



Arquitectura de Computadores I

Unidad de control 1: instrucción CALL

Queremos añadir una instrucción más al conjunto de instrucciones del procesador BIRD:

```
call subrutina
```

Esta instrucción se utiliza para llamar a una subrutina. Por un lado se guarda en la pila la dirección de retorno (es decir, el valor que en ese momento tiene el PC), (para eso, primero hay que actualizar el índice de la pila, el registro $r31$, incrementando su valor en 1, para que señale la posición que queda libre); por otro lado se hace el salto a la subrutina de forma relativa a la dirección inicial del PC:

```
r31 := r31+1  
MEM[r31] := PC  
PC := PCcall + desplazamiento
```

Su formato es el siguiente:



Escribe la parte del microporograma necesaria para ejecutar la instrucción. Si fuera necesario hacer algún cambio en la estructura de la unidad de proceso, exprésalo claramente. En lo referente al control del resto de las instrucciones, ¿habrá algún cambio?