

ERRORES QUE SE COMETEN AL INVESTIGAR UN INCIDENTE

Augusto A. Constantino, Grupo MQ SRL, augusto.constantino@grupomqsrl.com

Sinopsis

Un incidente se produce por diferentes factores, entre ellos es posible enumerar los siguientes: error humano, comportamiento, errores no intencionales, errores intencionales, medidas preventivas no aplicadas o inadecuadas, soluciones no aplicadas o aplicadas en forma deficientes, casusa aleatorias o externas, etc. Todas estas situaciones hacen que el incidente se produzca pero muchos de ellos también pueden ser evitados aplicando las medidas preventivas correctas.

A partir de ello se presentan dos situaciones: una es el incidente nuevo, que nunca se han producido antes y que debe ser investigado, y el otro es aquel que vuelve a producirse derivado de errores en el proceso de investigación de un evento, lo cual hizo que las soluciones propuestas no sean las que bloquean, controlan o cambian las causas que han hecho que suceda.

La primera situación deriva en la aplicación de un método de investigación definido por la organización, la segunda se debe a diversos factores que han hecho que ese método de investigación no fue el adecuado o que se cometieron errores en su ejecución. Estos factores que hicieron que se cometan errores son posibles de analizarlos y son, entre otros, los relacionados a paradigmas que bloquean el proceso de investigación, causas sistémicas no detectadas en la investigación, selección del método no adecuado teniendo en cuenta el riesgo del evento, soluciones no adecuadas como las que contienen una deficiente descripción, no aplicadas en forma correcta o aplicadas en forma parcial.

El método de investigación debe contener dos partes bien diferenciadas y, a su vez, complementarias e inseparables: una es la investigación, que deriva en un Método de Análisis de Causa Raíz, y la otra es la de seguimiento de las soluciones, que deriva en un Método de Gestión de Soluciones. Ambos métodos aplicados en forma secuencial, dan lugar a un Método de Resolución de Problemas.

Estos métodos son adaptables a la estructura de la organización de tal forma de que utilicen un método conocido y adoptado por todos sus integrantes, además, puede ser personalizado según el tipo de evento a investigar, los riesgos, la complejidad y otras condiciones.

El presente trabajo de investigación aborda las causas que hacen que se cometan errores en la selección y en aplicación del método de investigación y la ejecución de las soluciones, como también la descripción de un Método de Resolución de Problemas adaptable a la organización.

Introducción

Resolver problemas es un arte, como bien está definido en el libro de Russel Ackoff, quien dice "...el problema se ha resuelto cuando el que toma las decisiones selecciona aquellos valores de las variables controlables que maximizan el valor del resultado, esto es, cuando optimiza. Si selecciona valores de las variables controlables que no maximizan el valor del resultado, pero que producen una que sea suficientemente buena, el problema se ha resuelto por satisfacción. Existe una tercera posibilidad: puede disolver el problema. Esto se realiza cambiando de valores, de manera que los iniciales ya no tengan sentido. La palabra "resolver" se usa en un sentido amplio para que abarque las tres alternativas."

Resolver problemas es una actividad, debe ser aprendida y las personas deben dedicarse a ello como especialistas, con más razón en organizaciones cuya estructura es importante. Esta actividad recibe un entrenamiento como cualquier otra y crea especialistas, ellos se dedican a investigación de incidentes y buscan las soluciones que hacen que los problemas no se repitan.

En todo sistema de gestión, más aún los certificados o instalados con los lineamientos definidos en las Normas ISO por definición, deben basarse en la mejora continua y sus actividades responden a los procesos conocidos como de la rueda de Deming o el círculo de mejora, identificado con las siglas PDCA (plan, do, check, act). Una vez instalados estos sistemas y certificados, en su mayoría, debe crecer y mejorar los procesos de la organización por definición propia, pero hay un tema que es relevante para que pueda mejorar: resolver los desvíos, conocidos como no conformidades o problemas en forma genérica.

La organización que sabe resolver sus problemas es la que mejores resultados obtendrá de sus procesos y el camino hacia una organización sustentable se afianza. Es más, si la organización sin un sistema de gestión consistente, debe

tenerse en cuenta que toda organización cuenta con uno al menos en su menor expresión, comenzando con un método de resolución de problemas estructurado y firme, aplicándolo correctamente, puede ir desarrollando su sistema de gestión conforme a los lineamientos estratégicos que impone o los establecidos en las normas ISO.

Resolver problemas es una necesidad, debe saberse hacer para que no vuelvan a repetirse y para aprender de sus errores como un mecanismo que alimenta el conocimiento organizacional. Las soluciones que define el método pueden ser aplicadas en otros procesos y así mejorarlos, como también consolidar el conocimiento de sus integrantes y transmitirlos a la propia organización.

Pero muchas veces al querer resolver problemas se cometen errores, estos aparecen en la definición de los métodos a utilizar y en la aplicación práctica de los métodos seleccionados. Ambos no permiten ejecutar las actividades como han sido definidas, también influyen en otros procesos de investigación, generan decepciones en las personas y otras consecuencias que debilitan los esquemas de investigación.

Es importante conocerlos de donde provienen, identificarlos y hacer que no se repitan, pero también esto se transforma en una necesidad de estudio por la que deban contarse con especialistas en la organización o contratarlos externamente.

Hay muchas formas de errores y estos han merecido mucho estudio a lo largo del tiempo, pero en los últimos años y más desde la aparición de las normas ISO, donde la resolución de problemas en las organizaciones es fundamental y exigible dentro de la estructura de sistema de gestión, los estudios se han intensificados y relacionados con otros conceptos modernos de gestión, como lo emocional, lo cognitivo, el conocimiento y la sustentabilidad.

Desarrollo

1. Incidentes

En la vida cotidiana se producen eventos que forman parte de la rutina, se definen como situaciones de diferente índole que suceden a veces en forma imprevista, conocida como eventualidad, o a veces en forma programada, como reuniones, congresos y otras.

En general los eventos son los que rutinariamente dominan la vida de las personas, pero muchas veces derivan en situaciones que no son como se han planificado. Estos hechos son los que normalmente se conocen como incidentes, que son situaciones que se presentan y que es necesario reencauzar para que cumplan su objetivo o analizar para buscar soluciones para que no vuelvan a suceder.

Los incidentes así conocidos conducen a conflictos de diversas complejidad y nivel de riesgo, que llevan a causas judiciales, diplomáticas y de otra índole. Pero también a veces ponen en riesgo a las personas en su integridad física, estos son conocidos como accidentes o cuasi accidentes.

Tanto los eventos en forma general, como los incidentes como formas particulares de un evento y los accidentes en diferentes grados, pueden ser analizados para buscar soluciones que hagan que no vuelvan a repetirse. Pero un evento puede ser un hecho que cumplió con sus objetivos, es decir, cumplió con lo planificado y no es algo negativo o que produce insatisfacción, en este caso también puede ser analizado en búsqueda de soluciones que hagan que la próxima vez suceda pero superando los objetivos planificados.

Cuando se presenta un incidente normalmente se dice que hay un problema que debe ser resuelto, por ello el foco de toda investigación es el problema generado por la presencia de un incidente. El problema así presentado debe entenderse, analizarse y buscar soluciones para que no vuelva a recurrir.

El presente trabajo se refiere a los incidentes en forma genérica como aquellas situaciones que son necesarias resolver para que no vuelvan a producirse, incluyen fallos, roturas, accidentes, cambios, modificaciones, paradas de equipos, lesiones, etc. focalizadas principalmente a lo que produce insatisfacción.

2. Tipos de causas

Cuando se produce un incidente y éste deriva en lo que llamamos un problema que es necesario investigar, es posible que su forma de presentarse se muestre como algo nuevo: un nuevo problema. No obstante la forma de presentarse no muestra sus causas origen o sus causas componentes, éstas forman parte del evento general y pueden ser nuevas causas o causas que ya se presentaron en eventos similares.

Los incidentes así visualizados adquieren la forma de un nuevo evento que se presenta por primera vez, pero en la mayoría de los casos se da la recurrencia y es debido, fundamentalmente, a que los incidentes mayoritariamente se

producen por causas sistémicas que son aquellas que, estando arraigadas dentro de los procesos y la cultura de la organización, hacen que vuelvan a aparecer en diferentes situaciones, casi en forma permanente.

Así un problema puede ser nuevo al definirlo como tal, pero derivado de causas sistémicas que reinciden, y cuyas soluciones serán similares a las alguna vez propuestas. De esta forma habrá nuevos problemas con causas que se repiten, derivados de soluciones que aplicadas no fueron efectivas y llevaron a la recurrencia.

Entonces serán considerados nuevos problemas a aquellos que su forma de presentarse es diferente a los que alguna vez se presentaron, pero pueden deberse a nuevas causas o también a causas recurrentes. También habrá problemas recurrentes derivados de causas que se repiten, pero también de nuevas causas que se presentan, éstas últimas pueden presentarse como desvíos de causas recurrentes u originadas por causas sistémicas.

Una causa recurrente puede ser sistémica, pero no siempre, pues su repetición en forma aleatoria la hará recurrente en situaciones que no tienen relación alguna.

Otro tipo de causas son las comunes, son aquellas que se presentan en eventos de características similares y se detectan por comparación de investigaciones. Las causas comunes pueden considerarse recurrentes pero no siempre sistémicas.

También hay causas aleatorias que son aquellas que se presentan sin ningún tipo de relación específica o que no siguen ningún patrón definido. Son aisladas y posiblemente no se presenten en ningún otro evento. También se detectan en controles estadísticos o gráficos de control.

Cuando se produce un evento y a este se lo expresa en forma de árbol de causas, diagrama de árbol o diagrama de causa y efecto, según el método que se utilice, podemos considerar a la última causa que se presenta o a la que consideramos la causa que origina el problema o punto focal para iniciar la investigación, a esta causa se la considera como causa foco o de inicio de investigación.

A las causas que anteceden a las anteriores en la secuencia temporal retrospectiva se las llama causas inmediatas y son aquellas sobre las cuales, muchas veces, se quieren tomar acciones considerándolas el origen de los problemas y a las cuales se quieren contener o controlar. Seguramente el evento volverá a ocurrir o tendrá grandes probabilidades de que así suceda.

En el proceso de investigación deberá seguirse investigando hasta llegar a las causas básicas, que son aquellas que originan el problema. Si el proceso de investigación no avanza hacia este tipo de causas es posible que no se llegue a solucionar o vuelva a repetirse, estas causas a las que aplicadas una solución hacen que el evento no vuelva a ocurrir y por lo tanto el problema no se manifieste, se las llama causas raíces.

Un evento está constituido por una cantidad de causas cuyo número dependerá del tamaño del evento en cuanto a la gravedad, partes interesadas participantes, instalaciones, daños, etc. y serán del tipo de las descritas anteriormente. Las causas conformadas en un esquema de árbol darán origen a las llamadas relaciones causales: que son aquellas formadas por un efecto, anteriormente una causa, y por más de una causa que lo origina. Entonces es posible definir que un efecto se produce por dos o más causas que actúan en forma conjunta en el mismo momento en el espacio y en el mismo instante de tiempo. Las así conformadas relaciones causales se pueden ver en la Figura 1

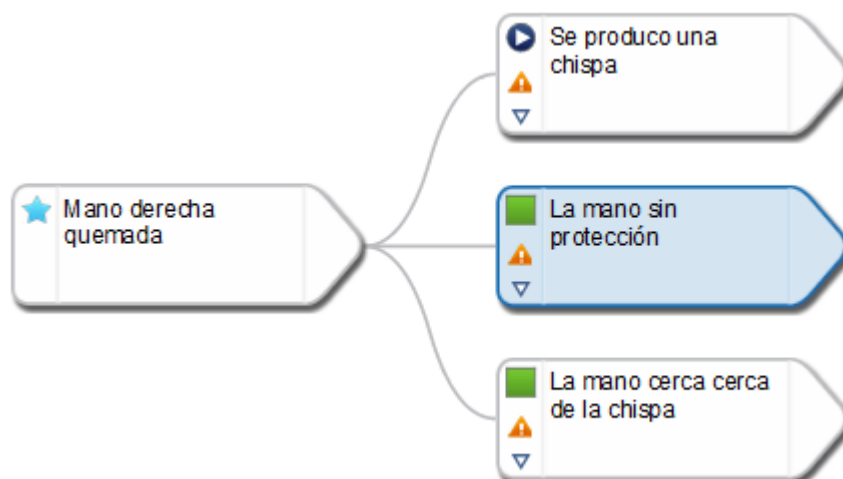


Figura 1. Relación causal

Puede verse que la relación causal está formada por una causa efecto, una causa acción o transitoria y una causa condición o no transitoria.

La causa efecto es lo que se desea conocer en qué forma pasó, es decir, cuales son las causas que la originaron, la causa acción o transitorias son aquellas que se pueden ver y corresponde a acciones, es decir, tienen una forma de evidencia perceptible. La causa condición o no transitoria es aquella que es difícil de percibir pero que siempre están presente en los eventos, son las causas que se originan por las cosas que están y son necesarias para que un evento se produzca.

La relación así constituida da origen a un diagrama que avanza desde el problema, como causa o punto focal, hacia el pasado en el proceso de investigación, originando un árbol de causas que responden al porqué del efecto y que conforman relaciones causales, siendo la repuesta al porqué sucedió cada causa tomada como efecto.

En la Figura 2 se observa un diagrama de árbol y sus relaciones causales.

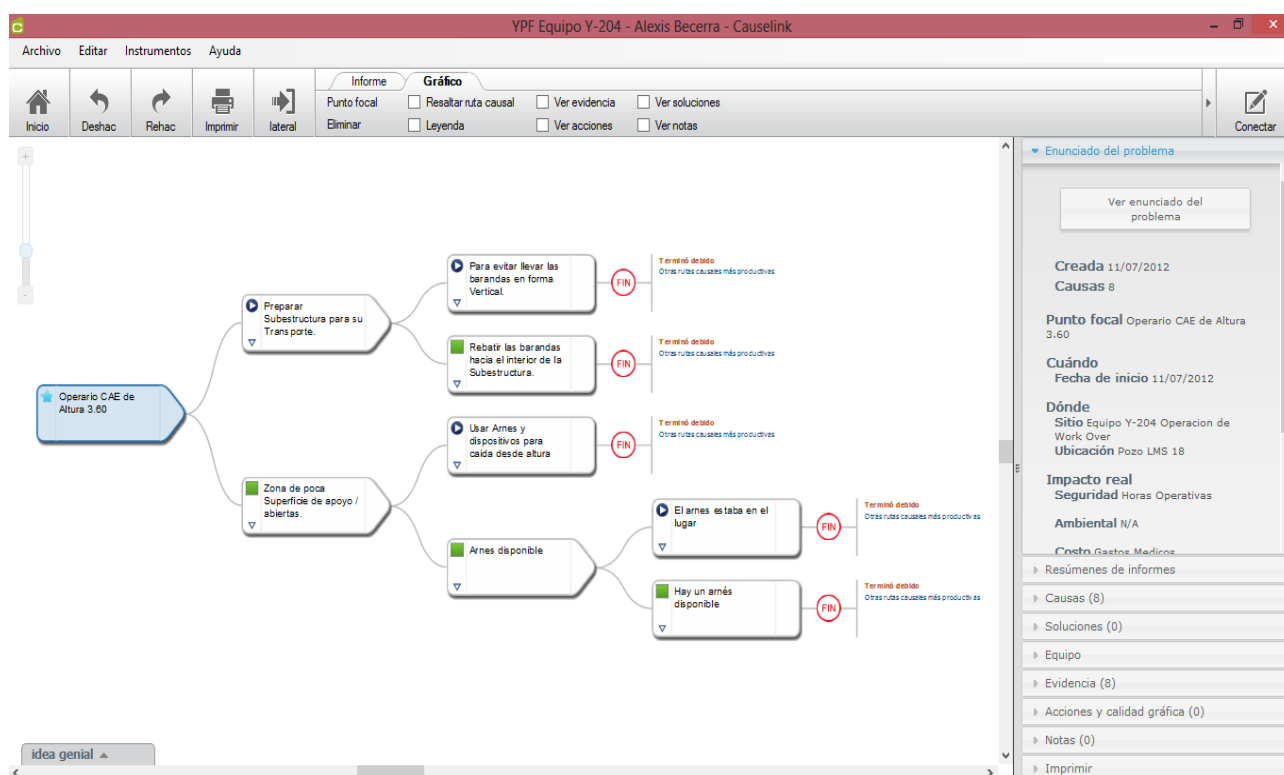


Figura 2. Diagrama de causa y efecto

En este árbol de causas se puede observar también las líneas de investigación o caminos causales, que son originados durante el proceso de investigación y que dan origen a subprocesos de investigación orientados por diferentes temas propios del evento, Figura 3



Figura 3. Caminos causales

3. Factores que hacen que los incidentes se produzcan

Los incidentes se producen por la conjunción de causas que coinciden en un mismo punto en el tiempo y espacio. No obstante estas causas se producen por distintos factores que colaboran con su presencia y allana el camino para que se presenten.

Se describen a continuación algunos de los factores que generan causas que derivan en eventos de diversas consecuencias, hasta los considerados fatales.

Error humano

La mayoría de los incidentes se producen por lo que se conoce como error humano, en ellos la participación de la persona que deriva en hechos que producen situaciones que llevan a generar problemas es la más significativa y la que con mayor énfasis se enfoca.

Las personas pueden equivocar los caminos o realizar actividades fuera de las instrucciones que potencian la presencia de errores. Los tres principales elementos en la producción de un error son: la naturaleza de la tarea y sus circunstancias ambientales, los mecanismos que rigen el funcionamiento y la naturaleza del individuo, James Reason, El Error Humano.

Los errores también pueden predecirse y estudiarse con el objetivo de aminorar el impacto y hacer que los eventos no se produzcan o disminuya la probabilidad de ocurrencia.

Muchas veces no hay intención de producir un error, es decir, hay una acción involuntaria o no intencional. Es posible que la persona no realice la actividad según lo planificado, entonces se produce un desliz o lapsus y también cuando se realiza la tarea según lo planificado no se alcanzan los objetivos, es decir, hay una acción intencional pero equivocada.

Error será el término genérico utilizado para englobar todas aquellas ocasiones en las que una secuencia planificada de actividades mentales o físicas no logra alcanzar el resultado deseado, y cuando este fracaso no pueda ser atribuido a la intervención del azar. J. Reason.

Hay numerosas técnicas para estudiar el error humano, pero la Technique for human error rate prediction THERP es la que ha merecido todos los elogios. Es probablemente el medio más conocido y empleado para proporcionar datos sobre la fiabilidad humana estudios de Evaluación Probabilística del Riesgo EPR. Hay otras técnicas basadas en la fiabilidad en el tiempo, técnicas empíricas de estimación de los errores de los operadores TESEO, la matriz de confusión, la metodología del índice de probabilidad del éxito SLIM, el Procedimiento sistemático de evaluación de la fiabilidad de la acción humana SHARP, y otras.

No se pretende hacer un estudio en profundidad del error humano pero es necesario considerar que esto produce la mayoría de los incidentes que se presentan y pueden ser estudiados y prevenidos.

Errores intencionales

Se analizaba anteriormente el error humano como la posibilidad de desvíos que producen incidentes, pero estos también pueden producirse cuando el error es intencional, es decir, se cometen acciones que hacen que los procesos fallen o se produzcan eventos con riesgo de vida. En este caso debe considerarse esta situación desde el punto de vista legal tomando las acciones correspondientes, no es considerado dentro del trabajo estos errores ya que escapan a cualquier proceso de investigación de un incidente dentro de la organización para dar pie a la intervención oficial.

Comportamiento

Las personas actúan de diferente forma en todas las situaciones mientras participan en la ejecución de las tareas que conforman un proceso, es así como se producen errores derivados de su condición humana como se describió anteriormente.

Pero hay situaciones en donde las personas actúan de forma consciente y la tarea encomendada depende de su actitud, es aquí donde se diferencia la posibilidad de error con un efecto potenciador hacia este por el solo hecho de la decisión propia de la persona.

Una persona puede desoír una orden o no actuar conforme a lo establecido por decisión propia, es así donde aparece un error provocado por su comportamiento, donde el análisis conforme a las técnicas de error humano dejan de ser efectivas y solo el análisis de su situación personal puede ser efectiva para determinar el incumplimiento de un procedimiento y determinar por qué el incidente se produjo.

El estudio del comportamiento de las personas también implica un capítulo aparte, cuya realización escapa a este trabajo.

Medidas preventivas no aplicadas o inadecuadas

Un aspecto muy importante es las actividades de prevención, en todo proceso son realizadas como resultado de la evaluación del riesgo potencial y las acciones definidas por incidentes en procesos similares y las transferidas de otros en que se hayan presentado y actuado con soluciones para evitar la recurrencia.

Muchas de ellas también son derivadas de exigencias legales y corporativas establecidas por la organización. No obstante todas estas medidas los incidentes se presentan y al realizar la investigación correspondiente derivan en que las medidas establecidas no se han aplicado o se lo ha hecho en forma deficiente.

Esta situación es el resultado de muchas causas como ser la falta de entrenamiento tanto de la persona que actúa en el proceso como aquella que debe asegurarse de que la medida preventiva se realice, esto suele ser producto de un relajamiento en las actividades de prevención derivado de la inexistencia de incidentes durante un tiempo prolongado, entre otras causas.

Si bien los mecanismos de aplicación y prevención existen fallan a la hora de su aplicación y mantenimiento de las acciones que permitan asegurarse que su ejecución fue correcta.

Soluciones no adecuadas o aplicadas en forma deficiente

En la aplicación de métodos de resolución de problemas se llegan a la definición de soluciones que hacen que el problema no vuelva a ocurrir o disminuyen la probabilidad de recurrencia, pero muchas veces la solución así definida no es la adecuada. Esto se produce por varias razones: un método aplicado en forma deficiente, un método no adecuado al problema a investigar o un método aplicado en forma parcial.

En cualquiera de estas circunstancias no será posible llegar a soluciones eficaces, es así como es necesario establecer los métodos más efectivos según la organización de que se trate, respecto al rubro al que pertenece, los procesos, según la complejidad y, niveles de riesgo, y las personas que lo apliquen en cuanto a su entrenamiento, capacidad y actitud.

Por otra parte el método puede ser el adecuado y las soluciones efectivas pero ahora aparece la deficiencia en la aplicación, derivado del apuro en la aplicación de la solución que hace que no se aplique en su totalidad, la

aplicación parcial de la solución por diversas circunstancias, especialmente una cuestión de presupuesto, o que la solución se cambie por otra en función de la que se considera como más factible en detrimento de la definida.

Causas externas

En muchas situaciones aparecen causas derivadas de eventos que no tienen relación con el problema que se está investigando, estos son aquellos derivados de situaciones externas que de alguna forma afectan una situación y generan un incidente o causas que potencian a que el incidente se produzca.

En la investigación aparecen como causas que son relativas a los procesos que se estudia, como pueden ser las climáticas, causas relacionadas con decisiones externas de gobiernos u organismos oficiales, decisiones corporativas puntuales para soportar alguna situación impredecible o circunstancial, y otras de esa índole.

Si bien estas situaciones hacen o colaboran a que el evento se produzca, son factibles de investigación y pueden incidir en las soluciones a tomar, también formando parte de las acciones preventivas en el futuro y, más aún, considerándolas en procesos similares.

4. Paradigmas que bloquean el proceso de investigación

El término paradigma significa «ejemplo» o «modelo». En todo el ámbito científico, religioso u otro contexto epistemológico, el término paradigma puede indicar el concepto de esquema formal de organización, y ser utilizado como sinónimo de marco teórico o conjunto de teorías.

El término también presenta otros significados más específicos, su significado en el terreno de la psicología refiriéndose a aceptaciones de ideas, pensamientos, creencias incorporadas generalmente durante nuestra primera etapa de vida que se aceptan como verdaderas o falsas sin ponerlas a prueba de un nuevo análisis; en cambio su significado contemporáneo en la comunidad científica es para referirse al conjunto de prácticas o teorías que definen una disciplina científica, luego de haber sido, y aun son puestas, a numerosas pruebas y análisis a través del tiempo, y por ello aún se mantienen vigentes.

Otro aspecto clave son los paradigmas que se insertan en el modelo mental de los individuos participantes de las investigaciones y se refleja en la mentalidad colectiva o en la cultura de la organización. Esta tarea no es fácil, porque en la práctica se propone un cambio en el modelo mental predominante, tanto individual como colectivo.

Hay paradigmas que son propios de los procesos de investigación y que bloquean, dificultan o cambian el proceso, ello deriva a que las personas involucradas no se enfoquen en un método efectivo. También las diferentes personalidades, experiencia, influencias y conocimientos de las personas, influyen sobre el equipo de trabajo, lo cual hace que la debilidad o fortaleza del carácter deriva en influencias indeseadas.

A continuación son desarrollados los paradigmas y los esfuerzos que deberán realizarse para su superación y abandono:

Perspectiva limitada: el enfoque de los acontecimientos depende de las perspectivas de los participantes de la investigación, del líder y del propietario del problema. En general cada persona percibe el evento de acuerdo a su experiencia personal, siendo rara vez integral. Las perspectivas personales se limitan a pocas causas, generando en general una narrativa de tipo de contar historias, con un predominio de las opiniones subjetivas o juicios innecesarios.

La unificación de criterios es la mejor respuesta a este paradigma, como todas las personas tienen perspectivas propias será necesario definirse por una única que haga que el foco del problema sea claro y que todas las personas caminen en esa dirección. La eliminación del relato en los informes reemplazados por un modelo de investigación teniendo en cuenta las causas del evento producido, colaborará para integrar esos enfoques en una dirección única y, a su vez, incorporando las perspectivas individuales al proceso.

Conclusiones precipitadas: en este caso el equipo de investigación llega a conclusiones precipitadas en el entendimiento de cuál es el problema, siendo nuevamente predominante que cada persona o grupo perciba el problema de modo particular. Esta realidad pueda precipitar el predominio de una agenda política o en busca de un culpable individual, sector o de una parte involucrada. El análisis ocurre de "modo truncado", ocurriendo la utilización mayoritaria de un pensamiento categórico en detrimento de un pensamiento causal.

Es necesario evitar conclusiones precipitadas imponiendo una forma secuencial de estudio de problema, con esto se evitará pensar antes en conclusiones que en la investigación. La categorización en el estudio del evento es común, por lo cual el proceso de investigación debe ser basado en el evento como una sucesión de causas, no estudiándolo en categorías definidas y, muchas veces, limitadas.

Soluciones precipitadas: en la teoría la búsqueda de soluciones debe ser una fase final del proceso de investigación, pero en muchos casos, los equipos de investigación saltan etapas o se inician con soluciones probables para el control. Las soluciones precipitadas ocurren en general en equipos donde hay una agenda política o necesidad de conclusión ideal, o en situaciones donde predomina la opinión de un especialista, siendo muchas veces una práctica confortable para todo el equipo. El análisis ocurre de "modo rápido", ocurriendo la utilización mayoritaria de un pensamiento categórico en detrimento de un pensamiento causal.

Se evitará saltar al camino y llegar a soluciones anticipadas manteniendo un proceso de trabajo secuencial derivado en etapas definidas y progresivas. Las soluciones se estudiarán con un proceso basado en criterios independiente de la decisión de las personas, grupos o niveles de mandos que interfieran y hagan predominar fines políticos o personales.

Enfoque en las reglas: el pensamiento basado en las reglas sigue una lógica denominada como dicotómica, siendo común los comentarios como fuera o dentro de la regla, sí o no, correcto o incorrecto, cumplido o no cumplido. Este modelo mental aborda específicamente si las reglas fueron infringidas. No abordando la relación causal que lleva al no seguimiento de la regla. Este paradigma lleva a la pregunta "quien" siendo muy común la búsqueda de culpables. La metodología parte del supuesto de que no hay culpables, sino a una combinación multicausal que lleva a la ocurrencia del evento.

Será necesario aplicar un proceso de investigación independiente de las reglas establecidas, de tal forma de estudiar el evento según las causas. Un proceso de investigación basado en causa y efecto será adecuado, permitiendo visualizar lo que ocurrió con relaciones causales y su interrelación.

Enfoque en el comportamiento: el enfoque se refiere a como los factores personales interactúan con los procesos y sistemas. Estamos observando actualmente varias iniciativas en una tentativa de abordar el comportamiento humano como algo posible de controlar dentro de los modelos de perfiles esperados. A nuestro entender el comportamiento no está sujeto al control, pero creemos en la posibilidad de influenciar en posible cambio en el comportamiento. Este paradigma puede reforzar la búsqueda de culpables.

Es necesario tomar al error humano como causa sistémica y evitando buscar la culpa en las personas. La investigación tratada como causa y efecto permite que los errores constituyan causas del evento, dejando de lado la culpabilidad. Evitaría el ocultamiento de información, las situaciones inexistentes y los desvíos en interpretaciones, como también la tendencia a resultados derivados en sanciones. La búsqueda de evidencias que respalden las causas es un elemento fundamental en el proceso de solución de problemas.

Resolución de problemas improvisados: las personas utilizan métodos, técnicas y herramientas según su propia experiencia y conocimiento y, muchas veces, no bien aplicadas, a medias o con diferentes criterios y conceptos de utilización. Esto hace que la investigación sea limitada y no efectiva, con resultados muy pobres en su contenido.

Las personas recién cuando se les enseñan y aplican un método efectivo, único para la organización y según el tipo de investigación que se trate, logran resultados adecuados.

Mientras la definición y aplicación de métodos efectivos y definidos por la organización y transmitidos con el entrenamiento no se realice, los problemas no serán evitados y volverán a ocurrir, es una forma improvisada de tratar a los problemas.

4.1 Bloqueo de paradigmas.

La meta es comprender el motivo por el que ocurrió un problema, a fin de descubrir e implementar soluciones que eviten su recurrencia. Como resumen de las prácticas para evitar la presencia de estos paradigmas se puede identificar los beneficios de aplicar un método de solución de problemas:

- Permite comprender integralmente lo que sucedió
- Permite identificar soluciones perdurables y de alta calidad
- Proporciona una plataforma estandarizada para la solución de problemas
- Incorpora varias perspectivas y garantiza que todos tengan una visión unificada del problema.
- Documenta el impacto del problema y comunica el caso para la obtención de los recursos
- Comunica de manera visual las causas del problema y la manera en que estas se interrelacionan.
- Mitiga el efecto de las políticas o las segundas intenciones
- Ayuda a separar los hechos de las suposiciones, ya que incluye evidencia de las causas.
- Generan soluciones que apuntan a causas específicas.
- Comunica de manera clara los hallazgos a un público más amplio y permite que todos hablen el mismo idioma.
- Identifica las oportunidades más amplias para el mejoramiento sistémico.

Todas las personas tienen una formación específica derivada de su actividad, lo que lleva a tener pensamientos relacionados con su formación, también aplicados en su interpretación del incidente. Es fundamental en este proceso bloquear los llamados paradigmas que se insertan en el modelo mental de los individuos participantes de las investigaciones, y se reflejan en la mentalidad colectiva o en la cultura de la organización: los esfuerzos deberán centrarse en la superación y el abandono de esos paradigmas.

Los logros del método a aplicar se verán reflejados en limitar los enfoques particulares de los participantes de la investigación, esquivar conclusiones y soluciones apresuradas, evitar buscar culpables y apartarse de solucionar los problemas tomando las soluciones de eventos similares, que bloquean el 90% de los casos de investigación.

5. Tratamiento de un incidente

Todo incidente debe ser investigado, también aquellas no conformidades detectadas en auditorías de proceso, sistema o producto, realizadas por la propia organización y conocidas como internas, por el cliente o por organismo de tercera parte o independiente de la organización. También deben ser investigados otros desvíos detectados por problemas de calidad, gestión, procesos, reclamos de clientes, problemas de proveedores o simplemente como mejoras propias definidas por la organización como forma de mejorar su sistema de gestión o productos.

Pero debe tenerse presente que estos incidentes se producen por dos situaciones: una es el incidente nuevo, que nunca se han producido antes y que debe ser investigado, y el otro es aquel que vuelve a producirse derivado de errores en el proceso de investigación, lo cual hizo que las soluciones propuestas no sean las que bloquean, controlan o cambian las causas que han hecho que suceda. Es posible también agregar una tercera alternativa y aquel incidente que se produjo alguna vez y no fue investigado, esto puede ser por negligencia, cuestiones políticas, considerado irrelevante, categorizado con un valor el cual hace que quede lejos en la lista de prioridades, cantidades importante de incidentes que se presentan y que solo se investigan aquellos que define el responsable por criterio propio, presiones o necesidades propias.

Además de la relevancia del problema que se investiga por las consideraciones anteriores, existe lo que se llama el Impacto del problema, es necesario analizar la importancia que tiene el impacto en los sectores en los cuales está relacionado, también es importante valorizar este impacto. Es así como un impacto relevante que involucra más de un sector y que tuvo alta significancia por lo relacionado con las personas y los costos, inclina la balanza hacia la decisión positiva de investigar ese incidente.

Con relación al impacto hay dos alternativas: una es el impacto real, aquel en el cual se consideran los hechos que sucedieron, y el impacto potencial, que se refiere a lo que podría haber sucedido en cuanto al sector implicado, las personas y los costos. Este último ayuda a la decisión de investigar el incidente en cuanto moviliza la hipótesis e

hasta dónde podría haber llegado las consecuencia del incidente. Es así como la Dirección de la organización también se verá movilizada y apoyaría una investigación.

Un aspecto importante a tener en cuenta para tomar la decisión de investigar un incidente es la frecuencia de ocurrencia, un incidente considerado menor pero que sucede seguido y con intervalos de tiempos cortos, pasa a ser un incidente al que hay que investigar, o sea que se dice que la frecuencia es un potenciador del impacto del problema.

Cuando se produce un incidente o se desea investigar alguna de las alternativas anteriores, es necesario tener definido un método específico propio de la organización, que dependerá de los tipos de procesos, sector en que actúa la organización, requisitos de clientes, el mercado y, fundamentalmente, del conocimiento y la adaptabilidad al uso de los integrantes de la organización.

La posibilidad de definir más de un método a utilizar según en el sector o proceso donde se aplique, es una alternativa válida cuando las exigencias internas o externas de utilización de un determinado método o la gravedad de los incidentes así lo requiera, será posible mejorar o profundizar la investigación y lograr resultados eficaces, además de no aplicar recursos en eventos que así no lo requieran, esto por criterio propio de la organización.

Cuando los eventos se repiten y los problemas recurrentes es muy factible que el método aplicado no sea lo suficientemente efectivo para la investigación de que se trate y que derive en soluciones que no logran controlar, bloquear o cambiar las causas básicas o raíces que hicieron que el evento se produzca. Ante esta situación deberá revisarse el o los métodos utilizados como también el procesos y la definición de cuando aplicar ese método.

En cambio, pueden repetirse por factores propios de la investigación relacionados con las personas o los paradigmas, ambos descriptos anteriormente, los que deberán tenerse en cuenta para la selección del método adecuado.

5.1. Proceso de selección y ejecución del método

Cuando se comienza a desarrollar un programa de aplicación de Resolución de problemas es importante hacerlo en forma estructurada, es decir, siguiendo pasos concretos para que este tenga el éxito que se espera, al igual que cualquier otro proyecto.

Uno de los primeros pasos, o quizás el más importante por su proyección a futuro, es seleccionar el o los métodos que serán utilizados para la investigación de los incidentes.

Los métodos a utilizar dependerán de varios factores entre los cuales se pueden mencionar: la familiaridad de las personas con determinados métodos, el rubro en que actúa la organización, el tipo de producto o servicios que desarrolla, los clientes y el mercado, los proveedores y todas las partes interesadas de la organización, la facilidad de aplicación según la experiencia, la utilización de software de apoyo, las decisiones corporativas, la región y otros factores.

Esta parte del proyecto de selección deberá realizarse en forma minuciosa y considerando a toda la organización en su conjunto y a todas las personas involucradas en los procesos de investigación, que, dicho sea de paso, involucraría a todas pues en algún momento son muchas las personas que estarán incluidas en los equipos de trabajo para investigar incidentes. El éxito del proyecto dependerá de una buena selección y luego de un entrenamiento adecuado a todas las personas de la organización, cuya intensidad dependerá del grado de involucramiento en las investigaciones, como ser desde facilitadores hasta colaboradores e informantes.

Es posible que para incidentes considerados menores en una escala de riesgo se utilicen métodos conocidos y tradicionales y para aquellos con mayor riesgo se necesiten otros métodos, donde el proceso de investigación es fuerte y preciso y también puede estar apoyado por un software específico para la facilidad de la aplicación.

Por lo tanto una escala de riesgo de incidentes y un alineamiento directo con el tipo de método a utilizar será un mecanismo adecuado para la decisión del método utilizar, así las personas deberán aplicar el método definido, sin darles la oportunidad de realizar una selección propia que puede llevar al fracaso de la investigación y a la recurrencia del evento.

Para la selección de los métodos a utilizar puede observarse a empresas del mismo rubro o aquellas donde los incidentes son similares, esto hace a la experiencia y las relaciones de la organización en el sector en que actúa. Siendo posible la decisión de tomar varios métodos para cada sector y para cada tipo de incidentes, así, por ejemplo, para aquellos relacionados con la seguridad de las personas pueden utilizarse métodos donde el proceso de

investigación tenga un componente de investigación preciso en cuanto al detalle del evento y a las condiciones de entorno. Para aquellos relacionados con el mantenimiento dependerá del tipo de equipo que sufrió el incidente, si es una máquina principal en el proceso o secundaria, si las acciones para el restablecimiento impactarán sobre los productos y servicios principales, si tienen componentes importados, etc.

Una vez seleccionado el o los métodos a utilizar, vendrá el paso de aplicación, en este aspecto es muy importante el entrenamiento de las personas antes de la aplicación. Deberá realizarse un programa de entrenamiento que comenzará con los facilitadores principales y continuará con el resto de las personas, aquí la intensidad del entrenamiento deberá ser definida según el nivel de actuación en el caso de incidentes, habrá un equipo de facilitadores principales y otro secundario con líderes los cuales harán la coordinación del proyecto, siendo posible que definan las personas que actuarán en cada incidente.

Un equipo así establecido responderá más rápidamente al proceso de investigación, más tarde serán los líderes en conjunto con el equipo de facilitadores los que analizarán los resultados de las investigaciones, llegando a determinar las causas comunes, sistémicas y repetitivas que se producen en los incidentes. De esta forma los análisis de las investigaciones aportarán conocimiento a la organización y proyectarán acciones a otros procesos para evitar que ocurran los mismos tipos de incidentes.

En este sentido debe ser muy importante la gestión del proyecto, si bien las investigaciones y las soluciones encontradas mejorarán los procesos, un seguimiento de este tipo proyectará a la Resolución de problemas de la misma forma que lo hace un sistema de gestión: enfocado a la mejora continua.

5.2. Errores en la selección del método

Se ha visto que por diversos factores se producen los eventos y con estos los incidentes, de la misma forma los paradigmas bloquean la ejecución del método seleccionado. Pero también en la selección del método se pueden producir errores y estos se pagan caro en el tiempo, pues las personas fueron entrenadas, los equipos de trabajo desarrollaron sus investigaciones y el proyecto está avanzado.

Los típicos errores de selección se cometen al utilizar técnicas o herramientas creyendo que son métodos, es aquí donde debe entenderse la diferencia entre estos tres términos.

Muchos son los elementos que existen para evaluar, controlar, prever y accionar sobre los eventos que producen fallos, incidentes o no conformidades. Ellos son conocidos como herramientas, técnicas o métodos pero es necesario, ante todo, entender que significa cada uno de estos términos.

Una herramienta es un instrumento, por lo común de hierro o acero, con que trabajan los artesanos.

Otras definiciones dicen que una herramienta es un objeto elaborado a fin de facilitar la realización de una tarea mecánica que requiere de una aplicación correcta de energía (siempre y cuando hablemos de herramienta material). El término herramienta, en sentido estricto, se emplea para referirse a utensilios resistentes (hechos de diferentes materiales, pero inicialmente se materializaban en hierro como sugiere la etimología), útiles para realizar trabajos mecánicos que requieren la aplicación de una cierta fuerza física.

La definición apunta a elementos de trabajo físicos, este concepto fue llevado a otras actividades entre las cuales están las intelectuales, por ello entonces, aparecen como herramientas aquellos elementos que permiten realizar una tarea específica y puntual como representar un estado, visualizar un evento, comparar datos, etc. de allí aparecen las que se conocen como herramientas de la calidad, dentro de un orden estricto de aplicación puntual y específica.

Una técnica es un conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte.

También puede decirse que una técnica es un procedimiento o conjunto de reglas, normas o protocolos que tiene como objetivo obtener un resultado determinado, ya sea en el campo de las ciencias, de la tecnología, del arte, del deporte, de la educación o en cualquier otra actividad.

La técnica requiere tanto destrezas manuales como intelectuales, frecuentemente el uso de herramientas y siempre de saberes muy variados. En los animales las técnicas son características de cada especie. En el ser humano, la técnica surge de su necesidad de modificar el medio y se caracteriza por ser transmisible, aunque no siempre es consciente o reflexiva.

Un método es el modo de decir o hacer con orden. Modo de obrar o proceder, hábito o costumbre que cada uno tiene y observa.

También se dice que es el procedimiento utilizado para llegar a un fin. Su significado original señala el camino que conduce a un lugar. Las investigaciones científicas se rigen por el llamado método científico, basado en la observación y la experimentación, la recopilación de datos, la comprobación de las hipótesis de partida.

Se puede decir que un método es un procedimiento general orientado hacia un fin, las técnicas son diferentes maneras de aplicar una herramienta y, por lo tanto, es un procedimiento más específico que un método. Por ejemplo: hay un método general para asar la carne, aunque pueden usarse diferentes técnicas: a la parrilla, al horno, a la cacerola, con un horno de microondas, etc. En cuanto a las herramientas son las actividades puntuales para conseguir algo, la aplicación de varias herramientas puede constituir una técnica.

En relación a esto muchas veces son utilizadas las llamadas herramientas básicas para realizar investigaciones que no logran constituirse en métodos integrales, con las consecuencias de no poder llegar a entender y analizar completamente el evento, y en menor medida, llegar a soluciones efectivas con el consiguiente plan de seguimiento. Entonces deberá asegurarse que se utilicen métodos amplios, que comiencen con la definición del problema y que lleguen a las soluciones, con pasos estructurados y firmes. Así las herramientas y técnicas podrán conjugarse entre varias y constituir un método, pues se complementarían y producirían una cadena lo cual la investigación será firme, con objetivos concretos y resultados eficaces.

Otro aspecto importante que hace al error es utilizar el mismo método para todo, se sabe que los incidentes tienen diferente impacto, es importante que el método incluya la evaluación del riesgo y establezca una escala que derive en la utilización del método adecuado. Esto además de eficacia en las soluciones trae beneficios en cuanto al tiempo y recursos aportados, un incidente de bajo riesgo o no complejo analizado con un método más estructurado y largo, será tediosos en su aplicación.

Es importante tener en cuenta que cuando los métodos utilizados generan complicaciones en la aplicación, son muy trabajosos para incidentes menores, trae como consecuencia un desinterés por parte de las personas en su aplicación y con ello el programa tiende a debilitarse. Este es uno de los motivos por el cual se dejan de aplicar métodos de investigación efectivos y se comienzan a utilizar otros más simples con magros resultados, hasta su deceso total y fracaso.

5.3. Errores de ejecución del método

Una vez seleccionado los métodos a utilizar y las alternativas para su aplicación, el incidente será investigado. Es el momento de la aplicación práctica del método.

En esta etapa del programa deberá contarse con las personas entrenadas, llámese facilitadores líderes, facilitadores, participantes y otras personas relacionadas. Ellas serán las que realizarán la investigación conformadas en un equipo de trabajo específico para el evento de que se trate.

Hasta aquí todo según el proceso, pero que hace que se produzcan errores en la ejecución, primero y principal la falta de experiencia en la aplicación del método, las personas necesitan de un tiempo para entender a fondo y aplicar el método. Muchas veces se considera que la persona está apta cuando terminó el curso de entrenamiento, pero no es así, deberá seguir el proceso de entrenamiento participando de investigaciones con personas de experiencia. En el caso que la organización no cuente con ello deberá buscar a personas especialistas externas o a otra organización en la cual pueda hacer la experiencia que cuente con personas de experiencia.

Una vez que una o más personas tengan la suficiente experiencia, podrán hacerlo en la empresa y así transmitir los conocimientos. Nadie nace sabiendo, es por ello que la dirección de la organización debe tener en cuenta estos tiempos de aprendizaje, hace también al conocimiento de la organización.

Otro error es el apuro en el proceso de investigación, esto muchas veces es producido por presiones internas para llegar a resultados. Es fundamental tener en cuenta que la investigación es un proceso estructurado y muchas veces complejo, con lo cual los tiempos se alargan y crean ansiedad en los directivos. Es importante dejar trabajar al equipo y darle los recursos, pero por otra parte el equipo debe tener en cuenta que una investigación no es eterna y que ellos mismos deben trabajar intensamente y cumplir con metas de tiempo. De esta forma la experiencia dará los tiempos de investigación, los cuales también pueden consultar a otras organizaciones en las cuales investigaciones similares se han realizado.

En este caso debe diferenciarse en las acciones de contención y las acciones derivadas de soluciones, las primeras son las que se toman para que el proceso se vuelva a reactivar, tratando que vuelva a la situación antes del incidente. Las segunda son las derivadas del proceso de investigación, por eso debe esperarse el tiempo de desarrollo de la investigación. Un informe preliminar puede acompañar los primeros aspectos del incidente y sus acciones de contención, no siendo este el definitivo, como lo es el que resulta de la investigación completa.

Dejar el proceso de investigación una vez definidas y tomadas las acciones de contención es un error típico, pues se cree que el problemas se ha solucionado, también luego de verificar que la situación se contuvo, se debilita el esfuerzo puesto en la investigación y se relajan las personas con el riesgo de dejar de investigar o hacerlo con displicencia hasta que la investigación se dilata y se cierra, con soluciones débiles o sin ellas.

Todo método está concebido con sus etapas y pasos a realizar, el equipo debe respetar estos para lograr el éxito de la investigación. En el caso que no se respeten los pasos puede generar soluciones no eficaces o desvíos en el proceso de investigación con malos resultados, es común que se originen culpas al método definido y se deje de utilizar o se haga a medias. Es importante para analizar si el método no es efectivo respetar los pasos y llegar hasta las soluciones, si el método no es no tiene los resultados esperados, recién allí se deben considerar cambios, fundados en deficiencias del método, hacerlo sin cumplir esta premisa no permite una evaluación correcta del proceso.

Otros errores que se cometen están descriptos en los paradigmas anteriores, estos hacen que las investigaciones no se realicen con la efectividad deseada.

6. Investigación de incidentes

Como se dijo anteriormente para investigar un incidente es necesario un método estructurado que permita avanzar siguiendo los pasos definidos, con el objetivo de llegar a soluciones eficaces que eviten la recurrencia del evento.

Investigar un incidente es resolver un problema, este proceso tiene dos aspectos fundamentales: uno es el proceso propio de investigar y llegar a soluciones, pero hay otro aspecto que sumamente importante que es saber gestionar las soluciones.

Cuando las soluciones son definidas con un programa de aplicación es necesario continuar con el seguimiento, el cual comprende hacer que la solución se aplique, se haga en forma correcta según lo programado, que las acciones sean las correctas, verificar el cumplimiento, validar la solución, incorporándola a un plan de soluciones que permita aplicarla en procesos similares e integrarla al conocimiento de la organización. Este último tema es fundamental para transmitir a toda la organización las mejoras y arraigarlas dentro de su cultura.

Conformando ambos procesos de investigación de incidente y gestión de soluciones deriva en un Método de Resolución de Problemas que no solo hace la investigación sino que toma a las soluciones como una forma de aprendizaje institucional.

6.1. Método de resolución de problemas

Un Método de Resolución de Problemas está integrado por un Método de Análisis de Causa Raíz y un Método de Gestión de Soluciones, comenzando por una Planificación inicial de las actividades estratégicas y cerrando el círculo de mejora con la evaluación de los Resultados, que derivará en un sistema de gestión propio de la organización, integrado a otros existentes y certificables.

Establece cómo se planifican, realizan, aplican y evalúan un conjunto de soluciones definidas por un método de investigación estructurado, de tal forma que garantice la mejora continua en la organización.

El método descripto será aplicado en la organización con la ejecución de un trabajo tipo Workshop, donde participarán los responsables de la decisión de la aplicación, los gerentes involucrados, las personas que lo aplicarán y seguirán y aquellos otros involucrados y responsables de los resultados.

El método así definido consta de las siguientes etapas y mostrado en la Figura 4

Planificación: es fundamental definir las estrategias, metas y objetivos del sistema antes de iniciar su aplicación, estás deben estar alineadas con los mismos de la organización, los que se toman como referencia. Para medirlos serán definidos los indicadores correspondientes enfocados a cada proceso en particular, los cuales integrarán el

sistema. También serán seleccionados los tipos de eventos a integrar el sistema, su clasificación y seguimiento. Un punto fundamental serán los recursos asignados al sistema en general.

Investigación: En esta etapa será aplicado el **Método de Análisis de Causa Raíz**.

Seguimiento: En esta etapa será aplicado el **Método de Gestión de Soluciones**

Resultados: Para medir la efectividad del sistema deberá considerarse la evaluación de los resultados, que serán comparados con las estrategias, metas y objetivos definido en la primera etapa, junto a sus indicadores que describirán su evolución.

Sin medición y evaluación de resultados no es posible determinar la eficacia del sistema, esos también comprenderán la medición de la efectividad de los recursos aplicados.

Todo traerá aparejado un conocimiento que la organización incorporará as u estructura, como también las lecciones aprendidas de la investigación y solución de los eventos.

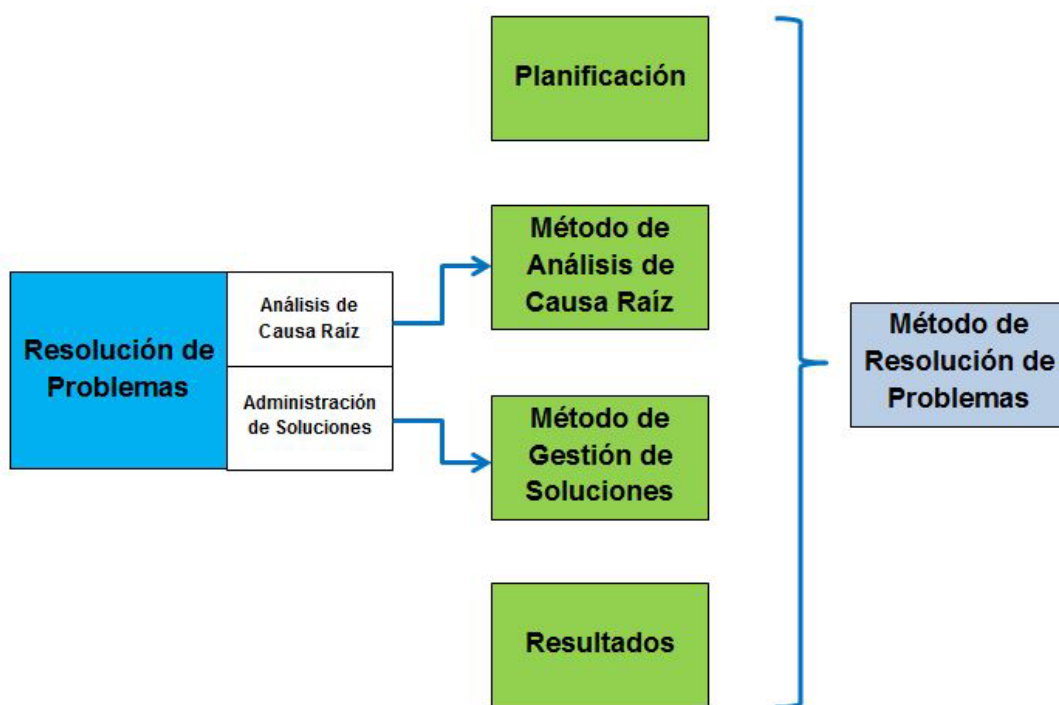


Figura 4: Método de Resolución de Problemas

Aplicar un Método de Resolución de Problemas en la organización implica el compromiso de todos sus integrantes, especialmente de la Dirección. Este proceso asegura que las soluciones derivadas puedan implementarse en su totalidad y su eficacia podrá ser medida y evaluada.

6.2. Método de análisis de causa raíz

El método es un proceso estructurado definido por etapas y basados en el círculo de mejora continua, el cual representa un inicio donde se despierta la necesidad de solucionar un problema y cerrando el círculo cuando las soluciones fueron aplicadas, validadas y transmitidas.

Este método puede incluir la utilización de diversas herramientas y técnicas tradicionales y otras modernas, pero que aplicadas en forma conjunta, definen un método propio. No es un método cerrado, se puede construir a partir de las herramientas y técnicas utilizadas por la organización, o aquellas que existen y son de uso público o privado, y así

definir y transmitir a la organización un método único que abarque la investigación de todos los eventos. También es posible adecuado a cada sector de la organización con criterios específicos.

Todo esto se aplica e inicia con un Curso desarrollado en la organización para aquellas personas responsables de la aplicación del método, Investigadores a formar y personas involucradas en la Resolución de Problemas.

Las etapas son las siguientes:

Entender el problema: todo problema debe ser comprendido antes de iniciar el proceso de resolución, será necesario conocer el problema, recopilar datos y evidencias como partes, documentos y registros existentes.

Definir el problema: una vez entendido será necesario definir cuál es el problema, en muchas oportunidades el mismo problema es visto de forma diferente para cada integrante del equipo de investigación, dependiendo de su experiencia y posición en la estructura. Se utilizarán herramientas, técnicas y métodos para definirlo y evaluar las diferentes alternativas.

Analizar el problema: esta es la etapa principal del método pues es realizada la investigación donde se tendrá el conocimiento cierto de lo que sucedió. Serán utilizadas herramientas, técnicas y métodos seleccionados de acuerdo a cada organización en particular. En esta etapa se tendrá una descripción precisa del evento, sus causas y la causa raíz del problema, llegando a establecer el verdadero foco del problema.

Solucionar el problema: una vez comprendido que sucedió con la etapa anterior, se procederá a determinar las soluciones, utilizando herramientas, técnicas y métodos de análisis para abordar el proceso de búsqueda de soluciones. También se establecerá un plan de aplicación y seguimiento de las soluciones.

Informar el problema: un informe final es fundamental para difundir lo actuado y los logros obtenidos, este informe contendrá las evidencias materiales y documentales, la definición del problema, el trabajo de investigación y las soluciones propuestas con su plan de acción con responsables, fechas y acciones. Este informe será para realizar presentaciones a las partes interesadas, realizar el seguimiento posterior e incluir lo actuado en la gestión integral.

La aplicación del método será a toda la organización, para cada proceso o situación será posible aplicar las herramientas, técnicas y métodos apropiados. Este proceso es definido antes de la aplicación y con un trabajo que abarque a todos los sectores, el cual puede ser desarrollado con un taller de definición en el cual se establecerán los elementos necesarios y las etapas de implementación.

6.3. Método de gestión de soluciones

El proceso para aplicar, validar y difundir las soluciones tiene etapas definidas llevadas adelante por todos los sectores de la organización. Las soluciones derivadas de las investigaciones de eventos, desvío de objetivos, variaciones en los procesos, productos y servicios, resultados de auditorías y de otros análisis particulares, darán origen a un conjunto de soluciones que deben ser administradas en su totalidad.

Todo esto se aplica e inicia con un Curso desarrollado en la organización para aquellas personas responsables de la aplicación del método, Investigadores de ACR formados y personas involucradas en la Resolución de Problemas.

Para ello será aplicado un método que tiene las siguientes etapas:

Planificar las soluciones: en esta etapa son ingresadas las diferentes soluciones, integrando un plan de aplicación con acciones, tiempos y responsables de la aplicación práctica, del seguimiento y la validación. Las soluciones derivan de los distintos procesos de investigación, teniendo en cuenta aquellos similares y evaluando su aplicación a otros procesos de la organización.

Implementar las soluciones: esta etapa será la de aplicación práctica de las soluciones, donde los responsables la llevarán adelante considerando los tiempos y recursos, también serán consideradas las posibles acciones comprendidas dentro de una misma solución.

Validar las soluciones: en esta etapa deberán validarse la aplicación de las soluciones propuestas de tal forma de poder considerar su eficacia. Una solución validada será una solución bien aplicada y con resultados efectivos. Esta actividad será responsabilidad de las personas definidas en el plan de implementación, la que también transmitirá los resultados.

Comunicar las soluciones: las soluciones validadas son un elemento que hace al aprendizaje institucional, por ello debe ser transmitida a otras áreas de la organización. También serán casos de estudio para presentación de trabajos técnicos, biblioteca de casos, investigaciones y otras actividades relacionadas con el conocimiento.

La aplicación del método será a toda la organización en su conjunto, considerando otros sectores, áreas o lugares. Este proceso es definido antes de la aplicación y con un trabajo que abarque a todos los sectores, el cual puede ser desarrollado con un taller en el cual se establecerán los elementos necesarios y las etapas de implementación.

Conclusiones

La mayoría de los errores provienen de las personas, se dice que un 85% de ellos, esto hace que la actividad o el proceso no se lleve a cabo como está definido. Pero no obstante los errores son producto de falta de definición clara de las actividades de los procesos, es decir, está arraigado dentro del sistema. Buscar el culpable es una excusa, la persona se puede equivocar al ejecutar más una actividad, al no estar suficientemente capacitada, al no saber qué hacer ante una duda, al tomar una decisión propia debido a que no está definida la actividad en los procedimientos, etc. todo ello sacando el error con mala intención.

Debería, entonces, hacerse foco en el proceso y no en la personas, por ello los métodos de investigación deben tener el foco en esta premisa, deben abordar lo sistémico antes que a la persona. Para ello tener métodos estructurados que estén conformado por pasos que despeguen la intervención de las personas en las definiciones claves, es fundamental. Si las decisiones, la selección, las aprobaciones y otras intervenciones dependen de las personas, seguramente las soluciones también dependerán de las personas y serán aquellas que "alguien" decida cuáles son y cómo aplicarlas.

Los errores son de las personas los métodos deberán ser del sistema, sino los problemas volverán a repetirse.

Bibliografía

Russell Ackoff. El arte de resolver problemas. 1994.

Reason, J. El error humano, 1990.

Diccionario de la Real Academia Española. Real Academia Española. 2014

Manual de Analista Nivel I: Facilitador. Sologic. 2014

CV del Autor

Ingeniero Mecánico y Especialista en Ingeniería en Calidad, Universidad Tecnológica Nacional, Buenos Aires, Argentina.

Consultor de empresas desde el año 1998, especialista en aplicación de Métodos de Resolución de Problemas. Realizó numerosas implementaciones de Sistemas de Gestión de la Calidad y Mejora Continua en todo tipo de organizaciones.

Participó en congresos como disertante, realizó trabajos técnicos publicados en diferentes medios y dictó seminarios de la especialidad.

Ex Gerente de Sistema de la Calidad en Filtro Mann SA, responsable del Sistema de Gestión de la Calidad, entre los años 1994 y 1998.

Ex Auditor de Tercera Parte para la certificación de la Norma ISO 9000, realizando auditorías en representación de del TUV Management y TUV Rheinland, hasta el año 2005.

Socio Gerente en Grupo MQ SRL, Consultora para Latinoamérica integrada por M&Q Service, Dhartec y Sologic, desde el año 2016.

Director de M&Q Management and Quality Service, Consultora para Sistemas de Gestión de la Calidad y Mejora Continua, desde el año 1998.

Representante Regional de Sologic para Latinoamérica, para el entrenamiento y consultoría del Método Sologic de Análisis de Causa Raíz, desde el año 2011.

Docente Invitado en el Seminario Gestión de los Procesos de una Organización, de la Especialización en Ingeniería en Calidad, Universidad Tecnológica Nacional, Buenos Aires, Argentina, desde el Año 2014.