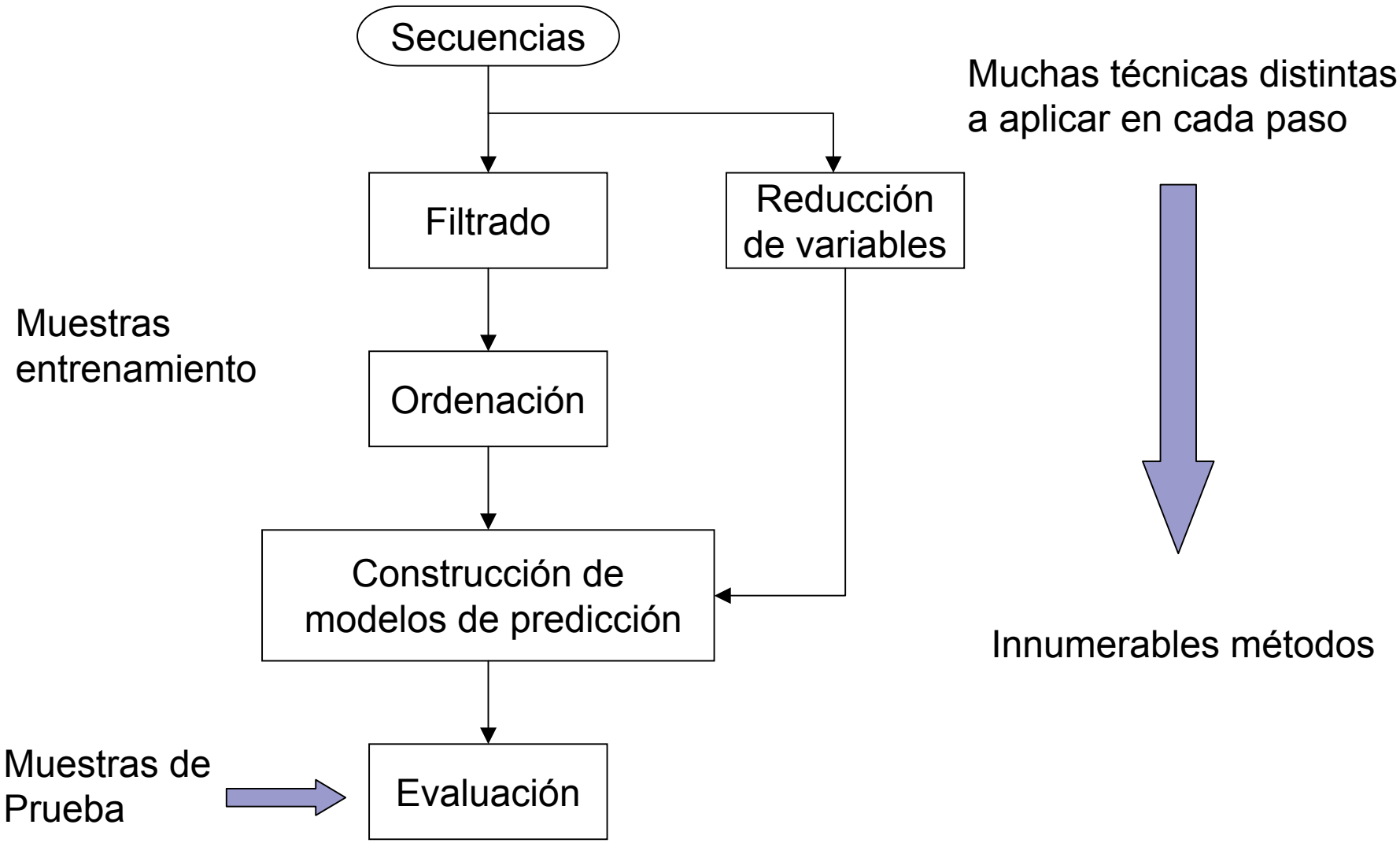
UNIVERSITAT JAUME·I

Metodología para la evaluación de la calidad de los métodos de clasificación

José A. Heredia

Dpto. Tecnología. UJI

Los métodos de clasificación:



Método de validación

Muestras: casos

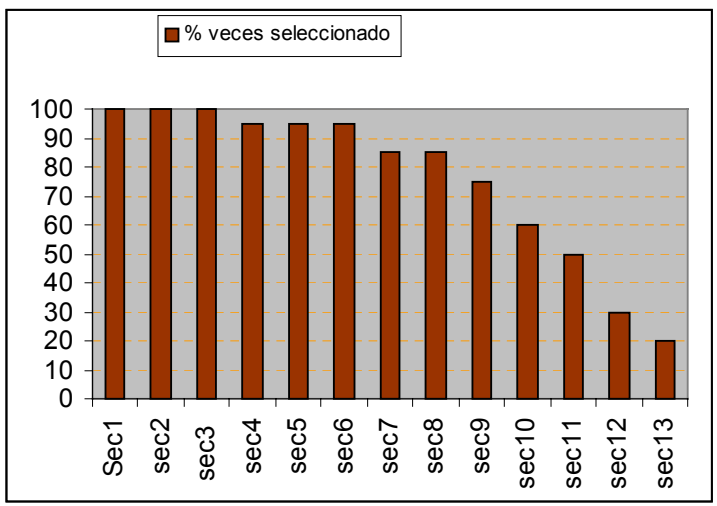
N muestreos aleatorios

Entrenamiento | Prueba

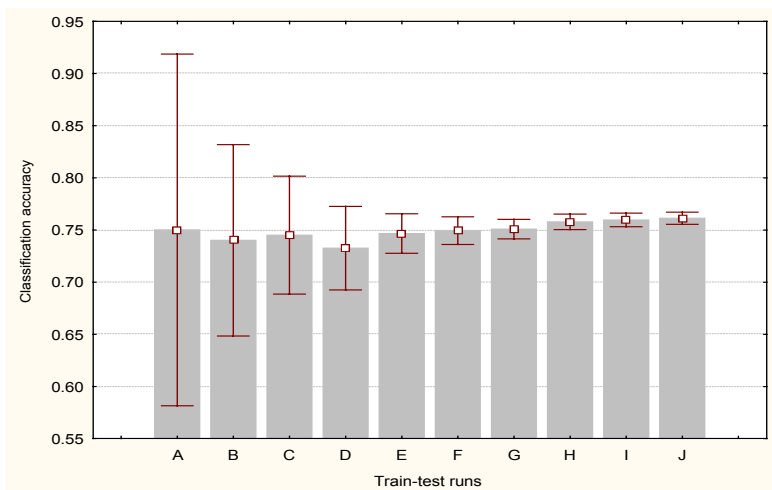
N ejecuciones

Método de clasificación

Estabilidad de la selección



Fiabilidad



Medidas de Fiabilidad

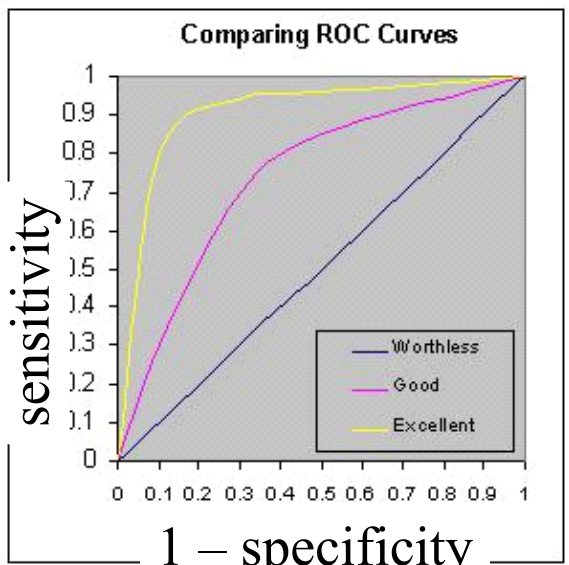
% aciertos en la muestras de prueba

$$Precisión = \frac{VP + VN}{VP + FN + FP + VN}$$

$$Sensibilidad = \frac{VP}{VP + FN}$$

$$Especificidad = \frac{VN}{VN + FP}$$

Comparación ROC



Tamaño de la muestra necesario

Muestras: casos

Simulación: Monte Carlo

K tamaños

Entrenamiento	Prueba
Permutaciones	

2N

>2000 ejecuciones

Entrenamiento	Prueba
Permutaciones	

2N

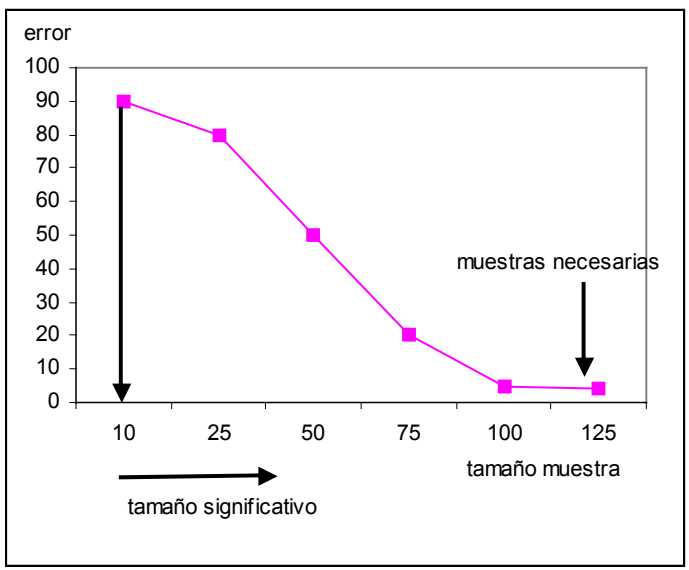
Método Validación y test de aleatorización

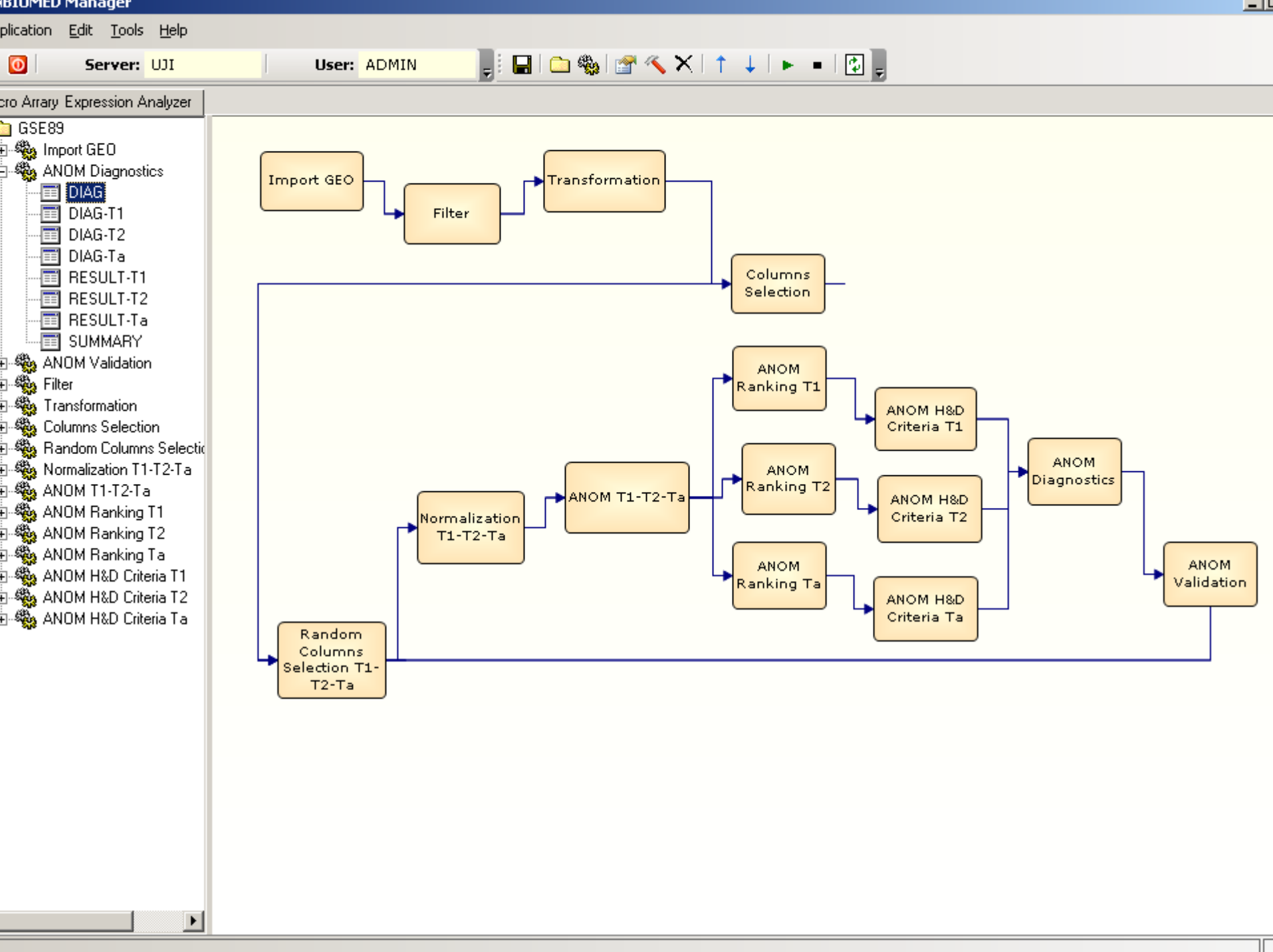
Entrenamiento	Prueba
Permutaciones	

2N

Curva de aprendizaje

$$e(n) = an^{-\alpha} + b$$




BIOMED Manager
plication Edit Tools Help
Server: UJI
User: ADMIN
cro Arrary Expression Analyzer
GSE89
Import GEO
ANOM Diagnostics
DIAG
DIAG-T1
DIAG-T2
DIAG-Ta
RESULT-T1
RESULT-T2
RESULT-Ta
SUMMARY
ANOM Validation
Filter
Transformation
Columns Selection
Random Columns Selecti
Normalization T1-T2-Ta
ANOM T1-T2-Ta
ANOM Ranking T1
ANOM Ranking T2
ANOM Ranking Ta
ANOM H&D Criteria T1
ANOM H&D Criteria T2
ANOM H&D Criteria Ta
Import GEO
Filter
Transformation
Columns Selection
ANOM Ranking T1
ANOM H&D Criteria T1
ANOM Diagnostics
ANOM Validation
ANOM Ranking T2
ANOM H&D Criteria T2
Normalization T1-T2-Ta
ANOM T1-T2-Ta
ANOM Ranking Ta
ANOM H&D Criteria Ta
Random Columns Selection T1-T2-Ta

Evaluación de la calidad del método de clasificación

CALIDAD = DISTANCIA AL MÉTODO "IDEAL"

$$Calidad = F(estabilidad, número, fiabilidad, tamaño\ muestra, tiempo)$$