



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Nombre de la escuela

Facultad de administración finanzas e informática

Catedra

Estadística Descriptiva

Catedrático

PhD. Bonet Chaple Ruperto

Alumno

Roberto Carlos Fuentes Rivera

Proyecto de aula

Modalidad: Matutino

Curso: IV C.P.A

**Babahoyo – Ecuador
2016**



TEMA DE INVESTIGACION

Influencia por el humo del tabaquismo y por otras infecciones pulmonares en los pacientes del Hospital Dr. Nicolás Cotto Infante de Vinces.

PROBLEMA

¿Análisis de la influencia que produce el humo del tabaquismo y por otras infecciones pulmonares en los pacientes del Hospital Dr. Nicolás Cotto Infante de Vinces?

OBJETIVOS

Objetivo General.

Determinar las causas que producen el humo del tabaquismo y por otras infecciones pulmonares en los pacientes del hospital Dr. Nicolás Cotto Infante de Vinces.

Objetivo Especifico

- Investigar las causales que provoca el humo del tabaquismo
- Analizar las causas que provocan el humo del tabaco a través del estudio de investigación.
- Calcular el número de cigarrillos que inciden al riesgo de padecer enfermedades en lo pacientes del hospital Dr. Nicolás Cotto Infante de Vinces.

HIPÓTESIS

H1= Con mayor consumo de cigarrillos aumenta la posibilidad de padecer enfermedades en las pacientes del hospital Dr. Nicolás Cotto Infante de Vinces.



VARIBLES DEL ESTUDIO

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADOR	ESCALA
Causas que provocan el humo del tabaquismo Diagnosticada en el hospital Dr. Nicolás Cotto Infante de Vines.	Diagnóstico clínico	<ul style="list-style-type: none">✓ Híper-pulmonar✓ Pulmonar✓ Cor- pulmonar✓ Tromboembolia✓ Neumotórax✓ Asmático
Números de cigarrillos que fuma por día Recolección de datos a través las fichas de diagnóstico clínico del hospital	Tipos de fumadores.	Severo > que 20 cigarrillos por día. Moderado entre 10 a 20 cigarrillos por día. Leve < que 10 cigarrillos por día.



POBLACIÓN

Registro de pacientes que fuman o no, datos obtenidos en el área de terapia respiratoria que asisten en el hospital Dr. Nicolás Coto Infante de Vices:

N°	NOMBRE Y APELLIDOS	FUMA	
1	ALMACHE ZURUTA ROSA MARIA	Si	
2	BAJAÑA GARCIA NICOLLE ALEJANDRA	Si	
3	CASTRO ALMEIDA LINDA	Si	
4	CEREZO LOOR CARLOS		No
5	DIAZ COELLO JENNY	Si	
6	DEL ROSARIO LOOR HUGO	Si	
7	DOMAN TORO PEPE	Si	
9	FUENTES RIBERA YOMIRA	Si	
10	FUENTES LEON LEONELA		No
11	ACIEN ZURITA CRISTINA MARIA	Si	
12	FUENTES RIVERA CARLOS ROBERTO		No
13	ALBUSAC TAMARGO DANIEL		No
14	ALONSO BECERRA JOSE	Si	
15	AMAT MENA SUSANA	Si	
16	APARICIO GARCIA MAGDALENA	Si	
17	BENAYAS PEREZ NATALIA	Si	
18	BERNABE CASANOVA FRANCISCO CESAR		No
19	BERNAL RUIZ ENCARNACION	Si	
20	CACERES CONTRERAS MARIA DEL MAR	Si	
21	CAMPOS VIQUE MARIA BELEN	Si	
22	CARREÑO NAVARRO MONICA	Si	
23	CARRERA BENITEZ JIMMY		No
24	CASAS GARCIA MARIA OSCAR	Si	
25	CASTELLS GALLEGO MARAI DEL TISCAR		No
26	CASTILLO ALARCON ISABEL	Si	
27	CASTILLO GALDEANO ELENA MARIA	Si	
28	CASTILLO OLLER FRANCISCO JAVIER	Si	
29	CONTRERAS CARREÑO ADOLFINA	Si	
30	CORDOBA PASCUAL DOLORES MARIA		No
31	CORREA CASADO MATIAS	Si	
32	CORTES AMATE MARIA CARMEN	Si	
33	CUETO AVELLANEDA RAFAEL	Si	
34	DE LUNA BERTOS MARIA ELVIRA	Si	
35	DIAZ SEGURA MARIA BELEN		No
36	ESCOT HIGUERAS SANDRA	Si	



37	FERNANDEZ LOPEZ MARIA DOLORES		No
38	FERNANDEZ SEGUIN HUGO	Si	
39	FERRER GONZALEZ JESSICA	Si	
40	FUENTES JUAREZ ADELA BELEN	Si	
41	FUENTES MAÑAS JOSE	Si	
42	GALVEZ IBARRA CARLOS		No
43	GARCIA AGUILAR MARIA LORENA	Si	
44	GARCIA CRESPO MARIA DEL CARMEN	Si	
45	GARCIA FERNANDEZ MARIA MERCEDES	Si	
46	GARCIA HERAS EDUARDO	Si	
47	GARCIA MARTINEZ ELISA ISABEL		No
48	GARCIA SAEZ FRANCISCA NATALIA	Si	
49	GARRIDO HERNANDEZ AMALIA		No
50	GARRIDO RUIZ LUIS	Si	
51	GIMENO MORA ROSARIO INMACULADA	Si	
52	GODOY GARCIA JOSE EULOGIO	Si	
53	GOMEZ CAMBRONERO MARTA	Si	
54	GONGORA RODRIGUEZ MONICA		No
55	GONZALEZ MANZANO CRISTINA MARIA	Si	
56	GONZALEZ NAVAS JORGE	Si	
57	HERNANDEZ PEREZ ROSA MARIA	Si	
58	HERNANDEZ GARCIA MONTSERRAT	Si	
59	HUERTAS PEREZ MARIA MERCEDES		No
60	HUISA TELLEZ MARIA DEL CARMEN	Si	
61	IGLESIAS PASTOR FRANCISCO JAVIER		No
62	IRIARTE CORPAS NURY ESTHER	Si	
63	JALDO SUAREZ MARIA ISABEL	Si	
64	JIMENEZ LOPEZ PIPE LUCHO	Si	
65	JIMENEZ MALDONADO ANA CARMEN	Si	
66	LATORRE CUEVAS FRANCISCO JAVIER		No
67	LATORRE MORALES M ^a CARMEN	Si	
68	LOPEZ CASADO MARIA JOSE	Si	
69	LOPEZ GARCIA CRISTINA LUCIA	Si	
70	LOPEZ GONZALEZ OLGA	Si	
71	LOPEZ MARTIN VANESA		No
72	LOPEZ MARTINEZ ALICIA	Si	
73	LOPEZ ORTIZ ISABEL		No
74	LOPEZ PUERTAS MERCEDES	Si	
75	LOPEZ ROBLES ISABEL MARIA	Si	
76	LOPEZ RUEDA GREGORIO	Si	
77	LORENTE MESAS RAFAEL	Si	



78	LOZANO LOPEZ ISABEL DEL MAR		No
79	LUPION RUBIO MARIA ISABEL	Si	
80	MAGAÑA HERNANDEZ LUIS	Si	
81	MALDONADO ALMEIDA ALEX CARLOS	Si	
82	MANZANO RAMOS OLGA	Si	
83	MAÑAS CID ROCIO		No
84	MARIN HERNANDEZ ANGELES DEL MAR	Si	
85	MARIN SANCHEZ MARIA JOSE		No
86	MARTOS MARTINEZ ISABEL	Si	
87	MARTOS VALVERDE LAURA	Si	
88	MATIAS FERNANDEZ MARIA ISABEL	Si	
89	MATURANA LINARES CARMEN MARIA	Si	
90	MEDINA DELGAGO FRANCISCO JAVIER		No
91	MEDINA ROBLES MARIA ISABEL	Si	
92	MELLADO IBÁÑEZ MARIA JOSE	Si	
93	MOLINA COBO ZAIDA CONCEPCION	Si	
94	MONZON CHAVARRIAS MARINA	Si	
95	MORALES GARCIA JUAN JOSE		No
96	MORALES MORENO CARMEN	Si	
97	MORALES SANCHEZ BELINDA		No
98	MORALES SANCHEZ MARIA JESUS	Si	
99	MORENO ROBLES ISABEL MARIA	Si	
100	MUÑOZ BENAVIDES ISABEL MARIA		No



MUESTRA

Los pacientes que fueron diagnosticado con los efectos que provoca el humo del tabaco y otras infecciones pulmonares

Para el presente proyecto se aplicará la fórmula para calcular el tamaño de la muestra desconociendo varianza poblacional para estimar una proporción poblacional con un límite para el error de estimación B del 5%.

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{B^2 * (n - 1) + Z^2 * p * q}$$

En donde:

n = muestra

N = población

p = probabilidad de ocurrencia del suceso (0.5)

q = probabilidad de no ocurrencia del suceso (1 - p)

Z = nivel de confianza (95% = 1.96)

B = límite de error (5 %)

$$n = \frac{1,96^2 * 60 * 0,50 * 0,50}{0,05^2 * (100 - 1) + 1,96^2 * 0,50 * 0,50}$$

$$n = 79$$

La muestra está constituida por **79** personas

Para la selección de los pacientes que formaran parte del estudio se ha optado por elegir la técnica de muestreo simple, la cual fue la destinada para realizar el estudio por los beneficios que trae la misma con son la extracción de los individuos al azar y su facilidad de armar la muestra para el estudio.



Columna	1 - 6	7-12	13-18	19-24	25-30	31-36	37-42	43-48
Fila								
1	0017026942	027625296	604571320	675736837	319425438	391326067	705545395	815944582
2	504926282	349059261	878403775	141061086	102877175	255012115	81653729	1332301037
3	423386480	450778096	422601519	1707363103	06352691	4151432454	2320833469	0021982258
4	1173478743	310470394	306106345	706492794	906523046	406266366	1070198071	072901073
5	085696086	054055853	075544076	086836084	041794446	0117528337	44012725	051530028
6	095222861	033504718	0932520946	659428862	021950521	1050064882	790166591	953549714

N°	Nombre y apellidos	Si fuma		No fuma	
		Problema Pulmonar	No	Problema Pulmonar	No
1	ALMACHE ZURUTA ROSA MARIA	x			
2	CASTILLO ALARCON ISABEL	x			
3	CASTILLO GALDEANO ELENA MARIA		x		
4	HERNANDEZ PEREZ ROSA MARIA				x
5	HERNANDEZ GARCIA MONTSERRAT	x			
6	HUERTAS PEREZ MARIA MERCEDES	x			
7	HUISA TELLEZ MARIA DEL CARMEN	x			
8	IGLESIAS PASTOR FRANCISCO JAVIER	x			
9	IRIARTE CORPAS NURY ESTHER				x
10	LOPEZ ROBLES ISABEL MARIA	x			
11	LOPEZ RUEDA GREGORIO			x	
12	LORENTE MESAS RAFAEL	x			
13	LOZANO LOPEZ ISABEL DEL MAR	x			
14	LUPION RUBIO MARIA ISABEL			x	
15	MAGAÑA HERNANDEZ LUIS				x
16	MALDONADO ALMEIDA ALEX CARLOS	x			
17	MANZANO RAMOS OLGA	x			
18	MAÑAS CID ROCIO		x		
19	BAJAÑA GARCIA NICOLLE ALEJANDRA				x
20	CASTRO ALMEIDA LINDA	x			
21	CEREZO LOOR CARLOS	x			
22	DIAZ COELLO JENNY	x			
23	DEL ROSARIO LOOR HUGO	x			



24	DOMAN TORO PEPE				x
25	LUPION RUBIO MARIA ISABEL	x			
26	MAGAÑA HERNANDEZ LUIS			x	
27	MALDONADO ALMEIDA ALEX CARLOS	x			
28	MANZANO RAMOS OLGA	x			
29	MAÑAS CID ROCIO			x	
30	MARIN HERNANDEZ ANGELES DEL MAR				x
31	MARIN SANCHEZ MARIA JOSE	x			
32	MARTOS MARTINEZ ISABEL	x			
33	MARTOS VALVERDE LAURA		x		
34	MATIAS FERNANDEZ MARIA ISABEL				x
35	MATURANA LINARES CARMEN MARIA	x			
36	MEDINA DELGAGO FRANCISCO JAVIER	x			
37	MEDINA ROBLES MARIA ISABEL	x			
38	GARRIDO HERNANDEZ AMALIA	x			
39	GARRIDO RUIZ LUIS				x
40	GIMENO MORA ROSARIO INMACULADA	x			
42	GODOY GARCIA JOSE EULOGIO			x	
42	GOMEZ CAMBRONERO MARTA	x			
43	GONGORA RODRIGUEZ MONICA	x			
44	GONZALEZ MANZANO CRISTINA MARIA			x	
45	GONZALEZ NAVAS JORGE				x
46	HERNANDEZ PEREZ ROSA MARIA	x			
47	HERNANDEZ GARCIA MONTSERRAT	x			
48	HUERTAS PEREZ MARIA MERCEDES		x		
49	HUISA TELLEZ MARIA DEL CARMEN				x
50	IGLESIAS PASTOR FRANCISCO JAVIER	x			
51	IRIARTE CORPAS NURY ESTHER	x			
52	JALDO SUAREZ MARIA ISABEL	x			
53	JIMENEZ LOPEZ PIPE LUCHO	x			
54	JIMENEZ MALDONADO ANA CARMEN				x
55	LATORRE CUEVAS FRANCISCO JAVIER	x			
56	LATORRE MORALES Mª CARMEN			x	



57	LOPEZ CASADO MARIA JOSE	x			
58	LOPEZ GARCIA CRISTINA LUCIA	x			
59	LOPEZ GONZALEZ OLGA			x	
60	LOPEZ MARTIN VANESA	x			
61	MORALES MORENO CARMEN	x			
62	MORALES SANCHEZ BELINDA		x		
63	MORALES SANCHEZ MARIA JESUS				x
64	MORENO ROBLES ISABEL MARIA	x			
65	MUÑOZ BENAVIDES ISABEL MARIA	x			
66	IRIARTE CORPAS NURY ESTHER	x			
67	JALDO SUAREZ MARIA ISABEL	x			
68	JIMENEZ LOPEZ PIPE LUCHO				x
69	JIMENEZ MALDONADO ANA CARMEN	x			
70	LATORRE CUEVAS FRANCISCO JAVIER			x	
71	LATORRE MORALES M ^a CARMEN	x			
72	LOPEZ CASADO MARIA JOSE	x			
74	LOPEZ GARCIA CRISTINA LUCIA			x	
75	LOPEZ GONZALEZ OLGA	x			
76	CORTES AMATE MARIA CARMEN	x			
77	CUETO AVELLANEDA RAFAEL		x		
78	DE LUNA BERTOS MARIA ELVIRA				x
79	DIAZ SEGURA MARIA BELEN				x



LUEGO REALIZAREMOS LOS SIGUIENTES ESTUDIOS

X_i = Efectos que produce el humo del tabaco y otras infecciones pulmonares son:

#	X_i	f_i	F_i	h_i	H_i
1	Híper-pulmonar	5	5	0,06	0,06
2	Cor-pulmonar	7	12	0,09	0,15
3	Asmático	19	31	0,24	0,39
4	Pulmonar	30	61	0,38	0,77
5	Tromboembolia	10	71	0,13	0,90
6	Neumotórax	8	79	0,10	1,00
		79			

$X_i.f_i$	X^2	$X^2.f_i$	$ X_i - \bar{x} $	$f. X_i - \bar{x} $
5	1	5	2.72	13.6
14	4	28	1.72	12.04
57	9	171	0.72	13.68
120	16	480	0.28	8.4
50	25	250	1.28	12.8
48	36	288	2.28	18.24
294	91	1222		78.76



Hi (%)	$\Sigma Xi.fi$	qi %	Hi% - qi	$\Sigma H\% - qi$
6	5	1.70	4.30	4.30
15	19	6.46	8.54	12.84
39	76	25.85	13.15	25.99
77	196	66.67	10.33	36.32
90	246	83.67	6.33	42.65
100	294	100.00	0.00	

CÁLCULOS

MEDIA ARITMÉTICA

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \cdot f_i}{n}$$

$$= \frac{294}{79}$$

$$\bar{x} = 3.72$$

MEDIANA

$$\frac{N}{2}$$

$$\text{Med.} = 3$$



MODA

$$Mo = 4$$

DESVIACIÓN MEDIA

$$Dx = \frac{\sum_{n=1}^n f |Xi - \bar{x}|}{N}$$

$$= \frac{1291.76}{79} = 16.35$$

VARIANZA

$$s^2 = \left| \sum_{n=1}^n \frac{x^2 \cdot f}{N} - \bar{x}^2 \right|$$

$$s^2 : \frac{1222}{79} - 3.72^2$$

$$s^2 : 16.20 - 13.84$$

$$2.26 \quad s^2 :$$



DESVIACIÓN TÍPICA

$$S = \sqrt{\sum_{n=1}^n \frac{x^2 \cdot f}{N} - \bar{x}^2}$$

$$s = \sqrt{2,26}$$

$$s = 1,54$$

COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE PEARSON

$$cv = \frac{S}{\bar{x}} \cdot 100$$

$$cv = \frac{1,54}{3,72} \cdot 100 = 41,69\%$$

ÍNDICE DE GINI

$$IG = \frac{\sum_{i=1}^n (Pi - qi)}{\sum_{i=1}^n Pi}$$

$$IG = \frac{42.65}{122.09}$$

$$IG = 0.39 \text{ cierta tendencia a uniformidad}$$



ASIMETRÍA

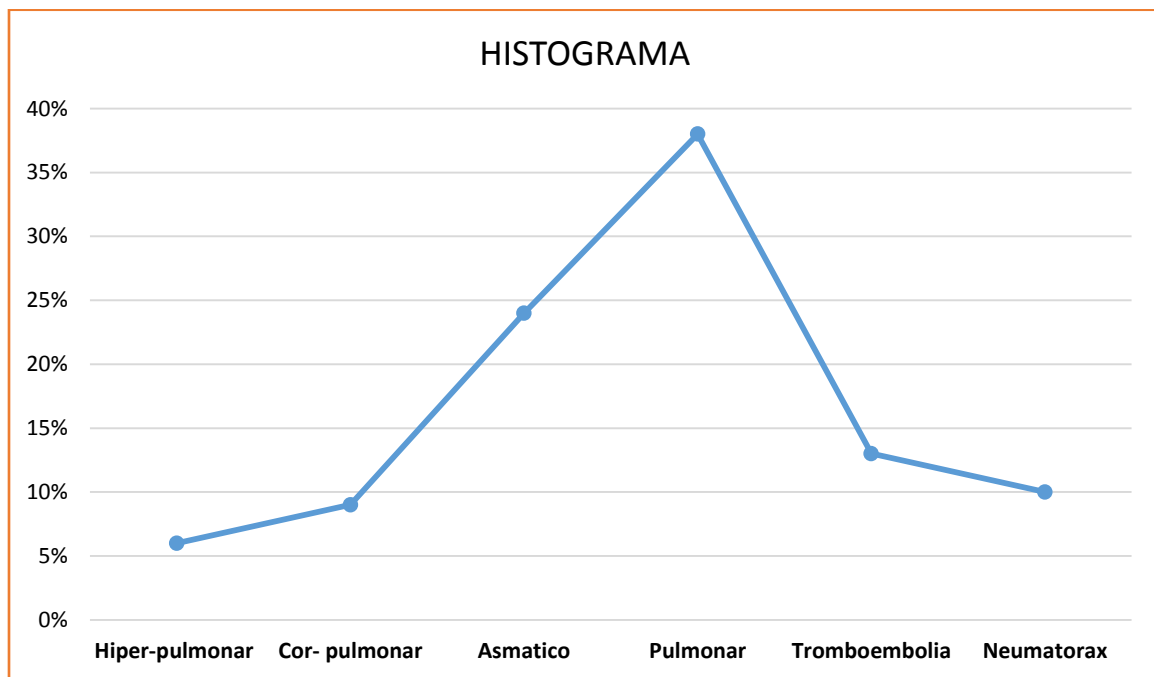
$$As = \frac{\bar{X} - M_o}{S}$$

$$As = \frac{3.72 - 4}{1.54}$$

$As = 0,19$ es $>$ que 0 es asimetria a la derecha

RESULTADOS ESTADÍSTICOS:

Histograma de los efectos que produce el humo de tabaquismo





FRECUENCIAS ACUMULADAS

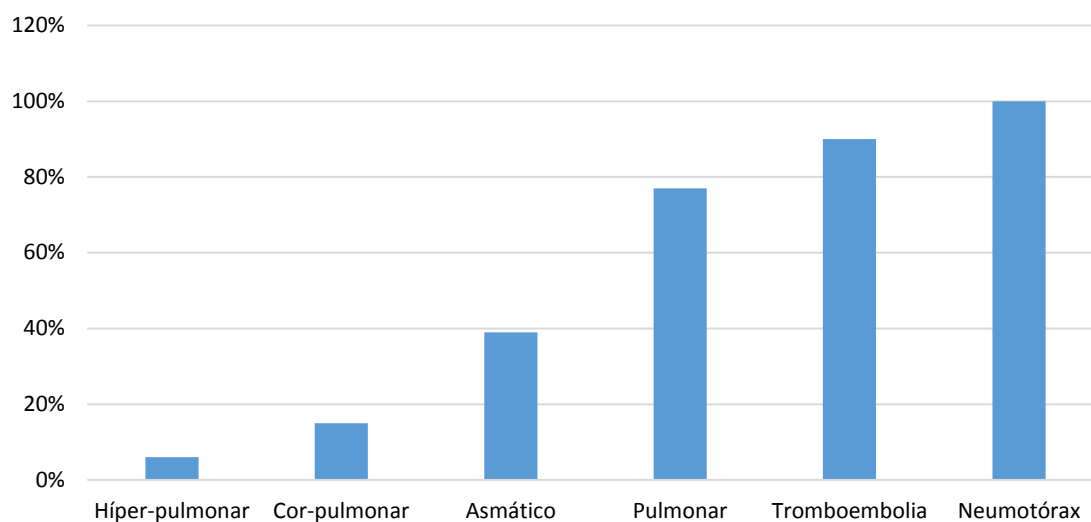


GRAFICO DE PERSONAS QUE FUMAN

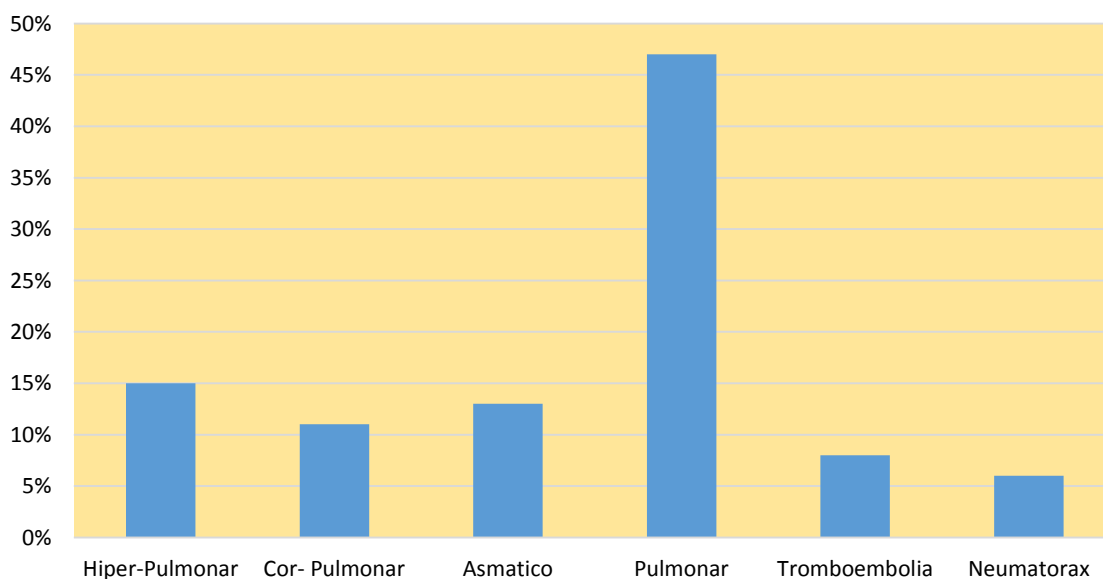




GRAFICO DE PERSONAS QUE NO FUMAN

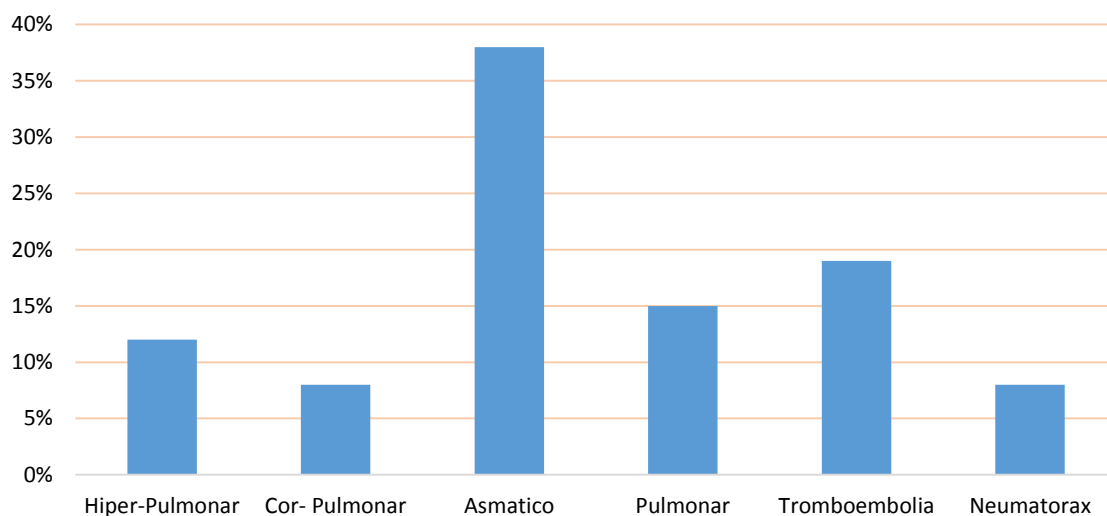
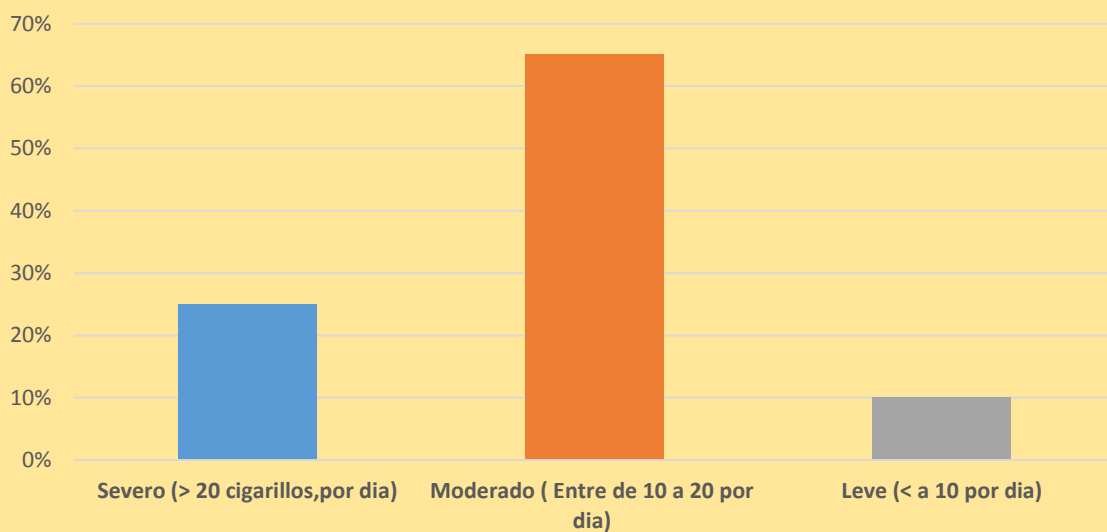


Grafico de Tipos de fumadores clasificados por consumo de cigarrillos por día





Luego se quiere saber de qué manera influye en los que fuma y los que no fuman en los pacientes del hospital Dr. Nicolás Cotto Infante de Vinces para ello se han entrevistado a 40 pacientes que han acudido a hacerse atender en la área de terapia respiratoria:

Fuma (Xi)	3	4	5	6	6	7	7	8	10
No fuma(Yi)	2	5	5	6	7	6	7	9	10
N° de pacientes(fi)	4	6	12	4	5	4	2	1	2

fi	Xi	Yi	fi.xi	fi.yi	fi.xi ²	fi.yi ²	fi.Xi.yi
4	3	2	12	8	36	16	24
6	4	5	24	30	96	150	120
12	5	5	60	60	300	300	300
4	6	6	24	24	144	144	144
5	6	7	30	35	180	245	210
4	7	6	28	24	196	144	168
2	7	7	14	14	98	98	98
1	8	9	8	9	64	81	72
2	10	10	20	20	200	200	200
40			220	224	1314	1378	1336

MEDIAS ARITMÉTICAS

$$\bar{x} = \frac{\sum Xi . fi}{N} = \frac{220}{40} = 5.5$$

$$\bar{x} = 5.5$$

$$\bar{y} = \frac{\sum Xi . fi}{N} = \frac{224}{40} = 5.6$$

$$\bar{y} = 5.6$$



VARIANZAS Y DESVIACIONES TIPICAS

$$S^2 = \sum_{n=1}^n \frac{x^2 \cdot f}{N} - \bar{x}^2 = \frac{1314}{40} - (5.5)^2 = 2.60$$

$$S = \sqrt{2.60} = 1.61$$

$$S^2 = \sum_{n=1}^n \frac{y^2 \cdot f}{N} - \bar{y}^2 = \frac{1378}{40} - (5.6)^2 = 3.09$$

$$S = \sqrt{3.09} = 1.76$$

COVARIANZA

$$S_{xy} = \sum_{n=1}^n \frac{x \cdot y}{N} - \bar{x} \bar{y} = \frac{1336}{40} - (5.5 \cdot 5.6) = 2.60$$

✓ Correlacion de Pearson

$$r = \frac{s_{xy}}{s_x \cdot s_y} = \frac{2.6}{1.61 \cdot 1.76} = 0.92 = r = 0.92 \quad \text{Existe una correlacion positiva fuerte.}$$

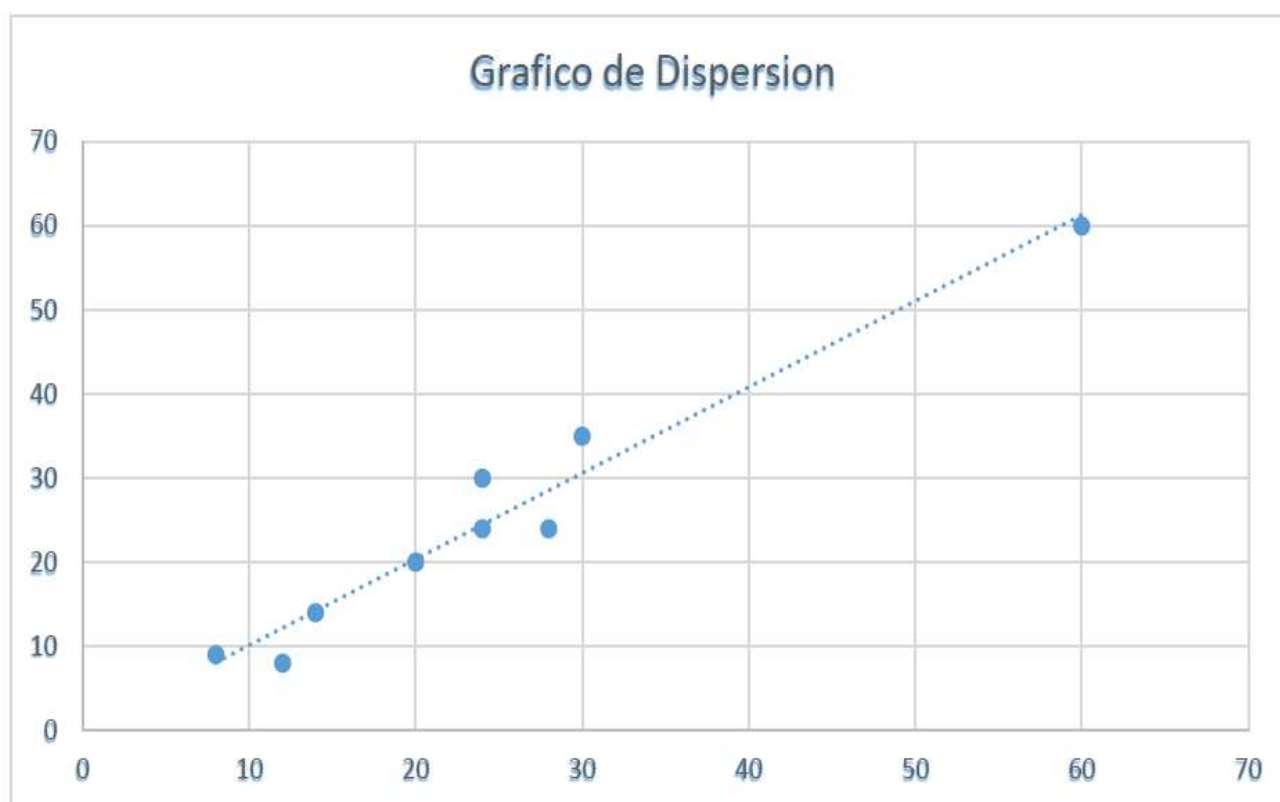


RECTA DE REGRE

$$y = \bar{y} + \frac{S_{xy}}{S^2_x}(x - \bar{x})$$

$$y = 5.6 + \frac{2.6}{2.6}(x - 5.5) \quad y = 5.6 + 1(x - 5.5) \quad y = x + 0.1$$

SION DE Y SOBRE X

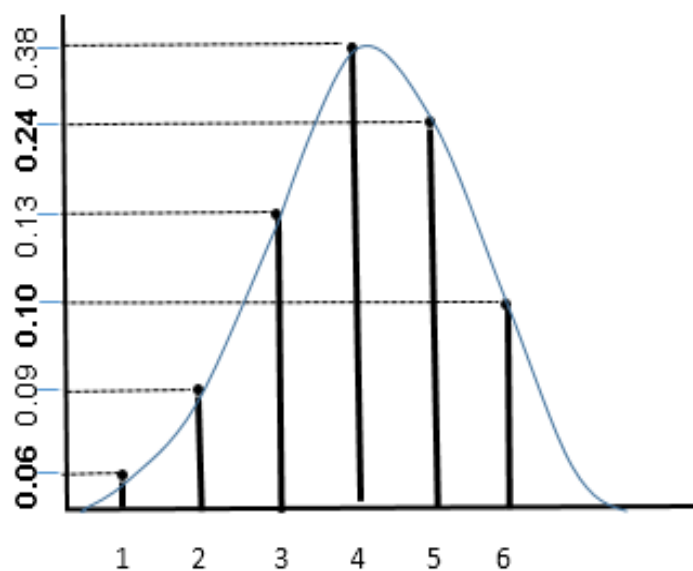




ESTADISTICA INFERENCIAL

#	X_i	f_i	F_i	h_i	H_i
1	Híper-pulmonar	5	5	0,06	0,06
2	Cor-pulmonar	7	12	0,09	0,15
3	Asmático	19	31	0,24	0,39
4	Pulmonar	30	61	0,38	0,77
5	Tromboembolia	10	71	0,13	0,90
6	Neumotórax	8	79	0,10	1,00
		79			

LEY DE PROBABILIDAD

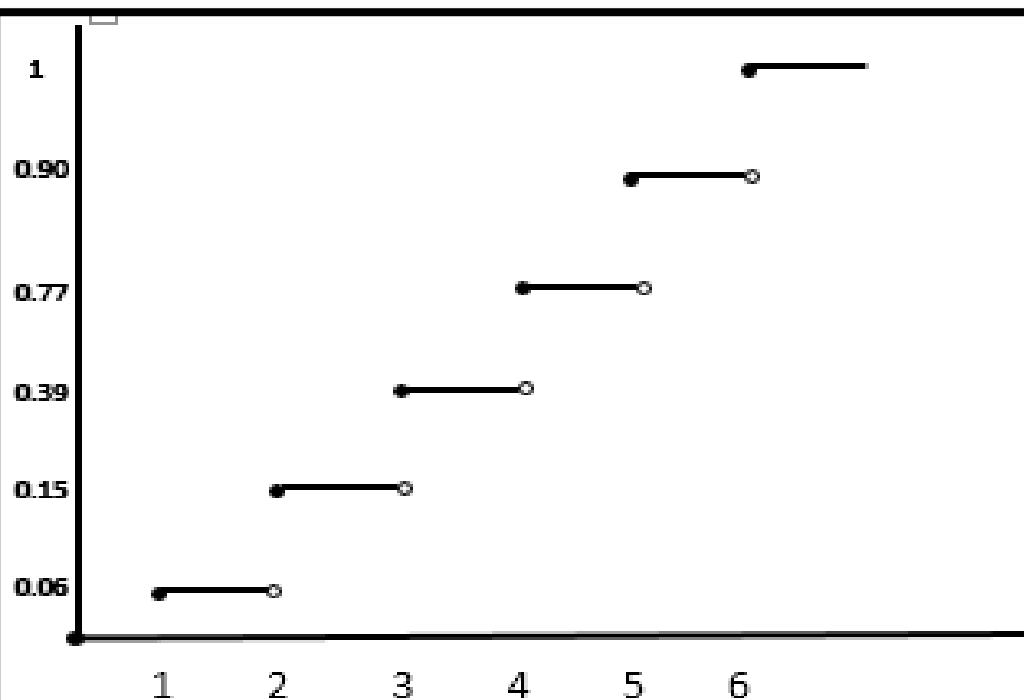


Definición de la Variable

$f(x)$	0.38	si $x = 4$
	0.24	si $x = 5$
	0.13	si $x = 3$
	0.10	si $x = 6$
	0.09	si $x = 2$
	0.06	si $x = 1$



FUNCIÓN DE DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDAD



Definición de la Variable

$f(x)$	0	$si\ x < 0$
	0.06	$si\ x \leq 1x \leq 2$
	0.15	$si\ x \leq 2x \leq 3$
	0.39	$si\ x \leq 3x \leq 4$
	0.77	$si\ x \leq 4x \leq 5$
	0.90	$si\ x \leq 5x \leq 6$
	1	$si\ x \leq 7$



¿A QUÉ TIPO DE DISTRIBUCIÓN DE AJUSTA MI ESTUDIO REALIZADO?

Es donde tenemos:

$X =$ (Efectos que produce la influencia en el humo del tabaco y otras infecciones pulmonares)

$x = 1$ Enfermedades pulmonares por el humo del tabaco

$x = 0$ No tener Enfermedades pulmonares por el humo del tabaco

$\approx(x) = \{0, 1\}$

$p =$ Probabilidad de ocurrencia p

$q = 1 - p$

Distribución de Bernoulli

$\Sigma x, \approx Be(N, p)$

$N > 30 \text{ Be} \approx P(p, \sigma)$

Justificación del uso de la técnica de muestreo aleatorio simple. Para el problema del proyecto el mismo que es ¿Análisis de la influencia que produce el humo del tabaquismo y por otras infecciones pulmonares en los pacientes del Hospital Dr. Nicolás Cotto Infante de Vines?

Se usó la técnica de muestreo aleatorio simple, debido a que conocemos todos los elementos que conforman la población.

Cada elemento de la población tiene la misma posibilidad de ser elegido para formar parte de la muestra, además contamos con una lista enumerativa de todos los elementos y que se utilizó la fórmula para calcular el tamaño de la muestra.



ESTIMACION PUNTUAL Y POR INTERVALOS

En la siguiente tabla se recogen la muestra de 20 pacientes del hospital Dr. Nicolás Cotto Infante clasificado por consumo de tabaco moderado que su significación es de 10 a 20 cigarrillos por día con un nivel de significación del 95%:

- Obtener un intervalo de confianza para el consumo medio de cigarrillos.
- Calcular la desviación típica poblacional al 99%

#	Nº Historia clínica	Nº Cigarrillos por día
1	0345	12
2	0674	11
3	5674	14
4	0567	13
5	0489	10
6	06335	11
7	7602	17
8	8784	12
9	1250	13
10	02356	15
11	05435	13
12	2356	13
13	1209	12
14	5673	14
15	4073	12
16	0942	10
17	0943	10
18	2357	12
19	4409	17
20	1021	10



MEDIA MUESTRAL

$$\bar{x} = \sum \frac{Xi}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{239}{20} = 11.95$$

$$\bar{x} = 11.95$$

VARIANZA MUESTRAL

$$S^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$S^2 = \frac{90,15}{20 - 1} = 4.74$$

$$s = \sqrt{4.74} = 2.18$$

$$\left[\bar{x} - \frac{t(n-1) \frac{\alpha}{2}}{\sqrt{n}} \cdot S, \bar{x} + \frac{t(n-1) \frac{\alpha}{2}}{\sqrt{n}} \cdot S \right] =$$



$$\text{Error de estimación} = \frac{t(n-1) \frac{\alpha}{2}}{\sqrt{n}} \cdot S$$

$$= \frac{2.093}{\sqrt{20}} * 2.18 = 1.02$$

$$10.93 < \bar{x} < 12.97 \text{ Intervalo de confianza}$$

Donde podemos concluir que el consumo de cigarrillos de los pacientes está entre 11 a 13 cigarrillos por día

95%
$10.93 < \bar{x} < 12.18$

0.025

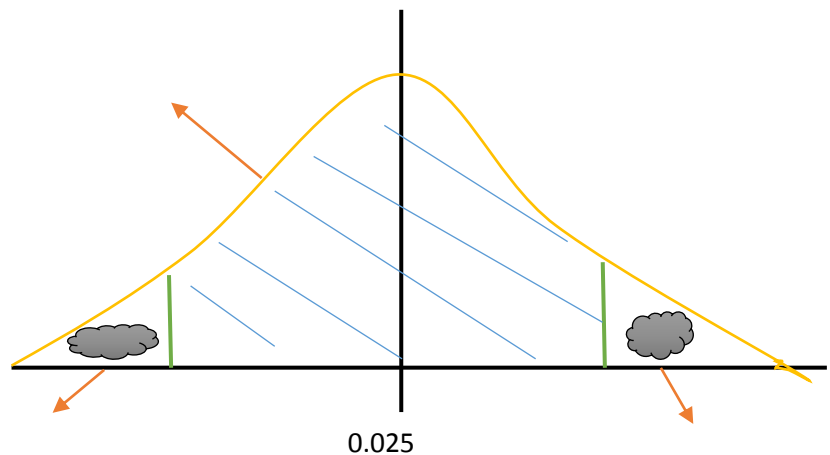




TABLA DE CONTIGENCIA

Para evaluar si la influencia por el humo del tabaco y otras infecciones pulmonares afecta las personas se tomaron 94 pacientes que asisten en el área de terapia respiratoria donde tenemos los que fuman cigarrillos y los que fuman clasificadas por las influencias como se muestra la siguiente tabla:

/	Híper-pulmonar	Pulmonar	Asmático	Total
Fuma	10	50	7	67
No fuma	3	4	20	27
Total	13	54	27	94

FRECUENCIAS ACUMULADAS

$$fe = \frac{Tf.Tc}{T}$$

/	Híper-pulmonar	Pulmonar	Asmático	Total
Fuma	10.64	53.19	7.45	71.28
No fuma	3.19	4.26	21.28	28.72
Total	13.83	57.45	28.72	100.00



FRECUENCIAS ESPERADAS

/	Híper-pulmonar	Pulmonar	Asmático
Fuma	9.27	38.49	19.24
No fuma	3.73	15.51	7.76

Calculo estadístico

$$\text{De } x^2_{\text{cal}} = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} = 39.31$$

$$\text{chi cuadrado } x^2 = (2 - 1)(3 - 1) = 3$$

$$\alpha = 5\%$$

$$x^2_{gl, \alpha 0.05} = 7.814$$

H0= La presencia de enfermedades pulmonares son independientes al humo del tabaco.

H1= La presencia de enfermedades pulmonares está relacionado con el humo del tabaco.

$$x^2_{\text{Cal}} > x^2_{gl, \alpha} \text{ (se rechaza H0)}$$

$$x^2_{\text{Cal}} > x^2_{gl, \alpha} \text{ (acepto H0 y hay independencia de las categorías)}$$

En este caso $x^2_{\text{Cal}} > x^2_{gl, \alpha 0.05}$ se rechaza la hipótesis nula y se concluye que la presencia de enfermedades pulmonares está vinculado con el consumo de tabaco



CONCLUSIONES

Como podemos ver a lo largo de nuestro estudio hemos empleado técnicas de estadísticas que nos ha servido como herramienta para obtener información valiosa sobre las influencias que provoca el humo del tabaco y por otras infecciones pulmonares:

Tenemos los siguientes resultados

Como promedio sobre las influencias por el humo del tabaco nos dio un 3.72 que significa que se dan más por enfermedades pulmonar.

También sobre los tipos de fumadores pudimos detectar los fumadores severos hay un 25%, los fumadores moderado hay un 65% y los fumadores leves hay un 10%.

Se pudo detectar que los de sexo masculino son más fumadores que los de sexo femenino.

Se determinó que los pacientes que fuman llegan tener más probabilidad de que sufran enfermedades pulmonares en cambios los que no fuman llegan a tener otras infecciones pulmonares

RECOMENDACIONES

Primero para un estudio más significativo tenemos que tomar en cuenta tales como laborales o climáticos estos factores no fueron tomado en las historia clínicas de los pacientes del hospital ya que no están diseñada para este tipo de información.

Segundo sería factible modificar la estructura de las historias clínicas para saber una historia tanto como laboral, climáticos familiares y personales y detectar con más certeza los factores que influye a tener influencias pulmonares.



ANEXO 1

Ficha de encuestas a las personas que acuden al área de terapia respiratoria del hospital

Nombre del paciente _____

Edad _____

Sexo _____

Área de salud de procedencia _____.

ID _____

1- ¿Es fumador? Sí _____ No _____

- Si respuesta afirmativa, responda:

Edad de comienzo del hábito de fumar _____

2- ¿Hay fumadores en su casa? Sí _____ No _____

-Si respuesta afirmativa, responda:

¿Cuántos años de convivencia lleva? _____

3-Etapa clínica del tumor _____



ANEXO 2

Orientación práctica para la consejería breve anti - tabaquismo que lleva el hospital

Esta intervención debe realizarse a todos los usuarios que consultan en los centros de salud de atención primaria y su duración máxima es de 5 minutos. La intervención debe quedar registrada en la ficha de atención. Esta orientación práctica no reemplaza las guías clínicas y es un apoyo a la consejería breve para cesación tabáquica.

AVERIGUAR: ¿HA FUMADO USTED EL ÚLTIMO AÑO?

NO, NUNCA O LO DEJÓ HACE MÁS DE 1 AÑO: FELICITARLO

En los ex-fumadores reforzar la confianza y abstinencia.

SI, HACE 1 AÑO QUE NO FUMA: FELICITARLO

Pregunte si necesita ayuda para permanecer sin fumar.

SI, FUMA HABITUALMENTE:
Preguntar ¿Desde cuándo fuma?
¿Cuánto fuma? ¿Cuánto tarda desde que se levanta y fuma su primer cigarro? ¿Conoce los riesgos de fumar? ¿Se da cuenta del daño que se produce?
¿Quiere dejar de fumar?

BREVE CONSEJO: SEGÚN NIVEL DE MOTIVACIÓN

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

PLANEA DEJARLO DENTRO DEL MES:

ESTIMULAR:

- Reforzando la confianza en sí mismo, transmitir que si es posible dejar de fumar.
- Resaltando la importancia de esta decisión para su salud.
- Alentando a disminuir la cantidad de cigarrillos fumados proponiendo diversas estrategias (ver reverso), hasta llegar a la cesación.
- Informando acerca de la posible aparición de síntomas de abstinencia, ofreciendo recomendaciones para su manejo.
- Negociando con el paciente el plazo para iniciar la abstinencia.

PLANEA DEJARLO DENTRO DE 6 MESES:

CONSEJOS AL FUMADOR:

- Dejar de fumar es lo mejor que puede hacer para mejorar su salud.
 - Puedo entender que sea difícil, pero si usted lo desea, puedo ayudarlo.
 - Necesito que Ud. sepa y entienda que dejar de fumar es lo más importante que puede hacer para proteger su salud y la de su familia, ahora y en el futuro.
 - Dejar de fumar cuando Ud. está enfermo no es suficiente.
- Para aconsejar Ud. debe:**
- Personalizar el consejo que brinda: explique como el tabaquismo está relacionado a sus problemas de salud actuales y como el dejar de fumar podría ayudarlo.
 - Incentivar al paciente para que se apoye en la familia.
 - Fijar una fecha para dejar de fumar, evite cambiarla.

NÓ PLANEA DEJARLO:

SI DEJA DE FUMAR:

- Antes de los 30 años su riesgo en salud será igual al de un no fumador.
 - El riesgo de que tenga un bebé bajo peso disminuye si deja de fumar antes de embarazarse o en el 1º trimestre.
 - Aumentará su fertilidad.
 - Después de 72 horas disminuirá su RA, el pulso, el riesgo de un infarto cardíaco y su sentido del gusto y olfato se recuperarán.
 - Dentro de un par de semanas mejorará su función pulmonar; su circulación y disminuirá su cansancio.
 - Después del año disminuirá su disnea y fatiga, tos y el riesgo de enfermedad coronaria disminuirá a la mitad comparado con un fumador que no planea dejarlo.
 - Dentro de 5 años Disminuirá su riesgo de úlcera, cáncer de vejiga, riñón, boca, páncreas, esófago y laringe.
 - Entre 5-15 años El riesgo de ACV y enfermedad coronaria será el mismo de un no fumador, el riesgo de cáncer pulmonar disminuirá a la mitad.
- Además mejorará su economía, su aspecto físico, su piel, su aliento, sus uñas y tendrá menos amigos.

ANEXO 3

Principales componentes del tabaco

