

Pauta CTP 1 – IN47A

Miércoles 25 de Marzo de 2009

Pregunta 1

a) Suponga que usted es el Jefe de Logística del Ministerio de Educación y la Ministra le encargó la difícil tarea de mejorar el proceso de distribución de los textos escolares. ¿Qué tipo de decisiones estratégicas, tácticas y operativas debe tomar para realizar este proceso? De 2 ejemplos de cada nivel justificando en máximo 2 líneas cada una.

Respuesta:

Nivel estratégico (1pto)

- ¿A qué tipo de estudiantes se van a entregar textos? Decisión políticamente muy importante.
- ¿Se va a externalizar la entrega o se realizará a través del Ministerio? ¿Con qué operadores se va a trabajar? Compromete una gran cantidad de recursos humanos y económicos.
- ¿A cuántos alumnos se entregarán textos? Importancia alta, recursos altos.
- ¿En qué plazo se van a repartir todos los textos?
- ¿Qué etapas tendrá el proceso?
- ¿De qué materias se entregarán textos?

Nivel táctico (1pto)

- A través de qué canales se comunicarán y coordinarán los distintos actores (establecimientos, operadores logísticos, bodegas, Ministerio, etc).
- ¿Con qué imprentas se va a trabajar?
- ¿Cuántas bodegas se van a usar y dónde se ubicarán?
- ¿Cuántas personas debe tener el equipo de distribución?
- ¿De qué tamaño tiene que ser la flota de camiones que se van a usar?

Nivel Operativo (1pto)

- ¿A qué colegios se va a repartir en el día?
- ¿Cuántos textos quedan en bodega?
- ¿Cuántos textos de un nivel hay que entregar a un establecimiento determinado?
- ¿Cuántos camiones se necesitan para repartir los textos de un día o semana?

Las justificaciones deben estar hechas en base a los criterios vistos en clase:

| Característica | Nivel de Decisión | | |
|----------------------------------|-------------------|---------------|-------------|
| | Estratégicas | Tácticas | Operativas |
| Horizonte | Largo Plazo | Mediano Plazo | Corto Plazo |
| Importancia | Alta | Media | Baja |
| Reversibilidad | Baja | Media | Alta |
| Interacción con el Medio* | Alta | Media | Baja |
| Incertidumbre | Alta | Media | Baja |
| Grado de Estructuración | Bajo | Medio | Alto |
| Complejidad | Baja | Media | Alta |
| Nivel Ejecutivo | Alto | Medio | Bajo |

- b) ¿Qué tipo de componente (descomposición de los datos) por serie de tiempo esperaríamos en lo siguiente?
- Ventas diarias a lo largo de un mes de una tienda de flores al menudeo
 - Ventas diarias a lo largo del mes de leche en polvo en un supermercado
 - Demanda diaria de periódicos a lo largo de un mes

Respuesta:

(3 pts) Todos tienen Componente Aleatorio y Nivel, más:

- Patrón de ciclo semanal o mensual, por ejemplo, las flores tienen su peak los fines de semana, fiestas.
- Patrón de ciclo, con su peak a comienzo del mes. También está presente el patrón de estacionalidad.
- Sólo existe estacionalidad por un aumento de las ventas los fines de semana.

Pregunta 2

a) (3 pts) ¿Bajo qué circunstancias podría considerarse el enfoque de arrastre del mercado o de empuje tecnológico para el diseño de un nuevo producto?

Si bien el proceso de diseño de productos es un proceso dinámico y continuo, cuando el ciclo de vida del producto se encuentra cercano a su madurez y los esfuerzos de mejora sólo han provenidos desde mejoras operacionales, se hace relevante considerar enfoques como el de arrastre del mercado o tecnológicos para el diseño de nuevos productos, y estos surgen del análisis exhaustivo y de la interpretación permanente de las necesidades de los clientes, y del análisis permanente del estado del arte del proceso tecnológico relacionado. Estos enfoques abogan por tener una fuerza de venta y una Unidad de Desarrollo de productos muy orientada al mercado, a los clientes, y observando la tecnología existente que permiten detectar nuevas oportunidades en los puntos de contacto, en los puntos de uso de los clientes actuales y potenciales (segmentar clientes).

b) (3 pts) ¿Cuáles son los beneficios principales derivados de la utilización de un enfoque QFD para el diseño del producto? Identifique también los aspectos negativos.

El QFD es un sistema que busca focalizar el diseño de los productos y servicios en dar respuesta a las necesidades de los clientes. Esto significa alinear lo que el cliente requiere con lo que la organización produce.

QFD significa Despliegue de la Función de Calidad. Su principal ventaja es permitir "transmitir" los atributos de calidad que el cliente demanda a través de los procesos organizacionales, para que cada proceso pueda contribuir al aseguramiento de estas características. A través del QFD, todo el personal de una organización puede entender lo que es realmente importante para los clientes y trabajar para cumplirlo. Además es un método ordenado y trazable que permite analizar posteriormente el proceso si el diseño de un producto no resultó.

Pregunta 3

Siguiendo con el caso de los textos escolares, suponga que usted debe entregar una estimación preliminar de la cantidad de total textos que requiere para repartir este año. Usted decide usar un método de serie de tiempo para obtener una estimación, para lo cual recurre a los siguientes datos históricos:

| Año | Demanda [MM de textos] |
|------|---------------------------|
| 2005 | 10 |
| 2006 | 12 |
| 2007 | 13 |
| 2008 | 15 |

a) Haga un pronóstico para el 2009 considerando $F_1=10$, $T_0=2$, $\alpha=0.2$ y $\beta= 0.4$.

Respuestas en la tabla, se consideró procedimientos y resultados finales (2 ptos)

b) Calcule MAD para cada año (utilice $MAD_0=0$) y la señal de rastreo para el 2009

| AÑO | DDA | At | Tt | Ft | MADt | Ft - Dt | MADt*3,75 | Tt |
|------|-----|-------|------|-------|------|---------|-----------|------|
| 0 | | 8 | 2 | - | 0 | - | - | - |
| 2005 | 10 | 10 | 2 | 10 | 0 | 0 | 0 | |
| 2006 | 12 | 12 | 2 | 12 | 0 | 0 | 0 | |
| 2007 | 13 | 13,8 | 1,92 | 14 | 0,2 | 1 | 0,75 | |
| 2008 | 15 | 15,58 | 1,86 | 15,72 | 0,30 | 0,72 | 1,14 | |
| 2009 | 16 | | | 17,44 | 0,53 | 1,44 | 1,99 | 5,95 |

$$1,44 = |Ft - Dt| < MADt*3,75 = 1,99$$

$$T = 5,95 < 6 \quad (1 \text{pto})$$

Ambos se encuentran en los rangos aceptables, por lo que el pronóstico confiable. (1 pto)

d) (2 ptos) ¿Le parece apropiado usar este tipo de métodos para pronosticar la demanda anual de textos? ¿Qué otros métodos podrían ser útiles?

Dado que es una estimación preliminar, el método de alisamiento exponencial con tendencia es una buena alternativa por su simpleza y bajo costo. Sin embargo, su precisión para plazos más largos es muy mala, por lo que se debieran usar otros métodos como los cualitativos (método delphi) y los causales (regresiones, modelos econométricos). La elección va a depender principalmente de la sofisticación del Ministerio, así como del tiempo y los recursos disponibles.