

**XXXI CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

**COMENTARIOS SOBRE UNA EXPERIENCIA DEL USO DE
ARCHIVOS DE MICROSOFT EXCEL CON FORMULAS EN LA
CATEDRA DE COSTOS (recuerdos de un ex ayudante estudiantil)
Categoría propuesta: Comunicación de experiencias docentes**

**Autor:
Pablo Fernando Rivas (Socio Adherente)**

San Miguel de Tucumán, Septiembre de 2008

ÍNDICE

Índice.....	1
Resumen.....	2
1. Introducción.....	3
2. Administración de la Base de Datos de los Alumnos.....	4
3. Costos Por Procesos.....	6
4. Conclusión.....	14
Bibliografía.....	15

COMENTARIOS SOBRE UNA EXPERIENCIA DEL USO DE ARCHIVOS DE MICROSOFT EXCEL CON FORMULAS EN LA CATEDRA DE COSTOS (recuerdos de un ex ayudante estudiantil)

RESUMEN

La intención de este trabajo, es compartir algunas herramientas que usé en mi experiencia como ayudante estudiantil de la Cátedra de Costos II, entre junio de 2001 y junio de 2004. Estas herramientas son archivos de Microsoft Excel con fórmulas, que además de agilizar y alivianar mi tarea, me permitieron realizar variados análisis conceptuales y profundizar la comprensión de los temas de la materia, a la luz de los resultados obtenidos al someter estos archivos a ciertas situaciones que despertaron mi curiosidad.

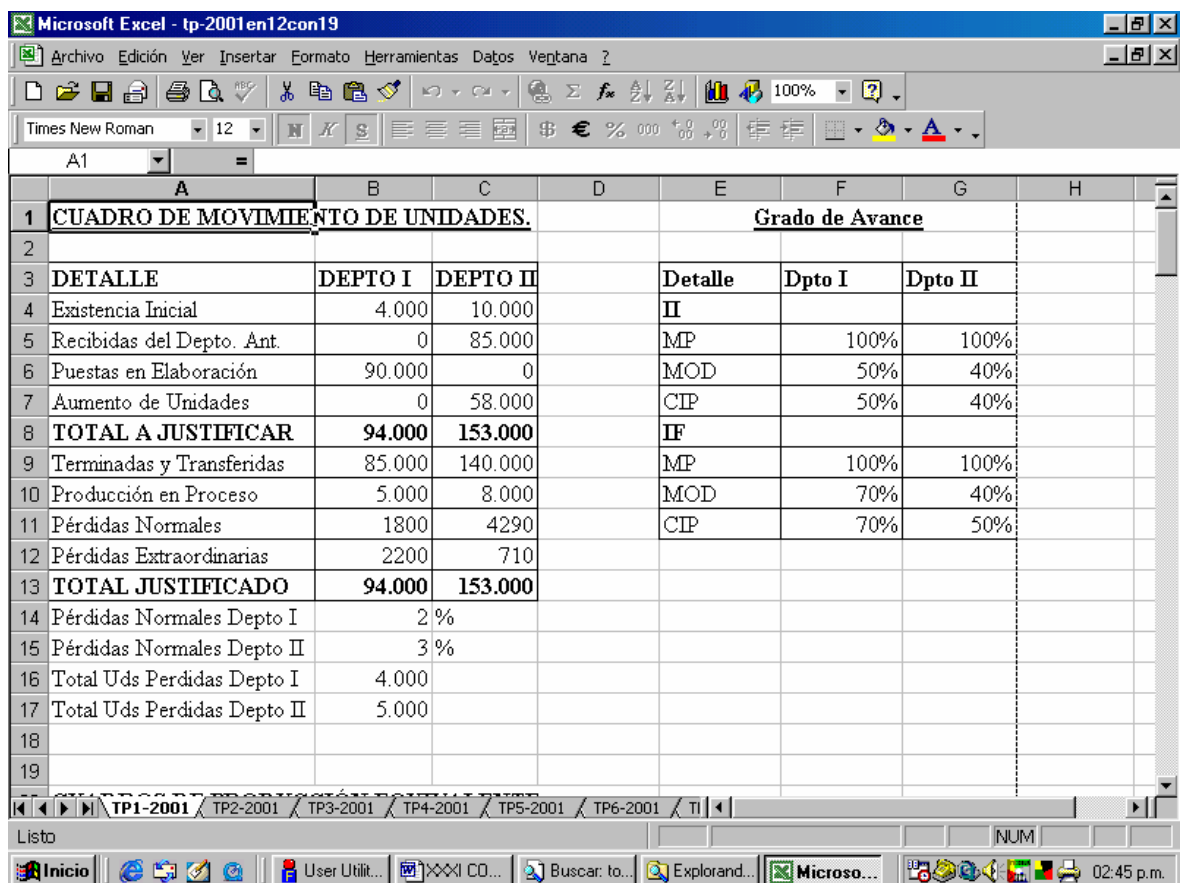
Además, el mayor dominio de los temas conseguido gracias a los análisis necesarios para crear los archivos, tuvo como principal consecuencia a nivel docente, la de encontrar distintas maneras de explicar a los alumnos, los fundamentos y el origen de los cálculos realizados para llegar a los resultados de las soluciones de los prácticos, de manera de poder mostrarles el estrecho vínculo de los conceptos teóricos con su aplicación práctica.

1. INTRODUCCIÓN

Al momento de mi ingreso como ayudante estudiantil de la materia COSTOS II, en la cátedra no se aprovechaban todas las ventajas que puede brindar una computadora con un programa tan interesante como el Microsoft Excel.

Si bien todos los temarios de los Trabajos Prácticos estaban grabados en un archivo de Microsoft Word, las soluciones se encontraban dispersas y contenidas en diversos soportes: algunas en fotocopias de hojas escritas a mano, otras en archivos de Word y unas pocas en archivos de Microsoft Excel, pero usándolo como procesador de texto, casi sin incluir fórmulas.

Ante esta situación, y motivado por el empujón anímico de quién emprende un camino nuevo, vi la oportunidad de hacer de las mías y empecé pasando todas las soluciones de los prácticos de la materia, a un solo archivo de Microsoft Excel usando una hoja de cálculo para cada ejercicio, como se puede observar en la figura que sigue a este párrafo. En la mayoría de los casos, realicé esta tarea con la ayuda de unos archivos de Excel con fórmulas que tenía hechos y otros creados ad-hoc sobre la marcha, de los que mostraré el primero, que a mi gusto es el más interesante.



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	CUADRO DE MOVIMIENTO DE UNIDADES.					Grado de Avance		
2								
3	DETALLE	DEPTO I	DEPTO II		Detalle	Dpto I	Dpto II	
4	Existencia Inicial	4.000	10.000		II			
5	Recibidas del Depto. Ant.	0	85.000		MP	100%	100%	
6	Puestas en Elaboración	90.000	0		MOD	50%	40%	
7	Aumento de Unidades	0	58.000		CIP	50%	40%	
8	TOTAL A JUSTIFICAR	94.000	153.000		IF			
9	Terminadas y Transferidas	85.000	140.000		MP	100%	100%	
10	Producción en Proceso	5.000	8.000		MOD	70%	40%	
11	Pérdidas Normales	1800	4290		CIP	70%	50%	
12	Pérdidas Extraordinarias	2200	710					
13	TOTAL JUSTIFICADO	94.000	153.000					
14	Pérdidas Normales Depto I		2 %					
15	Pérdidas Normales Depto II		3 %					
16	Total Uds Perdidas Depto I	4.000						
17	Total Uds Perdidas Depto II	5.000						
18								
19								

Por otra parte, para iniciar las labores administrativas de ayudante de cátedra, referidas a los listados de alumnos, agregando fórmulas y filtros a la base de datos de alumnos de Costos II que recibí del Area de Sistemas de la Facultad, logré simplificar notablemente los análisis de la situación de los estudiantes que debía efectuar durante el cursado de la materia.

De los archivos utilizados, comentaré y mostraré a grandes rasgos las utilidades de los referidos a los siguientes temas:

- Administración de la Base de Datos de los Alumnos
- Costos Por Procesos

2. ADMINISTRACIÓN DE LA BASE DE DATOS DE LOS ALUMNOS

Este archivo contiene numerosas hojas de cálculo, entre las que se destacan **Alumnos de Costos II** (que contiene el listado de todos los alumnos inscriptos en la materia y constituye el soporte informático de las notas pasadas a mano en las Actas que se entregan a Sección Alumnos) y **Estadística Promoción**.

Alumnos de Costos II, si bien no contempla todas las situaciones posibles en que puede encontrarse un alumno, debido a que su consideración completa exige una fórmula con una cantidad de caracteres mayor al máximo permitido incluir en una celda por el Excel, las que no considera, pueden ser salvadas con el uso de filtros y realizando análisis muy simples.

La única información que no arrojan en forma automática las fórmulas de la Hoja de Cálculo, son:

- Situación de los alumnos con ausencia en uno o más parciales, omisión que se soluciona con un filtrado y un breve análisis.
- El número de parcial que deben recuperar los alumnos que ni regularizan la materia ni quedan libres, omisión que se subsana mediante un filtrado en algunos casos acompañado de un breve análisis
- Situación de los alumnos que recuperaron un parcial, omisión que se corrige haciendo un breve análisis y/o calculando la media aritmética de las notas que deben considerarse.

A continuación se muestra una imagen de la Hoja **Alumnos de Costos II**.

N°	COMISIÓN	LEGAJO	NOMBRE	FINALES	PARCIAL	TEORÍA	PARCIALES	PRACTICOS	COND.					
3	6	Jándula	28476429	ABDELNUR, IGNACIO AGUSTIN	10	10	9	10	8	Promoc				
4	9	Hortt	27735645	ABRAHAN, MARIA VICTORIA				2	8	4	5	Regular		
5	4	Medina	28476315	ABRIL, MARIA BEATRIZ	8			3	4	5		4	Regular	
6	6	Jándula	28050112	ACOSTA, LUZ ROSALBA				2	A				Libre	
7	6	Jándula	27110334	AGUILERA, CLAUDIA LORENA				2	5	4	5	5	Regular	
8	1	Delli Carpini	25945749	AGUIFRE, JULIO JORGE				5	6	5		5	Regular	
9	5	Albornoz	26722521	AHMAD, MARIANO MARTIN				2	5	4	4	4	Regular	
10	5	Albornoz	28900117	ALBANO, MARIA EMILIA	9	7	7	8	6	9	7	7	Promoc	
11	8	Sota	24803396	ALBESA LOBO, LAURA INES										
12	1	Delli Carpini	25844993	ALBORNOS, HERNAN RAMIRO				5	6	4		5	Regular	
13	1	Delli Carpini	25211808	ALBORNOS, MARIA JULIETA				2	4	4	2	RT	2	Libre
14	3	Zajún	22127112	ALCARAZ, CARLOS ENRIQUE				2	A	4	6	4	Regular	
15	3	Zajún	28151038	ALDERETES, JESUS ANTONIO				5	3	4		4	Regular	
16	8	Sota	18463470	ALE, DORA ANTONIA DEL VALLE				3	2				Libre	
17	4	Medina	26012758	ALE, JUAN DIEGO				3	4	5		4	Regular	
18	5	Albornoz	25753457	ALE, OMAR ALBERTO				10	4	4		6	Regular	
19	6	Jándula	28020735	ALEM VAN SOEST, MARIA GRACIA				5	2	5		4	Regular	
20	4	Medina	26277303	ALONSO MERESHIAN, ALVARO RAFAEL				5	6	4		5	Regular	
21	6	Jándula	27651594	ALPEROVICH, MARIANA	7		7	7	4	6	10	4	7	Regular
22	1	Delli Carpini	24737593	ALTIERI, ALICIA STELLA MARIS				2	4	4	5	4	Regular	
23	8	Sota	25713241	ALVARADO, JAVIER EFRAIN				3	9	5		6	Regular	
24	1	Delli Carpini	27173818	ALVAREZ, FACUNDO HUMBERTO				2	5	4	5	5	Regular	
25	9	Hortt	18185003	AMPUERO, MARCOS RODOLFO				2	2				Libre	
26	9	Hortt	27579378	ANGELICOLA CAMPERO, ROBERTO JAVIER				2	2				Libre	
27	2	Macció	22623828	ANTUNE, SILVIA MARCELA				3	A	4	5	4	Regular	
28	4	Medina	28476728	APUD AHUALLI, LUIS DANIEL	5		A	3	7	5		5	Regular	
29	5	Albornoz	27751605	ARANA, MARIANA RAQUEL				4	4	4		4	Regular	
30	1	Delli Carpini	26531016	AREDES, PABLO ESTEBAN				2	5	6		4	Regular	
31	4	Medina	26412558	ARGANARAZ, DANIEL EDUARDO				6	6	4		5	Regular	

Las fórmulas incluidas en esta hoja, calculan los promedios de los alumnos que promocionan y regularizan la materia sin tener que recuperar ningún parcial, siguiendo los lineamientos de las condiciones de los respectivos regímenes establecidos para la materia e indican cuándo un alumno que no tuvo ausencias a parciales, queda libre (ya sea en el segundo o en el tercer parcial) por tener 2 aplazos.

Estadísticas Promoción, es una Planilla de Cálculo en la que se hace el seguimiento de la evolución de los alumnos que intentan promocionar la materia para analizar las probabilidades de promocionar que tiene históricamente un alumno que emprende ese camino y los temas que presentan mayores dificultades, produciendo la mayor disminución en la cantidad de alumnos en condiciones de promocionar.

Esta hoja de cálculo fue creada por la Ayudante de Cátedra que me precedió, pero en su versión anterior no tenía fórmulas, o sea que todos los datos eran cargados manualmente. Mi aporte consistió en la inclusión de Funciones Anidadas de Búsqueda y Referencia para que copien las notas de los alumnos de la Hoja **Alumnos de Costos II** (evitando realizar dos veces el mismo trabajo), Fórmulas que calculen el promedio de las notas obtenidas en forma automática y la utilización de Filtros para aplicar un color a cada clase de situación académica en la que pueden encontrarse los alumnos considerados al final del cursado.

A continuación se presenta la imagen de la Hoja de Cálculo **Estadísticas Promoción**.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	1	COMISIÓN	LEGAJ	NOMBRE	1ª	1ª	2ª	2ª	3ª	3ª	NOTA FIN.	
2	1	Delli Carpini	27365162	BELLAGAMBA, JUAN PABLO	4	8	9	0	6	0	5	
3	2	Delli Carpini	27594340	BUDEGUER, JORGE MATIAS	4	9	10	0	5	0	5	
4	3	Delli Carpini	28222582	CAPOALE, MARIA FLORENCIA	2	0	6	0	6	0	2	
5	4	Delli Carpini	27960453	JUAREZ, NOEMI DEL VALLE	2	8	5	0	4	0	3	
6	5	Delli Carpini	24409739	LOBERZA, RENE EDGARDO	2	0	6	0	4	0	2	
7	6	Delli Carpini	28223855	NAVARRO DINO, PABLO SEBASTIAN	2	A	4	0	6	0	2	
8	7	Delli Carpini	28476382	PEREZ, FAUSTINO GERMAN	10	9	9	8	6	7	8	
9	8	Delli Carpini	26980663	PRADO, DIEGO MIGUEL	2	0	4	0	6	0	2	
10	9	Delli Carpini	29061154	REYNA CACERES, DANLEY ENRIQUE	4	8	9	0	8	0	5	
11	10	Delli Carpini	27694703	TEJERINA, NILDA ELIZABETH	2	A	6	0	6	0	3	
12	11	Delli Carpini	27161589	VARGAS, OSCAR AUGUSTO	2	A	7	0	7	0	3	
13	1	Macció	28476064	BECERRA TERAN, SOFIA	5	7	7	0	7	0	4	
14	2	Macció	27658758	BRISIGHELLI, JUAN IGNACIO	4	7	3	0	6	0	3	
15	3	Macció	27210223	KASEM, PABLO ALBERTO	7	A	9	0	3	0	4	
16	4	Macció	27575020	MENA NAVARRO, GUILLERMO F.	3	0	10	0	3	0	3	
17	5	Macció	26290642	MORENO, OSMAR HELVIO RAMON	4	0	4	0	5	0	2	
18	6	Macció	22242726	PARNAS, ANA CARINA	3	0	4	0	2	0	2	
19	7	Macció	27650912	TORRES, MARÍA DE LOS ANGELES	4	0	5	0	5	0	2	
20	1	Zayún	24803045	CARRIZO REYES, DOMINGO CARLOS D	3	A	4	0	4	0	2	
21	2	Zayún	28680425	CLERICI, MARIA JULIETA	5	8	7	0	4	0	4	
22	3	Zayún	27298955	JUAREZ, VANESSA NATALIA	4	9	4	0	4	0	4	
23	4	Zayún	25246832	KUMMER, JUAN PABLO	3	0	A	0	0	0	1	
24	5	Zayún	28680839	MAZZIOTTI, PAMELA	6	8	7	6	6	6	7	

3. COSTOS POR PROCESOS

Este archivo de Excel fue creado con la finalidad de que con sólo cargar unos pocos datos numéricos, las fórmulas calculen automáticamente la Producción Equivalente, todos los datos del Estado de Costos y el análisis detallado de la determinación del Costo Unitario de las Unidades Terminadas y Transferidas (o Análisis de Justificación de T y T), permitiendo resolver los ejercicios de este tema en tiempo real y a medida que se van cargando los valores de las variables que deben considerarse.

Costos Por Procesos consta de 3 Hojas de Cálculo, una para el Método de Valuación de Salidas Precio Promedio Ponderado (**P.P.P.**), otra para Primero Entrado Primero Salido (**P.E.P.S.** o F.I.F.O, First In First Out) y una tercera para Ultimo Entrado Primero Salido (**U.E.P.S.** o LIFO, Last In First Out).

En cada hoja se consideran dos Centros de Costos o Departamentos (se aclara, que a pesar de existir diferencias conceptuales entre los términos Centro de Costos y Departamento, ambos serán utilizados indistintamente como si fueran sinónimos), el inicial y el inmediato posterior, de manera que se pueda visualizar el traslado y acumulación de los costos cuando las unidades que completan una etapa del proceso pasan a la siguiente.

Los únicos datos que deben cargarse manualmente son:

- Las cantidades del Cuadro de Movimiento de Unidades de cada departamento.
- El Grado de Avance del Inventario Inicial de Producción en Proceso para los tres Elementos del Costo de Producción (sólo para PEPS y UEPS, ya que este dato es irrelevante para PPP) de cada centro de costos.
- El Grado de Avance del Inventario Final de Producción en Proceso para los tres Elementos del Costo de Producción de cada departamento.
- Los Costos Totales del Inventario Inicial de Producción en Proceso en los dos Centros de Costos.
- El Costo Recibido del Departamento Anterior al Inicio por el Centro de Costos no Inicial, correspondiente a su Inventario Inicial de Producción en Proceso.
- Los Costos Totales Incurridos en los dos Departamentos durante el período, segregados por Elemento del Costo de Producción

A continuación se muestra una imagen general del archivo referido al tema **COSTOS POR PROCESOS**.

CUADRO DE MOVIMIENTO DE UNIDADES.							
				Grado de Avance			
DETALLE	DEPTO I	DEPTO II		Detalle	Dpto I	Dpto II	
Existencia Inicial				II			
Recibidas del Depto. Ant.	0	0		MP	0%	0%	
Puestas en Elaboración		0		MOD	0%	0%	
Aumento de Unidades	0			CIP	0%	0%	
TOTAL A JUSTIFICAR	0	0		IF			
Terminadas y Transferidas				MP			
Producción en Proceso				MOD			
Pérdidas Normales				CIP			
Pérdidas Extraordinarias							
TOTAL JUSTIFICADO	0	0					
Pérdidas Normales Depto I							
Pérdidas Normales Depto II							
CUADROS DE PRODUCCIÓN EQUIVALENTE.							
DEPARTAMENTO I.							
ELEMENTO DE COSTO	TERyTRANS=			E.F.P.P.=		PÉRDS.	TOTAL
	Inv. Inicial	Periodo		Inv. Inicial	Periodo	EXTRAORDS	P. Eq.
100% (sólo TyT ;y; EFPP)	0	0		0	0		

Al usar el archivo, es conveniente empezar completando el grado de avance de cada elemento del costo de los Inventarios de Producción en Proceso de los departamentos, siguiendo con el llenado del Cuadro de Movimiento de Unidades.

Si después de cargar los datos mencionados en el párrafo anterior, observamos toda la Hoja de Cálculo correspondiente al Método de Valuación de Salidas utilizado, veremos que ya está determinada la Producción Equivalente por elemento del costo de cada Centro de Costos y que la columna de Unidades del Estado de Costos y del detalle del cálculo del Costo Unitario de Producción de las Unidades Terminadas y Transferidas..

Por último, se completa el Cuadro donde se listan los Costos Totales de los departamentos, tanto del Inventario Inicial, como del período (en este último caso, segregado por elemento del costo), y una vez cargados estos valores podrá observarse la solución completa del ejercicio planteado.

Para hacer más tangible el procedimiento descrito, a continuación lo mostraremos con un ejemplo numérico concreto de dos departamentos aplicando el Método UEPS.

Datos del Ejemplo:

Departamento I:

Inventario Inicial de Producción en Proceso 2000 unidades

Elemento del Costo	Grado de Avance	Costo Total
Materia Prima	100%	\$ 6.000
Mano de Obra	80%	\$ 8.000
Carga Fabril	60%	\$ 8.400

Durante el Período se incurrió en los siguientes costos:

Elemento del Costo	Costo Total
Materia Prima	\$ 153.600
Mano de Obra	\$ 256.750
Carga Fabril	\$ 355.250

En el período se terminaron y transfirieron al segundo departamento 50.700 unidades y se perdieron 200 unidades consideradas como normales.

Al final del período quedaron 2.500 unidades sin terminar, con un grado de avance del 100% para Materia Prima, 90% de Mano de Obra y 50% para Carga Fabril.

Departamento II:

Al inicio del período había 2.500 unidades en proceso de elaboración, con un grado de avance del 100% para materia prima, del 60% para Mano de Obra y del 40% para Carga Fabril. El Costo del inventario inicial recibido del departamento I, es de \$ 41.110.

Los costos del inventario inicial del departamento son:

Elemento del Costo	Costo Total
Materia Prima	\$ 12.500
Mano de Obra	\$ 22.500
Carga Fabril	\$ 20.000

En el período, se terminaron 58.900 unidades y se perdieron 2.440 unidades, de las cuales 100 son extraordinarias.

Al final del período quedaron 2.000 unidades sin terminar con un grado de avance del 100% para Materia Prima, 70% en Mano de Obra y 20% de Carga Fabril.

Durante el período se incurrió en los siguientes costos:

Elemento del Costo	Costo Total
Materia Prima	\$ 409.500
Mano de Obra	\$ 1.060.200
Carga Fabril	\$ 1.460.000

Una vez presentados los datos, iniciamos el procedimiento cargando los grados de avance y los datos del cuadro de movimiento de unidades, arrojando la Hoja de Cálculo, los siguientes valores:

CUADRO DE MOVIMIENTO DE UNIDADES

DETALLE	DEPTO I	DEPTO II
Existencia Inicial	2.000	2.500
Recibidas del Depto. Ant.	0	50.700
Puestas en Elaboración	51.400	0
Aumento de Unidades	0	10.140
TOTAL A JUSTIFICAR	53.400	63.340
Terminadas y Transferidas	50.700	58.900
Producción en Proceso	2.500	2.000
Pérdidas Normales	200	2.340
Pérdidas Extraordinarias	0	100
TOTAL JUSTIFICADO	53.400	63.340

Grado de Avance

Detalle	Dpto I	Dpto II
II		
MP	100%	100%
MOD	80%	60%
CIP	60%	40%
IF		
MP	100%	100%
MOD	90%	70%
CIP	50%	20%

CUADROS DE PRODUCCIÓN EQUIVALENTE

DEPARTAMENTO I

ELEMENTO DE COSTO	TERyTRANS		E.F.P.P.		PÉRDS. EXTR	TOTAL P. Eq.
	Inv. Inicial	Período	Inv. Inicial	Período		
	0	50.700	2.000	500		
Materia Prima	0	50.700	0	500	0	51200
Mano de Obra	0	50.700	200	450	0	51350
Carga Fabril	0	50.700	-200	250	0	50750

DEPARTAMENTO II

ELEMENTO DE COSTO	TERyTRANS		E.F.P.P.		PÉRDS. EXTR	TOTAL P. Eq.
	Inv. Inicial	Período	Inv. Inicial	Período		
	500	58.400	2.000	0		
Materia Prima	0	58.400	0	0	100	58500
Mano de Obra	200	58.400	200	0	100	58900
Carga Fabril	300	58.400	-400	0	100	58400

Análisis de Justificación de T y T.

DEPTO I

DETALLE			Unidades	Cu	TOTAL en \$
Inv. Inicial	Dpto Ant.		0	0	0
	Del Dpto	MP	0	0	0
		MOD	0	0	0
		CIP	0	0	0
Producción Equivalente					
- Recib Dpto Ant.			0	0	0
- CAUP (x el Dpto Ant)			0	0	0
- Del Dpto	Inv Inicial	MP	0	0	0
		MOD	0	0	0
		CIP	0	0	0
	Del período	MP	50.700	0	0
		MOD	50.700	0	0
		CIP	50.700	0	0
TOTAL					0

Costo Unitario T y T = 0

DEPTO II

DETALLE			Unidades	Cu	TOTAL en \$
Inv. Inicial	Dpto Ant.		500	0	0
	Del Dpto	MP	500	0	0
		MOD	300	0	0
		CIP	200	0	0
		CAUP	500	0	0
Producción Equivalente					
- Recib Dpto Ant.			58.400	0	0
- CAUP (x el Dpto Ant)			58.400	0	0
- Del Dpto	Inv Inicial	MP	0	0	0
		MOD	200	0	0
		CIP	300	0	0
	Del período	MP	58400	0	0
		MOD	58400	0	0
		CIP	58400	0	0
TOTAL					0

Costo Unitario T y T = 0

ESTADO DE COSTOS

DETALLE	DEPARTAMENTO I			DEPARTAMENTO II		
	Costo Total	Unidades	Costo Unit.	Costo Total	Unidades	Costo Unit.
Costo del Depto. Ant.						
- Inventario Inicial	0	0	0	0	2500	0
- Del período	0	0	0	0	50.700	0
SUBTOTAL	0	0	0	0		0
Costo Ajust DtoAnt(+uds)			0		60840	0
C.A.U.P. (Aum. en Cu)			0		58500	0
Costo del Departamento						
- Inventario Inicial						
Materia Prima	0	2000	0	0	2500	0
Mano de Obra	0	1600	0	0	1500	0
Carga Fabril	0	1200	0	0	1000	0
C.A.U.P. (Aum. en Cu)				0	2500	0
SUBTOTAL	0		0	0		0
- Del período						
Materia Prima	0	51200	0	0	58500	0
Mano de Obra	0	51350	0	0	58900	0
Carga Fabril	0	50750	0	0	58400	0
SUBTOTAL	0		0	0		0
TOTAL A JUSTIFICAR	0		0	0		0
Terminadas y Transfer.	0	50700	0	0	58900	0
Pérdidas Extraordins.	0	0	0	0	100	0
Inv. Final Prod. en Proc.	0			0		
TOTAL JUSTIFICADO	0		0	0		0
VALUACIÓN E.F.P.P.						
Costo Del Depto. Ant.						
- Inventario Inicial	0	0	0	0	2000	0
- Del período	0	0	0	0	0	0
Costo del Departamento						
- Inventario Inicial	0	2.000	0	0	2000	0
Materia Prima	0	0	0	0	0	0
Mano de Obra	0	200	0	0	200	0
Carga Fabril	0	-200	0	0	-400	0
SUBTOTAL	0		0	0		0
- Del Período						
Materia Prima	0	500	0	0	0	0
Mano de Obra	0	450	0	0	0	0
Carga Fabril	0	250	0	0	0	0
C.A.U.P. (del per; dpto ant)	0	0	0	0	0	0
Ajuste (por redondeos)	0			0		
TOTAL EFPP JUSTIF.	0		0	0		0

Como puede observarse, al realizar el primer paso indicado, se calculó la Producción Equivalente de los Departamentos y quedó con valores distintos de cero (en los casos que corresponde), la columna de Unidades del Estado de Costos y de la Justificación del Costo de las Unidades Terminadas y Transferidas.

Al cargar los importes de los Costos Totales, la Hoja de Cálculo nos muestra automáticamente la solución completa del caso planteado, como puede observarse a continuación.

CUADRO DE MOVIMIENTO DE UNIDADES

DETALLE	DEPTO I	DEPTO II
Existencia Inicial	2.000	2.500
Recibidas del Depto. Ant.	0	50.700
Puestas en Elaboración	51.400	0
Aumento de Unidades	0	10.140
TOTAL A JUSTIFICAR	53.400	63.340
Terminadas y Transferidas	50.700	58.900
Producción en Proceso	2.500	2.000
Pérdidas Normales	200	2.340
Pérdidas Extraordinarias	0	100
TOTAL JUSTIFICADO	53.400	63.340

Grado de Avance

Detalle	Dpto I	Dpto II
II		
MP	100%	100%
MOD	80%	60%
CIP	60%	40%
IF		
MP	100%	100%
MOD	90%	70%
CIP	50%	20%

CUADROS DE PRODUCCIÓN EQUIVALENTE

DEPARTAMENTO I

ELEMENTO DE COSTO	TERyTRANS		E.F.P.P.		PÉRDS. EXTR	TOTAL P. Eq.
	Inv. Inicial	Período	Inv. Inicial	Período		
		0	50.700	2.000	500	
Materia Prima	0	50.700	0	500	0	51200
Mano de Obra	0	50.700	200	450	0	51350
Carga Fabril	0	50.700	-200	250	0	50750

DEPARTAMENTO II

ELEMENTO DE COSTO	TERyTRANS		E.F.P.P.		PÉRDS. EXTR	TOTAL P. Eq.
	Inv. Inicial	Período	Inv. Inicial	Período		
		500	58.400	2.000	0	
Materia Prima	0	58.400	0	0	100	58500
Mano de Obra	200	58.400	200	0	100	58900
Carga Fabril	300	58.400	-400	0	100	58400

Costos Reales Totales en \$

DETALLE	DEPTO I	DEPTO II
Inventario Inicial		
Materia Prima	6000	12500
Mano de Obra Directa	8000	22500
Carga Fabril	8400	20000
CAUP (DPTO 2, Inv. Inic.)	0	0
Del período		
Materia Prima	153600	409500
Mano de Obra Directa	256750	1060200
Carga Fabril	355250	1460000

DPTO II (en \$)

Del Depto Ant. al Inicio= 41110

Análisis de Justificación de T y T.

DEPTO I

DETALLE			Unidades	Cu	TOTAL en \$
Inv. Inicial	Dpto Ant.		0	0	0
	Del Dpto	MP	0	3	0
		MOD	0	5	0
		CIP	0	7	0
Producción Equivalente					
- Recib Dpto Ant.			0	0	0
- CAUP (x el Dpto Ant)			0	0	0
- Del Dpto	Inv Inicial	MP	0	3	0
		MOD	0	5	0
		CIP	0	7	0
	Del período	MP	50.700	3	152100
		MOD	50.700	5	253500
		CIP	50.700	7	354900
TOTAL					760500

Costo Unitario T y T = 15

DEPTO II

DETALLE			Unidades	Cu	TOTAL en \$
Inv. Inicial	Dpto Ant.		500	16,444	8222
	Del Dpto	MP	500	5	2500
		MOD	300	15	4500
		CIP	200	20	4000
		CAUP	500	0	0
Producción Equivalente					
- Recib Dpto Ant.			58.400	12,5	730000
- CAUP (x el Dpto Ant)			58.400	0,5	29200
- Del Dpto	Inv Inicial	MP	0	7	0
		MOD	200	18	3600
		CIP	300	25	7500
	Del período	MP	58400	7	408800
		MOD	58400	18	1051200
		CIP	58400	25	1460000
TOTAL					3709522

Costo Unitario T y T = 62,98

ESTADO DE COSTOS

DETALLE	DEPARTAMENTO I			DEPARTAMENTO II		
	Costo Total	Unidades	Costo Unit.	Costo Total	Unidades	Costo Unit.
Costo del Depto. Ant.						
- Inventario Inicial	0	0	0	41110	2500	16,444
- Del período	0	0	0	760500	50.700	15
SUBTOTAL	0	0	0	801610		15
Costo Ajust DtoAnt(+uds)			0		60840	12,5
C.A.U.P. (Aum. en Cu)			0		58500	0,5
Costo del Departamento						
- Inventario Inicial						
Materia Prima	6000	2000	3	12500	2500	5
Mano de Obra	8000	1600	5	22500	1500	15
Carga Fabril	8400	1200	7	20000	1000	20
C.A.U.P. (Aum. en Cu)				0	2500	0
SUBTOTAL	22400			55000		40
- Del período						
Materia Prima	153600	51200	3	409500	58500	7
Mano de Obra	256750	51350	5	1060200	58900	18
Carga Fabril	355250	50750	7	1460000	58400	25
SUBTOTAL	765600		15	2929700		50
TOTAL A JUSTIFICAR	788000		15	3786310		63
Terminadas y Transfer.	760500	50700	15	3709522	58900	62,98
Pérdidas Extraordins.	0	0	15	6300	100	63
Inv. Final Prod. en Proc.	27500			70488		
TOTAL JUSTIFICADO	788000			3786310		
VALUACIÓN E.F.P.P.						
Costo Del Depto. Ant.						
- Inventario Inicial	0	0	0	32888	2000	16,444
- Del período	0	0	0	0	0	12,5
Costo del Departamento						
- Inventario Inicial	22400	2.000	11,2	44000	2000	22
Materia Prima	0	0	3	0	0	7
Mano de Obra	1000	200	5	3600	200	18
Carga Fabril	-1400	-200	7	-10000	-400	25
SUBTOTAL	22000			37600		
- Del Período						
Materia Prima	1500	500	3	0	0	7
Mano de Obra	2250	450	5	0	0	18
Carga Fabril	1750	250	7	0	0	25
C.A.U.P. (del per; dpto ant)	0	0	0	0	0	0,5
Ajuste (por redondeos)	0			0		
TOTAL EFPP JUSTIF.	27500			70488		

El ejemplo utilizado, además de servir como muestra de las bondades del archivo presentado, tiene la particularidad de mostrar la solución a que se llega en un caso extremo aplicando el método UEPS, la cual se da en la consideración del Inventario Final de Producción en Proceso de la Carga Fabril en ambos departamentos.

Como puede observarse, en este caso extremo, tanto la Producción Equivalente como el Costo del Inventario Final de Producción en Proceso correspondiente a unidades que vienen del Inventario Inicial muestran valores negativos, por tener estas unidades un menor grado de avance al final que al inicio del período analizado, como si las mismas hubieran tenido un retroceso en su grado de terminación, pudiendo ser considerado este resultado una inconsistencia originada por la aplicación del Método UEPS.

4. CONCLUSIÓN

Este trabajo pretende mostrar el potencial de lo que puede lograrse teniendo en claro los conceptos de un tema en particular, realizando un análisis de las alternativas posibles y variantes de casos que pueden darse, y conociendo las variables a considerar.

También puede observarse que con las herramientas informáticas actuales, con sólo analizar en profundidad una vez un tema, mediante el empleo de fórmulas y usando un programa de computación que viene en cualquier computadora, podemos evitar tener que realizar en forma repetitiva numerosos cálculos y obtener en tiempo real, los resultados de cualquier situación.

Todo esto puede lograrse, simplemente pensando reflexivamente y usando un poco la imaginación.

BIBLIOGRAFÍA

- BACKER Morton y JACOBSEN Lyie, "Contabilidad de Costos. Un Enfoque Administrativo para la Toma de Decisiones", Traducido por RAMÍREZ PADILLA, David Noel. Editorial Mc Graw Hill, México, 1990.
- DOMINGUEZ, Luis M., "Costos Por Procesos y Estándares". Editorial Cangallo.
- DOMINGUEZ, Luis M., "Manual Práctico de Costos". Editorial Cangallo, Argentina, 1982.
- NEUNER, John W. y DEAKIN, Edward B., "Contabilidad de Costos", Traducido por CORO PANDO, Julio y GOMEZ MAQUEO, Roberto. Editorial Limusa, México, 1997.
- SOTA, Aldo M., "Manual de Costos". Ediciones El Graduado, Argentina, 1988
- STRIZINEC, Gabriel, "Todo el MS-Excel para Windows 95 en un solo libro. Versión 7.0" Editorial GYR, Argentina, 1997.