



Nombre del alumno(a):

Karla Alejandra Cadena Maza

Nombre del tema: (Mapa conceptual)

Estadística descriptiva

Parcial: 2º

Materia:

Estadística descriptiva

Nombre del profesor:

Prof. Rosario Gómez Lujano

Nombre de la licenciatura

Psicología

Grado:

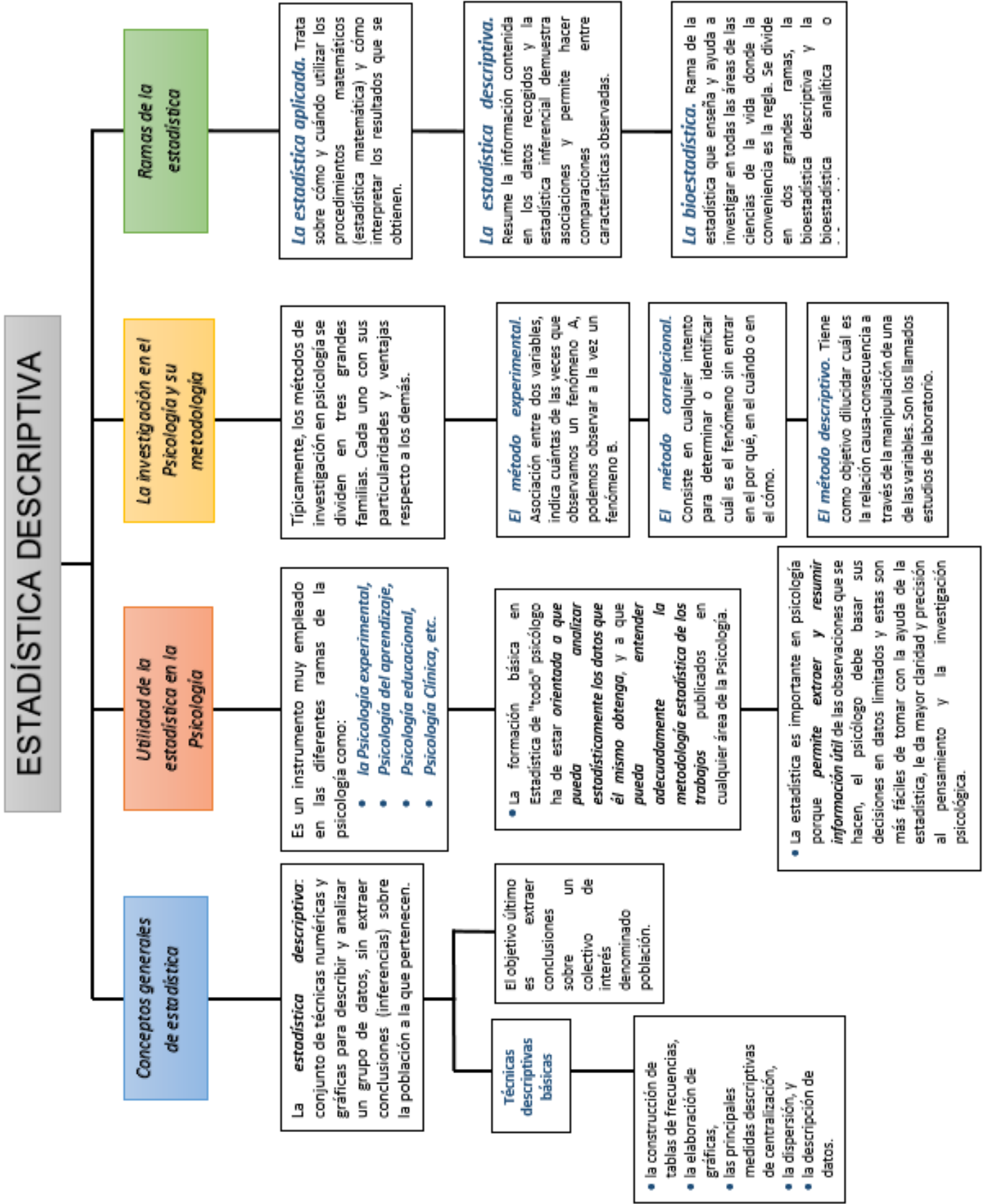
2do. Cuatrimestre

Grupo:

Único

Pichucalco, Chiapas. A 15 de enero de 2022.

Mapa conceptual



Realiza una distribución de frecuencia para las siguientes velocidades y obtén media aritmética, varianza, desviación estándar.

Un grupo de investigadores pertenecientes a la Secretaría de Seguridad Pública, tomó una muestra aleatoria de las velocidades (km/h) registradas por 30 vehículos en el trayecto Pichucalco-Villahermosa, con el fin de establecer nuevos límites máximos de velocidad para una carretera. La muestra arrojó los datos siguientes:

90, 99, 104, 99, 119, 98, 95, 112, 95, 120, 100, 90, 116, 96, 114, 108, 98, 118, 100, 106, 114, 100, 112, 106, 100, 115, 111, 105, 114, 97, 90, 90, 95, 95, 96, 97, 98, 98, 99, 99, 100, 100, 100, 100, 104, 105, 106, 106, 108, 111, 112, 112, 114, 114, 114, 115, 116, 118, 119, 120.

Velocidad	Frecuencia	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa acumulada
90	2	2	0.06	0.06
95	2	4	0.06	0.12
96	1	5	0.03	0.15
97	1	6	0.03	0.18
98	2	8	0.06	0.24
99	2	10	0.06	0.3
100	4	14	0.13	0.43
104	1	15	0.03	0.46
105	1	16	0.03	0.49
106	2	18	0.06	0.55
108	1	19	0.03	0.58
111	1	20	0.03	0.61
112	2	22	0.06	0.67
114	3	25	0.1	0.77
115	1	26	0.03	0.8
116	1	27	0.03	0.83
118	1	28	0.03	0.86
119	1	29	0.03	0.89
120	1	30	0.03	0.92
			0.95	

- Media aritmética:

$$\frac{90+99+104+99+119+98+95+112+95+120+100+90+116+96+114+108+98+118+100+106+114+100+112+106+100+115+111+105+114+97}{30}$$

$$\bar{X} = \frac{3,151}{30} = 105.03$$

- Varianza $\frac{(X - \bar{X})^2 \cdot F}{n-1}$

$$\frac{(90-105.03)^2 (2) + (95-105.03)^2 (2) + (96-105.03)^2 + (97-10.03)^2 + (98-105.03)^2 (2) + (99-105.03)^2 (2) + (100-105.03)^2 (4) + (104-105.03)^2 + (105-105.03)^2 + (106-105.03)^2 (2) + (108-105.03)^2 + (111-105.03)^2 + (112-105.03)^2 (2) + (114-105.03)^2 (3) + (115-105.03)^2 + (116-105.03)^2 + (118-105.03)^2 + (119-105.03)^2 + (120-105.03)^2}{30-1 = 29}$$

$$S^2 = 2264.96/29 = 78.10$$

- Desviación estándar

$$\sqrt{S} = \sqrt{78.10}$$

$$\sqrt{S} = 8.83$$

Fuentes consultadas

- chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Ffeio.usc.es%2Fipc1%2FBASE%2FBASEMASTER%2FFORMULARIOS-PHP-DPTO%2FMATERIALES%2FMat_G2021103104_EstadisticaTema1.pdf&clen=380784&chunk=true
- <https://hilmayala.wixsite.com/thinkpositive/single-post/2017/02/07/importancia-de-la-aplicaci%C3%B3n-de-la-estadistica-en-la-psicolog%C3%ADa>
- <https://psicologiaymente.com/psicologia/metodos-estudio-psicologia>
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S113835930773945X#:~:text=Se%20divide%20en%20dos%20grandes,hacer%20comparaciones%20entre%20caracter%20sticas%20observadas>