



**Comunidad GeoGebra
Latinoamericana**

Coloquio de la Comunidad GeoGebra Latinoamericana

Sesión 09

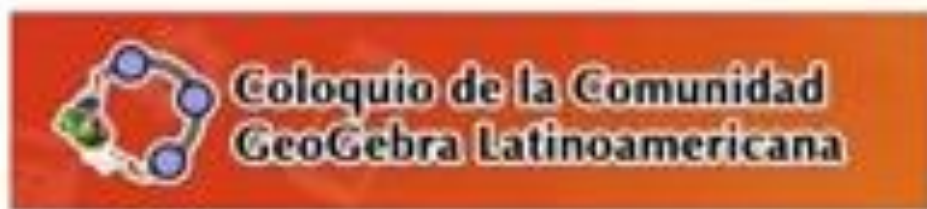
Ponente: 🇪🇨 Fredy Rivadeneira Loor

Moderadora: 🇸🇻 Karina Rizzo

GeoGebra como recurso didáctico para enseñar Estadística

Fredy Rivadeneira Loo

- Profesor de Matemática y Estadística de la UTM
- Miembro de la CEMAS
- Coordinador del IGUTM
- Formador GeoGebra



Instituto
GeoGebra
UTM



Historia de GeoGebra

- Fue creado por Marcus Hohenwarter entre 2001 y 2002 como su trabajo de tesis de grado.
- En enero de 2002 se conoció la Versión 1.0 (inglés y alemán).
- En 2017 está disponible la Versión 6.0 en más de 50 idiomas incluido el español.

¿Qué es GeoGebra?

- Es un software de matemática dinámica.
- Es un software libre.
- Es multiplataforma, con una interface amigable y un lenguaje sencillo.



¿Por qué utilizar GeoGebra?

Fundamentación Filosófica

Según Raymond Duval (2004) el aprendizaje de la matemática es un campo de estudio propicio para el análisis de actividades cognitivas importantes como la conceptualización, el razonamiento, la resolución de problemas y la comprensión de textos. Enseñar y aprender matemática conlleva que estas actividades cognitivas requieran además del lenguaje natural o el de las imágenes, la utilización de distintos registros de representación y de expresión.



Estructura de la ponencia

- Parte 1:
 - Generalidades de la Estadística
 - Tablas y gráficos
- Parte 2:
 - Medidas resumen
- Parte 3:
 - Distribuciones probabilísticas

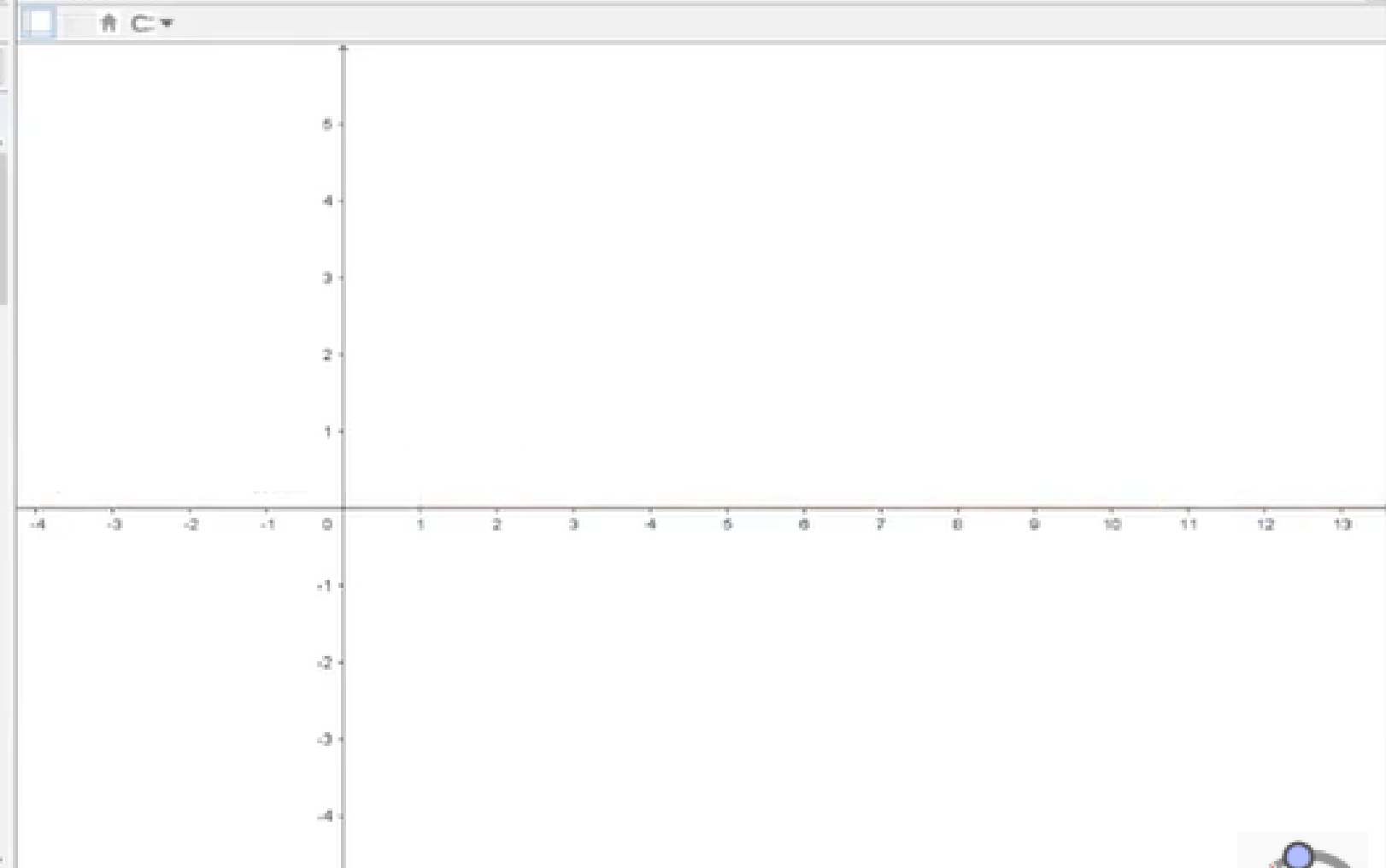




Vista Algebraica Hoja de Cálculo Vista Gráfica

- 32
- 33
- 34
- 36
- 39
- 40
- 41
- 43
- 44
- 48
- 49
- $I_2 = (1, 10.6, 20.2, 29.8)$
- Interva
- 1 - 10.
- texto2 = $10.6 - 2$
- $20.2 - 2$
- $29.8 - 3$
- $39.4 - 1$
- Interva
- 1 - 10.
- texto3 = $10.6 - 2$
- $20.2 - 2$
- $29.8 - 3$
- $39.4 - 1$
- $I_3 = (1, 11, 21, 31, 41, 51)$
- Intervak
- 1 - 11
- texto4 = $11 - 21$
- $21 - 31$
- $31 - 41$
- $41 - 51$
- a = 30
- f = 0
- A = (-3.8, 0)

	A	B	C
1	33	34	25
2	34	27	40
3	44	41	4
4	43	34	9
5	36	48	10
6	10	17	6
7	22	39	49
8	25	32	20
9	23	1	10
10	17	44	7
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			





Vista Algebraica

33	1
34	3
36	1
39	1
40	1
41	1
43	1
44	2
48	1
49	1

$IQ = (1, 10.6, 20.2, 29.8, 39.4, 49)$

Intervalo	Cuenta
1 - 10.6	8
10.6 - 20.2	3
20.2 - 29.8	5
29.8 - 39.4	7
39.4 - 49	7

texto2 =

Intervalo	Cuenta
1 - 10.6	8
10.6 - 20.2	11
20.2 - 29.8	16
29.8 - 39.4	23
39.4 - 49	30

$I3 = (1, 11, 21, 31, 41, 51)$

Intervalo	Cuenta
1 - 11	8
11 - 21	3
21 - 31	5
31 - 41	8
41 - 51	6

$a = 30$

$f = 0$

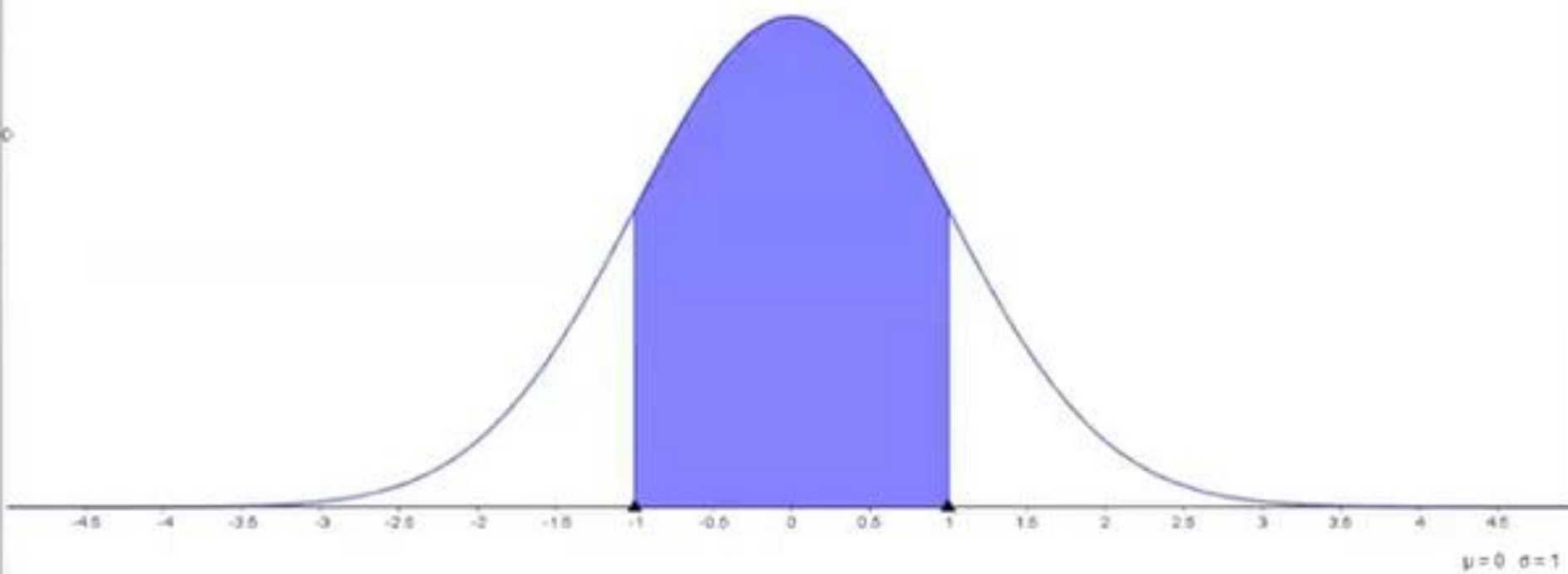
$A = (-3.8, 0)$

$b = 36.17$

Entrada:

Cálculos de probabilidad

Distribución Estadísticas



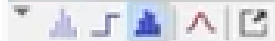
Normal

μ 0 σ 1

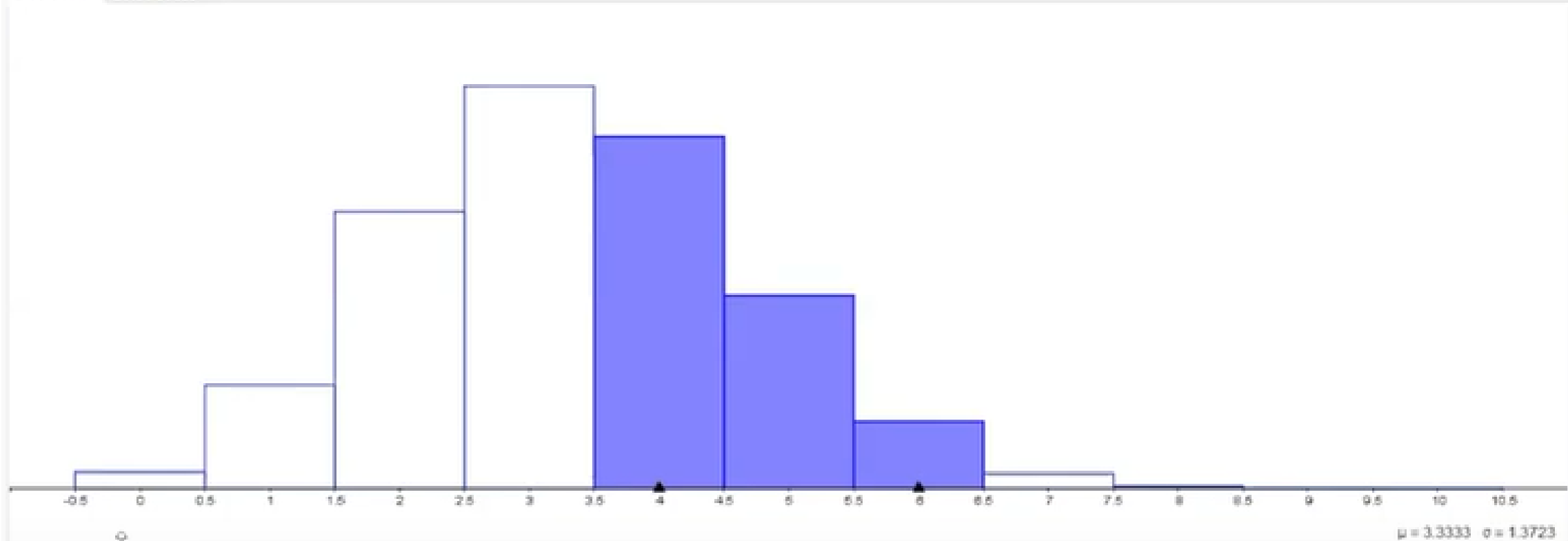


$P(-1 \leq X \leq 1) = 0.6827$





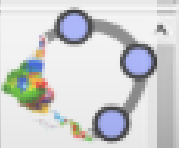
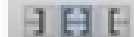
Distribución Estadísticas

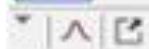


k	P(X = k)
0	0.0112
1	0.0725
2	0.1938
3	0.2819
4	0.2467
5	0.1353
6	0.047
7	0.0102
8	0.0013
9	0.0001
10	0

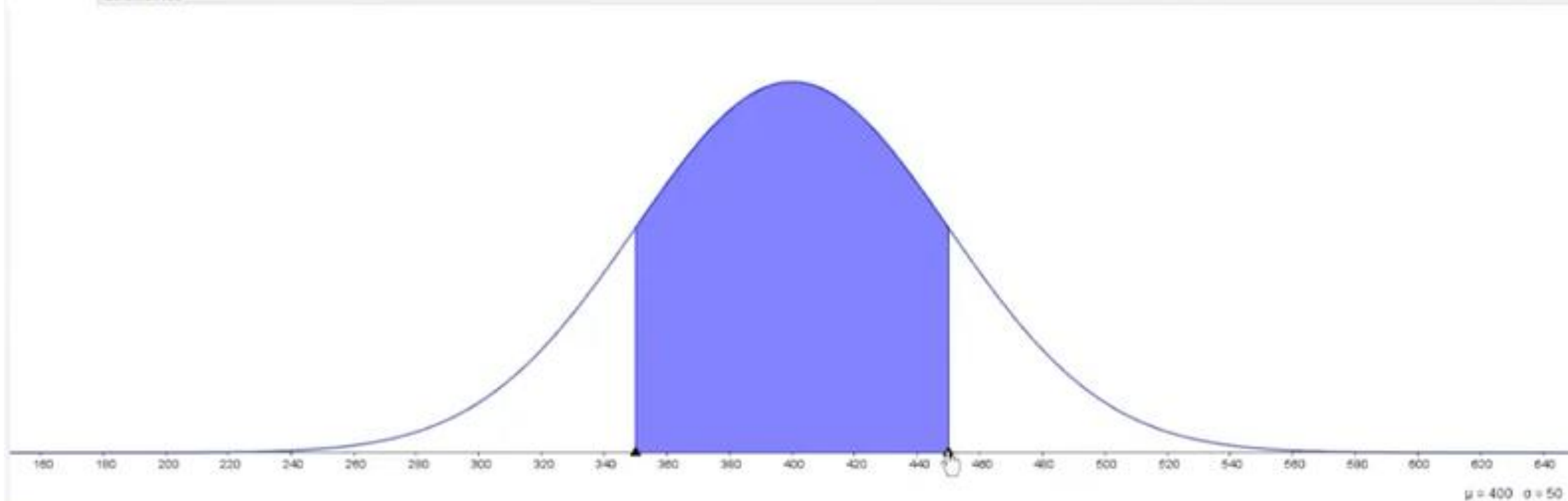
Hipergeométrica

población 60 n 10 muestra 20





Distribución Estadísticas



Normal

 μ 400 σ 50 $P(350 \leq X \leq 450) = 0.6827$

Entrada:



Sigamos en contacto

- GeoGebra: Fredy Rivadeneira Loor
- Facebook: Fredy Rivadeneira Loor
- Twitter: @freyurilo
- Correo: fredyrivadeneiraloor@gmail.com
- Whasapp: +593 996738747

