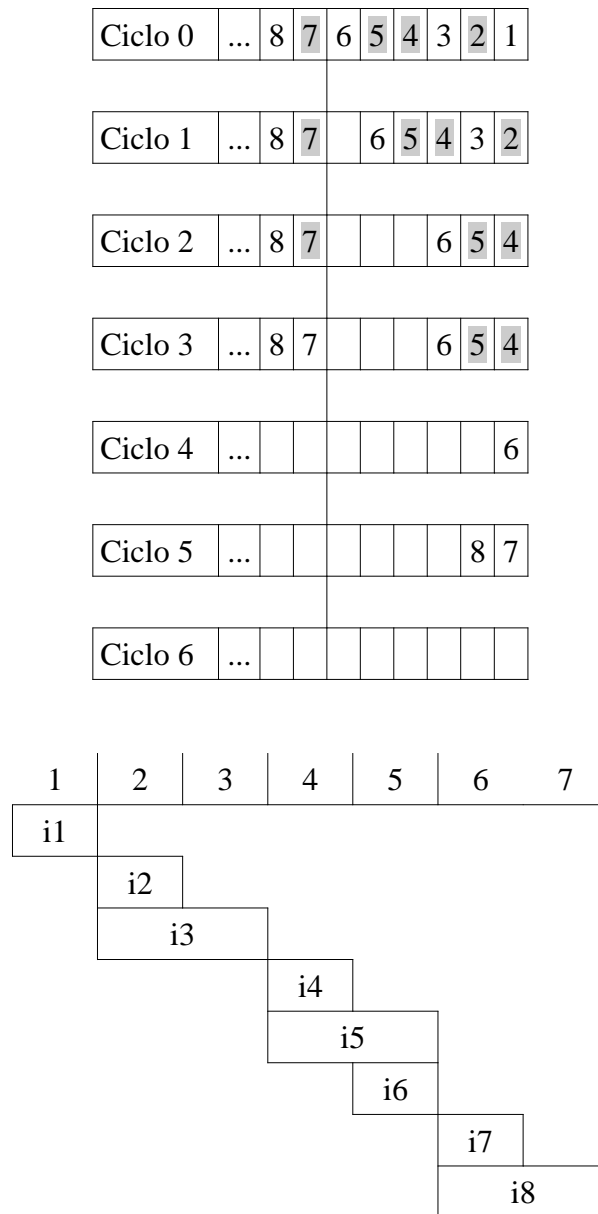


La emisión alineada implica que no se puedan distribuir nuevas instrucciones hasta que la estación de reserva no quede vacía. Dado que la secuencia de código cuenta con 8 instrucciones, en el ciclo 0 se distribuirán 6 instrucciones a la estación de reserva y quedarán 2 en la ventana de instrucciones a la espera. Que la emisión sea con bloqueo implica que una instrucción sólo puede emitirse cuando todas las instrucciones previas a ella hayan sido emitidas. La siguiente figura muestra el proceso de emisión alineada y con bloqueo de la secuencia de código:



Observe que en el ciclo 2 se emiten dos instrucciones simultáneamente. Ello es debido a que las dos unidades están libres y las instrucciones i2 e i3 tienen los operandos listos por lo que no hay ningún impedimento para proceder a la emisión. Lo mismo sucede en el ciclo 4, en el que se emiten i4 e i5, y en el ciclo 6, en el que se emiten i7 e i8. En los ciclos 3 y 5 no se ha producido emisión ya que ninguna instrucción estaba disponible como consecuencia de las dependencias verdaderas de datos. El total de ciclos consumidos en la ejecución es 7.

La siguiente figura corresponde a la emisión sin alineamiento y sin bloqueo de las instrucciones. Ahora una instrucción se emite cuando tiene sus dos operandos disponibles y la unidad funcional puede admitirla. Los ciclos empleados en la ejecución son 5, obteniéndose una mejora del 40% con respecto a la emisión ordenada y alienada.

