

## ANEXO 10. FICHA TAREA T2.1

En este anexo, presentamos la ficha de la tarea seguimiento Covid-19 propuesta para el diseño de la unidad didáctica interpretación gráfica de la dispersión de un conjunto de datos.

### **Tarea 2.1 Seguimiento Covid-19**

#### *Requisitos*

Identificar los datos que se enuncian en el encabezado y ejes de la gráfica, reconocer los elementos de un diagrama de barras y un diagrama de puntos, además, del concepto de simetría y asimetría de un conjunto de datos.

#### *Metas*

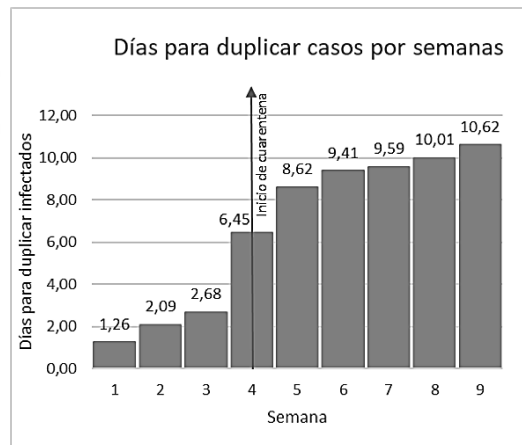
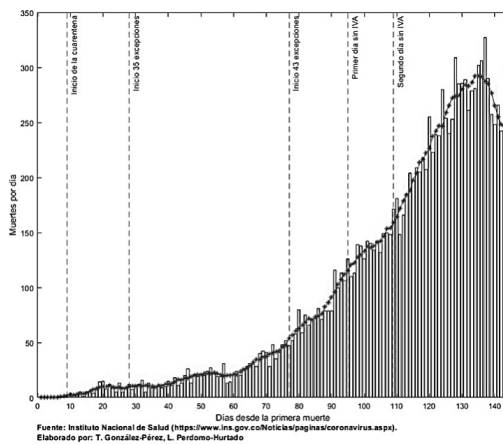
Con esta tarea, se pretende que el estudiante tenga un acercamiento a la interpretación de la simetría de un conjunto de datos a partir de su representación gráfica, para generar inferencias acerca del impacto que puedan llegar a tener los resultados de un estudio estadístico. Buscamos superar la dificultad que presentan nuestros estudiantes al momento de sugerir, plantear, opinar y argumentar el impacto que puedan llegar a tener los resultados de un estudio estadístico y cómo en algunas oportunidades el comportamiento de una muestra se generaliza para toda la población, al mismo tiempo, fomentar la persistencia al solucionar tareas relacionadas con los gráficos estadísticos. Al finalizar, esperamos que los estudiantes agreguen esta nueva información a la desarrollada en el objetivo uno y le ofrezca mayores argumentos a la hora de abordar las estrategias de solución de la tarea, manifestada en la argumentación que den al momento de resolverla.

#### *Formulación de la tarea matemática escolar*

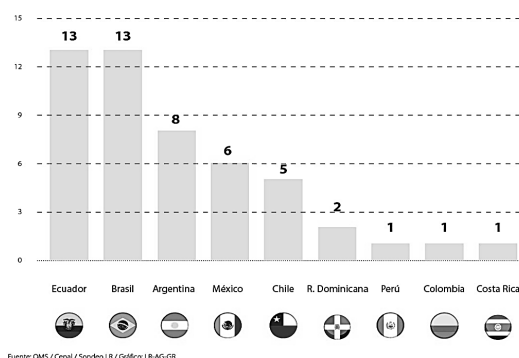
En esta tarea se brinda una serie de gráficos relacionados con información diversa respecto del Covid-19, con la finalidad de reconocer diferentes comportamientos del virus desde sus representaciones gráficas y desde allí acercarlos al análisis de la distribución de los datos. Para ello los estudiantes en gran grupo observan el video 1, <https://www.youtube.com/watch?v=88lpvXOYEso> relacionado con la forma de determinar la simetría desde la parte gráfica, posteriormente el video

2 <https://www.youtube.com/watch?v=wSyMXUiU-Nk>, relacionado con la forma como se relaciona la simetría con las medidas de tendencia central desde la representación gráfica, con la presentación de la tarea los estudiantes de manera individual, deben organizar las gráficas respecto de la simetría o asimetría de las mismas. Para realizar el análisis, tendrá a disposición la cartelera de las fórmulas de la mediana, la media, por si opta por este camino para determinar la simetría o asimetría de las gráficas y algunos gráficos que muestran la simetría o la asimetría de los datos, ahora se reúnen en mesas de trabajo (cuartetos), en su interacción cada uno expone su organización hasta llegar a acuerdos de cuál será la organización que como mesa darán a las gráficas, escogen una de las gráficas para ser analizada para establecer conclusiones, inferencias y argumentos. Acto seguido, como grupo escogen un representante para presentar su análisis de la gráfica seleccionada, según el contexto del Covid-19 al gran grupo. La tarea propuesta es la siguiente.

Las siguientes gráficas nos presentan el comportamiento del Covid-19 en diferentes aspectos, como, por ejemplo, muertes por día, evolución de contagios por rango de edad, casos confirmados de contagio, entre otras.

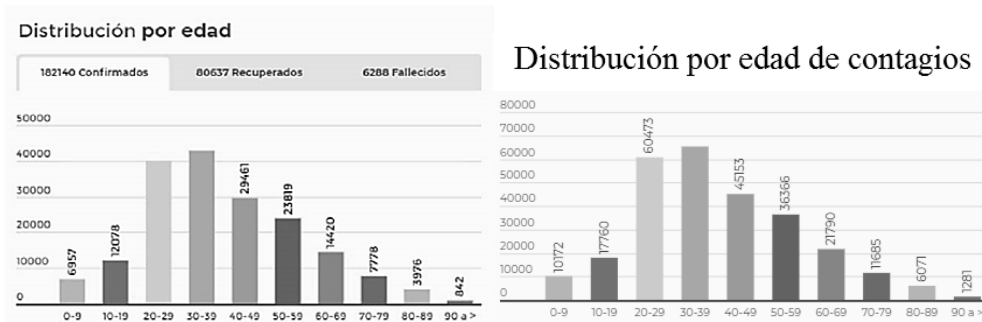


#### CASOS DE COVID-19 CONFIRMADOS EN AMÉRICA LATINA



#### Comorbilidad más común en los fallecidos por covid-19

	Personas fallecidas	
Hipertensión arterial	151	3,8
EPOC	69	1,74
Diabetes	80	2,02
Obesidad	47	1,18
Hipotiroidismo	27	0,68
Enfermedad o insuficiencia cardíaca	35	0,88
Insuficiencia o enfermedad renal	31	0,78
Sin comorbilidades	40	1,01
Sin información	20	1,27
En estudio	16	1,02



### Resultados Covid-19

Determine, cuáles gráficas representan datos simétricos o asimétricos, señalando con una “x” y con un “circulo” respectivamente. Escoja por lo menos una de ellas y determine el impacto que tiene el comportamiento de la gráfica para en el comportamiento del Covid-19.

#### Materiales y recursos

Los estudiantes tendrán a su disposición para el desarrollo de la tarea, los videos que les permiten recordar el concepto de simetría en este caso y como se determina desde la representación gráfica, la tarea y la calculadora científica para realizar los cálculos necesarios.

#### Agrupamiento

Para la solución de esta tarea proponemos en la primera parte que los estudiantes estén de forma individual para identificar las gráficas, luego se organizan en mesas de trabajo (cuartetos) para realizar el análisis de la gráfica seleccionada y por último, los estudiantes socializan los resultados y conclusiones al gran grupo mediados por las preguntas que surjan al momento de explicar la estrategia aplicada. Prevemos que en medio de las interacciones el profesor estará presto a brindar las ayudas que surjan en la solución de la tarea.

#### Comunicación e Interacción de clase

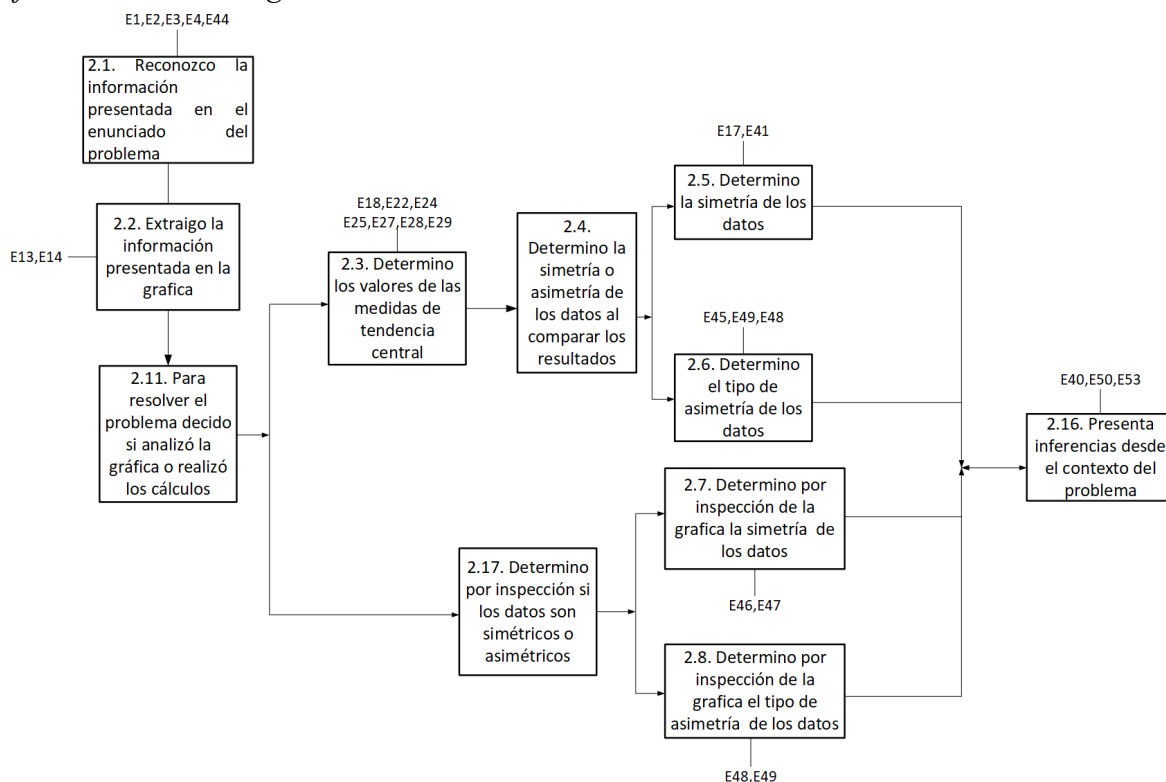
En la primera parte, la interacción se da entre el profesor y el gran grupo, acto seguido los estudiantes analizan de forma individual el enunciado del problema y marcan las gráficas presentadas según lo entendido desde los videos observados y sus criterios, en un segundo momento la interacción se presenta entre estudiantes al realizar el análisis de la gráfica seleccionada. El profesor hace parte activa del desarrollo de la clase al efectuar interacciones con los estudiantes ayudando a aclarar las dudas y/o preguntas que surgen al momento de realizar la tarea y durante la socialización de la misma.

#### Temporalidad

Según la propuesta de la tarea ella se desarrolla en seis momentos. En el primer momento (5 minutos), el profesor presenta la realimentación de T 1.2, luego (15 minutos) para la presentación de los videos del tema y realizar la contextualización del mismo. En el tercer momento (5 minutos), el profesor da las indicaciones generales de la actividad. Cuarto momento (15 minutos) para que los estudiantes realicen la tarea. Quinto momento, se da un espacio de (10 minutos) para que los

estudiantes socialicen en gran grupo los resultados efectuados con la tarea propuesta. Finalmente (10 minutos) se diligencia el diario del estudiante y el profesor.

*Grafo de criterios de logro*



Grafo criterios de logro tarea 2.1

Tabla  
*Descripción de las ayudas de la tarea 2.1*

E	A	Descripción
1	1	Se le indica al estudiante analizar nuevamente el enunciado
2	2	¿Cuál concepto cree que está relacionado con la pregunta?
3	3	¿Qué tipo de variable presenta el problema?
3	4	¿Qué tipo de gráfico se presenta en el problema?
4	5	¿A qué hace referencia la pregunta?
13	6	¿Qué relación tiene la altura del rectángulo con la frecuencia absoluta?
14	7	Verificar la altura de cada rectángulo del diagrama de barras

Tabla

*Descripción de las ayudas de la tarea 2.1*

E	A	Descripción
17	8	Revisar las condiciones para determinar la simetría
18	9	¿Ese corresponde al dato mayor en la tabla de frecuencia?
22	10	¿Cuál es el primer procedimiento a realizar cuando se calcula la mediana?
22	11	Recordar la forma en que se deben organizar los datos para calcular la media
24	12	¿Qué cantidad de datos tiene el problema?
25	13	Cuál es el dato que tiene mayor frecuencia
27	14	Verificar si se está sumando todos los datos
28	15	¿Qué clase de promedio debes calcular (media o media ponderada)?
29	16	Recuerda que se debe dividir por el total de la frecuencia absoluta
40	17	¿Es válida la conclusión para cualquier problema?
41	18	Al comparar los resultados de las medidas de tendencia central encuentran los valores iguales o diferentes
44	19	¿Qué valor de los encontrados me ayuda a solucionar el problema?
45	20	¿Qué condición se debe cumplir para que los datos sean simétricos?
46	21	¿Qué significa que los datos aumenten tan rápido?
46	22	La gráfica que les dice a ustedes
47	23	¿Por qué creen ustedes que sucede esa situación?
47	24	¿Que han escuchado ustedes respecto de esa situación?
47	25	¿Qué hizo que se pensara en esa situación, respecto de la gráfica que escogió?
48	26	Comparar la gráfica del problema, con unos ejemplos suministrados por el profesor
49	27	Comparar la gráfica del problema, con unos ejemplos suministrados por el profesor
50	28	¿Qué efectos tiene para la población el comportamiento de la gráfica con respecto al virus covid-19?
53	29	Debe realizar las conclusiones relacionando las gráficas presentadas y el contexto

Tabla

*Descripción de las ayudas de la tarea 2.1*

E	A	Descripción
53	30	¿Qué significa que los datos estén agrupados de esa forma?
53	31	¿Qué le está diciendo la gráfica según la forma como están representados los datos?
53	32	¿Por qué creen ustedes que los datos están distribuidos de esa forma?

Nota: E: Error, A: Ayuda