METODO DE JACKSON.

Este método difiere de los anteriores en el procedimiento para la selección de las actividades que entrarán en una estación y a diferencia de los otros métodos no es recomendable para cuando existe un número grande de actividades.

Primero se fija el tiempo de ciclo (TC) y con este se tratará de agrupar a los elementos de trabajo en estaciones, de tal manera que sea el menor número posible, por lo tanto a diferentes TC obtendremos diferentes números de estaciones.

Para encontrar el número teórico menor de estaciones de trabajo, se divide el tiempo total de la red, entre el tiempo de ciclo y se aproxima al entero próximo mayor.

Deberán tenerse en cuenta las siguientes relaciones.

RELACION DE EQUIVALENCIA.-

Se dice que dos alternativas son equivalentes, cuando una o más estaciones de estas alternativas, tienen una o más operaciones iguales.

RELACION DE DOMINIO.-

Un arreglo de estaciones domina, cuando cualquier operación que se haga en el, se hace mejor que en otro y se escoge por tanto, el que tiene mayor-tiempo de operación.

Para que dos grupos de estaciones sean comparables, los elementos de los mismos, deben preceder a los mismos elementos.

Aplicando el ejemplo de los métodos anteriores-el número menor teórico de estaciones de trabajo es:

$$n = \frac{T}{TC} = \frac{81}{18} = 4.5 = 5$$

1er. PASO.

Construir todas las primeras estaciones factibles, cumpliendo con los requisitos de precedencia, sin pasar con el tiempo de las actividades, el tiempo de ciclo.

De dos ramas equivalentes se elimina una de ellas, usando la siguiente nomenclatura:

E_i (1, 2, 3, ...n) t_i

E_i = Estación número.

(1, 2, 3, ... n) =Actividades incluídas en la estación.

Subíndice t= Tiempo total de las actividades en la estación.

Primeras estaciones factibles:

E_i (1, 2, 4, 3) 16 E_i (3, 5, 7, 10) 15

E_i (3, 5, 8,11) 16 E_i (3, 5, 7, 8) 12

2do. PASO.

De las primeras estaciones, construya todas las segundas estaciones factibles, teniendo en cuenta-- los requisitos de precedencia y eliminando arreglos de acuerdo a las relaciones de equivalencia y de dominio.

$(1,2,3,4)_{16}$	$(6,9,12,5)_{15}$	(a)
	$(5,6,7,8,9)_{17}$	(b)
	$(5,2,10,8)_{16}$	(c)
	$(5,8,11)_{14}$	(d)
	$(5,7,10,6)_{18}$	(e)
$(3,5,7,10)_{15}$	$(8,11,14)_{18}$	(f)
	$(1,2,4,8)_{17}$	(g)
$(3,5,8,11)_{12}$	$(7,10,14)_{17}$	(h)
	$(14,16)_{10}$	(i)
	$(1,2,4,7)_{17}$	(j)
$(3,5,7,8)_{12}$	$(10,11)_{13}$	(k)
	$(1,2,4)_{14}$	(l)

Se	eliminan	por	equivalencia	(f)	con	(h)
"	"	"	"	(c)	"	(g)
"	"	"	dominio	(j)	"	(h)
"	"	"	"	(e)	"	(g)
"	"	"	"	(d)	"	(i)

3^{er} PASO

Se construyen todas las terceras estaciones factibles de las ramas restantes. De dos o más ramas equivalentes, se deja una y se elimina el resto. Se procede de la misma manera en caso de haber relación de dominio.

$$(1,2,3,4)_{16} — (5,6,9,12)_{15} \begin{cases} (7,8,10)_{12} & ** \\ (7,8,11)_{13} & ** \\ (8,11,14)_{18} & \end{cases}$$

$$(1,2,3,4)_{16} — (5,6,7,8,9)_{17} \begin{cases} (11,14,16)_{17} & \\ (10,11,12)_{17} & * \end{cases}$$

$$(1,2,3,4)_{16} — (5,6,7,10)_{18} \begin{cases} (8,9,11,12)_{16} \\ (8,11,14)_{18} \end{cases}$$

$$(3,5,7,10)_{15} — (1,2,4,8)_{17} \begin{cases} (6,9,11,12)_{18} & * \\ (11,13)_{17} & \\ (11,14,16)_{17} & * \end{cases}$$

$$(3,5,8,11)_{16} — (7,10,14)_{17} \begin{cases} (1,2,4,16)_{16} & * \\ (1,2,13)_{17} & \\ (1,13,16)_{16} & \end{cases}$$

$(1,2,3,4)_{16}-(5,6,9,12)_{15}-(8,11,14)_{18}-(7,10,16)_{17}$ *

$$(1,2,3,4)_{16}-(5,6,7,8,9)_{17}-(11,14,16)_{17}\begin{cases}(12,10)_{10} \\ (10,13)_{16}\end{cases}$$

$$(1,2,3,4)_{16}-(5,6,7,10)_{18}-(8,9,11,12)_{16}\begin{cases}(13,15)_{16} \\ (13,14)_{18} \quad *\end{cases}$$

$$(1,2,3,4)_{16}-(5,6,7,10)_{18}-(8,11,14)_{18}\begin{cases}(9,12,13)_{18} \quad * \\ (9,13,16)_{14} \quad *\end{cases}$$

$$(3,5,7,10)_{15}-(1,2,4,8)_{17}-(11,13)_{17}\begin{cases}(6,9,12,15)_{17} \quad * \\ (6,9,14,16)_{17} \quad *\end{cases}$$

$$(3,5,8,11)_{16}-(7,10,14)_{17}-(1,2,13)_{17}\begin{cases}(4,6,9,12)_{17} \quad * \\ (4,14,16)_{17} \quad **\end{cases}$$

$(3,5,8,11)_{16}-(1,2,4,7)_{17}-(1,13,16)_{16}-(2,4,6,9)_{17}$ *

$$(3,5,8,11)_{16}-(1,2,4,7)_{17}-(10,14,16)_{16}\begin{cases}(6,9,12)_{11} \quad * \\ (13,6,9)_{17} \quad *\end{cases}$$

Por eliminación nos quedan como soluciones:

$(1,2,3,4)_{16}-(5,6,7,8,9)_{17}-(11,14,16)_{17}-(10,12)_{10}-(13,15)_{16}$

$(1,2,3,4)_{16}-(5,6,7,8,9)_{17}-(11,14,16)_{17}-(10,13)_{16}-(12,15,17)_{15}$

$(1,2,3,4)_{16}-(5,6,7,10)_{18}-(8,9,11,12)_{16}-(13,15)_{16}-(14,16,17)_{15}$

De estas estaciones se elimina la primera por dominio. quedando como soluciones las dos alternativas restantes.