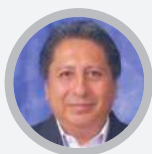


Análisis de causa raíz (ACR)

El análisis de causa raíz es un método estructurado para investigar o identificar la causa, problema o incidencia que ha originado un resultado no deseado; y las acciones necesarias para prevenir su recurrencia.



Ing. Vicente Saltos B.
Ingeniero en Electricidad, MAE

I. ¿QUÉ ES EL ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ?

Aunque es normal que surjan incidentes eventuales en los procesos de todas las empresas, la calidad del producto o servicio se mejoran al disminuir el número de resultados no deseados. Determinar las causas raíz de los puntos débiles es la clave para definir acciones correctivas apropiadas que las solucionen y evitar futuras reincidencias. La identificación de la causa raíz de un problema requiere saber:

- ¿Qué pasó?
- ¿Cómo pasó?
- ¿Por qué sucedió?
- ¿Por qué no se detectó?
- ¿Cómo corregir o evitar que se repita?

Frecuentemente la situación indeseada se deriva de las condiciones de los procesos, de la infraestructura, de las herramientas, de los servicios, de los métodos, productos, etc., por lo que es altamente probable identificar varias causas raíz. En síntesis, la metodología estándar [1] incluye los siguientes pasos:

1) Determinar qué problemas necesitan análisis de causas: Solo analizar los problemas considerados importantes.

2) Establecer un equipo de trabajo y preparar el análisis: Formar el equipo de trabajo que realizará el análisis (el impacto determina el número de personas), desde una perspectiva multidisciplinaria y con conocimientos del proceso en cuestión.

3) Efectuar un análisis de causa raíz: El proceso se compone de tres pasos: coleccionar datos, análisis de los datos, propuesta de acciones preventivas y/o correctivas.

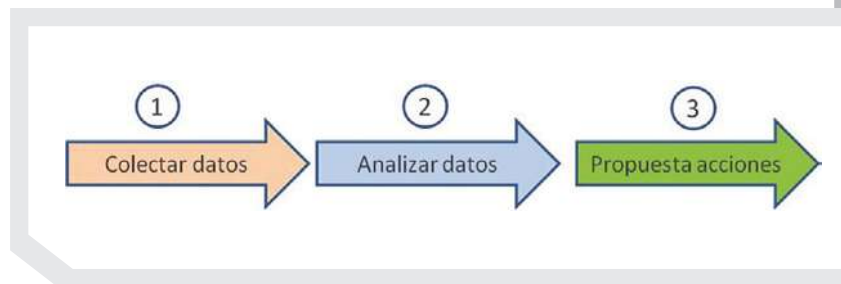


Fig. 1. Proceso de análisis de causa raíz

a) Colectar datos: Para registrar los datos del problema o incidencia (resultado no deseado) se responden las siguientes preguntas asociadas a los hechos del problema.

- ¿Cuál fue el problema?
- ¿Dónde y cómo se detectó el problema?
- ¿Cuál fue la descripción de la falla?
- ¿Qué se hizo para corregir el problema?

Adicionalmente se debe recopilar los registros de las pruebas, resultados, procedimientos aplicables, manuales utilizados, etc.

b) Analizar datos: Se usan herramientas como: los 5 porqués, diagramas Ishikawa de causa-efecto o espina de pescado, diagramas de Pareto, análisis de tareas, entre otros.

Los 5 porqué son una herramienta basada en las preguntas por qué. Se empieza encontrando las causas superficiales del problema hasta hallar la causa raíz: ¿Por qué se introdujo el problema/falla? o ¿Por qué se generó esta situación? Si la respuesta no identifica la raíz o causa, se ha encontrado un síntoma, entonces se vuelve a preguntar por qué. Se repiten los por qué hasta alcanzar la raíz del problema. Partiendo de la respuesta al último por qué, se puede determinar una acción para prevenir reincidencias. Por ejemplo:

- ¿Por qué no estuvo la comida a tiempo? Porque no hubo electricidad.
- ¿Por qué no hubo electricidad? Porque la empresa eléctrica cortó la energía.
- ¿Por qué la empresa eléctrica realizó el corte la energía? Por falta de pago.

Se continúa el análisis hasta que no haya causas más profundas. Existen también herramientas gráficas para representar el incidente como el diagrama de causa-efecto. Este incluye factores causales, variables o modos de fallo que intervienen y podrían generar el incidente, para posteriormente estudiar cuáles de las causas potenciales han sido las causantes reales. Es decir muestra gráficamente las entradas, el proceso, y las salidas de un sistema (causa-efecto).

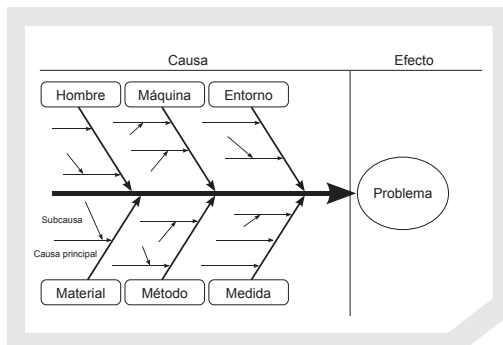


Fig. 2. Diagrama de Ishikawa de causa y efecto.
Fuente: VARGUX.

Luego de identificar las causas raíz se procede a 1) verificar qué causas potenciales detectadas efectivamente sucedieron y descartar las que no, 2) asegurar que las causas no sean consecuencia de otra causa anterior, y 3) demostrar que si se elimina la causa no se repetirá el problema.

c) Propuesta de acciones: El equipo de trabajo definirá acciones correctivas/preventivas para solventar las causas raíz hallada. No es conveniente imputar como causa raíz a los errores humanos y limitarse a proponer cursos de formación como acción.



Las acciones correctivas o de origen reactivo:

- Se ocupan de los problemas o incidentes que ya han ocurrido por la causa raíz.
- Eliminan las causas de incidentes o problemas para solucionar el efecto en curso o para prevenir su recurrencia.
- Deben ser apropiadas y realistas, solucionar la causa, ser posibles de realizar y requerir un presupuesto adecuado.

Las acciones preventivas o proactivas:

- Se ocupan de los posibles problemas o incidentes potenciales que no han ocurrido todavía.
- Eliminan las causas de incidentes potenciales o problemas potenciales para evitar su ocurrencia.
- Establecen acciones para detectar el problema antes de que suceda, o mitigar sus consecuencias.

4) Implementar las acciones y comprobar:

Una vez implementadas las acciones por el equipo de trabajo, se debe monitorear y comprobar que las acciones han cumplido con su propósito, y que ya no haya riesgo de recurrencia.

5) Documentar el proceso: Finalmente, el equipo de trabajo documenta todo el análisis efectuado con los resultados obtenidos para consultas en el futuro como lecciones aprendidas.

REFERENCIAS

- [1] NPO, Root Cause Analysis, INPO Good Practice 90-004, OE-907, 1990.