

**ETF ISHARES DEL SECTOR MINERO-ENERGÉTICO PARA EL MERCADO  
INTEGRADO LATINOAMERICANO (MILA)**

**LINEA DE INVESTIGACIÓN  
INVERSIONES**

**JESÚS EDUARDO RINCÓN RODRIGUEZ  
CAMILO ANDRES HERRERA MANTILLA**

**ASESOR  
JOSE LUIS FLOREZ RUEDA**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA  
INGENIERIA FINANCIERA  
PROYECTO DE INGENIERIA II**

**2013**

## Contenido

INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVOS .....	2
CONTEXTO ETF .....	3
CONTEXTO MILA .....	6
ETAPA N°1: DESCRIPCIÓN DE LAS CLASES DE ETF.....	11
ETAPA N°2: DESCRIPCIÓN DE TEORIAS APLICADAS EN LA ESTRUCTURACIÓN DE PORTAFOLIOS .....	13
TEORÍA MODERNA DE PORTAFOLIOS .....	13
MODELO DE MERCADO SHARPE.....	14
TEORIA DE DOW: .....	16
ETAPA N°3: ESTRATEGIAS DE ESTRUCTURACIÓN DEL ETF .....	17
LIQUIDEZ BURSÁTIL EN EL ETF .....	18
CAPITALIZACIÓN BURSÁTIL EN EL ETF .....	21
ESTRATEGIA DE CAMBIO MONETARIO.....	23
ETAPA 4: ANÁLISIS TÉCNICO Y FUNDAMENTAL .....	24
ANÁLISIS TÉCNICO.....	25
ANÁLISIS FUNDAMENTAL.....	35
ETAPA N°5: ESTRUCTURACIÓN DEL ETF .....	46
BENCHMARK .....	46
TEORÍA MODERNA DE PORTAFOLIOS .....	48
ETAPA N°6: ANÁLISIS DEL SECTOR MINERO – ENERGETICO .....	52
CONCLUSIONES.....	54
BIBLIOGRAFIA.....	56
<b>WEBGRAFIA .....</b>	<b>57</b>

## **INTRODUCCIÓN**

El dinamismo del mercado bursátil a nivel global permite la creación y desarrollo de nuevos productos financieros que puedan convertirse mediante su implementación en alternativas innovadoras de inversión, dado el interés de dar profundidad día a día a los mercados de valores, acogiendo cada vez más inversionistas, lo cual es un factor fundamental en caminos enfocados al crecimiento del mercado de capitales en el mundo.

También es importante destacar como los mercados bursátiles son cada vez más globales, aspecto enmarcado principalmente en las integraciones de mercados entre países, como ejemplo el Mercado Integrado Latinoamericano (MILA), que resulta de la integración de los mercados de valores y los centros de depósito de Chile, Colombia y Perú. Es en el MILA donde surge la idea de este proyecto de investigación, en donde se pretende diseñar un Exchange Traded Fund, conocido por sus siglas en inglés como ETF, que busque replicar el comportamiento del sector minero-energético, agrupando las empresas más representativas de dicho sector de los países integrados en un fondo de transacción bursátil.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Diseñar un ETF Ishares del Sector Minero-Energético para el Mercado Integrado Latinoamericano (MILA).

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Describir los diferentes métodos y técnicas utilizados para la estructuración de los ETFs.
2. Determinar un proceso con respecto a la diferencia cambiaria y al balanceo de emisores que permita el avance del ETF.
3. Realizar un análisis del Sector Minero-Energético en el Mercado Integrado Latinoamericano (MILA) y de las empresas base del ETF.

## **CONTEXTO ETF**

### **DEFINICIÓN**

Los Exchange Traded Funds o Fondos Cotizados en Bolsa son instrumentos financieros que representan una canasta de activos. La creación de estos productos tiene como objetivo fundamental generar un comportamiento similar a un índice accionario, un sector económico, renta fija o commodities. Son de transacción bursátil, lo cual significa que los títulos de participación de estos fondos bursátiles son negociados en el mercado de valores.<sup>1</sup>

### **CARACTERÍSTICAS**

Cuando se habla de un ETF, las características que más se destacan al momento de analizar este instrumento financiero son:

**EFICIENCIA DE COSTOS:** Con respecto a los fondos de inversión, los ETFs no poseen comisión de participación o suscripción y en la mayoría de casos las comisiones son menores a la de activos de inversión similares.

**LIQUIDEZ:** Los títulos de participación de un ETF se negocian como cualquier acción bursátil. Los ETFs están sujetos a estrictas normas que garantizan su liquidez. Varias entidades financieras se comprometen a estar presentes en mercado a lo largo de la sesión bursátil a través de un contrato de liquidez realizado con la Bolsa, con un diferencial de precios reducido y una cantidad mínima prefijada.

**TRANSPARENCIA:** La composición de la cartera del ETF y sus costos de participación son dados a conocer diariamente, al igual que la tasa de dividendos que efectuará.

---

<sup>1</sup> INVERTIA. Obtenido el día 17/08/2013 de: <http://www.invertia.com/mercados/ETFs/que-son.asp>

## **ESTRATEGIAS DE INVERSIÓN**

### **DIVERSIFICACIÓN**

Al realizar la compra de un ETF, el inversionista logra de manera simple, obtener la participación de un portafolio diversificado, logrando disminuir el riesgo individual de cada acción, al tener una participación de un ETF que agrupa un conjunto de activos de diferentes empresas con diferentes correlaciones, lo cual contrarresta el riesgo.

### **ARBITRAJE**

La asignación de precio del ETF se da por operaciones de compra y venta del mercado, lo que precisamente genera una oportunidad de realizar acciones de arbitraje. Si el valor del ETF, está sobrevalorado de los activos subyacentes, el inversionista puede vender el ETF e ir al mercado y comprar los activos individuales que se encuentran en menor valor, de igual manera en la situación contraria en la cual el ETF se encuentre subvalorado, ganando el diferencial de las negociaciones.

### **SIMPLIFICAR INVERSIONES**

Los ETFs dan la posibilidad al inversor que con una compra pueda adquirir los activos que deseaba, sin necesidad de realizar negociaciones individuales, lo cual genera comodidad, eficiencia y agilidad al momento de realizar una inversión en este tipo de instrumento financiero.

## **ESPECULACIÓN**

El precio del ETF fluctuará de acuerdo a las puntas de oferta y demanda presentes en el mercado bursátil, esta situación permite al inversionista realizar acciones de compra o venta, según corresponda el análisis técnico o fundamental que haya realizado.

## **COBERTURA**

Las inversiones realizadas en los activos subyacentes a los ETFs, dan la posibilidad de acciones de cobertura mediante la compra de un ETF que esté correlacionado negativamente con los activos en los cuales se encuentra la inversión inicial.

## **CONTEXTO MILA**

### **DEFINICIÓN:**

“El Mercado Integrado Latinoamericano MILA es el resultado del acuerdo firmado entre la Bolsa de Comercio de Santiago, la Bolsa de Valores de Colombia y la Bolsa de Valores de Lima, así como de los depósitos Deceval, DCV y Cavali, las cuales, desde 2009, iniciaron el proceso de creación de un mercado regional para la negociación de títulos de renta variable de los tres países. Tras varios meses de trabajo conjunto, en el que participaron los principales actores de los tres mercados y los gobiernos de cada país, el 30 de mayo de 2011 el MILA entró en operación para abrir un mundo de oportunidades a inversionistas e intermediarios de Chile, Colombia y Perú, quienes desde entonces pueden comprar y vender las acciones de las tres plazas bursátiles, simplemente a través de un intermediario local.”<sup>2</sup>

### **ORGANIZACIÓN:**

MILA es la primera iniciativa de integración bursátil transnacional sin fusión o integración corporativa a nivel global, mediante el uso de herramientas tecnológicas y la adecuación y armonización de la regulación sobre la negociación de mercados de capitales y custodia de títulos en las tres naciones. De esta manera se habilitó el reconocimiento de los valores de cada uno de los países y el libre comercio de acciones mediante el ruteo de órdenes entre casas de bolsa de Chile, Colombia y Perú hacia los mercados de origen. Entre las características más relevantes de MILA, está el hecho de que ningún mercado pierde su independencia, ni autonomía regulatoria, pero mantienen como premisa el crecimiento en conjunto como mercado integrado, dadas las complementariedades de sus mercados.

Así mismo, todas las negociaciones en MILA se hacen en moneda local, sin necesidad de salir de cada país y con anotaciones en cuenta a través del

---

<sup>2</sup> MERCADOMILA. Obtenido el día 17/08/2013 de: <http://www.mercadomila.com/>



intermediario local, lo que facilita aún más las operaciones internacionales a través de esta herramienta.

En la actualidad, MILA es el primer mercado por número de compañías listadas en Latinoamérica, el segundo en tamaño de capitalización bursátil y el tercero por volumen de negociación.

**MISIÓN:**

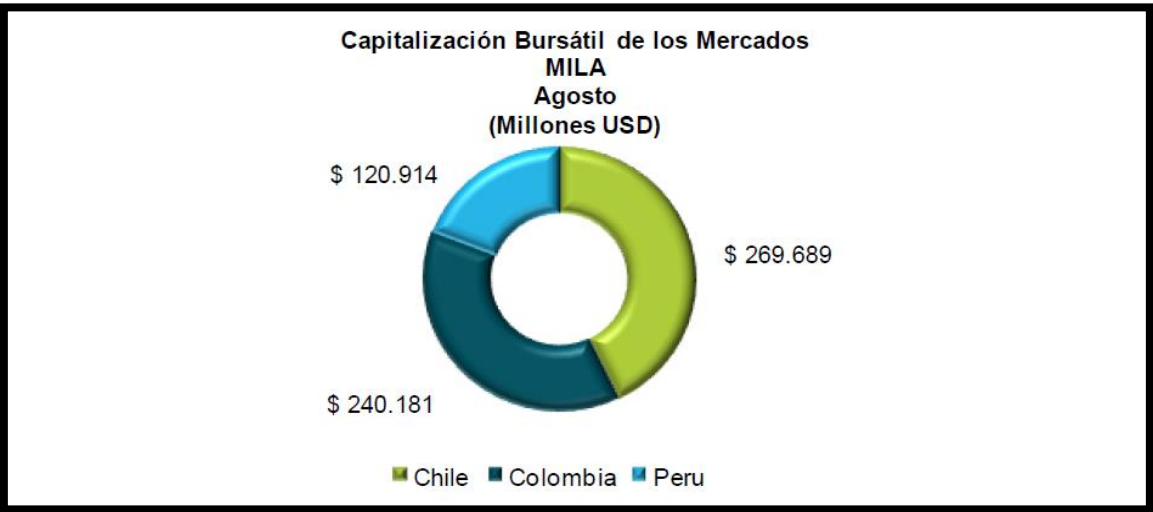
Integrar los mercados de valores de los países miembros y fomentar el crecimiento de los negocios financieros para los participantes, ofreciendo la mejor alternativa de inversión, diversificación, liquidez y financiamiento.

**VISIÓN:**

Ser el mercado de valores más atractivo en la región.

**ACTUALIDAD:**

**CAPITALIZACIÓN BURSÁTIL**



FUENTE: MILA NEWS obtenida de: [www.mercadomila.com/newsletter](http://www.mercadomila.com/newsletter)

La Capitalización Bursátil de los mercados MILA acumula un decrecimiento de 14,72% en lo que va del año, pues pasó de USD \$739.671 millones en diciembre de 2012, a USD \$630.784 millones en agosto de 2013. Frente al mes pasado el indicador bajó 0,32%, pues al cierre de ese periodo se había ubicado en USD \$632.794 millones. La participación en el valor de las compañías listadas en el mercado al cierre de agosto está distribuida así: Chile 42,75%, Colombia 38,08% y Perú 19,17%.<sup>3</sup>

### VOLUMEN NEGOCIADO



FUENTE: MILA NEWS obtenida de: [www.mercadomila.com/newsletter](http://www.mercadomila.com/newsletter)

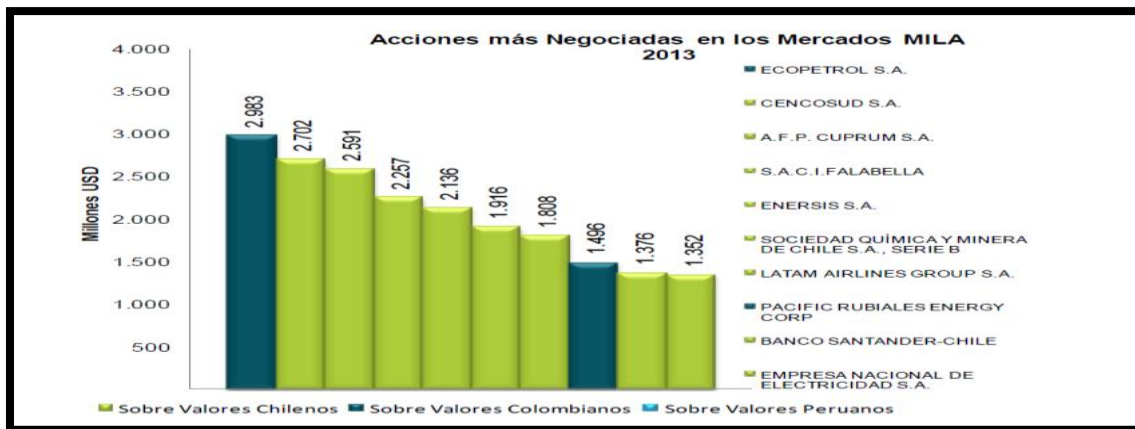
El volumen total negociado en los mercados MILA durante agosto de 2013 alcanzó los USD \$5.208 millones, con una variación negativa de 8,14% con respecto al mes anterior según información obtenida en MILA. Por porcentaje de participación durante el mes de agosto, la BCS representa el 55,24% (USD \$2.877 millones), seguido por la BVC, con 36,10% (USD \$1.880 millones) y por la BVL, con 8,66%

<sup>3</sup> MILA NEWS. Obtenido el día 18/08/2013 de: <http://www.mercadomila.com/newsletter>

(USD \$451 millones). En lo corrido de 2013 el volumen total negociado en los mercados MILA suma USD \$52.772 millones.<sup>4</sup>

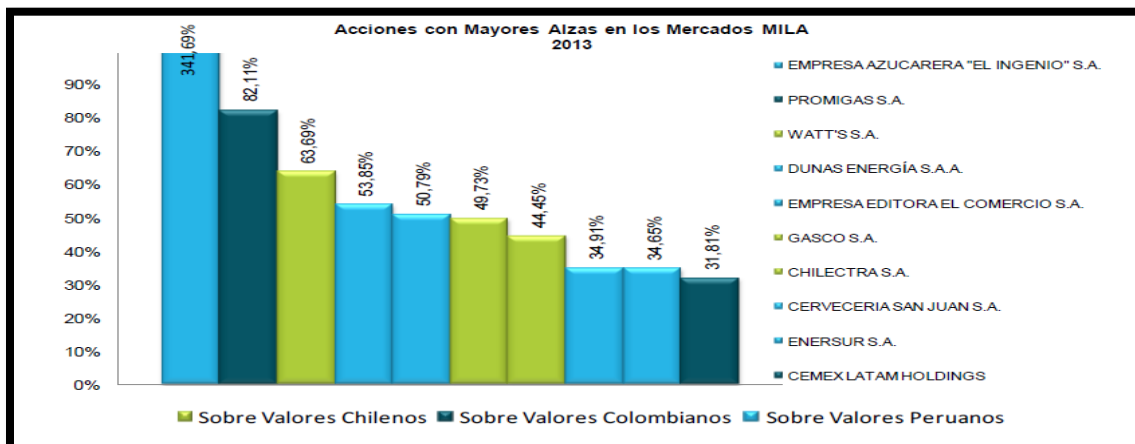
A continuación se darán a conocer las acciones con mayor liquidez en el mercado integrado latinoamericano, al igual que las acciones con mayores ganancias y pérdidas en la fluctuación de su cotización en lo corrido del 2013.

### ACCIONES MÁS NEGOCIADAS - 2013



FUENTE: MILA NEWS obtenida de: [www.mercadomila.com/newsletter](http://www.mercadomila.com/newsletter)

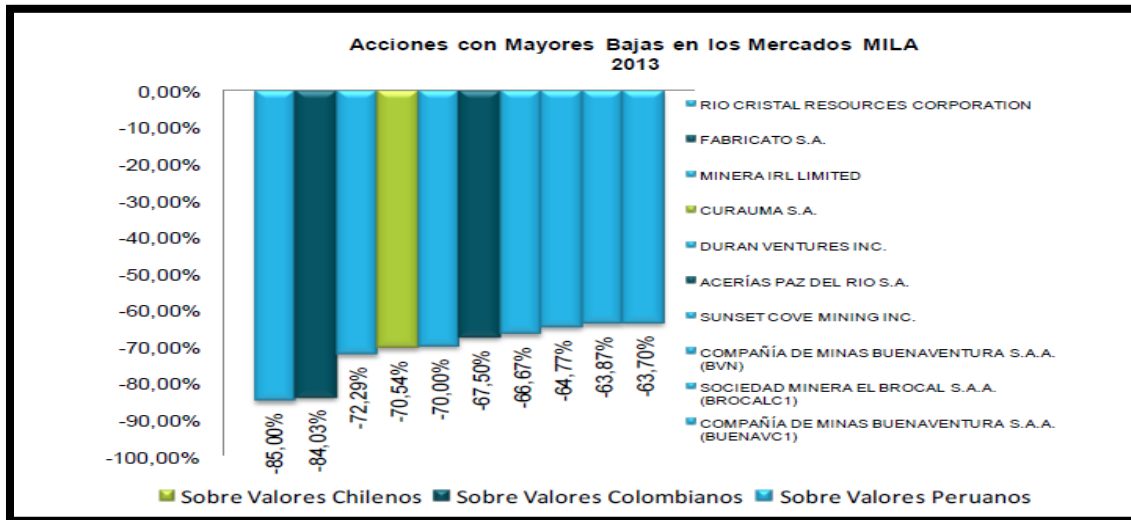
### ACCIONES CON MAYOR ALZA EN PRECIO – 2013



FUENTE: MILA NEWS obtenida de: [www.mercadomila.com/newsletter](http://www.mercadomila.com/newsletter)

<sup>4</sup> MILA NEWS. Obtenido el día 18/08/2013 de: <http://www.mercadomila.com/newsletter>

## ACCIONES CON MAYOR BAJA EN PRECIO – 2013



FUENTE: MILA NEWS obtenida de: [www.mercadomila.com/newsletter](http://www.mercadomila.com/newsletter)

El contexto ETF y MILA permite dar a conocer las dos temáticas en las que se hace énfasis en el proyecto de investigación como preámbulo para iniciar con la presentación de las etapas que se desarrollaron para cumplir los objetivos determinados.

## **ETAPA N°1: DESCRIPCIÓN DE LAS CLASES DE ETF**

### **INDEX ETF**

Es el ETF más conocido y el cual replica el comportamiento de un índice ya sea con la totalidad de los activos que lo componen o con los más significativos. Su rendimiento se hace fácil seguir dado que el comportamiento de los índices en el mercado son conocidos, un ejemplo de un Index ETF es el SPDR 500.

Con este instrumento se busca mediante estrategias de inversión darle liquidez y profundidad al MILA, permitiendo así su óptimo desarrollo. Las bolsas de estos tres países firmaron un acuerdo con S&P para crear un índice, buscando que un INDEX ETF lo replique. S&P MILA 40.

### **COMMODITY ETF**

Este tipo de ETF lo que propone es crear una canasta de activos conformada por futuros de los propios commodities o por las acciones de las empresas productoras de materias primas. Así se replicaría el comportamiento de estas materias primas, que pueden ser un producto agrícola como el café, un recurso natural como el petróleo o el gas, o también puede ser un metal precioso como lo son el oro o la plata. Dándoles la posibilidad a los grandes inversionistas de poder hacer cobertura y diversificación en sus portafolios.

### **CURRENCY ETF**

Este tipo de ETF tiene cabida en esta integración, ya que al seguirse manejando las tres monedas (COP, CLP, PEN) sería bastante útil para cubrir riesgos cambiarios y demás, de los grandes jugadores dentro del MILA. Este instrumento toma subyacentes de los activos del mercado de divisas y consiste en tomar paridades de monedas y colocarlas en un portafolio, para luego dividirlo y colocarlo en el mercado de valores para los inversionistas.

## **SECTOR ETF**

Este ETF como lo indica su nombre se crea para replicar el comportamiento de algún sector económico en específico, y se crea a partir de las acciones más representativas o en algunos casos en base al índice existente de dicho sector.

Una de las grandes ventajas que ofrece al MILA es que al no ser uno sino tres países, se podrán negociar títulos valores de más de 560 empresas, creándose una gama de posibilidades de distintos sectores económicos. Entre los sectores más representativos y con gran diversidad de empresas para esta integración que ayudan a la creación de ETF sectoriales están: el sector financiero, el sector retail, el sector minero y petrolero y el sector de productoras y comercializadoras de alimentos.

El ETF propuesto pertenece a este tipo de instrumento ya que está conformado por las empresas de mayor liquidez dedicadas a la minería y generación de energía de cada una de las bolsas de estos países, gracias a las oportunidades que ofrece el MILA se lograría su creación en el sector minero-energético.

## **INTERNACIONAL ETF**

Su importancia radica en que son considerados vehículos de inversión extranjera ya que se forman principalmente por empresas que residen en países en vía de desarrollo, Colombia, Chile y Perú son de los tres principales países en desarrollo del mundo. Este tipo de instrumento se crea con base a índices internacionales o en base a acciones de empresas de distinta nacionalidad y ofrecen un alto grado de diversificación, ya que reducen el riesgo país. Cualquier ETF creado dentro del MILA pertenecería a esta categoría. Una ventaja de estos es que ofrece la posibilidad de que muchos inversionistas internacionales se interesen en invertir.

## **ETAPA N°2: DESCRIPCIÓN DE TEORIAS APLICADAS EN LA ESTRUCTURACIÓN DE PORTAFOLIOS**

Al momento de realizar un trabajo de investigación en el cual se desea diseñar un ETF, que como se ha mencionado anteriormente es un portafolio o cartera transable en el mercado de valores, necesariamente debemos partir de los fundamentos que han dejado a través del tiempo teorías utilizadas para la creación de dichos portafolios, en donde se destacan:

### **TEORÍA MODERNA DE PORTAFOLIOS**

Propuesta por Harry M. Markowitz, la cual busca maximizar el rendimiento a través de la diversificación que se logra en la combinación de los activos que van a ser parte de la cartera, seleccionando activos que tengan poca relación entre sí, de esta manera se reduce el riesgo en el que va a estar implicado el portafolio. Además propone que el inversionista debe abordar los temas de rendimiento y riesgo como un todo en lo que implica la cartera y no en valores individuales de cada activo que la conforma. Aspecto que la diferencia de las demás teorías de portafolios debido a que da un marco entre riesgo y rendimiento.

El proceso que lleva a una decisión puntual en la creación de un portafolio o una cartera según Markowitz, está conformado por 4 pasos específicos.

- 1) Evaluación de papeles de inversión: Evaluar el comportamiento en el marco rendimiento y riesgo que han tenido cada uno de los activos propuestos para conformar el portafolio.
- 2) Optimización del portafolio: Determinar para el grupo de papeles de inversión propuestos, cuales tienen el mayor rendimiento a un nivel de riesgo dado.

- 3) Determinar las proporciones ideales de inversión: Luego de analizar el riesgo y rendimiento esperado en los activos propuestos, determinar las proporciones en las cuales va a estar dividido el portafolio en cada activo.
- 4) Medición del rendimiento esperado del portafolio: En un último paso se determina cual es el rendimiento esperado con los activos elegidos a conformar el portafolio y las proporciones de inversión en las que se distribuirán.

La teoría de Markowitz, es quizás una de las más importantes en la temática de conformación de cartera, y sus fundamentos representan guías determinantes en el desarrollo de nuestro proyecto de investigación.<sup>5</sup>

### **MODELO DE MERCADO SHARPE**

Creado por William Sharpe, con el objetivo de simplificar la aplicación de la teoría de Markowitz, propuso las dos hipótesis fundamentales de este modelo:

- \* La relación entre los activos se debe únicamente a su relación similar con la cartera de mercado
- \* La relación que existe entre cada activo y el mercado es lineal

Determinó la fórmula matemática para calcular el riesgo de un activo o cartera:

$$\sigma^2_p = \beta^2_p \sigma^2_m + \sigma^2_{\epsilon I}$$

En donde:

$\sigma_p$ : Riesgo total del activo.

$\beta_p$ : Coeficiente de volatilidad del activo.

$\sigma_m$ : Riesgo específico del activo.

---

<sup>5</sup> Universidad de las Américas Puebla. Teoría de portafolios de inversión. México. Obtenido el día 19/08/2013 de: [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lec/velasco\\_r\\_g/capitulo2.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lec/velasco_r_g/capitulo2.pdf).



Sharpe propuso que los rendimientos esperados de los diferentes papeles de inversión incluidos en el portafolio están relacionados con un Benchmark de un índice general, en el caso aplicativo a nuestro ETF propuesto, el S&P MILA 40 Index. Y que la correlación entre los rendimientos esperados de cada uno de los activos se deriva de su relación con dicho índice.

Adicionalmente, Sharpe plantea la siguiente expresión para determinar el rendimiento esperado en un portafolio:

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 R_t^* + \epsilon_{it}$$

En donde:

$R_{it}$ : Rendimiento de un activo en un tiempo  $t$ .

$\beta_0$ : Término constante

$\beta_1$ : Medida de la rentabilidad del activo con respecto a cambios en la rentabilidad del mercado.

$R_t$ : Comportamiento del mercado en general.

$\epsilon_{it}$ : Error aleatorio

Los planteamientos teóricos y matemáticos de Sharpe serán directamente relacionados en el diseño del ETF planteado, dado que es importante conocer la relación riesgo y rendimiento de un activo con el comportamiento del mercado en el cual se negociará, en este caso entre los activos que conformaran el ETF y el MILA, tomando como referencia su índice representativo. Adicionalmente, la conocida línea de mercado de capitales (CML) propuesta también por Sharpe, que representa la relación entre el rendimiento esperado de un portafolio y el nivel de riesgo, evaluando la eficiencia de la cartera.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Alexander, Gordon; Bailey, Jeffery; Sharpe, William. Fundamentos de inversión, teoría y práctica. México. Pearson. 2003.

## **TEORIA DE DOW:**

Expuesto por Charles H. Dow, fundamento del análisis de tendencia aplicado en el mercado bursátil, emplea registros de precios históricos de los activos representados en gráficas para identificar patrones en el comportamiento de sus cotizaciones y poder interpretar el mercado.

Dow planteó algunos principios como punto de partida para realizar un análisis de tendencia:

- Los índices bursátiles permiten identificar las tendencias de los mercados.
- Los mercados siguen tendencias: primaria, secundaria y terciaria.
- Principio de confirmación de la tendencia.
- El volumen debe acompañar la tendencia del precio.
- Las tendencias mantienen su vigencia hasta que se confirme un cambio.

Cada una de estas propuestas realizadas por Dow, servirán de apoyo al diseño del ETF propuesto, para realizar análisis de tendencia a los activos de las empresas seleccionadas para conformar la cartera. Y poder especular acerca de futuros comportamientos de los niveles de dichas cotizaciones. Junto al análisis técnico que se debe tener en cuenta al momento de realizar inversiones, se destaca el análisis fundamental, en el cual se integra el estudio de la situación de los mercados en temas cualitativos, (macroeconomía y factores que influyan en la fluctuación de los precios de los activos). Aspectos que serán también fundamentales, para conocer un poco más de las posibles condiciones de las empresas que harán parte del ETF y del sector de la economía en el que se va a centrar dicha cartera.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> EFXTO. Obtenido el día 20/08/2013 de: <http://www.efxto.com/teoria-dow>

### **ETAPA N°3: ESTRATEGIAS DE ESTRUCTURACIÓN DEL ETF**

Determinar los activos que conformarán el portafolio es fundamental para iniciar con el diseño del ETF que plantea el proyecto de investigación. Para cumplir eficientemente con la selección de las empresas que se encontrarán representadas en la creación de la cartera, se deben presentar las características específicas que se pretenden con esta integración accionaria.

En lo relacionado con las ventajas sobresalientes que ofrecen a los inversionistas los ETFs, ya mencionadas anteriormente, se tendrá como fundamento de la creación de cartera, la liquidez bursátil, lo cual se verá justificado por la siguiente mención.

- Se realizará la selección de activos, con el propósito de integrar las empresas con mayor liquidez bursátil, pertenecientes al sector minero-energético de Colombia, Perú y Chile. Hecho que pretende dar una negociación eficiente y ágil del ETF. Siendo esta una de las características más importantes de los fondos transables.

Adicionalmente a la liquidez bursátil con la cual el ETF desea destacarse, la capitalización bursátil de cada una de las empresas que conformarán la cartera es de importancia para que éste instrumento financiero propuesto, pueda ofrecer a los inversionistas activos con profundidad en el mercado de valores y que sean conocidos en la integración de los países implicados.

Dadas a conocer las características sobresalientes que se desean ofrecer con el diseño del ETF, se debe presentar la estrategia con la cual se cumplirá lo planteado.

## LIQUIDEZ BURSÁTIL EN EL ETF

El método por el que se optará en la creación del portafolio para que los activos que se incluirán en el ETF sean activos de ágil negociación es identificar como foco de elección en un primer filtro para la elección de las empresas a representar en la cartera, cada uno de los índices de liquidez bursátil de los países pertenecientes al MILA, que se presentarán a continuación.

### COLOMBIA: Índice COL20

COL20 es un indicador de rentabilidad o liquidez que refleja las variaciones de los precios de las 20 acciones más líquidas de la Bolsa de Valores de Colombia (BVC), donde el nivel de liquidez de cada compañía determina su ponderación.

COL20	
EMISOR	PARTICIPACIÓN
GRUPO INVERSIONES SURAMERICANA (P)	12,07%
ECOPETROL S.A.	11,62%
PACIFIC RUBIALES ENERGY CORP	11,14%
BANCOLOMBIA S.A. (P)	7,73%
BANCO DAVIVIENDA S.A	7,42%
CANACOL ENERGY LTD	5,29%
CEMEX LATAM HOLDING	5,13%
AVIANCA HOLDINGS S.A	4,81%
PETROMINERALES LTD	4,60%
TABLEMAC S.A.	4,52%
GRUPO AVAL ACCIONES Y VALORES S.A. (P)	4,11%
GRUPO ARGOS S.A.	3,86%
ALMACENES EXITO S.A.	3,49%
HELM BANK S.A.	3,32%
CEMENTOS ARGOS S.A.	2,74%
BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA S.A.	1,97%
CORPORACION FINANCIERA COLOMBIANA S.A.	1,84%
GRUPO NUTRESA S.A	1,72%
CELSIA S.A E.S.P	1,33%
INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P.	1,28%

FUENTE: Elaboración Propia – Bloomberg (DATOS)

## PERÚ: índice ISBVL

Índice Selectivo de la Bolsa de Valores de Lima (ISBVL), se trata de un indicador que permite medir las variaciones de las cotizaciones del conjunto de 15 Acciones más representativas de la Bolsa de Valores de Lima. Es así que este índice permite mostrar cual es a tendencia del mercado bursátil en términos de los cambios que se producen en los precios.

ISBVL	
EMISOR	PARTICIPACIÓN
VOLCAN "B"	12,07%
FERREYCORP	11,62%
RIO ALTO MINING	11,14%
GRAÑA Y MONTERO	7,73%
ALICORP	7,42%
U AND. DE CEMENTOS	5,29%
BCO. CONTINENTAL	5,13%
CERRO VERDE	4,81%
MINSUR INV.	4,60%
ADR BUENAVENTURA	4,52%
CEMENTOS PACASMAYO	4,11%
CREDICORP	3,86%
INTERGR. FINANC. SERVICES	3,49%
RELAPASA	3,32%
MAPLE ENERGY	2,74%

FUENTE: Elaboración Propia – Bloomberg (DATOS)

## CHILE: Índice IPSA

El índice de precios selectivo de acciones (IPSA) está diseñado para medir los resultados de las compañías más líquidas del mercado chileno que están listadas en la bolsa de comercio de Santiago. El IPSA es considerado como el mejor indicador de resultados del mercado de valores chileno.

IPSA							
EMISOR	PARTICIPACIÓN	EMISOR	PARTICIPACIÓN	EMISOR	PARTICIPACIÓN	EMISOR	PARTICIPACIÓN
AESGENER	1,80%	CFR	0,61%	ENDESA	6,31%	PARAUCO	1,52%
AGUAS-A	2,43%	CHILE	3,57%	ENERGIS	5,59%	PAZ	0,14%
ANDINA-B	1,81%	CMPC	4,32%	ENTEL	2,62%	RIPLEY	1,03%
ANTARCHILE	2,14%	COLBUN	2,89%	FALABELLA	5,31%	SALFACORP	0,65%
BCI	3,62%	CONCHATORO	1,03%	FORUS	0,58%	SK	0,72%
BESALCO	0,50%	COPEC	8,55%	HITES	0,15%	SM-CHILE B	2,15%
BSANTANDER	3,93%	CORPBANCA	0,91%	IAM	1,03%	SMSAAM	0,86%
CAP	4,07%	CRUSBLANCA	0,57%	ILC	0,76%	SONDA	1,36%
CCU	2,01%	ECL	1,38%	LAN	9,81%	SQM-B	5,77%
CENCOSUD	6,04%	EMBONOR-B	0,45%	NUEVAPOLAR	0,40%	VAPORES	0,58%

FUENTE: Elaboración Propia – Bloomberg (DATOS)

Dada a conocer la canasta accionaria que compone cada uno de los índices implicados, se seleccionarán las empresas pertenecientes al sector minero – energético, al cual está direccionado el ETF propuesto.

<b>COLOMBIA</b>
PACIFIC RUBIALES ENERGY
CANACOL ENERGY LTD.
PETROMINERALES LTD.
ECOPETROL S.A.
<b>CHILE</b>
AESGENER
COLBUN
COPEC
ECL
ENDESA
ENERGIS
SQM-B
<b>PERÚ</b>
VOLCAN B
RIO ALTO MINING
CERRO VERDE
MINSUR INV.
BUENAVENTURA
RELAPASA
MAPLE ENERGY

FUENTE: Elaboración Propia

Al realizar ésta primera etapa de estrategia a seguir para la elección de los activos que estarán incluidos en la cartera, se pretendió en una primer selección, filtrar las empresas pertenecientes al sector minero – energético incluidas en los índices de liquidez bursátil del mercado de valores en cada uno de los países de la integración, para destacar en el diseño de este portafolio, que cada empresa seleccionada cumple con destacados niveles de negociación en cada mercado, lo que le dará una ventaja de negociación eficiente al ETF.

### **CAPITALIZACIÓN BURSÁTIL EN EL ETF**

Adicional a dar un enfoque de liquidez bursátil a la cartera que se creará en el ETF, se pretende resaltar la capitalización de las empresas seleccionadas en cada uno de los mercados bursátiles. Por medio de realizar una selección de las empresas que se eligieron previamente en relación con el índice del mercado integrado latinoamericano (MILA) – S&P MILA 40. Lo que permite incluir no solo empresas con liquidez bursátil, sino con profundidad y destacadas en el mercado integrado.

### **S&P MILA 40**

El índice del Mercado Integrado Latinoamericano S&P MILA 40, permite medir el comportamiento de los precios de las 40 acciones más líquidas y con más capitalización bursátil que se negocian entre las bolsas de Valores de Colombia, Perú y Chile.

EMISOR	NEMOTÉCNICO	PARTICIPACIÓN	NEMOTÉCNICO
AES Gener S.A.	AESGENER	Compania Cervecerias Unidas S.A.	CCU
Aguas Andinas SA A	AGUAS-A	Compania de Minas Buenaventura S.A.A.	BUENAVC1
Alicorp SA	ALICORC1	CorpBanca SA	CORPBANCA
Almacenes Exito	EXITO	Corporacion Financiera Colombiana	CORFICOLCF
Antarchile	ANTARCHILE	Credicorp Limited	BAP
Banco Davivienda SA Pref	PFDVVNDA	Ecopetrol SA	ECOPETROL
Banco de Bogota SA	BOGOTA	EMPRESA NACIONAL DE TELECOM	ENDEL
Banco de Chile	CHILE	Empresas CMPC SA	CMPC
Banco de Credito e Inversiones	BCI	Empresas COPEC SA	COPEC
Banco Santander Chile	BSANTANDER	ENDESA (Empresa Nacional de Electricidad SA)	ENDESA
BanColombia SA Prf	PFBCOLOM	Enersis SA	ENERSIS
CAP - Cia Aceros del Pacifico	CAP	Grana Y Montero	GRAMONC1
Cementos Argos SA	CEMARGOS	Grupo Argos S.A.	GRUPOARGOS
Cencosud SA	CENCOSUD	Grupo Aval Acciones y Valores Prf	PFAVAL
Cia. General Electricidad Ind. S.A.	CGE	Grupo de Inversiones Suramericana SA	GRUPOSURA
COLBUN SA	COLBUN	Grupo Nutresa S.A.	NUTRESA
Interconexion Electrica SA - ISA	ISA	Sociedad Matriz Banco de Chile SA B	SM-CHILE B
LATAM Airlines Group S.A.	LAN	SOQUIMICH - Sociedad Quimica y Minera de Chile SA B	SQM-B
Pacific Rubiales Energy Corporation	PREC	Southern Copper Corp	SCCO
SACI Falabella	FALABELLA	Volcan Compania Minera S.A.A. B	VOLCABC1

FUENTE: Elaboración Propia – Bloomberg (DATOS)

Al identificar las acciones que conforman el índice del MILA, se seleccionan las empresas listadas anteriormente que sean pertenecientes al índice en referencia. Dando como resultado el conjunto de activos que conformaran el portafolio del ETF.

<b>COLOMBIA</b>
PACIFIC RUBIALES ENERGY
ECOPETROL S.A.
<b>CHILE</b>
AESGENER
COLBUN
COPEC
ENDESA
ENERSIS
SQM-B
<b>PERÚ</b>
VOLCAN B
BUENAVENTURA

FUENTE: Elaboración Propia



Es esta la estrategia ideada para la selección de las empresas que serán representadas en la cartera del ETF, determinando como fundamentos la liquidez bursátil y la capitalización.

**ESTRATEGIA DE CAMBIO MONETARIO**

En lo relacionado con el cambio monetario en las negociaciones del ETF propuesto. Se plantea la siguiente metodología.

El riesgo cambiario en las transacciones de participación de ETF, que es finalmente lo que se negocia en el mercado bursátil, es un aspecto a tener en cuenta al momento de realizar alguna inversión en el MILA. Dada la ruta de transacción que se maneja actualmente, en donde se lleva el monto en moneda local del país desde donde se realizará la compra a moneda americana, luego a la moneda local del país al cual pertenece la empresa en la que se comprarán acciones. Esta ruta implica la toma de dos riesgos cambiarios diferentes, riesgo en paridad monetaria entre moneda de origen del inversor a moneda americana y riesgo en paridad monetaria entre moneda americana y moneda de origen de la empresas en la que se desea invertir. Situación que puede afectar la renta debido a la volatilidad entre las tres monedas implicadas.

Para el diseño del ETF dado a conocer en el proyecto de investigación, se manejarán los precios diarios y montos de inversión únicamente en moneda americana, para relacionar la propuesta con la idea de poder implicar un solo riesgo cambiario. Aspecto que es justificado por las bajas volatilidades que existen en relación entre las monedas de cada uno de los países integrantes del MILA y la moneda americana. Evidenciado en el siguiente recuadro de volatilidades calculado a partir de las cotizaciones de las cuatro monedas en el 2012.

<b>VOLATILIDADES</b>	<b>PESO COLOMBIANO</b>	<b>NUEVO SOL</b>	<b>PESO CHILENO</b>
<b>USD</b>	0,351%	0,311%	0,465%

% DIARIOS.

FUENTE: Elaboración Propia

## ETAPA 4: ANÁLISIS TÉCNICO Y FUNDAMENTAL

De acuerdo a las gráficas (1-10) obtenidas por la base de datos de Bloomberg podemos observar el comportamiento de los precios de las acciones de las empresas pertenecientes al ETF propuesto (PREC, ECOPETROL, AESGENER, COPEC, ENDESA, ENERSIS, SQM, VOLCAN "B", BUENAVENTURA, COLBUN) con una ventana de tiempo de 6 meses, que van desde el 1 de marzo de 2013 a 30 de agosto del mismo año. En este análisis se tuvieron en cuenta los siguientes indicadores:

### INDICADORES DE TENDENCIA:

1. Promedio simple de corto plazo SMA: Indica la tendencia del precio de la acción de acuerdo a la dirección en que corta la línea de largo plazo, se dice que la acción esta "Bullish" cuando esta corta hacia arriba, y lo contrario "Bearish" cuando esta corta hacia abajo.
2. Promedio exponencial de largo plazo EMA: Esta medida es de corto plazo, nos indica un movimiento rápido y detecta cambios de tendencia y confirmación de movimiento de precios, pero tiene mayor probabilidad de dar señales y tendencias erradas.
3. Bandas de bollinger: se usan para medir la volatilidad del mercado, nos indica si el mercado está tranquilo o volátil. Cuando el mercado está tranquilo las bandas se contraen mientras que cuando esta volátil las bandas se expanden.
4. Índice de fuerza relativa: Mide la fuerza de los pares por medio del monitoreo de los cambios en los precios de cierre. Muestra si el precio del activo se encuentra subvaluado o sobrevaluado, cuando este se encuentra por encima de 70 se dice que se encuentra en zona de sobrecompra, cuando está por debajo de 30 se dice que está en zona de sobreventa, y cuando esta entre 30 y 70 se encuentra en zona de indecisión.
5. Convergencia o divergencia de la media móvil (MACD): Esta herramienta se usa para identificar medias móviles que están indicando una nueva tendencia, ya sea alcista o bajista.

A continuación se analizan los activos seleccionados:

# ANÁLISIS TÉCNICO

## PACIFIC RUBIALES ENERGY

Como lo muestra la gráfica N° 1, esta acción ha tenido un comportamiento bastante volátil en los meses de abril y julio de 2013 donde llego a tocar puntos mínimos en este último. En el último mes el mercado ha estado tranquilo ya que las bandas de bollinger lo muestran, se están contrayendo buscando un soporte o resistencia fuerte, en los próximos días no se haría raro un cambio de tendencia, el SMA también lo está mostrando, por lo visto esta línea quiere cortar subiendo lo que indicaría una tendencia al alza para los próximos días, aunque el RSI nos muestra un momento de indecisión sería bueno comprar esta acción ya que rompiendo la resistencia de los 36.500 iría a buscar los 38.500 o más.

Gráfica N°1.



FUENTE: Bloomberg Finance

## ECOPETROL S.A.

Como podemos observar en la gráfica N°2 La acción en los últimos meses ha estado en un tendencial principal bajista con variaciones óptimas para operar en corto y largo plazo, la acción cambio tendencia a mediados de julio recuperándose aproximadamente 0.34 USD y del 25 de julio para acá el mercado ha estado tranquilo, se muestra poca volatilidad y no marca tendencia ningún indicador, el RSI muestra un momento de indecisión, es una acción que en cualquier momento puede mostrar un cambio fuerte de tendencia, hay que estar pendientes ya que está consolidándose alrededor de los USD 2.29, el MACD está muy suavizado y es difícil pronosticar la tendencia tomarán los precios.

Gráfica N°2.



FUENTE: Bloomberg Finance

## A-ESGENER

Como lo muestra la gráfica N°3, esta acción es muy volátil ya que permite realizar operaciones intradía, en el mes de agosto ha tenido una tendencia bajista bien marcada después de una alcista, sus bandas de bollinger se están expandiendo donde hay que tener cautela ya que al parecer esta acción seguirá a la baja, el MACD nos muestra que quiere cambiar tendencia y hay que tener cuidado ya que trató de romper el soporte de los 320 y de ser así en los próximos días podría ir a buscar los 300 o menos. El RSI nos muestra un momento de indecisión que hay que saber manejar, es recomendable esperar a ver qué pasa en día siguiente, recomendable vender.

Gráfica N°3



FUENTE: Bloomberg Finance

## COPEC S.A.

Como se puede observar en la gráfica N°4, a finales de junio esta acción termina de pasar por una temporada bajista y se encuentra en un cambio de tendencia, continuando con una volatilidad alta hasta finales de agosto, el MACD nos muestra que está cortando hacia arriba, el RSI nos muestra un momento de indiferencia respecto al precio, las bandas de bollinger se están contrayendo lo que nos indica poca volatilidad para los próximos días, ya que acabó de salir de una temporada de alta volatilidad, el SMA nos confirma la tendencia a la baja por la que viene pero las últimas tres velas blancas nos indican un posible cambio de tendencia respaldada por el volumen de las transacciones del día.

Gráfica N°4.



FUENTE: Bloomberg Finance

## ENDESA

En el grafico N°5 vemos que después de una temporada difícil el precio de la acción está entrando en un valle tranquilo propenso al cambio de tendencia, el MACD está confirmando el cambio ya que viene cortando desde días anteriores, el RSI nos muestra un momento de indecisión en el precio, las bandas de bollinger se están contrayendo indicando poca volatilidad y consolidando un posible soporte para la tendencia alcista que se avecina.

Grafica N°5.



FUENTE: Bloomberg Finance

## ENERSIS

En la gráfica N° 6 vemos que durante los últimos seis meses la acción ha permanecido a la baja en medio de una bandas de bollinger bastante expandidas que nos muestran bastante volatilidad en el precio de ésta, en estos momentos se encuentra poco volátil y con tendencia alcista, aunque se encuentra tratando de romper una resistencia, es posible que si la rompa vaya a buscar 0.33 USD de lo contrario iría a buscar el 0.30 USD, hay que estar pendiente en los próximos días que pasa ya que de ser capaz de romper esta resistencia sería bueno comprar esta acción, el RSI nos muestra un momento de indecisión, pero el SMA está tratando de cortar hacia arriba, lo que nos confirmaría una tendencia principalmente alcista.

Gráfica N°6.



FUENTE: Bloomberg Finance



## SQM

La gráfica N°7 no muestra que en los últimos seis meses han sido difíciles para el precio de esta acción, su tendencia principal ha sido bajista, aunque en los últimos días ha tratado de consolidar precio ya que hay un aumento en el volumen de las transacciones y se muestran velas pequeñas, el RSI nos muestra que está en un buen momento de comprar esta acción ya que se encuentra subvalorada, el MACD desde días anteriores viene marcando una tendencia alcista que al parecer está siendo confirmada por los últimos tres mercado, esperamos que sea capaz de romper esta resistencia y se recupere.

Gráfica N°7.



FUENTE: Bloomberg Finance

## BUENAVENTURA

En la gráfica N° 8 se puede ver que esta acción presenta en los últimos meses una tendencia bien marcada a la baja, sus volúmenes nos muestran que es un título poco negociado, también muestran sus velas que tiene un precio de volatilidad baja en las operaciones diarias, pero si vemos que el mercado genera muchos gaps, el MACD nos muestra que viene con leve tendencia al alza, pero que en días siguiente puede cortar bajando, volviéndola una tendencia bajista, el RSI está próximo a llegar a los 30, que nos indica que esta subvalorada.

Grafica N°8.



FUENTE: Bloomberg Finance

## VOLCAN B

Como muestra la gráfica N°9 la acción ha bajado alrededor de 0.3 USD, su tendencia principal ha sido bajista aunque a finales de julio se ha visto un cambio, las bandas de bollinger muestran poca volatilidad al estar contraídas, el RSI está indicando indiferencia frente al precio, sus volúmenes de transacción son muy bajos y el MACD está cortando hacia abajo, lo que pronostica que la acción tome nuevamente una tendencia bajista, hay que tener cautela con este activo ya que de romper el soporte de los 0,49 iría a buscar el 0,45 USD

Gráfica N°9.



FUENTE: Bloomberg Finance

## COLBUN

En la gráfica N°10 se observa que esta acción es de alta volatilidad, acompañada de volúmenes altos en sus transacciones, lo que favorece para realizar operaciones en largo y en corto, al igual que negociar en el intradía. Lo recomendable para los próximos días es conservar el título ya que el MACD tiende a cortar hacia arriba buscando una tendencia alcista, que de ser así su precio objetivo es el 0.270 USD. El RSI nos muestra indiferencia en el precio lo que indica que no está ni sobrevalorada ni subvalorada.

Gráfica N°10.



FUENTE: Bloomberg Finance

## ANÁLISIS FUNDAMENTAL

Para cada país se obtuvo información relevante sobre sus empresas, en el caso de Colombia la base de datos consultada fue BVC, para Chile IPSA y para Perú BVL, allí se obtuvo información acerca de los estados financieros y de algunos indicadores de las empresas pertenecientes al sector minero energético mencionadas anteriormente. Con esto se pretende establecer en qué condiciones se encuentra actualmente cada una de ellas, para ello se buscó la información más actualizada posible y así poder realizar el análisis fundamental correspondiente.

A continuación explicamos cada uno de los indicadores que se mostraran en los cuadros de cada activo (estos cuadros fueron de elaboración propia basado en: para los activos de Colombia; la BVC, para Chile; el IPSA y para Perú; la BVL):

Ultimo precio: Es el último valor registrado en la cotización del activo en la bolsa de valores, cambia todos los días y depende del mercado.

Valor en libros: También llamado valor contable de un activo.

Utilidad por acción: Es la utilidad recibida por los accionistas via dividendo.

Capitalización bursátil: Es el valor calculado de la empresa de acuerdo al precio de la acción en el mercado multiplicado por el número de acciones en circulación.

YIELD: Es el rendimiento del dividendo en el año sobre el precio de cierre de la acción

Q-TOBIN: Es la relación del precio de cierre sobre el valor en libros.  $Q\text{-tobin} > 1$  está sobrevalorada; si  $Q\text{-tobin} < 1$  subvalorada con respecto a su valor contable

RPG: Es la relación del precio de cierre sobre la utilidad por acción

YTD: Relación porcentual del precio de cierre de hoy con el primer día hábil del año.

ECOPETROL S.A.	
Nemotécnico	ECOPETROL
Ultimo precio (30/09/2013)	4380
Valor en libros	1.470,85
Cap. bursatil (Millones \$)	180.091.139,24
Utilidad por acción	333,29
YIELD	6,64%
Q-TOBIN	2,98
RPG	13,14
YTD	-19,78%

Fuente: Elaboración propia

La producción total de Colombia está aumentando a un ritmo mayor de lo esperado recuperándose de la caída de 2012. Esto se debe principalmente a un crecimiento más fuerte de lo esperado en los 3 principales campos colombianos: Castilla, Chichimene y Rubiales. Aunque los 3 campos están esperando importantes permisos ambientales. Se considera que un nuevo aumento de la producción en los primeros dos, y al menos ninguna disminución en Rubiales para lograr estos resultados.

El mayor reto sigue siendo en el futuro. Los retrasos en los permisos de exploración llevó a una caída en las plataformas que operan en el país, gracias a iniciativas de Ecopetrol a aumentar el nivel de reservas a través de 4 frentes: la exploración, la mejora de factor recuperable, desarrollo del potencial no convencional y adquisición, como vemos ni una sola fuente es suficiente para entregar los volúmenes requeridos.

Después de publicados los resultados del 4T12 se espera una reacción negativa del mercado, aunque no se puede desconocer que la generación de utilidades de la compañía es la segunda más alta en su historia y que la política de reparto de utilidades adoptada es del 70% durante los últimos años, se espera que la demanda por el título debería mantenerse debido al rendimiento del dividendo.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> ACCIVALORES. Obtenido el día 1/09/2013 de: <http://www.accivalores.com.co>

COPEC	
Nemotécnico	COPEC
Ultimo precio (30/09/2013)	7.168
Valor en libros	7,71
Cap. bursatil (Miles de Millones)	9.316.702
YIELD	0,00%
Q-TOBIN	1,84
RPG	27,83
YTD	6,20%

Fuente: Elaboración propia

El resultado acumulado del primer semestre aumentó en MM\$ 45.098 con respecto al año anterior. La diferencia se explica en gran medida por un mayor resultado operacional por MM\$ 51.962, asociado a mayores márgenes, en los canales industriales y concesionario, y un alza de volúmenes en Colombia, Panamá y Ecuador, y en el canal concesionarios en Chile. A esto se suma el efecto negativo de la revalorización de inventarios y el sistema de costeo FIFO registrado en la primera mitad de 2012, que afectó los márgenes en ese período. El EBITDA, en tanto, registró un aumento de 51,0%.

El resultado no operacional, por su parte, fue menos negativo que el semestre anterior, como consecuencia de diferencias de cambio más favorables. Además se registró un alza en ganancias por operaciones discontinuadas, asociadas a la venta de las operaciones de Terpel en Chile.

Las ventas físicas de combustibles en Chile cayeron un 1,8%, asociado principalmente a menores volúmenes en el canal industrial, que disminuyeron un 7,2%. En el canal concesionario, en tanto, estas aumentaron un 5,7%. En tanto, las ventas físicas de Terpel en Colombia aumentaron un 13,5%, explicado, entre otros factores, por un buen desempeño en estaciones propias. En Ecuador y Panamá los volúmenes crecieron un 3,6% y 17,8%, respectivamente.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> EMPRESASCOPECL. Obtenido el día 1/09/2013 de:  
[http://www.empresascopecl/\\_file/file\\_41\\_press\\_release\\_2t13.pdf](http://www.empresascopecl/_file/file_41_press_release_2t13.pdf).

<b>PACIFIC RUBIALES ENERGY CO</b>	
Nemotécnico	PREC
Ultimo precio (30/09/2013)	37.460
Valor en libros	25.223,64
Utilidad por acción	1.221,31
YIELD	2,26%
Q-TOBIN	1,49
RPG	30,67
YTD	-9,30%

Fuente: Elaboración propia

Los resultados fueron positivos para la empresa en términos de producción y reducción de costos pero no eran los que esperaba el mercado. La utilidad neta sufrió una fuerte caída con respecto al 2T12 reflejada en los rubros de depreciación y amortización.

Durante el 2T13 la Compañía continuó generando un fuerte flujo de caja, su EBITDA totalizo \$604 millones lo cual indica un aumento del 7% en comparación con el registrado en el año anterior. El EBITDA del segundo trimestre del 2013 representa un margen del 57% de los ingresos totales del periodo (Margen del 54% en el 2012). El flujo de fondos de las operaciones aumentó a \$475 millones en este trimestre en comparación con los \$415,2 millones del 2012.

Los resultados financieros de la Compañía se ven influenciados por las fluctuaciones en los precios de los productos básicos, los diferenciales de precios y la tasa de cambio de las divisas COP/US\$. La utilidad neta que se hablaba anteriormente totalizo 57,6 millones frente a 224,3 millones en el mismo periodo del año anterior, impactada por la reducción de precios combinados realizados, una mayor depreciación, agotamiento y amortización y un numero de rubros operacionales y monetarios los cuales pueden o no materializarse u ocurrir en periodos futuros, tales como ganancia/perdida en derivados por ajuste al mercado, perdidas en inversiones patrimoniales, ganancias y/o perdidas en el cambio de divisas.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> ACCIVALORES. Obtenido el día 1/09/2013 de: <http://www.accivalores.com.co>



ENDESA	
Nemotecnico	ENDESA CC EQUITY
Último Precio (30/09/2013)	705
Valor en libros	309,73
Cap. Bursatil(Miles de millones)	5.778.956
Q-TOBIN	2,27
RPG	15,99
YTD	-7,87

Fuente: Elaboración propia

El resultado neto atribuible a los propietarios de ENDESA Chile disminuyó el 4,4% debido a un mayor gasto impositivo principalmente en Colombia y Chile, los ingresos operacionales también disminuyeron en un 9,6% ya que el precio medio de venta fue menor y hubo menos ventas en Argentina y Perú, mientras que los costos de aprovisionamiento y servicios disminuyeron gracias a que se compró menos energía ya que hubo mayor generación térmica por el ingreso de Bocamina II, al igual que los costos de combustible y gastos de transporte especialmente en Chile bajaron.

Producto de todo lo anterior el EBITDA se incrementó en un 7,4% a marzo de 2013, alcanzando Ch\$195.975 millones.

La generación de energía consolidada disminuyó un 2% principalmente por la menor generación en Argentina y Perú, pero fue compensado con un incremento del 2,9% en la generación de Bocamina II en Chile. El resultado financiero también disminuyó en un 15,9% debido principalmente a los menores gastos financieros en Perú.

Las inversiones en empresas asociadas se redujeron en un 6,5% debido principalmente al menor resultado neto arrojado por Endesa Brasil.

El EBITDA por países se comportó de la siguiente manera: en Chile aumentó 10,1% principalmente por los menores costos de compra de energía, en Colombia creció un 7,7% debido principalmente a mayores ingresos de explotación, en Perú aumentó un 0,9% debido a menores costos de combustible causa de menor generación térmica del periodo, en Argentina se redujo un 1,3% debido a menores ingresos de explotación y menor generación eléctrica.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> LATIBEX. Obtenido el día 1/09/2013 de:  
<http://www.latibex.com/act/esp/resulta%5C2013/An%E1lisis%20Razonado%20Endesa%20marzo2013.pdf>

SQM	
Nemotecnico	SQM/B CC EQUITY
Último Precio (30/09/2013)	15.399
Valor en libros	8,82
Cap. Bursatil(Miles de millones)	4.702.854
Q-TOBIN	3,44
RPG	26,06
YTD	-43,92

Fuente: Elaboración propia

SQM es la principal empresa a nivel mundial productora y distribuidora de fertilizantes de especialidad, yodo y litio. Participa en tres líneas de negocios: Nutrición vegetal de especialidad, yodo y litio. También desarrolla químicos industriales como lo son, el cloruro de potasio, ácido bórico y cloruro de magnesio.

La mayoría de sus operaciones están al norte de Chile y cuenta con oficinas comerciales en más de 20 países, su sede central es en Santiago de Chile y fue fundada en 1968.<sup>12</sup>

SQM reportó utilidades atribuibles a sus accionistas por US\$649,2 millones, dejándole US\$ 2,47 por acción en el 2012 en comparación con el año anterior creció en un 18,9% ya que ésta fue de 2,07 en 2011. El margen bruto alcanzó US\$1.028,6 millones un 203% mayor que 2011 donde se registró un margen de US\$854,8 millones. Los ingresos totales en el 2012 fueron de US\$ 2.429,2 aumentando en un 13,2% con el año anterior.

Según estos datos el 2012 fue un año record para la empresa registrando mayores ingresos en las líneas de negocios de potasio, químicos industriales, litio y yodo. Durante el 2012 se completaron inversiones que permitieron aumentar la producción de potasio. Durante el 2013 se continuará con estrategias de expansión para garantizar mayores niveles de producción en el futuro.<sup>13</sup>

<sup>12</sup> SQMC/CL. Obtenido el día 1/09/2013 de: <http://www.sqmc.cl/asp/es/Default.aspx>

<sup>13</sup> SQM. Obtenido el día 1/09/2013 de: [http://ir.sqm.com/files/doc\\_financials/annual\\_report\\_spanish/SQM\\_Corporativa\\_2012\\_v001\\_a734e5.pdf](http://ir.sqm.com/files/doc_financials/annual_report_spanish/SQM_Corporativa_2012_v001_a734e5.pdf).

BUENAVENTURA	
Nemotecnico	BVN PEEQUITY
Último Precio (30/09/2013)	11,98
Valor en libros	N/A
Cap. Bursatil(Miles de millones)	3.276
Q-TOBIN	N/A
RPG	N/A
YTD	-66,19

Fuente: Elaboración propia

Ésta compañía Peruana fundada en 1953 y con sede central en Lima se dedica a la explotación, exploración, desarrollo y tratamiento de oro y plata y demás metales preciosos. Actualmente opera en varias minas del país como Orcopampa, Uchucchacua, Paracota, Antapite, Julcani, Recuperada, Shilla-paula y Mallay y controla las compañías Cedimin y el Brocal. Opera el proyecto de oro La Zanja desde 2010 y mediante la asociación con Newmont Mining tiene un 43,6% de participación en la minera de Yanacocha y una participación del 19,2% con Cerro Verde en una productora de cobre.<sup>14</sup>

Esta compañía cotiza en la bolsa de valores de Lima y en la bolsa de Nueva York, desde 1971 y 1996 respectivamente. En los últimos años en el mercado bursátil la compañía ha pasado un mal momento, ya que en lo que va de este año 2013 la acción ha tenido una rentabilidad negativa del 28,4% dado lo que ha pasado en el mercado.

Mientras EEUU estaba tratando de salir de la crisis financiera del 2008, se debilitaban los acuerdos fiscales en Grecia, y se generaba zozobra sobre la estabilidad fiscal de los países de la eurozona, el oro se convirtió en el principal activo de reserva de valor por encima del dólar, ejerciendo presión sobre el precio de este.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> BNAMERICAS. Obtenido el día 1/09/2013 de: [http://www.bnamericas.com/company-profile/es/Compania\\_de\\_Minas\\_Buenaventura\\_S,A,A,-Buenaventura](http://www.bnamericas.com/company-profile/es/Compania_de_Minas_Buenaventura_S,A,A,-Buenaventura)

<sup>15</sup> KALPA. Obtenido el día 1/09/2013 de <http://www.slideshare.net/gro77/kallpa-sab-bvn-7>.

:

ENERSIS	
Nemotecnico	ENERSIS CC EQUITY
Último Precio (30/09/2013)	161
Valor en libros	123,4
Cap. Bursatil(Miles de millones)	7.892.646
Q-TOBIN	1,3
RPG	13,54
YTD	-3,8

Fuente: Elaboración propia

Enersis es la compañía de distribución eléctrica más grande de Latinoamérica, con aproximadamente diez millones de clientes en Chile, Argentina, Colombia, Brasil y Perú. Tiene una capacidad instalada de 12.267MW a través de su filial Endesa Chile, siendo la empresa más grande del sector privado de América Latina. Enersis también opera en otros países en lo relacionado a lo eléctrico como es el caso de Endesa España que es su controlador desde 1999. Enersis ha sido seleccionada como la compañía más grande del sector privado en Chile en cuanto a cantidad de activo y resultado operacional consolidado durante los últimos tres años.

Su negocio principal es la explotación, desarrollo, operación, generación, distribución, transmisión, transformación, y/o venta de energía en cualquiera de sus formas o naturaleza, directamente o por medio de otras empresas.

A 31 de diciembre de 2012 sus activos ascienden a \$13.317.833.640, en 2012 el resultado neto atribuible a la sociedad dominante alcanzo los 337.350 millones y el resultado operacional se ubicó en \$1.496.964 millones.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> ENERSIS. Obtenido el día 1/09/2013 de [http://www.enersis.cl/enersis\\_web/memorias/Memoria2012.pdf](http://www.enersis.cl/enersis_web/memorias/Memoria2012.pdf).

VOLCAN CIA MIN-B	
Nemotecnico	VOLCABC1 PE EQUITY
Último Precio (30/09/2013)	1,25
Valor en libros	0,42
Cap. Bursatil(Miles de millones)	6.698
Q-TOBIN	1,07
RPG	10,65
YTD	-46,14

Fuente: Elaboración propia

Compañía minera peruana fundada en 1943 con sede en Lima, considerada la cuarta empresa a nivel mundial productora de plata y zinc además dedicada a la explotación y producción de cobre, oro y plomo en la región de la Sierra Central.

Volcán en 1T13 ha sido impactada de manera importante por los siguientes factores: 1) El precio promedio de la plata cayó un 7,8%, metal que representa un valor cercano al 50% de las ventas de la compañía, 2) La reducción de la producción de finos debido a la suspensión de la explotación del tajo Raúl Rojas y la disminución del aporte de mineral de la mina subterránea Pargasha en la unidad Cerro de Pasco, 3) Afectación por la inflación a nivel global de la industria minera en los costos de producción.

Actualmente la compañía viene reduciendo costos y gastos debido a la disminución del precio de los metales, para así mejorar los resultados financieros y preservar la caja. Se considera que los niveles de precios no son sostenibles a mediano plazo ya que los costos promedios de operación y los niveles de precios vigentes de la industria minera están muy cerca.<sup>17</sup>

<sup>17</sup> VOLCAN/PE. Obtenido el día 1/09/2013 de <http://www.volcan.com.pe/site/inversionistas/Reportes%20de%20Resultados/2013%201T%20Analisis%20de%20la%20Gerencia.pdf>

AES GENER SA	
Nemotécnico	GENER CC EQUITY
Último precio (30/09/2013)	N/A
Valor en libros	N/A
Cap. Bursatil (Miles de millones)	N/A
Q-TOBIN	N/A
RPG	N/A
YTD	N/A

Fuente: Elaboración propia

AES Gener es una empresa controlada por la firma estadounidense AES Group, actualmente ocupa el segundo lugar en Chile en cuanto su capacidad de generar energía después de ENDESA, además tiene presencia en Argentina y en Colombia.

En su último informe financiero los beneficios netos aumentaron el 23% de enero a septiembre de 2013 comparado con el mismo periodo del año anterior totalizando 156 millones de dólares. El ebitda según la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS) disminuyó en un 1% con respecto al año anterior. Esto se explica principalmente debido a una hidrología más seca en Colombia compensada con una nueva entrada en operación por parte de la central Ventanas IV en Chile.

Por otro lado, la ganancia bruta en lo operacional fue de 381 millones representando una caída del 10% frente al mismo periodo del año anterior, y en lo no operacional se registró un menor gasto en impuestos debido al menor impuesto diferido y el incremento en la participación de ganancias de empresas asociadas que representaron una ganancia de USD 54 millones. Además se obtuvo una variación negativa de USD 31 millones debido a la diferencia cambiaria tanto de la depreciación del peso chileno como la del colombiano.<sup>18</sup>

<sup>18</sup> LA TERCERA. Obtenido el día 1/11/2013 de <http://www.latercera.com/noticia/negocios/2013/11/655-550530-9-los-beneficios-netos-de-aes-gener-suben-un-23--al-tercer-trimestre.shtml>

COLBUN SA	
Nemotécnico	COLBUN CC EQUITY
Último precio (30/09/2013)	130
Valor en libros	0,2
Cap. Bursatil (Miles de millones)	2.285.489
Q-TOBIN	1,26
RPG	215,98
YTD	-1,05

La compañía presentó el 3T13 una pérdida de USD 10,1 millones comparada con una ganancia de USD 4,5 millones en el mismo periodo del año anterior. Pero en términos acumulados presenta una ganancia de USD 56 millones a septiembre de 2013 contra una pérdida de USD 6,3 millones a septiembre del año anterior.

El EBITDA acumulado es de USD 245,6 millones contra 170 millones a septiembre del año anterior. Este se debe a la mayor producción de carbón en la central Santa María I y por el pago a favor de Colbun por un accidente en diciembre de 2007 en la que indemnizaron lucro cesante.

La empresa continúa avanzando en el proyecto hidroeléctrico Angostura en el cual se dio inicio al llenado de la presa construida en el 3T13, al tiempo se hace el montaje hidromecánico y de unidades de generación para empezar a realizar pruebas para iniciar a prestar servicio a finales de año. Este es el proyecto eléctrico más grande construido en la última década en este país.

Posterior al cierre del 3T2013 la empresa suscribió un crédito bancario internacional por un monto igual a 250 millones para refinanciar la deuda a corto plazo gracias a esto la operación no incrementará la deuda.<sup>19</sup>

<sup>19</sup> COLBUN/CL. Obtenido el día 2/09/2013 de <http://www.colbun.cl/wordpress-uploads/Analisis-Razonado-Colbun-3T13.pdf>.

## **ETAPA N°5: ESTRUCTURACIÓN DEL ETF**

En la creación del portafolio que conformará al ETF propuesto se aplicaron dos métodos:

- BENCHMARK
- TEORIA MODERNA DE PORTAFOLIOS

Cada estrategia utilizada para tal fin, arrojó resultados diferentes que serán expuestos para presentar los comportamientos simulados el ETF en las dos condiciones adoptadas.

### **BENCHMARK**

La metodología BENCHMARK aplicada en el proyecto de investigación se fundamenta en el porcentaje de participación en la composición del S&P MILA 40 de las empresas seleccionadas para conformar el portafolio, con vigencia en el periodo de referencia para la estructuración.

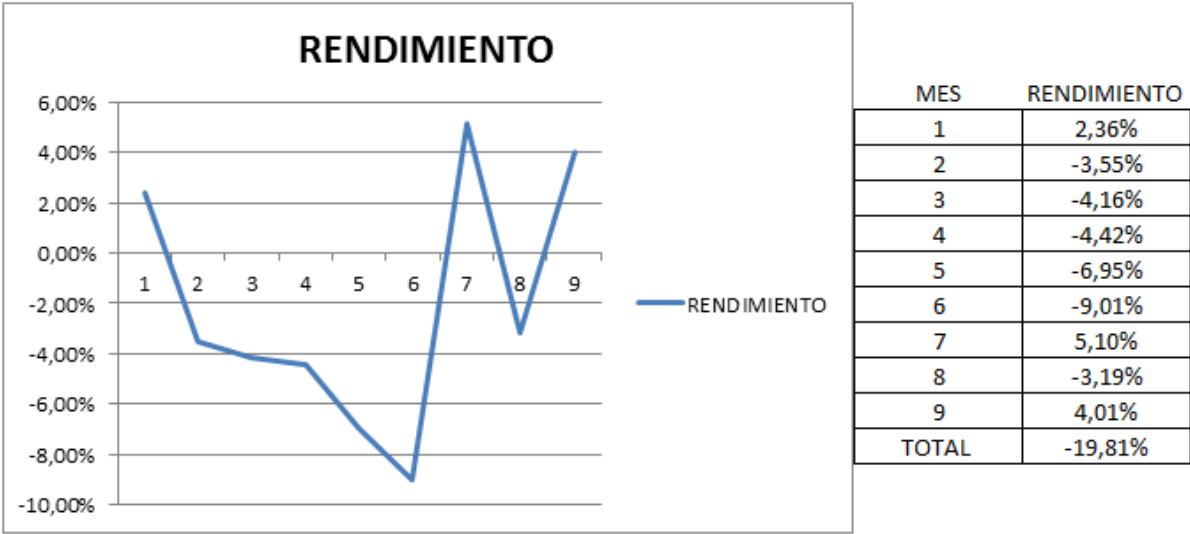
	<b>PARTICIPACIÓN S&amp;P MILA 40</b>	<b>ETF PROPUESTO</b>
<b>PREC</b>	4,83%	15%
<b>ECOPETROL</b>	8,06%	25%
<b>AESGENER</b>	0,96%	3%
<b>COPEC</b>	5,17%	16%
<b>ENDESA</b>	3,38%	10%
<b>ENERSIS</b>	4,40%	13%
<b>SQM</b>	1,93%	6%
<b>VOLCAN-B</b>	1,02%	3%
<b>BUENAV.</b>	1,82%	6%
<b>COLBUN</b>	1,29%	4%
<b>TOTAL PARTICIPACIÓN</b>	33%	100%

FUENTE: Elaboración Propia – Bloomberg (DATOS)



La participación de cada una de las empresas que integrarán al ETF en el índice de referencia S&P MILA 40, se tomará como medida para determinar el peso ( $W_i$ ) que corresponderá a cada empresa en el 100% de la composición del ETF.

Luego de conocer la participación en la cartera del ETF de las empresas seleccionadas, se realizó una valoración simulada de una inversión supuesta con las cotizaciones entre ENERO Y SEPTIEMBRE de 2013, para conocer el rendimiento del ETF propuesto aplicando la metodología BENCHMARK



FUENTE: Elaboración Propia

## TEORÍA MODERNA DE PORTAFOLIOS

Dada la selección de empresas que conformarán el ETF, relacionada con la vigencia de los índices referentes (COL20 – IPSA – ISBVL) para cada uno de los países incorporados en la integración y el S&P MILA 40 como referencia del MILA, se determinará por medio de esta metodología el portafolio eficiente de mínima varianza como escenario moderado dada la alta volatilidad propia de las empresas relacionadas con el sector minero-energético y con cotizaciones de lo corrido del año 2012.

### - RENTABILIDAD Y RIESGO ESPERADO – COTIZACIONES HISTORICAS AÑO 2012

	PREC	ECOPETROL	AESGENER	COPEC	ENDESA	ENERSIS	SQM	VOLCAN-B	BUENAV.	COLBUN
RENTABILIDAD	0,11%	0,15%	0,07%	0,04%	0,04%	0,03%	0,04%	0,00%	-0,01%	0,05%
RIESGO	2,27%	1,50%	1,14%	1,37%	1,09%	1,43%	1,15%	1,70%	1,95%	1,12%

FUENTE: Elaboración Propia

Se determina la rentabilidad y el riesgo esperado para cada una de las empresas seleccionadas a conformar el ETF, el cálculo de la rentabilidad mediante el promedio de las rentabilidades históricas con cotizaciones del año 2012 y el riesgo según la desviación de dichas rentabilidades históricas.

### - MATRIZ INICIAL DE PESOS – ESTRUCTURACIÓN ETF

	PREC	ECOPETROL	AESGENER	COPEC	ENDESA	ENERSIS	SQM	VOLCAN-B	BUENAV.	COLBUN	
W(i)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	100%

FUENTE: Elaboración Propia

Al inicio de la estructuración del portafolio eficiente de mínima varianza, se da una distribución equitativa del 100% del ETF entre las 10 empresas incluidas.

## - MATRIZ DE CORRELACIÓN Y VARIANZA CORRELACIÓN

### MATRIZ DE CORRELACIÓN

	PREC	ECOPETROL	AESGENER	COPEC	ENDESA	ENERGIS	SQM	VOLCAN-B	BUENAV.	COLBUN
PREC	1	0,4573285	0,2987503	0,3668419	0,3010858	0,1670681	0,3197913	0,2340974	0,2823156	0,2723230
ECOPETROL	0,4573285	1	0,2562453	0,3077240	0,2652969	0,1754629	0,3124983	0,1331699	0,0975824	0,2157356
AESGENER	0,2987503	0,2562453	1	0,5226124	0,4824366	0,3625953	0,4542488	0,2613416	0,2013681	0,4490326
COPEC	0,3668419	0,3077240	0,5226124	1	0,4601605	0,3523747	0,4973580	0,2825788	0,2046095	0,4797415
ENDESA	0,3010858	0,2652969	0,4824366	0,4601605	1	0,6502780	0,4203854	0,2335693	0,0938859	0,4854184
ENERGIS	0,1670681	0,1754629	0,3625953	0,3523747	0,6502780	1	0,3811616	0,1963180	0,0978245	0,3668552
SQM	0,3197913	0,3124983	0,4542488	0,4973580	0,4203854	0,3811616	1	0,2127154	0,1660146	0,3623717
VOLCAN-B	0,2340974	0,1331699	0,2613416	0,2825788	0,2335693	0,1963180	0,2127154	1	0,1397436	0,2819872
BUENAV.	0,2823156	0,0975824	0,2013681	0,2046095	0,0938859	0,0978245	0,1660146	0,1397436	1	0,0976848
COLBUN	0,2723230	0,2157356	0,4490326	0,4797415	0,4854184	0,3668552	0,3623717	0,2819872	0,0976848	1

FUENTE: Elaboración Propia

### MATRIZ VARIANZA - CORRELACIÓN

	PREC	ECOPETROL	AESGENER	COPEC	ENDESA	ENERGIS	SQM	VOLCAN-B	BUENAV.	COLBUN
PREC	0,0000051	0,0000016	0,0000008	0,0000011	0,0000007	0,0000005	0,0000008	0,0000009	0,0000013	0,0000007
ECOPETROL	0,0000016	0,0000023	0,0000004	0,0000006	0,0000004	0,0000004	0,0000005	0,0000003	0,0000003	0,0000004
AESGENER	0,0000008	0,0000004	0,0000013	0,0000008	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000005	0,0000004	0,0000006
COPEC	0,0000011	0,0000006	0,0000008	0,0000019	0,0000007	0,0000007	0,0000008	0,0000007	0,0000005	0,0000007
ENDESA	0,0000007	0,0000004	0,0000006	0,0000007	0,0000012	0,0000010	0,0000005	0,0000004	0,0000002	0,0000006
ENERGIS	0,0000005	0,0000004	0,0000006	0,0000007	0,0000010	0,0000021	0,0000006	0,0000005	0,0000003	0,0000006
SQM	0,0000008	0,0000005	0,0000006	0,0000008	0,0000005	0,0000006	0,0000013	0,0000004	0,0000004	0,0000005
VOLCAN-B	0,0000009	0,0000003	0,0000005	0,0000007	0,0000004	0,0000005	0,0000004	0,0000029	0,0000005	0,0000005
BUENAV.	0,0000013	0,0000003	0,0000004	0,0000005	0,0000002	0,0000003	0,0000004	0,0000005	0,0000038	0,0000002
COLBUN	0,0000007	0,0000004	0,0000006	0,0000007	0,0000006	0,0000006	0,0000005	0,0000005	0,0000002	0,0000012

FUENTE: Elaboración Propia

Se determinan estas matrices para calcular el riesgo esperado del portafolio a través de la varianza resultante. La rentabilidad esperada del portafolio es calculada en relación a los pesos (WI) y las rentabilidades esperadas de cada una de las acciones.

## RENTABILIDAD Y RIESGO ESPERADO EN CONDICIONES INICIALES DEL PORTAFOLIO

VARIANZA ETF	0,0078%
RIESGO ETF	0,8815%
RENTABILIDAD ETF	0,0481%

FUENTE: Elaboración Propia

Para calcular los pesos (WI) que representarán el portafolio eficiente se aplicará la herramienta de datos SOLVER que permite determinar celdas objetivos con restricciones acordes con el escenario de mínima varianza propuesto a través de la herramienta Excel.

### - MATRIZ DE PESOS – PORTAFOLIO EFICIENTE

Los resultados de SOLVER para calcular el portafolio eficiente, determinan que la composición de dicho portafolio eficiente de mínima varianza que representará al ETF propuesto, debe estar conformada por 8 empresas de las 10 que fueron seleccionadas, sin darle participación a PREC y COPEC, dada la iteración que realiza internamente la herramienta para calcular el portafolio eficiente minimizando riesgo.

	PREC	ECOPETROL	AESGENER	COPEC	ENDESA	ENERGIS	SQM	VOLCAN-B	BUENAV.	COLBUN	
W(i)	0%	12%	12%	0%	20%	1%	17%	7%	10%	21%	100%

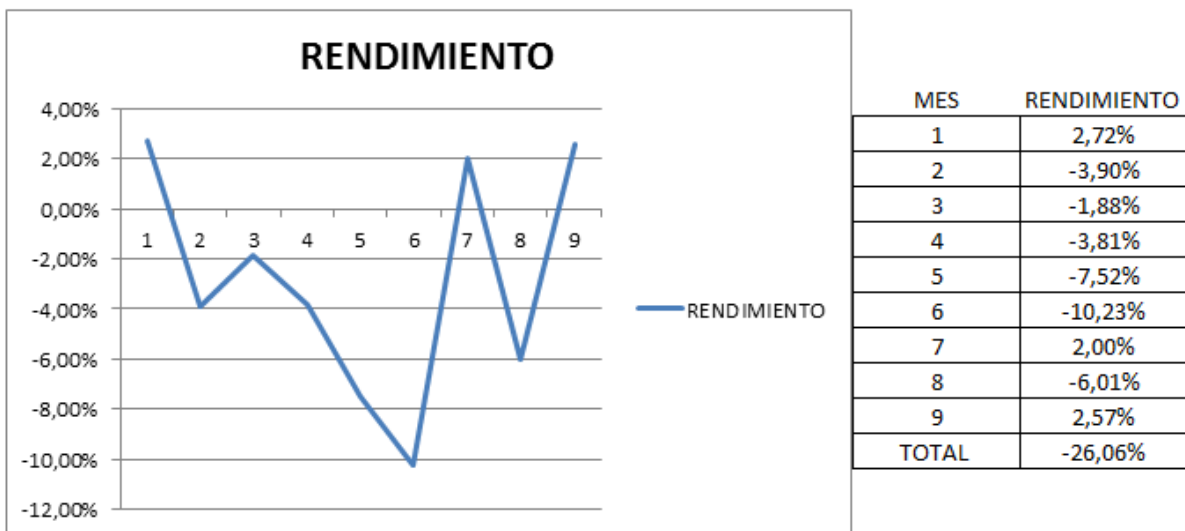
FUENTE: Elaboración Propia

## RENTABILIDAD Y RIESGO ESPERADO EN PORTAFOLIO EFICIENTE

VARIANZA ETF	0,0064%
RIESGO ETF	0,7976%
RENTABILIDAD ETF	0,0464%

FUENTE: Elaboración Propia

Luego de determinar el portafolio eficiente de mínima varianza para conformar el ETF con las empresas seleccionadas, se realizó una valoración simulada de una inversión supuesta con las cotizaciones entre ENERO Y SEPTIEMBRE de 2013, para conocer el rendimiento del ETF propuesto aplicando la metodología TEORÍA MODERNA DE PORTAFOLIOS.



FUENTE: Elaboración Propia

## **ETAPA N°6: ANÁLISIS DEL SECTOR MINERO – ENERGETICO**

El ETF propuesto determina como fundamento de su creación el sector minero – energético, dada su importancia en las economías de Colombia, Chile y Perú. Dicho sector está conformado por tres fuentes representativas de desarrollo en cada uno de los países del MILA, SECTOR PÉTROLERO – SECTOR MINERO – SECTOR GENERACIÓN DE ENERGÍA ELECTRICA.

En Colombia, las proyecciones que se tienen para la industria petrolera son representativas, la exploración marítima de yacimientos, el reacomodo de las empresas que compiten por el recurso y las nuevas tecnologías, son las nuevas fronteras que enmarcan el futuro del sector. Al terminar el 2013, la asociación colombiana de petróleo le apuesta a un aumento entre el 9% y 12% en la producción, lo que representa avanzar hasta 1.060.000 barriles diarios de petróleo. Proyecciones que ratifican al sector petrolero como la mejor oportunidad que tiene el país como estrategia para seguir con su acelerado desarrollo económico y social. La industria petrolera espera mantener los altos niveles de actividad que se dieron en el año 2012, pasando de 130 pozos explorados a 140 al terminar el 2013, aspecto que va relacionado directamente con la estrategia de producción diaria de barriles de petróleo y aumentar las reservas de crudo.

La minería sigue siendo en Colombia, una locomotora económica aliada al sobresaliente desempeño del país, se espera que el 2013 termine con inversiones en el sector minero por 10.000 millones de dólares, al mismo ritmo de lo esperado en Chile, en donde se espera para el 2021 un aumento de inversión minera hasta los 112.600 millones de dólares, siendo el cobre, el recurso con mayor potencial en dicho sector. Para mejorar la productividad se ha propuesto la optimización de procesos relacionados a los planes estratégicos de producción y operaciones.

La economía peruana sigue fortaleciendo inversiones en minería y generación de energía eléctrica, a Julio de 2013, el sector minero acumula 4 meses consecutivos de comportamiento favorable junto al sector energía eléctrica que incrementó a fin de dicho mes en 6,47% acumulando 45 meses de crecimiento, aspecto que es

justificado por la mayor producción de empresas como Enersur, Egasa, Volcan B y Buenaventura.

Aspectos para destacar del sector minero – energético que deben ser determinantes en cada uno de los países para seguir avanzando en las proyecciones trazadas para generar un mayor nivel de producción que permita continuar con una creciente economía están centrados en manejar los obstáculos de las licencias ambientales y los incentivos que serán dados a los inversionistas extranjeros para que dicho sector en Colombia, Chile y Perú sea cada vez más atractivo a la disposición de capitales.

Las proyecciones realizadas por los entes encargados del sector minero – energético en los países integrantes del MILA, dan muestra de un futuro a mediano y largo plazo próspero y con gran potencial de inversión.

## CONCLUSIONES

1. Las teorías creadas para estructurar un portafolio siguen siendo aplicadas con el fin de diseñar nuevos instrumentos financieros que contribuyan a la profundización del mercado bursátil. para la estructuración del ETF propuesto en el proyecto de investigación fueron empleadas las metodologías Benchmark y Teoría Moderna de Portafolios propuesta por Markowitz, los resultados presentados en relación al rendimiento simulado de una supuesta inversión en el ETF creado con cada metodología, evidencia una mayor eficiencia en Benchmark, destacando que la Teoría Moderna de Portafolios constituye un ETF con mayor precisión en la selección de participación de las empresas a constituirlo.
2. El ETF propuesto fue diseñado con dos estrategias fundamentales, en el tema del cambio monetario se supuso la negociación del ETF en moneda americana, con el fin de eliminar riesgos cambiarios que impliquen afectar la inversión en las transacciones de compra y venta del portafolio. en relación con el balanceo de empresas que constituyen la cartera del ETF, se propuso una estrategia conjunta entre los índices de liquidez de cada uno de los países implicados en el MILA y el índice creado para dicha integración, que permite garantizar un ETF conformado por empresas líquidas y con importantes niveles de capitalización.
3. El sector minero-energético, conformado por el sector petrolero, minero y generación de energía, da muestra de un futuro a mediano y largo plazo con gran potencial de inversión. las cotizaciones de las empresas seleccionadas a conformar el ETF propuesto, evidencian un 2013 con dificultades para que dicho sector continúe con su crecimiento, destacando factores relacionados con el otorgamiento de licencias ambientales para el inicio de nuevos proyectos, incentivos por parte de los gobiernos para aumentar la inversión y la aplicación de nuevas tecnologías como aspectos que debe superar el sector para lograr las proyecciones esperadas,



sucesos que explican el rendimiento negativo que han marcado el mercado bursátil en el sector minero-energético.

4. El objetivo general de diseñar un ETF del sector minero-energético, permite dar a conocer una propuesta innovadora en la aplicación de instrumentos financieros que den posibilidad a ampliar la oferta de productos de inversión en el mercado de valores.

## BIBLIOGRAFIA

- Alexander, Gordon; Bailey, Jeffery; Sharpe, William. Fundamentos de inversión, teoría y práctica. México. Pearson. 2003.
- Álvarez Corrales; Emiliano. Mercado de capitales y portafolios de inversión. Colombia. Universidad de Medellín. 2002.
- Bernal Torres, Gustavo; Camargo, Hernán Alfonso. Instrumentos financieros impulsores del MILA. Colombia. 2012.
- Hawkins, K. Exchange Traded Funds Tutorial. 2011.
- Villar Gomez, I. & Arango Ospina, M. Integración de los mercados bursátiles de Colombia, Perú y Chile. Carta Financiera. 2011.

## WEBGRAFIA

- Universidad de las Americas Puebla. Teoría de portafolios de inversión. México. Obtenido el día 19/08/2013 de:  
[http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lec/velasco\\_r\\_g/capitulo2.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lec/velasco_r_g/capitulo2.pdf)
- Universidad Autónoma de Madrid. Pérez Hernández, Francisco. Dirección Financiera. España. Obtenido el día 19/08/2013 de:  
[http://www.uam.es/personal\\_pdi/economicas/fphernan/GDFTVIB.pdf](http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/fphernan/GDFTVIB.pdf)
- Ishares by BlackRock. Obtenido el día 17/08/2013 de:  
<http://co.ishares.com/home.htm>
- Mercado Integrado Latinoamericano. Obtenido el día 15/08/2013 de:  
<http://www.mercadomila.com>
- Spindices. Obtenido el día 01/09/2013 de:  
<http://www.spindices.com/documents/research/research-mila-40-spanish.pdf>
- El País. Obtenido el día 01/09/2013 de:  
<http://www.elpais.com.co/elpais/colombia/noticias/preve-aumento-hasta-30-produccion-petrolera>
- Cpampa. Obtenido el día 01/09/2013 de:  
<http://www.cpampa.com/web/mpa/2013/08/proyeccion-minera-en-chile-en-mas-de-us112-000-millones-para-2021>
- Portal Minero. Obtenido el día 02/09/2013 de:  
<http://www.portalminero.com/display/NOT/2013/08/07/Mejorar+la+productividad...+tar+ea+pendiente+del+sector+minero>
- América Economía. Obtenido el día 02/09/2013 de:  
<http://www.americaeconomia.com/node/100016>