

## Decisiones sobre Instalaciones - Planeación Agregada

### Actividades 11 y 12

1) La Señora Díaz tiene una planta procesadora de cupcakes y quiere entender mejor su capacidad. Ella sabe que la semana pasada la instalación produjo 148000 cupcakes y que la capacidad efectiva es de 175000 cupcakes. La línea de producción opera los 7 días a la semana en 3 turnos de 8 horas al día. La línea fue diseñada para procesar a una tasa de 1200 cupcakes por hora.

- a. Determine la capacidad de diseño, la utilización y la eficiencia de la planta para explicarle a la Señora Díaz la capacidad de sus instalaciones.
- b. Al final de la semana en curso, la Señora Díaz, averigua en el departamento de programación y producción que la producción será de 150000 cupcakes. ¿Cuál es la eficiencia? Compare y discuta con el resultado de la semana anterior, proponiendo las causas de esta variación.
- c. La Ingeniera de Producción de la planta necesita incrementar la producción de debido a que cada vez se hacen más populares los cupcakes de la Señora Díaz, por lo que, para satisfacer la demanda debe agregar una segunda línea de producción. Si bien esta nueva línea de producción tiene un 20% más de capacidad esperada, la ingeniera sabe que la producción en esta segunda línea será menor debido a que el personal que la va a operar es mayoritariamente de nueva contratación; así que se espera que la eficiencia no sea mayor al 75%. ¿Cuál es la producción esperada entonces?
- d. Después de intenso mes de capacitación, se espera que el personal de la segunda línea de producción trabaje con una eficiencia del 90%. ¿Cuál es la producción esperada por la Ingeniera?

2) Una clínica de atenciones urgentes se integra por dos doctores quienes pueden atender cada uno a cuatro pacientes por hora. La clínica está abierta desde las 6 p.m. hasta la medianoche, siete días por semana. La compañía hizo un seguimiento del número promedio de pacientes que llegaban por hora durante un mes y observó lo siguiente:

| Tiempo | Demanda |
|--------|---------|
| 6-7    | 8       |
| 7-8    | 10      |
| 8-9    | 10      |
| 9-10   | 4       |
| 10-11  | 4       |
| 11-12  | 2       |

- Grafique conjuntamente la capacidad y la demanda.
- ¿Qué observaciones puede hacer a partir de la gráfica?
- ¿Qué sugerencias haría usted a la clínica para la administración de su capacidad?

3) Un fabricante de materiales para techos basado en Ciudad Juárez, México, preparó los pronósticos mensuales para una familia de productos. En la tabla se muestran los datos del periodo semestral de enero a junio.

| Mes     | Demanda Esperada | Días de Producción |
|---------|------------------|--------------------|
| Enero   | 900              | 22                 |
| Febrero | 700              | 18                 |
| Marzo   | 800              | 21                 |
| Abril   | 1200             | 21                 |
| Mayo    | 1500             | 22                 |
| Junio   | 1100             | 20                 |

- Grafique la demanda diaria y la demanda promedio para ilustrar la naturaleza del problema de planeación agregada.
- La compañía desearía comenzar un plan agregado, que planes puede tomar. Explique.