

Estadística Descriptiva

Tema 1

Arjan Sundardas



Agenda

Estadística Descriptiva

Tema 1

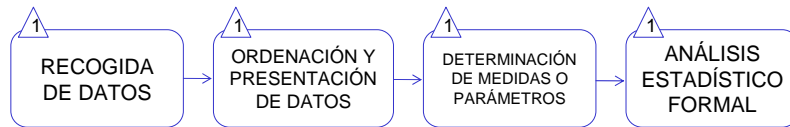
1. Variables estadísticas
2. Población y muestra



Arjan Sundardas

Análisis estadístico o muestreo

Estadística Descriptiva



Estadística Descriptiva

Tema 2

Arjan Sundardas

Agenda

Tema 2

1. Variables unidimensionales

1. Frecuencia absoluta y relativa
2. Frecuencias acumuladas
3. Distribución de frecuencias de una sola variable
4. Recorrido, intervalos y Marcas de clase

2. Representaciones gráficas

1. Tipos de gráficos
2. Diagramas sectoriales
3. Cartogramas
4. Pictogramas
5. Diag. Barras para distribuciones no agrupadas
6. Histograma de frecuencias

Frecuencias absolutas y relativas

Renta (xi) en euros	Frec. Absoluta (ni)	Frec. Relativa (fi)	Frec. Absoluta acum. (Ni)	Frec. Relativa acum. (Fi)
925	1	1/20	1	1/20
976	3	3/20	4	4/20
1.014	2	2/20	6	6/20
1.054	3	3/20	9	9/20
1.091	5	5/20	14	14/20
1.126	1	1/20	15	15/20
1.176	1	1/20	16	16/20
1.251	2	2/20	18	18/20
1.351	1	1/20	19	19/20
1.576	1	1/20	20	20/20=1
	20			

Marcas de clase, amplitud y Re

Li-1	Li	Renta (xi) en euros	Frec. Absoluta (ni)	Frec. Relativa (fi)	Frec. Absoluta acum. (Ni)	Frec. Relativa acum. (Fi)	Amplitud (Ci)
900	950	925	1	1/20	1	1/20	50
951	1000	976	3	3/20	4	4/20	49
1001	1027	1.014	2	2/20	6	6/20	26
1028	1080	1.054	3	3/20	9	9/20	52
1081	1100	1.091	5	5/20	14	14/20	19
1101	1150	1.126	1	1/20	15	15/20	49
1151	1200	1.176	1	1/20	16	16/20	49
1201	1300	1.251	2	2/20	18	18/20	99
1301	1400	1.351	1	1/20	19	19/20	99
1401	1750	1.576	1	1/20	20	20/20=1	349
			20				

2.1. Tipos de gráficos

(A) FENÓMENOS CUALITATIVOS

(A1) Diagramas sectoriales

(A2) Cartogramas

(A3) Pictogramas

(B) FENÓMENOS CUANTITATIVOS

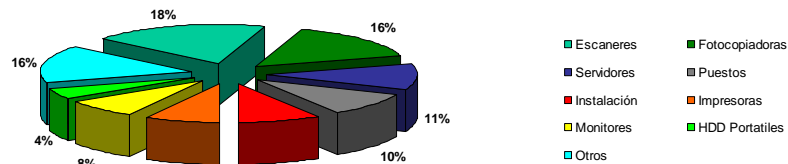
(B1) Diagrama de barras para distribuciones no agrupadas

(B2) Histograma de frec. para distrib. agrupadas en intervalos

2.2. Diagramas sectoriales

Estadística Descriptiva

Distribución de ventas por producto de la Central de Compras



2.2. Diagramas sectoriales

Perspectiva interna

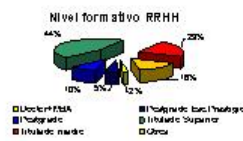
Perfil del empleado

4

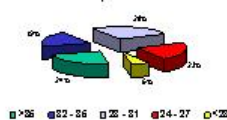
El 84% de los empleados de SCR son, al menos, titulados medios, con una edad media de 31 años

Estadística Descriptiva

Cualificación de los RRHH de SCR



Distribución por edad de SCR



Comentarios

- El personal de SCR está compuesto de 62 personas, siendo en su mayoría titulados superiores (62%) y la edad media de 31 años, como se muestra en la gráfica adjunta
- Si se analiza el perfil de las personas de la compañía se tiene que:
 - 2% son MBA + doctorado
 - 5% son postgrado en escuela de prestigio
 - 44% son Titulados superiores
 - 23% son Titulados medios
 - El resto, un 16%, no tienen titulación
- SCR tiene contemplado dentro de su plan de formación que todo su personal técnico sea Auditor de Sistemas Certificado, habiéndolo conseguido ya dos personas de la plantilla

CONFIDENCIAL

SCR

Informe de gestión 2003 - 10SE

18

2.3. Cartogramas

SCR Resultados de la campaña de depósitos

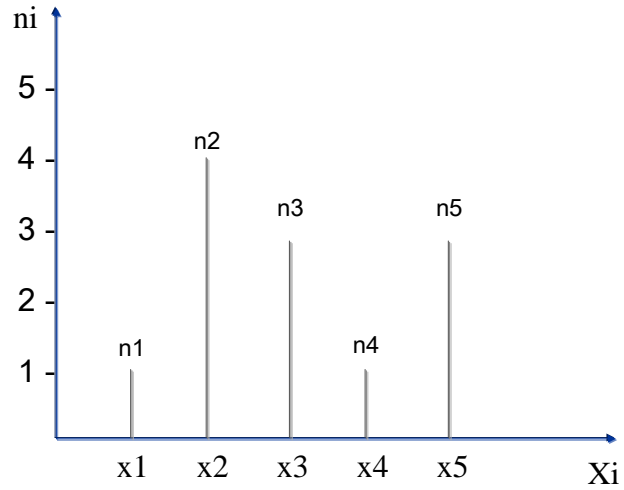
Melilla, Ciudad Real y Alicante han superado el 20% de penetración, mientras la media nacional se sitúa casi en el 5%



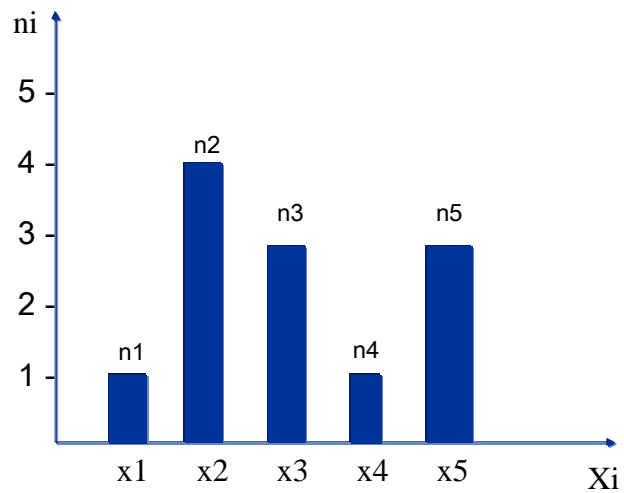
2.4. Pictogramas



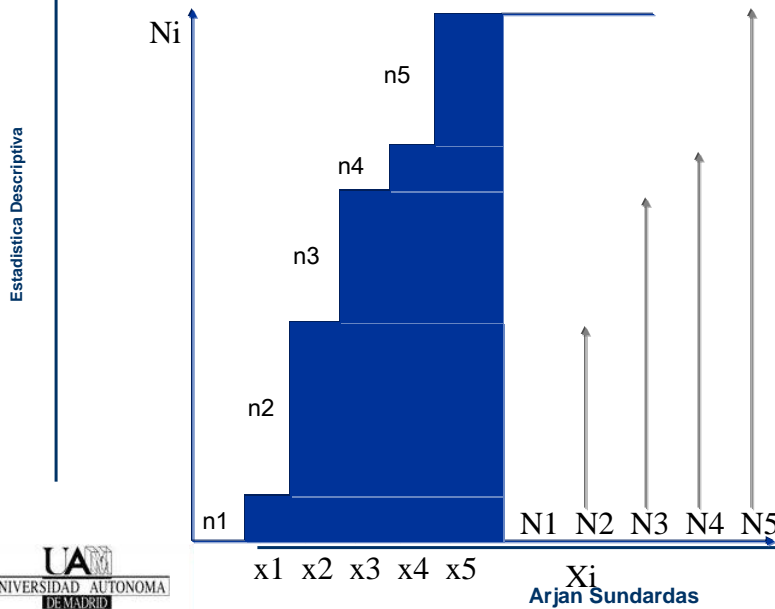
2.5. Diagrama de barras



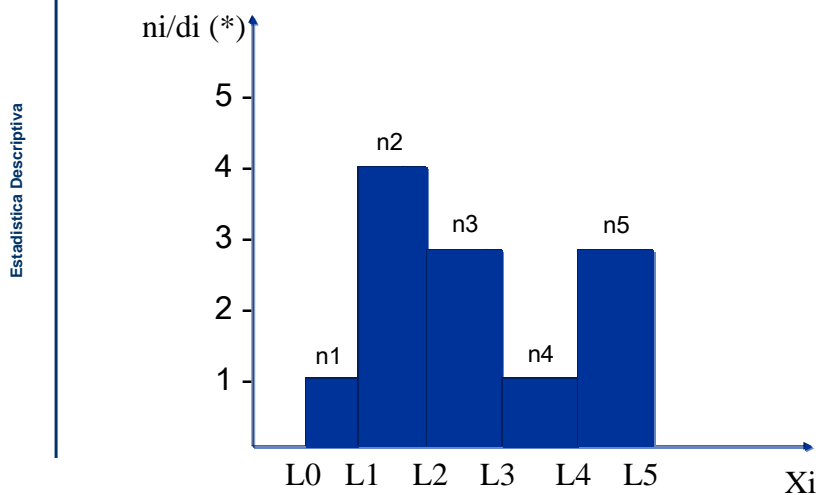
2.5. Diagrama de barras



2.5. Diagrama de escalera (no agrup.)

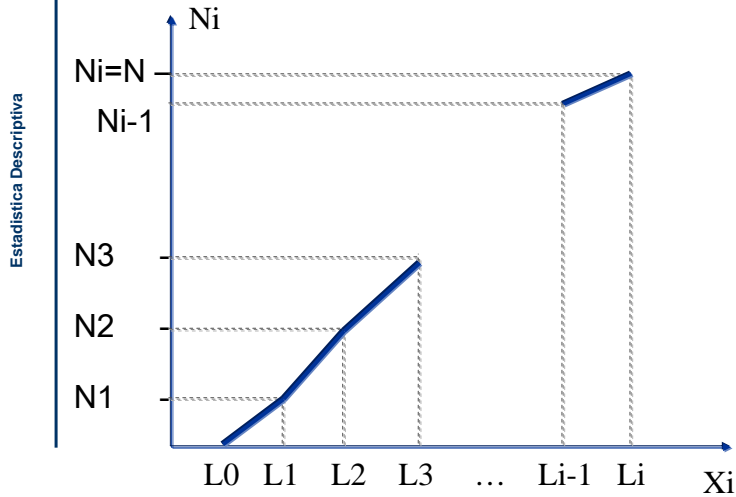


2.6. Histograma (d.agrup.intervalos)

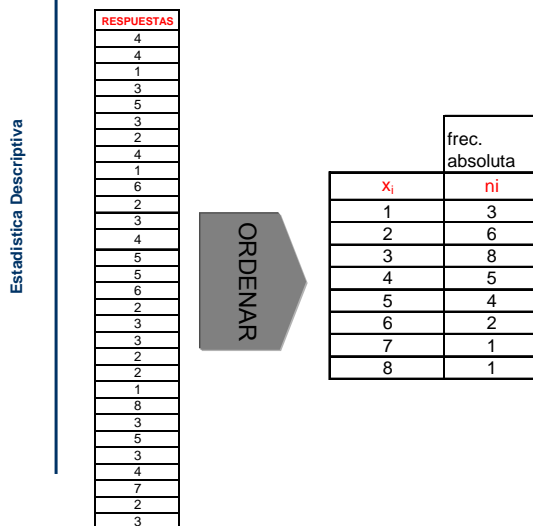


(*) n_i para intervalos de igual tamaño
 d_i para intervalos de distinto tamaño

2.7. Polígono de frecuencias

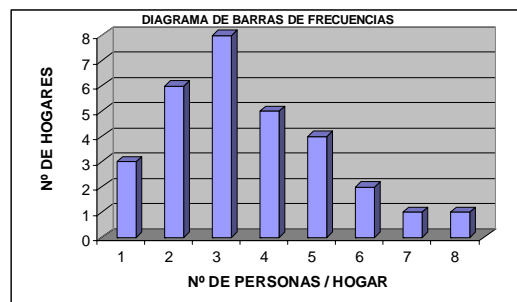


Problema 2.1



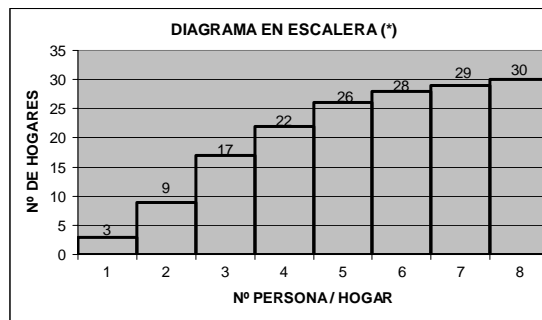
Problema 2.1

	frec. absoluta		frecuencia relativa		acumulada relativa		acumulada absoluta	
x_i	n_i	$x_i \cdot n_i$	f_i	F_i	N_i			
1	3	3	0,1	0,1	3			
2	6	12	0,2	0,3	9			
3	8	24	0,27	0,57	17			
4	5	20	0,17	0,73	22			
5	4	20	0,13	0,87	26			
6	2	12	0,07	0,93	28			
7	1	7	0,03	0,97	29			
8	1	8	0,03	1	30			



Problema 2.1

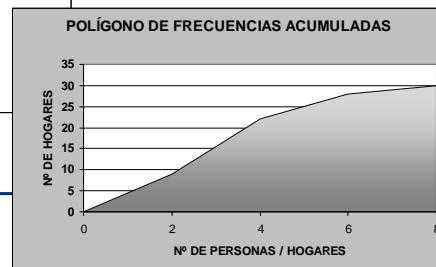
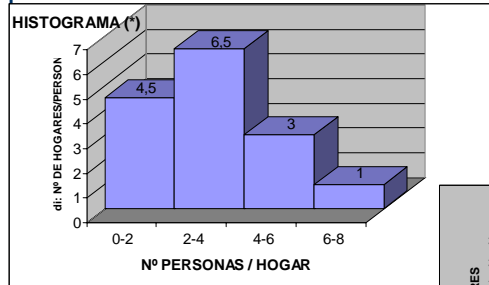
	frec. absoluta		frecuencia relativa		acumulada relativa		acumulada absoluta	
x_i	n_i	$x_i \cdot n_i$	f_i	F_i	N_i			
1	3	3	0,1	0,1	3			
2	6	12	0,2	0,3	9			
3	8	24	0,27	0,57	17			
4	5	20	0,17	0,73	22			
5	4	20	0,13	0,87	26			
6	2	12	0,07	0,93	28			
7	1	7	0,03	0,97	29			
8	1	8	0,03	1	30			



Problema 2.1

L_{i-1}	L_i	x_i	n_i	f_i	N_i	c_i	d_i
0	2	1	9	0,3	9	2	4,5
2	4	3	13	0,43	22	2	6,5
4	6	5	6	0,2	28	2	3
6	8	7	2	0,07	30	2	1
			30	1		Re= 8	

Estadística Descriptiva



Tema 2 – Problemas

Estadística Descriptiva

- En clase
 - 2.1
 - 2.3
- Propuestos
 - 2.2
 - 2.4
 - 2.5

Problema 2.3

Estadística Descriptiva

PLAZAS		frecuencia absoluta	marca clase	frec relativa	acu. relativa	acu. absoluta		
L_{i-1}	L_i	Nº DE HOTELES = ni	x_i	f_i	F_i	N_i	Amplitud = ci	$Di = ni/ci$
0	10	25	5	0,17	0,17	25	10	2,5
10	30	50	20	0,33	0,50	75	20	2,5
30	60	55	45	0,37	0,87	130	30	1,83
60	100	20	80	0,13	1	150	40	0,5
				1			Re=	100

