



Figura 8.5. Cuadro de control estadístico de calidad.

SUPUESTO PRACTICO

Planteamiento: La división operativa de una compañía de accesorios de ordenador se encontró con los siguientes problemas:

1. Cuando trabajaba en un producto de corta vida, la división se dio cuenta que tenía demasiadas piezas en existencia. Estas existencias tuvieron que ser vendidas con una gran pérdida.
2. Poco después, la compañía aceptó un contrato consistente en la manufactura de un sistema de control bastante complicado para un destacado fabricante de ordenadores. Sería un contrato único e implicaba una gran diversidad de operaciones. El plazo de entrega era muy justo y la compañía no estaba muy segura de si podría encajar dentro de su programa normal de producción.
3. Para la fabricación de su producto principal, una de las máquinas del taller tenía que hacer miles de pequeñas piezas de teflón por el procedimiento de moldeo de plástico por inyección. En repetidas ocasiones, la máquina no pudo mantener su calibración inicial y, antes que un inspector las descubriera en la siguiente fase de fabricación, se habían hecho ya centenares de piezas cuyas dimensiones estaban fuera de los márgenes de tolerancia establecidos.

Pregunta: Con relación al primer problema, ¿qué clase de control de inventarios podría reducir en el futuro la posibilidad de una pérdida tan grande?

Respuesta: El uso del método de *cantidad económica de pedido* posiblemente nos revelaría que el alto coste de mantener unas existencias de piezas de esa naturaleza (con la subsiguiente pérdida), no compensa el ahorro que pudiera conseguirse por la compra de grandes lotes de las mismas. Seguramente apuntaría a que las compras se hiciesen en pequeños lotes.

Pregunta: En el segundo caso, ¿qué clase de sistema de programación y control sería la más apropiada dada la situación?

Respuesta: Los *métodos de programación por redes* (PERT y CPM) están precisamente concebidos para trabajos de este tipo que requieren una programación muy fina de un gran número de operaciones con un plazo específico de entrega.

Pregunta: Con respecto al tercer problema, ¿qué técnica de control de calidad podría evitar que ocurrieran esos defectos?

Respuesta: Un sistema de *control estadístico de calidad* obligaría al operador o al inspector a medir a intervalos las piezas en el momento que salen de la máquina. Estas medidas serían reflejadas en un cuadro como el de la Figura 8.5 para que, cuando las dimensiones se aproximaran al límite máximo o al mínimo de tolerancia, el operador calibrara de nuevo la máquina con objeto de llevar las dimensiones de las piezas a la línea central de la especificación.

Concepto 40

Los controles de los recursos humanos tienen como finalidad hacer que las fuerzas del trabajo de una organización consigan y mantengan una actuación satisfactoria.

La mayoría de los controles que se aplican a los recursos humanos, reflejan la tradicional actitud que se ha tenido hacia el personal. En efecto, a los trabajadores se les ha considerado en cierto modo como unas máquinas a las que había que vigilar. A continuación se exponen algunos de los controles que con más asiduidad se aplican en el campo de la administración de personal.

Control de plantillas. El control de plantillas es muy utilizado en establecimientos militares y en organismos públicos, si bien no está sólo limitado a esta clase de entidades. En esencia, el control de plantillas establece el número y la clase de personal que se requiere para llevar a cabo una determinada actividad o función. En la industria privada este control se manifiesta en un recuento diario del personal existente. En cualquier caso, la idea es que la dimensión total de la plan-

tilla debería estar limitada a una cifra estipulada y lo mismo pasaría con el coste de la nómina.

Ratio de mano de obra indirecta. El **ratio de mano de obra indirecta** es particularmente apropiado para actividades industriales en las que es posible diferenciar con toda nitidez al personal de línea (mano de obra directa) del personal de *staff* (mano de obra indirecta). Puesto que la mano de obra indirecta contribuye muy poco, si es que contribuye algo, a la fabricación del producto en sí; la idea es que el ratio de la mano de obra indirecta con respecto a la directa, debe limitarse lo más posible.

Absentismo y falta de puntualidad. Teniendo en cuenta que tanto el absentismo como los retrasos transtornan los programas de producción, la mayoría de las compañías fijan unos límites tolerables y cuidan que los trabajadores no los traspasen.

Evaluación de la actuación. Como ya se vio en el Capítulo 6, los estándares sobre la actuación de los empleados y su evaluación, nos proporcionan los controles más importantes sobre la productividad y el desarrollo del empleado.

Problemas humanos derivados de los controles

Muchos seres humanos reaccionan negativamente ante los controles. Este comportamiento, como ahora veremos, se manifiesta de varias maneras:

- *Atacando al sistema.* Los jefes de departamento a veces engordan deliberadamente los presupuestos para paliar un posible recorte. Ante una norma que no les gusta, los empleados practican con frecuencia el juego de ceñirse a su letra en vez de a su espíritu. Los ferroviarios, por ejemplo, ponen en evidencia al sistema por medio de un exagerado y estricto cumplimiento de las medidas de seguridad.
- *Proporcionando información inadecuada o inexacta.* Tanto los directivos como los empleados, son reacios a presentar datos que revelen una actuación fuera de los márgenes de tolerancia. Esto trae como consecuencia que la información sea demorada a propósito, presentada de forma incompleta e incluso falsificada.
- *Proyectando una ilusión de normalidad.* El síndrome de «todo va bien», ha dado lugar a que se informaticen muchos sistemas de control para eliminar la subjetividad humana.
- *Demoras o abierto sabotaje.* Si los estándares son considerados irrazonables, los trabajadores pueden interponer resistencia creando demoras encubiertas o incluso dañando la maquinaria. En circunstancias similares, los directivos también pueden crear deliberadamente confusión o problemas para hacer que el sistema no funcione.

SUPUESTO PRACTICO

Planteamiento: Cuando la legislación nacional limitó la velocidad en autopista a un máximo de cincuenta y cinco millas por hora, los propietarios de la Highball Express Company saludaron la medida con entusiasmo. Los propietarios estaban a favor de este límite de velocidad más bajo, porque ello suponía un ahorro de más de un 10 por 100 en los costes de combustible. Los conductores de los camiones de la Highball no estaban, sin embargo, tan contentos con el nuevo límite por la sencilla razón de que no les permitía conducir a altas velocidades para así tener más tiempo libre entre carga y carga.

Para asegurarse que se observaba el nuevo límite de velocidad y que se materializaría el ahorro en combustible, la compañía instaló en sus camiones unos controles electrónicos de velocidad y de tiempo de marcha. Con anterioridad, era la hoja de ruta del conductor la única evidencia de lo que realmente sucediera en carretera; procedimiento que daba facilidades para que el conductor amañara la hoja a su favor alterando los tiempos de demora o los transcurridos entre carga y carga.

Como es lógico, los conductores protestaron por los nuevos controles. Se quejaban de que los registros de velocidad eran inexactos; que los registros del tiempo transcurrido no tenían en cuenta el estado de las carreteras y que las demoras entre carga y carga no las causaban los camioneros, sino el personal de los muelles donde la carga era entregada o recogida.

Pregunta: Si usted fuese uno de los directivos de Highball Express, ¿qué haría para conseguir que los camioneros aceptaran los nuevos dispositivos de control?

Respuesta: Se podría reducir el rechazo de los conductores de los nuevos sistemas de control, por cualquiera de una o varias de las siguientes medidas:

1. Proporcionar información a los conductores que justificara el sistema de control por la necesidad de obtener unos ahorros en combustible que compense la subida de precio del mismo.
2. Aconsejar a los conductores sobre la necesidad de adquirir nuevos hábitos de conducir para adaptarse al nuevo límite de velocidad.
3. Ajustar los estándares de tiempo permitido entre dos cargas. En vez de incitar a los conductores a que adulteren el sistema, lo que Highball Express debería hacer es tener en cuenta la práctica anterior de los conductores para ganar tiempo de descanso y establecer a este fin unos períodos de tiempo razonables y específicos.
4. Procurar que los demás controles utilizados por Highball Express sean observados a rajatabla. Esto crea un «clima de control» que hace que los empleados vean una aplicación seria de las normas por parte de la compañía.

PRUEBA DE COMPRENSION DEL CAPITULO 8

El caso de la «compañía de esquís espectacular»

Para un manejo más cómodo, los párrafos del texto de la prueba de comprensión han sido numerados de forma que se correspondan con los números de las preguntas de repaso que les siguen.

Cuando, en los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial, el esquí pasó de ser una mera habilidad practicada especialmente por expertos a un deporte inmensamente popular, un par de entusiastas del esquí en Vermont dieron justo con la clase adecuada de esquís para principiantes. Jon Sunler y Bill Walsh habían diseñado un esquí corto que permitía a los principiantes que asistían a sus clases aprender a esquiar con toda rapidez. Muy pronto otros centros de instrucción empezaron a pedirles a Jon y a Bill que hicieran esquís cortos para ellos. «Están ustedes obteniendo unos resultados espectaculares con estos esquís cortos», les dijeron, «y nosotros nos gustaría hacer lo mismo». Así fue como Spectacular Ski Company se vio modestamente lanzada al mundo de los negocios; siendo un éxito desde el primer momento.

Cuando la compañía creció y prosperó, se dedicó también a otras clases de artículos deportivos: raquetas de tenis, arcos y flechas, cañas de pescar, etc. Esta diversificación distrajo la atención de los propietarios de su negocio principal: la fabricación de esquís y de equipos para la nieve. Cuando el *boom* del esquí empezó a declinar en los años ochenta, la competencia se hizo cada vez más fuerte. Había compañías que hacían equipos de buena calidad y los vendían a precios sorprendentemente bajos, Jon y Bill estaban tan molestos por el cariz que tomaban las cosas, que decidieron «hacerse de nuevo con el control del negocio de los equipos de esquiar».

1. Lo primero que hicieron Jon y Bill fue dirigir la atención a su taller de producción y descubrieron lo que ya deberían haber sabido: que la fabricación estaba dominada por antiguos y habilidosos artesanos que prácticamente hacían a mano cada esquí. «No nos podíamos imaginar la cantidad de trabajo que lleva hacer un par de esquís», comentó Jon. «Contrataremos a un experto en estudio de tiempos para que nos diga cuantas horas de trabajo nos podemos permitir poner en un par de nuestros esquís modelo AAA». Después de estudiar a un operario «medio», el experto en tiempos calculó que hacer un esquí costaba 5 horas, o sea 10 horas cada par. No obstante, el contable de la compañía le mostró a Jon que en 10 días a 8 horas de trabajo cada día, se habían fabricado 1.000 pares de esquís con un consumo de 12.000 horas de trabajo.

Cuando Jon vio estas cifras, dijo: «Hay que hacer algo. El taller ha tardado una media de 12 horas en hacer un par de esquís».

2. Bill se dedicó a analizar en profundidad uno de los principales problemas que tenía el taller. Este problema estaba relacionado con la madera de fresno que se compraba en chapas, las cuales eran cortadas en listones con las dimensiones apropiadas para luego ser laminados y plastificados. Gran parte del proceso de laminado no se realizaba bien porque la madera no estaba lo suficientemente seca. Este problema era normalmente detectado por los inspectores antes del doblado final. La solución de Bill fue establecer

un punto de inspección en el cobertizo de recepción para allí aprobar o rechazar la madera antes de ser aceptada al proveedor y llevada al taller para su manipulación.

Bill hizo también un estudio para determinar aquellos puntos donde las operaciones tenían más posibilidad de fallar; puntos en los que había que hacer las cosas bien si se quería tener éxito en la operación.

3. Una de las áreas que descubrió Bill en la que debía hacerse algo, fue el departamento de publicidad. Comprobó que Ernie Braverman, el director de publicidad, mantenía sus costes variables bastante bien en línea con las cifras de venta; pero que con los costes de publicidad fijos la cosa cambiaba, ya que éstos eran sustancialmente más altos que los que la compañía podía soportar. Como consecuencia de esto, Bill estableció un nuevo presupuesto general de publicidad que controlaría ambas clases de presupuestos.

El departamento de embalado era otro punto crítico desde la óptica presupuestaria. El jefe de contabilidad de Spectacular le mostró a Bill que los gastos de dicho departamento permanecían invariables un mes tras otro, aun cuando existiesen cambios notables en el número de esquís embalados y expedidos. «Esto tiene que acabar», fue el comentario de Bill. Para ello, el contable preparó para este departamento un conjunto de presupuestos mensuales en donde los gastos autorizados variaban en función del número de esquís embalados cada mes.

4. Un tercer punto crítico en cuanto a control se refiere, estaba constituido por la incapacidad del taller para fabricar a tiempo la cantidad de esquís requerida. Como resultado de esto, se demoraban muy a menudo las entregas y el taller tenía que recurrir a costosas horas extras para ponerse al día. Jon contrató a la experta-consultora Gerry Ferguson para que echara una mirada a este problema. La experta recomendó un método de programación simple y paralelo que permitiera que varias operaciones se hicieran al mismo tiempo en vez de esperar a que les llegara su turno en la secuencia del proceso de producción.

Después que Bill instalara el punto de inspección en el cobertizo de recepción de la madera, encargó al inspector Steve Craven, que inspeccionara también los dispositivos de agarre de los esquís que venían en lotes de varias cajas. Steve objetó que tardaría días en terminar una inspección, si tenía que mirar los dispositivos uno a uno. Gerry apuntó que no había necesidad de inspeccionar todos y cada uno de los dispositivos; ya que inspeccionando al azar unos pocos dispositivos de cada lote, sería suficiente para determinar si el resto era o no aceptable.

5. La experta examinó también las nóminas de los últimos diez años y llegó a la conclusión que el número de gente asignada a cada departamento, había ido en constante aumento a pesar que el volumen de negocios de la compañía hacía cinco años que estaba estabilizado. Apuntó también que el número de gente que realizaba actividades de *staff* en comparación con la cantidad de gente empleada, hacía tiempo que tenía una tendencia alcista. «Ustedes deben buscar algún método que controle el crecimiento de estos dos colectivos», aconsejó.

Después que Spectacular comenzara a implantar sus controles y sus nuevos procedimientos presupuestarios, se comprobó que el contable tenía dificultades para conseguir del taller cifras exactas de producción; que el director de publicidad empezó a hinchar su presupuesto y que el operario de la máquina laminadora la había atascado con material abrasivo, por lo que estuvo que estar parada una semana para que la repararan.

PREGUNTAS DE REPASO

- 1 a) Las 10 horas que tardaba un operario medio en hacer un par de esquís, fueron adoptadas por Jon como:
- a. disparador
 - b. tolerancia
 - c. estándar
 - d. especificación
- 1 b) ¿Qué paso del proceso de controlar estaba llevando a cabo Jon, cuando observó que el tiempo real del taller en los últimos 10 días para fabricar un par de esquís, excedía en 2 horas al de un operario medio?
- a. Establecimiento de estándares de producción.
 - b. Medición de la actuación real.
 - c. Comparación de la actuación real con el estándar.
 - d. Toma de acción correctora.
- 2 a) Al instalar un punto de inspección en el cobertizo de recepción de la madera, Bill estaba utilizando un control _____.
- a. preliminar
 - b. concurrente
 - c. direccional
 - d. postoperativo
- 2 b) La búsqueda de Bill de puntos donde las operaciones de la compañía podían fallar con más facilidad, era un intento de encontrar puntos en los que aplicar:
- a. controles operativos
 - b. controles postoperativos
 - c. controles opcionales
 - d. controles de puntos claves
- 3 a) Las dos clases de presupuestos que Bill estableció para el departamento de publicidad fue el _____ para los costes que variaban y el _____ para los costes que permanecían invariables.
- a. presupuesto de gastos variables; presupuesto de gastos fijos
 - b. presupuesto de gastos fijos; presupuesto de gastos variables
 - c. presupuesto directo; presupuesto indirecto
 - d. presupuesto fijo; presupuesto flexible
- 3 b) El conjunto de presupuestos para el departamento de embalado eran presupuestos _____.
- a. de gastos variables
 - b. fijos
 - c. flexibles
 - d. de gastos fijos
- 4 a) La experta-consultora recomendó un método de programación _____ para que la producción de esquís cumpliera con los plazos de entrega.
- a. de planificación por redes
 - b. secuencial, paso a paso
 - c. por diagrama de Gantt
 - d. por diagrama de hitos

4 b) El método de inspección establecido en el cobertizo de recepción para los dispositivos de agarre es un ejemplo de control _____, utilizando la técnica de _____.

- _____ a. concurrente; inspección al 100 por 100
- _____ b. preventivo; inspección al 100 por 100
- _____ c. retroinformativo; prueba no destructiva
- _____ d. preventivo; control estadístico de calidad

5 a) Tal como aconsejara la experta-consultora, el método de control de recursos humanos que debiera establecerse para controlar el crecimiento global de la plantilla sería el de _____; mientras que para controlar el aumento del personal de *staff* sería el de _____.

- _____ a. ratio de rotación organizativa; ratio de gastos fijos
- _____ b. control de plantillas; ratio de mano de obra indirecta
- _____ c. ratio de rotación; ratio de *staff* y línea
- _____ d. informe de absentismo; recuento de personal

5 b) Las incidencias que ocurrieron en Spectacular después que se implantaran los nuevos controles y procedimientos presupuestarios, representan:

- _____ a. intentos de atacar al sistema
- _____ b. intención de facilitar información errónea
- _____ c. sabotaje
- _____ d. todo lo anterior, como manifestaciones de la resistencia humana a la imposición de controles