ingresos provengan de otros países, debido a que cualquier problema podrá alterar los planes de la firma. Tendrán mayor exposición aquellas empresas que no puedan trasladar sus instalaciones de producción, como por ejemplo una empresa minera, pese a que pueda exportar todo su producto.

- Risk Management

Empresas con gran exposición pueden reducirla comprando seguros contra contingencias negativas específicas, y con el uso de derivados. Muchas firmas no emplean estos productos porque son costosos, por lo que reducen los márgenes de ganancia. Lo mismo con el uso de futuros, los cuales son menos costosos, pero al asegurarse contra pérdidas se pierde el potencial de grandes ganancias. Una empresa que use estos productos tendrá menor exposición al *riesgo país* que otra similar que no lo haga.

El problema es que de los 3 determinantes detallados, sólo el primero está disponible para la mayoría de las empresas en mercados en desarrollo. Pocas empresas brindan información sobre sus instalaciones y muy pocas detallan su manejo de riesgo.

Es probable que gerentes de las firmas o consultores con acceso a información interna puedan desarrollar medidas sofisticadas de λ , pero para los

inversores o analistas lo más probable es que la medida que determinen no sea muy exacta.

3.5.5. Empresas que Cotizan en un Mercado Desarrollado

En el caso de empresas que cotizan en un mercado desarrollado, el beta obtenido de los servicios especializados es el beta apalancado, el cual nos permite obtener mediante el modelo CAPM el costo de oportunidad del capital. En estos casos, Sergio Bravo Orellana (5.3.) afirma que el beta captura la prima por riesgo económico, financiero y el *riesgo país*. El motivo es que cualquier cambio en los ingresos netos debido al *riesgo país* se reflejará en la cotización, y una alta variabilidad de la misma producto de estos cambios elevará el rendimiento requerido por los accionistas y el beta aumentará. Además, si el *riesgo país* no quedara incluido en el costo de oportunidad calculado por las agencias, existiría la posibilidad de arbitraje. Por ejemplo, si el verdadero costo de oportunidad de la empresa fuera superior, esto significaría que las acciones de la firma estarían sobrevaluadas, porque los flujos de fondos estarían valuados a una tasa de descuento más baja. Entonces un accionista, sabiendo que sus acciones están sobrevaloradas, podría vender sus acciones, invertir en bonos y recomprarlas cuando estas bajen, ganando el diferencial de precio sin invertir nada.

Jaime Sabal (5.22.) también afirma que es preferible determinar el beta de este tipo de empresas directamente respecto a un índice de mercado representativo, como el S&P 500, antes que agregar una prima de *riesgo país*, para mantener la consistencia del CAPM y reflejar sólo la parte sistemática del mismo en la tasa de descuento. De esta manera, la parte sistemática del *riesgo país* relacionada con el proyecto quedaría reflejada en el cálculo del beta. El problema es que muy pocas empresas de los países emergentes poseen la información necesaria y son lo suficientemente líquidas para obtener una medida correcta del beta.

3.5.6. Comentarios Finales

Luego de haber visto como el *riesgo país* aumenta la tasa de costo de capital utilizada para la evaluación de proyectos de inversión, podemos concluir esta sección con algunos conceptos fundamentales a tener en cuenta por el administrador financiero a la hora de utilizarlo:

- El uso del *riesgo país* sería sólo aplicable en el caso de acceso voluntario al mercado de capitales.
- Al evaluar proyectos de inversión es importante la cautela a la hora de determinar la tasa de actualización y, dentro de la misma, hay que considerar una tasa de *riesgo país* adecuada, teniendo en cuenta pasado, presente y futuro. Una pequeña variación en la tasa originada en la aplicación del *riesgo país* puede significar la aceptación o rechazo de una operación.
- Al incorporar el *riesgo país* a la tasa de descuento también es muy importante tener en cuenta los períodos de inversión, ya que los bonos

que componen el índice pueden ser de un plazo distinto al horizonte temporal de la inversión. Por ejemplo, si los bonos que componen este indicador son de muy largo plazo, sería un error incorporarlo a proyectos que tengan una *duration* distinta a la que representa el índice.

- Aún cuando no hay una respuesta definitiva en cuanto al período de tiempo utilizado para calcular el *riesgo país*, en lugar de considerar mediciones puntuales, es recomendable que sea un período mediano, para evitar resultados muy influidos por acontecimientos coyunturales.

- En general y salvo excepciones puntuales, se considera que el riesgo de cualquier proyecto o empresa no puede ser menor a la tasa del país donde se desarrolla.

- Si bien es cierto que los inversores globalmente diversificados pueden eliminar parte del *riesgo país* diversificando entre acciones en muchos países, la creciente correlación entre mercados sugiere que el *riesgo país* no puede ser completamente eliminado mediante la diversificación.

- Con la actual globalización, la estimación del *riesgo país* se hace cada vez más importante, debido a que las grandes corporaciones multinacionales están expuestas al mismo y, por lo tanto, es un componente clave de su valuación. Esto se debe a que la exposición al *riesgo país* no depende del lugar de origen de la empresa sino del lugar donde realiza sus operaciones y negocios. Por lo tanto, hay compañías europeas o norteamericanas que están más expuestas al *riesgo país* de países emergentes que otras empresas del propio país. Muchas multinacionales han tenido gran éxito expandiéndose en mercados subdesarrollados, lo cual les ha dado grandes oportunidades de crecimiento pero las ha dejado expuestas al *riesgo país* de diferentes lugares. Esto significa que para estimar el costo de capital para estas compañías se debe incorporar una prima adicional por *riesgo país*. Por lo tanto, el resultado neto de su estrategia de expansión dependerá de que el efecto crecimiento exceda al efecto riesgo.

- Las empresas argentinas deben financiarse a tasas superiores a las de otros países, debido a la inclusión en el costo de capital del riesgo de invertir en nuestro país. Por el contrario, empresas en países con mayor regulación del mercado de valores, mayor información disponible y otro tipo de sistemas legales, presentan menores niveles de costo de capital. Estos efectos son mayores cuanto menos integrados están los mercados de capitales. En mercados segmentados, el efecto de la regulación de valores en el costo de capital es económicamente significativo y puede explicar grandes diferencias en valuaciones internacionales. Por el contrario, el efecto es sustancialmente menor en países con mercados de capitales integrados.

- El *riesgo país* influye en el premio por arriesgarse a hacer negocios en el país. Por lo tanto, si el *riesgo país* es alto el premio o sea

el costo de capital también lo será, resultando tasas más elevadas y cuanto más alto sea el diferencial demandado por el mercado, menos proyectos serán capaces de tener una rentabilidad acorde, por lo cual serán rechazados. Esto significa que un nivel alto de *riesgo país* dificulta la concreción de inversiones, lo cual, como afirmamos anteriormente, al disminuir el nivel de inversión agregada determina un menor crecimiento económico.

○ De la misma manera, cuanto mayor sea el *riesgo país* percibido por los inversores, los mismos se desprenderán de los títulos argentinos y su precio descenderá, reflejando los mayores rendimientos requeridos para mantenerlos. Por lo tanto, el *riesgo país* impacta en la tasa de interés que pagan las obligaciones del sector privado, ya que a mayor *riesgo país* menor será el precio de los títulos argentinos.

○ Ante el aumento del *riesgo país* las empresas multinacionales suelen repatriar fondos, quedándose con lo mínimo para funcionar y hasta pueden llegar a suspender sus operaciones por un tiempo. Además, disminuye el poder de decisión de las sucursales, teniendo que consultar cualquier inversión con sus casas matrices. También se observa que empresas de todo tipo venden sus negocios o se trasladan a otros países. A su vez, los bancos extranjeros dejan de realizar transacciones con el país riesgoso y liquidan sus documentos avales de los importadores, teniendo estos que pagar para cubrir la falta de liquidez, haciendo que muchos deban cerrar sus operaciones.

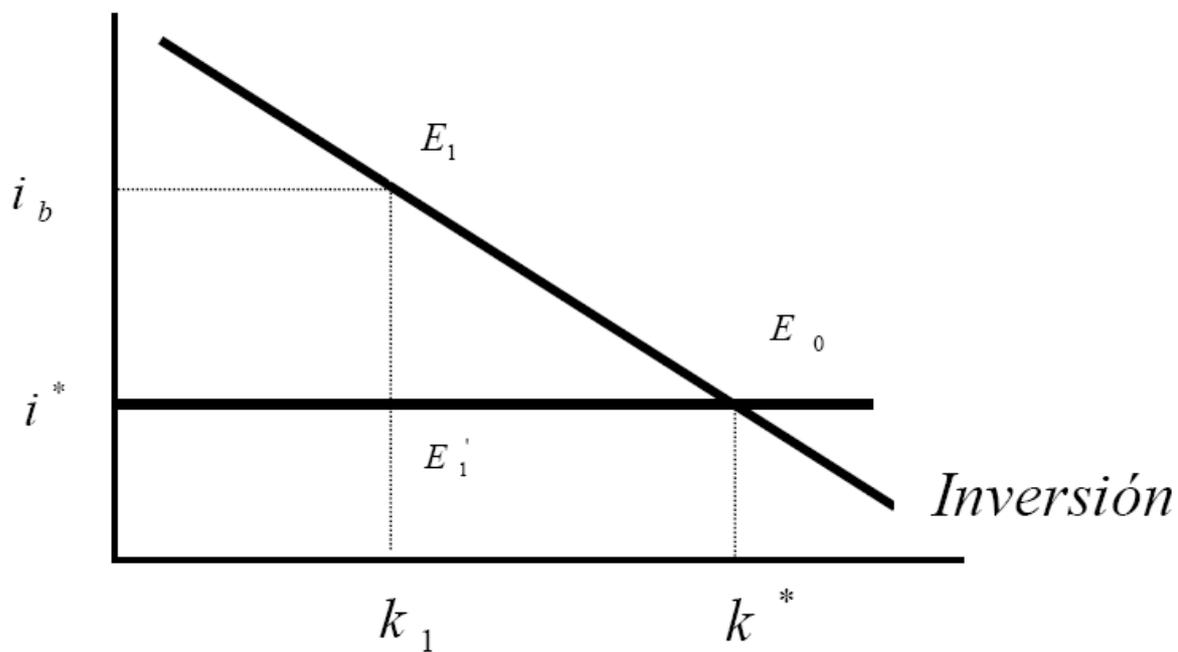
En la siguiente sección se verá con un ejemplo concreto cómo puede verse influido el valor de una empresa debido al *riesgo país*.

Cuadro V: Ventajas y Desventajas de los Distintos Bonos del Tesoro

	Ventajas	Desventajas
T-Bonds	Mejor matching con la vida de la inversión. Simplicidad	No toma en cuenta la estructura temporal de las tasas de interés
T-Bills	Un solo período, igual que el CAPM	No existen T-Bills para todos los años
Tasas Forwards	Una tasa para cada año, como ocurre en la realidad	Varía semanalmente. Poca capacidad de las tasas de corto plazo para predecir tasas futuras
T-Bonds. Prima histórica sobre T-Bills	Considera una tasa para cada año combinando T-Bonds y T-Bills	Adiciona complejidad al cálculo

Fuente: Costo de Capital sin Valores de Mercado: ¿Hay una Aproximación Razonable?. Dr. Guillermo López Dumrauf

Gráfico III: Costo Económico del Riesgo País



Fuente: El Costo Económico de la Incertidumbre. Jorge C. Avila

3.6. CASO PRÁCTICO

A medida que avanza la globalización, las compañías amplían sus operaciones en los mercados emergentes y los inversores buscan nuevas oportunidades de inversión, por ende, la consideración del *riesgo país* se vuelve más importante para la valuación.

Como ya vimos, si un inversionista desea invertir en un negocio en un mercado en vías de desarrollo, éste no estará expuesto al mismo riesgo que el de una empresa similar con sede en un mercado desarrollado. Una compañía del mismo sector en un país desarrollado no es comparable a otra similar en uno subdesarrollado. Ambas compartirán una similar exposición a regulaciones de tarifas, costo de insumos, inseguridad respecto a avances tecnológicos y competencias de sectores de mayor crecimiento, pero los inversores sabrán que mientras una compañía se encuentra en un país estable, la del país subdesarrollado será más riesgosa, solamente por la incertidumbre que rodea a todos los países emergentes. Esto significa que si un inversionista de un país desarrollado quiere invertir en una economía emergente, deberá obtener un rendimiento algo mayor para compensar este mayor nivel de riesgo. Por este motivo, los inversores frecuentemente demandan diferentes retornos para el mismo negocio, dependiendo de su ubicación.

Todo esto determina que el *riesgo país* debe considerarse en las valuaciones realizadas en los mercados en desarrollo, ya que influye en el valor de la firma: a mayor *riesgo país* menor será el valor del proyecto o negocio. Por lo tanto, cuanto mayor sea el *riesgo país*, menores serán las posibilidades que los inversores elijan el mismo a la hora de dirigir sus fondos.

Siempre es importante constatar los resultados con relaciones comparables de otros negocios de características similares, aunque también hay que tener cautela con el significado de las mismas.

Para ejemplificar lo anterior veremos a continuación el caso de una compañía ficticia, denominada Metax, dedicada a la fabricación de acero y derivados, tales como alambres y mallas, la cual cuenta con activos físicos importantes, bajo riesgo del negocio, gran influencia en el mercado interno y con todas sus instalaciones productivas en el país, por lo cual estará muy expuesta al *riesgo país*, siendo el mismo un elemento relevante para su valuación.

En el anexo 6.2 al final de este trabajo, se pueden observar los promedios mensuales de la serie del EMBI+ desde enero de 1998 hasta octubre de 2009 para Argentina, Brasil y México. El *riesgo país* utilizado para el ejemplo es el promedio de los últimos 2 años, resultando en un valor de 990 puntos básicos para Argentina, 303 puntos básicos para Brasil y 241 puntos básicos para México.

Los datos de las variables necesarias para calcular el costo de capital se pueden apreciar en el anexo 6.3. En el cuadro A se calcula la tasa libre de riesgo, en

base a los datos obtenidos de Yahoo Finance, utilizando el rendimiento promedio de los últimos 10 años del T-Note a 10 años, resultando un valor de 4,46%. En el cuadro B se determina (también utilizando los datos de Yahoo Finance) el rendimiento de mercado mediante el promedio, para el mismo período, de la variación del índice S&P 500, el cual resulta negativo en un 1,40%. En el cuadro C se muestran los betas de mercado por sector, obtenidos de Aswath Damodaran, donde se resalta el correspondiente al acero, tomándose el promedio entre los dos sectores que corresponden al mismo, lo cuál determina un valor de beta de 1,54. También se detallan las firmas incluidas en el cálculo de ese beta.

Los cuadros VI, VII y VIII muestran la determinación del valor de la compañía Metax según ésta se sitúe en Argentina, Brasil o México respectivamente. En primer lugar, partiendo del resultado operativo se puede observar cómo se calcula el Free Cash Flow de la empresa para los 7 años correspondientes al período de planificación. Luego se obtiene el valor actual, utilizando en los tres casos para calcular el Valor Terminal una tasa de crecimiento a futuro del 3%. Al pie de cada cuadro se puede observar cómo se obtiene la tasa de descuento utilizada para actualizar los flujos de fondos. Como se puede apreciar, en cada caso se le suma el *riesgo país* propio de cada uno, o sea que el cálculo se realiza en los tres casos con los mismos datos, a excepción del *riesgo país*. Por consiguiente, la tasa de descuento utilizada es de 23,36% para el caso de Argentina, 16,48% para Brasil y 15,86% para México.

Se puede observar, tal como se ha subrayado en este trabajo, que el valor de la compañía se verá muy influido por la localización de la misma, siendo inversamente proporcional al *riesgo país* dado.

En la Argentina, con un *riesgo país* promedio para los últimos 2 años de 990,46 puntos básicos, la tasa de descuento alcanza el 23,36%, por lo que el valor de la compañía es de USD 5.242,20 millones. En Brasil, cuyo *riesgo país* promedio para el mismo período es de 302,75 puntos básicos, la tasa de descuento pasa a ser del 16,48%, y el valor de la empresa asciende a USD 10.033,26 millones. Por último, en México, con un *riesgo país* de 241,06 puntos básicos, la tasa de descuento utilizada es del 15,86%, por lo que el valor de la firma es de USD 10.746,06 millones.

Al disminuir la tasa de descuento utilizada debido al menor *riesgo país*, aumenta el valor de la perpetuidad, denominada Valor Terminal o Residual, que determina el valor del proyecto más allá del horizonte temporal de planificación (7 años). Obviamente, el mayor Valor Terminal hará que se incremente notablemente el valor actual de la empresa, ya que el mismo es parte del valor de la misma. Mientras que en el caso de que la empresa se ubique en nuestro país el Valor Terminal actualizado es de USD 3.113,62 millones, para el caso de Brasil es de USD 7.025,44, y para México USD 7.641,10. Cuanto menor la tasa de descuento, mayor es la influencia del Valor Terminal en el valor final de la empresa. En el primer caso el Valor Terminal representa el 59% del valor de la empresa, para el caso de Brasil el 70% y en el de México el 71%.

Por lo tanto, queda demostrado que no es nada despreciable el efecto del *riesgo país* en la valuación de empresas. El *riesgo país* de la Argentina, más de 3 veces superior al de Brasil, hace que el valor de Metax resulte 48% inferior al de la misma

firma en ese país. Respecto a México, nuestro *riesgo país* lo supera en más de 4 veces, y resulta en un valor de la firma 52% inferior al correspondiente al mismo.

Para reforzar lo planteado en este caso, por último se presenta el cuadro IX donde se compara un ratio muy utilizado que es el ratio precio de mercado sobre el valor libro (P/BV) por sector, para empresas comparables de Argentina, Brasil y México. Este ratio se define como:

$$P/BV = (ROE \times \text{Payout Ratio}) / (r-g)$$

O, su equivalente:

$$P/BV = (ROE - g) / (r-g)$$

Siendo:

ROE: rendimiento sobre el capital propio

Payout Ratio: porcentaje de beneficios que se destina al pago de dividendos, calculado como los dividendos por acción dividido las ganancias por acción

r: tasa de retorno requerida para el capital propio

g: tasa de crecimiento de los beneficios y dividendos para el largo plazo

El P/BV es una función creciente del ROE; el payout ratio y la tasa de crecimiento, y una función decreciente del riesgo de la compañía. Para una firma de crecimiento estable, este ratio está determinado por la diferencia entre el ROE y la tasa de rendimiento requerida para sus proyectos. Si el ROE excede a la tasa de rendimiento requerida, el precio excederá al valor libro del capital. Por el contrario, si el ROE es inferior a la tasa de retorno requerida, el precio será menor al valor libro.

Como se puede observar, los ratios de las empresas argentinas son menores a sus comparables brasileras y mexicanas en todos los sectores analizados, los cuales fueron elegidos debido a que están altamente expuestos al *riesgo país* de cada uno de los mismos. Como era de esperar, el promedio para los sectores analizados del ratio P/BV de las empresas de Argentina es de 1,10, mientras que el de Brasil es 2,60 y el de México 4,30, lo cual está relacionado con el ranking de *riesgo país*, en el cual la Argentina tiene el mayor riesgo, seguido por Brasil y luego México. Esto nos indica que los inversores están utilizando el *riesgo país* en sus valuaciones y, por ese motivo, el ratio P/BV es menor en nuestras empresas que en sus comparables de Brasil y México, que poseen mayores perspectivas de crecimiento.

Los datos reflejan claramente la importancia de disminuir el *riesgo país* con el objetivo de aumentar las inversiones productivas en el mismo.

Cuadro VI: Valor Firma Metax Argentina (en millones USD)

<u>FREE CASH FLOW</u>											
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015				
Resultado Operativo	2.200,00	2.900,00	3.500,00	4.500,00	5.500,00	6.200,00	7.000,00				
Inversión en Capital de Trabajo	-300,00	-350,00	-410,00	-455,00	-505,00	-550,00	-630,00				
Inversión en Activos Fijos	-500,00	-500,00	-700,00	-800,00	-800,00	-950,00	-1.000,00				
Otros Ingresos/Egresos	-500,00	-200,00	100,00	180,00	-230,00	300,00	450,00				
Impuesto a las Ganancias	-665,00	-910,00	-1.120,00	-1.470,00	-1.820,00	-2.065,00	-2.345,00				
Resultados Financieros	-300,00	-300,00	-300,00	-300,00	-300,00	-300,00	-300,00				
Pago de Deudas	-500,00	-500,00	-500,00	-500,00	-500,00	-500,00	-500,00				
Saldo Inicial	500,00	-565,00	140,00	570,00	1.155,00	1.345,00	2.135,00				
Saldo Final	-65,00	-425,00	710,00	1.725,00	2.500,00	3.480,00	4.810,00				
Flujo de Fondos Libre	-565,00	140,00	570,00	1.155,00	1.345,00	2.135,00	2.675,00				
<u>VAN</u>											
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Perpetuidad			
Flujo de Fondos Libre	-565,00	140,00	570,00	1.155,00	1.345,00	2.135,00	2.675,00	13.534,15			
Valor Actual	-458,02	92,00	303,65	498,79	470,86	605,90	615,40	3.113,62			
VALOR DE LA EMPRESA	5.242,20										
Tasa de Crecimiento	3%										
Tasa de Descuento	23%										
R	=	Rf	+	Beta	(Rm	-	Rf)	+	RP
R	=	4,46	+	1,54	(-1,40	-	4,46)	+	9,90
R	=	23,36%									

Cuadro VII: Valor Firma Metax Brasil (en millones USD)

<u>FREE CASH FLOW</u>											
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015				
Resultado Operativo	2.200,00	2.900,00	3.500,00	4.500,00	5.500,00	6.200,00	7.000,00				
Inversión en Capital de Trabajo	-300,00	-350,00	-410,00	-455,00	-505,00	-550,00	-630,00				
Inversión en Activos Fijos	-500,00	-500,00	-700,00	-800,00	-800,00	-950,00	-1.000,00				
Otros Ingresos/Egresos	-500,00	-200,00	100,00	180,00	-230,00	300,00	450,00				
Impuesto a las Ganancias	-665,00	-910,00	-1.120,00	-1.470,00	-1.820,00	-2.065,00	-2.345,00				
Resultados Financieros	-300,00	-300,00	-300,00	-300,00	-300,00	-300,00	-300,00				
Pago de Deudas	-500,00	-500,00	-500,00	-500,00	-500,00	-500,00	-500,00				
Saldo Inicial	500,00	-565,00	140,00	570,00	1.155,00	1.345,00	2.135,00				
Saldo Final	-65,00	-425,00	710,00	1.725,00	2.500,00	3.480,00	4.810,00				
Flujo de Fondos Libre	-565,00	140,00	570,00	1.155,00	1.345,00	2.135,00	2.675,00				
<u>VAN</u>											
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Perpetuidad			
Flujo de Fondos Libre	-565,00	140,00	570,00	1.155,00	1.345,00	2.135,00	2.675,00	20.438,56			
Valor Actual	-485,06	103,19	360,67	627,43	627,27	854,82	919,49	7.025,44			
VALOR DE LA EMPRESA	10.033,26										
Tasa de Crecimiento	3%										
Tasa de Descuento	16%										
R	=	Rf	+	Beta	(Rm	-	Rf)	+	RP
R	=	4,46	+	1,54	(-1,40	-	4,46)	+	3,03
R	=	16,48%									

Cuadro VIII: Valor Firma Metax México (en millones USD)

<u>FREE CASH FLOW</u>											
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015				
Resultado Operativo	2.200,00	2.900,00	3.500,00	4.500,00	5.500,00	6.200,00	7.000,00				
Inversión en Capital de Trabajo	-300,00	-350,00	-410,00	-455,00	-505,00	-550,00	-630,00				
Inversión en Activos Fijos	-500,00	-500,00	-700,00	-800,00	-800,00	-950,00	-1.000,00				
Otros Ingresos/Egresos	-500,00	-200,00	100,00	180,00	-230,00	300,00	450,00				
Impuesto a las Ganancias	-665,00	-910,00	-1.120,00	-1.470,00	-1.820,00	-2.065,00	-2.345,00				
Resultados Financieros	-300,00	-300,00	-300,00	-300,00	-300,00	-300,00	-300,00				
Pago de Deudas	-500,00	-500,00	-500,00	-500,00	-500,00	-500,00	-500,00				
Saldo Inicial	500,00	-565,00	140,00	570,00	1.155,00	1.345,00	2.135,00				
Saldo Final	-65,00	-425,00	710,00	1.725,00	2.500,00	3.480,00	4.810,00				
Flujo de Fondos Libre	-565,00	140,00	570,00	1.155,00	1.345,00	2.135,00	2.675,00				
<u>VAN</u>											
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Perpetuidad			
Flujo de Fondos Libre	-565,00	140,00	570,00	1.155,00	1.345,00	2.135,00	2.675,00	21.418,60			
Valor Actual	-487,64	104,29	366,46	640,90	644,14	882,49	954,31	7.641,10			
VALOR DE LA EMPRESA	10.746,06										
Tasa de Crecimiento	3%										
Tasa de Descuento	16%										
R	=	Rf	+	Beta	(Rm	-	Rf)	+	RP
R	=	4,46	+	1,54	(-1,40	-	4,46)	+	2,41
R	=	15,86%									

Cuadro IX: Ratio P/BV de Compañías Comparables de Argentina, Brasil y México

Sector	Argentina	Brasil	México
Energía Eléctrica	0,70	2,10	-
Gas	0,50	3,40	-
Petroquímica	0,70	2,30	3,90
Telecomunicaciones	2,50	-	4,70
Promedio	1,10	2,60	4,30

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de www.researchfortraders.com

4. CONCLUSIÓN (ES)

El costo de capital es un dato básico en las decisiones financieras, tanto en nuevas inversiones, privatizaciones, adquisiciones y fusiones, como así también en reestructuraciones. Por lo tanto, su correcto cálculo permite maximizar el valor para el accionista, que es el objetivo más importante de la Administración Financiera. Sin embargo, los modelos clásicos parten de una serie de supuestos que dificultan su uso. Por ejemplo, los textos de finanzas de los países desarrollados no toman tan en cuenta a la volatilidad, muy presente en las economías en desarrollo, la cual modifica totalmente un concepto fundamental en toda valuación que es el riesgo. Esta volatilidad afecta la validez de los datos, que además son difíciles de obtener por la falta de estadísticas adecuadas. Adicionalmente, como vimos en este trabajo, nuestro país tiene una serie de características que hacen que sean muy escasos los datos de firmas utilizables como referencia para la valuación.

Cuando un inversor decide invertir en países emergentes, sabe que estos países poseen más riesgos que los desarrollados. El riesgo adicional incluye malestar social, inestabilidad institucional, burocracia, control de capitales, cambios en las políticas económicas, riesgo cambiario, inflación, cambios impositivos, expropiaciones, riesgo jurídico, fiscal, político, crecimiento volátil del PBI, corrupción, oportunismo, fraude, contaminación regional, etc. Todos estos cambios a los que se ve expuesta una firma en un país en desarrollo y que generan variaciones inesperadas en el flujo de fondos integran el denominado *riesgo país*, el cual refleja la mayor vulnerabilidad de la economía a todos estos problemas.

Técnicamente, el *riesgo país* se calcula mediante el diferencial del rendimiento de un bono soberano de un país y otro de las mismas características del Tesoro de Estados Unidos.

Incorporar el *riesgo país* significa agregar un riesgo adicional al costo de oportunidad del capital de un proyecto debido a las características propias de la economía emergente, trayendo como consecuencia el rechazo de aquellos negocios cuyos rendimientos no soporten este costo de capital. Un inversor que decide colocar su dinero en la Argentina exigirá una mayor tasa para compensar el riesgo de posibles crisis. En el caso de activos de renta fija, el premio extra exigido significará un precio más bajo del mismo, al ser el precio inversamente proporcional a su tasa. Por lo tanto, la medida de *riesgo país* además de ser muy importante para analistas e inversores, suele impactar en los rendimientos de otros activos financieros, como las Obligaciones Negociables del sector privado.

Al evaluar este componente debe considerarse el grado de exposición de los flujos de fondos a cambios en las reglas del país. En los casos en los que el efecto sea pequeño, el impacto del *riesgo país* será acotado y no será necesario castigar tanto al valor del proyecto. En cambio, las inversiones altamente expuestas, como los bonos del propio gobierno, deberán soportar el total del *riesgo país*. Un cálculo incorrecto del mismo puede llevar tanto a una subvalorización como a una sobrevaloración de proyectos y, por lo tanto, a su incorrecto rechazo o aceptación.

La existencia de un elevado *riesgo país* impone a la economía costos de transacción que impactan negativamente sobre la inversión agregada, ya que su

presencia dificulta la existencia de un flujo permanente de capitales que ingresen para financiar inversiones productivas y permitan tener un crecimiento económico sostenido, transformándose en el desarrollo económico del país. Al resultar el *riesgo país* un indicador importante a la hora de evaluar los niveles de inversión o las facilidades de financiamiento del país, es normal reconocer su importancia en la selección de proyectos y en el crecimiento de la economía.

Si bien al indicador *riesgo país* se le pueden hacer varias críticas, su practicidad y sencillez, al reunir varios factores en una sola variable, hace que sea muy utilizado en la práctica. Además, la idea de agregar una prima por *riesgo país* elevando el costo de capital lleva a estimaciones más conservadoras del valor del proyecto, lo cual coincide con los objetivos de los gerentes, debido a que los mismos suelen ser mal vistos si emprenden expansiones con malos resultados y no especialmente recompensados en caso contrario, por lo cual es muy común que solamente recomienden inversiones que ofrecen tasas de retornos excepcionalmente altas.

Para finalizar, se concluye que a mayor *riesgo país* menor será el valor de la firma o proyecto, independientemente de sus otras características. Por lo tanto, el *riesgo país*, al aumentar el costo de capital, resta posibilidades a nuestras empresas en la competencia internacional por fondos, ya que las empresas de otros países más seguros tienen un mayor valor que las nuestras. Mantener bajo el nivel de *riesgo país* es fundamental para que tanto el ahorro nacional como los fondos provenientes del exterior se dirijan a nuestro país y se transformen en inversiones productivas.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 5.1. [Avila, Jorge C. **El Costo Económico de la Incertidumbre**. Universidad del CEMA. Marzo de 1999.]
- 5.2. [Avila, Jorge C. **El Enfoque del Riesgo-País**. Universidad del CEMA. Marzo de 2000.]
- 5.3. [Bravo, Orellana, Sergio. **El Riesgo País: Concepto y Metodologías de Cálculo**. ESAN. 2003.]
- 5.4. [Brodersohn, Mario. **Por Qué el Riesgo País de la Argentina es mucho más alto que el de Brasil o Méjico**. *Econométrica S.A.*. Febrero de 2008.]
- 5.5. [Cruces, Juan José; Buscaglia, Marcos; y Alonso, Joaquín. **“The Term Structure of Country Risk and Valuation in Emerging Markets”**. En: Séptimas Jornadas de Economía Monetaria e Internacional. La Plata. 9 y 10 de Mayo de 2002.]
- 5.6. [Damodaran, Aswath. **Measuring Company Exposure to Country Risk: Theory and Practice**. Stern School of Business. Septiembre de 2003.]
- 5.7. [Fama Eugene F. y French, Kenneth R. **The Value Premium and the CAPM**. 2005.]
- 5.8. [Fernandez, Néstor y De la Serna, Gonzalo. **“Implicancias del Ajuste por Riesgo País en la Valuación de Negocios”**. En: Revista D&G Profesional n.103. 2008.]
- 5.9. [Hail, Luzi y Leuz, Christian. **International Differences in the Cost of Equity Capital: Do Legal Institutions and Securities Regulation Matter?**. The Wharton School, University of Pennsylvania. Diciembre de 2004.]
- 5.10. [Informe Preliminar para el Ente Provincial Regulador Eléctrico de la Provincia de Mendoza. **Determinación del Costo de Capital de Empresas de Distribución Eléctrica**. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Tucumán. Septiembre de 2004.]
- 5.11. [López Dumrauf, Guillermo. **Cálculo Financiero Aplicado (Un Enfoque Profesional)**. La Ley. 2004.]
- 5.12. [López Dumrauf, Guillermo. **Costo de Capital sin Valores de Mercado: ¿Hay una Aproximación Razonable**. Universidad del CEMA. Julio de 2004.]
- 5.13. [López Dumrauf, Guillermo. **Métodos de Valuación de Empresas Basados en Comparables (“múltiplos”)**. Universidad del CEMA. Agosto de 2004.]
- 5.14. [López Dumrauf, Guillermo. **Métodos de Valuación por Flujo de Fondos Descontado: Flujos de Fondos Variable**. Universidad del CEMA.]
- 5.15. [Pace, Diego. **“El Riesgo País: Un Reemplazante para el FRB”**. En: Revista Ejecutivos de Finanzas n.171. Febrero de 2001.]
- 5.16. [Pedraza, María Antonia. **“El Riesgo País. Su Incidencia en el Cálculo del Costo de Capital”**. En: XXV Jornadas Nacionales de Administración Financiera. Universidad Nacional de la Rioja. 2005.]
- 5.17. [Pereiro, Luis E. y Galli, María. **La Determinación del Costo del Capital en la Valuación de Empresas de Capital Cerrado: Una Guía Práctica**. Universidad Torcuato Di Tella – Instituto Argentino de Ejecutivos de Finanzas (IAEF). 2000.]
- 5.18. [Porporatto, Pablo Alejandro. **“Desafíos de las PYMES en el Mercado de Crédito”**. En: Revista Enfoques n.2. Febrero de 2001.]
- 5.19. [Preusche, Alejandro; Ansaldo, Guillermo; Scokin, Damián; Urdapilleta, Eduardo; y Satz, Matías. **“Las Empresas que Destruyen Valor: El riesgoso Desafío de Crear Riqueza en la Argentina”**. En: Revista Mercado n.982. Septiembre de 1999.]

- 5.20.** [Preve, Lorenzo y García Sanchez, Javier. **Costo del Capital en Economías Emergentes**. Desde el Campus, Finanzas, IAE. Diciembre de 2006.]
- 5.21.** [Ruggerone, Luigi. “**El Riesgo País: Métodos de Evaluación y Disminución para Bancos y Empresas**”. En: Boletín Informativo Techint n.314. Mayo-Agosto de 2004.]
- 5.22.** [Sabal, Jaime y Sarmiento, Aleida. **Riesgo País y Tasas de Descuento para Empresas Latinoamericanas**. Mayo de 2007.]
- 5.23.** [Sabal, Jaime. **The Discount Rate in Emerging Markets: A Guide**. Julio de 2003.]

Las series y datos estadísticos fueron obtenidos de las siguientes entidades:

- 5.24.** [CEI (Centro de Economía Internacional). www.cei.gov.ar]
- 5.25.** [Damodaran Online – New York University, Stern School. www.stern.nyu.edu/~adamodar/]
- 5.26.** [Yahoo Finance. www.finance.yahoo.com]
- 5.27.** [Abeceb.com. www.abeceb.com]
- 5.28.** [Research for Traders. www.researchfortraders.com]

6. ANEXO (S)

6.1. ANEXO

Evolución EMBI+ Argentina

	Año	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Día	Mes												
1	1	-	698	-	773	4.404	6.203	-	-	-	-	-	-
2	1	462	-	-	791	4.457	6.207	5.581	-	504	219	423	1.681
3	1	-	-	515	736	4.066	6.245	-	4.705	492	205	422	-
4	1	-	668	558	737	3.980	-	-	4.718	476	217	436	-
5	1	473	641	543	733	-	-	5.460	4.757	477	224	-	1.637
6	1	493	641	559	-	-	6.000	5.261	4.809	459	-	-	1.572
7	1	485	663	560	-	4.011	6.049	5.192	4.835	-	-	428	1.580
8	1	497	677	-	741	4.321	6.035	5.095	-	-	221	419	1.636
9	1	513	-	-	725	4.505	5.956	5.147	-	459	229	437	1.639
10	1	-	-	556	721	4.596	5.971	-	4.858	460	225	421	-
11	1	-	701	562	712	4.524	-	-	4.874	454	214	414	-
12	1	537	743	564	698	-	-	5.288	4.873	465	207	-	1.647
13	1	515	983	552	-	-	5.955	5.422	4.856	467	-	-	1.646
14	1	506	1.111	555	-	4.677	5.926	5.566	4.925	-	-	416	1.640
15	1	523	893	-	696	4.605	6.090	5.605	-	-	-	426	1.611
16	1	501	-	-	705	4.703	6.049	5.706	-	474	203	431	1.553
17	1	-	-	555	697	4.665	6.105	-	4.949	474	193	446	-
18	1	-	841	545	699	4.578	-	-	5.209	474	195	454	-
19	1	-	821	548	698	-	-	5.550	5.330	459	192	-	1.553
20	1	499	808	550	-	-	6.095	5.700	5.201	454	-	-	1.539
21	1	517	938	548	-	4.553	6.140	5.820	5.183	-	-	-	1.557
22	1	511	939	-	693	4.403	6.203	5.871	-	-	190	473	1.535
23	1	499	-	-	678	4.270	6.188	5.855	-	450	195	487	1.514
24	1	-	-	554	678	4.228	6.263	-	5.196	444	190	455	-
25	1	-	974	561	680	4.145	-	-	5.196	443	186	468	-
26	1	498	926	568	670	-	-	5.897	5.022	439	185	-	1.510
27	1	477	910	573	-	-	5.961	5.680	5.065	435	-	-	1.510
28	1	480	866	591	-	4.139	5.878	5.654	5.120	-	-	470	1.480
29	1	468	858	-	660	4.187	5.951	5.722	-	-	185	466	1.489
30	1	449	-	-	665	4.265	5.993	5.764	-	435	185	451	1.495
31	1	-	-	594	663	4.379	6.022	-	5.129	440	193	466	-
1	2	-	786	583	664	4.682	-	-	5.196	425	185	462	-
2	2	437	770	592	660	-	-	5.858	5.223	417	188	-	1.507
3	2	437	775	594	-	-	6.144	5.805	5.164	409	205	-	1.507
4	2	436	758	571	-	4.580	6.127	5.802	5.148	-	217	453	1.535
5	2	430	795	-	668	4.456	6.079	5.821	-	-	190	470	1.547
6	2	422	-	-	670	4.523	6.086	5.843	-	397	192	470	1.541
7	2	-	-	551	682	4.428	6.115	-	5.079	404	204	464	-
8	2	-	812	552	675	4.419	-	-	5.093	398	214	489	-
9	2	426	805	552	687	-	-	5.838	5.101	394	218	-	1.537
10	2	424	803	545	-	-	6.076	5.917	5.097	370	-	-	1.578
11	2	418	765	550	-	4.362	6.119	5.794	4.974	-	-	497	1.637
12	2	425	738	-	686	4.253	6.181	5.600	-	-	216	479	1.645
13	2	427	-	-	683	4.185	6.239	5.437	-	375	206	476	1.618
14	2	-	-	557	681	3.960	6.322	-	4.925	376	205	474	-
15	2	-	751	547	677	4.039	-	-	4.922	375	207	487	-

16	2	-	722	554	695	-	-	5.437	4.978	375	210	-	1.609
17	2	429	750	550	-	-	6.288	5.498	4.969	374	-	-	1.694
18	2	423	755	560	-	4.026	6.319	5.550	4.943	-	-	-	1.734
19	2	421	748	-	698	3.975	6.384	5.561	-	-	-	479	1.724
20	2	427	-	-	714	4.060	6.410	5.550	-	-	208	478	1.749
21	2	-	-	560	739	4.239	6.367	-	4.943	371	207	487	-
22	2	-	761	581	738	4.174	-	-	4.939	373	209	481	-
23	2	424	774	563	746	-	-	5.624	4.973	364	202	-	1.798
24	2	421	764	572	-	-	6.421	5.655	4.988	362	-	-	1.791
25	2	417	783	557	-	4.187	6.528	5.697	5.004	-	-	477	1.707
26	2	415	794	-	761	4.122	6.673	5.700	-	-	214	463	1.708
27	2	410	-	-	790	4.217	6.694	5.866	-	351	239	463	1.727
28	2	-	-	547	803	4.276	6.736	-	4.980	354	228	479	-
29	2	-	-	551	-	-	-	-	-	-	-	503	-
1	3	-	765	551	791	4.238	-	5.800	4.983	346	228	-	-
2	3	403	786	533	782	-	-	5.795	5.002	344	237	-	1.772
3	3	400	802	532	-	-	6.806	5.850	5.008	343	-	506	1.774
4	3	401	758	-	-	4.143	6.852	5.840	5.052	-	-	493	1.734
5	3	411	746	-	727	4.305	7.069	5.970	-	-	240	475	1.803
6	3	406	-	535	733	4.361	6.988	-	-	351	234	490	1.843
7	3	-	-	528	734	4.342	6.956	-	5.075	367	-	505	-
8	3	-	743	527	761	4.578	-	5.964	5.047	373	236	-	-
9	3	414	738	528	738	-	-	5.873	5.018	368	217	-	1.883
10	3	406	717	522	-	-	7.023	5.892	5.048	353	-	525	1.756
11	3	405	716	-	-	4.484	7.013	5.679	5.029	-	-	490	1.809
12	3	410	713	-	765	4.530	7.084	5.575	-	-	227	510	1.810
13	3	407	-	539	784	4.771	6.970	-	-	349	218	512	1.828
14	3	-	-	535	801	4.973	6.929	-	5.045	353	220	541	-
15	3	-	690	555	845	5.140	-	5.606	5.042	340	220	-	-
16	3	403	701	550	855	-	-	5.619	5.079	333	221	-	1.815
17	3	410	694	542	-	-	6.838	5.606	5.102	332	-	580	1.848
18	3	401	689	-	-	5.118	6.803	5.597	5.090	-	-	536	1.885
19	3	393	682	-	914	4.969	6.835	5.609	-	-	218	551	-
20	3	389	-	541	893	4.953	6.717	-	-	335	220	551	1.884
21	3	-	-	539	896	5.027	6.667	-	5.092	343	217	-	-
22	3	-	689	530	961	5.192	-	5.665	5.093	350	208	-	-
23	3	383	696	543	1.045	-	-	5.658	5.111	353	209	-	1.909
24	3	390	704	524	-	-	6.688	5.740	5.130	356	-	532	1.908
25	3	394	688	-	-	5.315	6.222	5.759	5.093	-	-	535	1.960
26	3	390	685	-	938	5.099	6.110	5.496	-	-	211	555	1.903
27	3	384	-	525	898	5.094	6.197	-	-	353	209	551	1.927
28	3	-	-	533	885	5.062	6.159	-	5.114	354	209	559	-
29	3	-	684	541	920	5.013	-	4.890	5.310	350	208	-	-
30	3	391	695	564	960	-	-	4.881	5.358	343	204	-	1.932
31	3	395	683	568	-	-	6.165	4.873	5.393	344	-	581	1.894
1	4	399	664	-	-	5.023	6.121	4.772	5.421	-	-	561	1.893
2	4	409	672	-	950	5.137	5.757	4.730	6.312	-	205	543	1.864
3	4	439	-	578	951	5.040	5.631	-	6.317	342	203	530	1.833
4	4	-	-	599	941	4.903	5.638	-	5.433	342	202	530	-
5	4	-	661	599	919	4.852	-	4.765	5.433	345	-	-	-
6	4	429	669	592	908	-	-	4.747	5.469	343	-	-	1.808
7	4	418	653	599	-	-	5.564	4.722	5.460	346	-	529	1.832
8	4	415	636	-	-	4.840	5.671	4.727	5.415	349	-	536	1.786
9	4	411	649	-	876	4.925	5.824	-	-	-	198	544	1.734
10	4	-	-	603	838	4.971	5.745	-	-	-	201	542	-

11	4	-	-	598	857	4.869	5.711	-	5.446	351	203	558	-
12	4	-	628	593	857	4.721	-	4.740	5.491	345	216	-	-
13	4	410	614	600	857	-	-	4.697	5.512	342	234	-	1.728
14	4	408	620	613	-	-	5.561	4.758	5.518	-	-	553	1.752
15	4	408	632	-	-	4.614	5.563	4.754	5.628	-	-	550	1.755
16	4	412	601	-	892	4.590	5.599	4.631	-	-	238	546	1.761
17	4	414	-	605	896	4.510	5.613	-	-	338	238	557	1.756
18	4	-	-	592	895	4.555	-	-	5.655	326	255	545	-
19	4	-	604	596	945	4.647	-	4.663	6.131	317	261	-	-
20	4	411	608	601	1.082	-	-	4.667	6.155	319	256	-	1.838
21	4	402	613	598	-	-	5.559	4.645	6.127	321	-	560	1.790
22	4	405	604	-	-	4.857	5.317	4.676	6.171	-	-	583	1.781
23	4	400	607	-	1.295	5.012	5.060	4.492	-	-	258	576	1.794
24	4	408	-	610	1.200	4.879	5.236	-	-	324	260	565	1.750
25	4	-	-	575	1.210	4.912	5.267	-	6.194	319	260	589	-
26	4	-	606	580	1.062	4.932	-	4.498	6.198	315	263	-	-
27	4	421	615	570	1.015	-	-	4.592	6.249	313	-	-	1.747
28	4	421	622	572	-	-	5.367	4.632	6.293	314	-	580	1.777
29	4	419	629	-	-	4.915	5.200	4.651	6.295	-	-	584	1.769
30	4	411	596	-	1.039	5.004	5.225	4.628	-	-	272	563	1.766
1	5	407	-	566	1.066	4.850	5.196	-	-	310	273	547	1.764
2	5	-	-	570	1.095	4.805	5.071	-	6.312	311	273	548	-
3	5	-	593	581	1.069	4.918	-	4.694	6.317	312	277	-	-
4	5	411	586	585	1.044	-	-	4.687	6.342	311	291	-	1.685
5	5	414	597	608	-	-	5.150	4.697	6.243	313	-	543	1.551
6	5	429	596	-	-	4.982	5.254	4.718	6.060	-	-	546	1.445
7	5	425	582	-	979	5.062	5.269	4.696	-	-	287	570	1.379
8	5	423	-	611	993	5.029	5.286	-	-	313	286	570	1.409
9	5	-	-	627	1.008	5.139	5.281	-	6.077	318	288	573	-
10	5	-	583	669	994	5.188	-	4.800	6.114	317	284	-	-
11	5	425	591	684	1.067	-	-	4.813	6.167	320	288	-	1.433
12	5	442	606	736	-	-	5.294	4.819	6.193	329	-	580	1.510
13	5	441	625	-	-	5.157	5.282	4.823	6.233	-	-	566	1.565
14	5	438	631	-	1.088	5.237	5.344	4.908	-	-	290	559	1.514
15	5	431	-	706	1.069	5.255	5.487	-	-	355	283	556	1.550
16	5	-	-	725	1.016	5.249	5.495	-	6.247	344	274	552	-
17	5	-	660	719	992	5.420	-	4.934	6.268	360	270	-	-
18	5	464	660	708	964	-	-	4.945	6.396	359	269	-	1.474
19	5	462	718	752	-	-	5.379	4.981	6.392	363	-	538	1.429
20	5	453	732	-	-	5.513	5.484	5.062	6.409	-	-	544	1.378
21	5	448	778	-	954	5.790	5.368	5.075	-	-	265	542	1.405
22	5	452	-	776	925	5.960	5.357	-	-	384	263	541	1.380
23	5	-	-	764	937	5.960	5.379	-	6.459	376	264	559	-
24	5	-	818	733	917	5.978	-	5.128	6.488	389	276	-	-
25	5	-	801	731	927	-	-	5.041	6.292	364	271	-	1.380
26	5	477	760	720	-	-	5.336	4.917	6.410	360	-	-	1.355
27	5	487	786	-	-	5.937	5.352	4.975	6.422	-	-	556	1.315
28	5	471	786	-	921	5.758	5.222	4.964	-	-	-	548	1.296
29	5	476	-	719	930	5.836	5.247	-	-	-	276	535	1.291
30	5	-	-	695	971	6.131	5.343	-	6.422	371	281	535	-
31	5	-	778	702	993	5.979	-	4.964	6.498	369	277	-	-
1	6	486	803	682	1.023	-	-	4.689	6.595	353	271	-	1.214
2	6	461	789	647	-	-	5.360	4.818	6.632	372	-	542	1.158
3	6	460	772	-	-	5.984	5.327	5.048	6.605	-	-	549	1.166
4	6	452	761	-	965	6.062	5.209	5.013	-	-	275	528	1.157

5	6	452	-	650	924	6.084	5.162	-	-	373	274	526	1.144
6	6	-	-	675	911	6.112	5.068	-	6.637	378	286	547	-
7	6	-	735	682	905	6.100	-	5.004	6.687	373	290	-	-
8	6	457	747	674	881	-	-	5.032	6.769	379	292	-	1.144
9	6	463	753	671	-	-	4.963	5.099	6.769	377	-	543	1.109
10	6	479	759	-	-	6.134	4.816	5.017	6.607	-	-	542	1.100
11	6	506	778	-	877	6.239	4.693	5.025	-	-	292	535	1.054
12	6	505	-	672	892	6.183	4.712	-	-	384	306	535	1.042
13	6	-	-	657	904	6.209	4.604	-	910	392	310	541	-
14	6	-	770	646	940	6.022	-	5.050	904	382	289	-	-
15	6	530	758	656	930	-	-	5.117	890	366	275	-	1.050
16	6	508	733	661	-	-	4.463	4.865	890	373	-	555	1.100
17	6	479	724	-	-	5.980	4.364	5.025	885	-	-	575	1.184
18	6	491	736	-	985	5.995	4.448	5.026	-	-	267	568	1.174
19	6	482	-	662	993	6.076	4.472	-	-	375	267	561	1.183
20	6	-	-	658	985	6.038	4.452	-	879	376	275	581	-
21	6	-	733	660	972	6.332	-	5.035	881	379	280	-	-
22	6	493	732	673	992	-	-	5.057	879	388	285	-	1.231
23	6	490	738	688	-	-	4.542	5.037	892	398	-	572	1.248
24	6	497	741	-	-	6.320	4.605	5.061	890	-	-	582	1.210
25	6	508	751	-	969	6.858	4.523	5.108	-	-	303	581	1.171
26	6	526	-	697	983	6.949	4.516	-	-	412	312	606	1.142
27	6	-	-	688	997	6.873	4.523	-	893	419	312	614	-
28	6	-	762	676	1.003	7.074	-	5.089	879	419	303	-	-
29	6	521	765	689	1.050	-	-	5.133	866	390	325	-	1.008
30	6	509	758	676	-	-	4.554	5.188	462	385	-	614	1.062
1	7	503	775	-	-	7.112	4.618	5.172	453	-	-	629	1.040
2	7	501	783	-	1.059	7.202	4.606	5.125	-	-	320	638	1.045
3	7	-	-	669	1.077	7.220	4.572	-	-	373	318	622	1.045
4	7	-	-	672	1.094	7.199	4.572	-	-	-	-	-	-
5	7	-	779	657	1.123	7.174	-	5.125	446	380	317	-	-
6	7	512	778	651	1.154	-	-	5.096	454	373	307	-	1.059
7	7	498	800	651	-	-	4.678	5.128	439	373	-	627	1.050
8	7	482	848	-	-	6.771	4.757	4.994	418	-	-	635	1.124
9	7	487	874	-	1.137	6.730	4.735	4.993	-	-	308	644	1.125
10	7	471	-	650	1.202	6.709	4.767	-	-	365	324	651	1.123
11	7	-	-	656	1.314	6.757	4.956	-	420	363	319	658	-
12	7	-	972	640	1.641	6.764	-	5.026	406	377	303	-	-
13	7	452	937	638	1.623	-	-	4.920	411	385	313	-	1.141
14	7	436	877	625	-	-	4.882	4.919	415	384	-	665	1.112
15	7	445	895	-	-	6.693	4.836	4.978	418	-	-	668	1.103
16	7	440	889	-	1.661	6.555	4.835	4.927	-	-	318	657	1.079
17	7	431	-	622	1.480	6.658	5.031	-	-	384	322	636	1.037
18	7	-	-	635	1.540	6.665	5.042	-	425	370	342	599	-
19	7	-	866	641	1.617	6.715	-	4.976	429	364	331	-	-
20	7	428	881	644	1.475	-	-	5.002	422	349	345	-	1.033
21	7	436	890	640	-	-	4.934	5.051	418	349	-	594	1.052
22	7	442	884	-	-	6.856	4.796	5.071	422	-	-	601	1.007
23	7	449	888	-	1.373	6.898	4.800	5.072	-	-	355	586	966
24	7	454	-	639	1.413	6.904	4.844	-	-	339	381	609	978
25	7	-	-	641	1.439	6.703	4.669	-	429	344	401	609	-
26	7	-	899	644	1.485	6.660	-	5.104	429	334	468	-	-
27	7	463	882	652	1.615	-	-	4.910	423	337	471	-	946
28	7	464	874	656	-	-	4.708	4.982	416	343	-	624	945
29	7	459	868	-	-	6.675	4.801	4.962	413	-	-	624	963

30	7	456	853	-	1.585	6.865	4.964	5.036	-	-	449	608	961
31	7	454	-	650	1.599	7.008	5.046	-	-	346	449	612	962
1	8	-	-	662	1.755	7.024	5.191	-	411	346	461	625	-
2	8	-	878	670	1.588	7.155	-	5.031	406	344	461	-	-
3	8	470	883	670	1.583	-	-	5.110	405	342	463	-	905
4	8	476	911	661	-	-	5.156	5.136	399	337	-	635	877
5	8	490	925	-	-	7.186	5.066	5.094	392	-	-	637	873
6	8	495	905	-	1.607	7.059	5.125	5.176	-	-	473	643	887
7	8	546	-	673	1.584	7.152	5.153	-	-	330	459	684	862
8	8	-	-	671	1.500	6.886	5.088	-	400	324	403	729	-
9	8	-	907	662	1.464	6.955	-	5.234	400	320	433	-	-
10	8	598	917	663	1.433	-	-	5.309	396	323	427	-	875
11	8	606	877	658	-	-	5.044	5.216	411	321	-	668	897
12	8	628	846	-	-	7.008	4.913	5.243	418	-	-	672	888
13	8	574	840	-	1.448	6.965	4.856	5.233	-	-	430	657	897
14	8	562	-	662	1.503	7.004	4.899	-	-	317	460	656	912
15	8	-	-	676	1.454	6.706	4.906	-	412	319	469	664	-
16	8	-	825	701	1.387	6.637	-	5.226	418	308	517	-	-
17	8	640	806	688	1.523	-	-	5.251	418	310	477	-	925
18	8	616	841	721	-	-	4.962	5.243	426	314	-	672	924
19	8	647	833	-	-	6.706	5.000	5.233	433	-	-	672	926
20	8	734	853	-	1.566	6.782	5.060	5.205	-	-	492	677	914
21	8	991	-	726	1.669	6.339	5.063	-	-	318	489	681	864
22	8	-	-	711	1.452	6.305	5.059	-	429	324	465	675	-
23	8	-	853	717	1.424	6.173	-	5.146	431	329	471	-	-
24	8	1.023	842	710	1.463	-	-	5.161	444	331	462	-	855
25	8	924	818	704	-	-	4.962	5.190	437	329	-	685	874
26	8	1.021	814	-	-	6.155	5.087	5.240	437	-	-	680	917
27	8	1.267	786	-	1.466	6.180	5.198	5.206	-	-	448	678	934
28	8	1.279	-	701	1.423	6.239	5.180	-	-	327	465	676	940
29	8	-	-	701	1.386	6.429	4.882	-	439	328	459	671	-
30	8	-	783	695	1.424	6.430	-	5.224	445	319	467	-	-
31	8	1.278	776	681	1.430	-	-	5.258	439	320	450	-	950
1	9	1.103	764	672	-	-	4.879	5.321	430	319	-	671	967
2	9	1.068	771	-	-	6.454	4.843	5.192	414	-	-	678	973
3	9	1.210	763	-	1.408	6.235	4.800	5.198	-	-	-	698	921
4	9	1.209	-	672	1.380	6.054	4.758	-	-	-	449	713	931
5	9	-	-	675	1.407	6.077	4.754	-	414	306	465	722	-
6	9	-	759	654	1.473	6.085	-	-	415	312	454	-	-
7	9	1.209	748	666	1.509	-	-	5.240	414	314	463	-	931
8	9	1.198	736	668	-	-	4.715	5.289	406	319	-	708	876
9	9	1.189	712	-	-	6.128	4.781	5.287	409	-	-	743	844
10	9	1.482	679	-	1.510	6.207	4.754	5.321	-	-	477	742	858
11	9	1.395	-	675	1.478	6.176	4.723	-	-	322	471	754	837
12	9	-	-	683	1.478	6.193	4.826	-	408	319	460	764	-
13	9	-	688	683	1.562	6.285	-	5.389	415	323	440	-	-
14	9	1.380	689	679	1.634	-	-	5.432	407	324	439	-	809
15	9	1.145	698	678	-	-	4.808	5.455	397	319	-	825	751
16	9	1.006	710	-	-	6.324	4.893	5.459	388	-	-	876	730
17	9	1.171	701	-	1.634	6.337	4.992	5.564	-	-	440	930	756
18	9	1.083	-	693	1.611	6.401	5.038	-	-	317	405	891	755
19	9	-	-	695	1.583	6.587	5.127	-	388	328	395	806	-
20	9	-	695	698	1.612	6.746	-	5.570	393	336	394	-	-
21	9	1.009	704	697	1.633	-	-	5.588	390	360	377	-	731
22	9	935	705	695	-	-	5.375	5.648	397	367	-	769	739

23	9	823	682	-	-	6.812	5.449	5.677	391	-	-	785	765
24	9	877	698	-	1.608	6.898	5.379	5.470	-	-	388	814	795
25	9	841	-	688	1.616	6.282	5.402	-	-	373	392	826	807
26	9	-	-	686	1.646	6.309	5.398	-	385	353	392	852	-
27	9	-	685	678	1.643	6.520	-	5.482	387	-	391	-	-
28	9	794	687	669	1.615	-	-	5.469	377	-	398	-	803
29	9	860	670	675	-	-	5.445	5.566	363	342	-	924	799
30	9	904	663	-	-	6.553	5.484	5.440	349	-	-	953	789
1	10	1.006	667	-	1.652	6.543	5.489	5.222	-	-	395	1.005	797
2	10	901	-	680	1.712	6.370	5.498	-	-	337	393	1.099	792
3	10	-	-	661	1.766	6.373	5.459	-	343	346	402	1.040	-
4	10	-	657	657	1.864	6.474	-	5.189	355	342	405	-	-
5	10	950	663	662	1.887	-	-	5.224	366	325	388	-	723
6	10	906	647	683	-	-	5.463	5.231	386	322	-	1.161	708
7	10	918	646	-	-	6.524	5.352	5.220	373	-	-	1.232	718
8	10	893	647	-	1.876	6.546	5.385	5.275	-	-	-	1.294	691
9	10	831	-	686	1.919	6.633	5.408	-	-	-	370	1.284	663
10	10	-	-	691	1.886	6.583	5.370	-	-	314	372	1.358	-
11	10	-	644	697	1.811	6.553	-	-	381	315	354	-	-
12	10	-	669	723	1.865	-	-	5.352	405	301	-	-	647
13	10	803	676	739	-	-	5.364	5.375	412	289	-	-	693
14	10	814	677	-	-	6.507	5.349	5.459	408	-	-	1.242	685
15	10	796	699	-	1.829	6.456	5.341	5.458	-	-	354	1.334	693
16	10	798	-	738	1.761	6.530	5.360	-	-	284	355	1.372	700
17	10	-	-	784	1.691	6.571	5.410	-	405	293	366	1.364	-
18	10	-	701	793	1.752	6.425	-	5.411	401	288	364	-	-
19	10	776	681	785	1.714	-	-	5.498	404	285	386	-	711
20	10	745	669	813	-	-	5.440	5.532	415	289	-	1.385	699
21	10	752	656	-	-	6.396	5.440	5.576	424	-	-	1.627	703
22	10	746	614	-	1.695	6.412	5.535	5.585	-	-	388	1.905	692
23	10	760	-	824	1.708	6.367	5.544	-	-	287	388	1.878	692
24	10	-	-	836	1.762	6.230	5.615	-	412	288	395	1.843	-
25	10	-	622	869	1.769	6.265	-	5.510	399	284	382	-	-
26	10	771	604	883	1.838	-	-	5.508	396	280	352	-	686
27	10	792	624	851	-	-	5.615	5.397	404	283	-	1.841	675
28	10	822	618	-	-	6.080	5.613	5.409	389	-	-	1.897	711
29	10	850	635	-	2.066	6.123	5.670	5.440	-	-	350	1.894	707
30	10	779	-	834	2.100	6.062	5.705	-	-	290	341	1.892	719
31	10	-	-	815	2.162	6.192	5.752	-	371	294	312	1.787	-
1	11	-	631	843	2.309	6.115	-	5.348	375	294	329	-	-
2	11	732	630	834	2.585	-	-	5.282	374	289	341	-	-
3	11	733	626	887	-	-	5.781	5.282	375	-	-	1.664	-
4	11	735	618	-	-	6.097	5.999	5.150	382	-	-	1.625	-
5	11	717	625	-	2.435	6.078	6.019	5.136	-	-	355	1.714	-
6	11	682	-	897	2.436	6.142	5.997	-	-	279	345	1.711	-
7	11	-	-	937	2.269	6.242	6.021	-	380	286	360	1.711	-
8	11	-	614	987	2.365	6.320	-	5.123	381	-	385	-	-
9	11	697	619	960	2.481	-	-	5.156	386	-	387	-	-
10	11	732	619	873	-	-	6.005	5.185	391	297	-	1.707	-
11	11	728	616	-	-	6.230	6.005	5.152	391	-	-	1.698	-
12	11	743	624	-	2.504	6.094	6.112	5.204	-	-	-	1.751	-
13	11	729	-	832	2.614	6.217	6.186	-	-	285	373	1.899	-
14	11	-	-	833	2.788	6.170	6.263	-	389	288	383	1.965	-
15	11	-	630	815	2.617	6.180	-	5.167	387	282	399	-	-
16	11	716	625	832	2.863	-	-	5.174	380	281	251	-	-

17	11	698	649	848	-	-	6.378	5.121	367	290	-	1.835
18	11	713	642	-	-	6.209	6.386	5.149	368	-	-	1.835
19	11	694	672	-	3.032	6.092	6.379	5.147	-	-	425	1.865
20	11	657	-	820	3.164	6.155	6.426	-	-	290	413	1.912
21	11	-	-	824	3.026	6.436	6.507	-	363	295	441	1.909
22	11	-	651	848	3.028	6.434	-	5.297	359	297	-	-
23	11	644	652	863	2.973	-	-	5.370	353	-	-	-
24	11	648	643	845	-	-	6.453	5.246	353	299	-	1.845
25	11	629	631	-	-	6.498	6.227	5.246	355	-	-	1.828
26	11	611	628	-	2.742	6.307	6.256	5.190	-	-	-	1.720
27	11	624	-	851	2.965	6.234	6.256	-	-	309	454	-
28	11	-	-	865	2.991	6.227	6.260	-	376	310	420	1.722
29	11	-	634	849	3.332	6.240	-	5.214	384	298	412	-
30	11	664	650	879	3.372	-	-	5.194	495	298	401	-
1	12	694	661	846	-	-	6.238	5.183	487	306	-	1.777
2	12	699	653	-	-	6.282	6.185	5.210	479	-	-	1.806
3	12	730	636	-	3.113	6.284	6.216	5.269	-	-	407	1.815
4	12	727	-	852	4.040	6.351	6.046	-	-	299	411	1.858
5	12	-	-	836	3.971	6.446	6.092	-	479	293	406	1.849
6	12	-	632	833	4.138	6.370	-	5.270	473	285	387	-
7	12	700	619	823	4.155	-	-	5.307	474	277	369	-
8	12	694	625	800	-	-	5.986	5.382	488	263	-	1.799
9	12	712	622	-	-	6.269	5.829	5.335	485	-	-	1.842
10	12	714	610	-	4.179	6.331	5.617	5.247	-	-	378	1.833
11	12	736	-	798	4.152	6.338	5.733	-	-	255	357	1.836
12	12	-	-	812	4.035	6.374	5.760	-	493	253	380	1.906
13	12	-	586	822	4.158	6.290	-	5.253	492	247	384	-
14	12	772	581	824	4.107	-	-	5.485	484	242	388	-
15	12	734	576	822	-	-	5.952	4.688	491	240	-	1.960
16	12	750	578	-	-	5.939	5.445	4.661	511	-	-	1.946
17	12	759	574	-	4.159	6.032	5.510	4.677	-	-	403	1.846
18	12	759	-	811	4.146	6.097	5.581	-	-	235	405	1.894
19	12	-	-	778	4.227	6.162	5.583	-	514	240	412	1.842
20	12	-	567	792	4.716	6.180	-	4.650	511	229	413	-
21	12	723	554	791	4.753	-	-	4.682	505	228	399	-
22	12	695	549	788	-	-	5.589	4.663	496	230	-	1.822
23	12	686	550	-	-	6.173	5.607	4.669	500	-	-	1.817
24	12	683	546	-	5.501	6.259	5.606	4.669	-	-	393	1.817
25	12	684	-	788	5.083	6.258	-	-	-	-	-	-
26	12	-	-	786	5.498	6.247	5.629	-	500	232	390	1.817
27	12	-	550	767	5.307	6.300	-	4.642	498	223	392	-
28	12	691	549	766	4.967	-	-	4.631	502	216	401	-
29	12	705	547	773	-	-	5.622	4.647	499	216	-	1.742
30	12	710	539	-	-	6.310	5.626	4.654	504	-	-	1.705
31	12	707	533	-	4.372	6.391	5.632	4.703	-	-	410	1.704

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Abeceb

6.2. ANEXO

EMBI Promedio Argentina – Brasil - México

Fecha	Argentina	Brasil	México
Ene-98	548,4	594,4	475,1
Feb-98	476,4	521,3	435,8
Mar-98	446,1	470,1	421,2
Abr-98	453,0	471,8	425,9
May-98	491,8	534,1	465,2
Jun-98	553,7	631,4	531,1
Jul-98	531,5	632,2	544,2
Ago-98	868,4	980,7	830,5
Sep-98	1.186,9	1.398,0	1.176,6
Oct-98	943,5	1.299,0	1.140,1
Nov-98	782,1	1.055,5	927,5
Dic-98	817,2	1.247,8	961,4
Ene-99	960,3	1.519,1	1.004,6
Feb-99	877,5	1.385,2	900,5
Mar-99	815,6	1.280,4	781,8
Abr-99	717,9	943,3	690,0
May-99	802,9	995,3	761,0
Jun-99	902,6	1.059,8	792,3
Jul-99	1.073,7	1.116,0	893,6
Ago-99	1.066,8	1.206,0	908,9
Sep-99	888,4	1.095,4	789,2
Oct-99	820,0	1.000,3	704,3
Nov-99	767,8	853,0	610,9
Dic-99	720,6	745,1	483,7
Ene-00	709,5	739,0	490,3
Feb-00	715,6	749,0	489,1
Mar-00	651,4	685,3	400,8
Abr-00	694,4	789,5	489,6
May-00	774,7	857,8	510,7
Jun-00	770,2	759,2	498,3
Jul-00	739,9	740,2	435,4
Ago-00	763,5	706,2	391,4
Sep-00	754,7	695,4	341,9
Oct-00	876,5	751,2	367,0
Nov-00	1.031,4	802,7	383,3
Dic-00	806,0	773,4	390,0
Ene-01	703,8	719,2	385,3
Feb-01	706,3	707,2	404,8
Mar-01	846,6	766,0	411,0
Abr-01	981,4	811,6	380,0
May-01	999,9	835,9	341,0
Jun-01	956,2	837,0	316,3
Jul-01	1.410,1	939,7	341,1

Ago-01	1.501,4	946,8	346,3
Sep-01	1.566,5	1.067,8	395,1
Oct-01	1.827,7	1.164,7	403,6
Nov-01	2.742,4	1.003,0	364,7
Dic-01	4.383,9	883,7	313,8
Ene-02	4.366,9	843,4	304,8
Feb-02	4.270,4	843,4	285,0
Mar-02	4.784,7	732,6	251,9
Abr-02	4.850,4	757,0	243,3
May-02	5.418,0	940,2	258,3
Jun-02	6.281,2	1.361,3	301,6
Jul-02	6.831,5	1.755,4	342,4
Ago-02	6.837,2	1.986,8	381,7
Sep-02	6.360,5	1.939,5	403,8
Oct-02	6.395,8	2.039,2	385,7
Nov-02	6.251,8	1.687,7	351,1
Dic-02	6.250,4	1.518,1	310,8
Ene-03	6.056,9	1.321,4	311,1
Feb-03	6.293,8	1.291,5	321,0
Mar-03	6.682,9	1.089,4	300,7
Abr-03	5.499,7	897,0	258,5
May-03	5.275,7	783,0	226,7
Jun-03	4.704,6	751,8	228,0
Jul-03	4.804,6	778,0	232,0
Ago-03	5.032,1	775,6	228,2
Sep-03	5.014,5	671,9	207,6
Oct-03	5.484,3	625,6	206,8
Nov-03	6.201,5	565,9	200,2
Dic-03	5.777,5	488,6	203,7
Ene-04	5.573,3	434,7	188,6
Feb-04	5.686,9	543,0	192,3
Mar-04	5.616,3	554,3	184,3
Abr-04	4.644,8	590,9	178,6
May-04	4.846,9	719,4	214,2
Jun-04	4.983,4	665,2	211,3
Jul-04	5.010,3	613,0	203,6
Ago-04	5.183,4	556,1	191,6
Sep-04	5.390,8	488,4	184,0
Oct-04	5.338,2	467,3	185,4
Nov-04	5.159,7	438,0	171,3
Dic-04	4.943,0	397,5	165,9
Ene-05	4.984,4	420,6	168,6
Feb-05	5.025,3	403,9	156,7
Mar-05	5.103,1	421,1	164,3
Abr-05	5.787,0	453,9	186,7
May-05	6.304,0	434,2	180,0
Jun-05	3.455,6	421,9	170,9
Jul-05	425,4	407,2	158,0
Ago-05	417,7	400,0	149,0
Sep-05	394,5	374,8	137,0
Oct-05	392,0	371,3	143,9
Nov-05	374,3	348,3	121,9
Dic-05	492,6	313,5	124,1

Ene-06	458,7	281,2	119,3
Feb-06	380,5	237,1	110,5
Mar-06	348,4	229,0	123,0
Abr-06	331,9	233,9	130,1
May-06	342,6	244,7	131,4
Jun-06	382,6	261,5	149,0
Jul-06	362,2	239,3	120,0
Ago-06	325,0	217,4	111,1
Sep-06	330,4	228,3	113,4
Oct-06	302,4	217,2	111,9
Nov-06	291,2	219,3	113,7
Dic-06	249,0	205,9	104,9
Ene-07	203,4	191,3	101,3
Feb-07	205,9	181,9	102,7
Mar-07	219,5	186,2	107,2
Abr-07	232,2	154,3	89,9
May-07	276,3	147,3	79,1
Jun-07	288,8	146,5	81,6
Jul-07	351,5	168,7	99,0
Ago-07	456,7	199,7	122,0
Sep-07	423,8	189,9	112,0
Oct-07	371,0	168,2	106,5
Nov-07	397,5	211,8	135,8
Dic-07	393,7	213,8	142,3
Ene-08	440,0	242,5	167,6
Feb-08	476,2	256,1	170,4
Mar-08	529,7	276,3	170,6
Abr-08	552,7	242,7	143,9
May-08	548,5	204,3	128,9
Jun-08	559,6	194,5	137,6
Jul-08	622,5	231,4	175,9
Ago-08	668,6	235,1	175,8
Sep-08	791,1	282,8	217,6
Oct-08	1.471,3	476,2	398,8
Nov-08	1.743,7	473,7	423,8
Dic-08	1.814,7	474,2	404,0
Ene-09	1.563,3	428,2	368,3
Feb-09	1.629,6	424,2	389,4
Mar-09	1.827,0	430,1	380,7
Abr-09	1.755,9	383,9	323,0
May-09	1.438,3	315,1	261,3
Jun-09	1.122,3	281,3	235,8
Jul-09	1.023,0	271,7	232,7
Ago-09	889,9	252,6	207,3
Sep-09	814,5	238,6	207,0
Oct-09	697,3	224,9	187,1
Promedio Últimos 2 años	990,46	302,75	241,06

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CEI

6.3. ANEXO

Indicadores Tasa de Descuento

Cuadro A: Tasa libre de Riesgo - 10-YEAR TREASURY NOTE (^TNX)

Fecha	Cierre Aj.								
03/01/2000	6,55	21/12/2001	5,08	11/12/2003	4,24	30/11/2005	4,50	16/11/2007	4,15
04/01/2000	6,49	24/12/2001	5,13	12/12/2003	4,24	01/12/2005	4,52	19/11/2007	4,08
05/01/2000	6,60	26/12/2001	5,18	15/12/2003	4,28	02/12/2005	4,52	20/11/2007	4,05
06/01/2000	6,55	27/12/2001	5,09	16/12/2003	4,23	05/12/2005	4,57	21/11/2007	4,02
07/01/2000	6,50	28/12/2001	5,11	17/12/2003	4,19	06/12/2005	4,49	23/11/2007	4,01
10/01/2000	6,56	31/12/2001	5,03	18/12/2003	4,14	07/12/2005	4,52	26/11/2007	3,85
11/01/2000	6,66	02/01/2002	5,16	19/12/2003	4,13	08/12/2005	4,46	27/11/2007	3,94
12/01/2000	6,70	03/01/2002	5,12	22/12/2003	4,16	09/12/2005	4,54	28/11/2007	4,03
13/01/2000	6,62	04/01/2002	5,14	23/12/2003	4,27	12/12/2005	4,55	29/11/2007	3,94
14/01/2000	6,67	07/01/2002	5,06	24/12/2003	4,19	13/12/2005	4,53	30/11/2007	3,97
18/01/2000	6,75	08/01/2002	5,06	26/12/2003	4,15	14/12/2005	4,45	03/12/2007	3,89
19/01/2000	6,72	09/01/2002	5,06	29/12/2003	4,23	15/12/2005	4,47	04/12/2007	3,89
20/01/2000	6,75	10/01/2002	4,96	30/12/2003	4,28	16/12/2005	4,45	05/12/2007	3,91
21/01/2000	6,78	11/01/2002	4,86	31/12/2003	4,26	19/12/2005	4,44	06/12/2007	4,00
24/01/2000	6,68	14/01/2002	4,87	02/01/2004	4,37	20/12/2005	4,47	07/12/2007	4,12
25/01/2000	6,68	15/01/2002	4,83	05/01/2004	4,39	21/12/2005	4,49	10/12/2007	4,15
26/01/2000	6,68	16/01/2002	4,84	06/01/2004	4,28	22/12/2005	4,43	11/12/2007	3,99
27/01/2000	6,68	17/01/2002	4,93	07/01/2004	4,25	23/12/2005	4,38	12/12/2007	4,08
28/01/2000	6,65	18/01/2002	4,89	08/01/2004	4,25	27/12/2005	4,34	13/12/2007	4,17
31/01/2000	6,67	22/01/2002	4,90	09/01/2004	4,09	28/12/2005	4,38	14/12/2007	4,23
01/02/2000	6,62	23/01/2002	5,00	12/01/2004	4,08	29/12/2005	4,38	17/12/2007	4,19
02/02/2000	6,60	24/01/2002	5,03	13/01/2004	4,03	30/12/2005	4,39	18/12/2007	4,12
03/02/2000	6,47	25/01/2002	5,07	14/01/2004	3,99	03/01/2006	4,37	19/12/2007	4,07
04/02/2000	6,52	28/01/2002	5,08	15/01/2004	3,97	04/01/2006	4,36	20/12/2007	4,03
07/02/2000	6,63	29/01/2002	4,97	16/01/2004	4,01	05/01/2006	4,36	21/12/2007	4,17
08/02/2000	6,60	30/01/2002	4,97	20/01/2004	4,06	06/01/2006	4,38	24/12/2007	4,21
09/02/2000	6,67	31/01/2002	5,03	21/01/2004	4,04	09/01/2006	4,38	26/12/2007	4,28
10/02/2000	6,66	04/02/2002	4,90	22/01/2004	3,97	10/01/2006	4,43	27/12/2007	4,20
11/02/2000	6,62	05/02/2002	4,93	23/01/2004	4,07	11/01/2006	4,46	28/12/2007	4,10
14/02/2000	6,54	06/02/2002	4,93	26/01/2004	4,14	12/01/2006	4,41	31/12/2007	4,03
15/02/2000	6,55	07/02/2002	4,93	27/01/2004	4,09	13/01/2006	4,35	02/01/2008	3,90
16/02/2000	6,55	08/02/2002	4,88	28/01/2004	4,20	17/01/2006	4,33	03/01/2008	3,90
17/02/2000	6,57	11/02/2002	4,90	29/01/2004	4,20	18/01/2006	4,34	04/01/2008	3,85
18/02/2000	6,48	12/02/2002	4,97	30/01/2004	4,14	19/01/2006	4,38	07/01/2008	3,84
22/02/2000	6,34	13/02/2002	5,00	02/02/2004	4,15	20/01/2006	4,36	08/01/2008	3,84
23/02/2000	6,43	14/02/2002	4,96	03/02/2004	4,10	23/01/2006	4,36	09/01/2008	3,79
24/02/2000	6,35	15/02/2002	4,86	04/02/2004	4,12	24/01/2006	4,39	10/01/2008	3,89
25/02/2000	6,34	19/02/2002	4,88	05/02/2004	4,17	25/01/2006	4,48	11/01/2008	3,81
28/02/2000	6,41	20/02/2002	4,88	06/02/2004	4,09	26/01/2006	4,52	14/01/2008	3,79
29/02/2000	6,41	21/02/2002	4,87	09/02/2004	4,07	27/01/2006	4,50	15/01/2008	3,70
01/03/2000	6,38	22/02/2002	4,83	10/02/2004	4,10	30/01/2006	4,53	16/01/2008	3,71
02/03/2000	6,40	25/02/2002	4,85	11/02/2004	4,02	31/01/2006	4,53	17/01/2008	3,64
03/03/2000	6,37	26/02/2002	4,91	12/02/2004	4,06	01/02/2006	4,56	18/01/2008	3,65
06/03/2000	6,41	27/02/2002	4,85	13/02/2004	4,05	02/02/2006	4,56	22/01/2008	3,48

07/03/2000	6,38	28/02/2002	4,86	17/02/2004	4,05	03/02/2006	4,53	23/01/2008	3,43
08/03/2000	6,38	01/03/2002	4,97	18/02/2004	4,05	06/02/2006	4,55	24/01/2008	3,64
09/03/2000	6,34	04/03/2002	5,00	19/02/2004	4,05	07/02/2006	4,57	25/01/2008	3,58
10/03/2000	6,39	05/03/2002	5,01	20/02/2004	4,10	08/02/2006	4,59	28/01/2008	3,59
13/03/2000	6,36	06/03/2002	5,03	23/02/2004	4,05	09/02/2006	4,54	29/01/2008	3,66
14/03/2000	6,30	07/03/2002	5,21	24/02/2004	4,03	10/02/2006	4,58	30/01/2008	3,73
15/03/2000	6,28	08/03/2002	5,32	25/02/2004	4,01	13/02/2006	4,58	31/01/2008	3,64
16/03/2000	6,24	11/03/2002	5,32	26/02/2004	4,05	14/02/2006	4,61	01/02/2008	3,60
17/03/2000	6,19	12/03/2002	5,30	27/02/2004	3,98	15/02/2006	4,61	04/02/2008	3,64
20/03/2000	6,17	13/03/2002	5,26	01/03/2004	3,99	16/02/2006	4,60	05/02/2008	3,59
21/03/2000	6,14	14/03/2002	5,40	02/03/2004	4,05	17/02/2006	4,54	06/02/2008	3,61
22/03/2000	6,12	15/03/2002	5,36	03/03/2004	4,06	21/02/2006	4,56	07/02/2008	3,74
23/03/2000	6,07	18/03/2002	5,30	04/03/2004	4,03	22/02/2006	4,53	08/02/2008	3,65
24/03/2000	6,17	19/03/2002	5,32	05/03/2004	3,83	23/02/2006	4,57	11/02/2008	3,62
27/03/2000	6,20	20/03/2002	5,40	08/03/2004	3,78	24/02/2006	4,57	12/02/2008	3,68
28/03/2000	6,17	21/03/2002	5,38	09/03/2004	3,72	27/02/2006	4,59	13/02/2008	3,69
29/03/2000	6,15	22/03/2002	5,39	10/03/2004	3,73	28/02/2006	4,55	14/02/2008	3,82
30/03/2000	6,07	25/03/2002	5,41	11/03/2004	3,75	01/03/2006	4,59	15/02/2008	3,78
31/03/2000	6,02	26/03/2002	5,33	12/03/2004	3,76	02/03/2006	4,64	19/02/2008	3,88
03/04/2000	5,99	27/03/2002	5,33	15/03/2004	3,77	03/03/2006	4,68	20/02/2008	3,92
04/04/2000	5,84	28/03/2002	5,41	16/03/2004	3,69	06/03/2006	4,74	21/02/2008	3,78
05/04/2000	5,88	01/04/2002	5,43	17/03/2004	3,68	07/03/2006	4,74	22/02/2008	3,79
06/04/2000	5,91	02/04/2002	5,35	18/03/2004	3,75	08/03/2006	4,73	25/02/2008	3,90
07/04/2000	5,85	03/04/2002	5,28	19/03/2004	3,79	09/03/2006	4,73	26/02/2008	3,86
10/04/2000	5,79	04/04/2002	5,27	22/03/2004	3,72	10/03/2006	4,76	27/02/2008	3,85
11/04/2000	5,88	05/04/2002	5,21	23/03/2004	3,71	13/03/2006	4,78	28/02/2008	3,71
12/04/2000	5,97	08/04/2002	5,24	24/03/2004	3,71	14/03/2006	4,70	29/02/2008	3,53
13/04/2000	5,91	09/04/2002	5,21	25/03/2004	3,74	15/03/2006	4,73	03/03/2008	3,53
14/04/2000	5,89	10/04/2002	5,22	26/03/2004	3,84	16/03/2006	4,65	04/03/2008	3,58
17/04/2000	5,99	11/04/2002	5,20	29/03/2004	3,89	17/03/2006	4,67	05/03/2008	3,69
18/04/2000	6,05	12/04/2002	5,16	30/03/2004	3,90	20/03/2006	4,66	06/03/2008	3,62
19/04/2000	5,97	15/04/2002	5,13	31/03/2004	3,84	21/03/2006	4,72	07/03/2008	3,54
20/04/2000	5,99	16/04/2002	5,18	01/04/2004	3,90	22/03/2006	4,70	10/03/2008	3,44
24/04/2000	5,99	17/04/2002	5,22	02/04/2004	4,14	23/03/2006	4,74	11/03/2008	3,60
25/04/2000	6,12	18/04/2002	5,22	05/04/2004	4,22	24/03/2006	4,68	12/03/2008	3,48
26/04/2000	6,13	19/04/2002	5,19	06/04/2004	4,17	27/03/2006	4,70	13/03/2008	3,53
27/04/2000	6,24	22/04/2002	5,17	07/04/2004	4,17	28/03/2006	4,78	14/03/2008	3,42
28/04/2000	6,21	23/04/2002	5,16	08/04/2004	4,20	29/03/2006	4,81	17/03/2008	3,31
01/05/2000	6,26	24/04/2002	5,09	12/04/2004	4,23	30/03/2006	4,86	18/03/2008	3,45
02/05/2000	6,31	25/04/2002	5,09	13/04/2004	4,34	31/03/2006	4,85	19/03/2008	3,36
03/05/2000	6,40	26/04/2002	5,06	14/04/2004	4,38	03/04/2006	4,87	20/03/2008	3,33
04/05/2000	6,45	29/04/2002	5,10	15/04/2004	4,41	04/04/2006	4,87	24/03/2008	3,52
05/05/2000	6,51	30/04/2002	5,09	16/04/2004	4,35	05/04/2006	4,84	25/03/2008	3,49
08/05/2000	6,56	01/05/2002	5,06	19/04/2004	4,37	06/04/2006	4,89	26/03/2008	3,49
09/05/2000	6,52	02/05/2002	5,10	20/04/2004	4,41	07/04/2006	4,96	27/03/2008	3,53
10/05/2000	6,44	03/05/2002	5,06	21/04/2004	4,42	10/04/2006	4,96	28/03/2008	3,47
11/05/2000	6,41	06/05/2002	5,08	22/04/2004	4,37	11/04/2006	4,93	31/03/2008	3,43
12/05/2000	6,50	07/05/2002	5,07	23/04/2004	4,45	12/04/2006	4,98	01/04/2008	3,55
15/05/2000	6,46	08/05/2002	5,21	26/04/2004	4,43	13/04/2006	5,04	02/04/2008	3,58
16/05/2000	6,40	09/05/2002	5,19	27/04/2004	4,40	17/04/2006	5,01	03/04/2008	3,59
17/05/2000	6,46	10/05/2002	5,13	28/04/2004	4,47	18/04/2006	4,97	04/04/2008	3,48
18/05/2000	6,55	13/05/2002	5,22	29/04/2004	4,54	19/04/2006	5,03	07/04/2008	3,56
19/05/2000	6,51	14/05/2002	5,29	30/04/2004	4,50	20/04/2006	5,04	08/04/2008	3,56
22/05/2000	6,42	15/05/2002	5,25	03/05/2004	4,50	21/04/2006	5,01	09/04/2008	3,47
23/05/2000	6,45	16/05/2002	5,19	04/05/2004	4,54	24/04/2006	4,99	10/04/2008	3,53
24/05/2000	6,46	17/05/2002	5,24	05/05/2004	4,57	25/04/2006	5,07	11/04/2008	3,47

25/05/2000	6,37	20/05/2002	5,19	06/05/2004	4,60	26/04/2006	5,11	14/04/2008	3,50
26/05/2000	6,32	21/05/2002	5,15	07/05/2004	4,77	27/04/2006	5,08	15/04/2008	3,57
30/05/2000	6,37	22/05/2002	5,10	10/05/2004	4,78	28/04/2006	5,07	16/04/2008	3,70
31/05/2000	6,28	23/05/2002	5,15	11/05/2004	4,77	01/05/2006	5,13	17/04/2008	3,73
01/06/2000	6,20	24/05/2002	5,14	12/05/2004	4,80	02/05/2006	5,11	18/04/2008	3,74
02/06/2000	6,15	28/05/2002	5,13	13/05/2004	4,85	03/05/2006	5,14	21/04/2008	3,71
05/06/2000	6,10	29/05/2002	5,08	14/05/2004	4,79	04/05/2006	5,15	22/04/2008	3,72
06/06/2000	6,13	30/05/2002	5,03	17/05/2004	4,70	05/05/2006	5,11	23/04/2008	3,73
07/06/2000	6,11	31/05/2002	5,04	18/05/2004	4,74	08/05/2006	5,12	24/04/2008	3,83
08/06/2000	6,11	03/06/2002	5,04	19/05/2004	4,79	09/05/2006	5,12	25/04/2008	3,87
09/06/2000	6,11	04/06/2002	5,01	20/05/2004	4,72	10/05/2006	5,12	28/04/2008	3,84
12/06/2000	6,07	05/06/2002	5,04	21/05/2004	4,76	11/05/2006	5,16	29/04/2008	3,83
13/06/2000	6,10	06/06/2002	5,01	24/05/2004	4,74	12/05/2006	5,19	30/04/2008	3,76
14/06/2000	6,04	07/06/2002	5,06	25/05/2004	4,72	15/05/2006	5,15	01/05/2008	3,75
15/06/2000	6,04	10/06/2002	5,04	26/05/2004	4,67	16/05/2006	5,11	02/05/2008	3,85
16/06/2000	5,97	11/06/2002	4,99	27/05/2004	4,59	17/05/2006	5,15	05/05/2008	3,85
19/06/2000	5,99	12/06/2002	4,95	28/05/2004	4,66	18/05/2006	5,07	06/05/2008	3,89
20/06/2000	6,01	13/06/2002	4,91	01/06/2004	4,70	19/05/2006	5,05	07/05/2008	3,87
21/06/2000	6,10	17/06/2002	4,86	02/06/2004	4,73	22/05/2006	5,04	08/05/2008	3,81
22/06/2000	6,11	18/06/2002	4,85	03/06/2004	4,71	23/05/2006	5,07	09/05/2008	3,77
23/06/2000	6,18	19/06/2002	4,73	04/06/2004	4,77	24/05/2006	5,03	12/05/2008	3,78
26/06/2000	6,09	20/06/2002	4,83	07/06/2004	4,76	25/05/2006	5,07	13/05/2008	3,91
27/06/2000	6,08	21/06/2002	4,76	08/06/2004	4,77	26/05/2006	5,05	14/05/2008	3,94
28/06/2000	6,10	24/06/2002	4,84	09/06/2004	4,81	30/05/2006	5,09	15/05/2008	3,84
29/06/2000	6,03	25/06/2002	4,84	10/06/2004	4,79	31/05/2006	5,11	16/05/2008	3,85
30/06/2000	6,02	26/06/2002	4,71	14/06/2004	4,87	01/06/2006	5,11	19/05/2008	3,84
03/07/2000	5,98	27/06/2002	4,81	15/06/2004	4,69	02/06/2006	4,99	20/05/2008	3,78
05/07/2000	5,98	28/06/2002	4,82	16/06/2004	4,73	05/06/2006	5,03	21/05/2008	3,82
06/07/2000	6,03	01/07/2002	4,82	17/06/2004	4,69	06/06/2006	5,01	22/05/2008	3,92
07/07/2000	6,00	02/07/2002	4,74	18/06/2004	4,71	07/06/2006	5,03	23/05/2008	3,83
10/07/2000	6,03	03/07/2002	4,74	21/06/2004	4,69	08/06/2006	4,99	27/05/2008	3,92
11/07/2000	6,05	05/07/2002	4,86	22/06/2004	4,70	09/06/2006	4,98	28/05/2008	4,01
12/07/2000	6,08	08/07/2002	4,81	23/06/2004	4,70	12/06/2006	4,99	29/05/2008	4,08
13/07/2000	5,99	09/07/2002	4,74	24/06/2004	4,65	13/06/2006	4,96	30/05/2008	4,05
14/07/2000	6,09	10/07/2002	4,65	25/06/2004	4,64	14/06/2006	5,05	02/06/2008	3,97
17/07/2000	6,15	11/07/2002	4,62	28/06/2004	4,74	15/06/2006	5,10	03/06/2008	3,90
18/07/2000	6,14	12/07/2002	4,59	29/06/2004	4,70	16/06/2006	5,13	04/06/2008	3,94
19/07/2000	6,15	15/07/2002	4,62	30/06/2004	4,62	19/06/2006	5,14	05/06/2008	4,03
20/07/2000	6,01	16/07/2002	4,71	01/07/2004	4,56	20/06/2006	5,16	06/06/2008	3,94
21/07/2000	6,00	17/07/2002	4,66	02/07/2004	4,46	21/06/2006	5,16	09/06/2008	3,99
24/07/2000	6,03	18/07/2002	4,61	06/07/2004	4,48	22/06/2006	5,20	10/06/2008	4,10
25/07/2000	6,02	19/07/2002	4,57	07/07/2004	4,47	23/06/2006	5,23	11/06/2008	4,07
26/07/2000	6,02	22/07/2002	4,47	08/07/2004	4,47	26/06/2006	5,24	12/06/2008	4,20
27/07/2000	6,00	23/07/2002	4,43	09/07/2004	4,47	27/06/2006	5,21	13/06/2008	4,26
28/07/2000	6,03	24/07/2002	4,40	12/07/2004	4,44	28/06/2006	5,24	16/06/2008	4,24
31/07/2000	6,03	25/07/2002	4,39	13/07/2004	4,48	29/06/2006	5,20	17/06/2008	4,22
01/08/2000	5,99	26/07/2002	4,37	14/07/2004	4,48	30/06/2006	5,14	18/06/2008	4,15
02/08/2000	5,97	29/07/2002	4,53	15/07/2004	4,49	03/07/2006	5,15	19/06/2008	4,20
03/08/2000	5,94	30/07/2002	4,58	16/07/2004	4,36	05/07/2006	5,23	20/06/2008	4,14
04/08/2000	5,90	31/07/2002	4,47	19/07/2004	4,36	06/07/2006	5,18	23/06/2008	4,17
07/08/2000	5,95	01/08/2002	4,40	20/07/2004	4,45	07/07/2006	5,13	24/06/2008	4,11
08/08/2000	5,91	02/08/2002	4,26	21/07/2004	4,49	10/07/2006	5,13	25/06/2008	4,11
09/08/2000	5,91	05/08/2002	4,24	22/07/2004	4,46	11/07/2006	5,10	26/06/2008	4,03
10/08/2000	5,75	06/08/2002	4,37	23/07/2004	4,43	12/07/2006	5,10	27/06/2008	3,99
11/08/2000	5,79	07/08/2002	4,29	26/07/2004	4,47	13/07/2006	5,07	30/06/2008	3,98
14/08/2000	5,77	08/08/2002	4,41	27/07/2004	4,59	14/07/2006	5,06	01/07/2008	3,99

15/08/2000	5,80	09/08/2002	4,27	28/07/2004	4,59	17/07/2006	5,07	02/07/2008	3,96
16/08/2000	5,82	12/08/2002	4,22	29/07/2004	4,57	18/07/2006	5,13	03/07/2008	3,97
17/08/2000	5,80	13/08/2002	4,12	30/07/2004	4,47	19/07/2006	5,06	07/07/2008	3,93
18/08/2000	5,77	14/08/2002	4,06	02/08/2004	4,45	20/07/2006	5,03	08/07/2008	3,88
21/08/2000	5,77	15/08/2002	4,16	03/08/2004	4,42	21/07/2006	5,05	09/07/2008	3,83
22/08/2000	5,76	16/08/2002	4,32	04/08/2004	4,43	24/07/2006	5,04	10/07/2008	3,81
23/08/2000	5,72	19/08/2002	4,30	05/08/2004	4,40	25/07/2006	5,07	11/07/2008	3,94
24/08/2000	5,72	20/08/2002	4,16	06/08/2004	4,22	26/07/2006	5,04	14/07/2008	3,88
25/08/2000	5,72	21/08/2002	4,19	09/08/2004	4,24	27/07/2006	5,04	15/07/2008	3,84
28/08/2000	5,77	22/08/2002	4,29	10/08/2004	4,29	28/07/2006	4,99	16/07/2008	3,93
29/08/2000	5,81	23/08/2002	4,23	11/08/2004	4,28	31/07/2006	4,99	17/07/2008	4,04
30/08/2000	5,80	26/08/2002	4,21	12/08/2004	4,25	01/08/2006	4,98	18/07/2008	4,08
31/08/2000	5,73	27/08/2002	4,28	13/08/2004	4,21	02/08/2006	4,96	21/07/2008	4,07
01/09/2000	5,68	28/08/2002	4,22	16/08/2004	4,26	03/08/2006	4,95	22/07/2008	4,10
05/09/2000	5,68	29/08/2002	4,16	17/08/2004	4,21	04/08/2006	4,90	23/07/2008	4,15
06/09/2000	5,71	30/08/2002	4,14	18/08/2004	4,23	07/08/2006	4,92	24/07/2008	4,02
07/09/2000	5,75	03/09/2002	3,98	19/08/2004	4,21	08/08/2006	4,92	25/07/2008	4,11
08/09/2000	5,72	04/09/2002	3,95	20/08/2004	4,23	09/08/2006	4,94	28/07/2008	4,02
11/09/2000	5,76	05/09/2002	3,91	23/08/2004	4,28	10/08/2006	4,93	29/07/2008	4,04
12/09/2000	5,77	06/09/2002	4,04	24/08/2004	4,28	11/08/2006	4,97	30/07/2008	4,05
13/09/2000	5,73	09/09/2002	4,05	25/08/2004	4,26	14/08/2006	5,00	31/07/2008	3,98
14/09/2000	5,77	10/09/2002	3,99	26/08/2004	4,23	15/08/2006	4,93	01/08/2008	3,95
15/09/2000	5,83	11/09/2002	4,06	27/08/2004	4,23	16/08/2006	4,87	04/08/2008	3,97
18/09/2000	5,87	12/09/2002	3,97	30/08/2004	4,19	17/08/2006	4,87	05/08/2008	4,01
19/09/2000	5,85	13/09/2002	3,90	31/08/2004	4,13	18/08/2006	4,84	06/08/2008	4,05
20/09/2000	5,89	16/09/2002	3,87	01/09/2004	4,12	21/08/2006	4,82	07/08/2008	3,93
21/09/2000	5,87	17/09/2002	3,86	02/09/2004	4,19	22/08/2006	4,81	08/08/2008	3,95
22/09/2000	5,83	18/09/2002	3,85	03/09/2004	4,29	23/08/2006	4,82	11/08/2008	4,00
25/09/2000	5,83	19/09/2002	3,78	07/09/2004	4,25	24/08/2006	4,80	12/08/2008	3,92
26/09/2000	5,80	20/09/2002	3,78	08/09/2004	4,16	25/08/2006	4,79	13/08/2008	3,95
27/09/2000	5,82	23/09/2002	3,68	09/09/2004	4,20	28/08/2006	4,80	14/08/2008	3,89
28/09/2000	5,81	24/09/2002	3,65	10/09/2004	4,18	29/08/2006	4,78	15/08/2008	3,85
29/09/2000	5,78	25/09/2002	3,76	13/09/2004	4,15	30/08/2006	4,76	18/08/2008	3,82
02/10/2000	5,82	26/09/2002	3,77	14/09/2004	4,13	31/08/2006	4,73	19/08/2008	3,84
03/10/2000	5,87	27/09/2002	3,69	15/09/2004	4,17	01/09/2006	4,73	20/08/2008	3,80
04/10/2000	5,89	30/09/2002	3,61	16/09/2004	4,07	05/09/2006	4,78	21/08/2008	3,84
05/10/2000	5,85	01/10/2002	3,70	17/09/2004	4,13	06/09/2006	4,80	22/08/2008	3,87
06/10/2000	5,82	02/10/2002	3,70	20/09/2004	4,06	07/09/2006	4,80	25/08/2008	3,79
09/10/2000	5,82	03/10/2002	3,68	21/09/2004	4,04	08/09/2006	4,77	26/08/2008	3,78
10/10/2000	5,80	04/10/2002	3,68	22/09/2004	3,99	11/09/2006	4,80	27/08/2008	3,77
11/10/2000	5,77	07/10/2002	3,63	23/09/2004	4,03	12/09/2006	4,77	28/08/2008	3,80
12/10/2000	5,72	08/10/2002	3,64	24/09/2004	4,03	13/09/2006	4,76	29/08/2008	3,81
13/10/2000	5,72	09/10/2002	3,58	27/09/2004	4,00	14/09/2006	4,79	02/09/2008	3,75
16/10/2000	5,74	10/10/2002	3,65	28/09/2004	4,01	15/09/2006	4,80	03/09/2008	3,70
17/10/2000	5,66	11/10/2002	3,81	29/09/2004	4,09	18/09/2006	4,81	04/09/2008	3,64
18/10/2000	5,66	14/10/2002	3,81	30/09/2004	4,12	19/09/2006	4,74	05/09/2008	3,66
19/10/2000	5,65	15/10/2002	4,00	01/10/2004	4,19	20/09/2006	4,73	08/09/2008	3,66
20/10/2000	5,64	16/10/2002	4,03	04/10/2004	4,17	21/09/2006	4,65	09/09/2008	3,60
23/10/2000	5,58	17/10/2002	4,14	05/10/2004	4,17	22/09/2006	4,60	10/09/2008	3,64
24/10/2000	5,62	18/10/2002	4,13	06/10/2004	4,22	25/09/2006	4,55	11/09/2008	3,62
25/10/2000	5,69	21/10/2002	4,22	07/10/2004	4,24	26/09/2006	4,59	12/09/2008	3,73
26/10/2000	5,67	22/10/2002	4,25	08/10/2004	4,13	27/09/2006	4,59	15/09/2008	3,48
27/10/2000	5,71	23/10/2002	4,24	11/10/2004	4,13	28/09/2006	4,63	16/09/2008	3,49
30/10/2000	5,73	24/10/2002	4,14	12/10/2004	4,10	29/09/2006	4,63	17/09/2008	3,41
31/10/2000	5,76	25/10/2002	4,09	13/10/2004	4,08	02/10/2006	4,62	18/09/2008	3,44
01/11/2000	5,74	28/10/2002	4,08	14/10/2004	4,01	03/10/2006	4,62	19/09/2008	3,77

02/11/2000	5,74	29/10/2002	3,93	15/10/2004	4,05	04/10/2006	4,57	22/09/2008	3,83
03/11/2000	5,80	30/10/2002	3,97	18/10/2004	4,05	05/10/2006	4,61	23/09/2008	3,84
06/11/2000	5,86	31/10/2002	3,91	19/10/2004	4,04	06/10/2006	4,70	24/09/2008	3,77
07/11/2000	5,86	01/11/2002	3,98	20/10/2004	3,99	09/10/2006	4,70	25/09/2008	3,86
08/11/2000	5,85	04/11/2002	4,05	21/10/2004	4,00	10/10/2006	4,75	26/09/2008	3,83
09/11/2000	5,81	05/11/2002	4,08	22/10/2004	3,98	11/10/2006	4,78	29/09/2008	3,63
10/11/2000	5,80	06/11/2002	4,03	25/10/2004	3,97	12/10/2006	4,78	30/09/2008	3,83
13/11/2000	5,76	07/11/2002	3,88	26/10/2004	3,99	13/10/2006	4,81	01/10/2008	3,77
14/11/2000	5,74	08/11/2002	3,85	27/10/2004	4,09	16/10/2006	4,79	02/10/2008	3,65
15/11/2000	5,70	11/11/2002	3,85	28/10/2004	4,08	17/10/2006	4,78	03/10/2008	3,64
16/11/2000	5,67	12/11/2002	3,85	29/10/2004	4,03	18/10/2006	4,76	06/10/2008	3,43
17/11/2000	5,69	13/11/2002	3,84	01/11/2004	4,09	19/10/2006	4,79	07/10/2008	3,51
20/11/2000	5,66	14/11/2002	4,02	02/11/2004	4,07	20/10/2006	4,78	08/10/2008	3,71
21/11/2000	5,66	15/11/2002	4,05	03/11/2004	4,07	23/10/2006	4,83	09/10/2008	3,83
22/11/2000	5,59	18/11/2002	4,02	04/11/2004	4,07	24/10/2006	4,82	10/10/2008	3,86
24/11/2000	5,62	19/11/2002	3,98	05/11/2004	4,19	25/10/2006	4,77	13/10/2008	3,86
27/11/2000	5,63	20/11/2002	4,07	08/11/2004	4,22	26/10/2006	4,72	14/10/2008	4,02
28/11/2000	5,59	21/11/2002	4,14	09/11/2004	4,22	27/10/2006	4,68	15/10/2008	4,01
29/11/2000	5,54	22/11/2002	4,18	10/11/2004	4,25	30/10/2006	4,67	16/10/2008	3,94
30/11/2000	5,44	25/11/2002	4,18	11/11/2004	4,25	31/10/2006	4,61	17/10/2008	3,94
01/12/2000	5,51	26/11/2002	4,08	12/11/2004	4,20	01/11/2006	4,56	20/10/2008	3,89
04/12/2000	5,52	27/11/2002	4,26	15/11/2004	4,19	02/11/2006	4,60	21/10/2008	3,70
05/12/2000	5,43	29/11/2002	4,21	16/11/2004	4,21	03/11/2006	4,72	22/10/2008	3,62
06/12/2000	5,32	02/12/2002	4,22	17/11/2004	4,14	06/11/2006	4,71	23/10/2008	3,53
07/12/2000	5,30	03/12/2002	4,23	18/11/2004	4,12	07/11/2006	4,66	24/10/2008	3,70
08/12/2000	5,34	04/12/2002	4,17	19/11/2004	4,20	08/11/2006	4,63	27/10/2008	3,73
11/12/2000	5,36	05/12/2002	4,11	22/11/2004	4,16	09/11/2006	4,63	28/10/2008	3,82
12/12/2000	5,34	06/12/2002	4,09	23/11/2004	4,18	10/11/2006	4,59	29/10/2008	3,87
13/12/2000	5,28	09/12/2002	4,05	24/11/2004	4,20	13/11/2006	4,61	30/10/2008	3,94
14/12/2000	5,21	10/12/2002	4,05	26/11/2004	4,24	14/11/2006	4,57	31/10/2008	3,97
15/12/2000	5,18	11/12/2002	3,99	29/11/2004	4,33	15/11/2006	4,61	03/11/2008	3,90
18/12/2000	5,16	12/12/2002	4,01	30/11/2004	4,36	16/11/2006	4,66	04/11/2008	3,77
19/12/2000	5,18	13/12/2002	4,06	01/12/2004	4,38	17/11/2006	4,61	05/11/2008	3,69
20/12/2000	5,07	16/12/2002	4,13	02/12/2004	4,40	20/11/2006	4,59	06/11/2008	3,71
21/12/2000	5,02	17/12/2002	4,11	03/12/2004	4,27	21/11/2006	4,58	07/11/2008	3,78
22/12/2000	5,00	18/12/2002	4,05	06/12/2004	4,24	22/11/2006	4,57	10/11/2008	3,76
26/12/2000	5,02	19/12/2002	3,95	07/12/2004	4,23	24/11/2006	4,55	11/11/2008	3,76
27/12/2000	5,09	20/12/2002	3,95	08/12/2004	4,13	27/11/2006	4,54	12/11/2008	3,66
28/12/2000	5,11	23/12/2002	3,97	09/12/2004	4,16	28/11/2006	4,51	13/11/2008	3,82
29/12/2000	5,11	24/12/2002	3,94	10/12/2004	4,16	29/11/2006	4,52	14/11/2008	3,75
02/01/2001	4,92	26/12/2002	3,91	13/12/2004	4,15	30/11/2006	4,46	17/11/2008	3,68
03/01/2001	5,10	27/12/2002	3,81	14/12/2004	4,13	01/12/2006	4,43	18/11/2008	3,54
04/01/2001	5,01	30/12/2002	3,78	15/12/2004	4,08	04/12/2006	4,43	19/11/2008	3,39
05/01/2001	4,95	31/12/2002	3,82	16/12/2004	4,18	05/12/2006	4,44	20/11/2008	3,14
08/01/2001	4,90	02/01/2003	4,03	17/12/2004	4,21	06/12/2006	4,48	21/11/2008	3,17
09/01/2001	4,96	03/01/2003	4,04	20/12/2004	4,20	07/12/2006	4,48	24/11/2008	3,34
10/01/2001	5,08	06/01/2003	4,07	21/12/2004	4,17	08/12/2006	4,55	25/11/2008	3,09
11/01/2001	5,12	07/01/2003	4,03	22/12/2004	4,20	11/12/2006	4,52	26/11/2008	3,00
12/01/2001	5,23	08/01/2003	3,98	23/12/2004	4,22	12/12/2006	4,49	28/11/2008	2,96
16/01/2001	5,23	09/01/2003	4,15	27/12/2004	4,29	13/12/2006	4,58	01/12/2008	2,72
17/01/2001	5,16	10/01/2003	4,15	28/12/2004	4,29	14/12/2006	4,59	02/12/2008	2,69
18/01/2001	5,09	13/01/2003	4,13	29/12/2004	4,32	15/12/2006	4,60	03/12/2008	2,68
19/01/2001	5,17	14/01/2003	4,09	30/12/2004	4,26	18/12/2006	4,59	04/12/2008	2,57
22/01/2001	5,22	15/01/2003	4,07	31/12/2004	4,22	19/12/2006	4,60	05/12/2008	2,66
23/01/2001	5,27	16/01/2003	4,07	03/01/2005	4,22	20/12/2006	4,59	08/12/2008	2,73
24/01/2001	5,30	17/01/2003	4,01	04/01/2005	4,28	21/12/2006	4,55	09/12/2008	2,67

25/01/2001	5,27	21/01/2003	3,99	05/01/2005	4,28	22/12/2006	4,62	10/12/2008	2,68
26/01/2001	5,25	22/01/2003	3,92	06/01/2005	4,27	26/12/2006	4,60	11/12/2008	2,65
29/01/2001	5,30	23/01/2003	3,95	07/01/2005	4,28	27/12/2006	4,65	12/12/2008	2,59
30/01/2001	5,21	24/01/2003	3,90	10/01/2005	4,28	28/12/2006	4,69	15/12/2008	2,53
31/01/2001	5,18	27/01/2003	3,96	11/01/2005	4,24	29/12/2006	4,71	16/12/2008	2,36
01/02/2001	5,06	28/01/2003	3,98	12/01/2005	4,24	03/01/2007	4,66	17/12/2008	2,19
02/02/2001	5,14	29/01/2003	4,03	13/01/2005	4,19	04/01/2007	4,62	18/12/2008	2,07
05/02/2001	5,15	30/01/2003	3,99	14/01/2005	4,22	05/01/2007	4,65	19/12/2008	2,13
06/02/2001	5,20	31/01/2003	3,97	18/01/2005	4,20	08/01/2007	4,66	22/12/2008	2,14
07/02/2001	5,18	03/02/2003	3,99	19/01/2005	4,19	09/01/2007	4,66	23/12/2008	2,16
08/02/2001	5,10	04/02/2003	3,93	20/01/2005	4,16	10/01/2007	4,68	24/12/2008	2,18
09/02/2001	5,02	05/02/2003	4,00	21/01/2005	4,14	11/01/2007	4,74	26/12/2008	2,14
12/02/2001	5,05	06/02/2003	3,94	24/01/2005	4,12	12/01/2007	4,77	29/12/2008	2,10
13/02/2001	5,07	07/02/2003	3,92	25/01/2005	4,19	16/01/2007	4,75	30/12/2008	2,09
14/02/2001	5,11	10/02/2003	3,98	26/01/2005	4,19	17/01/2007	4,79	31/12/2008	2,24
15/02/2001	5,18	11/02/2003	3,96	27/01/2005	4,21	18/01/2007	4,75	02/01/2009	2,42
16/02/2001	5,09	12/02/2003	3,91	28/01/2005	4,14	19/01/2007	4,77	05/01/2009	2,49
20/02/2001	5,10	13/02/2003	3,87	31/01/2005	4,13	22/01/2007	4,76	06/01/2009	2,51
21/02/2001	5,13	14/02/2003	3,95	01/02/2005	4,14	23/01/2007	4,80	07/01/2009	2,49
22/02/2001	5,15	18/02/2003	3,95	02/02/2005	4,14	24/01/2007	4,81	08/01/2009	2,44
23/02/2001	5,08	19/02/2003	3,88	03/02/2005	4,16	25/01/2007	4,87	09/01/2009	2,41
26/02/2001	5,04	20/02/2003	3,85	04/02/2005	4,07	26/01/2007	4,88	12/01/2009	2,31
27/02/2001	4,96	21/02/2003	3,89	07/02/2005	4,05	29/01/2007	4,89	13/01/2009	2,30
28/02/2001	4,91	24/02/2003	3,84	08/02/2005	4,04	30/01/2007	4,88	14/01/2009	2,21
01/03/2001	4,86	25/02/2003	3,81	09/02/2005	3,98	31/01/2007	4,83	15/01/2009	2,20
02/03/2001	4,94	26/02/2003	3,77	10/02/2005	4,07	01/02/2007	4,84	16/01/2009	2,30
05/03/2001	4,96	27/02/2003	3,75	11/02/2005	4,09	02/02/2007	4,83	20/01/2009	2,35
06/03/2001	4,97	28/02/2003	3,70	14/02/2005	4,07	05/02/2007	4,81	21/01/2009	2,53
07/03/2001	4,92	03/03/2003	3,68	15/02/2005	4,10	06/02/2007	4,76	22/01/2009	2,59
08/03/2001	4,89	04/03/2003	3,64	16/02/2005	4,16	07/02/2007	4,74	23/01/2009	2,62
09/03/2001	4,93	05/03/2003	3,62	17/02/2005	4,18	08/02/2007	4,73	26/01/2009	2,64
12/03/2001	4,92	06/03/2003	3,65	18/02/2005	4,26	09/02/2007	4,78	27/01/2009	2,52
13/03/2001	4,93	07/03/2003	3,62	22/02/2005	4,28	12/02/2007	4,80	28/01/2009	2,66
14/03/2001	4,85	10/03/2003	3,57	23/02/2005	4,27	13/02/2007	4,81	29/01/2009	2,82
15/03/2001	4,80	11/03/2003	3,59	24/02/2005	4,28	14/02/2007	4,73	30/01/2009	2,84
16/03/2001	4,75	12/03/2003	3,59	25/02/2005	4,27	15/02/2007	4,71	02/02/2009	2,72
19/03/2001	4,82	13/03/2003	3,73	28/02/2005	4,36	16/02/2007	4,69	03/02/2009	2,84
20/03/2001	4,79	14/03/2003	3,71	01/03/2005	4,37	20/02/2007	4,68	04/02/2009	2,91
21/03/2001	4,77	17/03/2003	3,82	02/03/2005	4,38	21/02/2007	4,69	05/02/2009	2,90
22/03/2001	4,71	18/03/2003	3,90	03/03/2005	4,38	22/02/2007	4,73	06/02/2009	2,98
23/03/2001	4,80	19/03/2003	3,96	04/03/2005	4,31	23/02/2007	4,68	09/02/2009	3,03
26/03/2001	4,85	20/03/2003	4,01	07/03/2005	4,30	26/02/2007	4,63	10/02/2009	2,85
27/03/2001	4,98	21/03/2003	4,09	08/03/2005	4,38	27/02/2007	4,51	11/02/2009	2,76
28/03/2001	4,97	24/03/2003	3,97	09/03/2005	4,51	28/02/2007	4,55	12/02/2009	2,73
29/03/2001	4,96	25/03/2003	3,96	10/03/2005	4,46	01/03/2007	4,56	13/02/2009	2,88
30/03/2001	4,91	26/03/2003	3,94	11/03/2005	4,53	02/03/2007	4,51	17/02/2009	2,66
02/04/2001	4,97	27/03/2003	3,93	14/03/2005	4,52	05/03/2007	4,52	18/02/2009	2,73
03/04/2001	4,93	28/03/2003	3,90	15/03/2005	4,54	06/03/2007	4,53	19/02/2009	2,86
04/04/2001	4,92	31/03/2003	3,82	16/03/2005	4,52	07/03/2007	4,50	20/02/2009	2,77
05/04/2001	4,96	01/04/2003	3,83	17/03/2005	4,47	08/03/2007	4,51	23/02/2009	2,78
06/04/2001	4,87	02/04/2003	3,93	18/03/2005	4,51	09/03/2007	4,59	24/02/2009	2,80
09/04/2001	4,91	03/04/2003	3,92	21/03/2005	4,53	12/03/2007	4,55	25/02/2009	2,94
10/04/2001	5,07	04/04/2003	3,94	22/03/2005	4,61	13/03/2007	4,49	26/02/2009	2,98
11/04/2001	5,11	07/04/2003	4,01	23/03/2005	4,61	14/03/2007	4,52	27/02/2009	3,04
12/04/2001	5,15	08/04/2003	3,94	24/03/2005	4,59	15/03/2007	4,54	02/03/2009	2,92
16/04/2001	5,28	09/04/2003	3,90	28/03/2005	4,62	16/03/2007	4,55	03/03/2009	2,94

17/04/2001	5,19	10/04/2003	3,93	29/03/2005	4,59	19/03/2007	4,57	04/03/2009	3,01
18/04/2001	5,12	11/04/2003	3,98	30/03/2005	4,56	20/03/2007	4,55	05/03/2009	2,82
19/04/2001	5,23	14/04/2003	4,02	31/03/2005	4,50	21/03/2007	4,52	06/03/2009	2,83
20/04/2001	5,26	15/04/2003	3,97	01/04/2005	4,45	22/03/2007	4,59	09/03/2009	2,89
23/04/2001	5,19	16/04/2003	3,94	04/04/2005	4,46	23/03/2007	4,61	10/03/2009	2,98
24/04/2001	5,19	17/04/2003	3,96	05/04/2005	4,47	26/03/2007	4,59	11/03/2009	2,92
25/04/2001	5,25	21/04/2003	3,98	06/04/2005	4,44	27/03/2007	4,61	12/03/2009	2,89
26/04/2001	5,19	22/04/2003	3,98	07/04/2005	4,47	28/03/2007	4,62	13/03/2009	2,88
27/04/2001	5,31	23/04/2003	3,99	08/04/2005	4,49	29/03/2007	4,63	16/03/2009	2,95
30/04/2001	5,34	24/04/2003	3,90	11/04/2005	4,45	30/03/2007	4,65	17/03/2009	3,00
01/05/2001	5,29	25/04/2003	3,89	12/04/2005	4,36	02/04/2007	4,64	18/03/2009	2,53
02/05/2001	5,28	28/04/2003	3,90	13/04/2005	4,37	03/04/2007	4,66	19/03/2009	2,60
03/05/2001	5,20	29/04/2003	3,93	14/04/2005	4,36	04/04/2007	4,65	20/03/2009	2,62
04/05/2001	5,18	30/04/2003	3,86	15/04/2005	4,27	05/04/2007	4,67	23/03/2009	2,66
07/05/2001	5,20	01/05/2003	3,86	18/04/2005	4,25	09/04/2007	4,74	24/03/2009	2,65
08/05/2001	5,22	02/05/2003	3,91	19/04/2005	4,20	10/04/2007	4,72	25/03/2009	2,77
09/05/2001	5,17	05/05/2003	3,89	20/04/2005	4,21	11/04/2007	4,74	26/03/2009	2,73
10/05/2001	5,27	06/05/2003	3,81	21/04/2005	4,30	12/04/2007	4,74	27/03/2009	2,76
11/05/2001	5,48	07/05/2003	3,69	22/04/2005	4,26	13/04/2007	4,76	30/03/2009	2,71
14/05/2001	5,42	08/05/2003	3,67	25/04/2005	4,25	16/04/2007	4,74	31/03/2009	2,68
15/05/2001	5,48	09/05/2003	3,69	26/04/2005	4,27	17/04/2007	4,69	01/04/2009	2,66
16/05/2001	5,47	12/05/2003	3,64	27/04/2005	4,24	18/04/2007	4,65	02/04/2009	2,75
17/05/2001	5,47	13/05/2003	3,62	28/04/2005	4,17	19/04/2007	4,67	03/04/2009	2,91
18/05/2001	5,39	14/05/2003	3,54	29/04/2005	4,20	20/04/2007	4,67	06/04/2009	2,94
21/05/2001	5,39	15/05/2003	3,54	02/05/2005	4,19	23/04/2007	4,65	07/04/2009	2,91
22/05/2001	5,40	16/05/2003	3,46	03/05/2005	4,19	24/04/2007	4,62	08/04/2009	2,85
23/05/2001	5,39	19/05/2003	3,45	04/05/2005	4,19	25/04/2007	4,65	09/04/2009	2,93
24/05/2001	5,49	20/05/2003	3,37	05/05/2005	4,16	26/04/2007	4,68	13/04/2009	2,85
25/05/2001	5,49	21/05/2003	3,39	06/05/2005	4,27	27/04/2007	4,70	14/04/2009	2,79
29/05/2001	5,51	22/05/2003	3,34	09/05/2005	4,28	30/04/2007	4,63	15/04/2009	2,76
30/05/2001	5,50	23/05/2003	3,33	10/05/2005	4,22	01/05/2007	4,64	16/04/2009	2,83
31/05/2001	5,41	27/05/2003	3,40	11/05/2005	4,20	02/05/2007	4,65	17/04/2009	2,93
01/06/2001	5,35	28/05/2003	3,43	12/05/2005	4,18	03/05/2007	4,67	20/04/2009	2,84
04/06/2001	5,32	29/05/2003	3,34	13/05/2005	4,12	04/05/2007	4,64	21/04/2009	2,90
05/06/2001	5,26	30/05/2003	3,35	16/05/2005	4,12	07/05/2007	4,64	22/04/2009	2,96
06/06/2001	5,26	02/06/2003	3,43	17/05/2005	4,12	08/05/2007	4,63	23/04/2009	2,93
07/06/2001	5,30	03/06/2003	3,34	18/05/2005	4,07	09/05/2007	4,67	24/04/2009	3,00
08/06/2001	5,33	04/06/2003	3,29	19/05/2005	4,11	10/05/2007	4,65	27/04/2009	2,92
11/06/2001	5,29	05/06/2003	3,33	20/05/2005	4,12	11/05/2007	4,67	28/04/2009	3,00
12/06/2001	5,24	06/06/2003	3,35	23/05/2005	4,07	14/05/2007	4,69	29/04/2009	3,10
13/06/2001	5,26	09/06/2003	3,28	24/05/2005	4,04	15/05/2007	4,71	30/04/2009	3,12
14/06/2001	5,22	10/06/2003	3,19	25/05/2005	4,07	16/05/2007	4,71	01/05/2009	3,17
15/06/2001	5,23	11/06/2003	3,19	26/05/2005	4,08	17/05/2007	4,76	04/05/2009	3,16
18/06/2001	5,24	12/06/2003	3,17	27/05/2005	4,07	18/05/2007	4,80	05/05/2009	3,16
19/06/2001	5,23	13/06/2003	3,10	31/05/2005	4,01	21/05/2007	4,79	06/05/2009	3,15
20/06/2001	5,20	16/06/2003	3,17	01/06/2005	3,91	22/05/2007	4,83	07/05/2009	3,30
21/06/2001	5,18	17/06/2003	3,27	02/06/2005	3,89	23/05/2007	4,86	08/05/2009	3,29
22/06/2001	5,12	18/06/2003	3,36	03/06/2005	3,98	24/05/2007	4,86	11/05/2009	3,18
25/06/2001	5,13	19/06/2003	3,34	06/06/2005	3,96	25/05/2007	4,86	12/05/2009	3,17
26/06/2001	5,22	20/06/2003	3,40	07/06/2005	3,91	29/05/2007	4,88	13/05/2009	3,11
27/06/2001	5,23	23/06/2003	3,32	08/06/2005	3,94	30/05/2007	4,88	14/05/2009	3,11
28/06/2001	5,33	24/06/2003	3,27	09/06/2005	3,96	31/05/2007	4,89	15/05/2009	3,12
29/06/2001	5,39	25/06/2003	3,36	10/06/2005	4,05	01/06/2007	4,96	18/05/2009	3,21
02/07/2001	5,33	26/06/2003	3,53	13/06/2005	4,09	04/06/2007	4,93	19/05/2009	3,24
03/07/2001	5,38	27/06/2003	3,58	14/06/2005	4,13	05/06/2007	4,98	20/05/2009	3,20
05/07/2001	5,41	30/06/2003	3,53	15/06/2005	4,11	06/06/2007	4,97	21/05/2009	3,35

06/07/2001	5,37	01/07/2003	3,55	16/06/2005	4,08	07/06/2007	5,10	22/05/2009	3,45
09/07/2001	5,34	02/07/2003	3,54	17/06/2005	4,08	08/06/2007	5,12	26/05/2009	3,49
10/07/2001	5,27	03/07/2003	3,65	20/06/2005	4,10	11/06/2007	5,14	27/05/2009	3,69
11/07/2001	5,28	07/07/2003	3,71	21/06/2005	4,05	12/06/2007	5,25	28/05/2009	3,67
12/07/2001	5,23	08/07/2003	3,73	22/06/2005	3,94	13/06/2007	5,20	29/05/2009	3,46
13/07/2001	5,23	09/07/2003	3,71	23/06/2005	3,96	14/06/2007	5,22	01/06/2009	3,71
16/07/2001	5,18	10/07/2003	3,68	24/06/2005	3,91	15/06/2007	5,17	02/06/2009	3,64
17/07/2001	5,18	11/07/2003	3,64	27/06/2005	3,90	18/06/2007	5,14	03/06/2009	3,55
18/07/2001	5,09	14/07/2003	3,71	28/06/2005	3,98	19/06/2007	5,09	04/06/2009	3,72
19/07/2001	5,10	15/07/2003	3,91	29/06/2005	3,99	20/06/2007	5,12	05/06/2009	3,86
20/07/2001	5,11	16/07/2003	3,94	30/06/2005	3,94	21/06/2007	5,16	08/06/2009	3,89
23/07/2001	5,11	17/07/2003	3,95	01/07/2005	4,05	22/06/2007	5,14	09/06/2009	3,86
24/07/2001	5,09	18/07/2003	3,97	05/07/2005	4,10	25/06/2007	5,08	10/06/2009	3,94
25/07/2001	5,16	21/07/2003	4,17	06/07/2005	4,07	26/06/2007	5,10	11/06/2009	3,86
26/07/2001	5,15	22/07/2003	4,15	07/07/2005	4,03	27/06/2007	5,07	12/06/2009	3,79
27/07/2001	5,10	23/07/2003	4,10	08/07/2005	4,11	28/06/2007	5,12	15/06/2009	3,71
30/07/2001	5,10	24/07/2003	4,17	11/07/2005	4,10	29/06/2007	5,03	16/06/2009	3,67
31/07/2001	5,04	25/07/2003	4,18	12/07/2005	4,14	02/07/2007	5,00	17/06/2009	3,65
01/08/2001	5,07	28/07/2003	4,28	13/07/2005	4,16	03/07/2007	5,05	18/06/2009	3,83
02/08/2001	5,12	29/07/2003	4,40	14/07/2005	4,18	05/07/2007	5,14	19/06/2009	3,79
03/08/2001	5,16	30/07/2003	4,32	15/07/2005	4,18	06/07/2007	5,20	22/06/2009	3,69
06/08/2001	5,18	31/07/2003	4,47	18/07/2005	4,22	09/07/2007	5,16	23/06/2009	3,64
07/08/2001	5,17	01/08/2003	4,41	19/07/2005	4,19	10/07/2007	5,04	24/06/2009	3,68
08/08/2001	5,05	04/08/2003	4,32	20/07/2005	4,18	11/07/2007	5,08	25/06/2009	3,55
09/08/2001	5,03	05/08/2003	4,44	21/07/2005	4,28	12/07/2007	5,12	26/06/2009	3,51
10/08/2001	5,02	06/08/2003	4,29	22/07/2005	4,22	13/07/2007	5,11	29/06/2009	3,49
13/08/2001	4,96	07/08/2003	4,23	25/07/2005	4,25	16/07/2007	5,04	30/06/2009	3,52
14/08/2001	4,97	08/08/2003	4,29	26/07/2005	4,24	17/07/2007	5,08	01/07/2009	3,54
15/08/2001	4,99	11/08/2003	4,37	27/07/2005	4,26	18/07/2007	5,01	02/07/2009	3,49
16/08/2001	4,94	12/08/2003	4,36	28/07/2005	4,20	19/07/2007	5,03	06/07/2009	3,51
17/08/2001	4,84	13/08/2003	4,56	29/07/2005	4,29	20/07/2007	4,96	07/07/2009	3,46
20/08/2001	4,90	14/08/2003	4,59	01/08/2005	4,32	23/07/2007	4,96	08/07/2009	3,29
21/08/2001	4,88	15/08/2003	4,53	02/08/2005	4,34	24/07/2007	4,94	09/07/2009	3,41
22/08/2001	4,90	18/08/2003	4,48	03/08/2005	4,30	25/07/2007	4,90	10/07/2009	3,30
23/08/2001	4,88	19/08/2003	4,38	04/08/2005	4,32	26/07/2007	4,78	13/07/2009	3,35
24/08/2001	4,91	20/08/2003	4,44	05/08/2005	4,39	27/07/2007	4,79	14/07/2009	3,45
27/08/2001	4,93	21/08/2003	4,51	08/08/2005	4,42	30/07/2007	4,80	15/07/2009	3,60
28/08/2001	4,85	22/08/2003	4,46	09/08/2005	4,39	31/07/2007	4,77	16/07/2009	3,56
29/08/2001	4,78	25/08/2003	4,53	10/08/2005	4,40	01/08/2007	4,76	17/07/2009	3,65
30/08/2001	4,78	26/08/2003	4,49	11/08/2005	4,33	02/08/2007	4,75	20/07/2009	3,59
31/08/2001	4,82	27/08/2003	4,54	12/08/2005	4,24	03/08/2007	4,70	21/07/2009	3,48
04/09/2001	4,98	28/08/2003	4,43	15/08/2005	4,27	06/08/2007	4,73	22/07/2009	3,55
05/09/2001	4,97	29/08/2003	4,45	16/08/2005	4,23	07/08/2007	4,74	23/07/2009	3,71
06/09/2001	4,86	02/09/2003	4,60	17/08/2005	4,27	08/08/2007	4,86	24/07/2009	3,67
07/09/2001	4,80	03/09/2003	4,60	18/08/2005	4,22	09/08/2007	4,79	27/07/2009	3,71
10/09/2001	4,84	04/09/2003	4,51	19/08/2005	4,21	10/08/2007	4,78	28/07/2009	3,69
17/09/2001	4,61	05/09/2003	4,35	22/08/2005	4,22	13/08/2007	4,78	29/07/2009	3,66
18/09/2001	4,70	08/09/2003	4,39	23/08/2005	4,19	14/08/2007	4,73	30/07/2009	3,64
19/09/2001	4,68	09/09/2003	4,37	24/08/2005	4,18	15/08/2007	4,71	31/07/2009	3,50
20/09/2001	4,73	10/09/2003	4,27	25/08/2005	4,16	16/08/2007	4,60	03/08/2009	3,64
21/09/2001	4,69	11/09/2003	4,33	26/08/2005	4,19	17/08/2007	4,67	04/08/2009	3,68
24/09/2001	4,70	12/09/2003	4,27	29/08/2005	4,17	20/08/2007	4,63	05/08/2009	3,76
25/09/2001	4,70	15/09/2003	4,24	30/08/2005	4,09	21/08/2007	4,59	06/08/2009	3,75
26/09/2001	4,64	16/09/2003	4,29	31/08/2005	4,02	22/08/2007	4,62	07/08/2009	3,85
27/09/2001	4,56	17/09/2003	4,19	01/09/2005	4,02	23/08/2007	4,62	10/08/2009	3,77
28/09/2001	4,57	18/09/2003	4,18	02/09/2005	4,03	24/08/2007	4,63	11/08/2009	3,69

01/10/2001	4,54	19/09/2003	4,16	06/09/2005	4,09	27/08/2007	4,60	12/08/2009	3,70
02/10/2001	4,51	22/09/2003	4,24	07/09/2005	4,14	28/08/2007	4,53	13/08/2009	3,59
03/10/2001	4,46	23/09/2003	4,21	08/09/2005	4,14	29/08/2007	4,55	14/08/2009	3,56
04/10/2001	4,51	24/09/2003	4,14	09/09/2005	4,12	30/08/2007	4,50	17/08/2009	3,49
05/10/2001	4,50	25/09/2003	4,10	12/09/2005	4,17	31/08/2007	4,54	18/08/2009	3,53
08/10/2001	4,50	26/09/2003	4,02	13/09/2005	4,13	04/09/2007	4,56	19/08/2009	3,46
09/10/2001	4,57	29/09/2003	4,08	14/09/2005	4,17	05/09/2007	4,47	20/08/2009	3,43
10/10/2001	4,59	30/09/2003	3,94	15/09/2005	4,21	06/09/2007	4,50	21/08/2009	3,56
11/10/2001	4,66	01/10/2003	3,93	16/09/2005	4,26	07/09/2007	4,37	24/08/2009	3,49
12/10/2001	4,66	02/10/2003	4,01	19/09/2005	4,25	10/09/2007	4,32	25/08/2009	3,45
15/10/2001	4,61	03/10/2003	4,20	20/09/2005	4,24	11/09/2007	4,36	26/08/2009	3,44
16/10/2001	4,57	06/10/2003	4,15	21/09/2005	4,19	12/09/2007	4,41	27/08/2009	3,46
17/10/2001	4,56	07/10/2003	4,24	22/09/2005	4,18	13/09/2007	4,48	28/08/2009	3,45
18/10/2001	4,56	08/10/2003	4,24	23/09/2005	4,25	14/09/2007	4,46	31/08/2009	3,40
19/10/2001	4,60	09/10/2003	4,30	26/09/2005	4,29	17/09/2007	4,47	01/09/2009	3,38
22/10/2001	4,60	10/10/2003	4,25	27/09/2005	4,30	18/09/2007	4,48	02/09/2009	3,30
23/10/2001	4,64	13/10/2003	4,26	28/09/2005	4,26	19/09/2007	4,52	03/09/2009	3,33
24/10/2001	4,58	14/10/2003	4,35	29/09/2005	4,29	20/09/2007	4,67	04/09/2009	3,44
25/10/2001	4,54	15/10/2003	4,40	30/09/2005	4,33	21/09/2007	4,63	08/09/2009	3,47
26/10/2001	4,52	16/10/2003	4,45	03/10/2005	4,39	24/09/2007	4,62	09/09/2009	3,48
29/10/2001	4,47	17/10/2003	4,39	04/10/2005	4,38	25/09/2007	4,61	10/09/2009	3,34
30/10/2001	4,41	20/10/2003	4,38	05/10/2005	4,36	26/09/2007	4,62	11/09/2009	3,34
31/10/2001	4,26	21/10/2003	4,37	06/10/2005	4,37	27/09/2007	4,57	14/09/2009	3,41
01/11/2001	4,22	22/10/2003	4,27	07/10/2005	4,36	28/09/2007	4,58	15/09/2009	3,45
02/11/2001	4,35	23/10/2003	4,32	11/10/2005	4,38	01/10/2007	4,56	16/09/2009	3,47
05/11/2001	4,30	24/10/2003	4,21	12/10/2005	4,44	02/10/2007	4,53	17/09/2009	3,40
06/11/2001	4,27	27/10/2003	4,26	13/10/2005	4,47	03/10/2007	4,54	18/09/2009	3,47
07/11/2001	4,20	28/10/2003	4,19	14/10/2005	4,49	04/10/2007	4,52	21/09/2009	3,49
08/11/2001	4,30	29/10/2003	4,28	17/10/2005	4,49	05/10/2007	4,64	22/09/2009	3,46
09/11/2001	4,31	30/10/2003	4,34	18/10/2005	4,48	08/10/2007	4,64	23/09/2009	3,42
12/11/2001	4,31	31/10/2003	4,30	19/10/2005	4,46	09/10/2007	4,65	24/09/2009	3,38
13/11/2001	4,37	03/11/2003	4,37	20/10/2005	4,46	10/10/2007	4,65	25/09/2009	3,33
14/11/2001	4,51	04/11/2003	4,3	21/10/2005	4,39	11/10/2007	4,66	28/09/2009	3,30
15/11/2001	4,73	05/11/2003	4,35	24/10/2005	4,45	12/10/2007	4,69	29/09/2009	3,29
16/11/2001	4,89	06/11/2003	4,42	25/10/2005	4,51	15/10/2007	4,67	30/09/2009	3,31
19/11/2001	4,76	07/11/2003	4,45	26/10/2005	4,59	16/10/2007	4,66	01/10/2009	3,19
20/11/2001	4,87	10/11/2003	4,46	27/10/2005	4,56	17/10/2007	4,55	02/10/2009	3,22
21/11/2001	4,97	11/11/2003	4,46	28/10/2005	4,57	18/10/2007	4,50	05/10/2009	3,22
23/11/2001	4,99	12/11/2003	4,41	31/10/2005	4,56	19/10/2007	4,40	06/10/2009	3,25
26/11/2001	5,00	13/11/2003	4,27	01/11/2005	4,58	22/10/2007	4,39	07/10/2009	3,17
27/11/2001	4,95	14/11/2003	4,23	02/11/2005	4,61	23/10/2007	4,41	08/10/2009	3,26
28/11/2001	4,95	17/11/2003	4,19	03/11/2005	4,64	24/10/2007	4,33	09/10/2009	3,38
29/11/2001	4,76	18/11/2003	4,17	04/11/2005	4,66	25/10/2007	4,35	12/10/2009	3,38
30/11/2001	4,74	19/11/2003	4,24	07/11/2005	4,64	26/10/2007	4,39	13/10/2009	3,31
03/12/2001	4,70	20/11/2003	4,15	08/11/2005	4,57	29/10/2007	4,38	14/10/2009	3,42
04/12/2001	4,65	21/11/2003	4,15	09/11/2005	4,64	30/10/2007	4,38	15/10/2009	3,47
05/12/2001	4,90	24/11/2003	4,23	10/11/2005	4,56	31/10/2007	4,47	16/10/2009	3,42
06/12/2001	5,00	25/11/2003	4,19	14/11/2005	4,60	01/11/2007	4,36	19/10/2009	3,39
07/12/2001	5,15	26/11/2003	4,24	15/11/2005	4,56	02/11/2007	4,29	20/10/2009	3,34
10/12/2001	5,14	28/11/2003	4,32	16/11/2005	4,48	05/11/2007	4,32	21/10/2009	3,41
11/12/2001	5,08	01/12/2003	4,39	17/11/2005	4,46	06/11/2007	4,36	22/10/2009	3,42
12/12/2001	4,97	02/12/2003	4,38	18/11/2005	4,50	07/11/2007	4,33	23/10/2009	3,47
13/12/2001	5,09	03/12/2003	4,41	21/11/2005	4,46	08/11/2007	4,27	26/10/2009	3,55
14/12/2001	5,16	04/12/2003	4,37	22/11/2005	4,43	09/11/2007	4,22	27/10/2009	3,46
17/12/2001	5,27	05/12/2003	4,22	23/11/2005	4,47	12/11/2007	4,21	28/10/2009	3,41
18/12/2001	5,13	08/12/2003	4,28	25/11/2005	4,43	13/11/2007	4,26	29/10/2009	3,50

19/12/2001	5,04	09/12/2003	4,35	28/11/2005	4,41	14/11/2007	4,27	30/10/2009	3,39
20/12/2001	5,05	10/12/2003	4,32	29/11/2005	4,48	15/11/2007	4,16		
Tasa Libre de Riesgo Promedio					4,46				

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Yahoo Finance

Cuadro B: Rendimiento de Mercado - S&P 500 Index RTH (^GSPC)

Fecha	Cierre Aj.	Variación									
03/01/2000	1455,22	-0,038345	24/06/2002	992,72	-0,016702	07/12/2004	1177,07	0,004877	24/05/2007	1507,51	0,005453
04/01/2000	1399,42	0,001922	25/06/2002	976,14	-0,002674	08/12/2004	1182,81	0,005436	25/05/2007	1515,73	0,001570
05/01/2000	1402,11	0,000956	26/06/2002	973,53	0,017575	09/12/2004	1189,24	-0,001043	29/05/2007	1518,11	0,007984
06/01/2000	1403,45	0,027090	27/06/2002	990,64	-0,000828	10/12/2004	1188	0,008990	30/05/2007	1530,23	0,000255
07/01/2000	1441,47	0,011190	28/06/2002	989,82	-0,021388	13/12/2004	1198,68	0,003921	31/05/2007	1530,62	0,003737
04/01/1900	1457,6	-0,013063	01/07/2002	968,65	-0,021225	14/12/2004	1203,38	0,001945	01/06/2007	1536,34	0,001849
11/01/2000	1438,56	-0,004386	02/07/2002	948,09	0,006223	15/12/2004	1205,72	-0,002082	04/06/2007	1539,18	-0,005347
12/01/2000	1432,25	0,012170	03/07/2002	953,99	0,036730	16/12/2004	1203,21	-0,007488	05/06/2007	1530,95	-0,008864
13/01/2000	1449,68	0,010671	05/07/2002	989,03	-0,012184	17/12/2004	1194,2	0,000377	06/06/2007	1517,38	-0,017570
14/01/2000	1465,15	-0,006832	08/07/2002	976,98	-0,024719	20/12/2004	1194,65	0,009040	07/06/2007	1490,72	0,011370
18/01/2000	1455,14	0,000522	09/07/2002	952,83	-0,033962	21/12/2004	1205,45	0,003418	08/06/2007	1507,67	0,000962
19/01/2000	1455,9	-0,007095	10/07/2002	920,47	0,007496	22/12/2004	1209,57	0,000463	11/06/2007	1509,12	-0,010682
20/01/2000	1445,57	-0,002912	11/07/2002	927,37	-0,006448	23/12/2004	1210,13	-0,004305	12/06/2007	1493	0,015184
21/01/2000	1441,36	-0,027634	12/07/2002	921,39	-0,003755	27/12/2004	1204,92	0,007154	13/06/2007	1515,67	0,004816
24/01/2000	1401,53	0,006065	15/07/2002	917,93	-0,018509	28/12/2004	1213,54	-0,000074	14/06/2007	1522,97	0,006527
25/01/2000	1410,03	-0,004213	16/07/2002	900,94	0,005661	29/12/2004	1213,45	0,000082	15/06/2007	1532,91	-0,001213
26/01/2000	1404,09	-0,003938	17/07/2002	906,04	-0,027019	30/12/2004	1213,55	-0,001343	18/06/2007	1531,05	0,001731
27/01/2000	1398,56	-0,027457	18/07/2002	881,56	-0,038352	31/12/2004	1211,92	-0,008119	19/06/2007	1533,7	-0,013601
28/01/2000	1360,16	0,025218	19/07/2002	847,75	-0,032911	03/01/2005	1202,08	-0,011671	20/06/2007	1512,84	0,006180
31/01/2000	1394,46	0,010628	22/07/2002	819,85	-0,027017	04/01/2005	1188,05	-0,003628	21/06/2007	1522,19	-0,012896
01/02/2000	1409,28	-0,000114	23/07/2002	797,7	0,057327	05/01/2005	1183,74	0,003506	22/06/2007	1502,56	-0,003208
13/02/1900	1409,12	0,011248	24/07/2002	843,43	-0,005632	06/01/2005	1187,89	-0,001431	25/06/2007	1497,74	-0,003238
03/02/2000	1424,97	-0,000421	25/07/2002	838,68	0,016884	07/01/2005	1186,19	0,003423	26/06/2007	1492,89	0,009009
04/02/2000	1424,37	-0,000091	26/07/2002	852,84	0,054078	10/01/2005	1190,25	-0,006100	27/06/2007	1506,34	-0,000418
07/02/2000	1424,24	0,012273	29/07/2002	898,96	0,004249	11/01/2005	1182,99	0,003981	28/06/2007	1505,71	-0,001567
08/02/2000	1441,72	-0,020815	30/07/2002	902,78	0,009792	12/01/2005	1187,7	-0,008630	29/06/2007	1503,35	0,010696
09/02/2000	1411,71	0,003627	31/07/2002	911,62	-0,029574	13/01/2005	1177,45	0,006005	02/07/2007	1519,43	0,003580
10/02/2000	1416,83	-0,020969	01/08/2002	884,66	-0,023082	14/01/2005	1184,52	0,009675	03/07/2007	1524,87	0,000348
11/02/2000	1387,12	0,002033	02/08/2002	864,24	-0,034296	18/01/2005	1195,98	-0,009490	05/07/2007	1525,4	0,003304
14/02/2000	1389,94	0,008713	05/08/2002	834,6	0,029919	19/01/2005	1184,63	-0,007783	06/07/2007	1530,44	0,000921
15/02/2000	1402,05	-0,010256	06/08/2002	859,57	0,020010	20/01/2005	1175,41	-0,006415	09/07/2007	1531,85	-0,014185
16/02/2000	1387,67	0,000425	07/08/2002	876,77	0,032722	21/01/2005	1167,87	-0,003528	10/07/2007	1510,12	0,005721
17/02/2000	1388,26	-0,030376	08/08/2002	905,46	0,003512	24/01/2005	1163,75	0,004004	11/07/2007	1518,76	0,019055
18/02/2000	1346,09	0,004517	09/08/2002	908,64	-0,005327	25/01/2005	1168,41	0,004844	12/07/2007	1547,7	0,003101
22/02/2000	1352,17	0,006301	12/08/2002	903,8	-0,021675	26/01/2005	1174,07	0,000409	13/07/2007	1552,5	-0,001919
23/02/2000	1360,69	-0,005336	13/08/2002	884,21	0,040047	27/01/2005	1174,55	-0,002716	16/07/2007	1549,52	-0,000097
24/02/2000	1353,43	-0,014829	14/08/2002	919,62	0,011559	28/01/2005	1171,36	0,008460	17/07/2007	1549,37	-0,002065
25/02/2000	1333,36	0,011017	15/08/2002	930,25	-0,001591	31/01/2005	1181,27	0,006891	18/07/2007	1546,17	0,004469
28/02/2000	1348,05	0,013627	16/08/2002	928,77	0,023612	01/02/2005	1189,41	0,003178	19/07/2007	1553,08	-0,012221
29/02/2000	1366,42	0,009346	19/08/2002	950,7	-0,013958	02/02/2005	1193,19	-0,002766	20/07/2007	1534,1	0,004869
01/03/2000	1379,19	0,001863	20/08/2002	937,43	0,012726	03/02/2005	1189,89	0,011043	23/07/2007	1541,57	-0,019804
02/03/2000	1381,76	0,019837	21/08/2002	949,36	0,014052	04/02/2005	1203,03	-0,001089	24/07/2007	1511,04	0,004666
03/03/2000	1409,17	-0,012695	22/08/2002	962,7	-0,022686	07/02/2005	1201,72	0,000483	25/07/2007	1518,09	-0,023339
06/03/2000	1391,28	-0,025631	23/08/2002	940,86	0,007536	08/02/2005	1202,3	-0,008575	26/07/2007	1482,66	-0,015992
07/03/2000	1355,62	0,008173	26/08/2002	947,95	-0,013851	09/02/2005	1191,99	0,004211	27/07/2007	1458,95	0,010254
08/03/2000	1366,7	0,025602	27/08/2002	934,82	-0,018132	10/02/2005	1197,01	0,006926	30/07/2007	1473,91	-0,012647
09/03/2000	1401,69	-0,004723	28/08/2002	917,87	-0,000076	11/02/2005	1205,3	0,000697	31/07/2007	1455,27	0,007243
10/03/2000	1395,07	-0,008207	29/08/2002	917,8	-0,001885	14/02/2005	1206,14	0,003300	01/08/2007	1465,81	0,004359
13/03/2000	1383,62	-0,017685	30/08/2002	916,07	-0,041536	15/02/2005	1210,12	0,000182	02/08/2007	1472,2	-0,026586
14/03/2000	1359,15	0,024273	03/09/2002	878,02	0,017517	16/02/2005	1210,34	-0,007923	03/08/2007	1433,06	0,024151
15/03/2000	1392,14	0,047646	04/09/2002	893,4	-0,015950	17/02/2005	1200,75	0,000700	06/08/2007	1467,67	0,006159
16/03/2000	1458,47	0,004114	05/09/2002	879,15	0,016800	18/02/2005	1201,59	-0,014506	07/08/2007	1476,71	0,014072
17/03/2000	1464,47	-0,005353	06/09/2002	893,92	0,010113	22/02/2005	1184,16	0,005607	08/08/2007	1497,49	-0,029650
20/03/2000	1456,63	0,025566	09/09/2002	902,96	0,007331	23/02/2005	1190,8	0,007894	09/08/2007	1453,09	0,000379
21/03/2000	1493,87	0,004532	10/09/2002	909,58	-0,000143	24/02/2005	1200,2	0,009307	10/08/2007	1453,64	-0,000495
22/03/2000	1500,64	0,017799	11/09/2002	909,45	-0,024784	25/02/2005	1211,37	-0,006414	13/08/2007	1452,92	-0,018157

23/03/2000	1527,35	0,000072	12/09/2002	886,91	0,003270	28/02/2005	1203,6	0,005658	14/08/2007	1426,54	-0,013908
24/03/2000	1527,46	-0,002357	13/09/2002	889,81	0,001450	01/03/2005	1210,41	-0,000273	15/08/2007	1406,7	0,003249
27/03/2000	1523,86	-0,010585	16/09/2002	891,1	-0,019728	02/03/2005	1210,08	0,000322	16/08/2007	1411,27	0,024567
28/03/2000	1507,73	0,000524	17/09/2002	873,52	-0,004648	03/03/2005	1210,47	0,009624	17/08/2007	1445,94	-0,000270
29/03/2000	1508,52	-0,013656	18/09/2002	869,46	-0,030065	04/03/2005	1222,12	0,002610	20/08/2007	1445,55	0,001086
30/03/2000	1487,92	0,007164	19/09/2002	843,32	0,002455	07/03/2005	1225,31	-0,004799	21/08/2007	1447,12	0,011713
31/03/2000	1498,58	0,004931	20/09/2002	845,39	-0,013828	08/03/2005	1219,43	-0,010185	22/08/2007	1464,07	-0,001072
03/04/2000	1505,97	-0,007464	23/09/2002	833,7	-0,017284	09/03/2005	1207,01	0,001856	23/08/2007	1462,5	0,011535
04/04/2000	1494,73	-0,004924	24/09/2002	819,29	0,024863	10/03/2005	1209,25	-0,007583	24/08/2007	1479,37	-0,008504
05/04/2000	1487,37	0,009392	25/09/2002	839,66	0,018210	11/03/2005	1200,08	0,005625	27/08/2007	1466,79	-0,023473
06/04/2000	1501,34	0,009998	26/09/2002	854,95	-0,032259	14/03/2005	1206,83	-0,007524	28/08/2007	1432,36	0,021922
07/04/2000	1516,35	-0,007841	27/09/2002	827,37	-0,014613	15/03/2005	1197,75	-0,008082	29/08/2007	1463,76	-0,004181
10/04/2000	1504,46	-0,002572	30/09/2002	815,28	0,040023	16/03/2005	1188,07	0,001801	30/08/2007	1457,64	0,011217
11/04/2000	1500,59	-0,022271	01/10/2002	847,91	-0,023587	17/03/2005	1190,21	-0,000471	31/08/2007	1473,99	0,010468
12/04/2000	1467,17	-0,018171	02/10/2002	827,91	-0,010822	18/03/2005	1189,65	-0,004934	04/09/2007	1489,42	-0,011501
13/04/2000	1440,51	-0,058278	03/10/2002	818,95	-0,022431	21/03/2005	1183,78	-0,010196	05/09/2007	1472,29	0,004252
14/04/2000	1356,56	0,033084	04/10/2002	800,58	-0,019111	22/03/2005	1171,71	0,000700	06/09/2007	1478,55	-0,016908
17/04/2000	1401,44	0,028663	07/10/2002	785,28	0,016898	23/03/2005	1172,53	-0,000947	07/09/2007	1453,55	-0,001273
18/04/2000	1441,61	-0,009808	08/10/2002	798,55	-0,027287	24/03/2005	1171,42	0,002441	10/09/2007	1451,7	0,013632
19/04/2000	1427,47	0,004953	09/10/2002	776,76	0,034966	28/03/2005	1174,28	-0,007596	11/09/2007	1471,49	0,000048
20/04/2000	1434,54	-0,003262	10/10/2002	803,92	0,039059	29/03/2005	1165,36	0,013773	12/09/2007	1471,56	0,008420
24/04/2000	1429,86	0,033276	11/10/2002	835,32	0,007327	30/03/2005	1181,41	-0,000694	13/09/2007	1483,95	0,000202
25/04/2000	1477,44	-0,011134	14/10/2002	841,44	0,047336	31/03/2005	1180,59	-0,006497	14/09/2007	1484,25	-0,005120
26/04/2000	1460,99	0,002690	15/10/2002	881,27	-0,024113	01/04/2005	1172,92	0,002728	17/09/2007	1476,65	0,029208
27/04/2000	1464,92	-0,008526	16/10/2002	860,02	0,022302	04/04/2005	1176,12	0,004481	18/09/2007	1519,78	0,006086
28/04/2000	1452,43	0,010892	17/10/2002	879,2	0,005903	05/04/2005	1181,39	0,002269	19/09/2007	1529,03	-0,006723
01/05/2000	1468,25	-0,014957	18/10/2002	884,39	0,017334	06/04/2005	1184,07	0,005971	20/09/2007	1518,75	0,004609
02/05/2000	1446,29	-0,021566	21/10/2002	899,72	-0,010626	07/04/2005	1191,14	-0,008345	21/09/2007	1525,75	-0,005256
03/05/2000	1415,1	-0,003908	22/10/2002	890,16	0,006718	08/04/2005	1181,2	0,000008	24/09/2007	1517,73	-0,000343
04/05/2000	1409,57	0,016360	23/10/2002	896,14	-0,015221	11/04/2005	1181,21	0,005545	25/09/2007	1517,21	0,005411
05/05/2000	1432,63	-0,005905	24/10/2002	882,5	0,017167	12/04/2005	1187,76	-0,011762	26/09/2007	1525,42	0,003907
08/05/2000	1424,17	-0,008447	25/10/2002	897,65	-0,008266	13/04/2005	1173,79	-0,010002	27/09/2007	1531,38	-0,003023
09/05/2000	1412,14	-0,020600	28/10/2002	890,23	-0,009076	14/04/2005	1162,05	-0,016720	28/09/2007	1526,75	0,013290
10/05/2000	1383,05	0,017902	29/10/2002	882,15	0,009704	15/04/2005	1142,62	0,002941	01/10/2007	1547,04	-0,000265
11/05/2000	1407,81	0,009341	30/10/2002	890,71	-0,005557	18/04/2005	1145,98	0,005934	02/10/2007	1546,63	-0,004552
12/05/2000	1420,96	0,022098	31/10/2002	885,76	0,017160	19/04/2005	1152,78	-0,013255	03/10/2007	1539,59	0,002111
15/05/2000	1452,36	0,009419	01/11/2002	900,96	0,008202	20/04/2005	1137,5	0,019736	04/10/2007	1542,84	0,009560
16/05/2000	1466,04	-0,012442	04/11/2002	908,35	0,007750	21/04/2005	1159,95	-0,006750	05/10/2007	1557,59	-0,003217
17/05/2000	1447,8	-0,007315	05/11/2002	915,39	0,009144	22/04/2005	1152,12	0,008662	08/10/2007	1552,58	0,008096
18/05/2000	1437,21	-0,021055	06/11/2002	923,76	-0,022852	25/04/2005	1162,1	-0,008837	09/10/2007	1565,15	-0,001712
19/05/2000	1406,95	-0,004428	07/11/2002	902,65	-0,008763	26/04/2005	1151,83	0,003950	10/10/2007	1562,47	-0,005158
22/05/2000	1400,72	-0,019176	08/11/2002	894,74	-0,020732	27/04/2005	1156,38	-0,011380	11/10/2007	1554,41	0,004754
23/05/2000	1373,86	0,018335	11/11/2002	876,19	0,007715	28/04/2005	1143,22	0,011922	12/10/2007	1561,8	-0,008381
24/05/2000	1399,05	-0,012530	12/11/2002	882,95	-0,000476	29/04/2005	1156,85	0,004590	15/10/2007	1548,71	-0,006573
25/05/2000	1381,52	-0,002533	13/11/2002	882,53	0,024634	02/05/2005	1162,16	-0,000852	16/10/2007	1538,53	0,001761
26/05/2000	1378,02	0,032242	14/11/2002	904,27	0,006149	03/05/2005	1161,17	0,012470	17/10/2007	1541,24	-0,000753
30/05/2000	1422,45	-0,001301	15/11/2002	909,83	-0,010409	04/05/2005	1175,65	-0,002569	18/10/2007	1540,08	-0,025616
31/05/2000	1420,6	0,019858	18/11/2002	900,36	-0,004021	05/05/2005	1172,63	-0,001092	19/10/2007	1500,63	0,003798
01/06/2000	1448,81	0,019637	19/11/2002	896,74	0,019415	06/05/2005	1171,35	0,006394	22/10/2007	1506,33	0,008803
02/06/2000	1477,26	-0,006519	20/11/2002	914,15	0,021452	09/05/2005	1178,84	-0,010705	23/10/2007	1519,59	-0,002441
05/06/2000	1467,63	-0,006671	21/11/2002	933,76	-0,003438	10/05/2005	1166,22	0,004193	24/10/2007	1515,88	-0,000976
06/06/2000	1457,84	0,009274	22/11/2002	930,55	0,002493	11/05/2005	1171,11	-0,010033	25/10/2007	1514,4	0,013788
07/06/2000	1471,36	-0,006586	25/11/2002	932,87	-0,020968	12/05/2005	1159,36	-0,004580	26/10/2007	1535,28	0,003713
08/06/2000	1461,67	-0,003229	26/11/2002	913,31	0,027986	13/05/2005	1154,05	0,010086	29/10/2007	1540,98	-0,006463
09/06/2000	1456,95	-0,007516	27/11/2002	938,87	-0,002727	16/05/2005	1165,69	0,006957	30/10/2007	1531,02	0,011992
12/06/2000	1446	0,016210	29/11/2002	936,31	-0,001901	17/05/2005	1173,8	0,010019	31/10/2007	1549,38	-0,026423
13/06/2000	1469,44	0,000749	02/12/2002	934,53	-0,014745	18/05/2005	1185,56	0,004656	01/11/2007	1508,44	0,000802
14/06/2000	1470,54	0,005569	03/12/2002	920,75	-0,003443	19/05/2005	1191,08	-0,001511	02/11/2007	1509,65	-0,004955
15/06/2000	1478,73	-0,009650	04/12/2002	917,58	-0,012021	20/05/2005	1189,28	0,003851	05/11/2007	1502,17	0,012049
16/06/2000	1464,46	0,014708	05/12/2002	906,55	0,006266	23/05/2005	1193,86	0,000176	06/11/2007	1520,27	-0,029370

19/06/2000	1486	-0,006763	06/12/2002	912,23	-0,022176	24/05/2005	1194,07	-0,003400	07/11/2007	1475,62	-0,000576
20/06/2000	1475,95	0,002155	09/12/2002	892	0,013957	25/05/2005	1190,01	0,006395	08/11/2007	1474,77	-0,014287
21/06/2000	1479,13	-0,018220	10/12/2002	904,45	0,000564	26/05/2005	1197,62	0,000969	09/11/2007	1453,7	-0,009988
22/06/2000	1452,18	-0,007368	11/12/2002	904,96	-0,003735	27/05/2005	1198,78	-0,006073	12/11/2007	1439,18	0,029093
23/06/2000	1441,48	0,009594	12/12/2002	901,58	-0,013421	31/05/2005	1191,5	0,008997	13/11/2007	1481,05	-0,007069
26/06/2000	1455,31	-0,003271	13/12/2002	889,48	0,023519	01/06/2005	1202,22	0,001722	14/11/2007	1470,58	-0,013212
27/06/2000	1450,55	0,002944	16/12/2002	910,4	-0,008139	02/06/2005	1204,29	-0,006867	15/11/2007	1451,15	0,005230
28/06/2000	1454,82	-0,008544	17/12/2002	902,99	-0,013145	03/06/2005	1196,02	0,001246	16/11/2007	1458,74	-0,017460
29/06/2000	1442,39	0,008465	18/12/2002	891,12	-0,007709	06/06/2005	1197,51	-0,000209	19/11/2007	1433,27	0,004486
30/06/2000	1454,6	0,010271	19/12/2002	884,25	0,013017	07/06/2005	1197,26	-0,002163	20/11/2007	1439,7	-0,015927
03/07/2000	1469,54	-0,015862	20/12/2002	895,76	0,001809	08/06/2005	1194,67	0,005240	21/11/2007	1416,77	0,016891
05/07/2000	1446,23	0,007219	23/12/2002	897,38	-0,005471	09/06/2005	1200,93	-0,002348	23/11/2007	1440,7	-0,023239
06/07/2000	1456,67	0,015261	24/12/2002	892,47	-0,003149	10/06/2005	1198,11	0,002262	26/11/2007	1407,22	0,014930
07/07/2000	1478,9	-0,002218	26/12/2002	889,66	-0,016029	13/06/2005	1200,82	0,002573	27/11/2007	1428,23	0,028560
10/07/2000	1475,62	0,003565	27/12/2002	875,4	0,004558	14/06/2005	1203,91	0,002218	28/11/2007	1469,02	0,000477
11/07/2000	1480,88	0,008130	30/12/2002	879,39	0,000489	15/06/2005	1206,58	0,003630	29/11/2007	1469,72	0,007770
12/07/2000	1492,92	0,001956	31/12/2002	879,82	0,033200	16/06/2005	1210,96	0,004955	30/11/2007	1481,14	-0,005887
13/07/2000	1495,84	0,009453	02/01/2003	909,03	-0,000484	17/06/2005	1216,96	-0,000707	03/12/2007	1472,42	-0,006540
14/07/2000	1509,98	0,000338	03/01/2003	908,59	0,022474	20/06/2005	1216,1	-0,002048	04/12/2007	1462,79	0,015190
17/07/2000	1510,49	-0,011089	06/01/2003	929,01	-0,006545	21/06/2005	1213,61	0,000222	05/12/2007	1485,01	0,015037
18/07/2000	1493,74	-0,007886	07/01/2003	922,93	-0,014086	22/06/2005	1213,88	-0,010833	06/12/2007	1507,34	-0,001778
19/07/2000	1481,96	0,009184	08/01/2003	909,93	0,019386	23/06/2005	1200,73	-0,007629	07/12/2007	1504,66	0,007510
20/07/2000	1495,57	-0,010284	09/01/2003	927,57	0,000000	24/06/2005	1191,57	-0,000739	10/12/2007	1515,96	-0,025271
21/07/2000	1480,19	-0,010742	10/01/2003	927,57	-0,001412	27/06/2005	1190,69	0,009138	11/12/2007	1477,65	0,006050
24/07/2000	1464,29	0,006952	13/01/2003	926,26	0,005830	28/06/2005	1201,57	-0,001431	12/12/2007	1486,59	0,001224
25/07/2000	1474,47	-0,014955	14/01/2003	931,66	-0,014426	29/06/2005	1199,85	-0,007101	13/12/2007	1488,41	-0,013746
26/07/2000	1452,42	-0,001928	15/01/2003	918,22	-0,003942	30/06/2005	1191,33	0,002611	14/12/2007	1467,95	-0,015021
27/07/2000	1449,62	-0,020509	16/01/2003	914,6	-0,014017	01/07/2005	1194,44	0,008833	17/12/2007	1445,9	0,006280
28/07/2000	1419,89	0,007705	17/01/2003	901,78	-0,015702	05/07/2005	1204,99	-0,008340	18/12/2007	1454,98	-0,001361
31/07/2000	1430,83	0,005081	21/01/2003	887,62	-0,010432	06/07/2005	1194,94	0,002452	19/12/2007	1453	0,004900
01/08/2000	1438,1	0,000417	22/01/2003	878,36	0,010224	07/07/2005	1197,87	0,011679	20/12/2007	1460,12	0,016670
02/08/2000	1438,7	0,009634	23/01/2003	887,34	-0,029233	08/07/2005	1211,86	0,006255	21/12/2007	1484,46	0,008077
03/08/2000	1452,56	0,007139	24/01/2003	861,4	-0,016160	11/07/2005	1219,44	0,002272	24/12/2007	1496,45	0,000809
04/08/2000	1462,93	0,011204	27/01/2003	847,48	0,013050	12/07/2005	1222,21	0,000884	26/12/2007	1497,66	-0,014282
07/08/2000	1479,32	0,002352	28/01/2003	858,54	0,006779	13/07/2005	1223,29	0,002624	27/12/2007	1476,27	0,001504
08/08/2000	1482,8	-0,006697	29/01/2003	864,36	-0,022849	14/07/2005	1226,5	0,001158	28/12/2007	1478,49	-0,006852
09/08/2000	1472,87	-0,008568	30/01/2003	844,61	0,013130	15/07/2005	1227,92	-0,005530	31/12/2007	1468,36	-0,014438
10/08/2000	1460,25	0,007937	31/01/2003	855,7	0,005399	18/07/2005	1221,13	0,006731	02/01/2008	1447,16	0,000000
11/08/2000	1471,84	0,013398	03/02/2003	860,32	-0,014088	19/07/2005	1229,35	0,004759	03/01/2008	1447,16	-0,024552
14/08/2000	1491,56	-0,004780	04/02/2003	848,2	-0,005435	20/07/2005	1235,2	-0,006606	04/01/2008	1411,63	0,003223
15/08/2000	1484,43	-0,003085	05/02/2003	843,59	-0,006449	21/07/2005	1227,04	0,005411	07/01/2008	1416,18	-0,018352
16/08/2000	1479,85	0,010961	06/02/2003	838,15	-0,010094	22/07/2005	1233,68	-0,003769	08/01/2008	1390,19	0,013624
17/08/2000	1496,07	-0,002908	07/02/2003	829,69	0,007569	25/07/2005	1229,03	0,001733	09/01/2008	1409,13	0,007948
18/08/2000	1491,72	0,005202	10/02/2003	835,97	-0,008098	26/07/2005	1231,16	0,004573	10/01/2008	1420,33	-0,013595
21/08/2000	1499,48	-0,000900	11/02/2003	829,2	-0,012687	27/07/2005	1236,79	0,005603	11/01/2008	1401,02	0,010871
22/08/2000	1498,13	0,005233	12/02/2003	818,68	-0,001600	28/07/2005	1243,72	-0,007671	14/01/2008	1416,25	-0,024925
23/08/2000	1505,97	0,001554	13/02/2003	817,37	0,021435	29/07/2005	1234,18	0,000948	15/01/2008	1380,95	-0,005612
24/08/2000	1508,31	-0,001233	14/02/2003	834,89	0,019500	01/08/2005	1235,35	0,007099	16/01/2008	1373,2	-0,029093
25/08/2000	1506,45	0,005072	18/02/2003	851,17	-0,007096	02/08/2005	1244,12	0,000739	17/01/2008	1333,25	-0,006045
28/08/2000	1514,09	-0,002807	19/02/2003	845,13	-0,009501	03/08/2005	1245,04	-0,007373	18/01/2008	1325,19	-0,011085
29/08/2000	1509,84	-0,004802	20/02/2003	837,1	0,013224	04/08/2005	1235,86	-0,007638	22/01/2008	1310,5	0,021442
30/08/2000	1502,59	0,010043	21/02/2003	848,17	-0,018381	05/08/2005	1226,42	-0,002683	23/01/2008	1338,6	0,010063
31/08/2000	1517,68	0,002036	24/02/2003	832,58	0,007195	08/08/2005	1223,13	0,006745	24/01/2008	1352,07	-0,015872
01/09/2000	1520,77	-0,009002	25/02/2003	838,57	-0,013141	09/08/2005	1231,38	-0,001827	25/01/2008	1330,61	0,017548
05/09/2000	1507,08	-0,009840	26/02/2003	827,55	0,011758	10/08/2005	1229,13	0,007062	28/01/2008	1353,96	0,006160
06/09/2000	1492,25	0,006876	27/02/2003	837,28	0,004622	11/08/2005	1237,81	-0,005994	29/01/2008	1362,3	-0,004764
07/09/2000	1502,51	-0,005331	28/02/2003	841,15	-0,007537	12/08/2005	1230,39	0,002828	30/01/2008	1355,81	0,016772
08/09/2000	1494,5	-0,003506	03/03/2003	834,81	-0,015357	15/08/2005	1233,87	-0,011776	31/01/2008	1378,55	0,012237
11/09/2000	1489,26	-0,004882	04/03/2003	821,99	0,009562	16/08/2005	1219,34	0,000738	01/02/2008	1395,42	-0,010463
12/09/2000	1481,99	0,001970	05/03/2003	829,85	-0,009339	17/08/2005	1220,24	-0,001000	04/02/2008	1380,82	-0,031995

13/09/2000	1484,91	-0,002721	06/03/2003	822,1	0,008259	18/08/2005	1219,02	0,000566	05/02/2008	1336,64	-0,007624
14/09/2000	1480,87	-0,010170	07/03/2003	828,89	-0,025830	19/08/2005	1219,71	0,001656	06/02/2008	1326,45	0,007886
15/09/2000	1465,81	-0,014531	10/03/2003	807,48	-0,008359	22/08/2005	1221,73	-0,003389	07/02/2008	1336,91	-0,004204
18/09/2000	1444,51	0,010654	11/03/2003	800,73	0,004321	23/08/2005	1217,59	-0,006570	08/02/2008	1331,29	0,005889
19/09/2000	1459,9	-0,005863	12/03/2003	804,19	0,034457	24/08/2005	1209,59	0,002298	11/02/2008	1339,13	0,007266
20/09/2000	1451,34	-0,001578	13/03/2003	831,9	0,001647	25/08/2005	1212,37	-0,005997	12/02/2008	1348,86	0,013604
21/09/2000	1449,05	-0,000228	14/03/2003	833,27	0,035427	26/08/2005	1205,1	0,005958	13/02/2008	1367,21	-0,013421
22/09/2000	1448,72	-0,006689	17/03/2003	862,79	0,004242	29/08/2005	1212,28	-0,003192	14/02/2008	1348,86	0,000838
25/09/2000	1439,03	-0,008214	18/03/2003	866,45	0,008737	30/08/2005	1208,41	0,009864	15/02/2008	1349,99	-0,000896
26/09/2000	1427,21	-0,000448	19/03/2003	874,02	0,001888	31/08/2005	1220,33	0,001033	19/02/2008	1348,78	0,008341
27/09/2000	1426,57	0,022235	20/03/2003	875,67	0,022977	01/09/2005	1221,59	-0,002922	20/02/2008	1360,03	-0,012867
28/09/2000	1458,29	-0,014935	21/03/2003	895,79	-0,035231	02/09/2005	1218,02	0,012619	21/02/2008	1342,53	0,007881
29/09/2000	1436,51	-0,000195	24/03/2003	864,23	0,012161	06/09/2005	1233,39	0,002408	22/02/2008	1353,11	0,013813
02/10/2000	1436,23	-0,006803	25/03/2003	874,74	-0,005476	07/09/2005	1236,36	-0,003793	25/02/2008	1371,8	0,006918
03/10/2000	1426,46	0,005510	26/03/2003	869,95	-0,001644	08/09/2005	1231,67	0,007965	26/02/2008	1381,29	-0,000919
04/10/2000	1434,32	0,001367	27/03/2003	868,52	-0,005780	09/09/2005	1241,48	-0,000741	27/02/2008	1380,02	-0,008942
05/10/2000	1436,28	-0,019000	28/03/2003	863,5	-0,017742	12/09/2005	1240,56	-0,007545	28/02/2008	1367,68	-0,027090
06/10/2000	1408,99	-0,004940	31/03/2003	848,18	0,012144	13/09/2005	1231,2	-0,003281	29/02/2008	1330,63	0,000534
09/10/2000	1402,03	-0,010706	01/04/2003	858,48	0,026116	14/09/2005	1227,16	0,000464	03/03/2008	1331,34	-0,003448
10/10/2000	1387,02	-0,016171	02/04/2003	880,9	-0,005052	15/09/2005	1227,73	0,008292	04/03/2008	1326,75	0,005238
11/10/2000	1364,59	-0,025509	03/04/2003	876,45	0,002738	16/09/2005	1237,91	-0,005566	05/03/2008	1333,7	-0,022014
12/10/2000	1329,78	0,033381	04/04/2003	878,85	0,001229	19/09/2005	1231,02	-0,007863	06/03/2008	1304,34	-0,008410
13/10/2000	1374,17	0,000327	07/04/2003	879,93	-0,001864	20/09/2005	1221,34	-0,009121	07/03/2008	1293,37	-0,015463
16/10/2000	1374,62	-0,017932	08/04/2003	878,29	-0,014004	21/09/2005	1210,2	0,003652	10/03/2008	1273,37	0,037130
17/10/2000	1349,97	-0,005808	09/04/2003	865,99	0,006455	22/09/2005	1214,62	0,000552	11/03/2008	1320,65	-0,008996
18/10/2000	1342,13	0,034743	10/04/2003	871,58	-0,003763	23/09/2005	1215,29	0,000280	12/03/2008	1308,77	0,005127
19/10/2000	1388,76	0,005883	11/04/2003	868,3	0,019498	26/09/2005	1215,63	0,000025	13/03/2008	1315,48	-0,020783
20/10/2000	1396,93	-0,000823	14/04/2003	885,23	0,006303	27/09/2005	1215,66	0,001012	14/03/2008	1288,14	-0,008959
23/10/2000	1395,78	0,001684	15/04/2003	890,81	-0,012236	28/09/2005	1216,89	0,008867	17/03/2008	1276,6	0,042410
24/10/2000	1398,13	-0,023767	16/04/2003	879,91	0,015536	29/09/2005	1227,68	0,000920	18/03/2008	1330,74	-0,024287
25/10/2000	1364,9	-0,000337	17/04/2003	893,58	-0,001757	30/09/2005	1228,81	-0,001717	19/03/2008	1298,42	0,023944
26/10/2000	1364,44	0,011096	21/04/2003	892,01	0,021704	03/10/2005	1226,7	-0,009970	20/03/2008	1329,51	0,015321
27/10/2000	1379,58	0,013830	22/04/2003	911,37	0,008394	04/10/2005	1214,47	-0,014887	24/03/2008	1349,88	0,002304
30/10/2000	1398,66	0,021978	23/04/2003	919,02	-0,008259	05/10/2005	1196,39	-0,004096	25/03/2008	1352,99	-0,008766
31/10/2000	1429,4	-0,005723	24/04/2003	911,43	-0,013846	06/10/2005	1191,49	0,003701	26/03/2008	1341,13	-0,011460
01/11/2000	1421,22	0,004996	25/04/2003	898,81	0,017835	07/10/2005	1195,9	-0,007166	27/03/2008	1325,76	-0,007950
02/11/2000	1428,32	-0,001141	28/04/2003	914,84	0,003279	10/10/2005	1187,33	-0,002072	28/03/2008	1315,22	0,005687
03/11/2000	1426,69	0,003855	29/04/2003	917,84	-0,001002	11/10/2005	1184,87	-0,006068	31/03/2008	1322,7	0,035896
06/11/2000	1432,19	-0,000223	30/04/2003	916,92	-0,000676	12/10/2005	1177,68	-0,000713	01/04/2008	1370,18	-0,001934
07/11/2000	1431,87	-0,015777	01/05/2003	916,3	0,015039	13/10/2005	1176,84	0,008268	02/04/2008	1367,53	0,001302
08/11/2000	1409,28	-0,006486	02/05/2003	930,08	-0,003795	14/10/2005	1186,57	0,002975	03/04/2008	1369,31	0,000796
09/11/2000	1400,14	-0,024398	05/05/2003	926,55	0,008461	17/10/2005	1190,1	-0,010050	04/04/2008	1370,4	0,001562
10/11/2000	1365,98	-0,010776	06/05/2003	934,39	-0,005105	18/10/2005	1178,14	0,014956	07/04/2008	1372,54	-0,005100
13/11/2000	1351,26	0,023452	07/05/2003	929,62	-0,010058	19/10/2005	1195,76	-0,015020	08/04/2008	1365,54	-0,008092
14/11/2000	1382,95	0,004960	08/05/2003	920,27	0,014278	20/10/2005	1177,8	0,001520	09/04/2008	1354,49	0,004474
15/11/2000	1389,81	-0,012584	09/05/2003	933,41	0,012535	21/10/2005	1179,59	0,016777	10/04/2008	1360,55	-0,020374
16/11/2000	1372,32	-0,003352	12/05/2003	945,11	-0,002973	24/10/2005	1199,38	-0,002368	11/04/2008	1332,83	-0,003384
17/11/2000	1367,72	-0,018352	13/05/2003	942,3	-0,003205	25/10/2005	1196,54	-0,004312	14/04/2008	1328,32	0,004600
20/11/2000	1342,62	0,003523	14/05/2003	939,28	0,007868	26/10/2005	1191,38	-0,010475	15/04/2008	1334,43	0,022691
21/11/2000	1347,35	-0,018548	15/05/2003	946,67	-0,002504	27/10/2005	1178,9	0,016549	16/04/2008	1364,71	0,000623
22/11/2000	1322,36	0,014678	16/05/2003	944,3	-0,024918	28/10/2005	1198,41	0,007176	17/04/2008	1365,56	0,018139
24/11/2000	1341,77	0,005366	19/05/2003	920,77	-0,001129	31/10/2005	1207,01	-0,003521	18/04/2008	1390,33	-0,001554
27/11/2000	1348,97	-0,009548	20/05/2003	919,73	0,004012	01/11/2005	1202,76	0,009977	21/04/2008	1388,17	-0,008810
28/11/2000	1336,09	0,004371	21/05/2003	923,42	0,009151	02/11/2005	1214,76	0,004264	22/04/2008	1375,94	0,002900
29/11/2000	1341,93	-0,020105	22/05/2003	931,87	0,001449	03/11/2005	1219,94	0,000164	23/04/2008	1379,93	0,006442
30/11/2000	1314,95	0,000213	23/05/2003	933,22	0,019567	04/11/2005	1220,14	0,002188	24/04/2008	1388,82	0,006495
01/12/2000	1315,23	0,007406	27/05/2003	951,48	0,001829	07/11/2005	1222,81	-0,003451	25/04/2008	1397,84	-0,001052
04/12/2000	1324,97	0,038922	28/05/2003	953,22	-0,003756	08/11/2005	1218,59	0,001690	28/04/2008	1396,37	-0,003889
05/12/2000	1376,54	-0,018220	29/05/2003	949,64	0,014690	09/11/2005	1220,65	0,008446	29/04/2008	1390,94	-0,003846
06/12/2000	1351,46	-0,005853	30/05/2003	963,59	0,003539	10/11/2005	1230,96	0,003055	30/04/2008	1385,59	0,017141

07/12/2000	1343,55	0,019605	02/06/2003	967	0,004716	11/11/2005	1234,72	-0,000778	01/05/2008	1409,34	0,003236
08/12/2000	1369,89	0,007526	03/06/2003	971,56	0,015110	14/11/2005	1233,76	-0,003850	02/05/2008	1413,9	-0,004534
11/12/2000	1380,2	-0,006535	04/06/2003	986,24	0,003954	15/11/2005	1229,01	0,001790	05/05/2008	1407,49	0,007652
12/12/2000	1371,18	-0,008161	05/06/2003	990,14	-0,002404	16/11/2005	1231,21	0,009414	06/05/2008	1418,26	-0,018114
13/12/2000	1359,99	-0,014015	06/06/2003	987,76	-0,011977	17/11/2005	1242,8	0,004401	07/05/2008	1392,57	0,003669
14/12/2000	1340,93	-0,021463	09/06/2003	975,93	0,009130	18/11/2005	1248,27	0,005271	08/05/2008	1397,68	-0,006725
15/12/2000	1312,15	0,008071	10/06/2003	984,84	0,012835	21/11/2005	1254,85	0,005084	09/05/2008	1388,28	0,011021
18/12/2000	1322,74	-0,012958	11/06/2003	997,48	0,001033	22/11/2005	1261,23	0,003473	12/05/2008	1403,58	-0,000385
19/12/2000	1305,6	-0,031296	12/06/2003	998,51	-0,009915	23/11/2005	1265,61	0,002086	13/05/2008	1403,04	0,004006
20/12/2000	1264,74	0,008002	13/06/2003	988,61	0,022385	25/11/2005	1268,25	-0,008508	14/05/2008	1408,66	0,010585
21/12/2000	1274,86	0,024387	16/06/2003	1010,74	0,000910	28/11/2005	1257,46	0,000016	15/05/2008	1423,57	0,001250
22/12/2000	1305,95	0,007075	17/06/2003	1011,66	-0,001552	29/11/2005	1257,48	-0,006362	16/05/2008	1425,35	0,000898
26/12/2000	1315,19	0,010440	18/06/2003	1010,09	-0,015236	30/11/2005	1249,48	0,012157	19/05/2008	1426,63	-0,009274
27/12/2000	1328,92	0,003988	19/06/2003	994,7	0,000995	01/12/2005	1264,67	0,000324	20/05/2008	1413,4	-0,016053
28/12/2000	1334,22	-0,010448	20/06/2003	995,69	-0,014111	02/12/2005	1265,08	-0,002363	21/05/2008	1390,71	0,002617
29/12/2000	1320,28	-0,028032	23/06/2003	981,64	0,001844	05/12/2005	1262,09	0,001276	22/05/2008	1394,35	-0,013210
02/01/2001	1283,27	0,050099	24/06/2003	983,45	-0,008267	06/12/2005	1263,7	-0,005009	23/05/2008	1375,93	0,006846
03/01/2001	1347,56	-0,010552	25/06/2003	975,32	0,010766	07/12/2005	1257,37	-0,001217	27/05/2008	1385,35	0,003963
04/01/2001	1333,34	-0,026242	26/06/2003	985,82	-0,009738	08/12/2005	1255,84	0,002811	28/05/2008	1390,84	0,005335
05/01/2001	1298,35	-0,001918	27/06/2003	976,22	-0,001762	09/12/2005	1259,37	0,000842	29/05/2008	1398,26	0,001516
08/01/2001	1295,86	0,003812	30/06/2003	974,5	0,008025	12/12/2005	1260,43	0,005554	30/05/2008	1400,38	-0,010504
09/01/2001	1300,8	0,009586	01/07/2003	982,32	0,011636	13/12/2005	1267,43	0,004190	02/06/2008	1385,67	-0,005788
10/01/2001	1313,27	0,010318	02/07/2003	993,75	-0,008101	14/12/2005	1272,74	-0,001414	03/06/2008	1377,65	-0,000327
11/01/2001	1326,82	-0,006233	03/07/2003	985,7	0,018992	15/12/2005	1270,94	-0,002848	04/06/2008	1377,2	0,019496
12/01/2001	1318,55	0,006143	07/07/2003	1004,42	0,003405	16/12/2005	1267,32	-0,005839	05/06/2008	1404,05	-0,030889
16/01/2001	1326,65	0,002126	08/07/2003	1007,84	-0,005586	19/12/2005	1259,92	-0,000238	06/06/2008	1360,68	0,000794
17/01/2001	1329,47	0,013915	09/07/2003	1002,21	-0,013480	20/12/2005	1259,62	0,002517	09/06/2008	1361,76	-0,002438
18/01/2001	1347,97	-0,004028	10/07/2003	988,7	0,009548	21/12/2005	1262,79	0,004221	10/06/2008	1358,44	-0,016894
19/01/2001	1342,54	0,000268	11/07/2003	998,14	0,005731	22/12/2005	1268,12	0,000426	11/06/2008	1335,49	0,003280
22/01/2001	1342,9	0,013031	14/07/2003	1003,86	-0,003427	23/12/2005	1268,66	-0,009553	12/06/2008	1339,87	0,015046
23/01/2001	1360,4	0,002867	15/07/2003	1000,42	-0,006327	27/12/2005	1256,54	0,001297	13/06/2008	1360,03	0,000081
24/01/2001	1364,3	-0,004977	16/07/2003	994,09	-0,012433	28/12/2005	1258,17	-0,002981	16/06/2008	1360,14	-0,006771
25/01/2001	1357,51	-0,001886	17/07/2003	981,73	0,011806	29/12/2005	1254,42	-0,004887	17/06/2008	1350,93	-0,009712
26/01/2001	1354,95	0,006805	18/07/2003	993,32	-0,014618	30/12/2005	1248,29	0,016430	18/06/2008	1337,81	0,003752
29/01/2001	1364,17	0,007008	21/07/2003	978,8	0,009512	03/01/2006	1268,8	0,003673	19/06/2008	1342,83	-0,018543
30/01/2001	1373,73	-0,005620	22/07/2003	988,11	0,000506	04/01/2006	1273,46	0,000016	20/06/2008	1317,93	0,000053
31/01/2001	1366,01	0,005461	23/07/2003	988,61	-0,007091	05/01/2006	1273,48	0,009399	23/06/2008	1318	-0,002815
01/02/2001	1373,47	-0,017474	24/07/2003	981,6	0,017400	06/01/2006	1285,45	0,003656	24/06/2008	1314,29	0,005843
02/02/2001	1349,47	0,003587	25/07/2003	998,68	-0,002163	09/01/2006	1290,15	-0,000357	25/06/2008	1321,97	-0,029365
05/02/2001	1354,31	-0,001514	28/07/2003	996,52	-0,007265	10/01/2006	1289,69	0,003481	26/06/2008	1283,15	-0,003717
06/02/2001	1352,26	-0,008408	29/07/2003	989,28	-0,001809	11/01/2006	1294,18	-0,006274	27/06/2008	1278,38	0,001267
07/02/2001	1340,89	-0,006235	30/07/2003	987,49	0,002856	12/01/2006	1286,06	0,001205	30/06/2008	1280	0,003836
08/02/2001	1332,53	-0,013336	31/07/2003	990,31	-0,010259	13/01/2006	1287,61	-0,003557	01/07/2008	1284,91	-0,018204
09/02/2001	1314,76	0,011827	01/08/2003	980,15	0,002724	17/01/2006	1283,03	-0,003975	02/07/2008	1261,52	0,001094
12/02/2001	1330,31	-0,008652	04/08/2003	982,82	-0,017663	18/01/2006	1277,93	0,005564	03/07/2008	1262,9	-0,008385
13/02/2001	1318,8	-0,002184	05/08/2003	965,46	0,001678	19/01/2006	1285,04	-0,018326	07/07/2008	1252,31	0,017080
14/02/2001	1315,92	0,008124	06/08/2003	967,08	0,007280	20/01/2006	1261,49	0,001847	08/07/2008	1273,7	-0,022776
15/02/2001	1326,61	-0,018905	07/08/2003	974,12	0,003562	23/01/2006	1263,82	0,002405	09/07/2008	1244,69	0,006990
16/02/2001	1301,53	-0,017356	08/08/2003	977,59	0,003069	24/01/2006	1266,86	-0,001721	10/07/2008	1253,39	-0,011090
20/02/2001	1278,94	-0,018508	11/08/2003	980,59	0,009953	25/01/2006	1264,68	0,007235	11/07/2008	1239,49	-0,009028
21/02/2001	1255,27	-0,001952	12/08/2003	990,35	-0,006382	26/01/2006	1273,83	0,007764	14/07/2008	1228,3	-0,010901
22/02/2001	1252,82	-0,005555	13/08/2003	984,03	0,006585	27/01/2006	1283,72	0,001145	15/07/2008	1214,91	0,025064
23/02/2001	1245,86	0,017490	14/08/2003	990,51	0,000162	30/01/2006	1285,19	-0,003976	16/07/2008	1245,36	0,012013
26/02/2001	1267,65	-0,007660	15/08/2003	990,67	0,009155	31/01/2006	1280,08	0,001859	17/07/2008	1260,32	0,000286
27/02/2001	1257,94	-0,014309	18/08/2003	999,74	0,002611	01/02/2006	1282,46	-0,009061	18/07/2008	1260,68	-0,000539
28/02/2001	1239,94	0,001040	19/08/2003	1002,35	-0,002045	02/02/2006	1270,84	-0,005359	21/07/2008	1260	0,013492
01/03/2001	1241,23	-0,005680	20/08/2003	1000,3	0,002969	03/02/2006	1264,03	0,000783	22/07/2008	1277	0,004064
02/03/2001	1234,18	0,005858	21/08/2003	1003,27	-0,010177	06/02/2006	1265,02	-0,008095	23/07/2008	1282,19	-0,023124
05/03/2001	1241,41	0,009981	22/08/2003	993,06	0,000655	07/02/2006	1254,78	0,008663	24/07/2008	1252,54	0,004168
06/03/2001	1253,8	0,006452	25/08/2003	993,71	0,003039	08/02/2006	1265,65	-0,001478	25/07/2008	1257,76	-0,018597

07/03/2001	1261,89	0,002259	26/08/2003	996,73	0,000060	09/02/2006	1263,78	0,002540	28/07/2008	1234,37	0,023356
08/03/2001	1264,74	-0,024764	27/08/2003	996,79	0,006069	10/02/2006	1266,99	-0,003260	29/07/2008	1263,2	0,016672
09/03/2001	1233,42	-0,043181	28/08/2003	1002,84	0,005155	13/02/2006	1262,86	0,010033	30/07/2008	1284,26	-0,013144
12/03/2001	1180,16	0,014828	29/08/2003	1008,01	0,013869	14/02/2006	1275,53	0,003504	31/07/2008	1267,38	-0,005578
13/03/2001	1197,66	-0,025842	02/09/2003	1021,99	0,004188	15/02/2006	1280	0,007328	01/08/2008	1260,31	-0,008966
14/03/2001	1166,71	0,005871	03/09/2003	1026,27	0,001656	16/02/2006	1289,38	-0,001660	04/08/2008	1249,01	0,028719
15/03/2001	1173,56	-0,019624	04/09/2003	1027,97	-0,006401	17/02/2006	1287,24	-0,003271	05/08/2008	1284,88	0,003354
16/03/2001	1150,53	0,017627	05/09/2003	1021,39	0,010035	21/02/2006	1283,03	0,007513	06/08/2008	1289,19	-0,017934
19/03/2001	1170,81	-0,024077	08/09/2003	1031,64	-0,008210	22/02/2006	1292,67	-0,003775	07/08/2008	1266,07	0,023893
20/03/2001	1142,62	-0,017924	09/09/2003	1023,17	-0,011973	23/02/2006	1287,79	0,001273	08/08/2008	1296,32	0,006943
21/03/2001	1122,14	-0,004064	10/09/2003	1010,92	0,005441	24/02/2006	1289,43	0,003637	11/08/2008	1305,32	-0,012051
22/03/2001	1117,58	0,019909	11/09/2003	1016,42	0,002174	27/02/2006	1294,12	-0,010401	12/08/2008	1289,59	-0,002916
23/03/2001	1139,83	0,011282	12/09/2003	1018,63	-0,003750	28/02/2006	1280,66	0,008261	13/08/2008	1285,83	0,005522
26/03/2001	1152,69	0,025575	15/09/2003	1014,81	0,014298	01/03/2006	1291,24	-0,001626	14/08/2008	1292,93	0,004076
27/03/2001	1182,17	-0,024430	16/09/2003	1029,32	-0,003255	02/03/2006	1289,14	-0,001482	15/08/2008	1298,2	-0,015098
28/03/2001	1153,29	-0,004630	17/09/2003	1025,97	0,013265	03/03/2006	1287,23	-0,006968	18/08/2008	1278,6	-0,009315
29/03/2001	1147,95	0,010784	18/09/2003	1039,58	-0,003155	06/03/2006	1278,26	-0,001862	19/08/2008	1266,69	0,006197
30/03/2001	1160,33	-0,012462	19/09/2003	1036,3	-0,013008	07/03/2006	1275,88	0,002030	20/08/2008	1274,54	0,002495
02/04/2001	1145,87	-0,034393	22/09/2003	1022,82	0,006071	08/03/2006	1278,47	-0,004881	21/08/2008	1277,72	0,011333
03/04/2001	1106,46	-0,002901	23/09/2003	1029,03	-0,019096	09/03/2006	1272,23	0,007224	22/08/2008	1292,2	-0,019625
04/04/2001	1103,25	0,043680	24/09/2003	1009,38	-0,006053	10/03/2006	1281,42	0,002115	25/08/2008	1266,84	0,003686
05/04/2001	1151,44	-0,019984	25/09/2003	1003,27	-0,006399	13/03/2006	1284,13	0,010396	26/08/2008	1271,51	0,007983
06/04/2001	1128,43	0,008117	26/09/2003	996,85	0,009761	14/03/2006	1297,48	0,004270	27/08/2008	1281,66	0,014840
09/04/2001	1137,59	0,027066	29/09/2003	1006,58	-0,010541	15/03/2006	1303,02	0,001773	28/08/2008	1300,68	-0,013724
10/04/2001	1168,38	-0,002131	30/09/2003	995,97	0,022340	16/03/2006	1305,33	0,001471	29/08/2008	1282,83	-0,004093
11/04/2001	1165,89	0,015104	01/10/2003	1018,22	0,001984	17/03/2006	1307,25	-0,001660	02/09/2008	1277,58	-0,002035
12/04/2001	1183,5	-0,003228	02/10/2003	1020,24	0,009419	20/03/2006	1305,08	-0,006015	03/09/2008	1274,98	-0,029922
16/04/2001	1179,68	0,010282	03/10/2003	1029,85	0,004370	21/03/2006	1297,23	0,006021	04/09/2008	1236,83	0,004431
17/04/2001	1191,81	0,038890	06/10/2003	1034,35	0,004737	22/03/2006	1305,04	-0,002582	05/09/2008	1242,31	0,020510
18/04/2001	1238,16	0,012543	07/10/2003	1039,25	-0,005263	23/03/2006	1301,67	0,000983	08/09/2008	1267,79	-0,034138
19/04/2001	1253,69	-0,008543	08/10/2003	1033,78	0,004788	24/03/2006	1302,95	-0,001028	09/09/2008	1224,51	0,006149
20/04/2001	1242,98	-0,014980	09/10/2003	1038,73	-0,000645	27/03/2006	1301,61	-0,006438	10/09/2008	1232,04	0,013806
23/04/2001	1224,36	-0,012161	10/10/2003	1038,06	0,007023	28/03/2006	1293,23	0,007470	11/09/2008	1249,05	0,002122
24/04/2001	1209,47	0,015941	13/10/2003	1045,35	0,003951	29/03/2006	1302,89	-0,002026	12/09/2008	1251,7	-0,047136
25/04/2001	1228,75	0,004696	14/10/2003	1049,48	-0,002592	30/03/2006	1300,25	-0,004138	15/09/2008	1192,7	0,017523
26/04/2001	1234,52	0,015010	15/10/2003	1046,76	0,003162	31/03/2006	1294,87	0,002270	16/09/2008	1213,6	-0,047141
27/04/2001	1253,05	-0,002865	16/10/2003	1050,07	-0,010237	03/04/2006	1297,81	0,006257	17/09/2008	1156,39	0,043342
30/04/2001	1249,46	0,013590	17/10/2003	1039,32	0,005157	04/04/2006	1305,93	0,004311	18/09/2008	1206,51	0,040257
01/05/2001	1266,44	0,000782	20/10/2003	1044,68	0,001292	05/04/2006	1311,56	-0,001921	19/09/2008	1255,08	-0,038237
02/05/2001	1267,43	-0,014873	21/10/2003	1046,03	-0,014980	06/04/2006	1309,04	-0,010343	22/09/2008	1207,09	-0,015633
03/05/2001	1248,58	0,014440	22/10/2003	1030,36	0,003310	07/04/2006	1295,5	0,000865	23/09/2008	1188,22	-0,001978
04/05/2001	1266,61	-0,002447	23/10/2003	1033,77	-0,004701	10/04/2006	1296,62	-0,007751	24/09/2008	1185,87	0,019656
07/05/2001	1263,51	-0,001828	24/10/2003	1028,91	0,002158	11/04/2006	1286,57	0,001205	25/09/2008	1209,18	0,003382
08/05/2001	1261,2	-0,004488	27/10/2003	1031,13	0,015187	12/04/2006	1288,12	0,000776	26/09/2008	1213,27	-0,088068
09/05/2001	1255,54	-0,000287	28/10/2003	1046,79	0,001261	13/04/2006	1289,12	-0,002940	29/09/2008	1106,42	0,052711
10/05/2001	1255,18	-0,007577	29/10/2003	1048,11	-0,001116	17/04/2006	1285,33	0,017077	30/09/2008	1164,74	-0,003160
11/05/2001	1245,67	0,002609	30/10/2003	1046,94	0,003601	18/04/2006	1307,28	0,002027	01/10/2008	1161,06	-0,040291
14/05/2001	1248,92	0,000416	31/10/2003	1050,71	0,007909	19/04/2006	1309,93	0,001168	02/10/2008	1114,28	-0,013506
15/05/2001	1249,44	0,028453	03/11/2003	1059,02	-0,005448	20/04/2006	1311,46	-0,000137	03/10/2008	1099,23	-0,038518
16/05/2001	1284,99	0,002724	04/11/2003	1053,25	-0,001367	21/04/2006	1311,28	-0,002417	06/10/2008	1056,89	-0,057395
17/05/2001	1288,49	0,002693	05/11/2003	1051,81	0,005933	24/04/2006	1308,11	-0,004870	07/10/2008	996,23	-0,011333
18/05/2001	1291,96	0,016154	06/11/2003	1058,05	-0,004574	25/04/2006	1301,74	0,002819	08/10/2008	984,94	-0,076167
21/05/2001	1312,83	-0,002628	07/11/2003	1053,21	-0,005792	26/04/2006	1305,41	0,003302	09/10/2008	909,92	-0,011759
22/05/2001	1309,38	-0,015526	10/11/2003	1047,11	-0,000516	27/04/2006	1309,72	0,000680	10/10/2008	899,22	0,115800
23/05/2001	1289,05	0,003196	11/11/2003	1046,57	0,011428	28/04/2006	1310,61	-0,004135	13/10/2008	1003,35	-0,005322
24/05/2001	1293,17	-0,011816	12/11/2003	1058,53	-0,000113	01/05/2006	1305,19	0,006145	14/10/2008	998,01	-0,090350
25/05/2001	1277,89	-0,007794	13/11/2003	1058,41	-0,007615	02/05/2006	1313,21	-0,003876	15/10/2008	907,84	0,042507
29/05/2001	1267,93	-0,015655	14/11/2003	1050,35	-0,006398	03/05/2006	1308,12	0,003157	16/10/2008	946,43	-0,006213
30/05/2001	1248,08	0,006202	17/11/2003	1043,63	-0,009084	04/05/2006	1312,25	0,010295	17/10/2008	940,55	0,047685
31/05/2001	1255,82	0,003862	18/11/2003	1034,15	0,008016	05/05/2006	1325,76	-0,000830	20/10/2008	985,4	-0,030800

01/06/2001	1260,67	0,005108	19/11/2003	1042,44	-0,008432	08/05/2006	1324,66	0,000362	21/10/2008	955,05	-0,061013
04/06/2001	1267,11	0,012990	20/11/2003	1033,65	0,001577	09/05/2006	1325,14	-0,001728	22/10/2008	896,78	0,012634
05/06/2001	1283,57	-0,010549	21/11/2003	1035,28	0,016227	10/05/2006	1322,85	-0,012798	23/10/2008	908,11	-0,034511
06/06/2001	1270,03	0,005457	24/11/2003	1052,08	0,001720	11/05/2006	1305,92	-0,011241	24/10/2008	876,77	-0,031764
07/06/2001	1276,96	-0,009397	25/11/2003	1053,89	0,004327	12/05/2006	1291,24	0,002525	27/10/2008	848,92	0,107890
08/06/2001	1264,96	-0,008356	26/11/2003	1058,45	-0,000236	15/05/2006	1294,5	-0,001869	28/10/2008	940,51	-0,011079
11/06/2001	1254,39	0,001164	28/11/2003	1058,2	0,011264	16/05/2006	1292,08	-0,016841	29/10/2008	930,09	0,025804
12/06/2001	1255,85	-0,011347	01/12/2003	1070,12	-0,003271	17/05/2006	1270,32	-0,006699	30/10/2008	954,09	0,015365
13/06/2001	1241,6	-0,017502	02/12/2003	1066,62	-0,001772	18/05/2006	1261,81	0,004137	31/10/2008	968,75	-0,002529
14/06/2001	1219,87	-0,004517	03/12/2003	1064,73	0,004687	19/05/2006	1267,03	-0,003915	03/11/2008	966,3	0,040826
15/06/2001	1214,36	-0,004883	04/12/2003	1069,72	-0,007684	22/05/2006	1262,07	-0,004350	04/11/2008	1005,75	-0,052677
18/06/2001	1208,43	0,003434	05/12/2003	1061,5	0,007348	23/05/2006	1256,58	0,001584	05/11/2008	952,77	-0,050264
19/06/2001	1212,58	0,008709	08/12/2003	1069,3	-0,008529	24/05/2006	1258,57	0,011370	06/11/2008	904,88	0,028855
20/06/2001	1223,14	0,011364	09/12/2003	1060,18	-0,001066	25/05/2006	1272,88	0,005719	07/11/2008	930,99	-0,012653
21/06/2001	1237,04	-0,009450	10/12/2003	1059,05	0,011482	26/05/2006	1280,16	-0,015850	10/11/2008	919,21	-0,022041
22/06/2001	1225,35	-0,005509	11/12/2003	1071,21	0,002735	30/05/2006	1259,87	0,008112	11/11/2008	898,95	-0,051894
25/06/2001	1218,6	-0,001510	12/12/2003	1074,14	-0,005679	31/05/2006	1270,09	0,012298	12/11/2008	852,3	0,069213
26/06/2001	1216,76	-0,004676	15/12/2003	1068,04	0,006638	01/06/2006	1285,71	0,001952	13/11/2008	911,29	-0,041699
27/06/2001	1211,07	0,012493	16/12/2003	1075,13	0,001256	02/06/2006	1288,22	-0,017800	14/11/2008	873,29	-0,025810
28/06/2001	1226,2	-0,001484	17/12/2003	1076,48	0,011798	05/06/2006	1265,29	-0,001138	17/11/2008	850,75	0,009838
29/06/2001	1224,38	0,010079	18/12/2003	1089,18	-0,000477	06/06/2006	1263,85	-0,006092	18/11/2008	859,12	-0,061156
02/07/2001	1236,72	-0,001836	19/12/2003	1088,66	0,003931	07/06/2006	1256,15	0,001417	19/11/2008	806,58	-0,067123
03/07/2001	1234,45	-0,012321	22/12/2003	1092,94	0,002818	08/06/2006	1257,93	-0,004476	20/11/2008	752,44	0,063248
05/07/2001	1219,24	-0,023498	23/12/2003	1096,02	-0,001807	09/06/2006	1252,3	-0,011866	21/11/2008	800,03	0,064723
06/07/2001	1190,59	0,006879	24/12/2003	1094,04	0,001691	12/06/2006	1237,44	-0,011112	24/11/2008	851,81	0,006551
09/07/2001	1198,78	-0,014398	26/12/2003	1095,89	0,012401	13/06/2006	1223,69	0,005189	25/11/2008	857,39	0,035328
10/07/2001	1181,52	-0,001134	29/12/2003	1109,48	0,000144	14/06/2006	1230,04	0,021235	26/11/2008	887,68	0,009643
11/07/2001	1180,18	0,023691	30/12/2003	1109,64	0,002055	15/06/2006	1256,16	-0,003678	28/11/2008	896,24	-0,089295
12/07/2001	1208,14	0,006241	31/12/2003	1111,92	-0,003094	16/06/2006	1251,54	-0,009117	01/12/2008	816,21	0,039941
13/07/2001	1215,68	-0,010883	02/01/2004	1108,48	0,012395	19/06/2006	1240,13	-0,000008	02/12/2008	848,81	0,025836
16/07/2001	1202,45	0,009971	05/01/2004	1122,22	0,001292	20/06/2006	1240,12	0,009741	03/12/2008	870,74	-0,029308
17/07/2001	1214,44	-0,005542	06/01/2004	1123,67	0,002367	21/06/2006	1252,2	-0,005271	04/12/2008	845,22	0,036499
18/07/2001	1207,71	0,006053	07/01/2004	1126,33	0,004963	22/06/2006	1245,6	-0,000883	05/12/2008	876,07	0,038387
19/07/2001	1215,02	-0,003432	08/01/2004	1131,92	-0,008888	23/06/2006	1244,5	0,004869	08/12/2008	909,7	-0,023118
20/07/2001	1210,85	-0,016369	09/01/2004	1121,86	0,004787	26/06/2006	1250,56	-0,009084	09/12/2008	888,67	0,011894
23/07/2001	1191,03	-0,016272	12/01/2004	1127,23	-0,005332	27/06/2006	1239,2	0,005487	10/12/2008	899,24	-0,028524
24/07/2001	1171,65	0,016080	13/01/2004	1121,22	0,008295	28/06/2006	1246	0,021565	11/12/2008	873,59	0,007028
25/07/2001	1190,49	0,010449	14/01/2004	1130,52	0,001353	29/06/2006	1272,87	-0,002098	12/12/2008	879,73	-0,012686
26/07/2001	1202,93	0,002402	15/01/2004	1132,05	0,006872	30/06/2006	1270,2	0,007865	15/12/2008	868,57	0,051360
27/07/2001	1205,82	-0,001078	16/01/2004	1139,83	-0,000930	03/07/2006	1280,19	-0,007249	16/12/2008	913,18	-0,009593
30/07/2001	1204,52	0,005571	20/01/2004	1138,77	0,007772	05/07/2006	1270,91	0,002494	17/12/2008	904,42	-0,021163
31/07/2001	1211,23	0,003880	21/01/2004	1147,62	-0,003207	06/07/2006	1274,08	-0,006750	18/12/2008	885,28	0,002937
01/08/2001	1215,93	0,003964	22/01/2004	1143,94	-0,002089	07/07/2006	1265,48	0,001470	19/12/2008	887,88	-0,018302
02/08/2001	1220,75	-0,005243	23/01/2004	1141,55	0,012106	10/07/2006	1267,34	0,004016	22/12/2008	871,63	-0,009717
03/08/2001	1214,35	-0,011422	26/01/2004	1155,37	-0,009798	11/07/2006	1272,43	-0,010869	23/12/2008	863,16	0,005781
06/08/2001	1200,48	0,003265	27/01/2004	1144,05	-0,013610	12/07/2006	1258,6	-0,012967	24/12/2008	868,15	0,005356
07/08/2001	1204,4	-0,017328	28/01/2004	1128,48	0,004989	13/07/2006	1242,28	-0,004894	26/12/2008	872,8	-0,003873
08/08/2001	1183,53	-0,000084	29/01/2004	1134,11	-0,002628	14/07/2006	1236,2	-0,001383	29/12/2008	869,42	0,024407
09/08/2001	1183,43	0,005687	30/01/2004	1131,13	0,003651	17/07/2006	1234,49	0,001920	30/12/2008	890,64	0,014158
10/08/2001	1190,16	0,000949	02/02/2004	1135,26	0,000678	18/07/2006	1236,86	0,018555	31/12/2008	903,25	0,031608
13/08/2001	1191,29	-0,003828	03/02/2004	1136,03	-0,008371	19/07/2006	1259,81	-0,008477	02/01/2009	931,8	-0,004668
14/08/2001	1186,73	-0,007339	04/02/2004	1126,52	0,001838	20/07/2006	1249,13	-0,007077	05/01/2009	927,45	0,007817
15/08/2001	1178,02	0,003090	05/02/2004	1128,59	0,012555	21/07/2006	1240,29	0,016625	06/01/2009	934,7	-0,030010
16/08/2001	1181,66	-0,016663	06/02/2004	1142,76	-0,002581	24/07/2006	1260,91	0,006321	07/01/2009	906,65	0,003397
17/08/2001	1161,97	0,008124	09/02/2004	1139,81	0,005027	25/07/2006	1268,88	-0,000378	08/01/2009	909,73	-0,021303
20/08/2001	1171,41	-0,012079	10/02/2004	1145,54	0,010667	26/07/2006	1268,4	-0,004100	09/01/2009	890,35	-0,022564
21/08/2001	1157,26	0,006956	11/02/2004	1157,76	-0,004880	27/07/2006	1263,2	0,012152	12/01/2009	870,26	0,001758
22/08/2001	1165,31	-0,002763	12/02/2004	1152,11	-0,005468	28/07/2006	1278,55	-0,001478	13/01/2009	871,79	-0,033460
23/08/2001	1162,09	0,019654	13/02/2004	1145,81	0,009757	31/07/2006	1276,66	-0,004496	14/01/2009	842,62	0,001329
24/08/2001	1184,93	-0,004827	17/02/2004	1156,99	-0,004468	01/08/2006	1270,92	0,005107	15/01/2009	843,74	0,007562

27/08/2001	1179,21	-0,015010	18/02/2004	1151,82	-0,004133	02/08/2006	1277,41	0,002239	16/01/2009	850,12	-0,052816
28/08/2001	1161,51	-0,011149	19/02/2004	1147,06	-0,002572	03/08/2006	1280,27	-0,000711	20/01/2009	805,22	0,043491
29/08/2001	1148,56	-0,017004	20/02/2004	1144,11	-0,002727	04/08/2006	1279,36	-0,002806	21/01/2009	840,24	-0,015162
30/08/2001	1129,03	0,004030	23/02/2004	1140,99	-0,001665	07/08/2006	1275,77	-0,003363	22/01/2009	827,5	0,005378
31/08/2001	1133,58	-0,000565	24/02/2004	1139,09	0,004021	08/08/2006	1271,48	-0,004349	23/01/2009	831,95	0,005553
04/09/2001	1132,94	-0,001059	25/02/2004	1143,67	0,001084	09/08/2006	1265,95	0,004629	26/01/2009	836,57	0,010926
05/09/2001	1131,74	-0,022390	26/02/2004	1144,91	0,000026	10/08/2006	1271,81	-0,003986	27/01/2009	845,71	0,033558
06/09/2001	1106,4	-0,018637	27/02/2004	1144,94	0,009634	11/08/2006	1266,74	0,001160	28/01/2009	874,09	-0,033120
07/09/2001	1085,78	0,006226	01/03/2004	1155,97	-0,005943	14/08/2006	1268,21	0,013696	29/01/2009	845,14	-0,022789
10/09/2001	1092,54	-0,049216	02/03/2004	1149,1	0,001680	15/08/2006	1285,58	0,007662	30/01/2009	825,88	-0,000533
17/09/2001	1038,77	-0,005805	03/03/2004	1151,03	0,003336	16/08/2006	1295,43	0,001582	02/02/2009	825,44	0,015834
18/09/2001	1032,74	-0,016112	04/03/2004	1154,87	0,001723	17/08/2006	1297,48	0,003715	03/02/2009	838,51	-0,007489
19/09/2001	1016,1	-0,031060	05/03/2004	1156,86	-0,008350	18/08/2006	1302,3	-0,003670	04/02/2009	832,23	0,016366
20/09/2001	984,54	-0,019034	08/03/2004	1147,2	-0,005771	21/08/2006	1297,52	0,001002	05/02/2009	845,85	0,026896
21/09/2001	965,8	0,038983	09/03/2004	1140,58	-0,014633	22/08/2006	1298,82	-0,004489	06/02/2009	868,6	0,001485
24/09/2001	1003,45	0,008790	10/03/2004	1123,89	-0,015224	23/08/2006	1292,99	0,002374	09/02/2009	869,89	-0,049121
25/09/2001	1012,27	-0,005167	11/03/2004	1106,78	0,012460	24/08/2006	1296,06	-0,000748	10/02/2009	827,16	0,007955
26/09/2001	1007,04	0,011489	12/03/2004	1120,57	-0,014350	25/08/2006	1295,09	0,005166	11/02/2009	833,74	0,001739
27/09/2001	1018,61	0,021922	15/03/2004	1104,49	0,005623	28/08/2006	1301,78	0,001920	12/02/2009	835,19	-0,009998
28/09/2001	1040,94	-0,002296	16/03/2004	1110,7	0,011749	29/08/2006	1304,28	0,000836	13/02/2009	826,84	-0,045559
01/10/2001	1038,55	0,012306	17/03/2004	1123,75	-0,001273	30/08/2006	1305,37	-0,001187	17/02/2009	789,17	-0,000950
02/10/2001	1051,33	0,019927	18/03/2004	1122,32	-0,011173	31/08/2006	1303,82	0,005515	18/02/2009	788,42	-0,012024
03/10/2001	1072,28	-0,002471	19/03/2004	1109,78	-0,012958	01/09/2006	1311,01	0,001709	19/02/2009	778,94	-0,011413
04/10/2001	1069,63	0,001636	22/03/2004	1095,4	-0,001324	05/09/2006	1313,25	-0,009891	20/02/2009	770,05	-0,034699
05/10/2001	1071,38	-0,008344	23/03/2004	1093,95	-0,002395	06/09/2006	1300,26	-0,004799	23/02/2009	743,33	0,040103
08/10/2001	1062,44	-0,005356	24/03/2004	1091,33	0,016365	07/09/2006	1294,02	0,003787	24/02/2009	773,14	-0,010658
09/10/2001	1056,75	0,022938	25/03/2004	1109,19	-0,001019	08/09/2006	1298,92	0,000477	25/02/2009	764,9	-0,015780
10/10/2001	1080,99	0,015208	26/03/2004	1108,06	0,013005	11/09/2006	1299,54	0,010358	26/02/2009	752,83	-0,023564
11/10/2001	1097,43	-0,005267	29/03/2004	1122,47	0,004036	12/09/2006	1313	0,003861	27/02/2009	735,09	-0,046620
12/10/2001	1091,65	-0,001530	30/03/2004	1127	-0,000701	13/09/2006	1318,07	-0,001358	02/03/2009	700,82	-0,006407
15/10/2001	1089,98	0,006936	31/03/2004	1126,21	0,005292	14/09/2006	1316,28	0,002568	03/03/2009	696,33	0,023753
16/10/2001	1097,54	-0,018633	01/04/2004	1132,17	0,008515	15/09/2006	1319,66	0,001152	04/03/2009	712,87	-0,042532
17/10/2001	1077,09	-0,007873	02/04/2004	1141,81	0,007672	18/09/2006	1321,18	-0,002679	05/03/2009	682,55	0,001216
18/10/2001	1068,61	0,004557	05/04/2004	1150,57	-0,002095	19/09/2006	1317,64	0,005722	06/03/2009	683,38	-0,010024
19/10/2001	1073,48	0,015296	06/04/2004	1148,16	-0,006645	20/09/2006	1325,18	-0,005395	09/03/2009	676,53	0,063663
22/10/2001	1089,9	-0,004698	07/04/2004	1140,53	-0,001061	21/09/2006	1318,03	-0,002466	10/03/2009	719,6	0,002446
23/10/2001	1084,78	0,000387	08/04/2004	1139,32	0,005161	22/09/2006	1314,78	0,008815	11/03/2009	721,36	0,040729
24/10/2001	1085,2	0,013721	12/04/2004	1145,2	-0,013762	25/09/2006	1326,37	0,007524	12/03/2009	750,74	0,007739
25/10/2001	1100,09	0,004109	13/04/2004	1129,44	-0,001124	26/09/2006	1336,35	0,000180	13/03/2009	756,55	-0,003516
26/10/2001	1104,61	-0,023818	14/04/2004	1128,17	0,000594	27/09/2006	1336,59	0,001713	16/03/2009	753,89	0,032140
29/10/2001	1078,3	-0,017166	15/04/2004	1128,84	0,005111	28/09/2006	1338,88	-0,002263	17/03/2009	778,12	0,020858
30/10/2001	1059,79	-0,000009	16/04/2004	1134,61	0,001066	29/09/2006	1335,85	-0,003391	18/03/2009	794,35	-0,012979
31/10/2001	1059,78	0,022948	19/04/2004	1135,82	-0,015557	02/10/2006	1331,32	0,002096	19/03/2009	784,04	-0,019769
01/11/2001	1084,1	0,002860	20/04/2004	1118,15	0,005312	03/10/2006	1334,11	0,012060	20/03/2009	768,54	0,070758
02/11/2001	1087,2	0,014386	21/04/2004	1124,09	0,014091	04/10/2006	1350,2	0,002237	23/03/2009	822,92	-0,020415
05/11/2001	1102,84	0,014526	22/04/2004	1139,93	0,000588	05/10/2006	1353,22	-0,002682	24/03/2009	806,12	0,009626
06/11/2001	1118,86	-0,002735	23/04/2004	1140,6	-0,004445	06/10/2006	1349,59	0,000793	25/03/2009	813,88	0,023320
07/11/2001	1115,8	0,002456	26/04/2004	1135,53	0,002272	09/10/2006	1350,66	0,002043	26/03/2009	832,86	-0,020316
08/11/2001	1118,54	0,001582	27/04/2004	1138,11	-0,013795	10/10/2006	1353,42	-0,002564	27/03/2009	815,94	-0,034819
09/11/2001	1120,31	-0,001767	28/04/2004	1122,41	-0,007591	11/10/2006	1349,95	0,009541	30/03/2009	787,53	0,013130
12/11/2001	1118,33	0,018563	29/04/2004	1113,89	-0,005916	12/10/2006	1362,83	0,002047	31/03/2009	797,87	0,016557
13/11/2001	1139,09	0,001861	30/04/2004	1107,3	0,009203	13/10/2006	1365,62	0,002519	01/04/2009	811,08	0,028727
14/11/2001	1141,21	0,000903	03/05/2004	1117,49	0,001843	16/10/2006	1369,06	-0,003659	02/04/2009	834,38	0,009732
15/11/2001	1142,24	-0,003143	04/05/2004	1119,55	0,001769	17/10/2006	1364,05	0,001283	03/04/2009	842,5	-0,008332
16/11/2001	1138,65	0,010899	05/05/2004	1121,53	-0,006723	18/10/2006	1365,8	0,000849	06/04/2009	835,48	-0,023855
19/11/2001	1151,06	-0,007298	06/05/2004	1113,99	-0,013725	19/10/2006	1366,96	0,001200	07/04/2009	815,55	0,011783
20/11/2001	1142,66	-0,004927	07/05/2004	1098,7	-0,010540	20/10/2006	1368,6	0,006152	08/04/2009	825,16	0,038053
21/11/2001	1137,03	0,011706	10/05/2004	1087,12	0,007662	23/10/2006	1377,02	0,000261	09/04/2009	856,56	0,002533
23/11/2001	1150,34	0,006155	11/05/2004	1095,45	0,001671	24/10/2006	1377,38	0,003514	13/04/2009	858,73	-0,020065
26/11/2001	1157,42	-0,006843	12/05/2004	1097,28	-0,000766	25/10/2006	1382,22	0,004963	14/04/2009	841,5	0,012549

27/11/2001	1149,5	-0,018251	13/05/2004	1096,44	-0,000675	26/10/2006	1389,08	-0,008452	15/04/2009	852,06	0,015539
28/11/2001	1128,52	0,010350	14/05/2004	1095,7	-0,010587	27/10/2006	1377,34	0,000428	16/04/2009	865,3	0,004969
29/11/2001	1140,2	-0,000658	17/05/2004	1084,1	0,006817	30/10/2006	1377,93	0,000007	17/04/2009	869,6	-0,042790
30/11/2001	1139,45	-0,008381	18/05/2004	1091,49	-0,002574	31/10/2006	1377,94	-0,007352	20/04/2009	832,39	0,021252
03/12/2001	1129,9	0,013187	19/05/2004	1088,68	0,000468	01/11/2006	1367,81	-0,000344	21/04/2009	850,08	-0,007682
04/12/2001	1144,8	0,022318	20/05/2004	1089,19	0,004012	02/11/2006	1367,34	-0,002223	22/04/2009	843,55	0,009922
05/12/2001	1170,35	-0,002777	21/05/2004	1093,56	0,001692	03/11/2006	1364,3	0,011346	23/04/2009	851,92	0,016797
06/12/2001	1167,1	-0,007531	24/05/2004	1095,41	0,016104	06/11/2006	1379,78	0,002218	24/04/2009	866,23	-0,010067
07/12/2001	1158,31	-0,015868	25/05/2004	1113,05	0,001698	07/11/2006	1382,84	0,002083	27/04/2009	857,51	-0,002740
10/12/2001	1139,93	-0,002781	26/05/2004	1114,94	0,005686	08/11/2006	1385,72	-0,005333	28/04/2009	855,16	0,021610
11/12/2001	1136,76	0,000273	27/05/2004	1121,28	-0,000535	09/11/2006	1378,33	0,001865	29/04/2009	873,64	-0,000950
12/12/2001	1137,07	-0,015558	28/05/2004	1120,68	0,000464	10/11/2006	1380,9	0,002549	30/04/2009	872,81	0,005396
13/12/2001	1119,38	0,003314	01/06/2004	1121,2	0,003380	13/11/2006	1384,42	0,006356	01/05/2009	877,52	0,033868
14/12/2001	1123,09	0,010035	02/06/2004	1124,99	-0,007422	14/11/2006	1393,22	0,002405	04/05/2009	907,24	-0,003792
17/12/2001	1134,36	0,007546	03/06/2004	1116,64	0,005248	15/11/2006	1396,57	0,002284	05/05/2009	903,8	0,017404
18/12/2001	1142,92	0,005810	04/06/2004	1122,5	0,015964	16/11/2006	1399,76	0,001029	06/05/2009	919,53	-0,013202
19/12/2001	1149,56	-0,008377	07/06/2004	1140,42	0,001543	17/11/2006	1401,2	-0,000500	07/05/2009	907,39	0,024069
20/12/2001	1139,93	0,004351	08/06/2004	1142,18	-0,009499	20/11/2006	1400,5	0,001649	08/05/2009	929,23	-0,021512
21/12/2001	1144,89	-0,000210	09/06/2004	1131,33	0,004543	21/11/2006	1402,81	0,002338	11/05/2009	909,24	-0,000979
24/12/2001	1144,65	0,004124	10/06/2004	1136,47	-0,009837	22/11/2006	1406,09	-0,003656	12/05/2009	908,35	-0,026895
26/12/2001	1149,37	0,006752	14/06/2004	1125,29	0,005972	24/11/2006	1400,95	-0,013555	13/05/2009	883,92	0,010352
27/12/2001	1157,13	0,003362	15/06/2004	1132,01	0,001369	27/11/2006	1381,96	0,003444	14/05/2009	893,07	-0,011410
28/12/2001	1161,02	-0,011145	16/06/2004	1133,56	-0,001332	28/11/2006	1386,72	0,009202	15/05/2009	882,88	0,030389
31/12/2001	1148,08	0,005740	17/06/2004	1132,05	0,002624	29/11/2006	1399,48	0,000822	18/05/2009	909,71	-0,001737
02/01/2002	1154,67	0,009180	18/06/2004	1135,02	-0,004159	30/11/2006	1400,63	-0,002799	19/05/2009	908,13	-0,005131
03/01/2002	1165,27	0,006213	21/06/2004	1130,3	0,003636	01/12/2006	1396,71	0,008885	20/05/2009	903,47	-0,016758
04/01/2002	1172,51	-0,006499	22/06/2004	1134,41	0,008507	04/12/2006	1409,12	0,004002	21/05/2009	888,33	-0,001497
07/01/2002	1164,89	-0,003588	23/06/2004	1144,06	-0,002981	05/12/2006	1414,76	-0,001315	22/05/2009	887	0,026302
08/01/2002	1160,71	-0,004799	24/06/2004	1140,65	-0,005453	06/12/2006	1412,9	-0,003971	26/05/2009	910,33	-0,018971
09/01/2002	1155,14	0,001221	25/06/2004	1134,43	-0,000952	07/12/2006	1407,29	0,001812	27/05/2009	893,06	0,015419
10/01/2002	1156,55	-0,009468	28/06/2004	1133,35	0,002515	08/12/2006	1409,84	0,002270	28/05/2009	906,83	0,013575
11/01/2002	1145,6	-0,006276	29/06/2004	1136,2	0,004084	11/12/2006	1413,04	-0,001047	29/05/2009	919,14	0,025818
14/01/2002	1138,41	0,006834	30/06/2004	1140,84	-0,010431	12/12/2006	1411,56	0,001169	01/06/2009	942,87	0,001983
15/01/2002	1146,19	-0,016245	01/07/2004	1128,94	-0,003153	13/12/2006	1413,21	0,008689	02/06/2009	944,74	-0,013739
16/01/2002	1127,57	0,010030	02/07/2004	1125,38	-0,008148	14/12/2006	1425,49	0,001122	03/06/2009	931,76	0,011484
17/01/2002	1138,88	-0,009922	06/07/2004	1116,21	0,001899	15/12/2006	1427,09	-0,003230	04/06/2009	942,46	-0,002515
18/01/2002	1127,58	-0,007334	07/07/2004	1118,33	-0,008244	18/12/2006	1422,48	0,002158	05/06/2009	940,09	-0,001011
22/01/2002	1119,31	0,007925	08/07/2004	1109,11	0,003336	19/12/2006	1425,55	-0,001417	08/06/2009	939,14	0,003503
23/01/2002	1128,18	0,003519	09/07/2004	1112,81	0,001384	20/12/2006	1423,53	-0,003674	09/06/2009	942,43	-0,003480
24/01/2002	1132,15	0,000998	12/07/2004	1114,35	0,000709	21/12/2006	1418,3	-0,005316	10/06/2009	939,15	0,006112
25/01/2002	1133,28	-0,000194	13/07/2004	1115,14	-0,003291	22/12/2006	1410,76	0,004352	11/06/2009	944,89	0,001397
28/01/2002	1133,06	-0,028613	14/07/2004	1111,47	-0,004301	26/12/2006	1416,9	0,007015	12/06/2009	946,21	-0,023769
29/01/2002	1100,64	0,011748	15/07/2004	1106,69	-0,004789	27/12/2006	1426,84	-0,001479	15/06/2009	923,72	-0,012720
30/01/2002	1113,57	0,014934	16/07/2004	1101,39	-0,000445	28/12/2006	1424,73	-0,004513	16/06/2009	911,97	-0,001382
31/01/2002	1130,2	-0,007078	19/07/2004	1100,9	0,007058	29/12/2006	1418,3	-0,001199	17/06/2009	910,71	0,008411
01/02/2002	1122,2	-0,024737	20/07/2004	1108,67	-0,013340	03/01/2007	1416,6	0,001228	18/06/2009	918,37	0,003114
04/02/2002	1094,44	-0,004039	21/07/2004	1093,88	0,002706	04/01/2007	1418,34	-0,006085	19/06/2009	921,23	-0,030600
05/02/2002	1090,02	-0,005972	22/07/2004	1096,84	-0,009701	05/01/2007	1409,71	0,002220	22/06/2009	893,04	0,002307
06/02/2002	1083,51	-0,003083	23/07/2004	1086,2	-0,001961	08/01/2007	1412,84	-0,000517	23/06/2009	895,1	0,006524
07/02/2002	1080,17	0,014859	26/07/2004	1084,07	0,009926	09/01/2007	1412,11	0,001940	24/06/2009	900,94	0,021444
08/02/2002	1096,22	0,014340	27/07/2004	1094,83	0,000539	10/01/2007	1414,85	0,006340	25/06/2009	920,26	-0,001478
11/02/2002	1111,94	-0,003993	28/07/2004	1095,42	0,004574	11/01/2007	1423,82	0,004853	26/06/2009	918,9	0,009065
12/02/2002	1107,5	0,009941	29/07/2004	1100,43	0,001172	12/01/2007	1430,73	0,000818	29/06/2009	927,23	-0,008531
13/02/2002	1118,51	-0,001815	30/07/2004	1101,72	0,004448	16/01/2007	1431,9	-0,000894	30/06/2009	919,32	0,004362
14/02/2002	1116,48	-0,011017	02/08/2004	1106,62	-0,006262	17/01/2007	1430,62	-0,002971	01/07/2009	923,33	-0,029145
15/02/2002	1104,18	-0,018874	03/08/2004	1099,69	-0,000964	18/01/2007	1426,37	0,002895	02/07/2009	896,42	0,002566
19/02/2002	1083,34	0,013514	04/08/2004	1098,63	-0,016320	19/01/2007	1430,5	-0,005278	06/07/2009	898,72	-0,019684
20/02/2002	1097,98	-0,015510	05/08/2004	1080,7	-0,015481	22/01/2007	1422,95	0,003542	07/07/2009	881,03	-0,001669
21/02/2002	1080,95	0,008224	06/08/2004	1063,97	0,001175	23/01/2007	1427,99	0,008501	08/07/2009	879,56	0,003547
22/02/2002	1089,84	0,017975	09/08/2004	1065,22	0,012974	24/01/2007	1440,13	-0,011270	09/07/2009	882,68	-0,004022

25/02/2002	1109,43	-0,000045	10/08/2004	1079,04	-0,003012	25/01/2007	1423,9	-0,001208	10/07/2009	879,13	0,024934
26/02/2002	1109,38	0,000460	11/08/2004	1075,79	-0,011675	26/01/2007	1422,18	-0,001097	13/07/2009	901,05	0,005316
27/02/2002	1109,89	-0,002847	12/08/2004	1063,23	0,001477	29/01/2007	1420,62	0,005772	14/07/2009	905,84	0,029630
28/02/2002	1106,73	0,022634	13/08/2004	1064,8	0,013655	30/01/2007	1428,82	0,006593	15/07/2009	932,68	0,008642
01/03/2002	1131,78	0,019491	16/08/2004	1079,34	0,002196	31/01/2007	1438,24	0,005354	16/07/2009	940,74	-0,000383
04/03/2002	1153,84	-0,006673	17/08/2004	1081,71	0,012443	01/02/2007	1445,94	0,001694	17/07/2009	940,38	0,011432
05/03/2002	1146,14	0,014510	18/08/2004	1095,17	-0,003598	02/02/2007	1448,39	-0,000967	20/07/2009	951,13	0,003627
06/03/2002	1162,77	-0,004498	19/08/2004	1091,23	0,006525	05/02/2007	1446,99	0,000698	21/07/2009	954,58	-0,000534
07/03/2002	1157,54	0,005849	20/08/2004	1098,35	-0,002431	06/02/2007	1448	0,001395	22/07/2009	954,07	0,023290
08/03/2002	1164,31	0,003393	23/08/2004	1095,68	0,000465	07/02/2007	1450,02	-0,001179	23/07/2009	976,29	0,003042
11/03/2002	1168,26	-0,002294	24/08/2004	1096,19	0,008000	08/02/2007	1448,31	-0,007077	24/07/2009	979,26	0,002982
12/03/2002	1165,58	-0,009858	25/08/2004	1104,96	0,000118	09/02/2007	1438,06	-0,003261	27/07/2009	982,18	-0,002606
13/03/2002	1154,09	-0,000910	26/08/2004	1105,09	0,002425	12/02/2007	1433,37	0,007597	28/07/2009	979,62	-0,004563
14/03/2002	1153,04	0,011379	27/08/2004	1107,77	-0,007781	13/02/2007	1444,26	0,007644	29/07/2009	975,15	0,011896
15/03/2002	1166,16	-0,000523	30/08/2004	1099,15	0,004631	14/02/2007	1455,3	0,001038	30/07/2009	986,75	0,000740
18/03/2002	1165,55	0,004067	31/08/2004	1104,24	0,001512	15/02/2007	1456,81	-0,000872	31/07/2009	987,48	0,015342
19/03/2002	1170,29	-0,015757	01/09/2004	1105,91	0,011212	16/02/2007	1455,54	0,002844	03/08/2009	1002,63	0,003012
20/03/2002	1151,85	0,001511	02/09/2004	1118,31	-0,004185	20/02/2007	1459,68	-0,001404	04/08/2009	1005,65	-0,002914
21/03/2002	1153,59	-0,004239	03/09/2004	1113,63	0,006887	21/02/2007	1457,63	-0,000858	05/08/2009	1002,72	-0,005625
22/03/2002	1148,7	-0,014651	07/09/2004	1121,3	-0,004486	22/02/2007	1456,38	-0,003564	06/08/2009	997,08	0,013439
25/03/2002	1131,87	0,005849	08/09/2004	1116,27	0,001890	23/02/2007	1451,19	-0,001254	07/08/2009	1010,48	-0,003345
26/03/2002	1138,49	0,005349	09/09/2004	1118,38	0,004954	26/02/2007	1449,37	-0,034725	10/08/2009	1007,1	-0,012660
27/03/2002	1144,58	0,002455	10/09/2004	1123,92	0,001691	27/02/2007	1399,04	0,005561	11/08/2009	994,35	0,011525
28/03/2002	1147,39	-0,000741	13/09/2004	1125,82	0,002229	28/02/2007	1406,82	-0,002595	12/08/2009	1005,81	0,006880
01/04/2002	1146,54	-0,008530	14/09/2004	1128,33	-0,007055	01/03/2007	1403,17	-0,011403	13/08/2009	1012,73	-0,008531
02/04/2002	1136,76	-0,009993	15/09/2004	1120,37	0,002794	02/03/2007	1387,17	-0,009408	14/08/2009	1004,09	-0,024261
03/04/2002	1125,4	0,000835	16/09/2004	1123,5	0,004495	05/03/2007	1374,12	0,015494	17/08/2009	979,73	0,010146
04/04/2002	1126,34	-0,003205	17/09/2004	1128,55	-0,005627	06/03/2007	1395,41	-0,002465	18/08/2009	989,67	0,006861
05/04/2002	1122,73	0,002280	20/09/2004	1122,2	0,006327	07/03/2007	1391,97	0,007127	19/08/2009	996,46	0,010949
08/04/2002	1125,29	-0,006656	21/09/2004	1129,3	-0,013938	08/03/2007	1401,89	0,000678	20/08/2009	1007,37	0,018623
09/04/2002	1117,8	0,011335	22/09/2004	1113,56	-0,004670	09/03/2007	1402,84	0,002680	21/08/2009	1026,13	-0,000546
10/04/2002	1130,47	-0,023689	23/09/2004	1108,36	0,001579	12/03/2007	1406,6	-0,020368	24/08/2009	1025,57	0,002369
11/04/2002	1103,69	0,006632	24/09/2004	1110,11	-0,005936	13/03/2007	1377,95	0,006691	25/08/2009	1028	0,000117
12/04/2002	1111,01	-0,007615	27/09/2004	1103,52	0,005926	14/03/2007	1387,17	0,003684	26/08/2009	1028,12	0,002782
15/04/2002	1102,55	0,023418	28/09/2004	1110,06	0,004270	15/03/2007	1392,28	-0,003828	27/08/2009	1030,98	-0,001988
16/04/2002	1128,37	-0,002038	29/09/2004	1114,8	-0,000197	16/03/2007	1386,95	0,010894	28/08/2009	1028,93	-0,008076
17/04/2002	1126,07	-0,001421	30/09/2004	1114,58	0,015181	19/03/2007	1402,06	0,006334	31/08/2009	1020,62	-0,022124
18/04/2002	1124,47	0,000623	01/10/2004	1131,5	0,003243	20/03/2007	1410,94	0,017081	01/09/2009	998,04	-0,003296
19/04/2002	1125,17	-0,015411	04/10/2004	1135,17	-0,000608	21/03/2007	1435,04	-0,000348	02/09/2009	994,75	0,008535
22/04/2002	1107,83	-0,006201	05/10/2004	1134,48	0,006673	22/03/2007	1434,54	0,001094	03/09/2009	1003,24	0,013117
23/04/2002	1100,96	-0,007103	06/10/2004	1142,05	-0,009982	23/03/2007	1436,11	0,000968	04/09/2009	1016,4	0,008845
24/04/2002	1093,14	-0,001519	07/10/2004	1130,65	-0,007527	26/03/2007	1437,5	-0,006184	08/09/2009	1025,39	0,007782
25/04/2002	1091,48	-0,013889	08/10/2004	1122,14	0,002005	27/03/2007	1428,61	-0,007966	09/09/2009	1033,37	0,010422
26/04/2002	1076,32	-0,010099	11/10/2004	1124,39	-0,002268	28/03/2007	1417,23	0,003740	10/09/2009	1044,14	-0,001350
29/04/2002	1065,45	0,010765	12/10/2004	1121,84	-0,007301	29/03/2007	1422,53	-0,001174	11/09/2009	1042,73	0,006339
30/04/2002	1076,92	0,008859	13/10/2004	1113,65	-0,009303	30/03/2007	1420,86	0,002597	14/09/2009	1049,34	0,003135
01/05/2002	1086,46	-0,001749	14/10/2004	1103,29	0,004450	02/04/2007	1424,55	0,009280	15/09/2009	1052,63	0,015324
02/05/2002	1084,56	-0,010262	15/10/2004	1108,2	0,005252	03/04/2007	1437,77	0,001113	16/09/2009	1068,76	-0,003060
03/05/2002	1073,43	-0,019340	18/10/2004	1114,02	-0,009686	04/04/2007	1439,37	0,003050	17/09/2009	1065,49	0,002637
06/05/2002	1052,67	-0,003021	19/10/2004	1103,23	0,000390	05/04/2007	1443,76	0,000589	18/09/2009	1068,3	-0,003407
07/05/2002	1049,49	0,037504	20/10/2004	1103,66	0,002564	09/04/2007	1444,61	0,002617	21/09/2009	1064,66	0,006575
08/05/2002	1088,85	-0,014547	21/10/2004	1106,49	-0,009715	10/04/2007	1448,39	-0,006573	22/09/2009	1071,66	-0,010068
09/05/2002	1073,01	-0,016794	22/10/2004	1095,74	-0,000858	11/04/2007	1438,87	0,006206	23/09/2009	1060,87	-0,009511
10/05/2002	1054,99	0,018550	25/10/2004	1094,8	0,014879	12/04/2007	1447,8	0,003488	24/09/2009	1050,78	-0,006091
13/05/2002	1074,56	0,021144	26/10/2004	1111,09	0,012879	13/04/2007	1452,85	0,010655	25/09/2009	1044,38	0,017810
14/05/2002	1097,28	-0,005659	27/10/2004	1125,4	0,001813	16/04/2007	1468,33	0,002145	28/09/2009	1062,98	-0,002230
15/05/2002	1091,07	0,006562	28/10/2004	1127,44	0,002448	17/04/2007	1471,48	0,000693	29/09/2009	1060,61	-0,003328
16/05/2002	1098,23	0,007612	29/10/2004	1130,2	0,000274	18/04/2007	1472,5	-0,001202	30/09/2009	1057,08	-0,025760
17/05/2002	1106,59	-0,013293	01/11/2004	1130,51	0,000044	19/04/2007	1470,73	0,009261	01/10/2009	1029,85	-0,004506
20/05/2002	1091,88	-0,010990	02/11/2004	1130,56	0,011180	20/04/2007	1484,35	-0,002304	02/10/2009	1025,21	0,014875

21/05/2002	1079,88	0,005686	03/11/2004	1143,2	0,016156	23/04/2007	1480,93	-0,000351	05/10/2009	1040,46	0,013705
22/05/2002	1086,02	0,010184	04/11/2004	1161,67	0,003874	24/04/2007	1480,41	0,010139	06/10/2009	1054,72	0,002712
23/05/2002	1097,08	-0,012087	05/11/2004	1166,17	-0,001098	25/04/2007	1495,42	-0,000782	07/10/2009	1057,58	0,007470
24/05/2002	1083,82	-0,008553	08/11/2004	1164,89	-0,000695	26/04/2007	1494,25	-0,000120	08/10/2009	1065,48	0,005641
28/05/2002	1074,55	-0,006412	09/11/2004	1164,08	-0,001005	27/04/2007	1494,07	-0,007831	09/10/2009	1071,49	0,004386
29/05/2002	1067,66	-0,002810	10/11/2004	1162,91	0,009089	30/04/2007	1482,37	0,002651	12/10/2009	1076,19	-0,002788
30/05/2002	1064,66	0,002329	11/11/2004	1173,48	0,009110	01/05/2007	1486,3	0,006472	13/10/2009	1073,19	0,017546
31/05/2002	1067,14	-0,024795	12/11/2004	1184,17	-0,000304	02/05/2007	1495,92	0,004325	14/10/2009	1092,02	0,004157
03/06/2002	1040,68	0,000010	15/11/2004	1183,81	-0,007079	03/05/2007	1502,39	0,002150	15/10/2009	1096,56	-0,008098
04/06/2002	1040,69	0,008850	16/11/2004	1175,43	0,005538	04/05/2007	1505,62	0,002564	16/10/2009	1087,68	0,009405
05/06/2002	1049,9	-0,019764	17/11/2004	1181,94	0,001362	07/05/2007	1509,48	-0,001166	19/10/2009	1097,91	-0,006239
06/06/2002	1029,15	-0,001574	18/11/2004	1183,55	-0,011161	08/05/2007	1507,72	0,003223	20/10/2009	1091,06	-0,008854
07/06/2002	1027,53	0,003124	19/11/2004	1170,34	0,005896	09/05/2007	1512,58	-0,013956	21/10/2009	1081,4	0,010644
10/06/2002	1030,74	-0,016629	22/11/2004	1177,24	-0,000255	10/05/2007	1491,47	0,009641	22/10/2009	1092,91	-0,012178
11/06/2002	1013,6	0,006571	23/11/2004	1176,94	0,004095	11/05/2007	1505,85	-0,001793	23/10/2009	1079,6	-0,011717
12/06/2002	1020,26	-0,010488	24/11/2004	1181,76	0,000753	14/05/2007	1503,15	-0,001304	26/10/2009	1066,95	-0,003318
13/06/2002	1009,56	-0,002268	26/11/2004	1182,65	-0,003450	15/05/2007	1501,19	0,008626	27/10/2009	1063,41	-0,019541
14/06/2002	1007,27	0,028691	29/11/2004	1178,57	-0,004030	16/05/2007	1514,14	-0,000918	28/10/2009	1042,63	0,022520
17/06/2002	1036,17	0,000936	30/11/2004	1173,82	0,014951	17/05/2007	1512,75	0,006610	29/10/2009	1066,11	-0,028065
18/06/2002	1037,14	-0,016536	01/12/2004	1191,37	-0,000873	18/05/2007	1522,75	0,001543	30/10/2009	1036,19	
19/06/2002	1019,99	-0,013432	02/12/2004	1190,33	0,000706	21/05/2007	1525,1	-0,000643			
20/06/2002	1006,29	-0,017043	03/12/2004	1191,17	-0,000772	22/05/2007	1524,12	-0,001207			
21/06/2002	989,14	0,003619	06/12/2004	1190,25	-0,011073	23/05/2007	1522,28	-0,009703			
Tasa de Rendimiento de							-1,40				
Mercado Promedio											

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Yahoo Finance

Cuadro C: Betas por Sector

Industry Name	Number of Firms	Unlevered Beta corrected for cash	Correlation with market	Total Beta (Unlevered)
Advertising	30	0,87	31,11%	2,79
Aerospace/Defense	66	1,20	40,96%	2,92
Air Transport	44	0,86	38,13%	2,27
Apparel	53	0,93	31,92%	2,92
Auto & Truck	20	0,76	53,78%	1,41
Auto Parts	54	1,10	39,68%	2,78
Bank	477	0,47	42,58%	1,10
Bank (Canadian)	8	0,83	69,92%	1,18
Bank (Midwest)	39	0,66	50,12%	1,32
Beverage	41	0,85	32,08%	2,64
Biotechnology	108	1,27	29,42%	4,33
Building Materials	52	0,80	40,23%	1,99
Cable TV	25	0,95	34,14%	2,79
Canadian Energy	12	0,99	56,07%	1,76
Chemical (Basic)	19	1,10	53,05%	2,08
Chemical (Diversified)	33	1,10	51,91%	2,12
Chemical (Specialty)	88	0,98	38,12%	2,56
Coal	18	1,43	45,32%	3,16
Computer Software/Svcs	322	1,33	30,88%	4,31
Computers/Peripherals	125	1,39	29,13%	4,76
Diversified Co.	113	0,60	40,18%	1,51
Drug	342	1,14	29,04%	3,94
E-Commerce	54	1,76	36,34%	4,85
Educational Services	34	0,89	29,19%	3,05
Electric Util. (Central)	24	0,49	62,72%	0,78
Electric Utility (East)	26	0,50	56,20%	0,89
Electric Utility (West)	16	0,50	63,07%	0,79
Electrical Equipment	83	1,26	37,28%	3,38
Electronics	173	1,23	31,11%	3,96
Entertainment	84	1,09	33,82%	3,22
Entertainment Tech	33	2,33	34,03%	6,84
Environmental	79	0,80	29,08%	2,75
Financial Svcs. (Div.)	296	0,45	36,69%	1,22
Food Processing	109	0,65	35,22%	1,84
Food Wholesalers	18	0,54	33,44%	1,61
Foreign Electronics	10	1,40	60,15%	2,33
Furn/Home Furnishings	34	0,94	34,74%	2,71
Grocery	14	0,78	46,78%	1,66
Healthcare Information	29	1,04	30,82%	3,37
Heavy Construction	14	1,74	51,01%	3,41
Homebuilding	32	0,65	44,48%	1,46
Hotel/Gaming	68	0,84	40,54%	2,07
Household Products	26	0,95	45,10%	2,11
Human Resources	31	1,61	44,38%	3,62
Industrial Services	167	0,98	31,97%	3,07
Information Services	34	1,24	44,08%	2,82
Insurance (Life)	35	1,27	47,38%	2,68
Insurance (Prop/Cas.)	78	0,92	52,53%	1,75
Internet	208	1,66	26,21%	6,33
Investment Co.	17	0,90	69,77%	1,29
Investment Co.(Foreign)	16	1,36	64,28%	2,12
Machinery	124	1,08	41,14%	2,64
Manuf. Housing/RV	18	1,38	39,74%	3,47

Maritime	56	0,52	51,34%	1,01
Medical Services	160	0,90	31,10%	2,89
Medical Supplies	252	1,13	30,76%	3,68
Metal Fabricating	35	1,55	40,33%	3,85
Metals & Mining (Div.)	78	1,48	34,18%	4,33
Natural Gas (Div.)	34	0,85	49,75%	1,72
Natural Gas Utility	25	0,43	56,22%	0,77
Newspaper	16	0,72	46,02%	1,56
Office Equip/Supplies	26	0,84	42,17%	1,99
Oil/Gas Distribution	19	0,53	53,93%	0,97
Oilfield Svcs/Equip.	112	1,27	45,66%	2,77
Packaging & Container	33	0,81	45,73%	1,78
Paper/Forest Products	38	0,64	43,34%	1,47
Petroleum (Integrated)	25	1,30	54,17%	2,39
Petroleum (Producing)	188	0,97	35,75%	2,70
Pharmacy Services	19	0,81	42,89%	1,89
Power	66	0,95	34,58%	2,75
Precious Metals	75	1,37	34,94%	3,93
Precision Instrument	90	1,59	36,67%	4,33
Property Management	17	0,46	48,97%	0,95
Publishing	27	0,62	38,49%	1,60
R.E.I.T.	144	0,92	47,99%	1,92
Railroad	15	0,99	52,69%	1,89
Recreation	64	1,01	32,73%	3,09
Reinsurance	11	1,00	60,72%	1,65
Restaurant	68	1,09	36,55%	2,97
Retail (Special Lines)	155	1,22	34,89%	3,50
Retail Automotive	16	0,93	56,37%	1,65
Retail Building Supply	8	0,86	53,69%	1,61
Retail Store	38	0,86	42,28%	2,04
Securities Brokerage	32	0,37	41,89%	0,88
Semiconductor	122	2,11	36,68%	5,76
Semiconductor Equip	16	2,20	51,83%	4,25
Shoe	19	1,39	42,09%	3,31
Steel (General)	20	1,53	49,69%	3,09
Steel (Integrated)	14	1,54	37,95%	4,05
Telecom. Equipment	110	1,87	30,39%	6,15
Telecom. Services	140	1,06	33,04%	3,20
Thrift	234	0,69	39,98%	1,73
Tobacco	12	0,69	41,06%	1,67
Toiletries/Cosmetics	23	0,79	34,20%	2,32
Trucking	33	0,66	46,03%	1,44
Utility (Foreign)	5	0,85	60,16%	1,41
Water Utility	16	0,57	55,07%	1,03
Wireless Networking	57	1,28	37,14%	3,44
Public/Private Equity	10	0,48	52,45%	0,92
Funeral Services	6	1,02	55,64%	1,83
Total Market	6870	0.93	37.88%	2.46

Company Name	Ticker Symbol	Industry Name	SIC Code	Exchange Code
Ampco-Pittsburgh	AP	Steel (General)	3311	NYS
Carpenter Technology	CRS	Steel (General)	3311	NYS
Castle (A.M.) & Co.	CAS	Steel (General)	3311	NYS
Cliffs Natural Res.	CLF	Steel (General)	3311	NYS
Commercial Metals	CMC	Steel (General)	3311	NYS
General Steel Holdings Inc	GSI	Steel (General)	3311	AMS
Great Northern Iron Ore	GNI	Steel (General)	3311	NYS

Northwest Pipe Co	NWPX	Steel (General)	3311	NDQ
Nucor Corp.	NUE	Steel (General)	3311	NYS
Olympic Steel Inc.	ZEUS	Steel (General)	3311	NDQ
Omega Flex Inc	OFLX	Steel (General)	3311	NDQ
Reliance Steel	RS	Steel (General)	3311	NYS
Russel Metals Inc.	RUS.TO	Steel (General)	3311	TSE
Samuel Manu-Tech Inc.	SMT.TO	Steel (General)	3311	TSE
Schnitzer Steel Inds 'A'	SCHN	Steel (General)	3311	NDQ
Steel Dynamics	STLD	Steel (General)	3311	NDQ
STEEL-GENERAL	3311	Steel (General)	3311	INDE
Unvl Stainless & Alloy Prods	USAP	Steel (General)	3311	NDQ
Webco Inds Inc	WEBC	Steel (General)	3311	NDQ
Worthington Inds.	WOR	Steel (General)	3311	NYS
AK Steel Holding	AKS	Steel (Integrated)	3312	NYS
ArcelorMittal	MT	Steel (Integrated)	3312	NYS
Canam Group Inc	CAM.TO	Steel (Integrated)	3312	TSE
Gerdau Ameristeel Corp	GNA.TO	Steel (Integrated)	3312	TSE
Gibraltar Inds.	ROCK	Steel (Integrated)	3312	NDQ
Moro Corp	MRCR	Steel (Integrated)	3312	NDQ
Mueller (Paul) Co	MUEL	Steel (Integrated)	3312	NDQ
POSCO ADR	PKX	Steel (Integrated)	3312	NYS
Schuff International Inc	SHFK	Steel (Integrated)	3312	NDQ
Shiloh Inds.	SHLO	Steel (Integrated)	3312	NDQ
STEEL-INTEGRATED	3312	Steel (Integrated)	3312	INDE
Sutor Technology Group Inc	SUTR	Steel (Integrated)	3312	NDQ
Tenaris S.A.	TS	Steel (Integrated)	3312	NYS
U.S. Steel Corp.	X	Steel (Integrated)	3312	NYS

Fuente; Aswath Damodaran – Enero 2009

7. SOPORTE ELECTRÓNICO (C. D.)

