

Modus Ponens (afirmación del antecedente)

Regla (Premisa 1): Si un cliente pide chilaquiles rojos, entonces usamos salsa roja.

Hecho (Premisa 2): El cliente pidió chilaquiles rojos.

Conclusión: Usamos salsa roja.

Estructura formal:

$P \rightarrow Q$  (Si P entonces Q)

$P$  (P es verdadero)  $\therefore Q$  (Entonces Q es verdadero)

Explicación: La regla establece una condición suficiente: pedir chilaquiles rojos garantiza que se use salsa roja. Como el antecedente P se cumple, la consecuencia Q debe cumplirse.

Modus Tollens (negación del consecuente)

Regla (Premisa 1): Si la puerta está cerrada con llave, entonces el picaporte no gira.

Observación (Premisa 2): El picaporte sí gira.

Conclusión: La puerta no está cerrada con llave.

Estructura formal:

$P \rightarrow Q$  (Si P entonces Q)

$\neg Q$  (No Q: el consecuente es falso)  $\therefore \neg P$  (Entonces P es falso)

Explicación: La regla dice que tener llave puesta implica que el picaporte no gire. Al observar que el picaporte sí gira (negación del consecuente), se descarta que la puerta esté cerrada con llave (negación del antecedente).

Nota útil:

Modus Ponens y Modus Tollens son válidos.

Evita confundirlos con falacias como “afirmación del consecuente” ( $P \rightarrow Q, Q, \therefore P$ ) o “negación del antecedente” ( $P \rightarrow Q, \neg P, \therefore \neg Q$ ), que no son lógicamente válidas.