Tabla 5.6 Cambios de variable para linealizar los datos.

Función, $y = f(x)$	Linealización, $Y = Ax + B$	Cambios
$y = \dfrac{A}{x} + B$	$y = A\dfrac{1}{x} + B$	$X = \dfrac{1}{x}, Y = y$
$y = \dfrac{D}{x + C}$	$y = \dfrac{-1}{C}(xy) + \dfrac{D}{C}$	$X = xy, Y = y$ $C = \dfrac{-1}{A}, D = \dfrac{-B}{A}$
$y = \dfrac{1}{Ax + B}$	$\dfrac{1}{y} = Ax + B$	$X = x, Y = \dfrac{1}{y}$
$y = \dfrac{x}{Ax + B}$	$\dfrac{1}{y} = A\dfrac{1}{x} + B$	$X = \dfrac{1}{x}, Y = \dfrac{1}{y}$
$y = A\ln(x) + B$	$y = A\ln(x) + B$	$X = \ln(x), Y = y$
$y = Ce^{Ax}$	$\ln(y) = Ax + \ln(C)$	$X = x, Y = \ln(y),$ $C = e^B$
$y = Cx^A$	$\ln(y) = A\ln(x) + \ln(C)$	$X = \ln(x), Y = \ln(y),$ $C = e^B$
$y = (Ax + B)^{-2}$	$y^{-1/2} = Ax + B$	$X = x, Y = y^{-1/2}$
$y = Cxe^{-Dx}$	$\ln\left(\dfrac{y}{x}\right) = -Dx + \ln(C)$	$X = x, Y = \ln\left(\dfrac{y}{x}\right)$ $C = e^B, D = -A$
$y = \dfrac{L}{1 + Ce^{Ax}}$	$\ln\left(\dfrac{L}{y} - 1\right) = Ax + \ln(C)$	$X = x, Y = \ln\left(\dfrac{L}{y} - 1\right),$ $C = e^B$

matricial. La clave está en darse cuenta de que la matriz $\boldsymbol{F}$ y su traspuesta $\boldsymbol{F}'$, que damos a continuación, juegan un papel fundamental:

$$\boldsymbol{F} = \begin{bmatrix} f_1(x_1) & f_2(x_1) & \cdots & f_M(x_1) \\ f_1(x_2) & f_2(x_2) & \cdots & f_M(x_2) \\ f_1(x_3) & f_2(x_3) & \cdots & f_M(x_3) \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ f_1(x_N) & f_2(x_N) & \cdots & f_M(x_N) \end{bmatrix},$$

Consideremos el producto

(22)

El elemento de la i-ésima fil
i-ésimo de la matriz colum
sistema (21); esto es,

(23)

Ahora consideremos el prod

El elemento que ocupa l
coeficiente de c_j en la i-ésim

(24)

Cuando M es pequeño, una f
coeficientes óptimos en mínim
la matriz $\boldsymbol{F}$, calcular $\boldsymbol{F}'\boldsymbol{F}$ y

(25)