Propiedad Markoviana	$P\{X_{t+1}=j \mid X_0=k_0, X_1=k_1, ..., X_{t-1}=k_{t-1}, X_t=i\} = P\{X_{t+1}=j \mid X_t=i\}$, para $t=0,1,...$ y toda sucesión $i, j, k_0, k_1, ..., k_{t-1}$
Probabilidades de transición	$P\{X_{t+n}=j, X_t=i\} = P\{X_n=j, X_0=i\}$, para toda $t=0,1,...,$ $p_{ij} = P\{X_{t+1}=j \mid X_t=i\}$, ${p_{ij}}^{(n)} = P\{X_{t+n}=j \mid X_t=i\}$ ${p_{ij}}^{(n)} \geqslant 0$, para toda i y $j; n=0,1,2,...,$ $\sum_{j=0}^{M} {p_{ij}}^{(n)} = 1$ para toda $i; n=0,1,2,...,$
Ecuaciones Chapman-Kolmogorov	$p_{ij}^{(n)} = \sum_{k=0}^{M} p_{ik}^{(m)} p_{kj}^{(n-m)}$, para toda $i=0,1,\ldots,M$, $j=0,1,\ldots,M$, y cualquier $m=1,2,\ldots,n-1$, $n=m+1, m+2, \ldots$
Ecuaciones de estado estable	$\pi_j = \sum_{i=0}^{M} \pi_i p_{ij}$, para $j=0,1,\ldots,M$. $\sum_{j=0}^{M} \pi_j = 1$.
Costo promedio esperado por unidad de tiempo (a largo plazo)	$\lim_{n\to\infty} E\left[\frac{1}{n}\sum_{t=1}^{n} C(X_t)\right] = \sum_{j=0}^{M} \pi_j C(j)$
Tiempos de primera pasada	$\mu_{ij} = 1 + \sum_{k\neq j} p_{ik}\mu_{kj}$, siempre que $\sum_{n=1}^{\infty} f_{ij}^{(n)} = 1$
Tiempos esperado de recurrencia	$\mu_{ii} = \frac{1}{\pi_i}$, para $i=0,1,\ldots,M$.
Estados absorbentes	$\mathrm{f}_{ik} = \sum_{j=0}^{M} p_{ij} f_{jk}$, para $i=0,1,\ldots,M$. sujeta a $f_{kk}=1$ $f_{ik}=0$, si el estado i es recurrente e $i \neq K$