


	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

TABLA DE CONTENIDO

1.	OBJETIVO	3
2.	ALCANCE	3
3.	USUARIOS A LOS QUE APLICA	3
4.	PALABRAS CLAVE	3
5.	INGRESO A PATS	4
6.	COMANDOS	4
6.1.	VtConnect:	4
7.	FUNCIONES	4
7.1.	RDTR	5
7.1.1.	VtGetXIIVersion	5
7.1.2.	VtGetExtVersion	5
7.1.3.	VtSetUser	6
7.1.4.	VtSetPassword	6
7.1.5.	VtSetEnv	7
7.1.6.	VtConnect	7
7.1.7.	VtGet	7
7.1.8.	VtGetIsOrderOnFly	8
7.1.9.	VtGetIsPendingOrders	8
7.1.10.	VtGetNotifyCount	9
7.1.11.	VtGetTimer	9
7.1.12.	VtGetHeaders	9
7.1.13.	VtGetData	10
7.1.14.	VtGetRData	12
7.1.15.	VtGetEvent	13
7.1.16.	VtGetOrder	14

	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

7.1.17.	VtGetOrderEvent	18
7.1.18.	VtSendOrder	19
7.1.19.	VtSendModify	21
7.1.20.	VtSendCancel	24
7.1.21.	VtSendCancelAll	25
7.1.22.	VtMultiSubmit	26
7.1.23.	VtGetPosition	29
7.1.24.	VtFilterRange	32
7.1.25.	VtGetSummary	34
7.1.26.	VtGetTrades	36

	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

1. OBJETIVO

Describir las actividades que debe realizar el usuario trader suscrito al aplicativo Master Trader, para el manejo del sistema PATS.

2. ALCANCE

Este procedimiento inicia con el ingreso al complemento PATS y termina con la descripción de los comandos y las funciones contenidas dentro de este complemento.

3. USUARIOS A LOS QUE APLICA

El presente manual está dirigido a los usuarios trader de los clientes suscritos a la aplicación Master Trader de la Bolsa de Valores de Colombia. Este producto va dirigido a traders, no a técnicos, por lo tanto, su uso implica un conocimiento suficiente de Microsoft Excel.

4. PALABRAS CLAVE

PATS: Es un sistema para facilitar a usuarios sin conocimientos de programación la construcción de modelos de algorithmic trading tanto simples como complejos y permitir el acceso al mercado desde una hoja Excel.

PATS es un Add-In o complemento dentro de Excel para que el usuario se construya sus propios modelos y algoritmos de trading, utilizando las funcionalidades propias de Excel y un conjunto de funciones o comandos (las añadidas por el complemento PATS) para facilitarle el uso de elementos propios del trading.

Dichas funciones complementan las existentes en Excel y pueden mezclarse con ellas.

	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

5. INGRESO A PATS

- 5.1. Una vez instalado con la configuración adecuada es necesario poseer además un usuario y password del entorno (firma) al que se va a conectar, el cual será suministrado por bvc.
- 5.2. Se proporcionan dos hojas Excel de prueba, localizadas en <path>\Doc la primera es para una prueba simple de conexión (VtPats.Connect.xlsx).

07/06/2019 16:31:36	Active	Active		Status	Login		Versions
Environ	002	002	Difusion	ESTABLISHED	ON	XLL	VtPatsXll XLL DLL version <1, 3, 9, 0 x64> Release(Off)
Connect	TRUE		Trading	ESTABLISHED	ON	RTD	VtPatsRTD ActiveX DLL version <1, 3, 9, 0 x64> Release(Off)
User	002B41P	002B41P				Extra	VtPatsExt version <1.0.1.23108>
Password	*****	*****	Time UTC	07/06/2019 21:31:36		Excel	Excel: 16.0 in Windows (64-bit) NT 10.00
			Time Local	07/06/2019 16:31:36			

- 5.3. Al momento de realizar la conexión se debe introducir en los campos C3, C5 y C6, los valores correspondientes al código de la firma, el código del usuario y la contraseña del usuario. posteriormente, en la celda C4 se debe cambiar el valor a TRUE. Al establecerse de manera correcta la conexión en las celdas G3 y G4 se visualizará el estado “ESTABLISHED”, y en las celdas H3 y H4, se visualizará el estado “ON”.
- 5.4. La siguiente hoja (VtPats.Full.<ResourceCode>.xlsx) se proporciona como ejemplo de toda la funcionalidad disponible.

6. COMANDOS

6.1. VtConnect:

Realiza la conexión a los servidores de difusión y órdenes

09/07/2018 08:35:25	Active	Active
Environ	404	404
Connect	TRUE	ON
User	404BZZP	404BZZP
Password	*****	*****

7. FUNCIONES

	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

7.1. RDTR

Obtiene la versión de la librería RTD. Esta una llamada directa a RDT para garantizar su funcionamiento incluso aunque la XLL no esté cargada. Su formato es por lo tanto distinto a las demás funciones.

`RDTR("vtpatsrtd.rtd";"VERSION")`

	Versions
XLL	VtPatsXII XLL DLL version <1, 3, 9, 0 x64> Release(Off)
RTD	=RDTR("vtpatsrtd.rtd";"VERSION")
Extra	VtPatsExt version <1.0.1.23108>
Excel	Excel: 16.0 in Windows (64-bit) NT 10.00

Resultado: Retorna la versión de VtPatsRTD.dll

7.1.1. VtGetXIIVersion

Obtiene la versión de la XLL

`VtGetXIIVersion()`

	Versions
XLL	=@VtGetXIIVersion()
RTD	VtPatsRTD ActiveX DLL version <1, 3, 9, 0 x64> Release(Off)
Extra	VtPatsExt version <1.0.1.23108>
Excel	Excel: 16.0 in Windows (64-bit) NT 10.00

Resultado: Retorna la versión de VtPatsXII.xll

7.1.2. VtGetExtVersion

Obtiene la versión de la librería Extra

`VtGetExtVersion()`

	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

Versions	
XLL	VtPatsXll XLL DLL version <1, 3, 9, 0 x64> Release(Off)
RTD	VtPatsRTD ActiveX DLL version <1, 3, 9, 0 x64> Release(Off)
Extra	=@VtGetExtVersion()
Excel	Excel: 16.0 in Windows (64-bit) NT 10.00

Resultado: Retorna la versión de VtPatsExtra.dll

7.1.3. VtSetUser

Establece el usuario que accede a los servicios:

VtSetUser(*User*)

Parámetros:

- User: Código de usuario

14/08/2018 09:36:40	Active	Active
Environ	902	902
Connect	TRUE	ON
User	902B57P	=VtSetUser(C5)
Password	*****	*****

La función retorna el Código de usuario.

7.1.4. VtSetPassword

Establece el password del usuario indicado


VtSetPassword(*Password*)

Parámetros:

- Password: Contraseña del usuario

14/08/2018 09:37:55	Active	Active
Environ	902	902
Connect	TRUE	ON
User	902B57P	902B57P
Password	*****	=VtSetPassword(C6)

La función retorna la cadena de asteriscos ***** por razones de seguridad. Para solicitudes de reinicialización de la contraseña contáctese a la línea de servicio al cliente bvc.

	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

7.1.5. VtSetEnv

Establece el entorno (firma) al que se conecta.

VtSetEnv("Codigo de La firma")

Parámetros:

- Código de la firma: Corresponde al código de la firma.

14/08/2018 09:38:45	Active	Active
Environ	902	=VtSetEnv(C3)
Connect	TRUE	ON
Usuer	902B57P	902B57P
Password	*****	*****

La función retorna el código de la firma si se ingresó correctamente, de lo contrario, arrojará #N/A.

7.1.6. VtConnect

Establece el estado de la conexión a los servicios de master trader. Para ejecutar este comando, previamente se deben tener configurados el usuario, password y la firma a la cual pertenece el código. Deben ser establecidos con las funciones (*VtSetUser*, *VtSetPassword*, *VtSetEnv*)

Parámetros

- Connect: "TRUE" | "FALSE" Si es "TRUE" conecta, con "FALSE" desconecta.

14/08/2018 09:40:34	Active	Active
Environ	902	902
Connect	TRUE	=VtConnect(C4)
Usuer	902B57P	902B57P
Password	*****	*****

Resultado: "ON" Si fue conectado (Parámetro era "TRUE"), "OFF" si fue desconectado (Parámetro era "FALSE"). Si falla o los parámetros son incorrectos o retorna #N/A

7.1.7. VtGet

Obtiene el estado de una conexión con los servicios de la plantilla de PATS a los canales de trading y difusión de la pantalla de Master Trader.

VtGetStatus(Channel)

	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

Parámetros

- Channel: Corresponde al canal sobre el que se requiere conocer el estado de la conexión, debe ser "MDT_STS" o "TRD_STS" o "MDT_LOG" o "TRD_LOG".
 - TRD_STS: corresponde a la conexión de trading (órdenes).
 - MDT_STS: corresponde a la conexión de la difusión.
 - TRD_STS: corresponde al estado de la conexión de trading.
 - MTD_LOG: corresponde al estado de la conexión de la difusión.

	Status	Login
Difusion	ESTABLISHED	=VtGetStatus("MDT_LOG")
Trading	ESTABLISHED	ON

Resultado: Error/Estado. Los posibles estados para "TRD_STS y "MTD_STS" pueden ser; WAIT, CONNECTING, REFUSED, ABORTED, TIMEOUT, ESTABLISHED, LOST, DISCONNECTED, DISCONNECTING, ERROR. La conexión correcta se denota ESTABLISHED. Los posibles estados para "TRD_STS" o "MTD_LOG" pueden ser: ON, OFF. La conexión exitosa se denota con las siglas ON.

7.1.8. VtGetIsOrderOnFly

Esta función indica si hay órdenes pendientes de respuesta por parte del servidor OMS de Master Trader. Los parámetros para esta orden son VERDADERO / FALSO para cada uno de los tipos de órdenes que se quiere revisar.

VtGetIsOrderOnFly(Send, Modify, Cancel)

Parámetros:

- Send: Booleano. Busca si hay respuestas de órdenes nuevas pendientes
- Modify: Booleano. Busca si hay respuestas de modificaciones pendientes
- Cancel: Booleano. Busca si hay respuestas de cancelaciones pendientes

Resultado: Error/booleano

7.1.9. VtGetIsPendingOrders

Esta función informa si hay órdenes pendientes en las colas internas. No existen parámetros para esta función. Al momento de enviar la cancelación o modificación de una orden, el resultado de esta función será VERDADERO hasta que se reciba respuesta del sistema.

VtGetIsPendingOrders()

Resultado: Error/booleano(VERDADERO/FALSO)

	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

7.1.10. VtGetNotifyCount

Esta función retorna el número de notificaciones RTD emitidas. Las fórmulas RDT sólo se vuelven a llamar si hay algún cambio en las celdas de entrada. Esto es por diseño del propio Excel. Las notificaciones RTD emitidas es el número de veces que la librería del PATS notifica al Excel de cambios (esto incluye cualquier tipo de cambio, tanto de precios como de órdenes). Por lo que se puede usar para forzar el recálculo de Excel con cualquier cambio de datos.

VtGetNotifyCount()

Resultado: Error/ contador(Número de notificaciones)

7.1.11. VtGetTimer

Esta función permite obtener la hora Local o UTC.

VtGetTimer(Time)

Parámetros

- *Time*: puede ser "ServerUTC" o "ServerLocal". *ServerUTC* retorna la hora del servidor en UTC, mientras "ServerLocal" retorna la hora del servidor en horario local de la máquina del PATS. Si no se especifica se retorna la hora en UTC. Se utiliza el servidor de precios.

Las horas requieren un mensaje del servidor de precios (market data de bvc), por lo que algunos segundos pueden pasar entre la conexión y su obtención.

Resultado: Error/Hora

7.1.12. VtGetHeaders

Obtiene los diferentes encabezados de las matrices estándar para funciones de consultas de órdenes y posiciones, así como envío, modificación o cancelación de órdenes. Esta función debe ser operada de forma matricial, por lo cual es necesario al momento de aplicar la función seleccionar el rango en el cual se requiere establecer los encabezados, y con este rango seleccionado se debe oprimir Ctrl+Shift+Enter al momento de ejecutar la función.

{=VtGetHeaders("Type";"Mode")}

Las sintaxis permitidas son:

- *{=VtGetHeaders("POS")}*: Esta sintaxis permite en un rango de 1 fila y 32 columnas conocer los encabezados asociados al resultado de la función *VtGetPosition*.
- *{=VtGetHeaders("ORD";"SHT")}*: Esta sintaxis permite en un rango de 1 fila y 44 columnas conocer los encabezados asociados al resultado corto de las funciones *VtGetOrder* y *VtGetEvent*.



MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS

Código: MU-GT-IS-0182

Versión: 3.0

Fecha de vigencia: martes,
16 de noviembre de 2021

Negocio: bvc

- `{=VtGetHeaders("ORD","LNG")}`: Esta sintaxis permite en un rango de 1 fila y 101 columnas conocer los encabezados asociados al resultado largo de las funciones `VtGetOrder`, `VtGetEvent` y `VtGetOrderEvent`.
- `{=VtGetHeaders("SUB","SHT")}`: Esta sintaxis permite en un rango de 1 fila y 41 columnas conocer los encabezados asociados a los campos requeridos para el uso de las funciones `VtSendOrder`, `VtSendMODify`, `VtSendCancel`, `VtSendCancelAll` y `VtMultiSubmit`.
- `{=VtGetHeaders("SUB","LNG")}`: Esta sintaxis permite en un rango de 1 fila y 41 columnas conocer los encabezados asociados a los campos requeridos para el uso de las funciones `VtSendOrder`, `VtSendMODify`, `VtSendCancel`, `VtSendCancelAll` y `VtMultiSubmit`.

Resultado: Error/Rango con encabezados

A continuación, se presenta un ejemplo de la sintaxis por medio de la que se pueden obtener los encabezados para el *type* "POS".

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1																
2		Mkt	Symbol	Firm	User	Account	BuyCum	BuyLeaves	BuyAvg	SellCum	SellLeaves	SellAvg	L/S	BUY SEND	SELL SEND	BUY NEW
3																

A continuación, se presenta un ejemplo de la sintaxis por medio de la que se pueden obtener los encabezados para el *type* "POS" y *Mode* "LNG".

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2		ExecRepSeq	ExecRepDate	Mkt	Symbol	Firm	User	ClOrdID	SecurityIDSo	SecurityID	Acct	AvgPx	CumQty
3													

7.1.13. VtGetData

Esta función permite obtener el valor de un campo específico de la difusión, para un mercado y un nemotécnico específico. A continuación se describen los insumos de la función:

`VtGetData(Market, Symbol, Field)`

Parámetros

- *Market*: Corresponde al nombre de la rueda de Negociación (ASPT, DSPT, ABLO, AGBL,AFIR,AFFX,EQTY ...).
- *Symbol*: Corresponde al Nemotécnico del título (TFIT16240724, TUVT11070525,T28Z20F, TRMZ20F, BCOZ20F, BCOLOMBIA,CLH...).
- *Field*: Nombre del campo de la difusión del cual se quiere traer la información. Los campos disponibles de la difusión son:

- `SecBoardStatus`: Estado SecBoard
- `TurnAtClose`: Monto al cierre



MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS

Código: MU-GT-IS-0182

Versión: 3.0

Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021

Negocio: bvc

- o QtyAtClose: Cantidad al cierre
- o TurnOffMkt: Monto fuera de mercado
- o QtyOffMkt: Cantidad fuera de mercado
- o RepoPx: Precio de Repo
- o QuoteBases: Base de cotización
- o LastPxOut: Ultimo precio fuera de mercado
- o LastQtyOut: Ultima cantidad fuera de mercado

A continuación, se presenta un ejemplo de la sintaxis requerida para obtener la primera línea del campo “BidQty”, para el título TFIT16240724 en el mercado ASPT.

GetData		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mkt	Symbol	TrdPhase	LastTime	TotTurnover	TotVolume	BidNum	BidQty	BidDPx	BidYld	BidPx	AskPx	AskYld
ASPT	TFIT16240724	Open	15:43:55	36.169.935.000	30.000.000.000	1	=VtGetData(\$B5;\$C5;\$K\$4)	6,137	119,002	125,000	5,086	

Los campos “BidNum”, “BidQty”, “BidDPx”, “BidYld”, “BidPx”, “AskPx”, “AskYld”, “AskDPx”, “AskQty” y “AskNum”, se pueden obtener para líneas específicas de la profundidad del mercado por precios.

A continuación, se presenta un ejemplo de la sintaxis necesaria para obtener la cuarta línea del mercado por precios para el campo “BidNum”. Como se puede observar, en este caso es necesario cambiar el nombre del campo por “BidNum4”, donde el número adicionado corresponde a la línea de la profundidad que se quiere observar. Esta misma lógica debe ser utilizada en cada uno de los campos para obtener las diferentes líneas de la profundidad.

MXP ABLO•TUVT11070525, ASPT•TUVT11070525, ASUB•TUVT11070525,
ENVIO ORDEN
 ABLO ASPT ASUE DSPT

MDO ...	VOL PEN...	# CMP	PRC CMP	VOL CMP
ABLO	20.000,...	2	98,000	20.000,00
ABLO	20.000,...	1	97,000	20.000,00
ABLO	30.000,...	1	96,000	30.000,00
ABLO	80.000,...	2	95,000	80.000,00
ABLO	50.000,...	1	94,000	50.000,00
ABLO	60.000,...	1	93,000	60.000,00
ABLO	70.000,...	1	92,000	70.000,00
ABLO	80.000,...	1	91,000	80.000,00
ABLO	90.000,...	1	90,000	90.000,00
ABLO	100.00...	1	89,000	100.000,00

E38 : =VtGetData(\$B\$38;\$C\$38;D38)

	A	B	C	D	E	F
37						
38		ABLO	TUVT11070525	BidNum4	2	
39						

	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

Nota: Es posible consultar hasta la décima línea de la profundidad del mercado por precios en Master Trader.

Resultado: Error/Dato.

7.1.14. VtGetRData

Esta función permite obtener diferentes campos de la difusión del mercado por precios con salida a un rango de celdas indicado. A diferencia de la función *VtGetData*, esta función permite replicar diferentes líneas de la difusión sin necesidad de utilizar diferentes funciones. A continuación se describen los insumos de la función:

VtGetRData (Market, Symbol, Fields, OutputRange)

Parámetros

- *Market*: Corresponde al nombre de la rueda de Negociación (ASPT, DSPT, ABLO, AGBL, ...).
- *Symbol*: Corresponde al Nemo técnico del título (TFIT16240724, TUVT11070525,...).
- *Fields*: Corresponde a un rango que contiene los campos de la difusión que se quieren obtener. Los campos de la difusión del mercado por precios disponibles en diferentes líneas son; BidNum, BidQty, BidDPx, BidYld, BidPx, AskPx, AskYld, AskDPx, AskQty, AskNum.

Esta función también permite obtener una línea de la profundidad del mercado por precios, con campos de estadísticas como; LastTime, TotTurnover, TotVolume, LastPx, LastQty, LastYield, LastAmount, LastTick, Open, High, Low, Avg, OpenYield, AvgYield, Prev, RefPx, AuctionPx, AuctionQty, HighSpread, LowSpread, LowTreshold, HighTreshold. *La descripción de estos campos se presentó en la función VtGetData*

- *OutputRange*: Es el rango de Excel en el cual se quieren obtener los datos. El tamaño de este rango debe contemplar el número de líneas de la difusión así como el número de campos que se quieren obtener.

Los rangos de los parámetros *Fields* y *OutputRange* deben ser del mismo tamaño, de lo contrario, la salida no se dará de forma correcta.

A continuación, se presenta un ejemplo de la sintaxis requerida en Excel para replicar el mercado por precios, es importante tener en cuenta que cuando el objetivo es el de replicar las diferentes líneas de la profundidad el parámetro *Fields* se escribe de la siguiente forma: "BOOK[Número de líneas de la profundidad,Nombre de los campos requeridos]". La función permite traer hasta 10 líneas de la profundidad.



MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS

Código: MU-GT-IS-0182

Versión: 3.0

Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021

Negocio: bvc

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data in columns G through S:

	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
17		BOOK		0	BidNum	BidQty	BidDPx	BidYld	BidPx	AskPx	AskYld	AskDPx	AskQty	AskNum
18		Mkt	ASPT	1	500.000.000	128.618	6.137	119.002	125.000	5.086	134.616	5.500.000.000	2	
19		Symbol	TFIT16240724	1	500.000.000	128.616	6.137	119.000	125.500	5.001	135.116	5.000.000.000	1	
20		TrdPhase	Open	1	500.000.000	127.616	6.319	118.000	127.000	4.750	136.616	2.000.000.000	1	
21		Positions Buy	BID: 3						127.600	4.650	137.216	1.000.000.000	1	
22		Positions Sell	ASK: 5						127.800	4.617	137.416	1.500.000.000	1	

The 'ENVIO ORDEN' window shows the following data:

MDO ...	VOL PEN...	# CMP	VOL CMP	PRC CMP	PRC VTA	VOL VTA	# VTA	VOL PEN VTA	MDO VTA
ASPT	500.00...	1	500.000.000,00	119,002	125,000	5.500.000.000,00	2	5.500.000.000,00	ASPT
ASPT	500.00...	1	500.000.000,00	119,000	125,500	5.000.000.000,00	1	5.000.000.000,00	ASPT
ASPT	500.00...	1	500.000.000,00	118,000	127,000	2.000.000.000,00	1	2.000.000.000,00	ASPT
					127,600	1.000.000.000,00	1	1.000.000.000,00	ASPT
					127,800	1.500.000.000,00	1	1.500.000.000,00	ASPT

A continuación, se presenta un ejemplo de la sintaxis requerida en Excel para replicar la información de estadísticas de la difusión.

The screenshot shows the formula bar with the formula: `=VtGetRData(B33;C33;E532;V532;E33;V33)`

The table below shows the data for row 33:

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	
32	Mkt	Function	Open	Close	High	Low	Avg	OpenYield	CloseYield	HighYield	LowYield	AvgYield	Prev	RefPx	AuctionPx	AuctionQty	HighSpread	LowSpre	LowThreshold	
33	ABLO	TUVT11070525	=VtGetRData(8	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,920	0,000	3,332	0,241	1,771	101,000	101,000	0,000	0,000	0,000	0

Nota: Esta función podrá ser consultada en más detalle en la plantilla de PATS, en la hoja Price BVC. Resultado: Error/0.

7.1.15. VtGetEvent

Esta función permite consultar la información de todas las órdenes enviadas al sistema, así como, todos los eventos y modificaciones por las cuales las órdenes han pasado. Es posible realizar filtros para obtener solo la información de un mercado, un nemotécnico, una firma, un usuario o un estado para las distintas órdenes, para consultar los diferentes estados y modificaciones de una sola orden el usuario podrá utilizar la función *VtGetOrderEvent* (Descrita posteriormente). A continuación se describen los insumos de la función:

VtGetEvent(Mode, RangeName, Market, Symbol, Firm, User, Filter)

Parámetros



MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS

Código: MU-GT-IS-0182
Versión: 3.0
Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
Negocio: bvc

- **Mode:** "SHT"|"LNG", Short/Long. Este modo hace referencia a la cantidad de columnas mencionadas con la función VtGetHeaders. El modo corto son 44 columnas, en modo largo son 101.
- **RangeName:** Nombre del rango en el que se escribe la salida incluyendo todas las filas escritas. La primera fila es la dada por el Output menos una fila para incluir el encabezado.
- **Market:** Corresponde al nombre de la rueda de Negociación (ASPT, DSPT, ABLO, AGBL, AFIR, AFFX, EQTY ...), puede ser '*' para todos los mercados.
- **Symbol:** Corresponde al Nemetécnico del título (TFIT16240724, TUVT11070525, T28Z20F, TRM220F, BCO220F, BCOLOMBIA, CLH...) puede ser '*' Todos los títulos.
- **Firm:** Código de firma, puede ser '*' para todas las firmas.
- **User:** Código de usuario.
- **Filter:** Selecciona aquellos eventos que estén en un estado determinado "NEW", "PART_FILL"..., puede ser '*' para todos los estados.
- **Output:** Celdas a rellenar, debe ser una fila y 44-101 columnas.

A continuación, se presenta un ejemplo de la sintaxis requerida para consultar la información de las distintas órdenes de la rueda ASPT.

GetEvent	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mkt	ExecRep	ExecRep	Mkt	Symbol	Firm	User	ClOrdID	Secur	SecurityID	Acct	AvgPx	CumQty	Cur	ExecID
	Seq	Date						tyIDS						
ASPT	128	2E+07	ASPT	TFIT16240724	404	404BZZP	PT180710141637968000	#N/A	#N/A	404BZZP	0.000	0	COP	4040180710091637942321
Symbol	129	2E+07	ASPT	TFIT16240724	404	404BZZP	PT180710141637968000	#N/A	#N/A	404BZZP	0.000	0	COP	1807100916379441075
*	130	2E+07	ASPT	TFIT16240724	404	404BZZP	PT180710141637968000	#N/A	#N/A	404BZZP	0.000	0	COP	4040180710091637948121
Fir	131	2E+07	ASPT	TFIT16240724	404	404BZZP	PT180710141637968000	#N/A	#N/A	404BZZP	0.000	0	COP	1807100916379505532
*	132	2E+07	ASPT	TFIT16240724	404	404BZZP	PT180710141708563000	#N/A	#N/A	PRUEBAP	0.000	0	COP	4040180710091708535315
User	133	2E+07	ASPT	TFIT16240724	404	404BZZP	PT180710141708563000	#N/A	#N/A	PRUEBAP	0.000	0	COP	1807100917085372117
*	134	2E+07	ASPT	TFIT16240724	404	404BZZP	PT180710141708563000	#N/A	#N/A	PRUEBAP	0.000	0	COP	4040180710091708541405
Filter	135	2E+07	ASPT	TFIT16240724	404	404BZZP	PT180710141708563000	#N/A	#N/A	PRUEBAP	0.000	0	COP	1807100917085435974
*	136	2E+07	ASPT	TFIT16240724	404	404BZZP	PT180710141756978000	#N/A	#N/A	404BZZP	0.000	0	COP	4040180710091756948245
	137	2E+07	ASPT	TFIT16240724	404	404BZZP	PT180710141756978000	#N/A	#N/A	404BZZP	0.000	0	COP	1807100917569498879
	138	2E+07	ASPT	TFIT16240724	404	404BZZP	PT180710141756978000	#N/A	#N/A	404BZZP	0.000	0	COP	4040180710091756954019
	139	2E+07	ASPT	TFIT16240724	404	404BZZP	PT180710141756978000	#N/A	#N/A	404BZZP	0.000	0	COP	1807100917569563856
	140	2E+07	ASPT	TFIT06110919	404	404BZZP	201807100921392320014	TFIT06110919	404BZZP	0.000	0	COP	4040180710092139201549	
	141	2E+07	ASPT	TFIT06110919	404	404BZZP	201807100921392320014	TFIT06110919	404BZZP	0.000	0	COP	1807100921392308284	
	142	2E+07	ASPT	TFIT06110919	404	404BZZP	201807100921463040024	TFIT06110919	PRUEBAP	0.000	0	COP	4040180710092146401460	
	143	2E+07	ASPT	TFIT06110919	404	404BZZP	201807100921463040024	TFIT06110919	PRUEBAP	0.000	0	COP	1807100921464035339	
	431	2E+07	ASPT	TFIT16240724	404	404BZZP	PT180710204005179000	#N/A	#N/A	404BZZP	0.000	0	COP	4040180710154005191428
	432	2E+07	ASPT	TFIT16240724	404	404BZZP	PT180710204005179000	#N/A	#N/A	404BZZP	0.000	0	COP	1807101540051935737
	433	2E+07	ASPT	TFIT16240724	404	404BZZP	PT180710204005179000	#N/A	#N/A	404BZZP	0.000	0	COP	4040180710154005198566
	434	2E+07	ASPT	TFIT16240724	404	404BZZP	PT180710204005179000	#N/A	#N/A	404BZZP	0.000	0	COP	1807101540052009014
	435	2E+07	ASPT	TFIT16240724	404	404BZZP	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	0.000	0	#N/A	4040180710154012030747
	436	2E+07	ASPT	TFIT16240724	404	404BZZP	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	0.000	0	#N/A	4040180710154521699467

Resultado: Error/Número de filas diligenciadas. Al poner "*" como dato de filtrado, trae todos los valores posibles del tipo de filtro.

7.1.16. VtGetOrder

Esta función permite consultar la información de las órdenes enviadas al sistema con su último estado correspondiente, permitiendo realizar filtros sobre las mismas. A continuación se describen los insumos de la función.

VtGetOrder(Mode, RangeName, Market, Symbol, Firm, User, Filter, Output)

Parámetros

	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

- *Mode:* "SHT"|"LNG", Short/Long. Este modo hace referencia a la cantidad de columnas mencionadas con la función VtGetHeaders. El modo corto son 44 columnas, en modo largo son 101.
- *RangeName:* Nombre del rango en el cual se escribe la salida incluyendo todas las filas escritas. La primera fila es la dada por el Output menos una fila para incluir el encabezado.
- *Market:* Corresponde al nombre de la rueda de Negociación (ASPT, DSPT, ABLO, AGBL,AFIR,AFFX,EQTY ...), puede ser '*' para todos los mercados.
- *Symbol:* Corresponde al Nemotécnico del título (TFIT16240724, TUVT11070525,T28Z20F, TRMZ20F, BCOZ20F, BCOLOMBIA,CLH...) puede ser '*' Todos los títulos.
- *Firm:* Código de firma, puede ser "*" para obtener la información de la firma.
- *User:* Código de usuario, puede ser "*" para obtener la información de los usuarios, sobre los cuales se tiene jerarquía.
- *Filter:* Selecciona aquellos eventos que estén en un estado determinado "NEW", "PART_FILL", "REJC", "FILL", "CANC"... , puede ser "*" para obtener las órdenes con todos los estados.
- *Output:* Celdas a rellenar, debe ser una fila y 38-91 columnas.

Los Campos disponibles de la difusión son:

- ExecepSeq
- ExecRepDate
- Mkt
- Symbol
- Firm
- User
- CIOrdID
- SecurityIDS
- SecurityID
- Accnt
- AvgPx
- CumQty
- Cur
- ExecID
- ExecInst
- ExecRefID
- HandlInst
- LastMkt
- LastPx



MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS

Código: MU-GT-IS-0182

Versión: 3.0

Fecha de vigencia: martes,
16 de noviembre de 2021

Negocio: bvc

- LastQty
- OrdID
- OrdQty
- OrdStatus
- OrdType
- OrigTime
- Price
- OrigText
- Text
- TimelnForce
- TransacTime
- SettlType
- TradeDate
- CxlQty
- StopPx
- ExDestination
- OrdRejReason
- ExpireTime
- ExecType
- LeavesQty
- EffectiveTime
- SecOrdID
- PegOffsetValue
- TradingSessionID
- ExecRestatementReason
- DiscretionOffsetValue
- SecClOrdID
- SecondaryExecID
- OrderCapacity
- CrossID
- ClOrdLinkID
- WorkingIndicator
- PegOffsetType
- PeggedPrice
- PegScope
- DiscretionMoveType
- VTRejectReason
- ExchangeTradeType
- VTOrderLiveQty



MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS

Código: MU-GT-IS-0182

Versión: 3.0

Fecha de vigencia: martes,
16 de noviembre de 2021

Negocio: bvc

- VFilterID
- VFilterOwner
- VTFreezeReason
- VTInstructions
- VTPolicyCode
- VTaskForConfirmation
- VTSIBESourceIndicator
- VTSIBEModificationCounter
- VTOOrderIDParent
- VTCommType
- VTLeavesMkt
- VTQtyComm
- VTQtyAvailable
- VTOOrderIDSource
- VTCommStatus
- VExecLinkIDSource
- VExecLinkID
- VTOrdLinkIDType
- CtxRejReason
- VTRouteCode
- ShownQty
- ClientId
- InvestorId
- ExecutorId
- Liquidity
- TradingCapacity
- Depositary
- Yield
- MinQty
- TradeAmt
- DirtyPx
- LastYld
- NetMoney
- VTAccTrans
- SettlDate
- ShortSale
- VTMinTime
- VTPegOffsetValue
- VTPegOffsetType

	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

Resultado: Error/Número de filas diligenciadas.

7.1.18. VtSendOrder

Esta función permite realizar el envío de una orden al sistema, con base en unos parámetros establecidos por el usuario.

VtSendOrder(On,Market,Symbol,CiOrderID,Side,Price,OrderQty,OrdType,Text,TimeInForce,ExpireTime,Account,Capacity,Currency,ISIN,Route,OrdIdParent,HandInst,StopPrice,ShownQty,MinQty,Depository,ExDestination,LoteType,Facial,IssueDate,MaturityDate,PayFreq,Yield,ExecInst,VTPEGOffsetValue, VTPEGOffsetType, VTMinTime, PeggedPrice, PegOffsetValue, VTAccTrans, VTPreagreeFirm, VTSponsorFirm, ShortSale,)


Parámetros

- *On*: Debe ser "TRUE", "FALSE", "AUTO". "TRUE" activa el comando de envío de órdenes. En cualquier otro caso se retorna "0". Es pertinente tener en cuenta que al estar activado este parámetro, si se realiza cualquier modificación a alguno de los otros parámetros de la función se enviará una nueva orden al sistema. "FALSE", detiene el envío de órdenes y "AUTO" realiza un envío continuo de órdenes al sistema con las características establecidas, es posible cambiar las características de las nuevas órdenes durante el envío continuo. **
- *Market*: Corresponde al nombre de la rueda de Negociación (ASPT, DSPT, ABLO, AGBL,AFIR,AFFX,EQTY ...).**
- *Symbol*: Código de un instrumento (TFIT16240724, TUVT11070525,T28Z20F, TRMZ20F, BCOZ20F, BCOLOMBIA,CLH...).**
- *CiOrderID*: Identificador de la orden asignada por el usuario, debe ser único y es opcional. Si no se incluye se asignará uno por el componente. Este campo hace referencia al IDENT. SECUND. de Master Trader.*
- *Side*: Indica el sentido de la orden. BUY, SELL.**
- *Price*: Se deja vacío si es una orden de Mercado. NOTA: Si no se da precio y no es una orden de mercado, 0 es usado como precio.*
- *OrderQty*: Cantidad de la orden.**
- *OrdType*: Tipo de la orden (Mercado:"MKT", Limite:"LMT", Market Limit"MKT_LMT", Stop:"STP", Stop Limit"STP_LMT", Take Profit Limit: "TK_PRF_LMT", Take Profit Market to Limit: "TK_PRF_MKT_LMT", Take Profit Market: "TK_PRF_MKT", Stop Market to

	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

limit: "STP_MKT_LMT", Stop Market: "STP_MKT", Stop Dynamic: "STP_DNM", Pegged: "PEG").**

- *Text:* Texto libre.*
- *TimeInForce:* DAY.**
- *ExpireTime:* Hora de expiración de la orden. Debe estar en formato HH:MM:SS.*
- *Account:* Cuenta del portafolio al cual va a ingresar la orden.**
- *Capacity (no aplica para el mercado colombiano):* Capacidad (AGEN, PROP, INDV, PRIN, RSK_PRIN, AGT_MBR)*
- *Currency:* Código de moneda (EUR, USD, COP, etc.)**
- *ISIN:* International Securities Identification Number.*
- *Route:* Cadena que identifica la ruta por la que irá la orden.*
- *OrdIdParent:* Identificador de orden padre (CARE).*
- *HandInst:* Handing Instance*
- *StopPrice:* Precio de activación (obligatorio para órdenes que usen precio de activación MKT_LMT, STP, STP_LMT)*
- *ShownQty:* Cantidad visible*
- *MinQty:* Cantidad mínima de la orden a ser ejecutada*
- *Depositary:* Depósito**
- *ExDestination:* Destination defined by institution*
- *LoteType:* Tipo de lote (Total=T "que la orden debe ser calzada en la totalidad de su nominal" o Parcial=P "que su nominal puede ser calzado parcialmente")*
- *Facial:* Valor facial
- *IssueDate:* Fecha en la que el título es emitido (Deuda Privada)*
- *MaturityDate:* Fecha de vencimiento (Deuda Privada)*
- *PayFreq:* Frecuencia de pago de cupón (Mensual "M", Trimestral "T", Semestral "S". Deuda Privada)*
- *Yield:* Tasa a la cual se quiere comprar o vender el título, puede reemplazar al campo precio, caso en el cual éste deja de ser obligatorio (En el caso que se ingresen valores en los campos Precio y Tasa, la aplicación tomará el valor de la Tasa para ingresar la orden).*
- *ExecInst:* Indica si la orden es privada o no. *
- *VTPegOffsetValue:* Tick o porcentaje al cual va a entrar la orden pegada**
- *VTPegOffsetType:* Tipo de pegada a ingresar (PCT: Porcentaje, TCK: Tick de precio, PRC: Unidad de precio)**
- *VTMinTime:* Tiempo transcurrido entre modificaciones.**
- *PeggedPrice:* Precio maximo al cual se va a modificar la orden.*
- *PegOffsetValue:* Posición a la cual se va a pegar la orden siendo 0 = Posicion 1, -1 = Posicion 2, -2 = Posicion 3... para las compras y 0 = Posicion 1, 1 = Posicion 2, 2 = Posicion 3... para las ventas. **

	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

- VTAccTrans: Cuenta Transaccional para el mercado de Derivados. **
- VTPreagreeFirm: Firma preacuerdo para el mercado de Renta Variable. *
- VTSponsorFirm: Firma patrocinadora. *
- ShortSale: Indica si es una venta en corto. *

*Campo opcional, puede estar vacío pero debe contemplarse en la sintaxis.

**Campo obligatorio.

A continuación se presenta la sintaxis para el envío de una orden de venta en la rueda ASPT, en el título TFIT16240724, por una cantidad de 1.000 millones a un precio de 120.

=VtSendOrder(B7;C7;D7;E7;F7;G7;B10;C10;D10;E10;F10;G10;N7;O7;P7;Q7;R7;S7;T7)						
	On	Market	Symbol	Side	Price	OrderQty
Send	TRUE	ASPT	TFIT16240724	SELL	120	1.000.000.000
	OrdType	Text	TimeInForce	Account	Currency	Depository
	LMT	PATS create	DAY	404BZZP	COP	DCV

Nota: Para obtener en un rango los nombres de los parámetros, consultar la función *VtGetHeaders*.

Resultado: Error/CIOrderId asignado

7.1.19. VtSendModify

Esta función permite la modificación de una orden.

VtSendModify(On,Market,Symbol,CIOrderID,Side,Price,OrderQty,OrdType,Text,TimeInForce,ExpireTime,Account,Capacity,Currency,ISIN,Route,OrderParent,HandInst,StopPrice,ShownQty,MinQty,Depository,ExDestination,LoteType,Facial,IssueDate,MaturityDate,PayFreq,Yield,ExeInst,VTPegOffsetValue, VTPegOffsetType, VTMinTime, PeggedPrice, PegOffsetValue, VTAccTrans, VTPreagreeFirm, VTSponsorFirm, ShortSale)

Parámetros

- *On*: Debe ser "TRUE", "FALSE", "AUTO". "TRUE" activa el comando, cualquier modificación que se realice con este comando será tomada como una orden nueva por

	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

el sistema al momento de realizarse. “FALSE” detiene cualquier modificación que se realice a la orden desde Excel. “AUTO” envía de manera continua modificaciones a la orden, en caso que los otros parámetros continúen siendo iguales, la orden no se verá modificada en Master Trader.**

- **Market:** Corresponde al nombre de la rueda de Negociación (ASPT, DSPT, ABLO, AGBL, AFIR, AFFX, EQTY ...).**
- **Symbol:** Código de un instrumento (TFIT16240724, TUVT11070525, T28Z20F, TRMZ20F, BCOZ20F, BCOLOMBIA, CLH...), puede ser “*” para obtener todos los títulos.**
- **ClOrderID:** Identificador de orden asignado por el usuario. Debe ser único. Es opcional. Si no se incluye se asignará uno por la aplicación. Hace referencia al IDENT. SECUND. de Master Trader.**
- **Side:** Indica el sentido de la orden. BUY, SELL.**
- **Price:** Se deja vacío si es una orden de Mercado. NOTA: Si no se da precio y no es una orden de mercado, 0 es usado como precio.*
- **OrderQty:** Cantidad de la orden.**
- **OrdType:** Tipo de la orden (Mercado: “MKT”, Limite: “LMT”, Market Limit “MKT_LMT”, Stop: “STP”, Stop Limit “STP_LMT”, Take Profit Limit: “TK_PRF_LMT”, Take Profit Market to Limit: “TK_PRF_MKT_LMT”, Take Profit Market: “TK_PRF_MKT”, Stop Market to limit: “STP_MKT_LMT”, Stop Market: “STP_MKT”, Stop Dynamic: “STP_DNM”, Pegged: “PEG”).**
- **Text:** Texto libre.*
- **TimeInForce:** DAY.**
- **ExpireTime:** Hora de expiración de la orden. Debe estar en formato HH:MM:SS.*
- **Account:** Cuenta del portafolio al cual va a ingresar la orden.**
- **Capacity:** Capacidad (AGEN, PROP, INDV, PRIN, RSK_PRIN, AGT_MBR)*
- **Currency:** Código de moneda (EUR, USD, COP, etc.)**
- **ISIN:** International Securities Identification Number.*
- **Route:** Cadena que identifica la ruta por la que irá la orden.*
- **OrdIdParent:** Identificador de orden padre (CARE).*
- **HandInst:** Handing Instance*
- **StopPrice:** Precio de activación (obligatorio para órdenes que usen precio de activación MKT_LMT, STP, STP_LMT)*
- **ShownQty:** Cantidad visible*
- **MinQty:** Cantidad mínima de la orden a ser ejecutada*
- **Depositary:** Depósito**
- **ExDestination:** Destination defined by institution*
- **LoteType:** Tipo de lote (Total=T “que la orden debe ser calzada en la totalidad de su nominal” o Parcial=P “que su nominal puede ser calzado parcialmente”)*
- **Facial:** Valor facial



MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS

Código: MU-GT-IS-0182

Versión: 3.0

Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021

Negocio: bvc


- *IssueDate*: Fecha en la que el título es emitido (Deuda Privada)*
- *MaturityDate*: Fecha de vencimiento (Deuda Privada)*
- *PayFreq*: Frecuencia de pago de cupón (Mensual “M”, Trimestral “T”, Semestral “S”. Deuda Privada)*
- *Yield*: Tasa a la cual se quiere comprar o vender el título, puede reemplazar al campo precio, caso en el cual éste deja de ser obligatorio. **
- *ExecInst*: Indica si la orden es privada o no. *
- *VTPegOffsetValue*: Tick o porcentaje al cual va a entrar la orden pegada**
- *VTPegOffsetType*: Tipo de pegada a ingresar (PCT: Porcentaje, TCK: Tick de precio, PRC: Unidad de precio)**
- *VTMinTime*: Tiempo transcurrido entre modificaciones.**
- *PeggedPrice*: Precio máximo al cual se va a modificar la orden.*
- *PegOffsetValue*: Posición a la cual se va a pegar la orden siendo 0 = Posicion 1, -1 = Posicion 2, -2 = Posicion 3... para las compras y 0 = Posicion 1, 1 = Posicion 2, 2 = Posicion 3... para las ventas. **
- *VTAccTrans*: Cuenta Transaccional para el mercado de Derivados. **
- *VTPreagreeFirm*: Firma preacuerdo para el mercado de Renta Variable. *
- *VTsponsorFirm*: Firma patrocinadora. *
- *ShortSale*: Indica si es una venta en corto. *

*Campo opcional

**Campo obligatorio

A continuación, se presenta un ejemplo de la sintaxis requerida para la modificación de una orden:

CMD							
Modify	=VtSendModify(B11;C11;D11;E11;F11;G11;H11;I11;B14;C14;D14;E14;F14;G14;C17;D17;E17;F17;G17;H17;I17;B20;G20)						
On	Market	Symbol	ClOrderID	OrderID	Side	Price	OrderQty
FALSE	ASPT	TFIT16	40724	CBV117110311	SELL	108,985	5.000.000.000
OrdType	Text	TimelnF	ExpireTime	Account	Capacity	Currency	ISIN
LMT	PATS m	DAY		404BZZP	PRIN		
Route	OrderPa	Handlns	StopPrc	ShownQty	MinQty	Depository	ExDestination
						DCV	ASPT
LoteType	Facial	IssueDa	MaturityDate	PayFreq		Yield	

	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

Nota: Para obtener en un rango los nombres de los parámetros, consultar la función

VtGetHeaders.

Resultado: Error/CIOrdId asignado

7.1.20. VtSendCancel

Esta función permite cancelar una orden existente en el sistema.

VtSendCancel(On,Market,Symbol,CIOrderID, OrderId, Side, Text)

Parámetros

- *On:* Debe ser "TRUE", "FALSE", "AUTO". "TRUE" activa el comando de cancelación de la orden. "FALSE", desactiva el comando de cancelación de la orden. "AUTO", envía de manera continua mensajes de cancelación de la orden. En cualquier otro caso se retorna "0".**
- *Market:* Corresponde al nombre de la rueda de Negociación (ASPT, DSPT, ABLO, AGBL,AFIR,AFFX,EQTY...).
- *Symbol:* Código de un instrumento (TFIT16240724, TUVT11070525,T28Z20F, TRMZ20F, BCOZ20F, BCOLOMBIA,CLH...), puede ser "*" para obtener todos los títulos.**
- *CIOrderID:* Identificador de orden asignado por el usuario. Debe ser único. Es opcional. Si no se incluye se asignará uno por el componente. Hace referencia al IDENT. SECUND. de Master Trader.*
- *OrderId:* Corresponde al identificador de la orden en MT, puede ser consultado en la columna OrdID de la función *VtGetOrder*. Si no se tiene por no haber llegado se usará el CIOrderID**.
- *Side:* Indica el sentido de la orden. BUY, SELL.**
- *Text:* Texto libre.*

**Campo opcional*

***Campo obligatorio*

A continuación, se presenta un ejemplo de la sintaxis requerida para cancelar una orden:



MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS

Código: MU-GT-IS-0182

Versión: 3.0

Fecha de vigencia: martes,
16 de noviembre de 2021

Negocio: bvc

Cancel	=VtSendCancel(B28;C28;D28;E28;F28;G28;C31)						
On	Market	Symbol	CIOrderID	OrderId	Side	Price	OrderQty
FALSE	ASPT	TFIT16240724		CBV11707211147041349598	SELL		
OrdType	Text	TimelnForce	ExpireTime	Account	Capacity	Currency	ISIN
	PATS cancel						
Route	OrderParentId	HandInst	StopPrc	ShownQty	MinQty	Depository	ExDestination
LoteType	Facial	IssueDate	MaturityDate	PayFreq		Yield	

Nota: Para obtener en un rango los nombres de los parámetros, consultar la función *VtGetHeaders*.

Resultado: Error/CIOrdId asignado

7.1.21. VtSendCancelAll

Esta función permite cancelar todas las órdenes enviadas al sistema. Así mismo, permite cancelar todas las órdenes de una rueda determinada, de un título determinado, o de una combinación específica de rueda y título.

VtSendCancelAll(On,Market,Symbol,Text)

Parámetros

- *On*: Debe ser "TRUE", "FALSE", "AUTO". "TRUE" activa el comando de cancelación masiva de órdenes. "FALSE" desactiva el envío de cancelaciones de órdenes al sistema. "AUTO", envía de manera continua solicitudes de cancelación de las órdenes que cuenten con las características definidas. En cualquier otro caso se retorna "0".**
- *Market*: Corresponde al nombre de la rueda de Negociación (ASPT, DSPT, ABLO, AGBL,AFIR,AFFX,EQTY ...).*
- *Symbol*:Código de un instrumento (TFIT16240724, TUVT11070525,T28Z20F, TRMZ20F, BCOZ20F, BCOLOMBIA,CLH...), puede ser "*" para obtener todos los títulos.*
- *Text*: Texto libre

*Campo opcional

**Campo obligatorio

Nota: si se quiere cancelar todas las órdenes enviadas al sistema, es necesario dejar los campos de los parámetros *Market* y *Symbol* vacíos. Si se quiere cancelar todas las órdenes enviadas a una



MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS

Código: MU-GT-IS-0182
Versión: 3.0
Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
Negocio: bvc

rueda, se debe dejar el campo título vacío y se debe escribir el nombre de la rueda en el campo *Market*. Si se quiere eliminar todas las órdenes sobre un título en las diferentes ruedas, se debe dejar el campo *Market* vacío, y se debe escribir el nemotécnico del instrumento en el campo *Symbol*.

A continuación, se presenta un ejemplo de la sintaxis requerida para cancelar todas las órdenes en la rueda ASPT, en el título TFIT16240724.

CancelAll =VtSendCancelAll(B45;C45;D45;C48)								
On	Market	Symbol	CIOrderID	OrderID	Side	Price	OrderQty	
FALSE	ASPT	TFIT16240724						
OrdType	Text	TimelnForce	ExpireTime	Account	Capacity	Currency	ISIN	
	PATS canAll							
Route	OrderParentId	HandInst	StopPrc	ShownQty	MinQty	Depository	ExDestination	
LoteType	Facial	IssueDate	MaturityDate	PayFreq		Yield		

Nota: Para obtener en un rango los nombres de los parámetros, consultar la función *VtGetHeaders*.

7.1.22. VtMultiSubmit

Esta función permite aplicar múltiples comandos de orden, con base en la información de un rango establecido. Permitiendo envío masivo, retiro masivo o modificaciones masivas de órdenes.

VtMultiSubmit(InputRange)

Parámetros

- *InputRange*: Corresponde al rango de entrada de los datos, cada campo corresponde a un comando, este rango debe contener 31 columnas, y un número de filas que depende del número de acciones que se quieran realizar de manera conjunta, ya sea envío modificación, o cancelación.

Descripción de los campos correspondientes a cada Columna del rango seleccionado en la función.

- Type: "ORD", "MOD", "CAN", Envío de orden, modificación o cancelación.
- On: Debe ser "VERDADERO", "TRUE", o booleano true para disparar el comando. AUTO se puede usar para tener NOT(VtGetIsOrderOnFly AND VtGetIsPendingOrders).

	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

- **Market:** Código de mercado sobre el cual se realizarán los envíos, cancelaciones o modificaciones (ASPT, DSPT, ABLO, AGBL, AFIR, AFFX, EQTY ...).
- **Symbol:** Código del instrumento (TFIT16240724, TUVT11070525, T28Z20F, TRMZ20F, BCOZ20F, BCOLOMBIA, CLH...).
- **ClOrderID:** Identificador de orden asignado por el usuario. Debe ser único. Es opcional si no se incluye se asignará uno por el componente.
- **OrderId:** Identificador de los eventos/órdenes, si no se tiene por no haber llegado se usará el ClOrderID. Corresponde al identificador de la orden en MT, puede ser consultado en la columna OrdID de la función *VtGetOrder*.
- **Side:** Compra ("BUY"), Venta ("SELL").
- **Price:** Precio de envío o modificación de una orden, este campo es nulo para el envío de una orden de mercado o para una anulación, puede ser reemplazado por el campo Yield. En caso de no contener un valor para una orden límite, el precio corresponderá a 0.
- **OrderQty:** Cantidad de la orden.
- **OrdType:** Tipo de la orden (Mercado: "MKT", Limite: "LMT", Market Limit "MKT_LMT", Stop: "STP", Stop Limit "STP_LMT").
- **Text:** Texto libre.
- **TimeInForce:** ("DAY", "GTC", "OPG", "IOC", "FOK", "GTD", "CLG").
- **ExpireTime:** Fecha de expiración de la orden, Obligatorio si TimeInForce = GTD (Good till Date).
- **Account:** Cuenta a usar.
- **Capacity:** Capacidad (AGEN, PROP, INDV, PRIN, RSK_PRIN, AGT_MBR).
- **Currency:** Código de moneda (EUR, USD, COP, etc.).
- **ISIN:** International Securities Identification Number.

	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

- Route: Cadena que identifica la ruta por la que irá la orden.
- OrdIdParent: Identificador de orden padre (CARE).
- HandInst (no aplica para el mercado colombiano): Handing Instance (AUT_PRV por defecto):
 - AUT_PRV: Automated execution order, private, no Broker intervention
 - AUT_PUB: Automated execution order, public, Broker intervention OK
 - MAN_BST: Manual order, best execution
 - OPR_AUT: Órdenes autorizadas por operadores con examen SIBE
 - BSK_ARB: Cestas que hacen arbitraje contra el futuro Ibex35
 - ARB_AUT: "Arbitraje autorizado"
- StopPrice: Precio de parada.
- ShownQty: Cantidad mostrada en orden con cantidad oculta.
- MinQty: Cantidad mínima de la orden a ser ejecutada.
- Depositary: Settlement Location.
- ExDestination: Destination defined by institution.
- LoteType: Tipo de lote (Total=T o Parcial=P).
- Facial: Valor facial.
- IssueDate: Fecha en la que el título es emitido.
- MaturityDate: Fecha de maduración.
- PayFreq: Frecuencia de pago de cupón.
- Yield: Tasa a la cual se quiere comprar o vender el título, puede reemplazar al campo precio, caso en el cual éste deja de ser obligatorio. **
- ExecInst: Indica si la orden es privada o no. *
- VTPegOffsetValue: Tick o porcentaje al cual va a entrar la orden pegada**

	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

Parámetros

- *RangeName*: Nombre del rango en el que se escribe la salida incluyendo todas las filas escritas, La primera fila es la dada por el Range menos una fila para incluir el encabezado.
- *Market*: Corresponde al nombre de la rueda de Negociación (ASPT, DSPT, ABLO, AGBL,AFIR,AFFX,EQTY ...), puede ser '*' para visualizar todas las ruedas.
- *Symbol*: Corresponde al Nemotécnico del título (TFIT16240724, TUVT11070525,T28Z20F, TRMZ20F, BCOZ20F, BCOLOMBIA,CLH...), puede ser '*' para visualizar todos los títulos.
- *Firm*: Código de firma, puede ser '*'.
- *User*: Código de usuario, puede ser '*'.
- *Account*: Código de cuenta, puede ser '*'.
- *Range*: Celdas a rellenar, debe ser una fila y/o 32 columnas, correspondientes a cada campo.
- *AccTrans*: Cuenta transaccional para el mercado de Derivados, puede ser '*'

Descripción de los campos correspondientes a cada Columna del Rango seleccionado en la función.

- *Mkt*: Mercado
- *Symbol*: Nemotécnico del instrumento.
- *Firm*: Firma
- *User*: Código del usuario.
- *Account*: Código de la cuenta.
- *BuyCum*: Cantidad acumulada de compra.
- *BuyLeaves*: Cantidad pendientes de compra.
- *BuyAverage*: precio VWAP de compra.
- *SellCum*: Cantidad Acumulada de ventas.
- *SellLeaves*: Cantidad pendiente de venta.
- *SellAverage*: precio VWAP de venta.

	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

- L/S: Acumulado de cantidad de compras menos ventas.
- BUY_SEND: Número de órdenes de compra en estado “SEND”.
- SELL_SEND: Número de órdenes de venta en estado “SEND”.
- BUY_NEW: Número de órdenes de compra en estado “New”.
- SELL_NEW: Número de órdenes de venta en estado “New”.
- BUY_PART_FILL: Número de órdenes de compra en estado “PART_FILL”.
- SELL_PART_FILL: Número de órdenes de venta en estado “PART_FILL”.
- BUY_FILL: Número de órdenes de compra en estado “FILL”.
- SELL_FILL: Número de órdenes de venta en estado “FILL”.
- DONE_DAY: No aplica.
- CANC: Número de órdenes en estado “CANC”.
- STOP: Número de órdenes en estado “STOP”.
- REJC: Número de órdenes en estado “REJC”.
- SUSP: Número de órdenes en estado “SUSP”.
- PEND_NEW: Número de órdenes en estado “PEND_NEW”.
- CALC: No aplica.
- EXPR: No aplica.
- ACCP_BID: No aplica.
- WAIT: Número de órdenes en estado “WAIT”.
- HELD: Número de órdenes en estado “HELD”.
- AccTrans: Cuenta transaccional para el mercado de Derivados.

	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

7.1.25. VtGetSummary

Esta función permite obtener en un rango determinado un resumen de las negociaciones realizadas en el mercado, agregado con base en una unidad de tiempo.

VtGetSummary (RangeName, Time, Market, Symbol, Fields, OutputRange, ClearDate)

Parámetros

- *RangeName:* Nombre del rango en el que se escribe la salida incluyendo todas las filas escritas y el encabezado.
- *Time:* Número de segundos que transcurren para agregar una nueva línea de las negociaciones realizadas, cada vez que se cumpla este número de segundos se generará una línea nueva en el resultado de la función. De 1 a 86400. 86400 debe ser divisible por el tiempo dado.
- *Market:* Corresponde al nombre de la rueda de Negociación (ASPT, DSPT, ABLO, AGBL, AFIR, AFFX, EQTY ...).
- *Symbol:* Corresponde al Nemotécnico del título (TFIT16240724, TUVT11070525, T28Z20F, TRMZ20F, BCOZ20F, BCOLOMBIA, CLH...).
- *Clear Date:* Filtro para fecha de liquidación en Registros en formato AAAAMMDD.
- *Fields:* Corresponde a un rango de 1 fila y múltiples columnas que deben contener el nombre de los campos requeridos de la difusión (array), estos campos pueden ser:

TrdPhase: Fase de negociación

TOTAL

- TotNumTrades: Número de operaciones realizadas a lo largo de la jornada de negociación.
- TotVolume: Volumen negociado a lo largo de la jornada de negociación.
- TotTurnover: Efectivo negociado a lo largo de la jornada de negociación.
- TotAvg: Precio promedio ponderado por la cantidad negociada a lo largo de la jornada de negociación.
- TotAvgYield: Tasa promedio ponderado por la cantidad negociada a lo largo de la jornada de negociación.

PERIOD

- PerNumTrades: Número de operaciones realizadas durante el rango de tiempo establecido.
- PerVolume: Cantidad negociada durante el rango de tiempo establecido.
- PerTurnover: Efectivo negociado durante el rango de tiempo establecido.
- PerAvg: Precio promedio ponderado por cantidad, generado durante el rango de tiempo establecido.

	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

- PerFirstPx: Primer precio negociado durante el rango de tiempo establecido.
- PerLastPx: Último precio negociado durante el rango de tiempo establecido.
- PerMinPx: Precio mínimo negociado durante el rango de tiempo establecido.
- PerMaxPx: Precio máximo negociado durante el rango de tiempo establecido.
- PerAvgYield: Tasa promedio ponderado por cantidad, generado durante el rango de tiempo establecido
- PerFirstYield: Primera tasa negociada durante el rango de tiempo establecido.
- PerLastYield: Última tasa negociada durante el rango de tiempo establecido.
- PerMinYield: Tasa mínima negociada durante el rango de tiempo establecido.
- PerMaxYield: Tasa máxima negociada durante el rango de tiempo establecido.

BUY

- BuyNumTrades: Número de las operaciones generadas por órdenes agresoras de compra, durante el rango de tiempo establecido.
- BuyVolume: Volumen en cantidad generado por las órdenes agresoras de compra durante el rango de tiempo establecido.
- BuyTurnover: Volumen en efectivo generado por las órdenes agresoras de compra durante el rango de tiempo establecido.
- BuyAvg: Precio Promedio ponderado por cantidad, de las órdenes agresoras de compra durante el rango de tiempo establecido.
- BuyAvgYield: Tasa promedio ponderado por cantidad, de las órdenes agresoras de compra durante el rango de tiempo establecido.

SELL

- SellNumTrades: Número de las operaciones generadas por órdenes agresoras de venta, durante el rango de tiempo establecido.
- SellVolume: Volumen en cantidad generado por las órdenes agresoras de venta durante el rango de tiempo establecido.
- SellTurnover: Volumen en efectivo generado por las órdenes agresoras de venta durante el rango de tiempo establecido.
- SellAvg: Precio Promedio ponderado por cantidad, de las órdenes agresoras de venta durante el rango de tiempo establecido.
- OutputRange: Corresponde al rango de celdas a rellenar, debe ser una fila y el número de columnas debe ser el número de campos seleccionado más dos columnas (start/end).
- SellAvgYield: Tasa Promedio ponderado por cantidad, de las órdenes agresoras de venta durante el rango de tiempo establecido.

	MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS	Código: MU-GT-IS-0182
		Versión: 3.0
		Fecha de vigencia: martes, 16 de noviembre de 2021
		Negocio: bvc

VtGetTrades(RangeName;InitTime;EndTime;PriceMin;PriceMax;Market;Symbol;Fields;OutPut)

Parámetros

RangeName: Nombre del rango en el cual se escribe la salida incluyendo todas las filas escritas. La primera fila es la dada por el Output menos una fila para incluir el encabezado.

InitTime: Hora desde donde se va a comenzar a visualizar las operaciones.

EndTime: Hora hasta donde se va a visualizar las operaciones.

PriceMin: Precio mínimo permitido en las operaciones que se van a visualizar.

PriceMax: Precio máximo permitido en las operaciones que se van a visualizar.

Market: Corresponde al nombre de la rueda de Negociación (ASPT, DSPT, ABLO, AGBL,AFIR,AFFX,EQTY ...), puede ser '*' para todos los mercados.

Symbol: Corresponde al Nemotécnico del título (TFIT16240724, TUVT11070525,T28Z20F, TRMZ20F, BCOZ20F, BCOLOMBIA,CLH...) puede ser '*' Todos los títulos.

Fields: Corresponde a un rango de 1 fila y múltiples columnas que deben contener el nombre de los campos requeridos de la difusión (array), estos campos pueden ser:

- TradeTime: Hora de negociación
- TradeNumSeq: Número de operación en el mercado (Renta Fija, Derivados o Renta Variable)
- TradePx: Precio de negociación
- TradeQty: Nominal o cantidad operada
- TradeYield: Tasa de operación
- TradeDirtyPx: Precio sucio de la operación
- TradeCleanPx: Precio limpio de la operación
- TradeAmount: Valor de giro o monto de la operación
- TradeTrdType: Indica si la operación es 0 para órdenes y un consecutivo numeral para registros
- TradeStatus: Se presenta tres cambios: Vacío para operaciones calzadas, UNAPPROVED CANCEL para operaciones pendientes de anulación y WITHDRAWN para operaciones calzadas



MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN PATS

Código: MU-GT-IS-0182

Versión: 3.0

Fecha de vigencia: martes,
16 de noviembre de 2021

Negocio: bvc

- TradeSource: Tipo de operación: STANDARD para órdenes calzadas o SPECIAL para registros confirmados
- TradeDir: Agresor de la orden o registros: B para Compra y S para Venta
- TradePrearrange: Preacuerdo
- TradeClearDate: Fecha de liquidación de la operación
- TradeInMarket: Número de folio

OutPut: Celdas a rellenar, debe ser una fila y/o 13 columnas.

GetTrades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
InIt Time	TradeTime	TradeNumSeq	TradePx	TradeQty	TradeYield	TradeDirtyPx	TradeCleanPx	TradeAmount	TradeTrdType	TradeStatus	TradeSource	TradeDir	TradePrearrange	TradeClearDate	TradeInMarket
0:00:00	14:47:30	24	100,000	2.000.000.000	9,965	102,191	0,000	2.043.836.000	0		STANDARD	S		12/10/2021	202110120000009083
End Time	14:47:44	25	100,007	1.500.000.000	9,962	102,198	0,000	1.532.982.000	0		STANDARD	B		12/10/2021	202110120000009084
*	14:48:01	26	100,007	1.500.000.000	9,962	102,198	0,000	1.532.982.000	16	WITHDRAWN	STANDARD	S		12/10/2021	202110120000009085
PriceMin	14:48:01	27	99,998	2.000.000.000	9,966	102,189	0,000	2.043.796.000	0		STANDARD	S		12/10/2021	202110120000009086
0	14:48:10	28	99,998	500.000.000	9,966	102,189	0,000	510.949.000	8	UNAPPROVED C	STANDARD	S		12/10/2021	202110120000009087
PriceMax	14:50:53	29	100,000	3.000.000.000	9,965	102,191	0,000	3.065.754.000	0		STANDARD	B		12/10/2021	202110120000009088
0															
Mercado															
ASPT															
Valor															
TFIT18240724															
6															