

Diagrama Vaca®: nueva herramienta para el desarrollo y gestión integral de los procesos

Artículos de gestión

Fecha de publicación: 02/07/11

■ No son gordas ni flacas: las vacas son lean. Os presento el Diagrama Vaca, una herramienta que he creado (1,2) para el desarrollo, control y mejora de los procesos (y sub-procesos). La palabra "proceso" sigue siendo complicada en entender. La falta de entendimiento de este concepto, por tanto también la falta de su implantación, impide a las organizaciones disfrutar de los enormes beneficios que aporta la gestión por procesos.

■ Una vaca transforma la hierba y agua en la leche mediante unas actividades de transformación. La vaca también genera residuos. También en un proceso empresarial, se transforman las entradas en salidas y se generan residuos, por tanto el diagrama vaca nos permite hacer un esquema para diseñar el proceso empresarial, si preguntamos: ¿qué entradas, qué resultados deseados (salidas), mediante qué actividades y qué residuos genera el proceso. Las patas de la vaca son cuatro pilares que sustentan el proceso: **1. cómo se van a controlar las actividades** (plan de control) para que la transformación de las entradas en salidas sea correcta, segura y óptima; **2. quién es responsable** de lograr los resultados; **3. con qué recursos**; y **4. cómo se miden objetivamente los resultados** de los procesos (indicadores). A A continuación se explica cada aspecto del diagrama:

Entradas

Listar las entradas tales como materiales, consumibles, información etc.

En la planificación del proceso, hay que identificar las entradas, asegurar que las entradas identificadas son completas y definir las características de las mismas.

Actividades que añaden valor

Listar las actividades que añaden valor. Son las actividades que transforman las entradas en salidas. En la planificación del proceso, se dibuja el "diagrama de flujo", el llamado "value stream diagrams" de modo que el proceso sea:

1. **eficaz** (que genere productos/servicios que cumplan sus especificaciones con la rapidez que requieren los usuarios),
2. **lean** (con máxima eficiencia optimizando el uso de recursos),
3. **clean** (que no produzca impacto medioambiental negativo) y
4. **seguro** (para proteger los trabajadores de los riesgos innecesarios).

De este modo la gestión del proceso será integral: calidad, medioambiente y seguridad laboral. A

Salidas

Identificar y listar las salidas. Son los productos/servicios que genera el proceso con las características según su diseño. Las salidas incluyen informes, instrucciones, registros etc. En la planificación del proceso, hay que asegurar que las salidas son completas y definir las características de las mismas. Tales características han de cumplir los requisitos, expectativas y necesidades del cliente interno/externo. La salida de un proceso puede ser la entrada para otro.

Plan de control de las variabilidades

Para controlar las variabilidades del proceso, listar las normas internas (guías, manuales, procedimientos e instrucciones), adecuándose a la necesidad de estandarización en función de la gravedad de las consecuencias de errores potenciales, y en función del nivel de especialización del personal. Estos documentos internos tienen que tener en cuenta las normativas legales en vigor. En la planificación del proceso hay que tener desarrollado los documentos internos para actividades que requieren estandarización para minimizar la variabilidad.

La aplicación del plan de control asegura: 1. la seguridad (del personal), 2. calidad y rapidez de las salidas, 3. la gestión adecuada de los aspectos medioambientales y 4. los costes. En el plan de control ha de incluirse el control de calidad en recepción de las entradas tales como consumibles y materiales (para evitar duplicidades, se hace el control en recepción solo si el plan de control del proveedor no es fiable o el alto nivel de riesgo lo justifica), información y los parámetros de los equipos.

El plan de control ha de asegurar que el personal trabaja según las normas internas, los equipos de producción y medición funcionan en condiciones correctas y el entorno de trabajo no presenta variaciones que tenga impacto negativo en la calidad, medioambiente y seguridad laboral (distracciones, orden, limpieza, luz, ruido, radioactividad, temperatura, humedad entre otros)

Responsables

Nombrar un responsable con autoridad y responsabilidad sobre el presupuesto y los recursos humanos del proceso; nombrar e implicar una segunda persona responsable para cubrir las ausencias del primero; nombrar un equipo multidisciplinar del proceso para implicar diferentes especialistas.

Recursos

Hay que asegurar la disponibilidad de recursos planificados. En la planificación del proceso, se ha de definir los recursos y presupuestos necesarios para asegurar la seguridad, la calidad y rapidez, control de aspectos medioambientales, el entorno físico y psicológico necesario para la motivación del personal. Tales recursos incluyen el mantenimiento preventivo, la calibración y la renovación de los equipos, y formación y capacitación del personal.

Indicadores

Identificar y listar los indicadores para medir: 1. la seguridad del personal, 2. calidad y rapidez de productos/servicio, 3. la gestión adecuada de aspectos medioambientales y 4. la eficiencia. Los indicadores han de ser adecuados y fiables. Para evitar burocracias y manipulaciones, **los indicadores deberán ser de los resultados, no del grado de cumplimiento de planes o métodos.** (Por ejemplo, para saber si el personal está capacitado, es mucho más directa la evaluación de los defectos del producto/servicio atribuibles a la falta de competencia del personal que medir el grado de cumplimiento de un plan de formación que no tiene porque ser 100% adecuado)

Residuos del proceso

Listar los residuos que genera el proceso que requieren un plan de control. Son residuos sólidos, aguas residuales, emisiones atmosféricas, ruidos, radioactividad, olor o aspecto visual. Son salidas no deseadas. En la planificación del proceso, se intenta diseñar un proceso "limpio", para minimizar el impacto medioambiental negativo. El consumo de energía, agua y otros recursos estarán incluidos en el apartado "recursos".

A veces en el sistema de gestión de algunas organizaciones observamos una confusión conceptual entre "proceso" y "procedimiento". El procedimiento tiene como objetivo el control metodológico de las actividades, mientras el proceso requiere control de muchos otros aspectos señalado en el modelo vaca.

Si todos los procesos están correctamente alineados la mejora de los resultados de los procesos individuales resultará en la mejora del conjunto de la organización.

El concepto de gestión por procesos

En una organización, la unidad funcional óptima de gestión no es un departamento, sino un proceso. Una organización "departamentalizada" se divide en líneas "verticales" (ver esquema) y así se nos corta la visión del conjunto y no nos permite ver la contribución de cada experto en el resultado final de la organización. Si uno desconoce la contribución de un recurso en el resultado final de la organización, no hay ni control ni optimización. Un proceso, en cambio, es una división "transversal" de la organización y nos permite: identificar y eliminar las actividades que no aportan valor; y asignar un responsable para su gestión pudiendo controlar así los presupuestos y resultados del producto. A

Mientras los departamentos se orientan hacia los conocimientos y a las personas, los procesos pueden orientarse hacia los productos que a su vez pueden orientarse a los usuarios. El enfoque por procesos nos permite trabajar en equipo entre diferentes departamentos de expertos, reforzando la comunicación interna y multidisciplinar, marcando objetivos comunes entre ellos, para que el producto final del proceso cumpla los parámetros de eficacia y eficiencia. En realidad **sin el enfoque por procesos no se puede medir y analizar los resultados**, por lo tanto, no habrá mejoras en los resultados.

A Alineación de los procesos crea el sistema

La organización es el sistema, que se compone de procesos interrelacionados y alineados para lograr los objetivos de la organización en su conjunto. Según las mismas reglas, los procesos complejos pueden subdividirse en sub-procesos y los sub-procesos complejos en sub-sub-procesos, hasta llegar a la unidad más pequeña: la actividad. De este modo para cada proceso, podemos saber:

¿qué actividades son realmente necesarias,

cuál debe ser la calidad de estas actividades para cumplir con los objetivos de los usuarios,

en qué secuencia hemos de organizar estas actividades para obtener los resultados globales de la organización, con cuáles recursos y con qué rapidez. A A

Si controlamos la actividad, controlamos todas las variabilidades del proceso: calidad, costes, plazos, la satisfacción del cliente, la motivación y la seguridad del personal e impacto negativo medioambiental. A

Cuando nos organizamos y gestionamos por procesos, centrandolo en el producto/servicio, tendremos conocimiento de cómo cada actividad contribuye a la obtención de los resultados finales globales. Todas las actividades tendrán trazabilidad a los procesos. Este conocimiento es necesario para asegurarnos de que se logran los resultados con eficacia, rapidez y eficiencia en una organización. Todas las actividades se alinean hacia los objetivos de su proceso y todos los procesos se alinean hacia el objetivo de la organización.

En la pirámide de metodología, el sistema de gestión define cómo se controlan las actividades y los procesos.

En la pirámide de gestión se asignan las responsabilidades.

Las 3 pirámides conjuntamente nos permiten lograr la excelencia. Los modelos de excelencia en la gestión, o las metodologías de mejora como seis sigma, se basan en el concepto «gestión por procesos».

Sin aplicar el concepto «gestión por procesos», no puede haber la excelencia empresarial.

* [Rajaram Govindarajan](#) es ingeniero industrial formado en la India, Japón y EE.UU., con experiencia laboral en la industria de automoción tanto en España como en Detroit, EE.UU. Actualmente trabaja como **Asesor y Formador independiente** para la excelencia en la gestión empresarial. Rajaram es **Auditor Jefe en la entidad de certificación sin ánimo de lucro S.P.G.** (Sistemas y Procesos de Gestión www.certificadoiso9001.com) y es un **Profesor-Colaborador** del Departamento de Gestión de Operaciones e Innovación de ESADE, Barcelona.

1. Rajaram Govindarajan, La excelencia en el sector sanitario con ISO9001, McGraw Hill Interamericana, Madrid, 2007.

2. Rajaram Govindarajan, El desorden sanitario tiene cura, Marge Medica Books, Barcelona, 2010.