

Gráfica de Alta Frecuencia

Características:

- Gráfica en velas de 1 segundo
- TD Trades: Indicador Trades en mili-segundos
- TD Volumen Buy/Sell
- TD High Frequency
- TD Open Interest

Abstract

La Gráfica de Alta Frecuencia, nos permite conocer en qué sentido están operando los bots de alta frecuencia.

Los grandes operadores que mueven el precio de los mercados, ya no utilizan un staff de traders que ejecutan operaciones manualmente basándose en los tradicionales métodos de trading.

Con la aparición de internet, todo esto cambió. A partir de ahí, empezaron a formarse algoritmos matemáticos en base a patrones cuantitativos. Estos fueron los primeros bots en el mercado, que cuantificaban los típicos indicadores y ejecutaban de manera automática las ordenes de grandes volúmenes en el mercado.

Con el paso de los años, estos bots no solamente empezaron a operar con algoritmos mas complejos y utilizando big-data, además, lograron mejorar su velocidad de ejecución en los mercados. Se implementó la velocidad de alta frecuencia para lectura de datos y ejecución en los mercados. Esto desencadenó una competencia desenfrenada en los mercados para aprovechar cada deficiencia del mercado, y absorber toda la liquidez posible.

Este tipo de tecnología provocó que las estrategias de trading implementadas por estos bots, no solo sean de swing y day trading, sino que además sean de micro movimientos del precio, en una carrera de competencia por la liquidez del mercado.

Entendiendo esto, vemos que realmente los que tienen la capacidad de mover el precio en el mercado son los grandes operadores que cuentan con estos recursos tan valiosos.

El mercado de las cryptos, es un mercado que opera todo el tiempo, las 24 horas del día, los 365 días del año. Y además de eso, es un mercado muy nuevo, que recién se está gestando. Todo esto lleva a que la liquidez dentro de Bitcoin y las altcoins, sea muy escasa.

Por lo tanto, es una gran ventaja poder observar como los bots de alta frecuencia operan el mercado en búsqueda de liquidez, tanto para movimientos grandes como movimientos chicos.

Gráfica en velas de 1 segundo

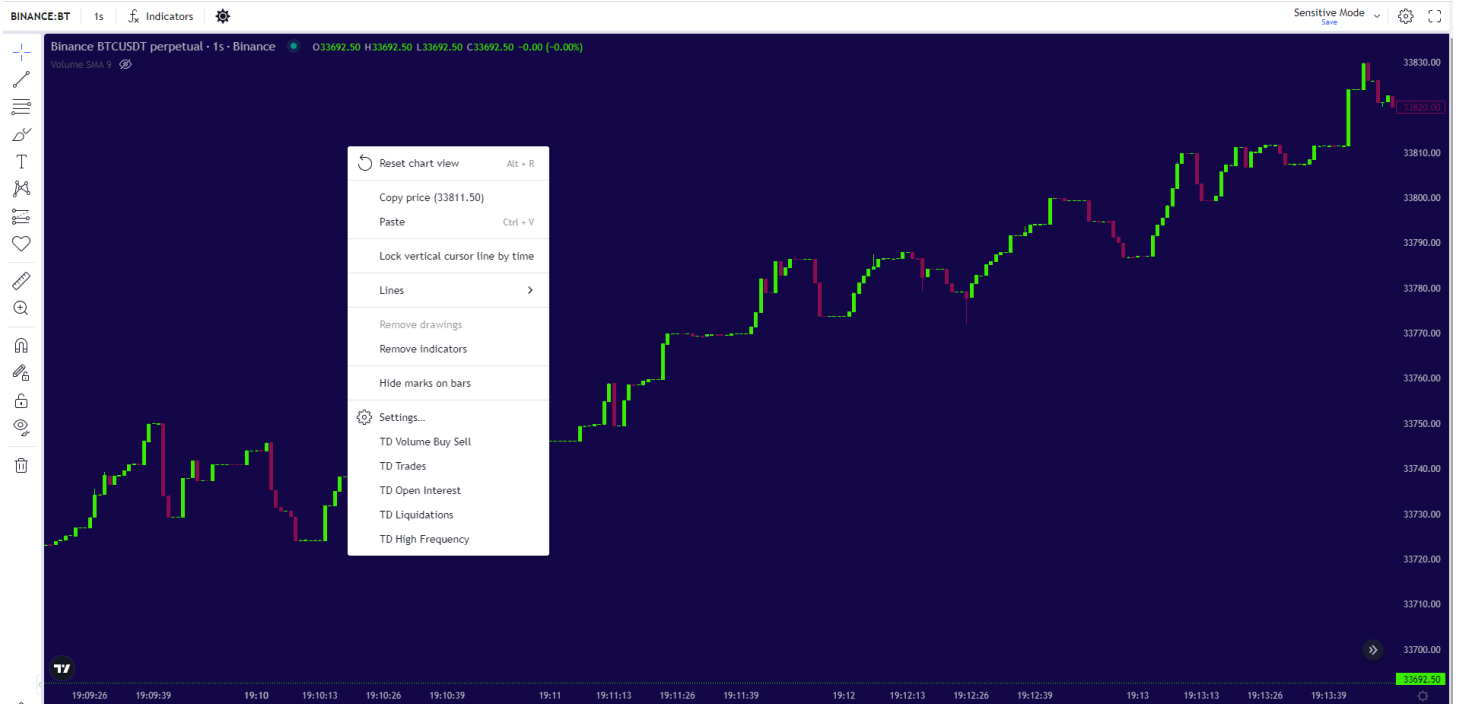
Utilizamos una gráfica de escala pequeña para poder representar el resto de los indicadores de Alta Frecuencia, en este caso una gráfica de velas de 1 segundo.

Con la misma podemos identificar el precio y su movimiento por segundo. Esto nos va a permitir poder mostrar, con mayor detalle, los sucesos dentro de cada vela de 1 segundo, con mediciones a nivel de mili-segundos.



Para agregar los indicadores que veremos a continuación, debemos hacer click derecho en la gráfica y aparecerá el listado. Todos los indicadores de Trading Different figuran con la preposición TD.

Le damos click a cada uno para agregarlos a la pantalla.



TD Trades

Este es uno de los indicadores mas importantes dentro de la Gráfica de Alta Frecuencia. Este indicador realiza una lectura en milisegundos de todos los trades que ingresan al mercado, y los agrupa en velas de 1 segundo, de acuerdo con el momento en el que se ejecutan.

En el siguiente ejemplo, podemos ver como en la vela 19:13:43 se ejecutan 128 trades en 1 un segundo.



Cuando vemos mucha cantidad de trades ejecutados en 1 segundo, nos da un indicio que los bots están moviendo el precio en esa dirección.

Sabemos que los bots ejecutan muchos trades al poseer alta frecuencia, entonces es una forma de poder identificarlos.

Si vemos otro ejemplo, considerando un escenario mas amplio, podemos observar que la cantidad de trades varía mucho de un momento a otro.



En este caso a las 18:35:06 se ejecutan 584 trades en 1 segundo.

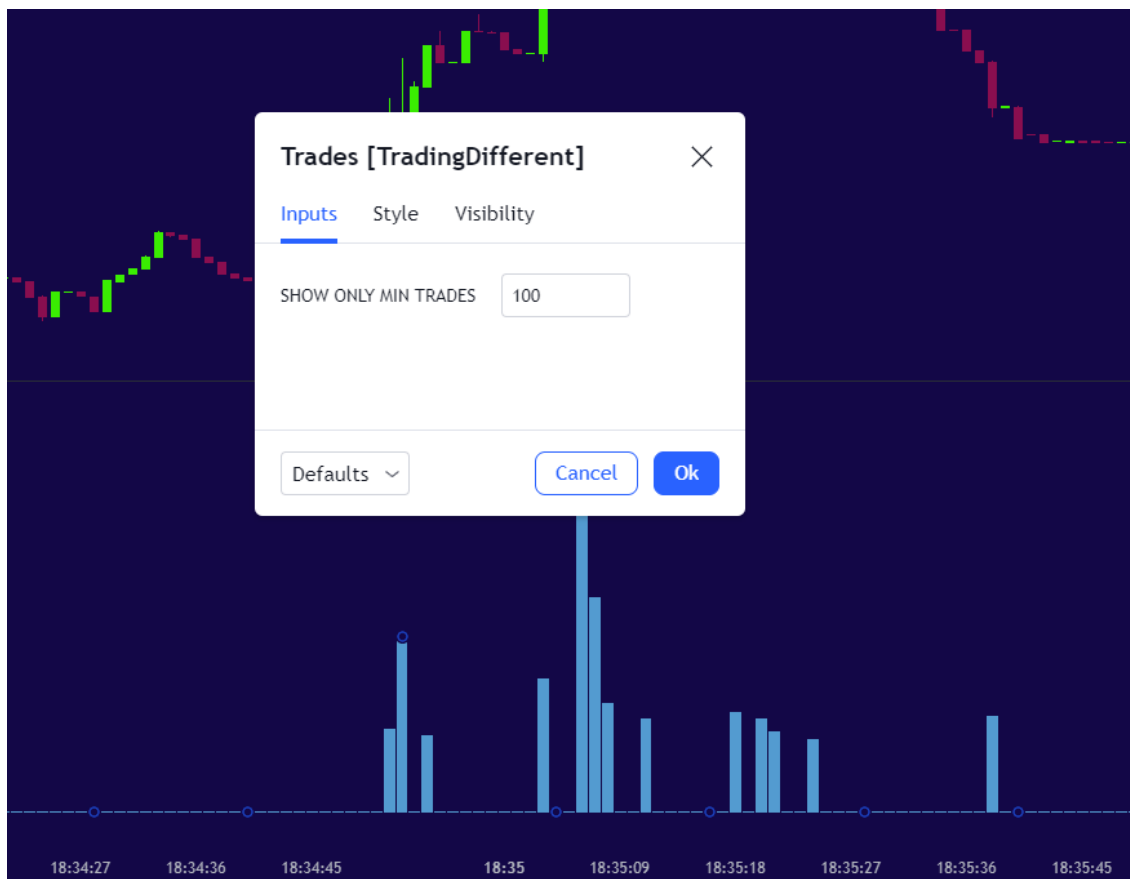
Si observamos el resto de las velas, podemos ver que tienen un promedio menor a 70 trades por segundo. Por lo que podemos interpretar para este escenario, que los bots de Alta Frecuencia se están evidenciando con mas 100 trades por segundo.

Para poder hacer una lectura mas fácil y rápida, podemos utilizar el filtro que posee el indicador.

Desde Settings:



Y colocamos que nos muestre solamente los trades mayores a 100.



Eso será para este escenario en particular, hay momentos en el mercado donde los bots operan con mucho menos trades. Para ello es importante destacar el promedio de trades que se vienen ejecutando en las últimas horas, y cual es el tamaño mínimo de los trades que sí mueven el precio.

De esta manera nos queda el indicador filtrado, y se puede ver con mayor claridad, en qué velas realmente ha actuado la Alta Frecuencia. Se evidencia como el movimiento al alza empezó minutos antes, a las 18:32:05, y cómo durante varios segundos después siguió ejecutando gran cantidad de trades por segundo (mayores a 100), hasta elevar el precio.



Pero este indicador no es suficiente para interpretar en qué sentido están actuando los bots de HF. Para ello es necesario combinarlo con el Volumen, ya que sabemos que los bots ejecutan muchos trades por segundos porque tienen mucho Volumen para inyectar.

TD Volumen Buy/Sell

Este indicador es la clave para confirmar si los trades por segundo ejecutados por los bots, tendrán éxito o no. Aquí lo que buscamos es, poder identificar el volumen fuerte que se inyecta al mercado, tanto con ordenes market en Buy como en Sell.

Veamos el siguiente ejemplo, donde hemos agregado el Volumen Buy/Sell.

En este escenario también filtramos los Trades mayores a 100, en base al promedio que se observaban en las últimas horas.

El Volumen está sin filtros por el momento, pero a simple vista podemos observar cómo el primer movimiento al alza a las 15:59:55 está combinado con 522 trades en un segundo y 240 btc de Volumen Buy. Anteriormente el precio venía sin trades ni volumen significativo.

Este es nuestra primera alarma para identificar en que sentido están operando los bots de alta frecuencia, teniendo la confirmación de la presencia de muchos trades acompañado de mucho volumen.

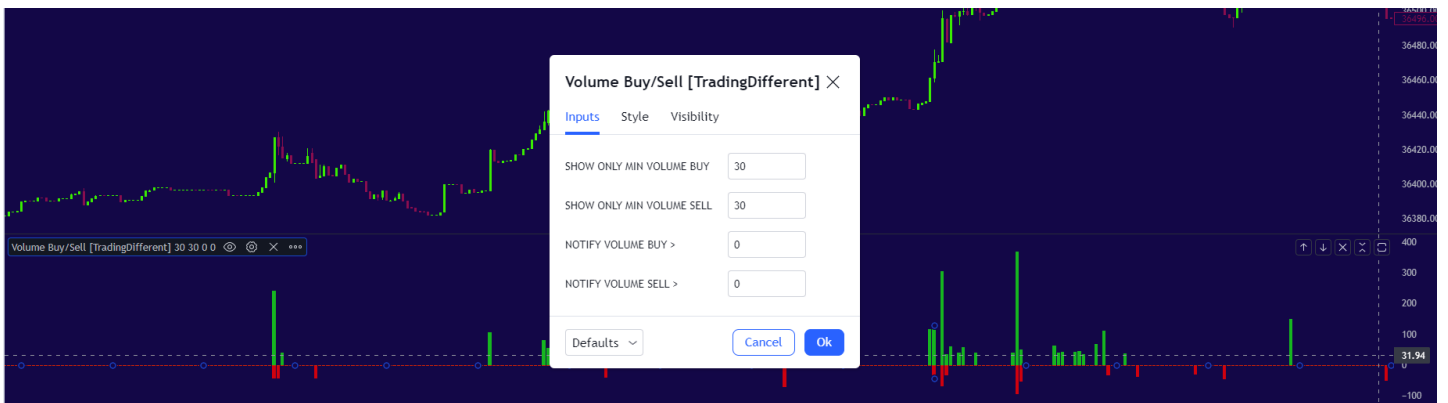


Podemos aplicar un filtro al Volumen Buy/Sell, para limpiar un poco la gráfica y solo centrarnos en el volumen significativo.

Click en “Settings”:



Para este escenario, filtramos mayores a 30 btc en Buy y Sell, ya que es un valor que está por encima del promedio.



En este mismo ejemplo, podemos observar como los bots de Alta Frecuencia se empiezan a manifestar varias veces durante el rango, previo a inyectar la mayoría de volumen y subir el precio hasta los USD 35.560.

Habíamos tenido la primera alerta a las 15:59:55 y segundos mas tardes empezaron las confirmaciones de manipulación al alza, repitiéndose durante varios segundos la combinación: Muchos Trades + Alto Volumen.



Durante esos segundos de confirmación y todavía de lateralización, es donde debemos buscar entrar a favor de la Alta Frecuencia, es decir operando en el mismo sentido (en Long en este ejemplo).

Ya tenemos el trigger de entrada para nuestro trade, a través de la gráfica de High Frequency, pero es importante combinarla con el Liquidation Heatmap, para poder armar por completo nuestro trade. Definir Stop Loss y Take Profit.

Para este ejemplo, el escenario con el Liquidation Heatmap es el siguiente:



Es un movimiento chico, producido solamente en dos velas de 5 minutos. Viendo la confirmación de los bots de alta frecuencia, y teniendo marcado en la gráfica de Liquidation Heatmaps los Pools de 100x, podemos confirmar que es una buena oportunidad para entrar en trade.

Es decir, estamos viendo el panorama completo: los bots están operando en Buy, y sabemos hasta donde van a manipular el precio para liquidar a los shorters a 100x.

Si no tuviéramos cerca un Pool con bastante liquidez en la parte superior, no deberíamos entrar en trade, ya que no tenemos target para nuestro Take Profit.

En cuanto al Stop Loss, se puede establecer una ratio risk/reward determinado, o se puede ajustar el Stop por debajo del precio en donde los bots se empezaron a evidenciar.



Veamos ahora un ejemplo de movimiento más extendido.

Analizaremos si utilizando la gráfica de High Frecuency, podíamos tomar ese trade en long en cual se desarrolla durante varias velas de 5 minutos. Nuevamente consideramos como objetivo los Pools con mayor volumen de 100x.



En la gráfica de High Frecuency, nos posicionamos unos minutos antes del movimiento, para poder filtrar los Trades y el Volumen.

Observamos que el promedio de Trades por segundo, están por debajo de 30. Por lo tanto, podemos filtrar trades mayores a ese valor.



Analizamos para filtrar el Volumen, considerando a simple vista que el promedio se encuentra por debajo de 20 btc por segundo. Por lo tanto, filtramos mayor a ese valor.



Una vez aplicado los filtros, tenemos una gráfica mas limpia para continuar analizando.



Lo primero que se destaca en la gráfica, es que los bots venían operando a la baja, ejecutando ordenes Sell.



Esto se debe al rebote que se produce después de una liquidación. Ya habían liquidado un Pool de 100x previamente, como se observa en el Liquidation Heatmap.



Ver actuar a los bots en sentido contrario, después de una liquidación, es algo normal ya que están tomando ganancias de sus posiciones tratando de aprovechar toda la liquidez disponible dentro del Pool y las nuevas órdenes limit que se posicionan en el Order Book.

Posteriormente al accionar en Sell de los bots de alta frecuencia, vemos como entran en Buy. Se evidencia la primera alerta con 343 trades y 183 btc. Luego vemos la confirmación con 79 trades y 38 btc.



Observando el Liquidation Heatmap, vemos que tenemos target, Pools de 100x con mucho volumen. Los bots manipularán el precio para liquidar esas posiciones en Short.

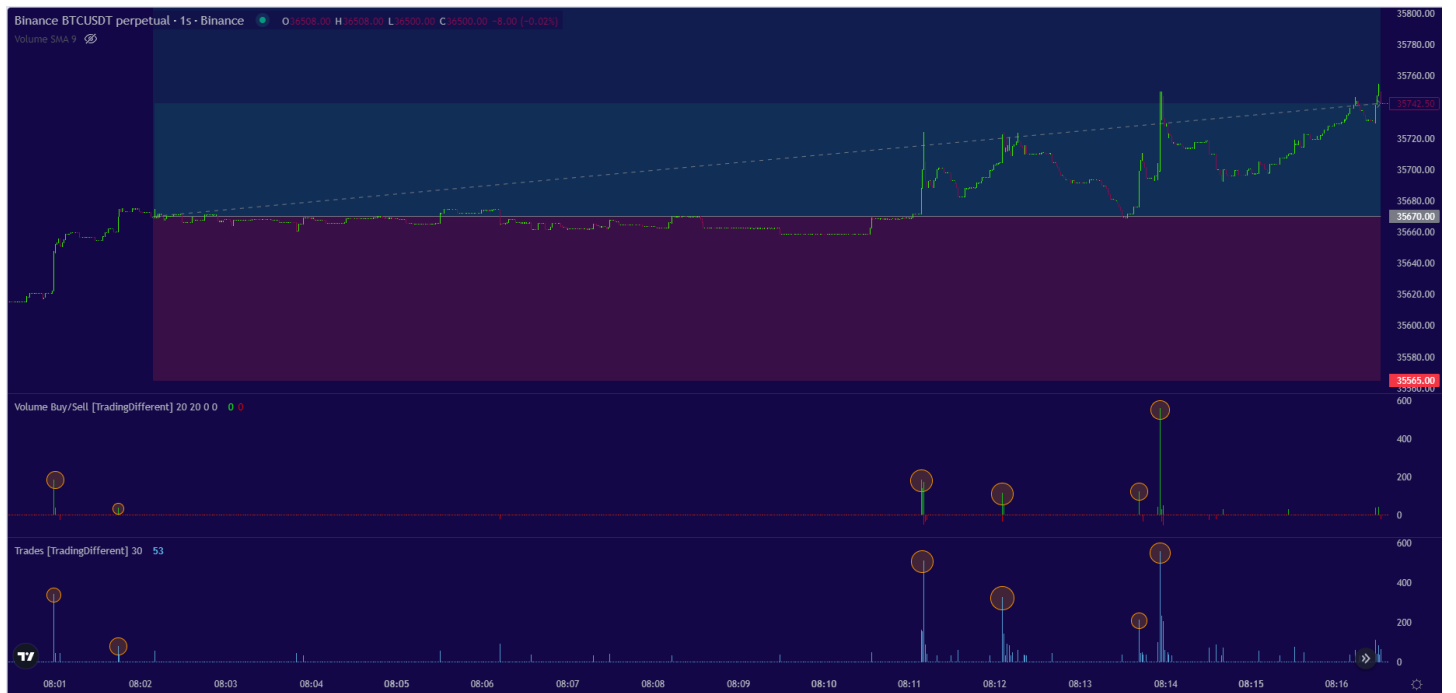


Colocamos Take Profit al final del Pool.

Colocamos Stop Loss por debajo del precio donde se evidenciaron los bots al alza.



Minutos más tarde, empezamos a evidenciar más confirmaciones por parte de los bots de este movimiento al alza para liquidar. Por lo tanto, nuestro trade se hace más confiable para alcanzar nuestro Take Profit.



En caso de ver una situación distinta a esta, donde vemos aparecer bots operando con ordenes Sell en contra del movimiento inicial, podemos decidir asegurar nuestro trade, tomando un take profit parcial y colocando stop los a break-even.

Finalmente, vemos como el precio alcanza el objetivo de Take Profit, donde se evidenció permanentemente como predominaron las Ordenes Buy con una gran cantidad de Trades por segundo.

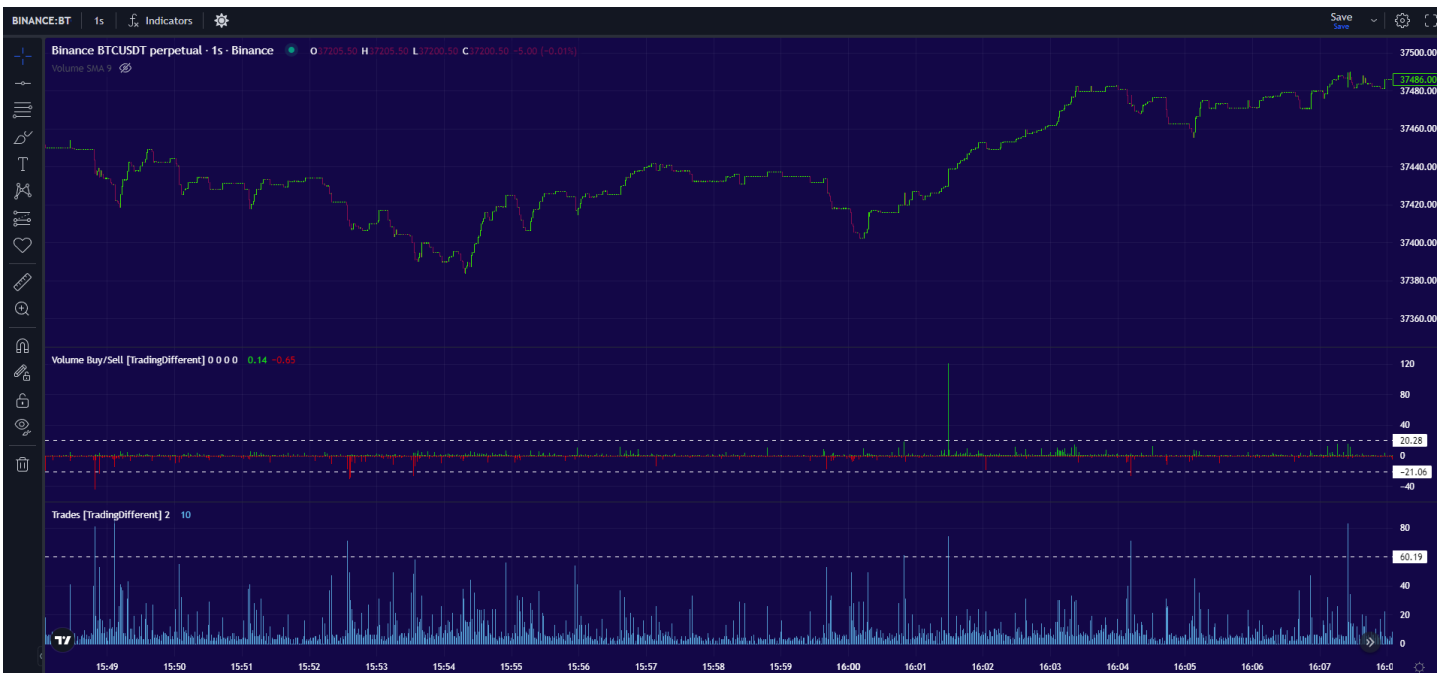


Analizamos el siguiente escenario en Short:



Cerca del precio, tenemos un Pool con mucha liquidez en la parte inferior.

Analizamos la gráfica de High Frecuency y detectamos el volumen Buy/Sell y los trades para poder filtrar.



Volumen mayor a 20btc, y mas de 60 trades por segundo.

Filtrado nos quedaría:



Vemos como venía actuando en Sell, luego aparece algo en Buy. Pero el precio se mantiene en rango, sin definir la manipulación.

Minutos después, la High Frequency vuelve a aparecer en Sell, marcándonos la primera alerta y dándonos varias confirmaciones mientras el precio empieza a moverse hacia abajo. Tenemos la confirmación de la liquidez con la gráfica de Liquidation Heatmap, entonces buscamos acompañar la manipulación a la baja.



Ajustamos Stop Loss por arriba del precio donde empezaron a actuar los bots de alta frecuencia, y proyecto mi Take Profit hacia el punto marcado en los Pools.



Vemos como durante toda la manipulación, predominan los trades y el volumen en Sell, pero no están operando solos en el mercado y va apareciendo algo de fuerza en Buy. Hasta que al final del movimiento ejecutan una gran cantidad de trades y volumen en Buy para frenar la caída.

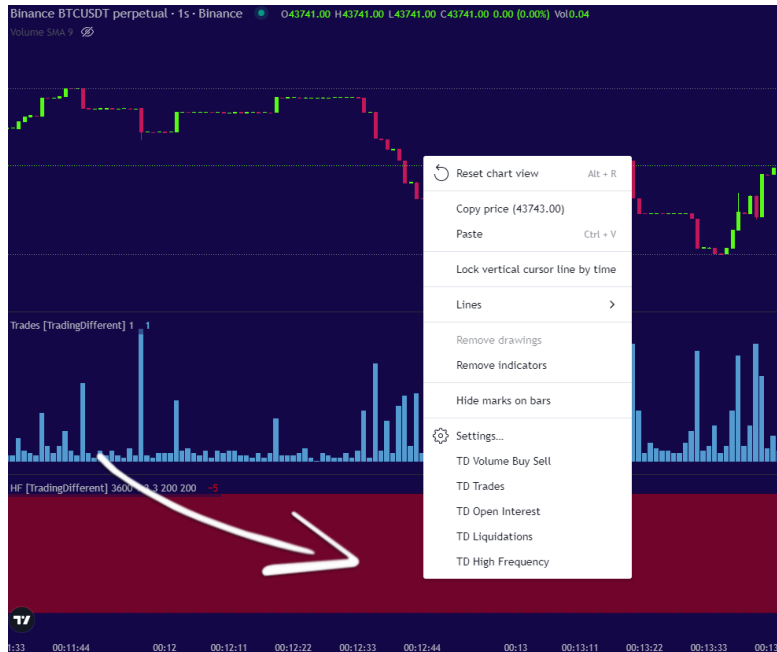
Sabemos que ese volumen en Buy, está compuesto por las mismas ordenes de toma de ganancias de los bots que previamente generaron el movimiento a la baja.

Finalmente, el precio alcanza el Take Profit en los 37.149 ejecutando los últimos trades en Sell de mucho volumen. Posterior a eso, vemos como desaparece la manipulación a la baja.

TD High Frequency

Después de haber visto varios ejemplos y entender como actúan los bots de alta frecuencia en el mercado, podemos empezar a darle uso al indicador “TD High Frequency”.

Procedemos hacer click derecho en la gráfica y lo agregamos:



TD High Frequency, nos dará un resumen de como vienen actuando los bots de alta frecuencia, en base a la cantidad de trades por segundos.

Es decir, que una vez analizado el panorama con los “Trades” y el “Volumen Buy/Sell”, podemos pasar a configurar el indicador de HF. La idea será filtrar la HF, con las mismas características previamente filtradas en “Trades”. De esta manera, podremos continuar operando el resto del día, sin la necesidad de estar midiendo el tamaño de los trades/seg.

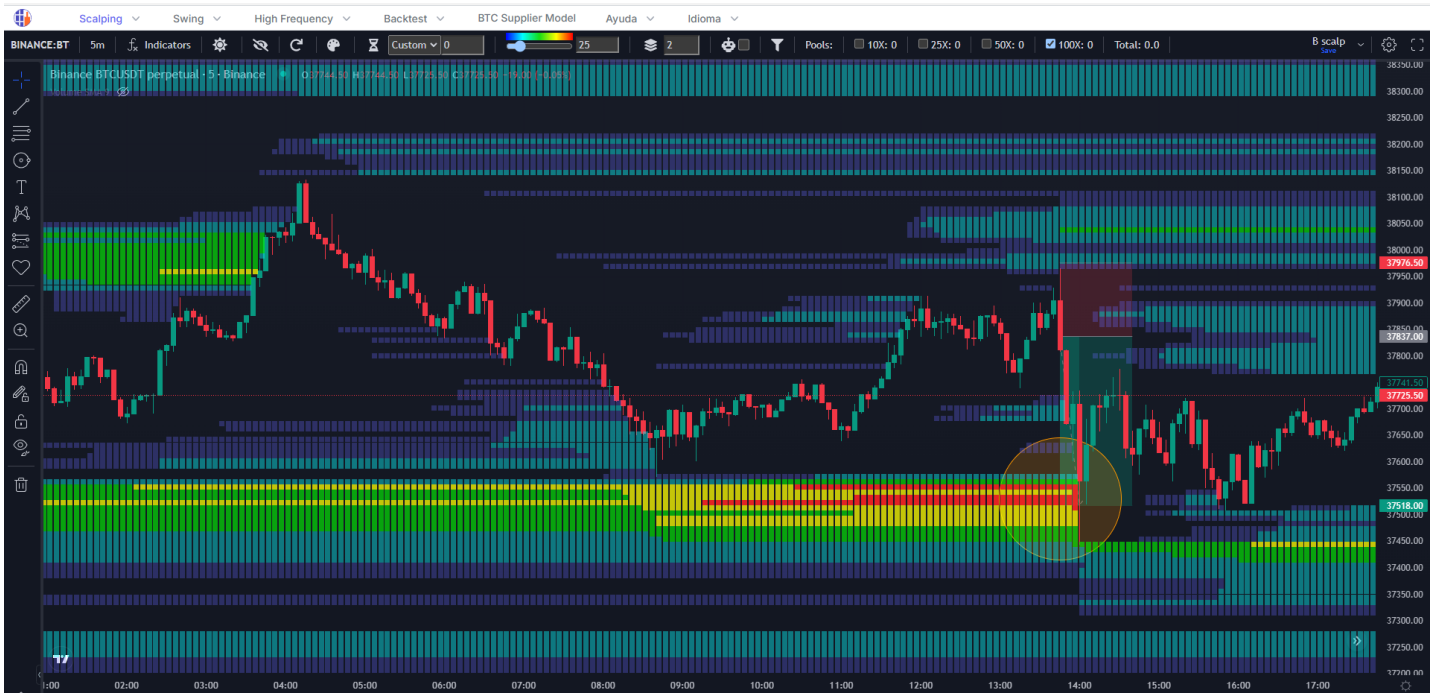
Y podremos tener un indicador que nos resumirá a simple vista, en que sentido se vienen ejecutando los trades.

Veamos un ejemplo:

Tenemos el siguiente escenario en la gráfica de Liquidation Heatmap.

Después de que el precio ha liquidado los Pools en Short de 100x cerca de las 04:00 UTC, el precio rebota al rango y empieza a acumular liquidez en la parte inferior. Estos son las nuevas posiciones en Long a 100x, que a medida que pasan los minutos, aumenta cada vez más.

Por lo tanto, empezamos a buscar posiciones en Short, ya que hay un objetivo claro que tarde o temprano los bots de alta frecuencia buscarán. A medida que más tiempo transcurre, más liquidez se acumula y aumentan las probabilidades de ir a liquidar el Pool.



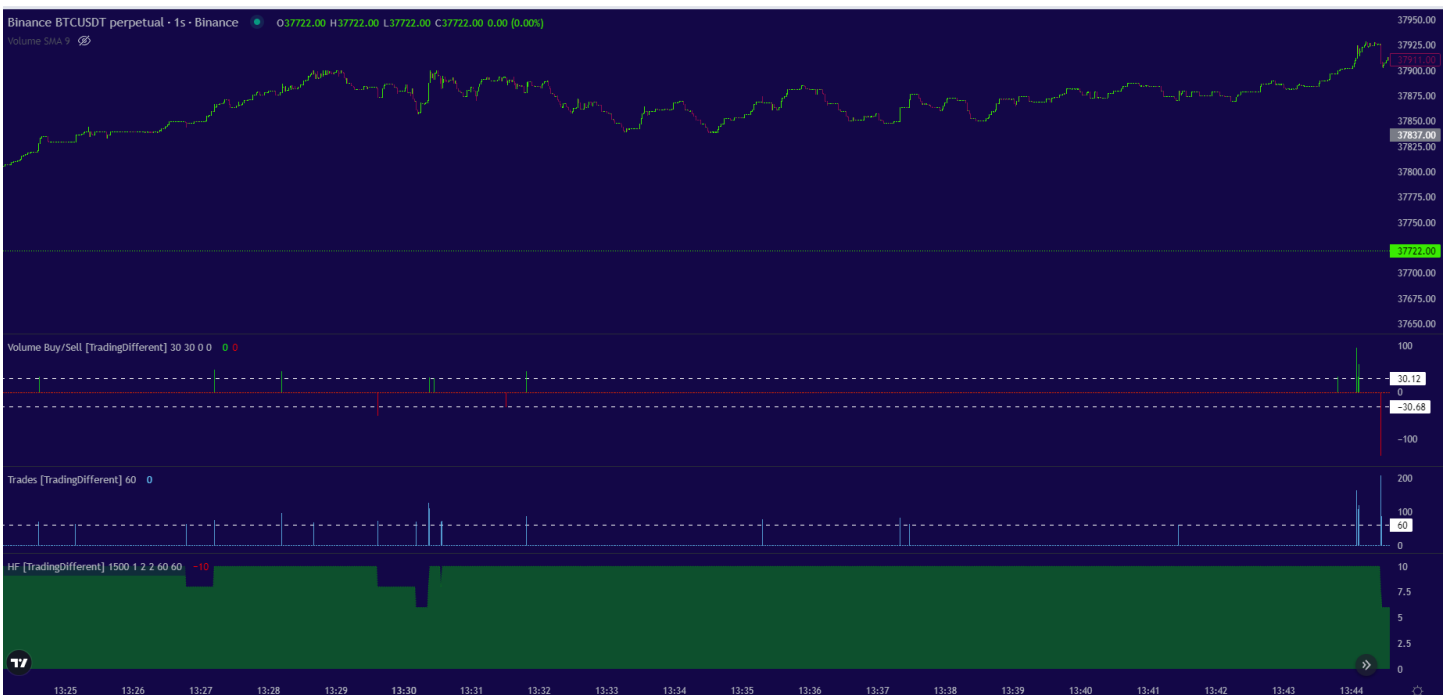
Pasamos a la gráfica de High Frequency para filtrar los indicadores de “Trades” y “Volumen Buy/Sell”.

Realizamos el mismo procedimiento, analizamos varios minutos antes y buscamos los tamaños de trades y volumen que salgan del promedio.

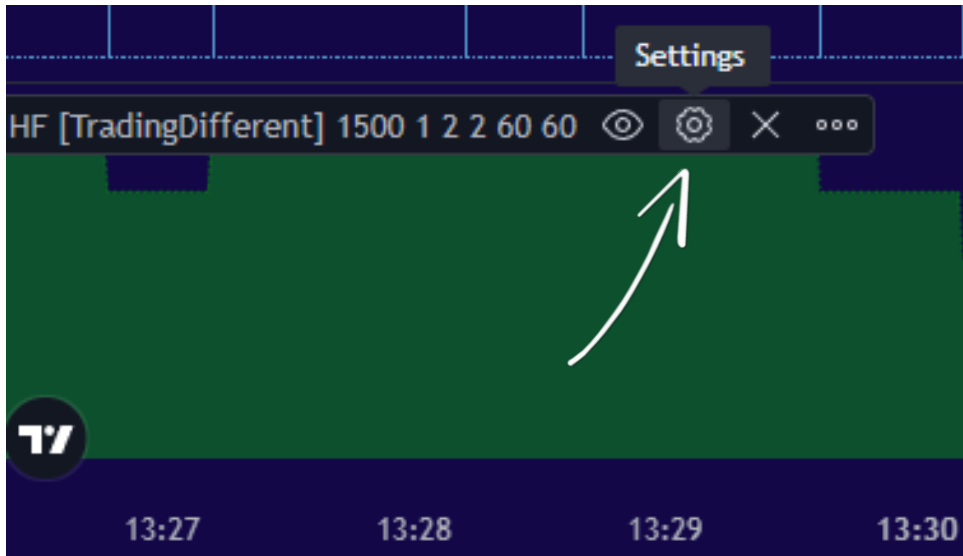
En este caso, Volumen mayor a 30 btc y trades mayores a 60 por segundo.



Procedemos a filtrar y disponemos de una data más limpia:



Ahora vamos al indicador de HF. Para configurar hacemos click en "Settings":



HF [TradingDifferent] ✕

Inputs Style Visibility

REDUCE HF AFTER SECONDS	<input type="text" value="1500"/>
REDUCE HF VALUE (by time)	<input type="text" value="1"/>
BUY HF VALUE	<input type="text" value="2"/>
SELL HF VALUE	<input type="text" value="2"/>
MIN TRADES HF BUY	<input type="text" value="60"/>
MIN TRADES HF SELL	<input type="text" value="60"/>

▼

Veamos cada uno de los campos:

MIN TRADES HF BUY: es la cantidad mínima de trades BUY por segundo, que considerará el indicador para sumar.

MIN TRADES HF SELL: es la cantidad mínima de trades SELL por segundo, que considerará el indicador para sumar.

BUY HF VALUE: cuando se cumple MIN TRADES HF BUY, suma esta cantidad de unidades en el indicador.

SELL HF VALUE: cuando se cumple MIN TRADES HF SELL, resta esta cantidad de unidades en el indicador.

REDUCE HF AFTER SECONDS: el indicador HF nos va a reducir una cantidad de unidades, cuando hayan pasados los segundos establecidos en este campo.

REDUCE HF VALUE (by time): reduce X cantidad de unidades en el indicador cuando el tiempo cumple los segundos establecidos previamente.

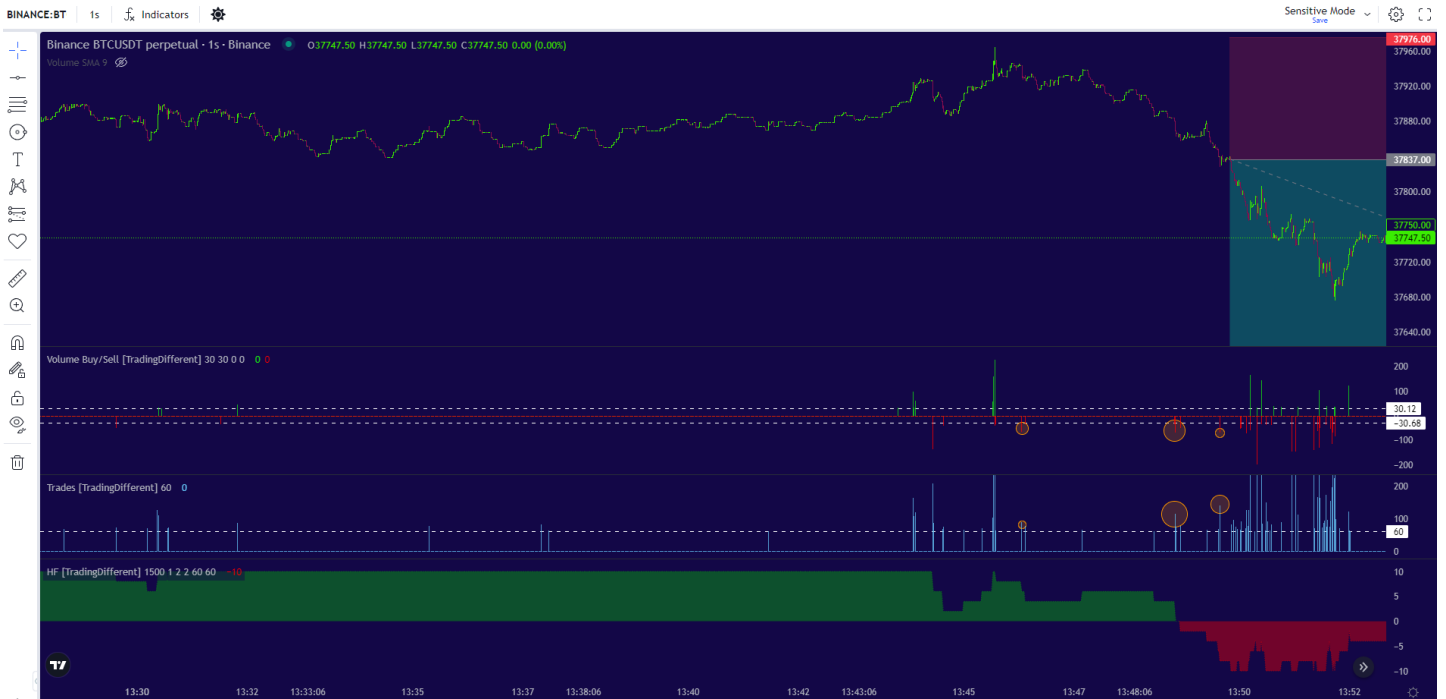
Entonces filtramos, como se ve en la figura. Donde nos interesa los MIN TRADES mayores a 60, tanto para Buy como para Sell, en base a como habíamos filtrado previamente los "Trades".

Como estamos buscando una operación rápida de scalping a favor de los Pools de 100x, tomamos el criterio de que, pasados los 1500 segundos, el indicador disminuya 1 unidad.

Y, por último, el indicador de High Frequency, tiene un rango de medición de -10 a +10, iniciándose siempre en el valor 0. Sumará cuando se cumpla el filtro de MIN TRADES HF BUY y restará cuando se cumple MIN TRADES HF SELL. En este caso seleccionamos que sume y reste la misma cantidad de unidades, "2" en ambos casos. Si quieren verlo al indicador con mas sensibilidad pueden optar por disminuir ese valor a "1".

Analizando el ejemplo puntual, vemos que el indicador High Frequency empezó a marcar en rojo a las 13:49:00, justo cuando nosotros nos encontramos con la confirmación de Trades + Volumen Sell.

Por lo tanto, eso es lo que buscamos con este indicador, que nos pueda resumir como viene la actividad de los bots en base a los parámetros preestablecidos de Trades y Volumen.

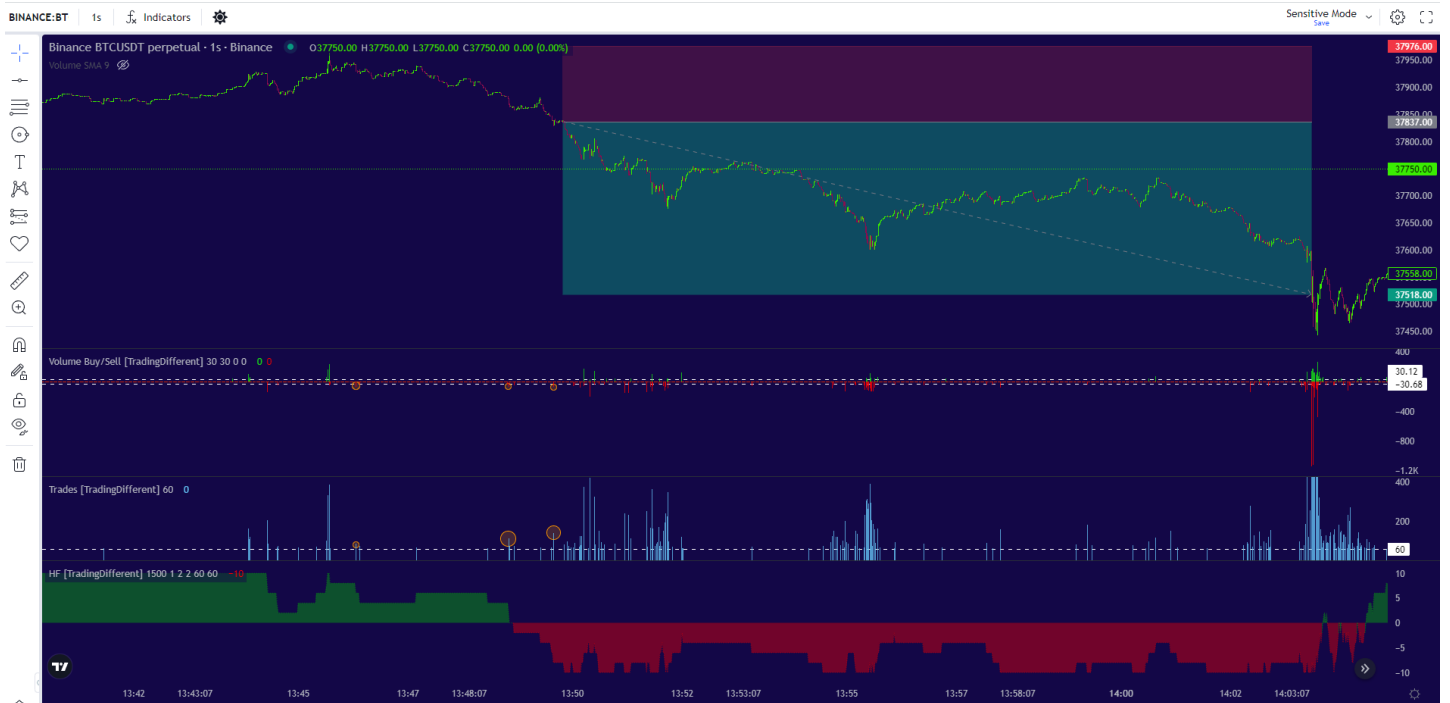


Otro detalle para analizar es como, el indicador High Frequency venía marcando verde y a partir de las 13:45:00 se empiezan a evidenciar su disminución, producto de la aparición de actividad en Sell.

Finalmente, el trade se termina concretando en un par de minutos, buscando el objetivo de los Pools.

Un aspecto muy importante para destacar, es que se evidencia mucha actividad de los bots de alta frecuencia, cuando el precio ingresa dentro de los Pools y está liquidando las posiciones.

Después de esta gran actividad, los bots de alta frecuencia empiezan a forzar el precio en sentido contrario.



TD Open Interest

El indicador de Open Interest, se agrega a la gráfica de la misma forma que lo hicimos con los indicadores anteriores.

Lo verán representado con una línea verde.

El mismo nos ayudará, para poder identificar mas a detalle, si las operaciones que se están ejecutando a nivel de segundos, son para abrir o cerrar posiciones.

Esta es información muy útil para operar trades en dirección a los Pools. Ya que si cumple con las condiciones establecidas de Trades + Volumen, y además va aumentando el Open Interest, nos ofrece una probabilidad muy alta de tener éxito en el trade.

