Tabla 3.18 Generadores de variables aleatorias.

Distribución	Generador	Parámetros
Uniforme U_i	$U_i = a + (b-a)r_i$	a = Límite inferior de la distribución uniforme. b = Límite superior de la distribución uniforme. r_i = Número aleatorio con distribución uniforme entre 0 y 1.
Triangular T_i	$T_i = \begin{cases} a+\sqrt{(b-a)(c-a)r_i} & si \quad r_i \le \frac{(c-a)}{(b-a)} \\ b-\sqrt{(b-a)(b-c)(1-r_i)} & si \quad r_i > \frac{(c-a)}{(b-a)} \end{cases}$	a = Límite inferior de la distribución triangular. c = Moda de la distribución triangular. b = Límite superior de la distribución triangular.
Triangular T_i	$T_i = \begin{cases} a+(c-a)\sqrt{r_i} & si \quad r_j \le \frac{(c-a)}{(b-a)} \\ b-\left[(b-c)\sqrt{1-r_i}\right] & si \quad r_j > \frac{(c-a)}{(b-a)} \end{cases}$	a = Límite inferior de la distribución triangular. c = Moda de la distribución triangular. b = Límite superior de la distribución triangular.
$\chi 2$	$\chi_i^2 = \sum_{j=1}^{n} Z_j^2$	Z_j = Números aleatorios con distribución normal estándar. n = Grados de libertad.
Erlang ER_i	$ER_i = -\frac{1}{k\lambda}\ln\prod_{i=1}^{k}(1-r_i)$	$1/\lambda$ = Valor esperado. k = Parámetro de forma.
Normal N_i	$N_i = \left[\left(\sqrt{-2\ln(1-r_i)}\right)\cos(2\pi r_j)\right]\sigma + \mu$ $N_i = \left[\left(\sqrt{-2\ln(1-r_i)}\right)\text{sen}(2\pi r_j)\right]\sigma + \mu$	μ = Media de la distribución normal σ = Desviación estándar de la distribución normal.
Normal N_i	$N_i = \left(\sum_{i=1}^{12} r_i - 6\right)\sigma + \mu$	μ = Media de la distribución normal. σ = Desviación estándar de la distribución normal.

Exponencial E_i	$E_i = -\frac{1}{\lambda}\ln(1-r_i)$	$1/\lambda$ = Media de la distribución exponencial.
Weibull W_i	$W_i = \gamma + \beta\sqrt[\alpha]{-\ln(1-r_i)}$	β = Parámetro de escala. α = Parámetro de forma. γ = Parámetro de localización.
Gamma G_i	$G_i = -\frac{1}{k\lambda}\ln\prod_{i=1}^{k}(1-r_i)$	$1/\lambda$ = Valor esperado. k = Parámetro de forma.
Lognormal LN_i	$LN_i = e^{N_i}$ donde: $N_i = \left(\sum_{i=1}^{12} r_i - 6\right) * \left(\ln\left(1+\frac{\sigma^2}{\mu^2}\right)\right)^{1/2} + \left(\ln\frac{\mu^2}{\sqrt{\mu^2+\sigma^2}}\right)$	μ = Valor esperado. σ^2 = Varianza.
Bernoulli BE_i	$BE_i = \begin{cases} 0 & si \quad r_i \in (0, 1-p) \\ 1 & si \quad r_i \in (1-p, 1) \end{cases}$	p = Probabilidad de ocurrencia del evento $x = 1$. $1 - p$ = Probabilidad de ocurrencia del evento $x - 0$.
Binomial B_i	$B_i = \sum_{j=1}^{N} BE_j$	BE_j = Números aleatorios con distribución de Bernoulli. N = Número del evento máximo de la distribución binomial. p = Probabilidad de éxito de la distribución binomial que se involucra al generar los Bernoulli.
Poisson P_i	*Inicialización*. Hacer $N = 0$, $T = 1$ y generar un aleatorio r_i *Paso 1*. Calcular $T' = (T)(r_i)$ *Paso 2*. Si la $T' \geq e^{-\lambda}$, entonces hacer $N = N + 1$, $T = T'$, calcular otro r_i y regresar al paso 1. Si $T' < e^{-\lambda}$, entonces la variable generada esta dada por: $P_i = N$. Para generar la siguiente variable de Poisson, regresar a la fase de inicialización.	λ = Media de la distribución de Poisson. N = Contador. T = Contador.