

# ÍNDICE

	Página
A los Lectores .....	iii
CAPÍTULO PRIMERO. INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO SEGUNDO. ANTECEDENTES HISTÓRICOS ...	3
Las Contribuciones de Darwin y Mendel .....	3
Mendelistas y Biometristas .....	4
La Genética de Poblaciones Emerge como Ciencia	
Independiente .....	5
Se Afianza la Nueva Ciencia .....	5
Hacia Una Síntesis .....	6
Clasicistas y Balancistas .....	6
Seleccionistas y Neutralistas .....	7
CAPÍTULO TERCERO. POBLACIONES MENDELIANAS	
Y LA LEY DE HARDY-WEINBERG.....	9
Algunas Definiciones Básicas.....	9
Sobre Frecuencias Fenotípicas, Genotípicas y	
Génicas .....	9
Un Primer Intento de Hacer Predicciones .....	10
Las Suposiciones Implícitas en el Teorema de	
Hardy-Weinberg .....	12
Generalización del Teorema de Hardy-Weinberg .....	13
La Distribución de Hardy-Weinberg Corresponde a	
la Hipótesis de Inercia Evolutiva .....	15
CAPÍTULO CUARTO. MUTACIONES Y SELECCIÓN	
NATURAL.....	17
Clasificación de los Factores Evolutivos .....	17
Evolución por Mutaciones .....	17
Condiciones para el Establecimiento de Un Equilibrio	
Entre Mutaciones y Selección Natural .....	18
La Estimación de Tasas Mutacionales .....	21
La Estimación de Coeficientes de Selección .....	22
CAPÍTULO QUINTO. POLIMORFISMOS GENÉTICOS ....	25
La Definición de Polimorfismo Genético .....	25
Algunos Mecanismos de Mantenición de Polimorfismos	
Estables .....	25
Condiciones para la Estabilidad de Un Polimorfismo ..	27
El Coeficiente de Retorno al Equilibrio .....	29
Niveles de Variabilidad Polimórfica .....	30
Polimorfismos Posiblemente Mantenidos por	
Ventaja Heterocigota .....	33
Otros Factores que Originan Polimorfismos .....	34
La Relajación de la Selección Natural .....	35

CAPÍTULO SEXTO. CONSANGUINIDAD .....	37
Matrimonios Consanguíneos .....	37
El Coeficiente de Endogamia .....	37
El Método de Kudo para Calcular el Coeficiente de Endogamia .....	40
El Efecto de la Endogamia a Nivel Poblacional .....	43
El Coeficiente de Endogamia de la Población .....	44
Cargas Genéticas .....	44
CAPÍTULO SÉPTIMO. CONSTITUCIÓN GENÉTICA Y MEDIO AMBIENTE .....	49
Consideraciones Generales .....	49
El Modelo Clásico de Herencia Poligénica .....	50
Algunos Métodos para Estimar la Heredabilidad y la Determinación Genética .....	52
Utilización de Mellizos Monocigóticos y Dicigóticos para Estimar la Determinación Genética .....	53
Estimación de la Determinación Genética a Partir de Estudios con Hijos Adoptivos .....	53
La Obtención de Estimadores de la Determinación Genética a Partir de Correlaciones Familiares .....	53
CAPÍTULO OCTAVO. FACTORES EVOLUTIVOS ESTOCÁSTICOS .....	57
El Concepto de Deriva Genética .....	57
Un Pequeño Experimento que Ilustra la Deriva .....	57
Predicción de los Efectos de la Deriva .....	58
La Probabilidad de Fijación de Un Gen Mutante .....	59
Deriva Genética en Poblaciones Subdivididas .....	60
Modelos de Estructura Poblacional .....	62
Tamaño de Población Efectivo .....	63
CAPÍTULO NOVENO. ESTIMACIÓN DE FRECUENCIAS GÉNICAS .....	65
Estadística y Genética de Poblaciones .....	65
Propiedades de Un Estimador .....	66
Estimación de Frecuencias Génicas de <i>Loci</i> Dialélicos Codominantes .....	66
Estimación de Frecuencias Génicas de <i>Loci</i> Dialélicos Dominantes .....	67
Estimación de Frecuencias Génicas de <i>Loci</i> Codominantes Ligados al Sexo .....	67
Estimación de Frecuencias Génicas de <i>Loci</i> Dominantes Ligados al Sexo .....	68
Estimación de Frecuencias Génicas de <i>Loci</i> Multialélicos .....	68
Bibliografía .....	69
Agradecimientos .....	74