

EQUIPO: “seriferbe2”

Centro: IES Núñez de Arce – Valladolid

ALUMNO: Sergio Irlés Fernández

PROFESORA TUTORA: Inmaculada Fernández Benito

NIVEL: Bachillerato



OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Dar respuesta a las siguientes preguntas:

- A) ¿INFLUYE EL NIVEL DE ESTUDIOS DE LAS MUJERES EN SU NÚMERO DE HIJOS?
- B) ¿INFLUYE EL NIVEL DE ESTUDIOS DE LAS MUJERES EN LA EDAD A LA QUE TIENEN EL PRIMER HIJO?

OBJETIVOS DEL TRABAJO

- Responder a las preguntas planteadas a partir del estudio de los datos seleccionados desde perspectivas diferentes.
- Servirse de tablas-resumen, gráficos apropiados y parámetros estadísticos representativos.
- Aplicar adecuadamente las herramientas de la hoja de cálculo al tratamiento estadístico de la información.

OBJETIVOS DE LA PRESENTACIÓN

Elaborar esta presentación según las normas del concurso, procurando un diseño preciso, claro e ilustrativo para el observador.

FASE 1

- Examinar el archivo de datos para decidir los objetivos y seleccionar los caracteres estadísticos que se van a estudiar.
- Definir los siguientes cuatro subgrupos o categorías para la variable “Nivel de estudios de la madre”:

A – “Sin estudios” (códigos 01 y 02 de la hoja “Datos nacim 2012 codificados”)

P – “Estudios primarios” (códigos 03 y 04 de la hoja “Datos nacim 2012 codificados”)

M – “Estudios medios” (códigos 05, 06 y 07 de la hoja “Datos nacim 2012 codificados”)

S – “Estudios superiores” (códigos 08, 09 y 10 de la hoja “Datos nacim 2012 codificados”)

FASE 2 – PREGUNTA A

- Reagrupar, ordenar y contar los 185 registros (se ha prescindido de las entradas donde no consta el nivel de estudios) de las variables “ESTUDIOM” y “NUMH”.
- Elaborar dos tablas con la misma estructura, una de ellas con los porcentajes del número de hijos respecto al nivel de estudios de las madres (A, P, M, S) y la otra con los porcentajes de madres de cada categoría respecto al número de hijos.
- Realizar gráficos para las tablas anteriores, uno de barras acumuladas en el primer caso y dos diagramas de sectores en el segundo.
- Calcular los parámetros estadísticos: media, desviación típica, coeficiente de variación y los cuartiles Q_1 , Q_2 (mediana) y Q_3 .

FASE 2 – PREGUNTA B

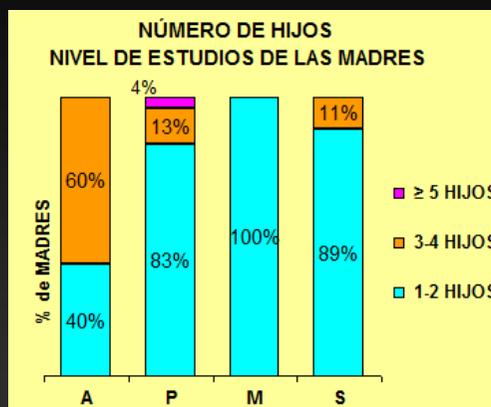
- Seleccionar a las madres primerizas (valor 0 en la variable “Número de hijos partos anteriores” (“NUMHV”)).
- Reagrupar y ordenar la selección anterior según los datos de las variables “ESTUDIOM” y “EDADM”.
- Calcular los valores mínimo y máximo de la edades y agrupar éstas en cinco intervalos: [15,20], [20,25], [25,30], [30,35], [35,40].
- Elaborar una tabla de frecuencias absolutas de las edades de las madres primerizas para cada grupo de nivel de estudios A, P, M, S.
- Calcular la media, la desviación típica y el porcentaje de madres en el intervalo $(\bar{x} - \sigma, \bar{x} + \sigma)$.
- Realizar un gráfico tipo histograma para cada uno de los cuatro grupos de madre primerizas.

FASE 3

- Enunciar las conclusiones y responder a las preguntas de los objetivos.
- Diseñar y elaborar la presentación.

RESULTADOS

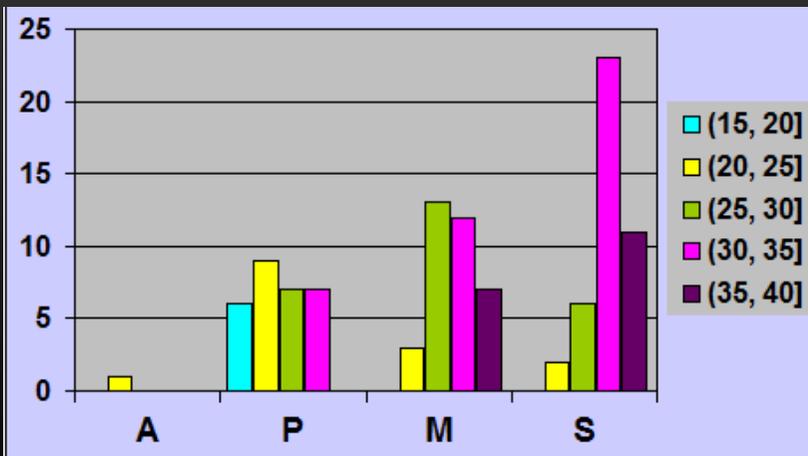
NIVEL DE ESTUDIOS DE LA MADRE	Nº de HIJOS			
	TOTAL	1-2 HIJOS	3-4 HIJOS	≥ 5 HIJOS
A SIN ESTUDIOS	5	40%	60%	0%
P ESTUDIOS PRIMARIOS	53	83%	13%	4%
M ESTUDIOS MEDIOS	56	100%	0%	0%
S ESTUDIOS SUPERIORES	71	89%	11%	0%
TOTAL	185	165	18	2



PARÁMETROS ESTADÍSTICOS PARA LA VARIABLE "Número de hijos"

NIVEL DE ESTUDIOS DE LA MADRE	\bar{X}	σ	CV	Q ₁	Q ₂	Q ₃
A SIN ESTUDIOS	2,80	1,17	0,42	2	3	4
P ESTUDIOS PRIMARIOS	1,77	1,18	0,66	1	1	2
M ESTUDIOS MEDIOS	1,39	0,49	0,35	1	1	2
S ESTUDIOS SUPERIORES	1,55	0,69	0,44	1	1	2
TODAS LAS MADRES	1,60	0,86	0,54	1	1	2

NIVEL DE ESTUDIOS DE LA MADRE	Nº de HIJOS			
	TOTAL	1-2 HIJOS	3-4 HIJOS	≥ 5 HIJOS
A SIN ESTUDIOS	5	1%	17%	0%
P ESTUDIOS PRIMARIOS	53	27%	39%	100%
M ESTUDIOS MEDIOS	56	34%	0%	0%
S ESTUDIOS SUPERIORES	71	38%	44%	0%
TOTAL	185	165	18	2



EDAD MADRES PRIMERIZAS - NIVEL DE ESTUDIOS						
	X _i	A	P	M	S	Total
	(15, 20]	0	6	0	0	6
	(20, 25]	1	9	3	2	15
	(25, 30]	0	7	13	6	26
	(30, 35]	0	7	12	23	42
	(35, 40]	0	0	7	11	18
	Total	1	29	35	42	107
	Media \bar{x}	22,50	25,09	30,79	32,62	
	Des. Típica σ	0,00	5,35	4,46	3,86	
	$(\bar{x} - \sigma ; \bar{x} + \sigma)$	(22,5 ; 22,5)	(17,7 ; 30,4)	(26,3 ; 35,3)	(28,8 ; 36,5)	
	% madres en intervalo $(\bar{x} - \sigma ; \bar{x} + \sigma)$	100%	59%	66%	69%	

GENERALES

- Los porcentajes de madres de cada uno de los nivel de estudios son: **2,7%** para el subgrupo **A**, **28,6%** para el subgrupo **P**, **30,3%** para el subgrupo **M** y el **38,4%** para el subgrupo **S**.
- Como curiosidad observamos que el **3%** de los partos han sido **múltiples** de dos hijos.

CONCLUSIONES PREGUNTA A)

- El 60% de las madres del subgrupo **A** tiene más de 3 ó 4 hijos frente la 0% de las del subgrupo **M**. Este dato no es muy significativo por el escaso número de mujeres del subgrupo **A** en la muestra.
- Se concluye que las únicas mujeres que tienen cinco o más hijos son las de nivel de estudios primarios (**P**).
- El porcentaje más alto de madres con 3 ó 4 hijos (**11%**) corresponde a las del subgrupo **S**.
- La media del nº de hijos por madre es 1,6, siendo mayores las medias de los subgrupos **A** y **P** y menores las de los subgrupos **M** y **S**.
- Diferencias en el mismo sentido se dan también para las desviaciones típicas, siendo las madres con estudios medios (**M**) las que tienen la media (1,39) y desviación típica (0,49) más bajas y por tanto el menor coeficiente de variación (0,35), es decir son las que en mayoría tienen menos hijos.
- Excepto para las madres del subgrupo **A**, (5 en total) la mediana para todas las madres es 1 hijo, es decir, el 50% de las mujeres de la muestra han tenido su primer hijo en el año 2012.

CONCLUSIONES PREGUNTA B)

- Las conclusiones sobre la edad de las madres primerizas son muy significativas. La **media** de las edades de las madres primerizas **es mayor cuanto más alto es el nivel de sus estudios**, oscilando entre los 22,5 años de las madres sin estudios a los 32,62 años de las madres con estudios superiores.
- En cuanto al estudio conjunto de la media y la desviación típica, se observa que las distribuciones más “normales” son las de los subgrupos **M** y **S** ya que en sus intervalos $(\bar{x} - \sigma, \bar{x} + \sigma)$ está el **66%** y el **69%** de las madres con estudios medios y superiores respectivamente.