

# EL USO DE BIG DATA EN LOS BANCOS DE INVERSIÓN



STRATTON  
OAKMONT INC.

Javier Ibarra Burbano

## Índice

1. Introducción
2. Fuentes de datos
3. Extracción de datos en hoja de cálculo
4. Crear gráficos
5. Redactar titular que resuma el gráfico
6. Hipótesis para explicar los hechos
7. Redacción de una breve noticia
8. Proceso de trabajo y “las 5 Vs del Big Data”

## 1. Introducción

El mundo de la inversión siempre ha sido inesperado, volátil y sobre todo especulativo. Nunca se sabe a ciencia cierta si el valor de una empresa va a aumentar o disminuir. El objetivo es poder predecir los movimientos más inesperados los cuales son causados por los inversores minoritarios, estos no suelen seguir un patrón.

Los inversores minoritarios suelen utilizar mucho el internet y dejarse llevar por las opiniones en la red, las cuales serán decisivas en su movimiento. El objetivo de este trabajo es poder analizar la popularidad de una empresa y según los datos poder predecir los movimientos de los inversores minoritarios.

El estudio de los datos serían vendidos a los bancos de inversión con el objetivo de que puedan reducir los riesgos lo máximo posible.

## 2. Fuentes de datos

Para desarrollar el proyecto me he centrado en el estudio de los datos de las diferentes fichas bursátiles y numero de búsquedas en google de los principales bancos de inversión tanto a nivel nacional como internacional, como Alantra, Morgan Stanley, Bank of America, etc.

Como el objetivo del estudio es reducir el riesgo de las inversiones he analizado los bancos de inversión mas relevantes ya que al estudiar sus datos el banco que nos contrate sabrá aproximadamente el futuro de su competencia, por ejemplo si ha habido un descenso notable en la popularidad de Alantra, Morgan Stanley no invertirá en los activos en los que haya invertido Alantra ya que lo mas probable es que venda ya que va a tener menos inversores, esto provocaría un descenso de su valor.

Para realizar el estudio mencionado anteriormente he recopilado los datos provenientes de las fichas de inversión de tres días distintos en tres meses distintos, debido al corto periodo de tiempo que se me ha otorgado para realizar el estudio me he visto obligado a generalizar los datos de un día a un mes entero. Los datos de las búsquedas han sido extraídos de una función que hay en google ads la cual contabiliza el numero de búsquedas en cada mes que tiene una palabra específica.

## 3. Extracción de datos en una hoja de calculo

Para poder analizar los datos de una forma mas efectiva he procedido a extraer los datos e introducirlos en diversas hojas de calculo utilizando el programa numbers. En el archivo de numbers podemos observar tres tablas principales las cuales presentan los tres meses que se van a incluir en el estudio, en cada mes se pueden observar los bancos de inversión los cuales se incluirán en el estudio: Alantra, Morgan Stanley, Bank of America, Barclays, JP Morgan, HSBC, Nomura, Unicaja y Credit Suisse.

Los datos que se han tenido en cuenta son: el capital, valor de acción, Nº de acciones, interés de la abreviatura de las empresas utilizadas en la bolsa y el interés del nombre completo de las empresas.

A parte de poder ver los datos de todas las empresas reflejados en las tablas de los meses también he dividido las tablas por empresas para poder ver mas claramente la evolución de una empresa específica.

Diciembre

Bancos	Capital en Billones de €	Valor acción	Nº acciones	Interés abreviatura bolsa / mes	Búsquedas nombre completo / mes	Total búsquedas empresa
Alantra (ALNTA)	0,484	12,60 €	38.477.463	n/a	7.500	7.500
Morgan Stanley (MS)	73,20	43,00 €	1.702.154.771	55.000.000	1.000.000	56.000.000
Bank of America (BAC)	280,4	29,00 €	9.669.286.370	550.000	5.500.000	6.050.000
Barclays (BARC)	27	158,00 €	17.134.457.673	550.000	550.000	1.100.000
JP Morgan (JPM)	422	190,00 €	2.225.345.000	550.000	55.000.000	1.100.000
HSBC (HSBC)	142	48,00 €	20.035.547.017	550.000.000	550.000	550.550.000
Nomura (NMR)	1218,32	2,50 €	3.307.712.460	5.500	n/a	5.500
Unicaja (UNI)	1,58	0,99 €	1.602.729.875	550.000	550.000	1.100.000
Credit Suisse (CS)	25,52	10	2.552.367.723	550.000	55.000	605.000

Febrero

Bancos	Capital en Billones de €	Valor acción	Nº acciones	Interés abreviatura bolsa / mes	Búsquedas nombre completo /mes	Total búsquedas empresa
Alantra (ALNTA)	0,504	12,75 €	38.477.463	n/a	55.000	55.000
Morgan Stanley (MS)	72,76	42,46 €	1.702.154.771	5.500.000	550.000	6.550.000
Bank of America (BAC)	275,25	28,88 €	9.669.286.370	550.000	5.500.000	6.550.000
Barclays (BARC)	27,1	160,08 €	17.134.457.673	550.000	5.500.000	6.550.000
JP Morgan (JPM)	344,18	104,25 €	3.275.800.000	55.000	550.000	605.000
HSBC (HSBC)	128,16	41,97 €	20.035.547.017	5.500.000	5.500.000	11.000.000
Nomura (NMR)	1543,81	3,99 €	3.307.712.460	55.000	55.000	110.000
Unicaja (UNI)	1,65	1,00 €	1.602.729.875	550.000	550.000	1.100.000
Credit Suisse (CS)	30,9	11,98 €	2.552.367.723	5.500.000	550.000	6.050.000

Enero

Bancos	Capital en Billones de €	Valor acción	Nº acciones	Interés abreviatura bolsa / mes	Búsquedas nombre completo /mes	Total búsquedas empresa
Alantra (ALNTA)	0,486	12,65	38.477.463	n/a	7.500	7.500
Morgan Stanley (MS)	76,59	45,00 €	1.702.154.771	55.000.000	1.200.000	56.200.000
Bank of America (BAC)	29	30,00 €	9.669.286.370	5.500.000	550.000	6.050.000
Barclays (BARC)	29,13	170,00 €	17.134.457.673	75.000	55.000.000	55.075.000
JP Morgan (JPM)	321	98,00 €	3.275.800.000	55.000	5.500.000	5.555.000
HSBC (HSBC)	130	43,00 €	20.035.547.017	5.500.000	5.500.000	11.000.000
Nomura (NMR)	1450	3,00 €	3.307.712.460	75.000	75.000	150.000
Unicaja (UNI)	1,58	0,99 €	1.602.729.875	550.000	550.000	1.100.000
Credit Suisse (CS)	30,38	11,90 €	2.552.367.723	5.500.000	n/a	5.500.000

HSBC

	diciembre	enero	febrero
Capital en Billones de €	142	130	128,16
Valor acción	48,00 €	43,00 €	41,97 €
Nº acciones	20.035.547.017	20.035.547.017	20.035.547.017
Interés abreviatura bolsa / mes	550.000.000	5.500.000	5.500.000
Búsquedas nombre completo / mes	5.500.000	5.500.000	5.500.000

Nomura

	diciembre	enero	febrero
Capital en Billones de €	1218,32	1450	1543,81
Valor acción	2,50 €	3,00 €	3,99 €
Nº acciones	3.307.712.460	3.307.712.460	3.307.712.460
Interés abreviatura bolsa / mes	5.500	55.000	55.000
Búsquedas nombre completo / mes	n/a	55.000	55.000

Unicaja

	diciembre	enero	febrero
Capital en Billones de €	1,58	1,58	1,65
Valor acción	0,99	0,99	1,00 €
Nº acciones	1.602.729.875	1.602.729.875	1.602.729.875
Interés abreviatura bolsa / mes	550.000	550.000	550.000
Búsquedas nombre completo / mes	550.000	550.000	550.000

JP Morgan

	diciembre	enero	febrero
Capital en Billones de €	422	321	344,18
Valor acción	190,00 €	98,00 €	104,25 €
Nº acciones	2.225.345.000	3.275.800.000	3.275.800.000
Interés abreviatura bolsa / mes	5.500.000	55.000	55.000
Búsquedas nombre completo / mes	55.000.000	5.500.000	55.000

Barclays

	diciembre	enero	febrero
Capital en Billones de €	27	29,13	27,1
Valor acción	158,00 €	170,00 €	160,08 €
Nº acciones	17.134.457.673	17.134.457.673	17.134.457.673
Interés abreviatura bolsa / mes	550.000	75.000	550.000
Búsquedas nombre completo / mes	550.000	55.000.000	5.500.000

Bank of America

	diciembre	enero	febrero
Capital en Billones de €	280,4	290	275,25
Valor acción	29,00 €	30,00 €	28,88 €
Nº acciones	9.669.286.370	9.669.286.370	9.669.286.370
Interés abreviatura bolsa / mes	550.000	5.500.000	550.000
Búsquedas nombre completo / mes	5.500.000	550.000	5.500.000

Morgan stanley

	diciembre	enero	febrero
Capital en Billones de €	73,20	76,59	72,76
Valor acción	43,00 €	45,00 €	42,46 €
Nº acciones	1.702.154.771	1.702.154.771	1.702.154.771
Interés abreviatura bolsa / mes	55.000.000	55.000.000	5.500.000
Búsquedas nombre completo / mes	1.000.000	1.200.000	550.000

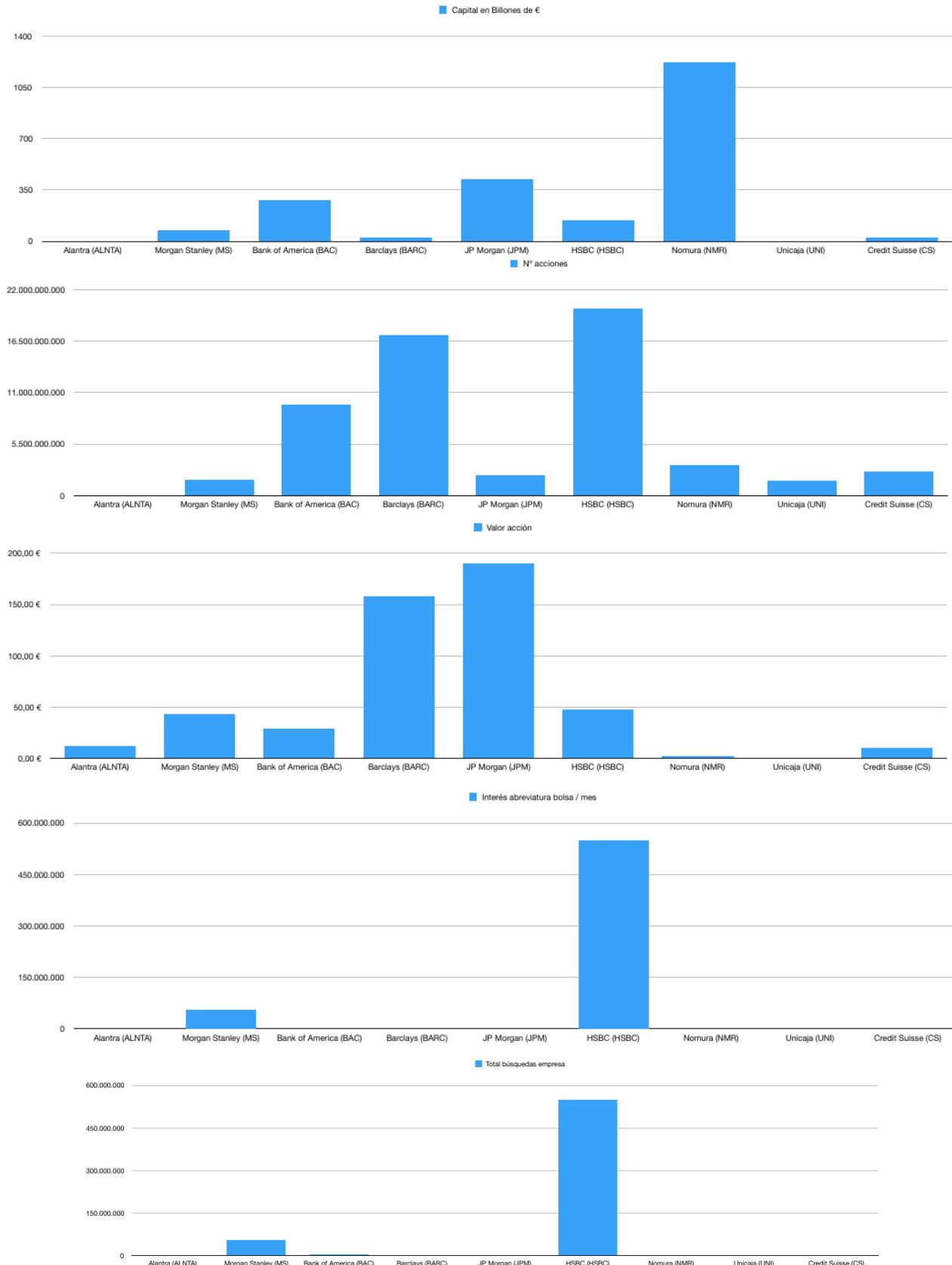
Alantra

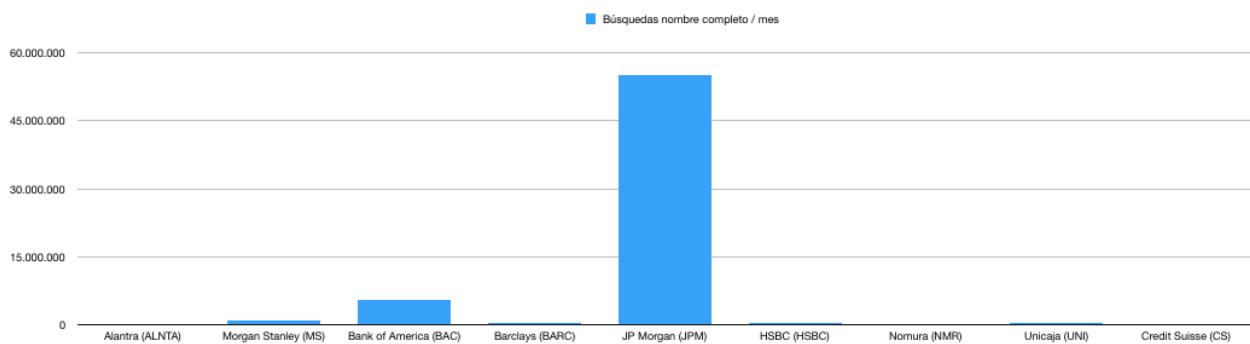
	diciembre	enero	febrero
Capital en Billones de €	0,484	0,486	0,504
Valor acción	12,60	12,65	12,75
Nº acciones	38.477.463	38.477.463	38.477.463
Interés abreviatura bolsa / mes	n/a	n/a	n/a
Búsquedas nombre completo / mes	7500	7500	55000

## 4. Gráficas

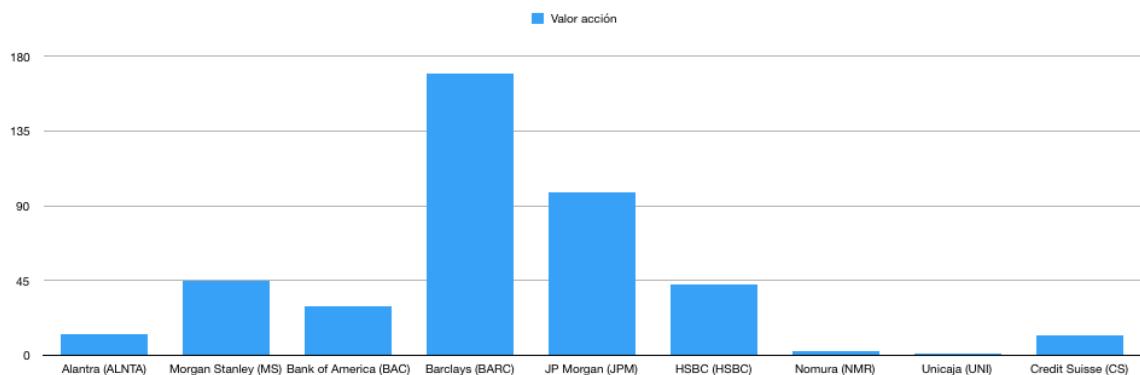
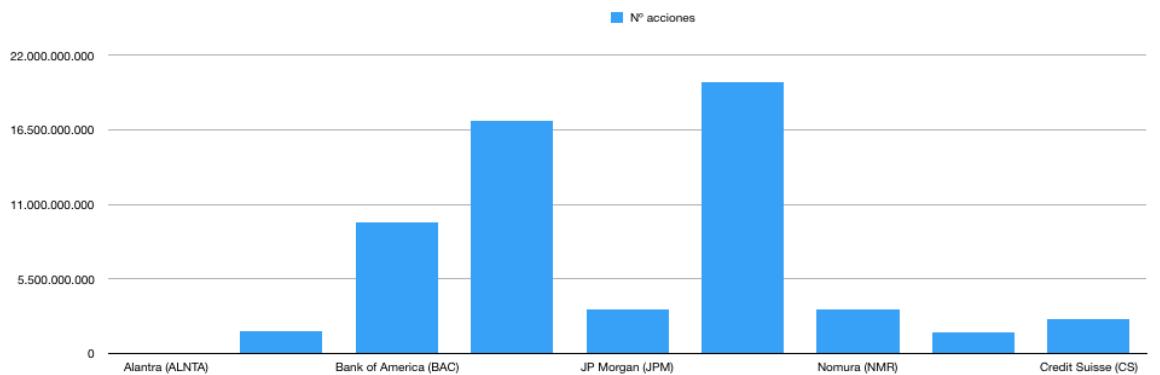
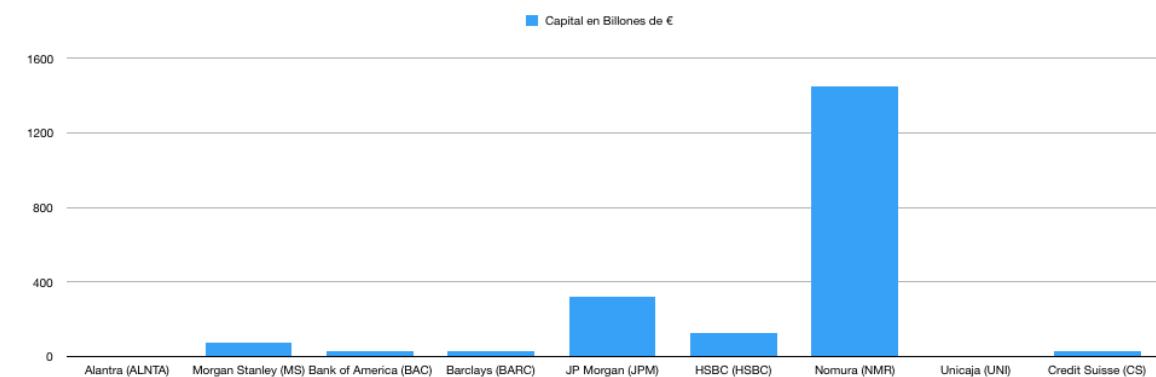
Para este estudio solo voy a representar las gráficas de los meses ya que son las mas generales, si se quiere hacer el estudio de alguna empresa en concreto en el numbers se pueden seleccionar los bancos específicos donde se mostrara la tabla de los tres meses con sus gráficas personalizadas.

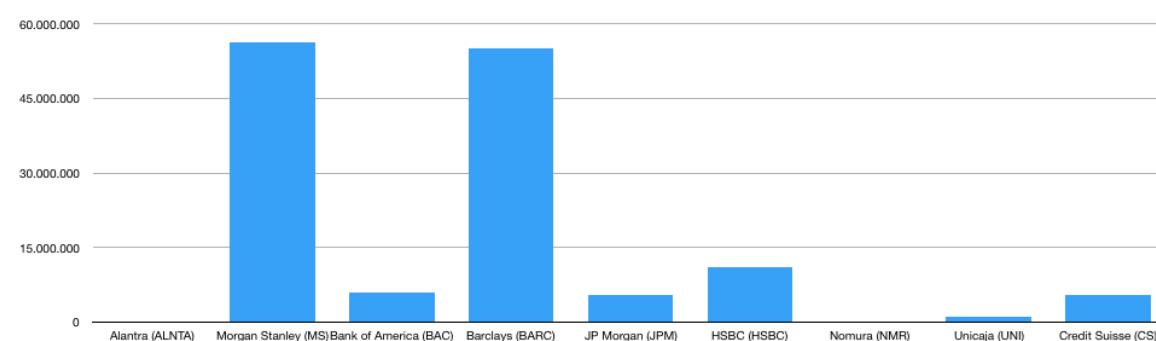
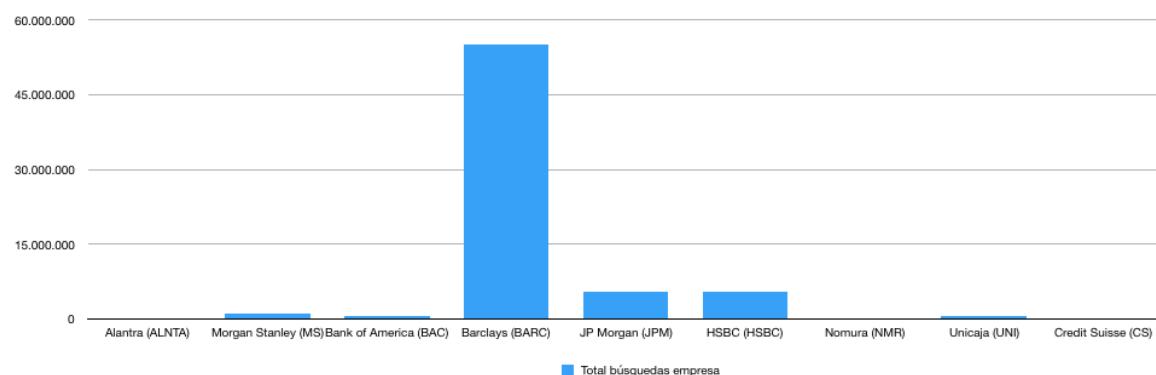
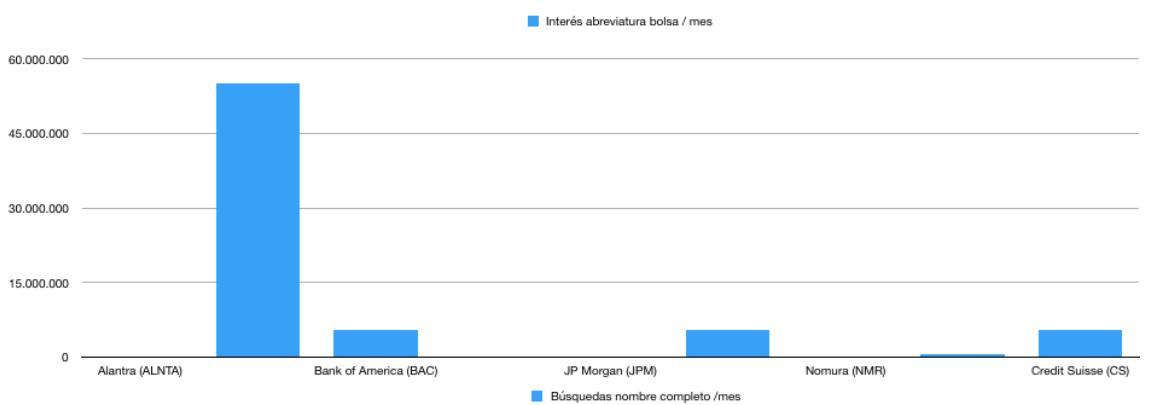
Estas son las gráficas obtenidas con los datos de diciembre:



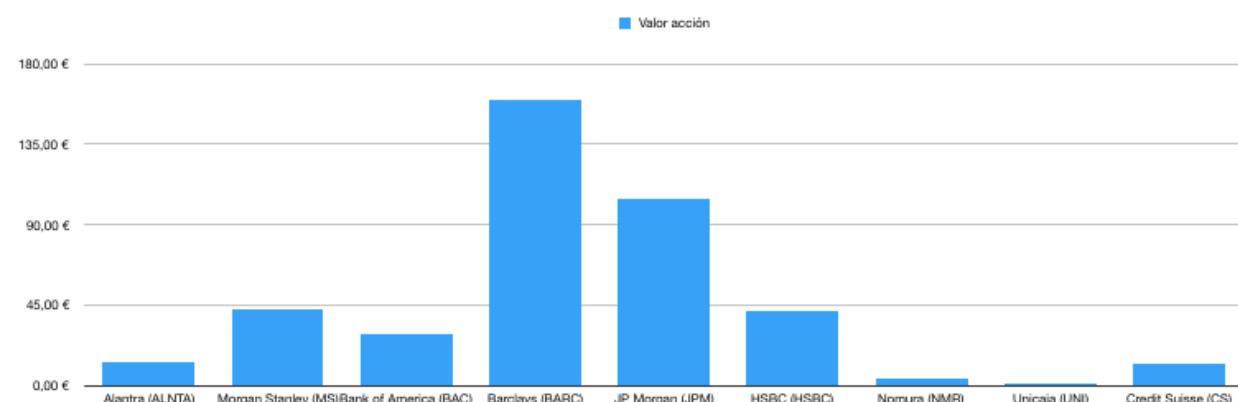


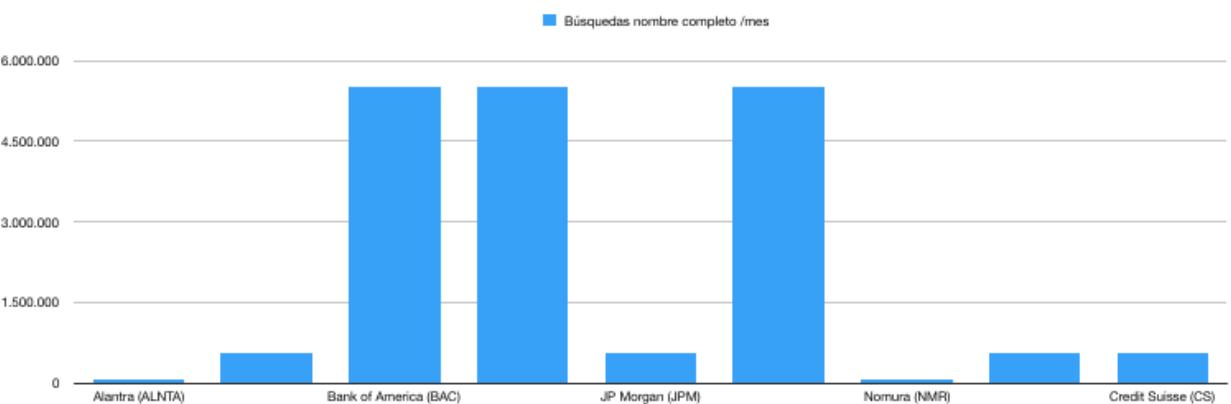
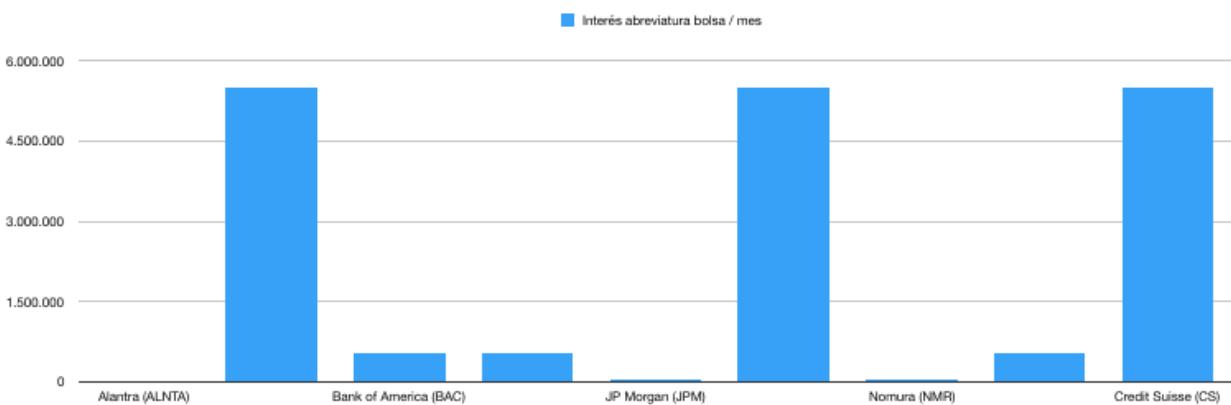
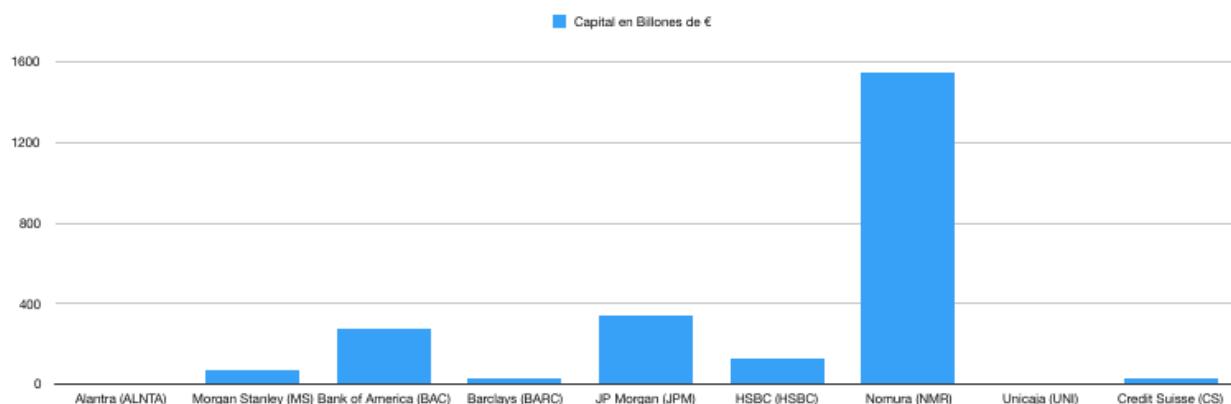
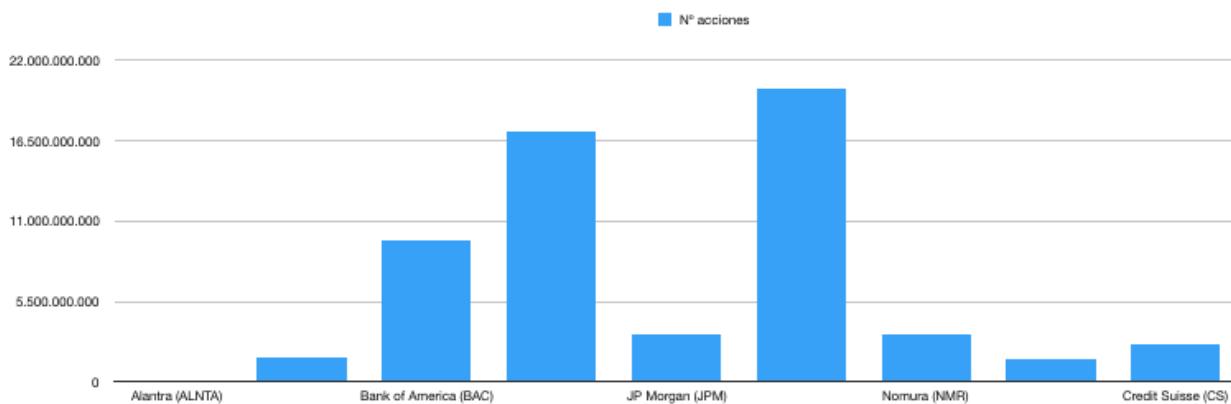
Estas son las gráficas obtenidas con los datos de enero:

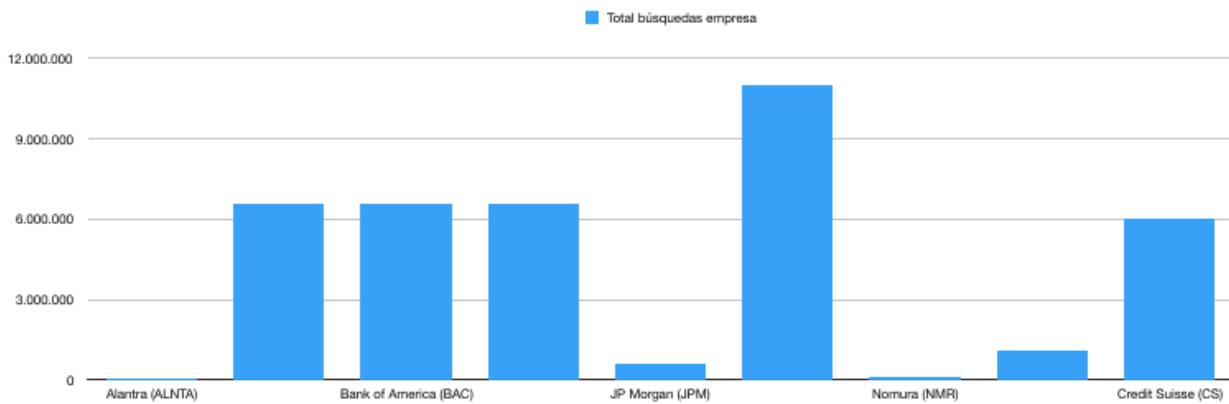




Estas son las gráficas obtenidas con los datos de febrero:







## 5. Titular del gráfico

- “HSBC el banco de inversión más popular de internet ¿valor real o pura especulación?”

## 6. Hipótesis para explicar los hechos

Tras haber analizado los datos de las empresas individualmente he podido evaluar el riesgo de cada banco de inversión sabiendo aproximadamente si va a atraer nuevos inversores, va a perder inversores o si se va a mantener estable.

- Alantra: por lo que se puede observar no es un banco popular entre los inversores, las búsquedas son estables aunque se puede observar un leve crecimiento del capital, en el caso de este banco se podría decir con mucha seguridad que va a estar estancado hasta que no tome alguna medida ya que el valor ganado no es debido a un aumento de popularidad sino que han sido los actuales inversores los que han provocado el aumento.
- Morgan Stanley: estaba en pleno crecimiento hasta que en febrero sufrió un fuerte descenso en su interés en internet, seguido de un fuerte descenso en su valor claramente provocado por la perdida de popularidad, mi conclusión ante estos datos es que va a seguir disminuyendo aunque habrá que estar atentos a su indice de popularidad ya que esa perdida tan drástica de popularidad debe estar causada por un ataque especulativo.
- Bank of America: se ha mantenido estable la popularidad aunque en distintos rangos de búsqueda, el valor a disminuido debido a agentes externos.
- Barclays: tuvo un gran aumento de su valor en el mes de enero debido a un aumento drástico de la popularidad en internet esta seria la causa de un posible anuncio o promoción.
- JP Morgan: esta viviendo unos meses de inestabilidad ya que como se puede observar a sacado mas acciones a la venta o a hecho un split, en cualquiera de los casos JP Morgan están intentando atraer nuevos inversores o captar mas capital ajeno.

- HSBC: la perdida debe estar enlazada con algún factor externo de la empresa ya que la popularidad ha estado estable en todo momento.
- Nomura: la popularidad de nomura ha ido subiendo lo que significa que su capital también, aquí sería fácil recomendar la inversión.
- Unicaja: la popularidad de unicaja se ve estancada aunque se pueda observar una drástica subida de su valor en febrero debido a causas externas a este estudio.
- Credit Suisse: esta teniendo una subida de valor muy estable junto a una subida de popularidad.

## 7. Redacción de una breve noticia

“Un estudio sobre la posibilidad”

Las cotizaciones de bolsa están siendo afectadas más que nunca por los inversores minoritarios, como se puede observar en los indices de popularidad entre las empresas. Este estudio cambiaria la forma de invertir para siempre porque algo que nunca se ha tenido en cuenta en la selección de inversiones es una dato muy importante para poder predecir el futuro de una empresa.

El análisis consiste en recopilar los datos básicos de la empresa y el numero de búsquedas en google, con esos datos se hacen unas gráficas para poder ver la tendencia de la función y saber así si aumenta, disminuye o estanca

Este método de análisis resulta muy prometedor aunq se deberían haber utilizado mas datos, lo cual habría sacado unas soluciones mucho más convincentes. Para saber y poder ver claramente la tendencia de una empresa habría que tener en cuenta factores no económicos y también varios meses más, he calculado y para que yo pudiese sacar una conclusión clara necesitaría al menos 12 meses de datos.

## 8. Proceso de trabajo y “las 5 Vs del Big Data”

### #1 Volumen

- He recopilado 162 datos para analizar el proyecto.
- Para gestionar la gran cantidad de datos he utilizado diversas hojas de cálculo de Numbers.
- Se podría considerar que es una representación global de los bancos de inversión ya que la mayoría de los bancos mencionados son internacionales, a nivel local aunque he analizado dos bancos que oscilan entre banco de inversión y comercial en España sus proyectos de globalización a corto plazo hace que no los considere como nivel local.

## 2# Velocidad

- Todos mis datos son recientes ya que han sido recopilados en los últimos tres meses,
- Los datos no seguirán siendo válidos dentro de 25 años por que la bolsa cambia cada día y no es un análisis que se pueda hacer a largo plazo sino que hay que hacerlo a corto.

## 3# Variedad

- Todos los datos utilizados provienen de dos sitios: de google ads y la zona broker de Unicaja.
- Solo se han utilizado una tipología de datos los cuales son numéricos.
- Si, ya que google me ofrecía un rango de personas y he decidido hacer la media para que todo sea más coherente

## 4# Veracidad

- Considero la fuente de mis datos fiable porque es ilegal mostrar datos falsificados de la bolsa y google es una empresa con mucho renombre como para manchar su imagen.
- No lo he considero necesario ya que confío en mis fuentes.
- Porque hacen que se pueda ver de una forma gráfica como va encadenada la popularidad con el valor de una empresa.

## 5# Visualización

- Las herramientas utilizadas en nuestro proyecto para analizar y comparar los datos son internet para buscar toda la información y numbers para mis tablas y gráficas.
- Hemos escogido estas herramientas para nuestro proyecto porque nos facilitan el manejo y análisis de grandes cantidades de datos.
- Si, porque al poder ver gráficamente los datos es mucho más fácil poder imaginar lo que podría pasar en un futuro,