

MODULO III

LA CALIDAD Y SUS INSTRUMENTOS

A continuación, se desarrollan distintas herramientas utilizadas con el fin de aplicarlas para conseguir la mejora en nuestra organización.

Lluvia de ideas

La Lluvia de Ideas (Brainstroming) es una técnica de grupo para generar ideas originales en un ambiente relajado. Esta herramienta creada en el año 1941 por Alex Osborne, cuando su búsqueda de ideas creativas resultó en un proceso interactivo de grupo no estructurado de “lluvia de ideas” que generaba más y mejores ideas que las que los individuos podían producir trabajando de forma independiente.

Cuando usarlo

Se deberá utilizar la Lluvia de Ideas cuando exista la necesidad de :

- Liberar la creatividad de los equipos.
- Generar un número extenso de ideas.
- Involucrar a todos en el proceso.
- Identificar oportunidades para mejorar.

Como usarlo

“No estructurado (flujo libre)”

1. Escoger a alguien para que sea el facilitador y apunte las ideas.
2. Escribir en un rotafolio o pizarra una frase que represente el problema y el asunto de discusión.
3. Escribir cada idea en el menor número de palabras posible. Verificar con la persona que hizo la contribución cuando esté repitiendo la idea. No interpretar o cambiar ideas.
4. Establecer un tiempo límite (aproximadamente 25 minutos)
5. Fomentar la creatividad. Construir sobre las ideas de otros. Los miembros del grupo y el facilitador nunca deben criticar las ideas.
6. Revisar la lista para verificar su comprensión.

7. Eliminar las duplicidades, problemas no importantes y aspectos no negociables. Llegar a un consenso sobre los problemas que parecen redundantes o no importantes.

Estructurado (En círculo)

Con las mismas metas que la Lluvia de Ideas No Estructurada. La diferencia consiste en que cada miembro del equipo presenta sus ideas de forma ordenada. No hay problema si un miembro del equipo cede su turno si no tiene una idea en ese instante.

Silenciosa (lluvia de ideas escrita)

Similar a la no estructurada pero registrando las ideas individualmente sobre papel, poniéndose en común y retomándose el proceso de modo que se puedan construir sobre ideas de otros.

Recomendaciones

La lista de ideas debe ser criticada, editadas por duplicación, y clasificadas de más importante a menos.

Procurar soluciones creativas para los problemas basándonos en las contribuciones de todos los miembros del grupo.

Análisis de afinidad

El análisis de afinidad, una herramienta desarrollada por Jiro Kawakita, ayuda a los grupos a reunir una gran cantidad de información y organizarla en función de afinidades o relaciones naturales. El análisis de afinidad deja que las ideas determinen las categorías o los grupos, en vez de que grupos preestablecidos determinen o limiten la generación de ideas.

Cuándo se usa

El análisis de afinidad puede ayudar a un equipo o grupo a organizar muchas ideas o puntos diferentes en un breve período. Los grupos usan el análisis de afinidad para generar ideas sobre problemas o áreas que pueden mejorarse, sobre causas y soluciones alternativas, así como sobre la oposición al cambio. Es útil también para asegurarse de no perder alguna idea aislada. Es muy útil cuando pareciera que los problemas son muy grandes o complejos, cuando se desea lograr consenso, o bien cuando es necesario contar con ideas creativas. Dado que se incluyen las ideas de todos y es el equipo quien agrupa las ideas, sirve para lograr consenso.

Cómo se usa

- Describa el problema o cuestión a tratar y cerciórese de que todos los participantes entiendan bien qué es lo que se les pregunta.
- Genere ideas y anótelas en hojas de papel. Se debe anotar cada idea o punto en su papel aparte. Para este ejercicio es más fácil usar papelitos autoadhesivos o fichas, si se dispone de ellos.

Genere ideas:

- mediante una lluvia de ideas, en la que una persona se encarga de anotar cada idea que se presenta, o bien
- pidiendo a cada persona que anote sus ideas.

El primer método funciona mejor cuando no hay muchas ideas y es necesario estimular la creatividad (la gente puede basarse en las ideas de los demás). El segundo método funciona mejor cuando es importante captar el aporte individual de todos o aprovechar los conocimientos y la experiencia de cada persona.

- Coloque las hojas de papel en cualquier orden de manera tal que todos las puedan ver (por ejemplo, en una mesa o pared).
- Pida a los integrantes del equipo que clasifiquen a las ideas escritas en los papeles en grupos afines, cambiando a los papeles de lugar pero sin analizarlas. Después de un momento, los integrantes del equipo van a dejar de mover papeles.

Si el grupo es grande, pida a los miembros del equipo que clasifiquen las ideas en grupos de 3 ó 4 personas, dándoles unos minutos para hacerlo. Luego llame al siguiente grupo de 3 ó 4. Deje que cada grupo continúe teniendo un turno hasta que no queden papeles para clasificar.

No fuerze ningún ítem en un grupo; puede haber grupos con un solo ítem. Si se mueve constantemente alguna hoja de papel entre un grupo y otro, aclare el significado o colóquela en ambos grupos, para lo cual tendrá que agregar otro papel.

- Para cada uno de los grupos, elabore un nombre o categoría que refleje el significado de ese grupo y escríbalo en una hoja de papel. Primero fíjese entre los ítems de cada grupo. Si ninguno capta bien la idea, cree otro nombre.
- Pase la información a una hoja de papel que tenga línea alrededor de varios grupos.
- Use las herramientas de priorización para elegir entre las categorías.

Precauciones

- La clasificación tiene que realizarse en silencio, en la medida de lo posible. Hable de los
- ítems que aparecen en los papeles solamente si es necesario aclararlos.
- No fuerce ningún ítem en un grupo. Puede haber un solo ítem en un grupo, si bien debe
- suceder lo menos posible.
- Si algún papel sigue yendo de un grupo a otro, aclare el significado o colóquelo en ambos
- grupos, para lo cual tendrá que agregar otro papel.

Cinco por qué

Los Cinco Por Qué es una técnica sistemática de preguntas utilizadas durante la fase de análisis de problemas para buscar posibles causas principales de un problema. Durante esta fase, los miembros del grupo pueden sentir que tienen suficientes respuestas a sus preguntas. Esto podría resultar en el fallo del grupo en identificar las causas principales más probables del problema debido a que no ha buscado con suficiente profundidad. La técnica requiere que el equipo pregunte "Por Qué" al menos cinco veces, o trabaje a través de cinco niveles de detalle. Una vez que sea difícil para el grupo responder al "Por Qué", la causa más probable habrá sido identificada.

Cuando usarlo

Al intentar identificar causas principales más probables de un problema.

Cómo usarlo

- 1.- Realizar una sesión de Lluvias de Ideas, normalmente utilizando el modelo de Diagrama Causa-Efecto.
- 2.- Una vez que las causas probables hayan sido identificadas, empezar a preguntar "¿Por qué así?" o "¿Por qué está pasando esto?".
- 3.- Continuar preguntando Por Qué al menos cinco veces. Esto reta al equipo a buscar a fondo y no conformarse con causas ya "probadas y ciertas".
- 4.- Habrá ocasiones en las que se podrá ir más allá de las cinco veces preguntando Por Qué para poder obtener las causas principales.
- 5.- Durante este tiempo se debe tener cuidado de NO empezar a preguntar "Quién". Se debe recordar que el grupo está interesado en el Proceso y no en las personas involucradas.

Recomendaciones

Esta técnica se utiliza mejor en equipos pequeños (4 a 8 personas). El facilitador deberá conocer la dinámica del equipo y las relaciones entre los miembros del equipo. Durante los Cinco Por Qués, existe la posibilidad de que muchas preguntas de Por Qué, Por Qué, etc. Podrían causar molestia entre algunos de los miembros del equipo.

Ejemplo

“Se descubrió que el monumento de Lincoln se estaba deteriorando más rápido que cualquiera de los otros monumentos de Washingtton” ¿Por qué?

1 Porque se limpiaba con más frecuencia que los otros monumentos. ¿Por qué?

2. Porque había más depósitos de pájaros que en cualquier otro monumento. ¿Por qué?

3. Había más pájaros alrededor del monumento que en cualquier otro lugar, en particular gorriones. ¿Por qué?

4 Había más comida preferida por los gorriones, específicamente ácaros. ¿Por qué?

5 La iluminación utilizada en el monumento era diferente a la de otros monumentos, esta iluminación facilitaba la reproducción de ácaros.

6. Solución: Cambiar la iluminación.

Diagrama Causa-Efecto

Un diagrama de Causa y Efecto es la representación de varios elementos (causas) de un sistema que pueden contribuir a un problema (efecto). Fue desarrollado en 1943 por el Profesor Kaoru Ishikawa en Tokio. Algunas veces es denominado Diagrama Ishikawa o de Espina de Pescado por su parecido con el esqueleto de un pescado. Es una herramienta efectiva para estudiar procesos y situaciones, y para desarrollar un plan de recolección de datos.

Cuando usarlo

Es utilizado para identificar las posibles causas de un problema específico. La naturaleza gráfica del Diagrama permite que los grupos organicen grandes cantidades de información sobre el problema y determinen exactamente las posibles causas. Finalmente, aumenta la probabilidad de identificar las causas principales.

Se debe utilizar cuando se pueda contestar “sí” a una o a las dos preguntas: “¿Es necesario identificar las causas principales de un problema?” y “¿Existen ideas y/u opiniones sobre las causas de un problema?”

Con frecuencia, las personas vinculadas de cerca al problema que es objeto de estudio se han formado opiniones sobre cuales son las causas del problema. Estas opiniones pueden estar en conflicto o fallar al expresar las causas principales. El uso del Diagrama hace posible reunir todas estas ideas para su estudio desde diferentes puntos de vista.

El desarrollo y uso de Diagramas de Causa y Efecto son más efectivos *después* de que el proceso ha sido descrito y el problema esté bien definido. Para ese momento, los miembros del equipo tendrán una idea acertada de qué factores se deben incluir en el Diagrama.

Los Diagramas también pueden ser utilizados para otros propósitos diferentes al análisis de la causa principal. El formato de la herramienta se presta para la planeación. Por ejemplo, un grupo podría realizar una lluvia de ideas de las

“causas” de un evento exitoso (por ejemplo un seminario, una conferencia o una boda), como resultado producirían una lista detallada, agrupada en categorías, de cosas para hacer y para incluir para lograr un evento exitoso.

El Diagrama no ofrece una respuesta a una pregunta, como hacen otras herramientas. Al generar el Diagrama normalmente se ignora si estas causas son o no responsables de los efectos. Por otra parte, un Diagrama bien preparado es un vehículo para ayudar a los grupos a tener una concepción común de un problema complejo, con todos sus elementos y relaciones claramente visibles a cualquier nivel de detalle.

Como usarlo

- 1: Identificar el problema. El problema es algo que queremos mejorar o controlar. El problema deberá ser específico y concreto. Esto causará que el número de elementos en el Diagrama sea muy alto.
2. Registrar la frase que resume el problema. Escribirlo en la parte derecha y dejar espacio para el resto del Diagrama a la izquierda.
3. Dibujar las “espinas” principales. Representarán las categorías de recursos o factores causales. Establecer aquellas que se consideren adecuadas.
4. Realizar una lluvia de ideas de las causas del problema. Es el paso más importante, deben identificarse solo causas, no soluciones. Será adecuado utilizar la herramienta de los “Cinco Por Qués”. No es prioritario asignarlo a las categorías, si no está claro se ubicará después.
5. Identificar candidatos para “causa más probable”. Las causas seleccionadas por el grupo deberán ser verificadas con más datos.

Recomendaciones

Recordar que solo se identifican causas posibles. Aun cuando todos estén de acuerdo en estas causas posibles, solamente los datos apuntarán a las causas. El diagrama es una forma gráfica de exhibir gran cantidad de causas en un espacio compacto. Ayudará a los grupos a pasar de opiniones a teorías comprobables.

Cuestionarios para definición de problemas

La definición de un problema es considerada universalmente como el paso inicial de cualquier actividad para solucionar problemas o mejorar continuamente. Si un problema puede definirse claramente y con suficientes detalles, las causas y las soluciones empiezan a ser evidentes. Un cuestionario puede ser una herramienta útil para ayudar a definir un problema y organizar las ideas.

Cuando usarlo

Cada vez que un grupo inicia un esfuerzo de resolución de problemas. Esta herramienta puede utilizarse durante las fases de definición, medición y análisis del ciclo para mejorar el proceso.

Como usarlo

1. Se utiliza para identificar información específica que se requiere para completar la descripción de un problema.
2. El grupo debe completar el checklist para la definición de problemas. Una vez que el grupo tenga suficiente información, se deben responder las preguntas en la Hoja para la Definición de Problemas.
3. Redactar y acordar una descripción efectiva del problema. Una descripción efectiva del problema es:
 - *Específica* : que explique exactamente qué está mal y distinga la deficiencia de otros problemas en la organización.
 - *Observable* : que describa la evidencia visible del problema.
 - *Medible* : que indique el alcance del problema en términos cuantificables.
 - *Manejable* : Se puede resolver dentro de la esfera de influencia del grupo y en un plazo de tiempo razonable.

Ejemplo de registro para definición de problemas

HEMOS DETERMINADO:	RESPUESTAS Y DATOS	NO EFECTUADO	EN PROGRESO	EFFECTUADO
1. ¿A quién afecta?				
2 ¿Cuál es el problema específico?				
3 ¿Cuándo ocurre?				
4 ¿Dónde ocurre?				
5 ¿Con qué frecuencia ocurre?				
6 ¿Cuál es la magnitud del impacto?				

Modelación de sistemas

La modelación de sistemas muestra la forma en que el sistema tiene que funcionar. Usamos esta técnica para estudiar cómo se combinan los distintos componentes para producir algún resultado. Estos componentes conforman un sistema que comprende recursos procesados de distintas formas (asesoramiento, diagnóstico, tratamiento) para generar resultados directos (productos o servicios), que a su vez pueden producir efectos (inmunidad, rehidratación, por ejemplo) en las personas que los usan y, a largo plazo, impactos más indirectos (menor prevalencia del sarampión o índices de mortalidad más bajos, por ejemplo) en los usuarios y la comunidad en general.

Cuándo usarlo

Al diagramar las relaciones que hay entre las actividades del sistema, la modelación de sistemas facilita la comprensión de las relaciones entre las diversas actividades y el impacto que tienen entre sí. Muestra los procesos como parte de un gran sistema cuyo objetivo es responder a una necesidad específica del cliente. La modelación de sistemas es muy útil cuando se necesita contar con un panorama general, dado que ilustra la forma en que se interrelacionan los servicios directos y auxiliares, de dónde provienen los insumos críticos y la forma prevista en que los productos o los servicios responderán a las necesidades de la comunidad.

Cuando los equipos no saben por dónde empezar, la modelación de sistemas puede ayudarles a ubicar las áreas problemáticas o a analizar el problema viendo las distintas partes del sistema y las relaciones que existen entre ellas. Puede señalar otras potenciales áreas problemáticas, además de revelar necesidades de recopilación de datos: indicadores de insumos, procesos y productos (resultados directos, efectos sobre los clientes y/o impactos). Por último, puede servir para observar y seguir el desempeño.

Elementos de la modelación de sistemas

La modelación de sistemas usa tres elementos: insumos, procesos y productos.

Los insumos son los recursos utilizados para llevar a cabo las actividades (proceso). Estos insumos pueden ser materia prima o productos y servicios producidos por otras partes del sistema.

Por ejemplo, con el sistema para el tratamiento de la malaria, los insumos incluyen los medicamentos antimaláricos y profesionales de salud idóneos. Otras partes del sistema proporcionan ambos insumos: los medicamentos provienen del subsistema logístico y la mano de obra calificada proviene del subsistema de capacitación.

Los procesos son las actividades y las tareas que convierten a los insumos en productos y servicios. En el caso del tratamiento de la malaria, este proceso incluye las tareas relativas a la historia clínica y el examen físico de los pacientes que se quejan de tener fiebre, a los efectos de realizar un diagnóstico, brindar tratamiento y aconsejar al paciente.

Los productos son los resultados de los procesos; por lo general se refieren a los resultados directos generados por un proceso y a veces se pueden referir a los efectos más indirectos sobre los clientes mismos y los impactos más indirectos todavía sobre la comunidad en general.

Los resultados son los productos o servicios directos que produce el proceso. Los resultados del sistema para el tratamiento de la malaria son los pacientes que reciben los servicios de terapia y asesoramiento.

Los efectos son los cambios en materia de conocimientos, actitudes, comportamiento y/o fisiología de los clientes que se derivan de los resultados. En el caso del sistema para el tratamiento de la malaria, sería el menor número de casos fatales por malaria (los pacientes se mejoran) y los pacientes o sus acompañantes que saben qué hacer si vuelve a haber fiebre. Son resultados

indirectos del proceso porque hay otros factores que pueden intervenir entre el resultado (el tratamiento correcto con un antimalárico) y el efecto (la recuperación del paciente).

Los impactos son los efectos a largo plazo, y más indirectos aún, de los resultados sobre los usuarios y la comunidad en general. En el caso del tratamiento de la malaria, los impactos serían una comunidad con mejor estado de salud general e índices de mortalidad infantil más bajos.

Como usarlo

Identifique el principal proceso o «sistema» a modelar y la necesidad a la que va a responder dicho sistema (es decir, el impacto deseado), lo que puede llevarse a cabo empezando por el PROCESO o el IMPACTO.

Si empieza por el PROCESO de interés, identifique la parte del sistema a modelar: una intervención de atención sanitaria (inmunizaciones, tratamiento de malaria o servicios de emergencia del hospital, por ejemplo). También es posible concentrar la modelación del sistema en un servicio auxiliar, como por ejemplo supervisión o logística. A continuación, identifique las necesidades de la comunidad que va a abordar este PROCESO (recuerde que los servicios auxiliares atienden las necesidades de los clientes «internos»).

Si empieza por el IMPACTO, identifique lo que el sistema va a afectar: ¿a qué necesidad de la comunidad va a responder el sistema? A continuación, identifique el PROCESO que se lleva a cabo para crear los servicios o productos (RESULTADOS) que se prevé que van a tener un EFECTO adecuado sobre los clientes, los que a su vez van a producir el IMPACTO deseado (responder a la necesidad).

Dibuje y rotule los recuadros correspondientes al IMPACTO y el PROCESO.

- Retroceda a los PRODUCTOS, comenzando por la necesidad (IMPACTO DESEADO) y determine qué EFECTOS deben producir los servicios o el producto (RESULTADOS) en los

clientes para lograr el IMPACTO deseado. Piense en los diversos grupos que se verán afectados por los productos y servicios. Dibuje y rotule el recuadro correspondiente a los PRODUCTOS.

Identifique otros factores que puedan afectar al IMPACTO: los factores económicos o culturales, por ejemplo, y agréguelos al modelo. Ningún sistema funciona en un vacío y el IMPACTO va a recibir siempre la influencia de factores que están fuera del sistema.

- Identifique los RESULTADOS específicos que produjo el proceso y que repercuten en los PRODUCTOS que se acaba de identificar. En muchos casos, habrá más de un tipo de RESULTADO: por ejemplo, el sistema de vacunación tiene que producir niños vacunados y madres con los correspondientes conocimientos.
- Identifique las principales categorías de tareas del PROCESO: historia clínica, examen físico, diagnóstico, tratamiento y asesoramiento. Anótelos en el recuadro correspondiente al PROCESO. Repase los RESULTADOS y cerciúrese de que haya un RESULTADO por cada beneficiario de las principales actividades.
- Identifique los diversos INSUMOS necesarios para llevar a cabo el proceso. Estos INSUMOS deben abarcar mano de obra, materiales, información y recursos financieros. Dibuje los recuadros para los diversos INSUMOS y póngales rótulos. Determine cuáles son los sistemas auxiliares (logística, capacitación, supervisión, por ejemplo) que producen cada uno de estos INSUMOS y escriba las fuentes en los recuadros.

Uso para el análisis de problemas

Analice los diversos elementos del sistema. Determine qué datos son necesarios para saber si el sistema es productivo o funciona bien como para lograr el producto y el impacto deseados. Use estos datos para evaluar si el

sistema funciona en la forma prevista. Identifique aquellos componentes del sistema que sean deficientes o que falten fijándose en qué parte falla la Calidad del proceso.

Recomendaciones

- Invite a la gente que conozca el sistema objeto del modelo a participar, ya sea en la elaboración del modelo o en la revisión del mismo una vez que esté terminado.
- Cerciórese de que el modelo del sistema aborde realmente el problema identificado.

Diagrama de Pareto

A principios del siglo XX, Vilfredo Pareto (1848-1923), un economista italiano, realizó un estudio sobre la riqueza y la pobreza. Descubrió que el 20% de las personas controlaba el 80% de la riqueza en Italia. Pareto observó muchas otras distribuciones similares en su estudio. A principios de los años 50, el Dr. Joseph Juran descubrió la evidencia para la regla “80-20” en una gran variedad de situaciones. En particular, el fenómeno parecía existir sin excepción en problemas relacionados con la Calidad . Una expresión común de la regla 80/20 es que *“el ochenta por ciento de nuestro negocio proviene del 20% de nuestros clientes”*.

Por lo tanto, el Análisis de Pareto es una técnica que separa los “pocos vitales” de los “muchos triviales”. Una Gráfica Pareto es utilizada para separar gráficamente los aspectos significativos de un problema desde los triviales de manera que un equipo sepa dónde dirigir sus esfuerzos para mejorar. Reducir los problemas más significativos (las barras más largas en una Gráfica de Pareto) servirá más para una mejora general que para reducir los más pequeños. Con frecuencia, un aspecto tendrá el 80% de los problemas. En el resto de los casos, entre 2 y 3 aspectos serán responsables del 80% de los problemas.

Cuando usarlo

- Al identificar un producto o servicio para el análisis para mejorar su Calidad y/o cuando existe la necesidad de llamar la atención a los problemas o causas de una forma sistemática.
- Al identificar oportunidades para mejorar
- Al analizar las diferentes agrupaciones de datos.
- Al buscar las causas principales de los problemas y establecer la prioridad de las soluciones
- Al evaluar los resultados de los cambios efectuados a un proceso.

- Cuando los datos puedan clasificarse en categorías con un rango importante.

Pareto es una herramienta de análisis de datos ampliamente utilizada y es útil en la determinación de la causa principal durante un esfuerzo de resolución de problemas. Permite ver cuáles son los problemas mayores, permitiendo priorizar.

Como usarlo

1. Seleccionar categorías lógicas para el tópico de análisis identificado (incluir el periodo de tiempo)
2. Reunir datos.
3. Reunir los datos de la mayor categoría a la menor
4. Totalizar los datos para todas las categorías.
5. Establecer el porcentaje del total que cada categoría representa.
6. Trazar los ejes horizontales y verticales en papel de gráfica (o la pizarra).
7. Trazar escala de frecuencia en el eje vertical izquierdo.
8. De izquierda a derecha trazar una barra para cada categoría en orden descendiente. La “otra” categoría siempre será la última sin importar su valor.
9. Trazar la línea del porcentaje acumulativo que muestre la porción del total que cada categoría de problemas represente.
 - a. En el eje vertical derecho, opuesto a los datos brutos en el eje vertical izquierdo, registrar el 100% frente al número total y el 50% en el punto medios. Llenar los porcentajes restantes llevados a escala.
10. Trazado de la línea de porcentaje acumulativo
 - a. Iniciando con la categoría más alta, colocar un punto en la esquina superior derecha de la barra.
 - b. Sumar el total de la siguiente categoría al primero y colocar un punto encima de la barra mostrando el porcentaje acumulativo. Conectar los puntos y registrar los totales restantes acumulativos hasta que se llegue al 100%

11. Analizar la gráfica para determinar los “pocos vitales”

Recomendaciones

Una Gráfica Pareto puede ser usada por un grupo para analizar causas y/o estudiar resultados y planear una mejora.

Una “trampa” que hay que considerar al tratar de interpretar la gráfica es que algunas veces los datos no indican una clara distinción entre las categorías. Este problema se manifiesta de dos formas:

- Todas las barras en la gráfica son más o menos de la misma altura
- Se necesita más de la mitad de las categorías para sumar más del 60% del efecto sobre la Calidad .

En cualquiera de los casos parece que el principio de Pareto no aplicaría. Debido a que el principio se ha demostrado como válido en literalmente miles de situaciones, es muy poco probable que se haya encontrado una excepción. Es mucho más probable que simplemente no se haya seleccionado un desglose apropiado de categorías. Se deberá tratar de estratificar los datos de una manera diferente y repetir el Análisis de Pareto. Es posible que los porcentajes nunca sean exactos, pero los grupos generalmente encuentran que la mayoría de los problemas viene de sólo unos pocos problemas cuidadosamente estratificados.

La interpretación de una Gráfica de Pareto se puede definir completando las siguientes oraciones: *“Existen (número) contribuyentes relacionados con (efecto) Pero estos (número, enumerar los pocos vitales) corresponden a (número) % del total (efecto). Debemos procurar estas (número) categorías vitales, ya que representan la mayor ganancia potencial para nuestros esfuerzos.*

Priorización: Toma de decisión entre distintas opciones

Los métodos colectivos para reducir y clasificar una lista de ideas abarcan la votación y las matrices de priorización. Ambos métodos permiten a las personas expresar sus opiniones u opciones para poder llegar a tomar una decisión colectiva. La votación es una técnica relativamente desestructurada en la que los miembros de un grupo toman una decisión, ya sea con criterios implícitos o explícitos. Las matrices sirven para que el equipo analice las opciones en relación con un conjunto estándar de criterios explícitos.

Votación

Cuándo se usa

La votación es muy útil cuando las opciones son bastante directas o cuando el tiempo es limitado. En la votación se puede usar criterios implícitos o explícitos.

Cómo se usa

Los equipos pueden estructurar la votación de distintas maneras, pero todas ellas tienen por objeto permitir que cada persona exprese sus preferencias. Independientemente del tipo de votación que se use, todos los miembros del grupo deben entender las distintas opciones por las que se vota.

— **Votación directa:** Todas las opciones aparecen en una lista y cada persona del grupo tiene un voto. Todos los votos tienen el mismo valor. Se elige la actividad con el total más alto. Se trata del método más fácil para que un grupo comience a elegir una actividad.

— **Votación múltiple:** Todas las opciones aparecen en una lista y cada persona del grupo puede votar por un número limitado de ítems (por ejemplo, dos a cinco). Una regla empírica para determinar el número de votos es:

hasta 10 opciones = 2 votos;

10 a 20 opciones = 3 votos;

20 a 30 opciones = 5 votos.

Sume los valores de cada ítem y el que tenga el mayor puntaje es la primera prioridad del grupo.

Este método es útil cuando el grupo quiere elegir más de un ítem o la lista de ítems es muy larga y es necesario reducirla. La votación múltiple puede repetirse varias veces hasta que la lista sea más corta o quede una sola prioridad. Este método de votación aumenta las probabilidades de que la lista contenga por lo menos uno de los ítems por el cual votaron todos.

— **Votación ponderada:** Todas las opciones aparecen en la lista y cada una de las personas tiene la posibilidad de dar más valor a algunas opciones que otras. Una forma de hacerlo consiste en dar a cada persona una determinada suma de dinero hipotético para gastar. Pueden distribuirlo de la manera que deseen entre las alternativas, por ejemplo, si reciben 10 €, pueden gastar los 10 € en un solo ítem que crean más importante, o bien pueden distribuirlo en forma pareja entre cinco ítems, o alguna otra combinación. Con este método la votación refleja el peso que las personas otorgan a las diversas opciones.

Matrices de criterios (priorización)

En cada una de las citadas opciones de votación, cada persona usa sus propios criterios internos para tomar una decisión. Un criterio es una medida, pauta, principio u otra forma de tomar una decisión. Se conviene en la forma en que se toma una decisión colectiva. A menudo, al tomar decisiones, se usa más de un criterio al mismo tiempo. Algunas veces, el grupo analiza los criterios a usar y se pone de acuerdo en cuáles basarán sus opiniones los participantes.

Una matriz de criterios o priorización es una herramienta para evaluar opciones basándose en una determinada serie de criterios explícitos que el grupo ha decidido que es importante para tomar una decisión adecuada y aceptable.

Cuándo se usa

Las matrices funcionan mejor cuando las opciones son más complejas o cuando se debe tener en cuenta múltiples criterios para fijar prioridades o tomar una decisión.

La matriz que aparece a continuación muestra las opciones a priorizar en las filas (horizontales) y los criterios para tomar la decisión en las columnas (verticales). Después se clasifica cada opción de acuerdo con los diversos criterios.

Opciones	Criterios				Total
	C1	C2	C3	C4	
Opción 1					
Opción 2					
Opción 3					

Cómo usarlo

Paso 1 Haga una lista con las opciones a evaluar. Cerciórese de que todos los miembros del grupo entiendan bien lo que cada una de las opciones significa.

Paso 2 Elija los criterios para tomar la decisión. El grupo puede elegir estos criterios recurriendo a la lluvia de ideas y luego a una votación para determinar cuáles son los más importantes/ pertinentes. Compruebe que todos entiendan los criterios elegidos de la misma manera. Los criterios que se usan normalmente para elegir problemas incluyen: importancia, apoyo para los cambios, visibilidad del problema, riesgos que se corren si no se hace nada, factibilidad de efectuar cambios en este área. Para elegir soluciones, a menudo se aplican los siguientes criterios: costo, posible oposición, factibilidad, apoyo de la administración, apoyo de la comunidad, eficiencia, oportunidad, impacto sobre otras actividades. Estos no son los únicos criterios posibles y el grupo tiene que elaborar una lista que sea adecuada para su situación.

Si bien no existe un número mínimo o máximo de criterios, tres o cuatro es la cantidad óptima para las matrices. Si tiene más de cuatro la matriz se torna difícil de manejar. Una manera de reducir el número de criterios consiste en decidir si hay algún criterio que todas las opciones deban cumplir. Uselo primero para eliminar opciones. A continuación, use los otros criterios para elegir entre el resto de las opciones.

Otra forma de evitar que la matriz se torne difícil es limitar el número de opciones que se consideran. Si la lista de opciones es muy larga (tiene más de 6 opciones), puede resultar más fácil acortar la lista primero eliminando algunas.

Por ejemplo, los criterios que se usan más comúnmente para eliminar la consideración de posibles problemas incluyen:

- El problema es demasiado grande o complejo para solucionarlo.
- No es factible efectuar cambios en este área (más allá del control o la autoridad del grupo).
- Falta de interés por parte del personal para trabajar en el problema.

Paso 3 Dibuje la matriz e indique las opciones y los criterios.

Paso 4 Determine qué escala usará en la calificación de las opciones en relación con cada criterio. Las formas de calificar las opciones pueden ser simples o complejas:

Ejemplos de escalas de calificación:

- **Simple:** Los puntajes se basan en el cumplimiento de un determinado criterio por parte de la opción, por ejemplo:

¿Se dispone de personal capacitado? Sí = 1, No = 0

- **Común:** Las opciones se califican en función del grado en que cumple con el criterio, por ejemplo:

¿En qué medida se cuenta con apoyo de la administración para esta opción?

Mucho = 3, Normal = 2, Poco = 1 (o una escala de 1 a 5 ó 1 a 10, de poco a mucho).

Nota: Cerciórese de que las escalas de calificación usadas para todos los criterios sean uniformes, es decir que las calificaciones para cada criterio oscilen entre lo «mejor» = el número más alto a lo «peor» = el número más bajo. De esta manera se puede calcular el puntaje general de una opción sumando los puntajes de cada criterio. Por ejemplo, si se calificaran las opciones en los dos criterios de factibilidad y costo, cada una en una escala de 1 (menos deseable) a 5 (más deseable), se calificarían los criterios de la siguiente manera:

- Factibilidad: más factible = 5 menos factible = 1
- Costo: menor costo = 5 mayor costo = 1
- Calificación general: mejor opción = 10 peor opción = 2

— **Complejo:** Se asignan distintos puntajes (valores) máximos a cada uno de los criterios y se califica cada opción en función de cada criterio, de 1 hasta el valor máximo de ese criterio, por ejemplo:

Criterio	Puntos máximos	Opción No. 1	Opción No. 2
Factibilidad	50 puntos	25	35
Aceptabilidad al cliente	35 puntos	30	20
Bajo costo	15 puntos	5	15
Calificación general	100 puntos	60	70

Paso 5 Tomando una opción por vez, analice cada criterio y decida cuál es la calificación adecuada mediante alguno de los métodos antes citados. Esta calificación puede hacerse en forma individual y luego sumarse. O bien, si el método de calificación es simple, puede hacerse como análisis de grupo.

Paso 6 Sume el valor total de cada opción sumando la calificación de cada criterio.

Paso 7: Evalúe los resultados formulando las siguientes preguntas:

- ¿Alguna opción cumple con todos los criterios?
- ¿Se puede eliminar alguna opción?
- Si alguna opción cumple con un criterio pero no con todos, ¿todavía vale la pena tenerla en cuenta?

Recomendaciones

Cerciórese de que todos entiendan bien las opciones que se están considerando. Todos tendrán que entender la definición operativa de los criterios y ponerse de acuerdo al respecto.

Ciclo PDCA

ALF

Solución de Problemas

ALF

Mejoras

ALF

LA IMPLANTACIÓN DE ISO 9001

Familia de Normas ISO 9000

- ⇒ ISO-9000:2000 *Sistemas de Gestión de la Calidad . Fundamentos y vocabulario*: Aporta las definiciones de aquellos conceptos más habituales dentro del lenguaje de la Calidad .
- ⇒ ISO-9001:2000 *Sistemas de Gestión de la Calidad . Requisitos*: Expone los requisitos necesarios para documentar e implementar un Sistema de Gestión de la Calidad . Diríamos que nos documenta el “QUÉ tenemos que hacer”, pero el “COMO deberíamos hacerlo” dependerá de la actividad y de la sistemática propia de cada empresa.
- ⇒ ISO-9004:2000 *Sistemas de Gestión de la Calidad . Requisitos para la Mejora*: aporta ideas y comentarios que nos ayudarán a utilizar el Sistema de Gestión de la Calidad como **herramienta de mejora** de nuestra actividad.

¿Por qué las compañías deciden implementar el aseguramiento de Calidad de acuerdo con ISO 9001 y se someten al proceso de certificación acreditada.?

Las normas ISO 9000 no suministran reglas rígidas, ellas solamente definen lo que debe ser controlado a través del suministro de un numero de requisitos que deben ser cumplidos de alguna manera. Las normas no dicen como deben ser controlados los procesos individuales, dando así suficiente flexibilidad, y de esta forma la compañía que entiende por que esta utilizando un sistema de Calidad puede e implementará un sistema flexible que se adaptará a ellos mismos y a sus clientes. Pronto se darán cuenta de los beneficios que u buen Sistema de Gestión de Calidad puede traer.

El aseguramiento de Calidad y en particular las normas ISO 9000 están obviamente dirigidas a la prevención de fallos mas que a la detección. No obstante la norma también contiene secciones que están específicamente relacionadas con la inspección y las acciones correctivas, las cuales son esenciales ya que siempre se presentará el error humano.

Sin embargo ahora se ha comprendido que la inspección no agrega nada a la Calidad y que siempre se debe hacer énfasis en el aseguramiento y la prevención.

La prevención ahorra dinero, reduce el trabajo y crea mayor satisfacción por el, permitiendo a la gente realizar el trabajo por el cual se le está pagando. En una encuesta hecha a gerentes de línea, tanto en la industria manufacturera como de servicios, se mostró que el 60% de su tiempo era gastado gestionando los efectos de los fallos. Qué ahorros podríamos hacer si primero que todo fuéramos capaces de prevenir estos fallos. Por otro lado, Genichi Taguchi, el gurú japonés de la Calidad y la confiabilidad, mostró que una unidad de moneda gastada en prevención y desarrollo ahorra 10.000 unidades de monedas en producción.

Las normas requieren que se establezcan un sistema de Calidad efectivo y que las actividades del negocio sean documentadas y controladas. Esto le permite a cada uno saber lo que esta haciendo y como hacerlo. Como resultado, las incapacidades y los sobrantes pueden ser detectados, ponerse en la mira y ser eliminados. Igualmente, se realiza la transmisión interna del "know how", lo cual facilita la inducción de nuevo personal.

Hay muchos beneficios de un sistema de gestión de Calidad efectivo, pero solamente se puede lograr por la organización que los reconoce. Esto quiere decir que la organización está comprometida con el sistema de gestión de Calidad, que se adapta a su compañía y a sus objetivos de negocios. Los beneficios pueden por lo tanto ser totalmente comprendidos si el sistema de gestión de Calidad fue pensado, y se tomó el tiempo y los esfuerzos con el fin de modificar el SGC para ajustarlo a la compañía, sus metas y objetivos y los requisitos particulares del negocio.

Los beneficios típicos de un sistema de gestión de Calidad son:

Aumenta la satisfacción y lealtad del cliente, porque se asegura que los requisitos son cumplidos.

Reduce costos de operación a través de la reducción de costos de Calidad y mayor eficiencia lograda como resultado del énfasis en la prevención versus detección.

Mayor competitividad y ganancia ya que los productos de Calidad son despachados y los costos operacionales reducidos.

Transferencia mejorada del "know how" dentro de la compañía.

Alta moral y motivación de los empleados ya que trabajan mas eficientemente. Sistema "incorporado" para la identificación y satisfacción de requisitos de entrenamiento en la compañía, asegurando la lealtad del personal y disminuyendo la fluctuación de la fuerza de trabajo.

Una vez mas se debe enfatizar que estos beneficios pueden ser comprendidos en su totalidad únicamente si se ha implementado un sistema de gestión de Calidad verdaderamente efectivo. Con frecuencia se puede probar que un sistema eficaz es un ejercicio costoso y de perdida de tiempo donde no se logra ningún beneficio real exceptuando, quizás, mantener feliz al cliente. Con frecuencia sucede esto cuando la compañía adopta el sistema bajo razones

“falsas”, con el deseo de obtener la certificación lo más rápido posible motivado por la presión ejercida por el cliente o por el mercado. En tal situación, los beneficios del sistema de gestión de Calidad no son totalmente reconocidos, y, aun peor, el sistema está siendo diseñado sin tener en consideración particular de los requisitos de la norma.

Tal sistema puede dar al cliente la seguridad que de que solamente se despachan productos o servicios conformes. Sin embargo, para el proveedor, a menos que el sistema de gestión de Calidad sea bien planeado y ajustado a las necesidades de la compañía, bien puede ser implementado sin traer todos los beneficios, que podrían ser brindados por un sistema de Calidad efectivo. En el peor de los casos la compañía puede terminar con un sistema que es difícil de manejar y que no proporciona los objetivos comerciales del proveedor. Dicho sistema no asegurará la satisfacción continua del cliente por mucho tiempo debido a dos razones principales. Primero que todo la gente en la organización tarde o temprano tratará de encontrar la forma de salirse de reglas rígidas e inadecuadas lo cual conlleva a la liberación de productos no conformes, y en segundo lugar, un sistema no va a mejorar la ganancia y efectividad del negocio, el cual en un ambiente competitivo esta destinado a perder participación comercial.

Como hemos dicho, las razones genuinas para su utilización son el reconocimiento de los beneficios que pueden ser traídos a la organización a través de la implementación de un sistema de gestión de Calidad efectivo. Llegamos ahora al punto donde podemos agregar una ventaja a lo que ya se ha logrado a través del establecimiento de un sistema de Calidad a los requisitos de ISO 9001, mediante la adquisición de la certificación acreditada de nuestro sistema de Calidad .

Es esta ventaja la que traerá los siguientes beneficios:

Prueba tangible de que el sistema de Calidad establecido por nuestra organización cumple los requisitos de una norma reconocida internacionalmente. Esto nos da un margen en el mercado sobre nuestros competidores. En muchos países se está convirtiendo mas y mas en un prerrequisito de los procedimientos d pre- calificación, tanto como e la Unión Europea se convirtió en prerrequisito para obtener contratos con el gobierno. Permite la eliminación de múltiples auditorias de segunda parte, las cuales son costosas tanto para los clientes como para los proveedores.

Evidentemente todos aquellos que no lo hicieron por estas razones genuinas y que solo deseaban tener una etiqueta en la pared, encontrarán que es mucho mas difícil y doloroso lograrlo y mantenerlo, teniendo en cuando que los beneficios reales no serían evidenciados. Para ellos el sistema de Calidad seguirá siendo una carga y un costo adicionales en lugar de brindarles ganancias que se pueden medir.

