

INDICE

Página

A los Lectores.....	iii
CAPITULO 1. INTRODUCCION.....	1
CAPITULO 2. LA TAXONOMIA NUMERICA COMO TEORIA CLASIFICATORIA.....	3
Definición de Términos.....	3
Naturaleza de la Clasificación.....	4
Objetivos de la Clasificación Biológica.....	5
Fundamentos de la Clasificación Biológica.....	6
El Feneticismo y el Enfoque Empírico y Operativo de la Clasificación Biológica.....	10
Relaciones Taxonómicas.....	11
CAPITULO 3. APLICACION DE LAS TECNICAS DE LA TAXONOMIA NUMERICA.....	15
Pasos Elementales de las Técnicas Numéricas.....	15
Elección de las OTU.....	17
Evidencia Taxonómica: Caracteres.....	18
Homología.....	18
Tipos de Caracteres.....	19
Elección de los Caracteres.....	20
Número de Caracteres Utilizados.....	20
El Problema de la Importancia de Cada Carácter.....	20
CAPITULO 4. LOS CARACTERES COMO DATOS CIENTIFICOS.....	23
Tipos de Datos.....	23
Datos Doble-estado y su Codificación.....	24
Datos Multiestados y su Codificación.....	25
El Problema de la Variación Intra-OTU.....	29
Un Ejemplo: Estudio de Taxonomía Numérica en el Género <i>Bulnesia</i> (Zygophyllaceae).....	30
Matriz Básica de Datos.....	34
CAPITULO 5. ESTIMACION DEL PARECIDO TAXONOMICO: COEFICIENTES.....	39
Coeficientes de Distancia.....	39
Coeficientes de Correlación.....	41
Coeficientes de Asociación.....	42
Escala.....	45
Elección del Coeficiente de Similitud.....	46
Matriz de Similitud.....	46
CAPITULO 6. LA BUSQUEDA DE LA ESTRUCTURA TAXONOMICA: ANALISIS DE AGRUPAMIENTOS.....	51
Análisis de Agrupamientos.....	51
Representación Gráfica de las Técnicas de Análisis de Agrupamientos.....	54
Construcción de Fenogramas.....	54
Medición de la Distorsión.....	64
Los Caracteres como OTU: Técnica R.....	67
Interpretación de los Fenogramas.....	67

v

CAPITULO 7. LA BUSQUEDA DE LA ESTRUCTURA TAXONOMICA:	
METODOS DE ORDENACION.....	71
Análisis de Componentes Principales.....	71
Representación Gráfica del Análisis de	
Componentes Principales.....	74
Interpretación de los Resultados del Análisis	
de Componentes Principales.....	80
Relación entre las Técnicas y Criterios	
para Seleccionarlas.....	81
CAPITULO 8. LA COMPARACION DE CLASIFICACIONES:	
CONGRUENCIA TAXONOMICA.....	83
Tipos de Experimentos.....	84
Evaluación de la Congruencia Taxonómica.....	86
Algunos Resultados Experimentales.....	87
Explicación de los Resultados.....	88
Connotaciones Sistemáticas.....	91
CAPITULO 9. LA RECONSTRUCCION DE LA FILOGENIA	
POR METODOS NUMERICOS.....	93
Componentes de la Filogenia.....	93
Pasos Elementales en la Reconstrucción de la	
Filogenia y Determinación de la Polaridad.....	94
Construcción del Arbol Mediante la Técnica de Wagner.....	96
Un Ejemplo Hipotético.....	98
Retículos.....	103
CAPITULO 10. TAXONOMIA NUMERICA Y COMPUTADORAS.....	107
Una Rápida Mirada a las Computadoras.....	107
Comunicación del Hombre con la Computadora:	
Programas y Lenguaje.....	108
Programas de Computadoras para Aplicar la	
Taxonomía Numérica.....	109
CAPITULO 11. VALOR Y LIMITACIONES DE LA TAXONOMIA NUMERICA..	111
Una Evaluación del Feneticismo.....	111
Una Evaluación de las Técnicas Numéricas.....	112
CAPITULO 12. EPILOGO: UNA BUSQUEDA INCESANTE.....	115
AGRADECIMIENTOS.....	117
BIBLIOGRAFIA.....	119