	Rapidez de convergencia	Limitaciones	Ventajas
Bisección	$\boldsymbol{Convergencia\ lineal}$ $$\alpha = \frac{\varepsilon_n}{\varepsilon_{n-1}} = \frac{1}{2}$$ En cada iteración el error se reduce a la mitad.	-El número máximo de divisiones depende de la capacidad de almacenamiento de la máquina. -Generalmente es más lento. -Solo sirve para raíces simples.	-Mientras se tenga un intervalo que contenga una raíz, él siempre converge. -Es útil cuando no se sabe nada acerca de la función
Regla falsa	$\boldsymbol{Convergencia\ lineal}$ $$\alpha = \frac{\varepsilon_n}{\varepsilon_{n-1}} < \frac{1}{2}$$ Más rápido que bisección ó $$\alpha = \frac{\varepsilon_n}{\varepsilon_{n-1}} > \frac{1}{2}$$ Más lento que bisección	-Debe preguntar por un intervalo donde la función cambie de signo. -Solo sirve para raíces simples.	-Entre $f(x)$ se asemeje más a una recta, el método funciona mejor.
Punto fijo		-Hay funciones que no tiene punto fijo como $ln, y\ exp$. -Hay funciones que tienen infinitos puntos fijos como $Tan\ y\ valor\ absoluto$. -La función $g(x)$ se obtiene a ensayo y error, en ocasiones la solución diverge. -Solo sirve para raíces simples.	-Es útil para verificar la convergencia de una serie o sucesión.
Newton-Raphson	$\boldsymbol{Convergencia\ cuadrática}$ $$\alpha = \frac{\varepsilon_n}{{\varepsilon_{n-1}}^2}$$ Son los métodos más rápidos	La sucesión no converge si la primera derivada se hace cero. Por lo tanto, no es recomendable aplicar este método para funciones con muchos máximos, mínimos y picos. -Solo sirve para raíces simples. -Se requiere derivar. -No siempre converge.	La velocidad de convergencia es alta. Tiene menos operaciones que Newton modificado.

Newton modificado	$\boldsymbol{Convergencia\ cuadrática}$ $\alpha = \frac{\varepsilon_n}{{\varepsilon_{n-1}}^2}$ Son los métodos más rápidos	-Hay que derivar dos veces. Cuando $f''(x) = 0$	-Es recomendable para funciones con muchos valores críticos (máximos, mínimos y puntos de inflexión), dado que converge aún si $f'(x) = 0$. -Sirve para raíces múltiples. -La velocidad de convergencia es alta
Secante	$\boldsymbol{Convergencia\ Aurea\ o\ Superlineal}$ $\alpha = \frac{\varepsilon_n}{(\varepsilon_{n-1})^{\frac{1+\sqrt{5}}{2}}}$ Es mejor que la convergencia lineal, pero no tanto como la convergencia cuadrática.	-No hay que derivar. Sólo se debe ingresar la función $f(x)$. -No debe preguntar por un intervalo donde la función cambie de signo. -No siempre converge. Solo sirve para raíces simples.	-No es necesario un intervalo que contenga la raíz. -Entre más se parezca la función a una recta, mejor funciona este método.

Tabla 1. Análisis de rapidez de convergencia, limitaciones y ventajas.