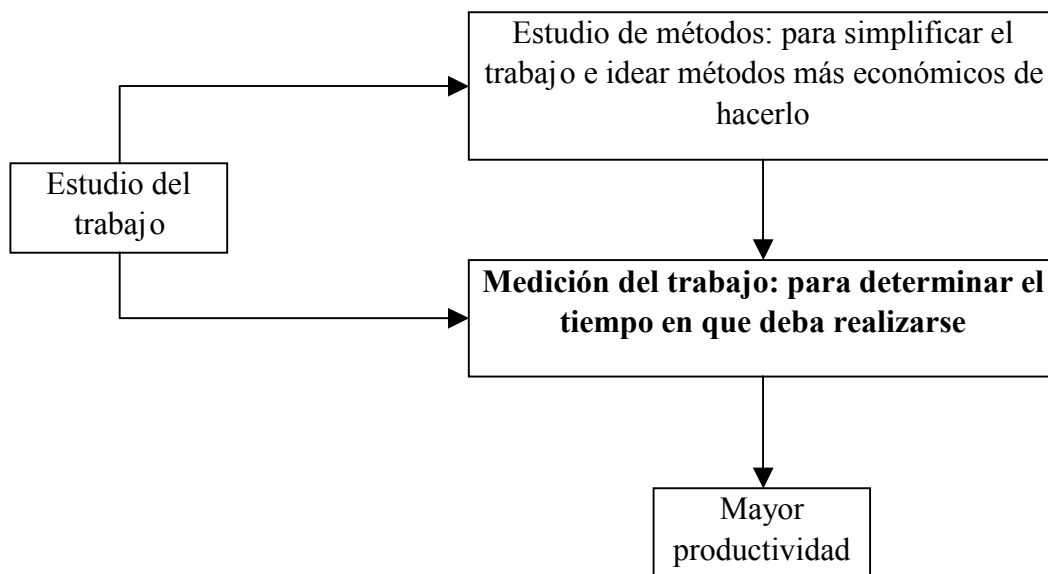


---

APÉNDICE A

**Estudio del Trabajo**

**A.1 Medición del trabajo**




**A. 2 Hoja de observaciones**

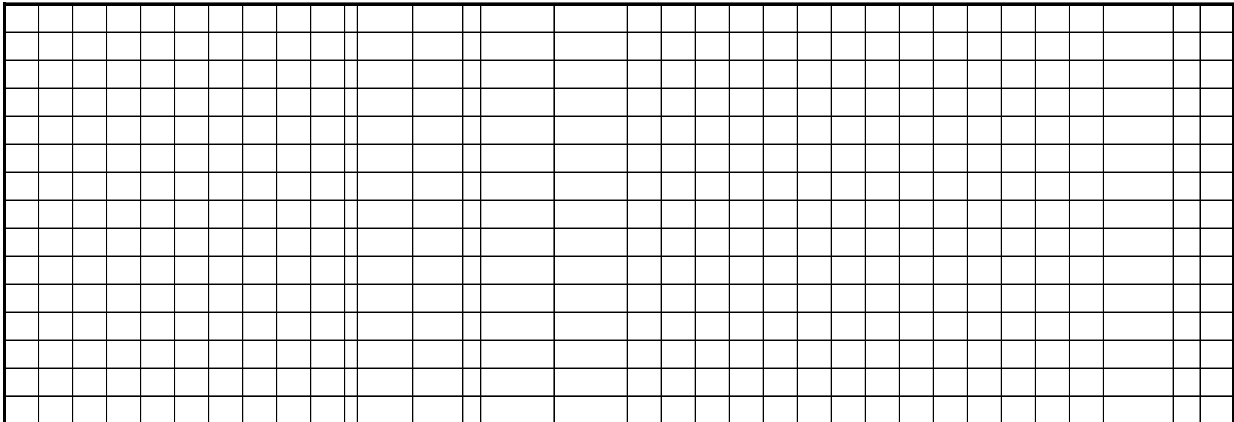
N° de elemento	E	T	Elementos Extraños	Sum T
				SumObs
				Tm
				Sum E
				Sum V
				Em
				TEE

N° ELEMENTOS	REGISTRO DE TRABAJO PARA UNA MISMA PARTE DE TRABAJO																									Sum T	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	SumObs	
	E																										Tm
	T																										
																											Sum V
																											Em
																											Tmec
																											TM
N° ELEMENTOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Sum T	
	E																										SumObs
	T																										Tm
																											Sum E
																											Sum V
																											Em
																											Tmec
																											TM

A. 3 Hoja de resumen de tiempos

	<b>INGENIERIA INDUSTRIAL</b> <b>TOMA DE TIEMPOS</b> <b>HOJA DE OBSERVACIONES</b>	<b>PPC</b>
---	--	------------

NAVE _____ NOMBRE DE MAQUINA _____ TIPO O FUNC. DE MAQUINA _____ OBSERVADOR _____ CENTRO DE COSTOS _____ FECHA _____	DESCRIPCION _____ OPERACION No. _____ PZAS. POR AUTO _____
---	--

CROQUIS																			
																			

TIEMPO PARA CAMBIO DE HERRAMIENTA		MINUTOS				RESUMEN DEL TIEMPO (min)
No.	CAMBIO EFECTUADO	T	F	N	TCHP	
						TIEMPO MEDIO ELEMENTAL CORREGIDO $T_{mec}$
						TIEMPO MAQUINA $T_M$
						TIEMPO CAMBIO DE HERRAMIENTAS $T_{HCP}$
						TIEMPO ELEMENTAL CORREGIDO $T_{ec}$
						T. SUPLEMENTARIO PERSONAL $T_{SP}$ $5\% T_{mec}$
						T. SUPLEMENTARIO POR MAS LUGARES DE TRABAJO $T_{SLT}$ $3\% T_{mec}$
						T. ESPECIAL
						TIEMPO POR PIEZA
		TOTAL CAMBIO				
ORGANIZACIÓN Y ESTUDIOS DEL TRABAJO						PLANTA PRODUCCIÓN COMPONENTES

