

Módulo 2: Análisis de Problemas

Análisis y Resolución de Problemas en Procesos Administrativos y Operacionales

Curso SENCE · Modalidad e-learning sincrónico

RED SUMA CAPACITACIÓN SPA

www.redsuma.cl

Agenda y objetivos de aprendizaje

- Definición y delimitación de problemas
- Recolección y análisis de datos
- Diagrama causa-efecto (Ishikawa)
- Técnica de los 5 porqués
- Relación causa-efecto y validación de causas
- Aplicación integrada: caso Distribuidora ServiExpress Ltda.

De la percepción al problema definido

- Un síntoma no es un problema
- Un problema no es una causa
- "El servicio es malo" no es analizable
- Se necesita: qué, cuánto, dónde, cuándo
- Sin definición precisa, el análisis se dispersa

Técnica de las 5W2H

Pregunta	Qué busca
Qué	El efecto observado (no la causa)
Por qué	Relevancia e impacto
Quién	Afectados e involucrados
Cuándo	Momento, frecuencia, período
Dónde	Etapas del proceso o lugar físico
Cómo	Forma en que se manifiesta
Cuánto	Magnitud medible

Caso aplicado: definiendo el problema de ServiExpress

- Constanza, analista de procesos de Distribuidora ServiExpress Ltda.
- Módulo 1: detectó que el picking es un punto crítico
- Aplica 5W2H con datos del sistema WMS y reclamos
- Enunciado de problema:
- "24% de los pedidos retail RM se despacharon fuera del plazo de 24 horas comprometido (marzo-junio 2026), vs. meta de 5%"

Por qué recolectar datos antes de buscar causas

- Confirma (o desmiente) la magnitud real del problema
- Revela patrones: días, turnos, productos, personas
- Evita sesgos de opinión y de jerarquía
- Sirve como línea base para medir mejoras futuras
- Sin datos: solo hay opiniones

Herramientas simples de recolección y análisis

- Hoja de verificación (check sheet)
- Tabla de frecuencias
- Gráfico de Pareto (regla 80/20)
- Gráfico de tendencia en el tiempo
- Estratificación por variable (turno, día, producto)

Caso aplicado: los datos de ServiExpress

Motivo de atraso	% del total	% acumulado
Personal insuficiente en picking	40%	40%
Falta de stock en ubicación	30%	70%
Falla del sistema WMS	15%	85%
Otros motivos	15%	100%

Diagrama de Ishikawa: qué es y para qué sirve

- Herramienta visual para organizar hipótesis de causas
- También llamado diagrama "espina de pescado"
- Ordena causas en categorías (las 6M)
- No identifica la causa raíz por sí solo
- Se combina con datos y con los 5 porqués

Las 6M: categorías de causas

- Mano de obra: personas, capacitación, dotación
- Método: procedimientos, estándares
- Maquinaria: sistemas, tecnología, equipos
- Materiales: insumos, información de entrada
- Medición: indicadores, calidad del dato
- Medio ambiente: entorno físico y organizacional

Caso aplicado: Ishikawa de ServiExpress

Categoría	Causa potencial destacada
Mano de obra	Dotación no ajustada tras +40% de pedidos
Método	Sin ruta de picking optimizada
Maquinaria	WMS no se actualiza en tiempo real
Materiales	Reposición no sigue ubicación fija
Medición	Sin indicador de avance en el turno
Medio ambiente	Pasillos congestionados en horas punta

Técnica de los 5 porqués

- Preguntar "¿por qué?" de forma reiterada
- Cada respuesta es el punto de partida del siguiente porqué
- El "5" es convencional, no una regla fija
- Detenerse en una causa procesable, verificable
- Cada respuesta debería sustentarse en evidencia

Caso aplicado: 5 porqués en ServiExpress

- 1. ¿Por qué no encuentran el producto? → Fue repuesto en otra ubicación
- 2. ¿Por qué se repuso en otra ubicación? → Reposición prioriza rapidez
- 3. ¿Por qué prioriza rapidez? → No hay procedimiento que exija actualizar el WMS
- 4. ¿Por qué no existe ese procedimiento? → No se actualizó tras crecer el volumen
- 5. ¿Por qué no se actualizó? → No hay revisión periódica de procedimientos

Causa-efecto: cómo no equivocarse

- Precedencia temporal: la causa ocurre antes que el efecto
- Covariación consistente: si la causa cambia, el efecto cambia
- Sin variables confusoras evidentes
- Mecanismo explicable: cómo A produce B
- Prueba de reversibilidad: al corregir la causa, mejora el efecto

Correlación no es causalidad

- Dos variables pueden variar juntas sin que una cause la otra
- Puede haber causalidad inversa
- Puede existir una tercera variable oculta
- Tratar cada asociación como hipótesis, no como conclusión
- Validar antes de invertir recursos en una solución

Caso aplicado: validando la causa raíz en ServiExpress

- Piloto de 2 semanas en un sector de bodega
- Actualización inmediata de ubicaciones en el WMS
- Resultado: tiempo de picking -18%, atrasos de 24% a 11%
- Resto de la bodega sin cambios: se mantiene igual
- Evidencia razonable de causa validada

Actividad / taller práctico

- Formar grupos de 3 a 4 personas
- Elegir un problema real de su área de trabajo
- Redactar un enunciado de problema con 5W2H
- Construir un Ishikawa simplificado (mínimo 4 categorías)
- Aplicar 5 porqués a la causa más probable

Errores frecuentes a evitar

- Definir el problema con una causa ya incluida
- Analizar causas sin ningún dato de respaldo
- Quedarse en la primera explicación que "suena lógica"
- Confundir correlación con causalidad
- Ishikawa sin participación de quienes ejecutan el proceso

Síntesis del módulo

- Definir el problema con precisión (5W2H)
- Recolectar datos antes de opinar sobre causas
- Generar hipótesis amplias con Ishikawa (6M)
- Profundizar con 5 porqués hasta la causa raíz
- Validar la causa con evidencia, no solo con lógica

Cierre y próximos pasos

Módulo 2 completado: análisis riguroso de problemas

Próximo módulo: generación e implementación de soluciones

Las causas raíz validadas hoy serán el punto de partida

Se invita a aplicar 5W2H, Ishikawa y 5 porqués en su propio trabajo esta semana