

ciclos = 4 (llenado cauce) + 1 (addi fuera bucle) + (6 + 2) (6 instrucciones en primera iteración con 2 burbujas) + (8 + 1)*999 (iteraciones a partir de la segunda, penalizadas por fallo en predicción del bne de la iteración anterior, que termina en ID) + 2 (2 inst. fuera del bucle) = 4 + 1 + 8 + 9*999 + 2 = 9006

c) Se pueden cortar circuitos

#1 addi \$5, \$0, 0
 #2 etiq: lw \$11, 3000(\$22)
 #3 add \$5, \$5, \$11
 #4 and \$11, \$11, \$5
 #5 sw \$11, 3000(\$22)
 #6 subi \$22, \$22, 4
 #7 bne \$22, \$0, etiq
 #8 subi \$22, \$22, 4
 #9 sw \$5, 3000(\$22)

¿Cuántos ciclos transurren en 1000 its?

(ver arriba el razonamiento)

= 9006 ciclos

El nuevo CPI es

$$9006 / 6003 = 1,5$$

recurso	prod	consum	solución
\$11	M#2	EX#3	→ +0
\$5	EX#3	M#4	→
\$11	M#4	M#5	→
\$22	EX#6	ID#7	→ +0
\$22	EX#6	EX#8	→
\$22	EX#8	WB#9	→

JUSTIFICACIÓN

