

APÉNDICE A: DECLARACIÓN DE VARIABLES

A.1 'Estructura de la Solución

```
Public Structure Solucion
  Dim Pesos() As Single 'pesos de los activos en la cartera
  Dim Suma As Single 'suma de los pesos de cada cartera
  Dim Rendimiento As Single
  Dim Riesgo As Single
  Dim Calidad As Single 'función objetivo: riesgo + penalizaciones
  Dim Ordenamiento As Integer 'factor de ordenamiento
  Dim ActivosIncluidos As Integer 'núm. de activos incluidos
End Structure
```

A.2 'Parámetros introducidos por el usuario

```
Public Num_Activos As Integer 'núm. de activos disponibles
Public Covarianza(,) As Single 'matriz de covarianza de los rendimientos
Public NumIteraciones As Integer 'núm. de iteraciones deseadas
Public Rend As Single 'rendimiento esperado
Public xmin As Single 'límite inferior del activo
Public x_max As Single 'límite superior del activo
Public B_min As Single 'compra mínima
Public S_min As Double 'venta mínima
Public Nu As Integer 'núm. máximo de activos a incluir
Public Ge As Integer 'tamaño de generación
Public mo As Integer 'núm. de modificaciones
Public a As Double 'parámetro de penalidad
Public b As Double 'parámetro de penalidad
Public Uo As Double 'amplitud inicial
Public amplitud As Double 'cambio en la amplitud
Public T As Double 'temperatura inicial
Public temperatura As Double 'cambio en la temperatura
Public phi As Integer 'núm. de soluciones pródigas
Public epsilon As Integer 'núm. de soluciones elitistas
Public w As Integer 'núm. de soluciones a modificar
Public pr As Double 'probabilidad de incluir un nuevo activo
Public pc As Double 'probabilidad de clonación
Public Contador As Single
Public Contador2 As Single
Public Rendimientos() As Single 'rendimientos de los activos disponibles
Public Nombres() As String 'nombres de los activos disponibles
```

A.3 'Variables

Private Parcial() As Double, d As Double, z As Double, Contador3 As Single, _
Contador4 As Single, Contador5 As Single, i As Single, j As Single, _
violacion As Double, X0() As Solucion, X1() As Solucion, p As Double, _
pt As Double, Temporal As Solucion, Elitistas() As Solucion, total As Double, _
Prodigas() As Solucion, Arreglo(.) As Object, Qcompra As Double, _
Qventa As Double, PortInicial() As Single, ContadorPorcentaje As Integer, _
PorcentajeEnt As Double