

# TRADING ALGORÍTMICO

## ESTRATEGIA CON MEDIAS MÓVILES Y RSI

Anna Lawrenc



# 1. Activos elegidos

Para probar la estrategia he elegido la acción de Volkswagen y acción de AGL Energy Limited.

Volkswagen es una empresa que está barata y con potencial de crecimiento al tener buenos indicadores de negocio, como había comprobado en análisis fundamental. Es un valor que se comporta bien en una economía creciente y la situación macro-económica en Europa parece empezar mejorar.

Para reducir el riesgo he elegido un activo con baja correlación con Volkswagen, empresa energética en un mercado australiano, dedicada a commodities distintos de petróleo, entre ellas energías renovables. Para tener exposición a commodities prefiero invertir en un valor líquido antes que en futuros, evitando así los pagos en cámara de compensaciones e inversión inicial.

Los dos valores parecen tener baja correlación y ser buenos candidatos para una cartera diversificada.

## Precio de VW: histórico 2 últimos años

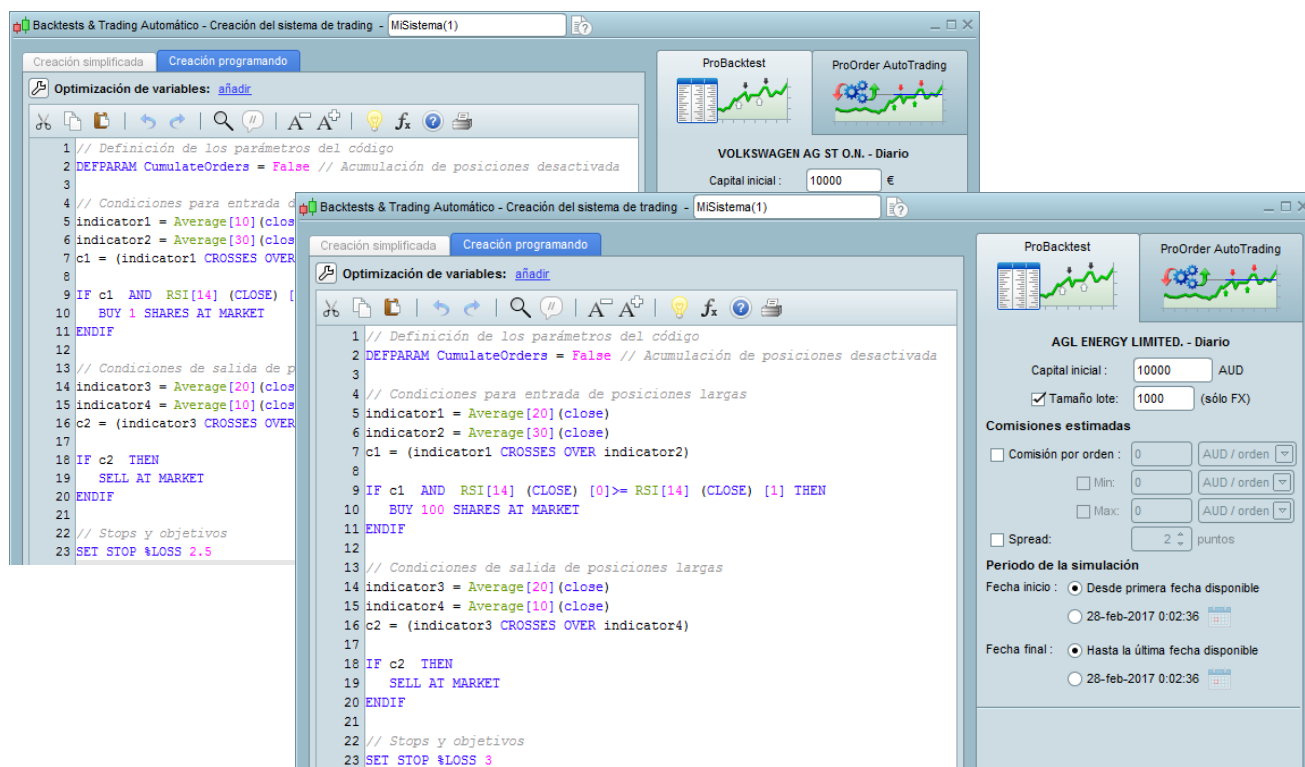


## Precio de AGL: histórico 2 últimos años



## 2. Estrategia

La estrategia consiste en tomar posiciones largas cuando empiece tendencia de subida y deshacerlas cuando empiece tendencia bajista, con un stop loss en -2.5% y 3%.



De acuerdo con la teoría de la reversion a la media comprobamos si el cambio de tendencia se produce en el momento de cruce de las medias móviles corta y larga. La media móvil con ventana corta cruzando la media larga desde arriba debería indicar un cambio de tendencia a alcista, y por lo contrario si la media larga cruza desde arriba la media corta el precio debería caer, revirtiendo a la media a largo plazo.

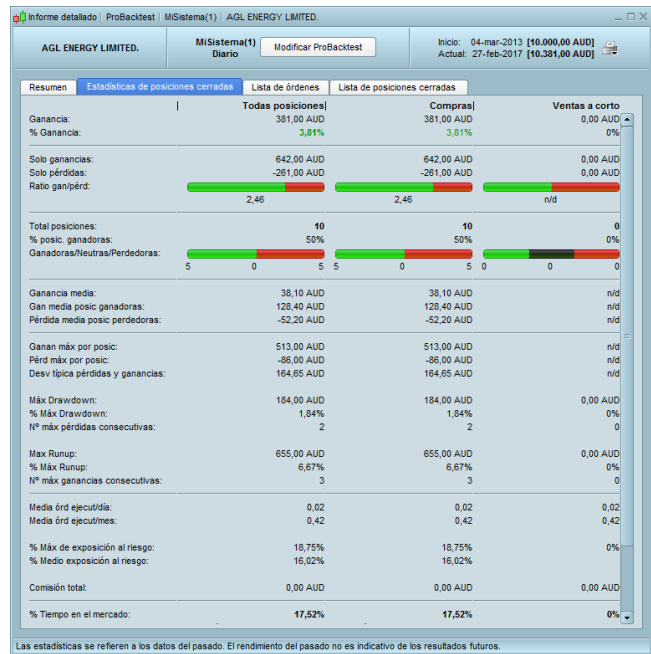
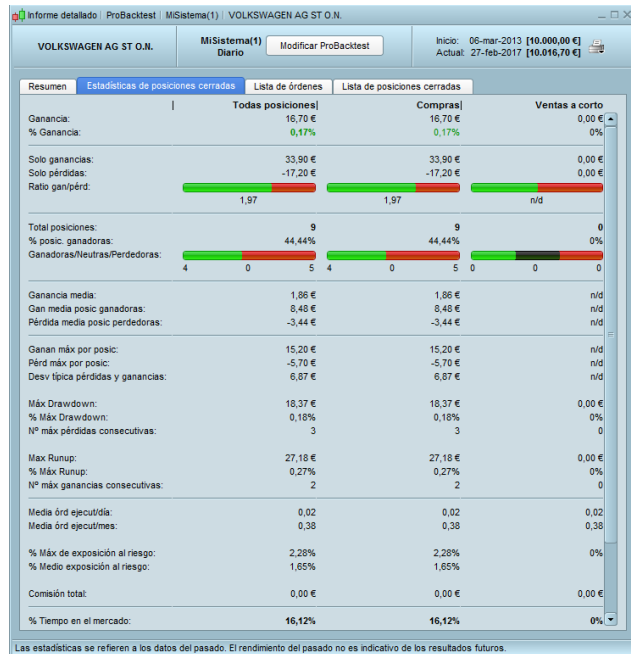
Añadimos indicador RSI que mide la fuerza de la tendencia. Si el indicador es mayor que en el periodo anterior la tendencia parece aumentar su fuerza.

## 3. Back-test

En un back test con datos históricos obtenemos siguientes resultados de las dos estrategias:



Las dos estrategias son ganadoras en 44%-50% de los casos, pero las ganancias son en media mayores que las pérdidas. Aunque drawdown máximo es bastante grande, la pérdida máxima es limitada a stop loss y es mucho menos que las ganancias máximas. Aplicando RSI solo ejecutamos orden si la tendencia es fuerte, evitando exceso de trades y comisiones (aunque no se han incluido en esta simulación por simplificar).



Compras y ventas a lo largo del tiempo:



Podemos ver que la estrategia a veces no es óptima, aunque al no estar muy correlacionados los dos valores las ganancias y las pérdidas se cubren en cierta medida. De todos modos la desviación típica de resultados es muy alta y para construir una cartera diversificada harían falta más valores.