Análisis de los fondos del mercado de capitales orientado a la agricultura y alimento

Fernando Carlos Vargas Arias

Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano Honduras

Noviembre, 2014

ZAMORANO CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE AGRONEGOCIOS

Análisis de los fondos del mercado de capitales orientado a la agricultura y alimento

Proyecto especial de graduación presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero en Administración de Agronegocios en el Grado Académico de Licenciatura

Presentado por

Fernando Carlos Vargas Arias

Zamorano, Honduras

Noviembre, 2014

Análisis de los fondos del mercado de capitales orientado a la agricultura y alimento

	Presentado por:
	Fernando Carlos Vargas Arias
Aprobado:	
Rommel Reconco, M.AE. Asesor principal	Ernesto Gallo, M.Sc., MBA Director Departamento de Ingeniería en Administración de Agronegocios
	Raúl Zelaya, Ph.D. Decano Académico

Análisis de los fondos del mercado de capitales orientado a la agricultura y comida.

Fernando Carlos Vargas Arias

Resumen: En busca de incentivar la inversión hacia la agricultura y que sus interesados cuenten con información actualizada, se desarrolló una base de datos de los fondos de inversión de capital agrícolas disponibles. El cual proporciona, en una sola base de datos, información de diversas variables como nombre comercial del fondo, empresa administradora del fondo, tasa de crecimiento anual compuesta (TCAC), retornos obtenidos, principales compañías invertidas, principales inversionistas de los fondos, fecha de nacimiento del fondo, tamaño de inicio, zona de influencia y los tipos de negocio a los que se invierte. Con la información financiera de los fondos que hicieron su información de pública, se estimó la tasa interna de retorno promedio. Se concluyó que los fondos, en base a la TIR obtenida son rentables (trabajando bajo la premisa que el valor relativo medido por la TIR en congruencia con el valor absoluto del valor monetario).

Palabras clave: Fondos de inversión, fondos de capital, rentabilidad de inversiones capital agrícolas.

Abstract: Seeking to encourage investment into agriculture and to provide its stakeholders with updated information, a database of food and agribusiness capital fund was created. It provides, in a single database, information from various variables as a trade name of the fund, the fund management company, compound annual growth rate (CAGR) returns obtained, inverted major companies, major investors in the funds, date of inception, size of home, hinterland and the types of business which invests. With the financial information of the funds that released their information to the public, the average internal rate of return was estimated. It was concluded that the funds, based on the internal rate of return, are profitable (working under the premise that the relative value measured by the IRR consistent with the absolute value of monetary value).

Key words: A&F capital fund, food and agribusiness capital fund, performance of food and agribusiness capital funds.

CONTENIDO

	Portadilla	
	Página de firmas	i
	Portadilla	ii
	Contenido	iv
	Índice de cuadros, figuras y anexos	V
1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	METODOLOGÍA	6
3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	8
4.	CONCLUSIONES	15
5.	RECOMENDACIONES	16
6.	LITERATURA CITADA	17
7.	ANEXOS	20

ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS Y ANEXOS

Cu	adros	Página
	Fondos con información financiera pública	
Fig	guras	Página
3. 4.	Distribución de los fondos de inversión de acuerdo a su tamaño	naño 9 10 11
An	nexos	Página
1.	Crecimiento de la población a través de los años	20
	Urbanización a través de los años	
3.	1	
	Producción mundial de Cereales a través de los años	
	Base de Datos	
	Estados Financieros de CF Eclectica Agriculture Fund	
	Estados Financieros de Gaia World Agri Fund	
	Estados Financieros de DWS Global Equity Agribusiness Fund Estados Financieros de Ironbark GTP Global Equity Agribusiness Fund	
	Estados Financieros de RobecoSAM Sustainable Water Fund	
	Estados Financieros de Kobecos Aivi Sustamable Water Fund	

1. INTRODUCCIÓN

Se estima que para el 2050 la población mundial alcanzará los 9.15 mil millones de personas; lo cual representa un aumento del 34% de la población en comparación a los datos del 2009. La población de los países desarrollados decrecerá a causa de una baja tasa de natalidad. La tasa de personas ancianas/jóvenes, personas mayores de 65 años en y menores de 21 respectivamente en la mayoría de los países, también decrecerá. Más del 90% del crecimiento en la población provendrá de los países en desarrollo (FAO 2012b, PRB 2012, WBG 2004, WBG 2013, WHO 2014) (Ver Anexo 1).

Se estima que el mayor crecimiento poblacional tendrá lugar en las áreas urbanas. La urbanización continuará a un ritmo acelerado; el porcentaje de la población que vivirá en áreas urbanas para los países desarrollados y en vías de desarrollo será de 86 y 64 respectivamente (en comparación al 77.5% y 46% del 2010) (The Economist 2012) (Ver Anexo 2). La agricultura será forzada a competir por tierra y agua contra los asentamientos urbanos en expansión; sin mencionar que también tendrá que adaptarse y contribuir a la mitigación del cambio climático. Los agricultores del futuro necesitarán nuevas tecnologías para producir más en menos tierra y con menos recurso humano. Las organizaciones y empresas que se dediquen a la investigación y desarrollo agrícola necesitarán producir tecnologías más eficientes (FAO 2009, FAO 2012b).

La urbanización traerá consigo cambios en los estilos de vida y patrones de alimentación de las personas. Adicionalmente toda esa población verá un incremento en su capacidad adquisitiva. En los últimos 30 años la mayoría de los países han experimentado un incremento en el ingreso per cápita, hecho adscrito a diversos factores como educación, globalización y circunstancias políticas favorables (como la libertad económica y paz) (GapMinder, 2008). Los niveles de ingresos serán muchos múltiplos de lo que son ahora (FAO 2009, FAO 2012).

Una jerarquía de razones que la gente considera al momento de comprar alimento fue propuesta por Jean Kinsey, un muy reconocido economista agrícola (ver Anexo 3). La pirámide muestra seis niveles de razones que la gente tiene al comprar su alimento:

- 1. Cuando las personas están luchando para conseguir suficiente comida para comer, ellos simplemente se conforman con que su comida sea nutritiva, segura y accesible.
- 2. Una vez que están seguros que pueden conseguir esto en una base regular, la compra de alimento se modifica a un patrón distinto; el buen sabor y la variedad.
- 3. Cuando los primeros dos niveles de necesidad están asegurados, la siguiente prioridad es conveniencia; la facilidad en la que un tipo de alimento pueda ser preparado, consumido y/o limpiado.

- 4. Cuando los consumidores están confiados que pueden satisfacer los primeros tres niveles de necesidades de alimento, la prioridad se convierte en la adquisición de alimentos saludables. El nuevo patrón de consumo es alimentos que protejan la salud.
- 5. El siguiente nivel de prioridad se enfoca en las bonanzas que proveen los alimentos. El criterio de compra es "el alimento ayuda a vivir bien", lo cual lleva a la selección de ítems como son vinos exquisitos, comidas exóticas entre otros.
- 6. El adquirir un status social y apoyar causas están en el nivel más alto de la jerarquía. A este nivel, otro tipo de problemas ajenos a la nutrición guían a las decisiones de consumo de las personas. Causas varían desde comprar atún enlatado solo de firmas que certifican que no han lastimado delfines a comer gallinas que fueron criadas humanamente. En los ojos de una persona, uno gana un status social por oponerse a productos de comida que utilizan biotecnología en su producción (Beierlein et al. 2014).

De los seis eslabones de la pirámide de razones que Sean Kinsey menciona, la mayoría de la población pobre se encuentra en la primera fase. Al disponer de mayor poder adquisitivo, las personas que solo dependían de granos básicos para su alimento querrán diversificar su dieta con otro tipo de productos más palatables. Un incremento en el nivel de ingreso en la población y una mayor urbanización promoverá un incremento en la demanda global de carne (Heinrich Böll Foundation & Friends of the Earth Europe 2014, FAO 2009, FAO 2012a, FAO 2012b). Pero debido a la baja conversión alimenticia que tienen los animales, un aumento en la demanda de carne significará un aumento exponencial de la demanda de granos. En la región que delimita EE.UU. y con su tecnología actual, se necesitan 7 kg de granos para que haya un aumento de 1 kg de carne de res. Para producir 1 kg de carne de cerdo, pollo y especies de pez herbívoras como lo son la carpa y la tilapia, se necesitan 4, 2, y menos de 2 kg respectivamente (Worstall 2012).

Para alimentar a esta más grande, más urbana y más rica población, la producción de alimentos (cantidad neta de alimento, después de sustraer lo usado para los biocombustibles) debe aumentar en un 70% con respecto a datos de producción global de los años 2005/07. La producción de los países en desarrollo tendrá que ser casi el doble de lo que es ahora. Esto implica el incremento de varios commodities claves como los son los cereales (FAO 2009, FAO 2012).

El solo satisfacer el esperado aumento de la demanda de comida y alimento animal va a requerir un incremento sustancial en la producción global de comida; de un 70% para el 2050 (comparado con datos del 2010). La producción anual de cereales tendrá que elevarse casi mil millones de toneladas adicionales. La producción anual de carne tendrá que aumentar en más de 200 millones de toneladas (FAO 2009, FAO 2012) (Ver Anexo 4).

En los países en desarrollo, el 80% de los aumentos en la producción provendrían de los aumentos en los rendimientos y la intensidad de cultivo; en tanto que sólo el 20 por ciento provendría de la expansión de la tierra cultivable. Pero a nivel mundial, la tasa de crecimiento de los rendimientos de los principales cultivos de cereales ha ido

disminuyendo de manera constante. "Se redujo de 3.2 por ciento por año en 1960 a 1.5 por ciento en el año 2000. El desafío para la tecnología es invertir esa tendencia, ya que un continuo aumento lineal de los rendimientos a nivel mundial siguiendo el patrón establecido en las últimas cinco décadas no será suficiente para satisfacer las necesidades alimentarias" (FAO 2009, FAO 2012).

Paul Roberts destaca un hecho muy importante: "investigadores de las grandes compañías, como Monsanto y Dow, insisten que una nueva generación de tecnologías agrícolas basadas en manipulación genética traerán avances que satisfagan estos nuevos desafíos. Pero aún a pesar de que estas afirmaciones se cumplan, y hay considerable escepticismo en la seguridad y eficacia de este tipo de tecnologías, los agricultores tecnificados del mañana tendrán que enfrentarse a un mundo diferente. No solo tratarán de alimentar a más personas, sino también lo harán sin el beneficio de tres ventajas críticas que sus predecesores contaron: energía barata, agua abundante y un clima estable" (Roberts, 2008).

El alcanzar estas nuevas metas de producción es difícil, mas no imposible. Podría lograrse estos niveles de producción necesarios para el 2050 solo si una serie de factores confabulan al mismo tiempo para que se dé este resultado. Nuevas políticas orientadas a reducir la pobreza y aumentar la educación tienen que ser implementadas por los estados, y una mayor importancia tiene que ser dada a la investigación, desarrollo y extensión agrícola en orden para conseguir los rendimientos y aumentos en productividad necesarios. Pero más importante, la inversión al sector agrícola de cada país debe aumentar (en especial de los países sub-desarrollados) (FAO 2009, FAO 2012).

La cantidad de inversión anual bruta que se necesita en los países en desarrollo para poder satisfacer la demanda de comida es de \$209 mil millones; se estima que en los países en desarrollo invierte en promedio \$142 mil millones actualmente. Estas son figuras totales para inversión pública y privada (agricultores). El incremento requerido es entonces de casi el 50% de lo que es actualmente (FAO 2009, FAO 2012).

Aunque la inversión en investigación y desarrollo (I + D) agrícola sigue siendo una de las inversiones más productivas, con tasas de retorno de entre el 30 y el 75 por ciento, se ha descuidado en la mayoría de los países de bajos ingresos. Actualmente, la I + D agrícola en los países en desarrollo está dominada por el sector público, por lo que la inversión inicial adicional tendrá que provenir de los presupuestos gubernamentales. El aumento de la inversión del sector privado requerirá que aborden cuestiones de derechos de propiedad intelectual al mismo tiempo que garantiza que se logre un equilibrio para que el acceso de los pequeños agricultores a las nuevas tecnologías no se reduzca (FAO 2009, FAO 2012). Sin embargo, la agricultura es vista como uno de los negocios más riesgosos por los inversionistas privados, y este sector (la agricultura) representa menos del 20% del total de PIB de los países latinoamericanos (WBG 2013).

Toda persona, institución estatal, institución financiera u organización no gubernamental que quiera conocer acerca de las características de los fondos de inversión del mercado de capital agrícolas estaría interesado en leer este estudio. El Grupo del Banco Mundial comprobó que el invertir en la agricultura es de dos a cuatro veces más efectivo para

erradicar la pobreza de un país que cualquier otra industria (WBG, 2014). Por lo tanto, los fondos de inversión del mercado de capital agrícolas tienen una importancia y atractivo muy grande si es que se quiere desarrollar la economía, poder aumentar la oferta de comida y reducir la tasa de desigualdad económica de un país.

Se define como fondos de capital a carteras colectivas, ya sean abiertas o cerradas, que destinen al menos dos terceras partes de los aportes de sus inversionistas a la adquisición de acciones de una empresa. Estos fondos son administrados por equipos profesionales y dedicados específicamente a administrar este tipo de fondos. Los fondos de capital abiertos son aquellos que cualquier persona pueda aplicar para poder aportar recursos monetarios al fondo; los fondos de capital cerrados son aquellos que son de acceso exclusivo (Bolsa de Valores de Colombia & Colombia Capital 2008).

La finalidad de un fondo de capital es obtener un retorno a mediano o largo plazo (de tres años como mínimo); para ello, los fondos buscan multiplicar el valor del capital de la empresa. Como el fondo de capital se convierte en un socio de la empresa a través del capital accionario, él mismo buscará tener cierta participación en el proceso de decisiones. Por lo tanto, el fondo de capital buscará desprenderse de su inversión en un plazo predeterminado, es decir, buscará "realizar su inversión". Debido a que el fondo se convierte en un socio para la empresa, el compartirá las ganancias y pérdidas que la empresa perciba (Bolsa de Valores de Colombia & Colombia Capital 2008).

Las empresas a las que invierten estos fondos deben de tener altos prospectos de crecimiento y productos o servicios con diferenciación competitiva. Asimismo, buscan un equipo administrador con experiencia directa en el producto y su mercado. Los fondos de capital usualmente proveen apoyo financiero y estratégico, para permitir que empresas en crecimiento se desarrollen a futuro en una gran empresa.

Cada fondo de capital tiene un rango de preferencias de inversión y/o un tipo de financiación requerido. Es importante que el empresario establezca contacto únicamente con los FCP que estén sintonizados con sus necesidades. Un fondo de inversión de capital agrícola es entonces un fondo de capital cuyas inversiones están dirigidas a empresas agrícolas no cotizadas en la bolsa de valores. Debido al riesgo que conllevan los negocios agrícolas y lo que esto representa para los inversionistas, un equipo técnico especializado en agronegocios es necesario para asegurar los retornos sobre la inversión.

Este estudio busca determinar la efectividad que tienen los fondos de inversión del mercado de capital agrícolas, comparando tasas de crecimiento anual de los fondos disponibles, poder calcular sus retornos actuales y estimar una TIR promedio. El objeto del estudio es dar a conocer la rentabilidad de los fondos de inversión mostrando sus índices financieros y en el crecimiento económico del fondo a través del tiempo

Un fondo de inversión de capital orientado a la agricultura tiene una gama de industrias a lo largo de la cadena de alimentos en los que se puede invertir. Puede invertir en la parte de producción como lo es una finca agrícola, hasta la industria que es la que se encarga de procesar el producto y darle un valor agregado. Inclusive puede invertir en distribuidores minoristas. Cada país tiene industrias nacionales e internacionales que se dedica a

cualquiera de los puntos en la cadena de alimentos. Por lo tanto, de tener cada país un fondo nacional de inversión del mercado de capitales agrícolas, cada país aseguraría una inversión a la agricultura. Como resultado, el propósito de este documento es el de proveer información acerca de las características de un fondo de inversión del mercado de capital agrícola, características de los fondos existentes, y su eficacia.

Este estudio se vio limitado principalmente por la cantidad de información pública disponible. La mayoría de las compañías que están a cargo de estos fondos no publican su información al público; solo a los inversores de dichos fondos. Es posible conseguir información financiera de estos fondos cerrados escribiendo un correo a los administradores de los fondos, más la efectividad de esto es muy baja. Esto limita el análisis de este estudio al análisis de esos pocos que su información financiera sea de conocimiento público.

El estudio midió la efectividad que tienen los fondos de inversión de capital agrícolas, y para eso se usaron de referencia fondos pequeños de alcance local, como fondos grandes de alcance global. Este estudio es entonces extrapolable a cualquier parte del mundo.

Este estudio tiene como objetivo:

- Crear una base de datos de más de 30 fondos de inversión de capital agrícolas.
- Analizar las características en común de los fondos de la base de datos obtenida.
- Determinar la rentabilidad promedio de los fondos de inversión del mercado de capital agrícola.

2. METODOLOGÍA

Análisis de fuentes secundarias. Empleando el motor de búsqueda Google®, se procedió a realizar la búsqueda de fuentes de información secundaria para la creación de una base de datos relacionada con los fondos de inversión en el mercado de capitales agrícola. El proceso consistió en la búsqueda de palabras clave que asociaran estudios relativos a los diferentes fondos de inversión agrícola.

La creación de la base de datos se realizó durante seis semanas, durante las cuales se realizó la búsqueda de documentos, publicaciones y reportes que mantuvieran relación con la eficacia de los fondos de inversión de capital en el sector agrícola. El principal objeto de estudio fue la publicación de la FAO realizada en el 2010 titulada "Agricultural investment funds for developing countries" (Fondos de inversión agrícolas para los países en desarrollo) la cual contenía información sobre los fondos de inversión en África.

La mayor parte de los fondos encontrados eran dispuestos en reportes que referían inversiones en más de un país, siendo de interés aquellos donde la inversión superaba los US\$ 1,000,000.00 de dólares americanos (Anexo 5).

Creación de base de datos. La información recabada fue computada y organizada en tablas haciendo uso de la herramienta Microsoft Excel en su versión 2010. La información de interés en cuanto a los fondos de inversión computados fueron: nombre comercial del fondo, empresa administradora del fondo, tasa de crecimiento anual compuesta (TCAC), retornos obtenidos, principales compañías invertidas, principales inversionistas de los fondos, fecha de nacimiento del fondo, tamaño de inicio, zona de influencia y los tipos de negocio a los que se invierte.

Las variables más relevantes a considerar fueron la rentabilidad de los fondos medida a través de la tasa de crecimiento anual compuesta y el año de nacimiento del fondo; a partir de los cuales se estimó el retorno actual. Adicionalmente esta información fue útil para el cálculo de la Tasa Interna de Retorno promedio de los fondos. Indicador que sirvió para determinar la rentabilidad generada por los negocios agrícolas en que se invirtió una vez que se ha mitigado el riesgo. Tras el análisis y comparación de datos se elaboraron conclusiones en torno al comportamiento de los fondos de inversión del mercado de capital en el sector agrícola, la cual serviría de referencia para la toma de decisiones de inversión basada en criterios de retorno medido en las economías en desarrollo.

Análisis de los fondos. Los fondos de inversión fueron analizados a través de la proyección de flujos de efectivo partiendo de la información recabada previamente. Los datos usados para esta proyección de flujos fueron obtenidos de reportes financieros de los mismos fondos (Anexos 6, 7, 8, 9, 10 y 11). A partir de los flujos se estimó la Tasa

Interna de Retorno, índice financiero empleado para medir la rentabilidad de los fondos de inversión, trabajando bajo la premisa que el valor relativo medido por la TIR en congruencia con el valor absoluto del valor monetario. Finalmente se dieron conclusiones respecto a las industrias en las cuales no debería invertirse a causa de los bajos rendimientos percibidos.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La figura 1 muestra la distribución de los fondos investigados clasificados según su tamaño. Se clasificaron los fondos en cinco grupos: fondos menores de \$100 millones, entre \$101 y \$200 millones, entre \$201-\$300 millones, \$301-\$400 millones y fondos mayores a \$400 millones. Esta clasificación fue escogida para poder observar su comportamiento en múltiplos de \$100 millones.

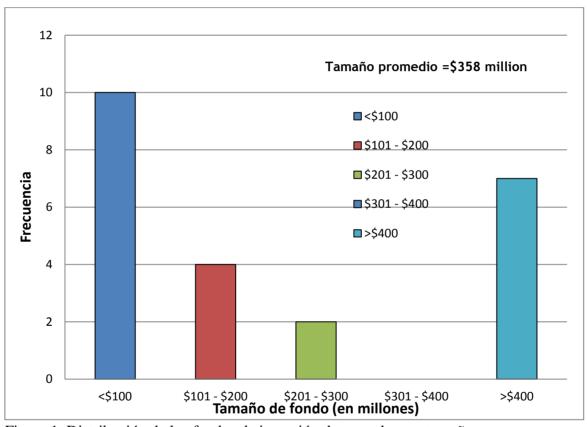


Figura 1. Distribución de los fondos de inversión de acuerdo a su tamaño.

El grupo más grande de fondos de inversión de capital agrícola presenta un tamaño de 100 millones de dólares o menos, lo cual se atribuye al riesgo asociado a la inversión en el sector agrícola. A este grupo lo conforman fondos de organizaciones no gubernamentales que concentran sus inversiones en África, fondos de bancos europeos, y un fondo de un banco chileno. El grupo más pequeño lo compone un fondo de inversión agrícolas en África y el fondo de un banco inglés. El segundo grupo más grande presenta un tamaño de 400 millones de dólares o más; esto se atribuye a los fondos creados por organizaciones

no gubernamentales o grandes bancos de inversión. Esto concuerda con los resultados propuestos por Miller en el 2010, quien determinó la existencia de una tendencia positiva entre el número de fondos dedicados a la agricultura y el paso del tiempo.

Miller, en su estudio hecho para la FAO en el 2010 (Miller 2010), investigó acerca de las características que tienen los fondos de capital agrícolas. La figura 2 muestra el tamaño de los fondos investigados por Miller. Él separó los fondos en seis grupos: menores a \$8 millones, entre \$8-25 millones, entre \$26-\$100 millones, entre \$101-\$250 millones, \$251-\$500 millones y mayores a \$500 millones.

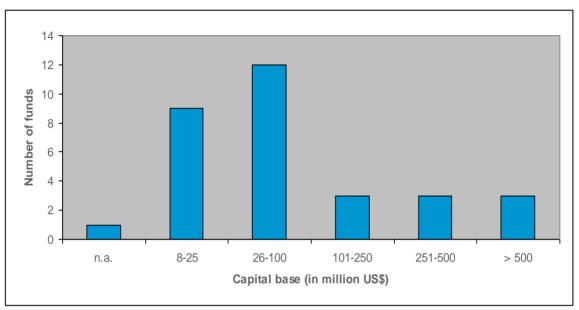


Figura 2. Distribución de los fondos dedicados a agricultura y alimento según su tamaño. Fuente: Miller 2010.

Para Miller, el grupo más grande de fondos de inversión de capital presentó un tamaño de entre 26 millones y 100 millones de dólares. El segundo grupo más grande presentó un tamaño de entre 8 y 25 millones de dólares. Si él hubiese clasificado los fondos por múltiplos de \$100 millones, obtendría un comportamiento similar al obtenido a este estudio de investigación.

La figura 3 muestra el aumento del número total de fondos de capital agrícolas y de alimentos a través de los años, también determinada por Miller en el 2010. Miller hizo tres clasificaciones para este gráfico, fondos creados antes de 1999, fondos creados entre el año 1999 y 2006 y fondos creados entre el año 2007 y 2009. También se muestra la tendencia exponencial de dicho gráfico.

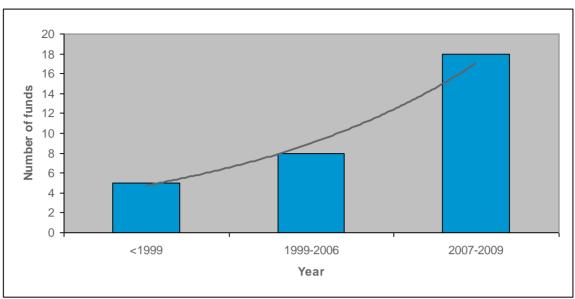


Figura 3. Total de Fondos de inversión en el sector agrícola hasta el 2009.

Fuente: Miller 2010.

El comportamiento histórico que han presentado las inversiones en el mercado de capitales agrícolas, hace suponer que la población ha invertido en el sector agrícola pese a su alto riesgo. Los últimos 20 años han sido cruciales, puesto que en ese período se han incrementado el número de fondos de inversión en el mercado de capitales agrícola particularmente en el continente Africano (FAO 2010).

La figura 4 muestra la distribución que tienen los fondos investigados según su región de interés. El gráfico tiene cinco clasificaciones según su región: inversiones en América, África, Europa Central y del Este, fondos con alcance global y Asia del Sur.

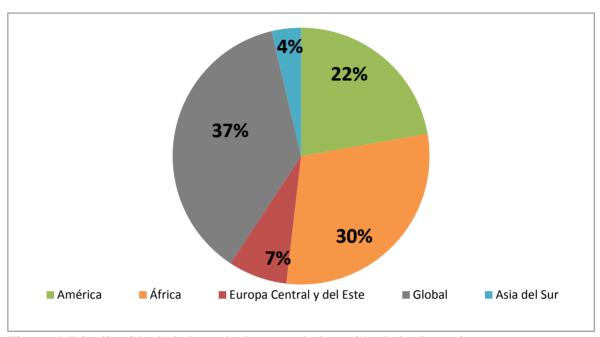


Figura 4. Distribución de la base de datos según la región de las inversiones.

Observando la distribución del portafolio de inversiones, el grupo más representativo es el de alcance global. Este tipo de inversión evalúa las mejores oportunidades para invertir alrededor del mundo. El segundo grupo lo constituye el tipo de inversión enfocado a países de la región subsahariana del continente africano. Varias organizaciones no gubernamentales han enfocado su atención en África debido al potencial agrícola que posee.

Un total de 14 fondos mantenían pública la información financiera y rentabilidad de su portafolio. De ese grupo de fondos, se seleccionaron aquellos en los cuales se disponía de información de la tasa de crecimiento anual compuesta (cuadro 1) para estimar los retornos y TIR promedio de los fondos como medida de referencia para su comparación.

Cuadro 1. Fondos con información financiera pública.

Nombre del fondo	TIR	Fecha de creación
CF Eclectica Agriculture Fund	0.29%	Junio de 2007
DWS Global Equity Agribusiness Fund	6.46	Noviembre de 2006
GAIA World Agri Fund	-10	Marzo de 2008
Ironbark GTP Global Equity Agribusiness Fund	14.97	Marzo de 2007
RobecoSAM Sustainable Water	5.90	Septiembre de 2006
Sarrasin Agrisar Fund	2.65	Marzo de 2008

Fuente: DWS 2013, Eclectica 2013, GAIA 2013, Harrington Cooper 2013, Ironbark 2013, Sarrasin & Partners 2013.

El cuadro 1 muestra los seis fondos que publicaron su tasa de crecimiento anual compuesta. También muestra el año del lanzamiento del fondo. Esos datos fueron utilizados para poder graficar un flujo de efectivo de los fondos.

El cuadro 2 muestra como se utilizó los datos para crear un estado de resultados. El tamaño de cada fondo es tomado como una "inversión", colocándola en el año cuando se creó el fondo. La tasa de crecimiento anual compuesta fue utilizada para poder calcular el tamaño del fondo en la actualidad. Se sumaron los valores de cada año y se calculó la TIR sobre el flujo de efectivo dado.

Cuadro 2. Cálculo de la TIR.

Nombre del Fondo	Tasa de Crecimiento		Año de creación del fondo							Retornos				
Nombre dei Fondo	Anual Compuesto	2001	2002 2	003 20	04 200	5 2006	2007	2008	2009 2	010 201	1 20	12 20	13 201	L4 Retornos
GAIA World Agri Fund	-10.00%							\$100 millones						\$53 millones
Ironbark GTP Global														•
Equity Agribusiness Fund	14.97%						\$92 millones							\$245 millones
Sarasin Agrisar Fund	2.65%							\$241 millones						\$282 millones
CF Eclectica Agriculture Fund	0.29%						\$124 millones							\$127 millones
DWS Global Equity Agribusiness Fund	6.46%					\$88 millones								\$145 millones
RobecoSAM Sustainable Water	5.90%	\$859 millones												\$1811 millones
To	otal	-\$859 millones	0	0	0	0 -\$88 millones	-\$217 millones	-\$341 millones	0	0	0	0	0	0 \$2664 millones

Fuente: DWS 2013, Eclectica 2013, GAIA 2013, Harrington Cooper 2013, Ironbark 2013, Sarrasin & Partners 2013.

La TIR calculada es de 5.09%. El análisis de la información de los fondos de inversión del mercado de capital agrícola y alimentación sugiere que los el portafolio de inversiones es rentable en la mayoría de estos.

La figura 5 muestra la tasa de crecimiento anual compuesta que tienen los diferentes fondos estudiados. Sobre la figura, se muestra también la rentabilidad promedio que tienen los fondos analizados.

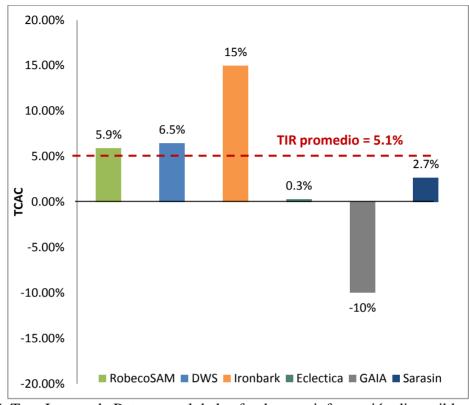


Figura 5. Tasa Interna de Retorno real de los fondos con información disponible.

El promedio de la TIR de los fondos con que se encuentra información financiera actual es de 5.1%. Cabe recalcar que hay dos valores extremos que afectan la exactitud del promedio. La figura 6 nos indica que en general, el invertir en la agricultura, además de ser una necesidad a futuro, es financieramente rentable.

4. CONCLUSIONES

- Se logró obtener y analizar 31 fondos de inversión del mercado de capital orientados en inversiones agrícolas y de alimento. Todos estos fondos comparten características en común: apunta a invertir en más de un país, y puede (pero no se limita a) que el tamaño del fondo sea mayor a 100 millones de dólares. Información financiera de la mayoría de los fondos era confidencial. Solo se pudo obtener información de 13 de ellos; de los cuales solo se usaron 5 para el análisis debido a que todos ellos comparten el mismo índice financiero.
- Se analizó la composición de la base de datos obtenida y se pudieron obtener características en común de todos los fondos. El grupo más grande, comparando por tamaño, es el de \$100 millones o menos. Dividiendo a los fondos por región, el más prominente es el de alcance global. La base de datos puede ser vista en ANEXOS.
- Se determinó que la mayoría de los fondos tenían una TCAC positiva. Usando la TCAC se calculó los retornos actuales del fondo para así poder calcular lar TIR promedio. La TIR promedio fue de 5.1%.
- La silvicultura, debido a su baja rotación de inventario, resulta ser muy poco rentables para fondos de inversión de capital. Fondos de inversión de capital específicamente para la silvicultura, tienden a cerrar después de dos a cinco años.

5. RECOMENDACIONES

- Tomar en consideración fondos de inversión de capital locales. Bancos, como Ficohsa, en Honduras, cuenta con su propio fondo de inversión de capital agrícola. Los datos primarios de estos fondos ayudarían tener una datos con más fundamento..
- Comprar información financiera a empresas especializadas reduciría el periodo de toma de datos y proveería un análisis más real.

6. LITERATURA CITADA

Beierlein et al. 2014. Principles of Agribusiness Management. Fifth Edition. Waveland Press, Inc, Long Grove, Illinois, United States. 9 p.

Bolsa de Valores de Colombia & Colombia Capital. 2008. Guía Práctica de fondos de capital (en línea). Consultado el 20 de Octubre de 2014. Disponible en: http://lavca.org/wp-content/uploads/2010/02/Guia-fondos-capital-privado-para-empresas.-Colombia.pdf.

DWS. 2013. Fund reporting – December (en línea). Consultado el 9 de Marzo de 2014. Disponible en: http://www.ironbark-am.com/product/5

Eclectica Asset Manager. 2013. Monthly report – Decembe (en línea). Consultado el 9 de Marzo de 2014. Disponible en: http://www.eclectica-am.com/pdf/EAGF/reports/EAGF1312.pdf

Food and Agriculture Organization. 2009. How to feed the world in 2050 (en línea). Consultado el 23 de Marzo de 2014. Disponible en: http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert_paper/How_to_Feed_the_W orld_in_2050.pdf

Food and Agriculture Organization. 2010. Agricultural investment funds for developing countries (en línea). Consultado el 6 de Julio de 2014. Disponible en: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/ags/publications/investment_funds.pdf.

Food and Agriculture Organization. 2012a. Meat Consumption (en línea). Consultado el 23 de Marzo de 2014. Disponible en: http://www.fao.org/ag/againfo/themes/en/meat/background.html

Food and Agriculture Organization. 2012b. World Agriculture towards 2050 (en línea). Consultado el 23 de Marzo de 2014. Disponible en: http://www.fao.org/ag/againfo/themes/en/meat/backgr_sources.html

GAIA Capital Advisors. 2013. Fact sheet – October. Consultado el 9 de Marzo de 2014. Disponible en: http://www.gaiacap.ch/asset-management/en/financial-product/none

GapMinder. 2008. Global Trends: GDP/capita (US\$, inflation,-adjusted) (en línea). Consultado el 23 de Marzo de 2014. Disponible en: http://www.gapminder.org/world/#\$majorMode=chart\$is;shi=t;ly=2003;lb=f;il=t;fs=1 1;al=86;stl=t;st=t;nsl=t;se=t\$wst;tts=C\$ts;sp=5.59290322580644;ti=2007\$zpv;v=1\$in c x;mmid=XCOORDS;iid=0AkBd6lyS3EmpdHo5S0J6ekhVOF9QaVhod05QSGV4T 3c;by=ind\$inc_y;mmid=YCOORDS;iid=rdCufG2vozTpKw7TBGbyoWw;by=ind\$inc _s;uniValue=8.21;iid=phAwcNAVuyj0XOoBL_n5tAQ;by=ind\$inc_c;uniValue=255; gid=CATID0;by=grp\$map x;scale=log;dataMin=55;dataMax=108111\$map y;scale= lin;dataMin=26;dataMax=56\$map s;sma=27;smi=2.65\$cd;bd=0\$inds=i64 p001990a dad;i175_t001991,,,,;i172_t001990,,,,;i13_t001980,,,,;i10_t001990,,,,

Harrington Cooper. 2013.Monthly Report – December. Consultado el 9 de Marzo de 2014.

Heinrich Böll Foundation & Friends of the Earth Europe. 2014. Meat Atlas- Facts and figures about the animals we eat (en línea). Consultado el 20 de Abril de 2014. Disponible en: http://www.foeeurope.org/sites/default/files/publications/foee_hbf_meatatlas_jan2014. pdf. 8 p.

Ironbark Asset Management. 2013. Monthly investment report – November (en línea). Consultado el 9 de Marzo de 2014. Disponible en: http://www.ironbark-am.com/docs/products/5/Ironbark_Global_Equity_Agribusiness_Fund_Report_November2013.pdf

Miller, C. 2010. Agricultural Investment Funds for Developing Countries (en línea). Accedido el 23 de Marzo de 2014. Disponible en: https://www.google.hn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ua ct=8&ved=0CBsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.eastagri.org%2Fmeetings%2Fd ocs%2Fmeeting42%2FFAO_Miller.ppt&ei=9MobVOfxD4fCggTQ5IL4DA&usg=AFQjCNEIjHKivvOBf3rmJz1BURimNyOyZw&sig2=iT3cj-ghICmNwGu3plFx2g.

Population Reference Buraeu. 2012. Fact Sheet: World Population Trends 2012 (en línea). Consultado el 23 de Marzo de 2014. Disponible en: http://www.prb.org/Publications/Datasheets/2012/world-population-data-sheet/fact-sheet-world-population.aspx

Roberts, P. 2008. The End of Food. Editorial Houghton Mifflin Company. Boston, Massachusetts, Estados Unidos. xix p.

Sarrasin & Partners. 2013. Monthly Fund Performance – December. Consultado el 23 de Marzo de 2014. Disponible en:

http://www.morningstar.co.uk/uk/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F000001VQ0&tab=12

The Economist. 2012. Urban Life: Open-air computers (en línea). Consultado el 28 de Septiembre de 2014. Disponible en: http://www.economist.com/news/special-report/21564998-cities-are-turning-vast-data-factories-open-air-computers#sthash.YIuJ43HM.JIDADXy0.dpbs

World Bank Group. 2004. World Population Growth (en línea). Consultado el 23 de Marzo de 2014. Disponible en: http://www.worldbank.org/depweb/english/beyond/beyondco/beg_03.pdf

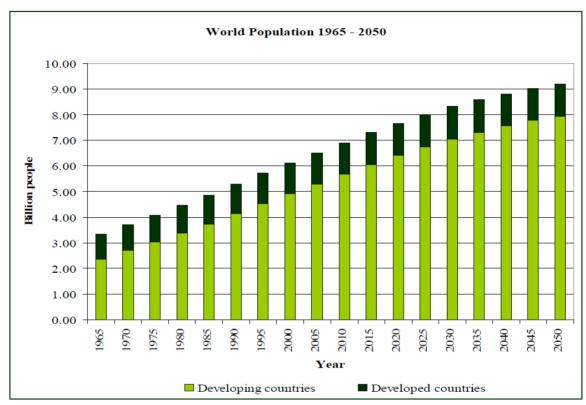
World Bank Group. 2013a. Datos - Agricultura, valor agregado (% del PIB) (en línea). Consultado el 16 de Marzo de 2014. Disponible en: http://datos.bancomundial.org/indicador/NV.AGR.TOTL.ZS/countries

World Bank Group. 2014. Agriculture: Sector Results Profile - An Engine for Sustainable Growth and Poverty Reduction (en línea). Consultado el 31 de Octubre de 2014. Disponible en: http://www.worldbank.org/en/results/2013/04/15/agriculture-results-profile

World Health Organization. 2014. Definition of an older or elderly person (en línea). Consultado el 06 de Noviembre del 2014. Disponible en http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/

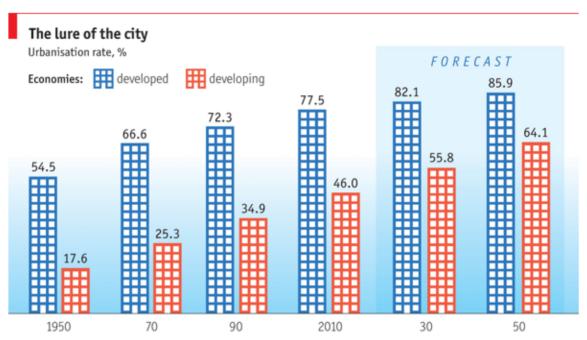
Worstall, T. 2012. It Does Not Take 7 kg Of Grain To Make 1 kg Of Beef: Be Very Careful With Your Statistics (en línea). Forbes. Consultado el 16 de Marzo de 2014. Disponible en http://www.forbes.com/sites/timworstall/2012/09/03/it-does-not-take-7-kg-of-grain-to-make-1-kg-of-beef-be-very-careful-with-your-statistics/

7. ANEXOS



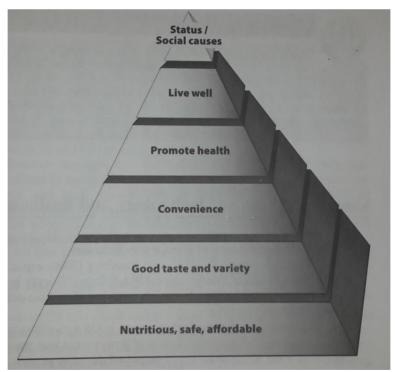
Anexo 1. Crecimiento de la población a través de los años.

Fuente: División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas (2007).

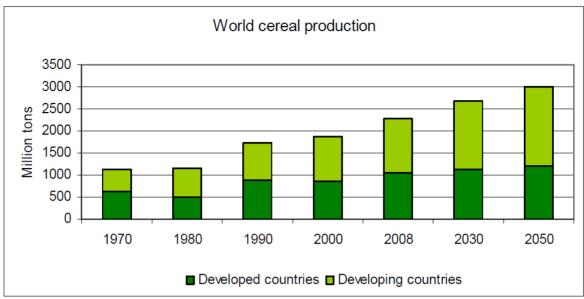


Anexo 2. Urbanización a través de los años

Fuente: Naciones Unidas.



Anexo 3. Jerarquía de razones al momento de comprar comida Fuente: (Beierlein et al 2014).



Anexo 4. Producción mundial de Cereales a través de los años.

Fuente: FAO.

Nombre del Fondo	Administrador del Fondo	TCAC (desde origen)	Retornos Totales	Compañías invertidas	Referencia	Inversionistas del Fondo	Lanzamiento / Fecha de Incepción	Tamaño del Fondo	Region Enfocada	Paises Enfocados	Tipo de inversión	Comentarios
AAF SME FUND	Databank Agrifund Manager Limited			West End Farms, Guanomad, Matonjeni, Topcrust	http://www.dafml.com/	African Agricultural Fund	Reached first closed in February 2012	It reached \$30 million in its first closing. Has a target size of \$80- \$100 million	Pan-African, with a focus on Sub-Saharan Africa.	,	Our goal is to invest in potential portfolio companies, by taking either a majority or significant minority stake, across the value chain in the target sectors	It Is a sub-fund of Pathisa's African Agriculture Fund
Actis Africa Agribusiness Fund	Actis LLP			The Fund currently has a portfolio of eight companies operating in the tea, sugar, forestry, arable farming and rubber industries as well as agribusiness infrastructure.	"www.act.is awww.enjeneringnews.co.2/article/ 100m-actis-africa-agribusiness- fundiaunched-2006-04-20 "www.cdgroup.com/uploads/cdcinve stmentcode.pdf "www.cdgroup.com/uploads/cdcinve annualreview.pdf "http://armandgrab.org/wp- content/uploads/2020/11/VuLTURES- completo.pdf	Group pic., a UK-based fund of funds wholly owned by DFID.	2006	\$92.7 Million	Sub-Saharan Africa	Kenya, Cote d'Ivoire, Zambia, United Republic of Tanzania, south Sudan	Invests in agribusiness projects across the agribusiness value chain from input supply, production, processing and distribution to marketing.	*IFC invested 57 million in equity to the fund. *d0% control by the UK government. *Grai Bulk Handlers Limited (in which Actis Capital is investing) is monopolizing grain handling facilities in Kenya, allegedly increasing the cost of grain which is being passed to the consumers.
African Agribusiness Investment Fund	Agri-vie	The fund is projected to generate a net financial return in excess of 16.1% per year over the life of the fund.		New Forests Company, AfricalUICE	*www.agrivie.com/ *http://www.agrivie.com/news31.htm *http://allafrica.com/stories/20080922 1357.html	Joint initiative between Sanlam Private Equity and the investment group SP-Aktif.	It was created on 2008 and its final close was on 16/11/2010	\$110 million	Sub-Saharan Africa	South Africa, Botswana, Kenya, United Republic of Tanzania, Uganda, Ghana, Nigeria	Investing in the agribusiness sector across SSA along the agribusiness value chain.	IFC Invested \$7 million to this fund.
African Agriculture Fund (AAF)	Phatisa			GOLDTREE S.L. LIMITED, AAF SME Fund, GOLDEN LAY LIMITED, Feronia Inc., Continental Beverage Company (CBC)	http://www.phalsia.com/The_Fund_M anager/AAF/	*Agence Française de Développement (AFD); *African Development Bank (AfDB); *Spanish Agency for International Development Cooperation (AECID); *Investment and Support Fund for Businesses in Africa (FISEA) acting by its manager Proparco; *Development Bank of Southen Africa (DRSA).	It had its first closing in November 2010. It was launched in January 2011	It reached \$151 million in its first closing, its has a target size of \$300 million.	Pan-Africa, with a focus on Sub-Saharan Africa.	Zambia, United Republic of Tanzania, Mozambique, Malawi, Uganda, Ethiopia, Zimbabwe	Food production and distribution, in cereals, livestock farming, dairy, fruit and vegetables, beverages, FMCG food, crop protection, logistics, fertilisers, seeds, compared to the compared of the compared of the distributioners, and agi services. "2/4 of the fund will go to primary agriculture	Very discrete with their reports.
Agribusiness & Food Fund	Aqua Capital			*Aminoagro *Comfrio	www.aquacapital.net	US, European, Middle Eastern and Latin American development finance institution, endowment, family office, financial, and fund of funds investors	It held its final close on 2-Oct-2013	\$173.4 Million	South America	Brazil, Argentina, Chile.	Aqua Capital invests in solid companies with strong growth potential	

Anexo 5. Base de Datos (accesible en línea).

Link:

Mirror:

https://drive.google.com/file/d/0B01yo1ySm-yHT1cxSTJINlQtSFk/edit?usp=sharing

Fuente:

Performance (%) - 'A' £ shares net of fees and expenses

	EAGF	MSCI World*	Relative
1 Month	+0.2	+0.9	-0.7
3 Months	+1.8	+5.5	-3.7
1 Year	+6.1	+24.2	-18.1
Year to date	+6.1	+24.2	-18.1
Since launch	+4.9	+42.9	-38.1
CAGR since inception	+0.7	+5.6	-4.9
Calendar Years			
2007 (from 08 June)	+14.2	+0.0	+14.2
2008	-34.6	-19.3	-15.3
2009	+21.1	+17.3	+3.8
2010	+27.4	+15.8	+11.6
2011	-18.1	-5.0	-13.1
2012	+4.7	+10.6	-5.9

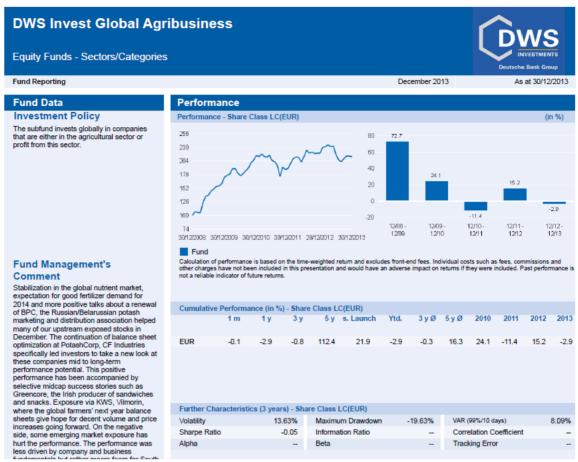
Anexo 6. Estados Financieros de CF Eclectica Agriculture Fund.

Fuente: Eclectica 2013.

GAIA World Agri Fund (B-Class)	October 2013	CAPITAL ADVISORS
	Fact Sheet	
October 2013: -1.21%	2013 YTD: -10.99%	Since Inception: -54.94%
	. ~	

Anexo 7. Estados Financieros de Gaia World Agri Fund.

Fuente: GAIA 2013.



Anexo 8. Estados Financieros de DWS Global Equity Agribusiness Fund.

Fuente: DWS 2013.

Performance

		Gross Fund Return (%)	Net Fund Return (%)	Benchmark^ (%)
Fund size:	1 month	-3.74	-3.81	-3.11
\$88.0 million	3 months	-2.35	-2.57	1.71
	6 months	4.60	4.13	7.77
Exit Price:	Calendar year to date	-3.74	-3.81	-3.11
\$0.9405	1 year	-4.91	-5.76	21.38
Ç0.5 105	2 years (pa)	7.52	6.56	20.64
	3 years (pa)	2.54	1.62	13.33
Inception date:	5 years (pa)	16.58	15.54	18.23
19 March 2007	Since commencement of Fund* (pa)	4.57	3.64	4.89

*This figure represents the annualised performance of the Fund from the first full month of operation.

Gross performance figures are calculated using exit prices, pre-fees and reflect the annual reinvestment of distribution. Net performance figures are calculated using exit prices, net of fees and reflect the annual reinvestment of distribution. Retail investors should refer to net returns. If investing through an IDPS Provider, the total after fees performance return of your investment in the Fund may be different from the information in this report. Past performance is not an indicator of future results.

[^]The fund does not have a formal benchmark. The MSCI World Index is provided for comparative purposes only.



Anexo 9. Estados Financieros de Ironbark GTP Global Equity Agribusiness Fund. Fuente: Ironbark 2013.

	YTD	2012	2011	2010	2009	Since inception
RobecoSAM Sustainable Water Fund	28.11%	14.94%	-17.65%	10.85%	21.25%	62.97%
MSCI World TRN	24.32%	10.74%	-4.84%	15.76%	16.51%	74.71%
Excess Return	3.79%	4.20%	-12.81%	-4.91%	4.74%	-11.74%

^{*31.09.2009}

Periodic performance comparison (in EUR terms)

	YTD	2012	2011	2010	2009	2008	2007
RobecoSAM Sustainable Water Fund	24.85%	18.40%	-15.46%	14.99%	33.81%	-41.62%	5.08%
MSCI World TRN	21.20%	14.05%	-2.38%	19.53%	25.94%	-37.64%	-1.66%
Excess Return	3.65%	4.35%	-13.08%	-4.54%	7.87%	-3.98%	6.73%
	2006	2005	2004	2003	2002	2001*	since inception
RobecoSAM Sustainable Water Fund	20.69%	22.50%	15.76%	16.13%	-27.08%	12.97%	93.13%
MSCI World TRN	7.40%	26.17%	6.04%	11.16%	-32.02%	11.05%	50.19%

^{*28.09.2001}

Anexo 10. Estados Financieros de RobecoSAM Sustainable Water Fund. Fuente: Harrington Cooper 2013.



$Sarasin\ AgriSar\ Fund^{^{\text{\tiny TM}}}$

FUND FACTS
Fund Aim
The aim of the Fund is to achieve capital appreciation through thematic investment in the longer term trends within the global food and agricultural industry. AgriSar invests across the full agricultural value chain – from field to fork – providing diversification within the sector.

Price	AP Acc GBP	AP Inc GBP
Selling NAV	1.18 (GBP)	1.14 (GBP)
NAV plus 5% sales charge	1.24 (GBP)	1.20 (GBP)

Fund Information				
Fund Structure	FCA authorised UK OEIC sub-fund			
Benchmark	MSCI World (Net Total Return)			
IMA Sector	Specialist			
Fund Size	148.2m (GBP)			
Historic Annual Net Yield	1.34 %			
Launch Date	31 March 2008			
Codes	AP Acc	AP Inc		
ISIN	GB00B2Q8L643	GB00B2Q8L536		
SEDOL	B2Q8L64	B2Q8L53		
Bloomberg Ticker	SARAGAA LN	SARAGAI LN		

FUND PERFORMANCE (%) - AP Acc GBP						
	3 m	6 m	2013	2012	2011	
Fund	8.0	-4.1	3.2	12.4	-15.7	
Benchmark	5.6	7.0	24.3	10.7	-4.8	

		Cumulative			Annualised			
	3 yrs	5yr	Since Launch	Зуr	5yr	Since Launch	Vol	
Fund	-2.2	45.1	17.9	-0.7	7.7	2.9	12.2	
Benchmark	31.0	74.8	35.6	9.4	11.8	8.2	11.7	

Discrete Returns - 12 months ending 31 December						
	2013	2012	2011	2010	2009	
Fund	3.2	12.4	-15.7	21.6	22.0	
Benchmark	24.3	10.7	-4.8	15.3	15.7	



■ Fund ■ Benchmark

Anexo 11. Estados Financieros de Sarasin Agrisar Fund. Fuente: Sarrasin & Partners 2013.