**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN MECÁNICA Y CIENCIAS DE LA PRODUCCIÓN**

**INGENIERÍA DE MÉTODOS**

**SEGUNDA EVALUACIÓN**

Nombre:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 31 Enero 2013

**Tema 1: Conteste las siguientes preguntas (15 puntos)**

a.- Mencione 3 principios de economía de movimientos

b. Explique los tres diferentes tipos de diseño del puesto de trabajo

c. En qué consiste la Técnica de Estudio de Tiempos Predeterminados?

**Tema 2 (20 puntos)**

Uno de los bares de la ESPOL desea conocer el tiempo estándar para preparar una porción de salchipapas y la producción que debe hacer para trabajar a un 95% de eficiencia. La porción de salchipapas se compone de ¼ de kilo de papas y dos salchichas vienesas cortadas por la mitad. En el estudio de tiempos se observó a 2 trabajadores promedio que son los Srs. José Martínez y Edgar Ramírez. José se encarga de pelar, lavar y cortar papas y Edgar se encarga de cortar las salchichas y servir. Para calificar el desempeño de José se utilizó el Sistema Westinghouse, obteniendo 0.02 para Habilidad, 0.03 para Esfuerzo, -0.01 para Consistencia y 0.00 para Condiciones. El desempeño de Edgar fue calificado con el Plan Westinghouse para lo cual se obtuvo para Destreza -0.02, para Efectividad -0.08 y para Aplicación Física -0.06. Los suplementos para los operarios fueron evaluados con la técnica de suplementos constantes y variables obteniendo 5% para la parte variable. Además se sugiere adicionar un suplemento del 13% a la máquina freidora por antigüedad. La jornada laboral es de 8 horas menos 15 minutos de limpieza matutina, 30 minutos de almuerzo y 15 minutos para descanso.



**Tema 3 (15 puntos)**

Seis meses después, en el mismo bar de la ESPOL, se realizó un estudio GTT para determinar los suplementos del trabajador Luis Martillo ya que se piensa que este trabajador se cansa mucho en la realización de las actividades de pelado, lavado y cortado de papas. Utilice los datos del ejercicio anterior para calcular los suplementos. Además considere que el factor de nivelación para el Sr. Luis Martillo fue calculado con el Sistema Westinghouse simplificado para lo cual se obtuvo 0,02 para Habilidad y 0,04 para Esfuerzo. La producción real observada es de 33 Kg de papas.

