⑤ Muestre con detalles que la sustitución hacia atrás se expresa como:

$$x_i = \frac{b_i - \sum_{j=i+1}^{n} A_{ij} x_j}{A_{ii}}$$

- i-ésimo termino de $\vec{Ax} = \vec{b}$ $\left\{ \sum_{j=1}^{n} x_j A_{ij} = b_i \right.$

$\rightsquigarrow A_{i1}, A_{i2}, A_{i3}, \dots, A_{i(1-k)}$

- Tenemos una matriz triangular superior, podemos separar $X_i A_{ii}$

$$X_i A_{ii} + \sum_{j=1+i}^{n} x_j A_{ij} = b_i$$

$$\sum_{j=1+i}^{n} x_j A_{ij} - b_i = -X_i A_{ii}$$

$$-\sum_{j=1+i}^{n} x_j A_{ij} + b_i = X_i A_{ii}$$

$$\frac{-\sum_{j=1+i}^{n} x_j A_{ij} + b_i}{A_{ii}} = x_i$$