ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Instituto de Ciencias Matemáticas

Ingeniería en Estadística Informática

"Estudio Estadístico Multivariante de las Resoluciones tomadas por el Ministerio fiscal Distrital del Guayas "

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del título de:

INGENIERO EN ESTADÍSTICA INFORMÁTICA

Presentado por:

Sixto Rafael Calle Anda

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año
2003

AGRADECIMIENTO

A Dios, a mis padres, tíos, tías, primos, a toda mi familia y amigos que colaboraron de alguna manera con su paciencia y tiempo para la realización de este importante trabajo.

DEDICATORIA

A Dios, a mi madre la Lcda Teresa Anda de Calle, a mi padre el Arq. Sixto Calle Moya, a mis hermanas, a mi primo GD que con su padre me dieron la mano en los momentos precisos, a toda mi familia que me apoyaron cada instante en el transcurso de mi carrera .

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Mat. Jorge Medina	Mat. John Ramírez .
DIRECTOR DEL ICM	DIRECTOR DE TESIS.
Ab. Augusto Parada.	Ing. Carola Pinos .
VOCAL	VOCAL.

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL"

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)

Sixto Rafael Calle Anda

RESUMEN

En la presente Tesis tiene como parte importante el análisis estadístico multivariante, pero es importante entender que el Ecuador tiene una organización jurídica, que necesita tener un control en el orden jurídico, y este parte en la administración de justicia en el Ministerio Fiscal. El Ministerio Fiscal es donde empieza un proceso jurídico, comenzando por una denuncia presentada, en la que involucra imputados, tipo de delito y es ahí donde la Fiscalía realiza las debidas investigaciones para dar un dictamen.

El capítulo I permite especificar la función del Ministerio Fiscal, por ende la de un Fiscal, y las leyes del código penal, con sus correctivos.

El capítulo II presenta la teoría utilizada para realizar el análisis estadístico y multivariante para facilitar su comprensión.

El capítulo III especifica que significa cada variable y la codificación para el análisis estadístico y multivariante.

El capítulo IV presenta las conclusiones y recomendaciones.

ÍNDICE GENERAL.

RESUMEN. II

ÍNDICE GENERAL. III

ÍNDICE DE TABLAS. IV

ÍNDICE DE GRÁFICOS. V

INTRODUCCIÓN. VI

CAPÍTULO 1

1.- Ministerio Público

1.1.- Introducción 1

1.1.1.- Representatividad del Ministerio Público 1

1.1.2.- Acciones y Responsabilidades 2

1.2.- Justicia 4

1.2.1.-¿Qué es la Justicia para el Ministerio Público? 4

1.3.- Leyes Penales 4

1.4- Infracción 5

1.4.1.-Caso Fortuito en infracción 7

1.5.- Delitos en Particular 7

15.1.- Delitos 7

1.6.- Función Judicial 25

1.6.1.- Sistema Procesal 25
1.6.2.- Leyes Procesales 26
1.6.3.- Sustentación de los procesos 26

1.7.- Perfil de un fiscal 27
1.7.1.- Definición de Fiscal 27
1.7.2.- Representante del Estado 28
1.7.3.- Función del Fiscal 28
1.7.4.- Cualidades que debe cumplir un Fiscal 28
1.7.5.- ¿El Fiscal es o no parte de un juicio penal 29
1.8.- La Denuncia 30
1.9.- ¿Qué son los dictámenes? 31

CAPÍTULO 2

2.- Marco Teoríco
2.1.- Conceptos Básicos 33
2.1.1.- Representaciones Gráficas 34
2.1.1.1- Histograma 35
2.1.2.- Medidas de asimetría o sesgo 35
2.1.3.- Coeficiente de kurtosis 36
2..1.4.- Análisis Bivariado 37
2.1.5.- Análisis de Contingencia 37
2.1.6.- Matriz de datos 40
2.1.7.- Matriz de varianzas y covarianzas 41
2.1.8.- Matriz de correlación 42
2.1.9.- Componentes principales 44
2.1.10.- Componentes Principales no lineales 47

CAPÍTULO 3.

3.- Análisis Estadístico

3.1.- Definición y Codificación de las variables 60

3.2.- Análisis univariado y multivariado 70

3.2.1.- Estadística Descriptiva 71

3.2.2.- Análisis Bivariado 91

3.2.3.- Análisis de Contingencia 115

3.2.4.- Componentes Principales 119

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ANEXOS

1.- Tablas de frecuencias de fiscales actuantes

2.- Tabla de contingencia de fiscal actuante y dictamen fiscal

3.- Cuantificación de la variable fiscal actuante

BIBLIOGRAFÍA

SIMBOLOGÍA

σ^2	Varianza
H_0	Hipótesis nula
H_1	Hipótesis alterna
$\overline{\Sigma}$	Estimador de la matriz de varianzas y covarianzas
ρ	Coeficiente de correlación lineal
r_{ij}	Estimador del coeficiente de correlación lineal entre la variable i y la variable j
S_{ij}	Estimador de la covarianza entre la variable i y la variable j
X	Vector de variables aleatorias
X_{ki}	k- ésima observación de la i-ésima fila
X_{kj}	k- ésima observación de la j-ésima columna
$\overline{X}_i$	Estimador de la media de la variable i
λ_i	Valores Propios de la Matriz de Varianzas y Covarianzas
Y_p	p-ésima Componente Principal
$\|\mathbf{a}_i\|$	Norma del vector $\mathbf{a}_i$

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I 61
Variable fecha de denuncias de delitos

Tabla II 62
Variable tipo de denunciante

Tabla III 63
Variable Género de denunciantes

Tabla IV 64
Variable tipo de imputado

Tabla V 64
Variable Género de imputado

Tabla VI 65
Agrupación de delitos

Tabla VII 68
Codificación de los delitos en particular

Tabla VIII 69
Variable Fiscal Actuante

Tabla IX 70
Variable dictamen fiscal

Tabla X 71
Distribución de frecuencias de las fechas de las denuncias de delitos

Tabla XI 73
Distribución de frecuencias de tipo de denunciante

Tabla XII 74
Estadística descriptiva del número de denunciantes

Tabla XIII 77
Tabla de Frecuencias de género de Denunciantes

Tabla XIV 78
Tabla de Frecuencias de Tipo de imputado

Tabla XV 79
Estadística descriptiva del número de imputados

Tabla XVI 81
Tabla de Frecuencias de Género de Imputados

Tabla XVII 83
Tabla de Frecuencias de los delitos

Tabla XVIII 87
Tabla de frecuencias de dictamen fiscal

Tabla XIX 88
Estadística Descriptiva de la Variable Tiempo del Dictamen

Tabla XX 91
Distribución Conjunta de la Fecha denuncia de delitos y Tipo de Denunciante

Tabla XXI 92
Distribución Conjunta de la Fecha denuncia de delitos y Género de denunciantes

Tabla XXII 94
Distribución Conjunta de la Fecha denuncia de delitos y Tipo de Imputados

Tabla XXIII 95
Distribución Conjunta de la Fecha denuncia de delitos y Género de Imputado

Tabla XXIV 97
Distribución Conjunta de la Fecha denuncia de delitos y Delitos en Particular

Tabla XXV 101
Distribución Conjunta de la Fecha denuncia de delitos y Fiscal Actuante

Tabla XXVI 102
Distribución Conjunta de Tipo de denunciante y Tipo de imputado

Tabla XXVII 105
Distribución Conjunta de la Fecha denuncia de delitos y Delitos en Particular

Tabla XXVIII 105
Distribución Conjunta de Género denunciante y Género de Imputado

Tabla XXIX 107
Distribución Conjunta de Género de denunciante y Delito en Particular

Tabla XXX 109
Distribución Conjunta de Tipo Imputados y Delito en Particular

Tabla XXXI 112
Distribución Conjunta de Género de Imputado y Delitos en Particular

Tabla XXXII 115
Tabla de contingencia de delitos y dictamen fiscal

Tabla XXXIII 118
Contraste y conclusiones de algunas tablas de contingencia de las variables de estudio

Tabla XXXIV 120
Varianza explicada en cada dimensión

Tabla XXXV 121
Carga de componentes en dos dimensiones

Tabla XXXVI 128
Cuantificación de las variables

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 3.1 72
Histograma de Frecuencias de la fecha de denuncias de delitos

Figura 3.2 73
Histograma de Frecuencias de tipo de denunciante

Figura 3.3 75
Diagrama de probabilidades del número de denunciantes

Figura 3.4 77
Histograma de Frecuencias del género de denunciante

Figura 3.5 78
Histograma de Frecuencias de tipo de imputado

Figura 3.6 80
Histograma de probabilidades del número de imputados

Figura 3.7 82
Histograma de Frecuencias del género de los denunciantes

Figura 3.8 84
Histograma de Frecuencias de delitos en particular

Figura 3.9 85
Histograma de Frecuencia de Fiscales actuantes

Figura 3.10 87
Histograma de Frecuencia de dictamen fiscal

Figura 3.11 89
Histograma de frecuencias de tiempo del dictamen

Figura 3.12 122
Representación de las cargas de las variables en dos dimensiones

Figura 3.13 124
Gráfico de saturaciones conjuntas de Tipo de denunciante y Dictamen Fiscal

Figura 3.14 125
Gráfico de saturaciones conjuntas de Tipo de imputado y Dictamen Fiscal

Figura 3.15 126
Gráfico de saturaciones conjuntas Género de denunciante y Dictamen Fiscal

Figura 3.16 127
Gráfico de saturaciones conjuntas Delito y Dictamen Fiscal