

Análisis de Evolución de casos den Covid19

Recolección de Información

Provincia de Córdoba

| Fecha | Casos Cba | Casos Cba Acum |
|----------------|------------|----------------|
| 14/03/2020 | 2 | 2 |
| 15/03/2020 | 0 | 2 |
| 16/03/2020 | 0 | 2 |
| 17/03/2020 | 2 | 4 |
| 18/03/2020 | 1 | 5 |
| 19/03/2020 | 3 | 8 |
| 20/03/2020 | 5 | 13 |
| 21/03/2020 | 4 | 17 |
| 22/03/2020 | 8 | 25 |
| 23/03/2020 | 3 | 28 |
| 24/03/2020 | 7 | 35 |
| 25/03/2020 | 15 | 50 |
| 26/03/2020 | 3 | 53 |
| 27/03/2020 | 0 | 53 |
| 28/03/2020 | 2 | 55 |
| 29/03/2020 | 18 | 73 |
| 30/03/2020 | 8 | 81 |
| 31/03/2020 | 14 | 95 |
| 01/04/2020 | 6 | 101 |
| 02/04/2020 | 16 | 117 |
| 03/04/2020 | 14 | 131 |
| 04/04/2020 | 3 | 134 |
| Totales | 134 | 1.084 |

Calculo de medidas de posición y de dispersión

1) Media, Mediana, Modo, Varianza y desviación Estándar

Lo primero que debemos definir si se trata de una serie simple (se enumeran los casos), una serie agrupada (se reagrupan los casos que poseen el mismo valor (por ejemplo poner categorías con 1 caso, 2 casos, e casos, etc) en este caso debemos poner una columna adicional para la frecuencia

Absoluta (cantidad de casos de cada categoría) o una serie agrupada por intervalos en cuyo caso debemos definir un Límite inferior y otro superior y contar cuantos casos hay dentro de cada intervalo y luego agregar la frecuencia absoluta y la marca de clase (promedio entre el límite inferior y el superior de cada intervalo).

En este caso es una serie simple.

Para el cálculo de la media vamos a utilizar el programa Excel de la siguiente manera

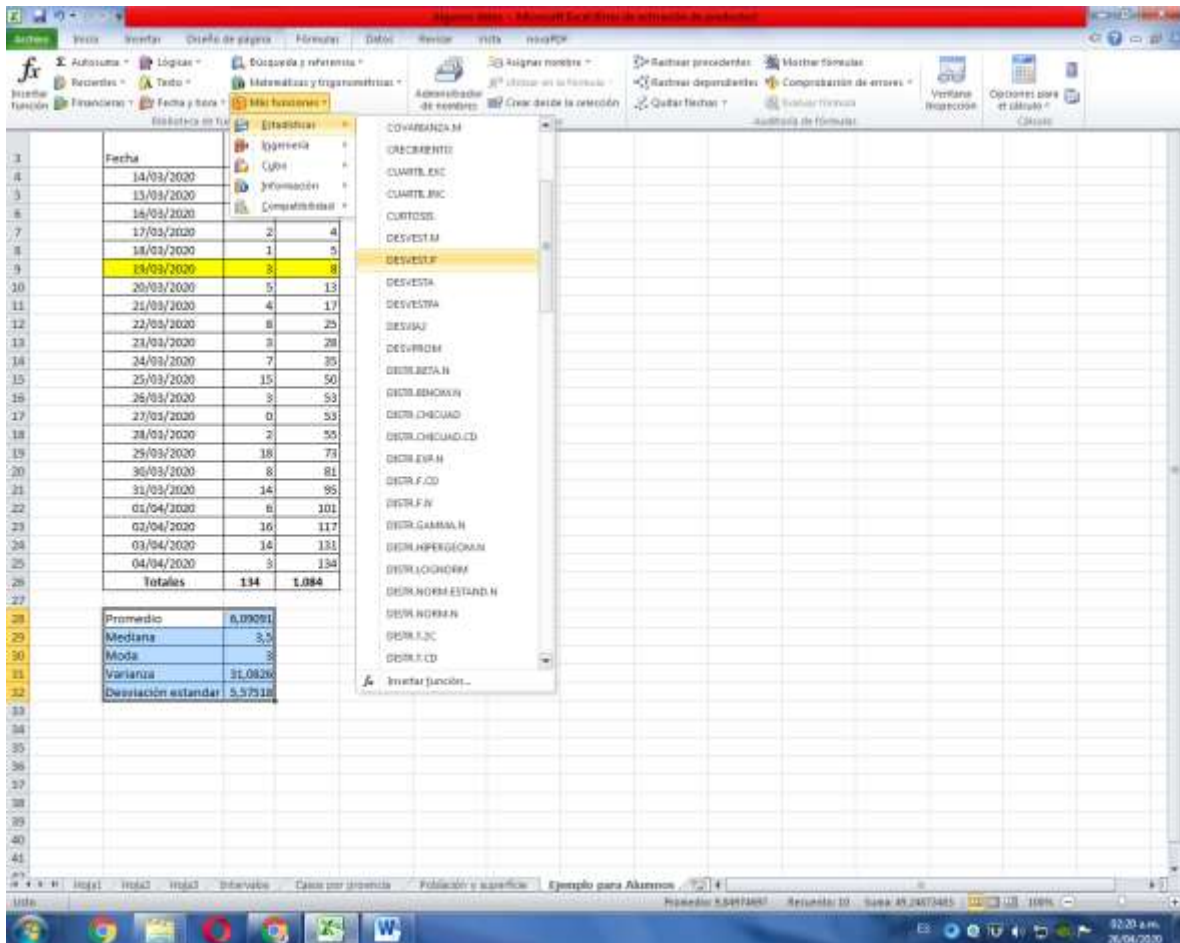
Copiamos los datos en la planilla Excel luego vamos al final y colocamos el título de lo que vamos a calcular, luego vamos a la barra de menú y buscamos formulas – más funciones – estadísticas – promedio

| | Fecha | Caso | Ciudad |
|----|------------|--------|----------|
| 3 | 24/03/2020 | 2 | MEDELLIN |
| 4 | 25/03/2020 | 0 | MEDELLIN |
| 5 | 26/03/2020 | 0 | MEDELLIN |
| 6 | 27/03/2020 | 2 | MEDELLIN |
| 7 | 28/03/2020 | 1 | MEDELLIN |
| 8 | 29/03/2020 | 3 | MEDELLIN |
| 9 | 30/03/2020 | 3 | MEDELLIN |
| 10 | 31/03/2020 | 4 | MEDELLIN |
| 11 | 01/04/2020 | 8 | MEDELLIN |
| 12 | 02/04/2020 | 3 | MEDELLIN |
| 13 | 03/04/2020 | 7 | MEDELLIN |
| 14 | 04/04/2020 | 25 | MEDELLIN |
| 15 | 05/04/2020 | 3 | MEDELLIN |
| 16 | 06/04/2020 | 0 | MEDELLIN |
| 17 | 07/04/2020 | 2 | MEDELLIN |
| 18 | 08/04/2020 | 28 | MEDELLIN |
| 19 | 09/04/2020 | 8 | MEDELLIN |
| 20 | 10/04/2020 | 24 | MEDELLIN |
| 21 | 11/04/2020 | 6 | MEDELLIN |
| 22 | 12/04/2020 | 28 | MEDELLIN |
| 23 | 13/04/2020 | 24 | MEDELLIN |
| 24 | 14/04/2020 | 3 | MEDELLIN |
| 25 | Totales | 134 | 1.054 |
| 26 | Promedio | 5.0000 | |

Nombre

3

Luego hacemos lo mismo para el cálculo de la mediana, modo, varianza y desviación estándar. En tanto que la desviación estándar es la raíz cuadrada de la varianza

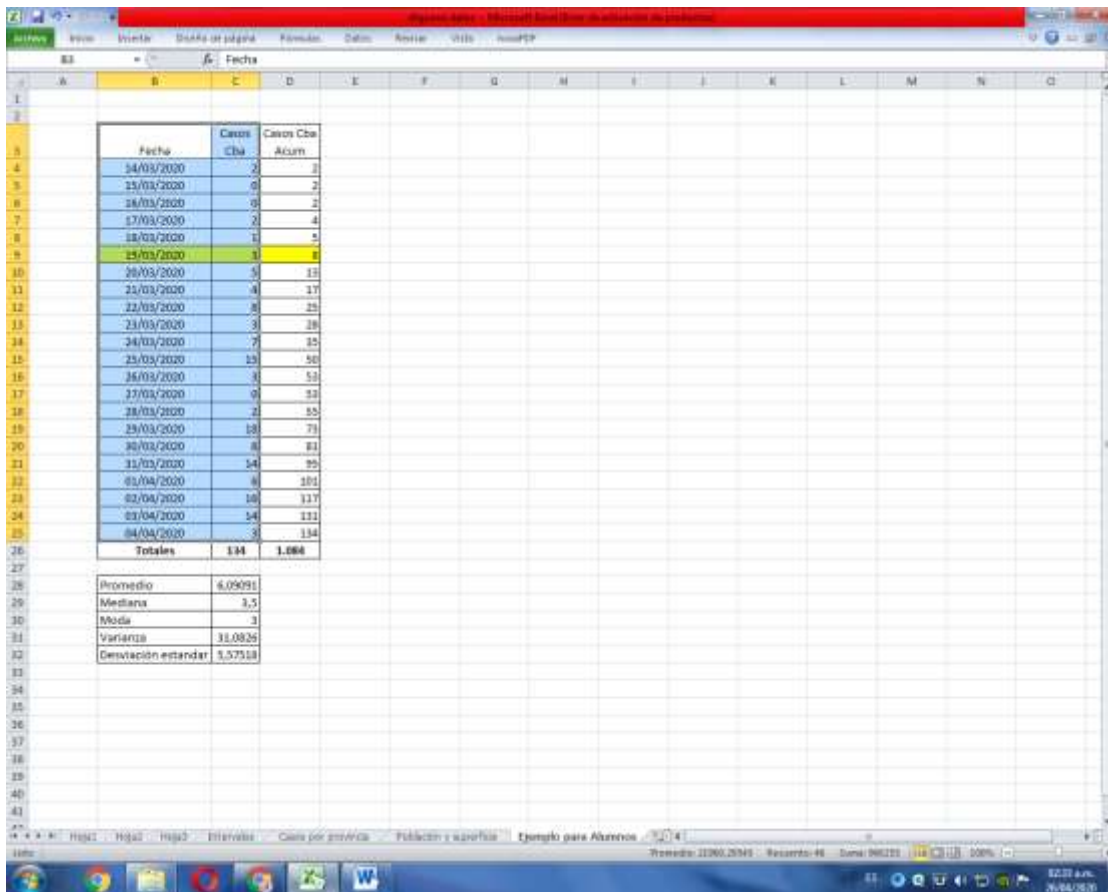


Aquí podemos realizar un primer análisis de interpretación de lo que nos dicen esos valores en relación a la provincia en cuestión. Por ejemplo que puede indicar que la mediana y el modo este por debajo de la media (en este caso). Dejo el resto a su libre interpretación siempre a partir de la lectura de los textos subidos para su estudio.

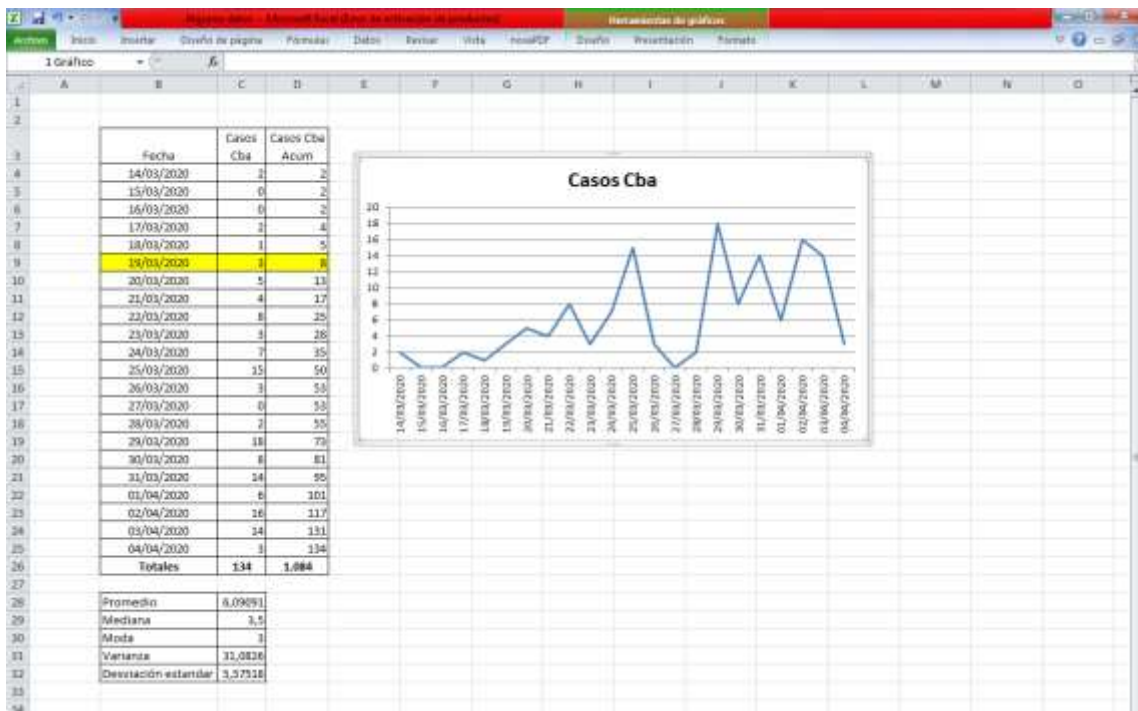
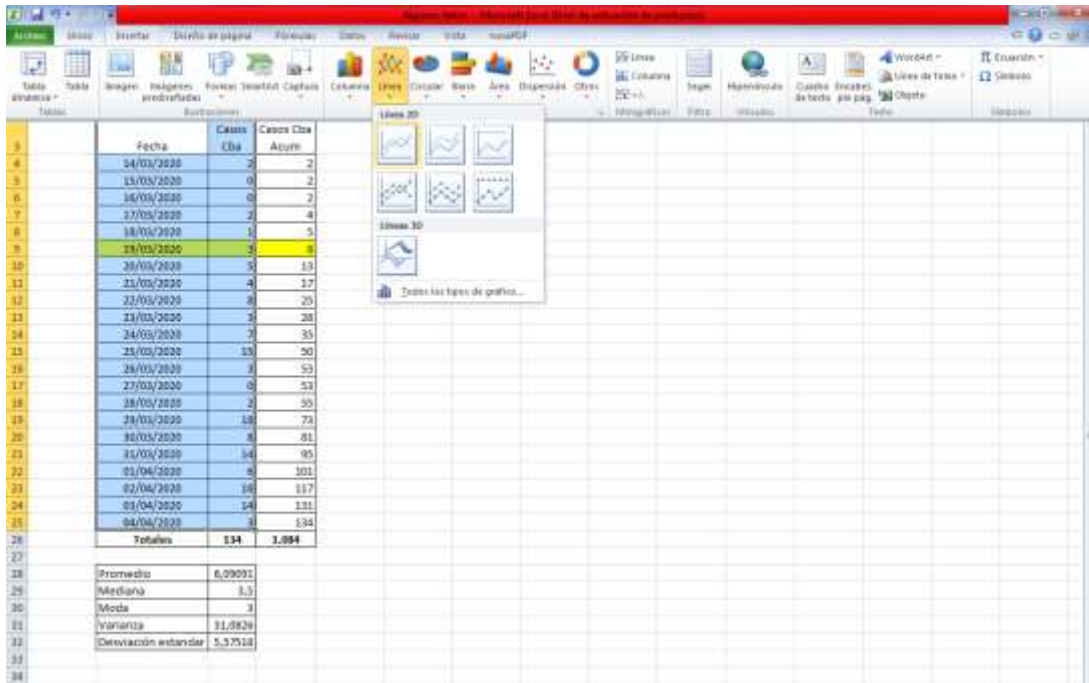
2) Gráfico

Siempre agrega información o mejora la interpretación contar con un gráfico

Vamos a la tabla en Excel y pintamos los datos a graficar



Luego vamos a insertar grafico de línea



Al analizar el gráfico de arriba vemos que la serie no tiene un comportamiento creciente pero no exponencial, sino que es fluctuante y aleatorio, y también da la sensación que tiende a estabilizarse en algún valor determinado que es lo que se está buscando con la cuarentena.

Aquí otro análisis interesante puede ser ir computando cada cuantos días se va duplicado la serie, y luego el siguiente y así. Analizando si esa serie (la de días en que se duplican los casos) es creciente o decreciente.

Otro es agrupar por intervalos de cada tres días y contar los casos de cada intervalo y calcular las medidas de posición y dispersión.

3) Análisis Comparativo

En este punto debemos hacer lo mismo en los puntos anteriores pero en términos comparativos, es decir comparar las medidas de posición y dispersión de las 4 provincias seleccionadas y extraer conclusiones. Es interesante lo que propone su compañero respecto a que uno de los casos sea el país porque nos permite ver quienes las provincias que arrastran a la serie nacional y quienes no y tratar de pensar cuál puede ser la razón de esto.

Aclaración: en este ejemplo solo llegue hasta el 4 de abril porque sólo era un ejemplo, ustedes lleven la serie hasta la actualidad mientras más datos mejora nuestra posibilidad de acertar en la interpretación del fenómeno.
