



HOJA DE TRABAJO 1

1. Un proceso de ensamble de sillas secretariales requiere de 4 operarios trabajando juntos. Si se sabe que en un día de trabajo en el que laboraron 8 horas efectivas lograron producir un total de 205 sillas, determine lo siguiente:
 - a. La productividad del proceso, expresada en unidades por hora hombre
 - b. La eficiencia actual del proceso de ensamble, si la meta establecida es de 6 sillas por hora hombre.
 - c. La cantidad de días de trabajo que se requeriría para completar un lote de producción de 1500 sillas, si se cuenta con dos equipos de cinco operarios cada uno.
2. La Milagrosa es una empresa dedicada a la manufactura de uniformes. El gerente de operaciones desea cuantificar su productividad para cierto período. Durante dicho periodo, las unidades producidas fueron 20,000, invirtiendo un total de 466 horas hombre, 238 kilos de materia prima y 375 horas de energía eléctrica. Suponiendo que el salario de la mano de obra es de Q12 por hora, que la materia prima tiene un costo de Q2.5 por kilo y que la energía eléctrica tiene un costo de Q25 por hora, ¿Cuál es la productividad parcial y la productividad total de la empresa? Interprete cada uno de estos indicadores.
3. Ronald Maguire fabrica pelotas de Base Ball en su planta de Kentucky. Con los recientes incrementos en sus costos, ha encontrado un nuevo interés en la eficiencia. Ronald está interesado en determinar la productividad de su organización; le gustaría saber si mantiene su incremento promedio de productividad en la manufactura en 3%. Cuenta con la siguiente información relativa a un mes del año pasado y su equivalente a un mes del presente año:

	AÑO ANTERIOR	AÑO ACTUAL
Unidades producidas	1,000	1,000
Mano de obra (horas)	300	275
Resina (libras)	50	45
Capital invertido (\$)	10,000	11,000
Energía (BTU)	3,000	2,850

Muestre el cambio en productividad para cada categoría y después determine la mejora en horas-trabajo, el estándar de comparación.

4. Ronald Maguire determinó, a partir de los datos del problema anterior, sus costos de la siguiente manera:
 - mano de obra \$10 por hora;
 - resina \$5 por libra;
 - capital 1% mensual de inversión;
 - energía \$.50 por BTU.

Muestre el cambio en la productividad de un mes del año anterior contra un mes de este año, con base en la productividad de múltiples factores cuyo denominador común son dólares.

5. La tienda de artículos de caza y pesca Champs registró ventas de 45,000 unidades en julio y 56,000 unidades en agosto. La tienda cuenta con 8 empleados temporales que trabajaron 10 horas a la semana. En julio, debido al incremento en la demanda, la tienda contrató a 7 empleados temporales que trabajaron 10 horas a la semana. Sin embargo, en el mes de agosto debido a una causa desconocida tuvo que despedir a uno de los empleados temporales y eso trajo como consecuencia que los 6 empleados temporales tuvieran que trabajar 15 horas a la semana. Suponiendo que un mes tiene 4 semanas, determinar en qué mes la empresa fue más productiva.
6. En la fábrica Autokars se fabrican piezas de acero y se ha asignado a un grupo de cinco operarios para la producción de cierta pieza de la transmisión de los vehículos. Los datos que corresponden al desempeño del semestre anterior se muestran abajo. Con base en tales datos determine lo siguiente:
 - a. La productividad global en la planta de producción, expresada como unidades por mes.
 - b. El operario más eficiente, si se supone que todos usaron la misma cantidad de mano de obra.
 - c. La eficiencia de cada operario, si se esperaba que cada uno entregara una producción de 500 unidades.

Operario	Unidades Producidas					
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Juan	74	77	81	68	70	76
Luis	71	68	74	65	69	70
Jorge	67	66	68	61	71	63
Guillermo	80	82	80	72	81	83
Pablo	74	79	80	71	77	

7. Carlos Landa opera una panadería en las cataratas de Agua Azul. Debido a su excelente producto y ubicación, la demanda ha aumentado 25% en el último año. En muchas ocasiones las personas no pudieron comprar el pan de su preferencia.
 Por el tamaño del local no puede agregar más hornos. En una reunión con el personal, un empleado sugirió maneras distintas de cargar los hornos con el fin de hornear más pan al mismo tiempo. El nuevo proceso requerirá que los hornos se carguen manualmente y que se contrate a más trabajadores. Esto es lo único que se puede cambiar. La paga de los empleados será \$8 por hora. Si la panadería hizo 1,500 hogazas de pan el año pasado, en esta misma temporada, con una productividad laboral de 2.344 hogazas por hora-trabajo, ¿cuántos trabajadores necesita agregar Landa? (Pista: Cada trabajador labora 160 horas al mes.)
8. En el problema anterior Carlos Landa también puede mejorar el rendimiento comprando una mejor batidora. La nueva batidora significa un aumento en su inversión. Esta inversión adicional tiene un costo de \$100 cada mes, pero él logrará la misma salida que con el cambio en la mano de obra (un incremento a 1,875). ¿Cuál es la mejor decisión?
 - a) Muestre el cambio en la productividad con un incremento en la mano de obra (de 640 a 800 horas).
 - b) Muestre el cambio en productividad con el cambio en inversión (\$100 más por mes).