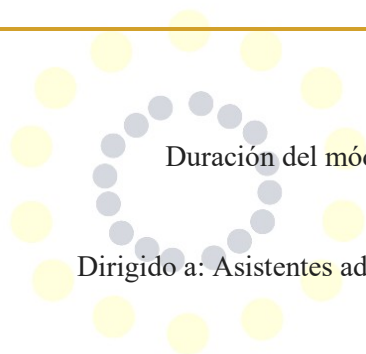


RED SUMA CAPACITACIÓN SPA

www.redsuma.cl

Análisis y Resolución de Problemas en Procesos Administrativos y Operacionales

Módulo 1: Procesos Administrativos y Operacionales



Duración del módulo: 8 horas cronológicas — modalidad e-learning sincrónico

Programa SENCE

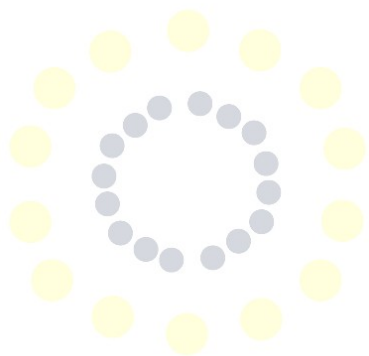
Dirigido a: Asistentes administrativos, analistas de procesos y ejecutivos de apoyo a la gestión

Módulo 1: Procesos Administrativos y Operacionales

Duración del módulo: 8 horas cronológicas — modalidad e-learning sincrónico

Programa SENCE: Análisis y Resolución de Problemas en Procesos Administrativos y Operacionales (80 horas totales)

Dirigido a: Asistentes administrativos, analistas de procesos y ejecutivos de apoyo a la gestión



REDSUMA

Índice de contenidos

1. Introducción y objetivos de aprendizaje
2. Concepto y tipos de procesos
3. Cadena de valor y enfoque por procesos
4. Diagramas de flujo y SIPOC
5. Identificación de entradas, salidas y responsables
6. Detección de puntos críticos y cuellos de botella
7. Aplicación práctica: el caso ServiExpress
8. Glosario de términos clave
9. Resumen ejecutivo del módulo
10. Referencias y bibliografía



1. Introducción y objetivos de aprendizaje

Todas las organizaciones, sin importar su tamaño, rubro o naturaleza jurídica, funcionan a través de procesos. Cuando un cliente realiza un pedido, cuando se paga una factura, cuando se contrata a un nuevo trabajador o cuando se despacha un producto desde una bodega, detrás de esa acción visible existe una secuencia de pasos, decisiones, personas y recursos que se articulan —con mayor o menor orden— para producir un resultado. La calidad de ese resultado, el tiempo que toma obtenerlo y el costo que implica dependen directamente de qué tan bien diseñado, comprendido y gestionado esté el proceso que lo sostiene.

En el contexto administrativo y operacional chileno, es habitual que los procesos se hayan construido de manera intuitiva, a partir de la experiencia acumulada de quienes los ejecutan día a día, sin que exista necesariamente un levantamiento formal, una documentación clara o una mirada crítica sobre su desempeño. Esto genera una paradoja común en pequeñas, medianas y grandes empresas: las personas que ejecutan los procesos los conocen "de memoria", pero nadie tiene una visión completa y objetiva de cómo funcionan realmente, dónde se generan los atrasos, quién es responsable de cada actividad y qué ocurre cuando algo falla.

Este primer módulo del curso "Análisis y Resolución de Problemas en Procesos Administrativos y Operacionales" tiene como propósito entregar a los participantes las herramientas conceptuales y prácticas fundamentales para **examinar** procesos —es decir, observarlos, describirlos y comprenderlos en profundidad— antes de intervenir en ellos. Este examen riguroso es la base indispensable sobre la cual, en los módulos siguientes del programa, se construirán las capacidades de análisis de causas, resolución de problemas y mejora continua.

A lo largo de este material se utilizará como hilo conductor el caso de **Distribuidora ServiExpress Ltda.**, una empresa ficticia de distribución y logística ubicada en Santiago de Chile, cuya área de Bodega y Despacho enfrenta retrasos recurrentes en la entrega de pedidos a clientes retail y un aumento sostenido de reclamos. Constanza, analista de procesos operativos de ServiExpress, será nuestra guía práctica: a través de su experiencia iremos aplicando cada concepto a una situación real y reconocible para cualquier persona que se desempeñe en un área administrativa u operacional.

Aprendizaje esperado del módulo

Al finalizar este módulo, los participantes serán capaces de:

Objetivos específicos de aprendizaje

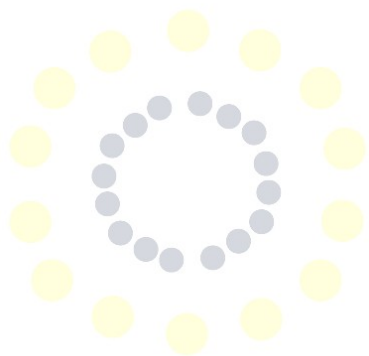
Para lograr el aprendizaje esperado, este módulo desarrolla los siguientes objetivos específicos:

1. Comprender el concepto de proceso y distinguir los distintos tipos de procesos presentes en una organización (estratégicos, misionales u operativos, y de apoyo o soporte).
2. Explicar la relación entre la cadena de valor de una organización y el enfoque de gestión por procesos, reconociendo su aporte a la eficiencia y a la satisfacción del cliente.
3. Elaborar diagramas de flujo y diagramas SIPOC como herramientas de representación gráfica de procesos.

4. Identificar con precisión las entradas, salidas, proveedores, clientes y responsables de un proceso administrativo u operacional.
5. Detectar puntos críticos, cuellos de botella y fuentes de variabilidad dentro de un proceso, como paso previo al análisis de causas que se abordará en módulos posteriores.

Metodología de trabajo

El módulo combina exposición de contenidos, ejemplos aplicados al contexto de empresas chilenas y al caso ServiExpress, y actividades de autoevaluación de carácter reflexivo al cierre de cada sección. Estas actividades no buscan medir memorización, sino invitar a cada participante a conectar los conceptos revisados con su propia realidad laboral. Se recomienda destinar tiempo real a responderlas por escrito, ya que este ejercicio de reflexión es el que permite transferir el contenido teórico hacia la práctica cotidiana del puesto de trabajo.



REDSUMA

2. Concepto y tipos de procesos

2.1 ¿Qué es un proceso?

Un **proceso** puede definirse como un conjunto de actividades relacionadas entre sí, que se ejecutan de manera secuencial o coordinada, que transforman **entradas** (información, materiales, solicitudes, recursos) en **salidas** (productos, servicios, decisiones o resultados) con un valor determinado para un destinatario, ya sea interno o externo a la organización.

Esta definición, ampliamente utilizada en normas de gestión de calidad como la familia ISO 9000, contiene varios elementos que conviene desagregar:

- **Conjunto de actividades relacionadas:** un proceso no es una tarea aislada, sino una secuencia de pasos que tienen una lógica interna. La emisión de una factura, por ejemplo, no es un proceso en sí misma, sino una actividad dentro de un proceso más amplio de "Gestión de ventas" o "Facturación y cobranza".
- **Transformación:** todo proceso convierte algo en otra cosa. Una solicitud de compra se transforma en una orden de compra aprobada; una materia prima se transforma en un producto terminado; un currículum se transforma en una decisión de contratación.
- **Entradas y salidas:** cada proceso recibe insumos de un proveedor (interno o externo) y entrega un resultado a un cliente (interno o externo).
- **Valor para un destinatario:** la razón de ser de un proceso es generar algo de valor para quien recibe su resultado. Si una actividad no aporta valor a nadie, cabe preguntarse por qué se sigue realizando.
- **Repetibilidad:** a diferencia de un proyecto (que es único, tiene fecha de inicio y fin definidos, y no se repite en las mismas condiciones), un proceso es recurrente: se ejecuta una y otra vez, con variaciones menores, como parte de la operación habitual de la organización.

En el ámbito administrativo y operacional, ejemplos cotidianos de procesos incluyen: el reclutamiento y selección de personal, la conciliación bancaria mensual, la atención de solicitudes de licencia médica, la recepción y despacho de mercadería en una bodega, la generación de reportes de ventas, la gestión de garantías y devoluciones, o el pago a proveedores.

2.2 Elementos constitutivos de todo proceso

Independiente del tipo de proceso del que se trate, es posible identificar elementos comunes que lo componen:

Elemento	Descripción
Objetivo o propósito	El resultado que se espera lograr y la razón por la cual existe el proceso.
Entradas (inputs)	Recursos, información o materiales que ingresan al proceso y son transformados.
Proveedor	Quien entrega las entradas: puede ser un área interna, un cliente, un proveedor externo o un sistema.
Actividades	Los pasos o tareas que se ejecutan para transformar las entradas en salidas.

Recursos	Personas, tecnología, infraestructura, información y presupuesto necesarios para ejecutar las actividades.
Controles	Puntos de verificación, normativas, políticas o indicadores que regulan la ejecución del proceso.
Salidas (outputs)	El resultado final que entrega el proceso: un producto, un servicio, un documento, una decisión.
Cliente	Quien recibe y utiliza la salida del proceso, sea interno o externo.
Responsable o dueño del proceso	La persona o cargo que tiene la autoridad y la responsabilidad de que el proceso funcione y se mejore.

Comprender estos elementos es la base para poder describir cualquier proceso de forma ordenada, y constituye además el fundamento de la herramienta SIPOC que revisaremos más adelante en este mismo módulo.

2.3 Tipos de procesos según su rol en la organización

Una de las clasificaciones más utilizadas en la gestión de procesos —y que resulta especialmente útil para comprender la cadena de valor, tema que abordaremos en la siguiente sección— distingue tres grandes categorías de procesos según el rol que cumplen dentro de la organización:

a) Procesos estratégicos (o de dirección)

Son aquellos que definen el rumbo de la organización: establecen políticas, objetivos, la planificación de largo plazo y las decisiones que orientan a toda la empresa. Son ejecutados típicamente por la alta dirección o gerencias. Ejemplos: la planificación estratégica anual, la definición del presupuesto corporativo, la gestión de la marca y el posicionamiento comercial, la revisión por la dirección en un sistema de gestión de calidad.

b) Procesos misionales u operativos (también llamados de negocio o "core")

Son los procesos directamente relacionados con la razón de ser de la organización: aquellos que generan el producto o servicio que se entrega al cliente final y por el cual la empresa obtiene sus ingresos. En una distribuidora logística como ServiExpress, los procesos misionales incluyen la recepción de pedidos, la preparación (picking) de mercadería, el despacho y la distribución a clientes. En un banco, sería el otorgamiento de créditos; en un hospital, la atención de pacientes; en una universidad, el proceso de enseñanza-aprendizaje.

c) Procesos de apoyo (o de soporte)

Son aquellos que no generan directamente el producto o servicio central de la organización, pero que son indispensables para que los procesos misionales puedan ejecutarse correctamente. Incluyen, por ejemplo: gestión de personas (reclutamiento, remuneraciones, capacitación), gestión financiero-contable, mantenimiento de infraestructura y flota, soporte informático, adquisiciones y compras, y gestión documental. En ServiExpress, el área de Recursos Humanos que contrata y capacita a los operarios de bodega, o el área de Finanzas que paga a los transportistas subcontratados, cumplen un rol de apoyo respecto del proceso misional de despacho.

Esta clasificación no es meramente académica: permite priorizar esfuerzos de mejora (los procesos misionales suelen tener mayor impacto directo en el cliente y en los ingresos), y ayuda a los equipos administrativos a comprender cómo su trabajo, aun cuando no sea "el producto" que ve el cliente final, contribuye a que la cadena completa funcione.

2.4 Otras clasificaciones útiles de procesos

Además de la clasificación por rol, existen otras formas de tipificar procesos que resultan prácticas en el trabajo diario:

Según su alcance:

- ***Procesos interfuncionales*:** cruzan varias áreas o departamentos de la organización (por ejemplo, el proceso de despacho de un pedido involucra a Ventas, Bodega, Despacho y, eventualmente, Finanzas para la facturación).
- ***Procesos intrafuncionales*:** se desarrollan íntegramente dentro de una misma área o departamento (por ejemplo, el proceso interno de control de inventario dentro de la propia bodega).

Según su grado de estructuración:

- ***Procesos estructurados o programados*:** siguen reglas y pasos predefinidos, con poca o ninguna variación (por ejemplo, el proceso de emisión de una guía de despacho, que sigue siempre el mismo formato y flujo).
- ***Procesos no estructurados o basados en el conocimiento*:** requieren juicio, criterio experto y toma de decisiones no rutinarias (por ejemplo, la negociación de condiciones especiales con un cliente estratégico).

Según su naturaleza administrativa u operacional (relevante para este módulo):

- ***Procesos administrativos*:** se relacionan principalmente con la gestión de información, documentación, trámites y decisiones de gestión (ejemplo: procesamiento de una solicitud de vacaciones, conciliación de una cuenta contable).
- ***Procesos operacionales*:** se relacionan con la producción, manipulación física de bienes o prestación directa de servicios (ejemplo: la preparación y despacho físico de un pedido en la bodega de ServiExpress).

En la práctica, muchos procesos combinan ambas dimensiones: el despacho de un pedido en ServiExpress tiene un componente operacional evidente (mover cajas, cargar un camión) pero también un componente administrativo crítico (generar la guía de despacho, registrar el pedido en el sistema, emitir la factura), y es justamente en esa intersección donde suelen aparecer los problemas que este curso busca ayudar a resolver.

2.5 Aplicado al caso ServiExpress

Constanza, analista de procesos operativos de Distribuidora ServiExpress Ltda., ha sido convocada por la Gerencia de Operaciones luego de que, durante el último trimestre, los reclamos de clientes retail por atrasos en la entrega hayan aumentado en un 35%. Antes de proponer cualquier solución, Constanza sabe que su primer paso debe ser **examinar** el proceso involucrado, y para ello comienza por clasificarlo correctamente.

El proceso "Despacho de pedidos a clientes retail" es, dentro de ServiExpress, un **proceso misional u operativo**: es el corazón del negocio de la distribuidora, aquello por lo cual los clientes retail pagan y por lo cual la empresa genera ingresos. Sin embargo, Constanza identifica que este proceso misional depende fuertemente de procesos de apoyo —como el mantenimiento de los camiones de reparto (proceso de soporte de Flota) y la disponibilidad de personal capacitado en bodega (proceso de soporte de Recursos Humanos)— y de un proceso estratégico que lo enmarca: la política comercial que define los niveles de servicio (SLA) comprometidos con los clientes retail, decisión tomada por la Gerencia General.

Constanza también reconoce que el proceso de despacho tiene una naturaleza **interfuncional**: comienza cuando Ventas ingresa un pedido, continúa en Bodega con la preparación, pasa por Despacho para la carga y ruta, y culmina en Finanzas con la facturación. Esta primera clasificación le permite a Constanza anticipar que cualquier problema de fondo probablemente no se origine en un solo departamento, sino en los puntos de traspaso entre ellos —una intuición que confirmará más adelante al construir el diagrama de flujo y el SIPOC del proceso.

Actividad de autoevaluación — Sección 2

Antes de continuar, tómese unos minutos para reflexionar por escrito sobre las siguientes preguntas, relacionándolas con su propio lugar de trabajo:

1. Piense en un proceso que usted ejecuta regularmente en su puesto de trabajo. ¿Podría describir con precisión cuáles son sus entradas, sus salidas y quién es el cliente de ese proceso?
2. ¿El proceso que identificó es estratégico, misional/operativo o de apoyo? ¿Por qué lo clasificaría de esa forma?
3. ¿Ese proceso es interfuncional (cruza varias áreas) o intrafuncional (se desarrolla dentro de una sola área)? ¿Qué desafíos de coordinación le genera esa característica?
4. ¿Existe algún proceso en su organización que usted considere que "siempre se ha hecho así" pero que nadie ha examinado formalmente en años? ¿Qué riesgos podría tener eso?

3. Cadena de valor y enfoque por procesos

3.1 El concepto de cadena de valor

El concepto de **cadena de valor** fue popularizado por Michael Porter en su obra sobre estrategia competitiva, y describe el conjunto de actividades que una organización realiza para diseñar, producir, comercializar, entregar y dar soporte a su producto o servicio. La idea central es que cada actividad de la organización debiera, en teoría, agregar valor al producto o servicio final, y que la ventaja competitiva de una empresa surge de cómo organiza y ejecuta ese conjunto de actividades en comparación con sus competidores.

Porter distingue dos grandes tipos de actividades dentro de la cadena de valor:

- **Actividades primarias:** aquellas directamente relacionadas con la creación física del producto o servicio, su venta, transferencia al comprador y servicio posventa. Incluyen típicamente: logística de entrada (recepción de insumos), operaciones (transformación), logística de salida (distribución del producto terminado), marketing y ventas, y servicios posventa.
- **Actividades de apoyo:** sustentan a las actividades primarias y entre sí. Incluyen: infraestructura de la empresa (finanzas, planificación, gestión general), gestión de recursos humanos, desarrollo tecnológico, y abastecimiento o compras.

Esta distinción entre actividades primarias y de apoyo guarda una relación directa con la clasificación de procesos misionales y de apoyo que revisamos en la sección anterior: los procesos misionales suelen coincidir con las actividades primarias de la cadena de valor, mientras que los procesos de apoyo coinciden con las actividades de apoyo de Porter.

3.2 Del modelo de cadena de valor al enfoque por procesos

Durante las últimas décadas, muchas organizaciones han evolucionado desde una **visión funcional** —organizada en torno a departamentos o gerencias que operan de manera relativamente aislada (Ventas, Bodega, Finanzas, Recursos Humanos)— hacia una **visión por procesos**, en la que la organización se entiende como una red de procesos interconectados que atraviesan transversalmente esas mismas funciones para entregar valor al cliente.

Esta transición no es meramente semántica. Tiene consecuencias prácticas muy concretas:

En una organización con visión estrictamente funcional:

- Cada área optimiza su propio desempeño, a veces sin considerar el impacto en las demás áreas ni en el cliente final.
- Es común que aparezcan los llamados "silos": departamentos que trabajan de forma aislada, con escasa comunicación y visión compartida.
- Los problemas se atribuyen frecuentemente a "la otra área", sin que exista un responsable único del resultado completo que percibe el cliente.
- Los indicadores de gestión miden el desempeño de cada área por separado, pudiendo dar una falsa sensación de buen funcionamiento aunque el cliente final esté insatisfecho.

En una organización con enfoque por procesos:

- Se identifica y documenta el flujo completo de actividades, desde que se origina una necesidad (por ejemplo, un pedido de un cliente) hasta que esa necesidad queda satisfecha (el pedido entregado y facturado correctamente).
- Existen "dueños de proceso" (process owners) responsables del desempeño de punta a punta, independientemente de cuántas áreas funcionales participen en el camino.
- Los indicadores se diseñan pensando en el resultado para el cliente (por ejemplo, tiempo total de ciclo del pedido, porcentaje de entregas a tiempo), y no solo en el desempeño aislado de cada área.
- Se identifican y gestionan de forma explícita los puntos de traspaso o "interfaces" entre áreas, que suelen ser precisamente donde se generan la mayoría de los problemas, retrasos y pérdidas de información.

El enfoque por procesos es, además, uno de los principios fundamentales de la gestión de la calidad recogidos en la norma internacional **ISO 9001**, que establece que "un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso", y promueve la adopción de dicho enfoque al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad.

3.3 Beneficios del enfoque por procesos en el ámbito administrativo

Para quienes trabajan en áreas administrativas —no solo en producción u operaciones— el enfoque por procesos aporta beneficios concretos y observables:

1. **Claridad de responsabilidades:** se sabe exactamente quién hace qué, en qué orden y con qué criterios de calidad, reduciendo la ambigüedad y los conflictos de "eso no me correspondía a mí".
2. **Reducción de reprocesos:** al visualizar el flujo completo, es más fácil detectar actividades duplicadas, información que se ingresa dos veces en distintos sistemas, o aprobaciones redundantes.
3. **Mejor experiencia para el cliente interno o externo:** cuando el proceso se diseña pensando en el resultado final y no solo en cada tarea aislada, mejora la coherencia y la calidad de lo que recibe quien está al final de la cadena.
4. **Base objetiva para la mejora continua:** no se puede mejorar lo que no se conoce ni se mide. Documentar el proceso es el primer paso indispensable para cualquier iniciativa de mejora, tema que se profundizará en los módulos siguientes de este curso.
5. **Facilita la incorporación de nuevos colaboradores:** un proceso bien documentado permite capacitar más rápido y con mayor consistencia a quienes se integran a un equipo.

3.4 Aplicado al caso ServiExpress

Al analizar la cadena de valor de Distribuidora ServiExpress Ltda., Constanza identifica que las actividades primarias de la empresa son: recepción de mercadería de proveedores (logística de entrada), almacenamiento y preparación de pedidos (operaciones), despacho y transporte a clientes retail (logística de salida), gestión comercial con clientes retail (marketing y ventas), y atención de reclamos y devoluciones (servicio posventa). Las actividades de apoyo incluyen: administración y finanzas, gestión de personas, mantenimiento de la flota de camiones, y sistemas de información (el software de gestión de bodega, o WMS por sus siglas en inglés).

Constanza se da cuenta de que, históricamente, ServiExpress ha operado con una visión fuertemente funcional: el área de Ventas negocia condiciones con los clientes retail sin necesariamente consultar la

capacidad real de Bodega; Bodega prepara los pedidos según su propio criterio de prioridad, que no siempre coincide con los compromisos que Ventas asumió; y Despacho recibe los pedidos ya preparados, muchas veces con poco margen de tiempo para planificar rutas eficientes. Cada área, vista de forma aislada, podría reportar que "está cumpliendo con su trabajo", y sin embargo el cliente retail final experimenta atrasos recurrentes.

Este diagnóstico lleva a Constanza a proponer a la Gerencia de Operaciones adoptar, al menos para el proceso de despacho, un enfoque por procesos: designar un responsable único del proceso de punta a punta (desde que se recibe el pedido hasta que el cliente lo recibe conforme), definir un indicador compartido de tiempo total de ciclo, y —como primer paso concreto— levantar el diagrama de flujo y el SIPOC del proceso completo, herramientas que se desarrollan en la siguiente sección de este módulo.

Actividad de autoevaluación — Sección 3

1. En su organización, ¿predomina una visión funcional (por departamentos) o una visión por procesos (de punta a punta)? Dé un ejemplo concreto que respalde su respuesta.
2. Piense en un proceso que involucre a más de un área de su empresa. ¿Existe un responsable único de ese proceso completo, o cada área solo responde por su tramo?
3. ¿Puede identificar un "silo" en su organización, es decir, un área que trabaja de forma relativamente aislada del resto? ¿Qué consecuencias ha visto que esto genera para el cliente final?
4. Si tuviera que clasificar tres actividades de su trabajo diario entre "actividades primarias" y "actividades de apoyo" según el modelo de cadena de valor, ¿cómo las clasificaría y por qué?

4. Diagramas de flujo y SIPOC

4.1 El diagrama de flujo como herramienta de representación de procesos

El **diagrama de flujo** (o flowchart) es una representación gráfica de la secuencia de pasos que componen un proceso, utilizando símbolos estandarizados para representar distintos tipos de actividades: tareas, decisiones, documentos, inicio y fin del proceso, conectores, entre otros. Su gran fortaleza es que traduce una descripción escrita —muchas veces larga, ambigua y difícil de seguir— en una imagen que puede comprenderse de un vistazo y que facilita la identificación de problemas, redundancias y oportunidades de mejora.

Los símbolos más utilizados en un diagrama de flujo, siguiendo convenciones ampliamente difundidas (basadas en normas como ANSI), son los siguientes:

Símbolo	Forma	Significado
Óvalo o elipse	Forma redondeada	Inicio o fin del proceso
Rectángulo	Forma rectangular	Actividad o tarea
Rombo	Forma de diamante	Decisión (pregunta con respuesta Sí/No o de opción múltiple)
Flecha	Línea con punta	Dirección del flujo, conecta los símbolos
Rectángulo con base ondulada	Forma de documento	Documento generado o utilizado
Círculo pequeño	Forma circular	Conector, indica continuidad hacia otra parte del diagrama
Rectángulo con doble línea vertical	Forma de subproceso	Proceso predefinido o subproceso que se detalla en otro diagrama

Buenas prácticas para construir un diagrama de flujo:

1. **Definir claramente el alcance:** establecer con precisión dónde comienza y dónde termina el proceso que se va a diagramar (por ejemplo, "desde que se recibe el pedido del cliente" hasta "cuando el cliente firma la recepción conforme").
2. **Identificar quién ejecuta cada actividad:** es muy recomendable usar diagramas de flujo **funcionales o de carriles (swimlanes)**, en los que cada "carril" horizontal o vertical representa a un área o cargo responsable, de modo que se visualiza inmediatamente en qué momento el proceso "pasa" de una persona o área a otra. Esta variante es particularmente útil para procesos interfuncionales, como el de despacho en ServiExpress.
3. **Mantener un único punto de inicio y, preferentemente, un único punto de fin** (o los puntos de fin claramente identificados si existen múltiples desenlaces posibles).
4. **Usar verbos en infinitivo o presente para las actividades** (por ejemplo: "Verificar stock disponible", "Emitir guía de despacho"), lo que ayuda a mantener la claridad y la orientación a la acción.
5. **Formular las decisiones como preguntas cerradas**, idealmente de tipo Sí/No, que permitan bifurcar el flujo de manera inequívoca (por ejemplo: "¿Stock disponible?").

6. **Validar el diagrama con quienes ejecutan el proceso en la realidad**, y no solo con quienes lo supervisan, ya que frecuentemente existen diferencias entre el proceso "documentado" o "esperado" y el proceso "real" tal como se ejecuta día a día.
7. **Evitar el exceso de detalle en una primera versión**: es preferible construir primero un diagrama de nivel macro (con las grandes etapas) y luego, si es necesario, desagregar cada etapa en subprocesos más detallados.

4.2 SIPOC: una herramienta complementaria de alto nivel

SIPOC es un acrónimo en inglés que representa las cinco columnas de una tabla utilizada para describir un proceso a nivel macro, antes de entrar en el detalle de cada actividad:

- **S — Suppliers (Proveedores)**: quiénes entregan las entradas al proceso.
- **I — Inputs (Entradas)**: qué recursos, información o materiales recibe el proceso.
- **P — Process (Proceso)**: las grandes etapas o actividades principales del proceso (generalmente entre 4 y 8 pasos de alto nivel, sin entrar en el detalle exhaustivo que sí tendría un diagrama de flujo).
- **O — Outputs (Salidas)**: qué resultados entrega el proceso.
- **C — Customers (Clientes)**: quiénes reciben y utilizan esas salidas.

El SIPOC es una herramienta originaria de la metodología **Six Sigma** y ampliamente utilizada también en iniciativas de **Lean Management** y en la documentación de procesos bajo esquemas de **BPM (Business Process Management)**. Su valor principal radica en que obliga al equipo a mirar el proceso "desde afuera hacia adentro": antes de perderse en el detalle operativo de cada paso, se identifica con claridad qué necesita el proceso para funcionar (entradas y proveedores) y qué debe entregar (salidas y clientes), lo cual ayuda a delimitar correctamente el alcance del análisis.

¿Cuándo usar SIPOC y cuándo usar diagrama de flujo?

Ambas herramientas son complementarias, no excluyentes, y normalmente se utilizan en secuencia dentro de un proyecto de examen y mejora de procesos:

- El **SIPOC** se construye primero, como una fotografía panorámica de alto nivel del proceso completo. Es especialmente útil en las etapas iniciales de un proyecto, para alinear a un equipo sobre el alcance y los límites del proceso que se va a estudiar.
- El **diagrama de flujo** se construye después, para desagregar en detalle cada una de las etapas identificadas en el SIPOC, mostrando la secuencia exacta de actividades, las decisiones y los responsables de cada paso.

Un error frecuente en equipos que se inician en el análisis de procesos es saltar directamente al diagrama de flujo detallado sin haber definido antes, mediante un SIPOC, cuáles son realmente los límites del proceso, quiénes son sus proveedores y clientes, y qué constituye una entrada o una salida válida. Esto puede llevar a diagramas de flujo demasiado extensos, que mezclan varios procesos distintos, o que omiten actividades relevantes por no haber identificado correctamente a todos los proveedores o clientes involucrados.

4.3 Estructura de una tabla SIPOC

A modo de referencia, la estructura estándar de una tabla SIPOC es la siguiente:

Proveedores (S)	Entradas (I)	Proceso (P)	Salidas (O)	Clientes (C)
¿Quién entrega los insumos?	¿Qué insumos recibe el proceso?	Etapas principales del proceso (4 a 8 pasos de alto nivel)	¿Qué entrega el proceso al finalizar?	¿Quién recibe y usa esas salidas?

Es importante notar que las columnas P (Proceso) suelen leerse "de adentro hacia afuera": primero se identifica el proceso central, y a partir de allí se definen sus entradas/proveedores (mirando hacia atrás) y sus salidas/clientes (mirando hacia adelante). Muchos facilitadores recomiendan, de hecho, construir la tabla en el orden P-I-S-O-C o P-O-C-I-S, es decir, definir primero las etapas del proceso y luego trabajar hacia los extremos, en lugar de intentar completar las columnas estrictamente de izquierda a derecha.

4.4 Aplicado al caso ServiExpress: primer acercamiento

Antes de construir el diagrama de flujo y el SIPOC completos del proceso de despacho de ServiExpress —lo que se desarrollará con todo detalle en la sección 7 de este módulo, "Aplicación práctica"— Constanza realiza un primer ejercicio exploratorio para practicar el uso de ambas herramientas con un proceso más acotado: el proceso de "Registro de un pedido nuevo en el sistema", que es la primera etapa del proceso mayor de despacho.

Para este subproceso, Constanza identifica rápidamente, a modo de boceto inicial, los siguientes elementos SIPOC: como proveedor, el cliente retail (que envía su orden de compra) y el ejecutivo comercial de ServiExpress (que la recibe); como entrada, la orden de compra del cliente con el detalle de productos y cantidades solicitadas; como etapas del proceso, "Recibir orden de compra", "Verificar datos del cliente", "Ingresar pedido al sistema de gestión" y "Confirmar recepción del pedido al cliente"; como salida, el pedido registrado en el sistema con su número de folio asignado; y como cliente de este subproceso, el área de Bodega, que utilizará ese registro para iniciar la preparación del pedido.

Este primer ejercicio le permite a Constanza confirmar la utilidad de la herramienta: al listar explícitamente a "Bodega" como cliente de este subproceso, se hace evidente que la calidad y oportunidad con que Ventas registra el pedido en el sistema tiene un impacto directo en el desempeño de Bodega, un vínculo que antes no se discutía abiertamente entre ambas áreas.

Actividad de autoevaluación — Sección 4

1. Elija un proceso simple de su trabajo diario (por ejemplo, el trámite de una solicitud interna) e intente dibujar mentalmente, o en un papel, su diagrama de flujo básico: ¿cuántas decisiones (rombos) identifica en el camino?
2. ¿Qué diferencia práctica encuentra entre construir un SIPOC y construir un diagrama de flujo? ¿En qué momento de un análisis usaría cada uno?
3. Para ese mismo proceso, ¿podría nombrar con precisión quiénes son sus proveedores (S) y quiénes son sus clientes (C)? ¿Alguno de ellos lo sorprendió al identificarlo?
4. ¿Ha visto en su organización procesos documentados que no coinciden con cómo realmente se ejecutan en la práctica? ¿A qué cree que se debe esa diferencia?

5. Identificación de entradas, salidas y responsables

5.1 Por qué esta identificación es un paso crítico

Uno de los errores más frecuentes al examinar procesos es dar por sentado que las entradas, salidas y responsabilidades son "obvias" y no requieren un trabajo explícito de identificación. En la práctica, ocurre exactamente lo contrario: gran parte de los problemas de calidad, atraso y reclamos en procesos administrativos y operacionales se originan precisamente en entradas mal definidas, salidas ambiguas o responsabilidades difusas.

Dedicar tiempo a identificar con rigurosidad estos tres elementos —entradas, salidas y responsables— no es un ejercicio burocrático, sino una condición necesaria para poder, en etapas posteriores del análisis de procesos (que se abordarán en los siguientes módulos de este curso), detectar causas raíz de los problemas y diseñar soluciones efectivas.

5.2 Entradas: más allá de lo evidente

Las **entradas** de un proceso son todos los elementos que ingresan a él y que resultan necesarios para que las actividades puedan ejecutarse. Conviene distinguir varios tipos de entradas, ya que no todas son igual de visibles:

- **Entradas de información:** datos, solicitudes, formularios, correos electrónicos, órdenes de compra, reportes.
- **Entradas de materiales o recursos físicos:** mercadería, insumos, documentos físicos, equipos.
- **Entradas de recursos humanos y competencias:** personal capacitado, disponible y con las competencias necesarias para ejecutar las actividades.
- **Entradas normativas o de control:** políticas internas, procedimientos, normativa legal aplicable (por ejemplo, normativa tributaria del Servicio de Impuestos Internos para la emisión de documentos, o normativa laboral para procesos de Recursos Humanos), o requisitos contractuales con clientes.
- **Entradas tecnológicas:** sistemas de información, plataformas, software de gestión, que en sí mismos no son "el proceso", pero que resultan indispensables para ejecutarlo en la práctica moderna.

Una entrada mal definida —por ejemplo, un formulario de solicitud que no exige todos los campos necesarios, o una orden de compra que llega sin la información completa— se traduce casi inevitablemente en reprocesos, consultas adicionales, atrasos y, en muchos casos, errores en la salida final del proceso. Por ello, una buena práctica es preguntarse, para cada entrada identificada, cuáles son sus **criterios de calidad**: ¿qué información mínima debe traer una entrada para considerarse "completa y correcta"? Definir estos criterios de calidad de las entradas es, de hecho, un antecedente directo para la detección de puntos críticos que se desarrollará en la sección 6.

5.3 Salidas: el resultado que percibe el cliente

Las **salidas** de un proceso son los resultados que este entrega a su cliente, sea interno o externo. Al igual que con las entradas, conviene identificar no solo la salida "principal" u obvia, sino también salidas secundarias que puedan tener relevancia:

- **Salida principal:** el producto, servicio, documento o decisión central que el proceso está diseñado para entregar (por ejemplo, en el proceso de despacho de ServiExpress, la salida principal es "pedido entregado conforme al cliente retail").
- **Salidas secundarias o subproductos:** información generada como parte del proceso que puede ser insumo de otros procesos (por ejemplo, los datos de tiempos de despacho que alimentan un reporte de indicadores de logística).
- **Salidas no deseadas:** productos defectuosos, reclamos, reprocesos, información errónea. Identificarlas explícitamente —aunque resulte incómodo— es fundamental, ya que suelen ser la evidencia más directa de que existen puntos críticos en el proceso.

Así como se definen criterios de calidad para las entradas, es igualmente relevante definir **criterios de calidad para las salidas**, generalmente en términos de las expectativas del cliente: exactitud, oportunidad (plazo), integridad de la información, cumplimiento normativo, entre otros. Estos criterios son la base para definir, más adelante en el programa, indicadores de desempeño del proceso.

5.4 Responsables: el eslabón que sostiene el proceso

Definir con claridad **quién es responsable de qué** dentro de un proceso es, con frecuencia, el elemento más descuidado en la práctica administrativa chilena, y uno de los que genera mayor fricción operativa. Existen distintos niveles de responsabilidad que conviene distinguir:

- **Responsable o dueño del proceso (process owner):** la persona o cargo que tiene la visión de punta a punta del proceso completo, y que es responsable de su desempeño global, independientemente de cuántas áreas participen en su ejecución. En procesos interfuncionales como el despacho en ServiExpress, contar con un dueño de proceso claramente designado es esencial para evitar que los problemas "caigan entre las sillas" de distintos departamentos.
- **Responsable de cada actividad o etapa:** la persona o cargo que ejecuta cada paso específico dentro del flujo (por ejemplo, "el operario de bodega es responsable de la actividad de picking").
- **Responsable de aprobar o autorizar:** en actividades que requieren un visto bueno o control (por ejemplo, la aprobación de un descuento especial a un cliente, que puede requerir la autorización de un jefe de ventas).

Una herramienta muy utilizada en la práctica de gestión de procesos para clarificar responsabilidades es la matriz **RACI**, que para cada actividad del proceso identifica quién es:

- **R (Responsible / Responsable):** quien ejecuta la actividad.
- **A (Accountable / Aprueba o rinde cuentas):** quien responde en última instancia por el resultado de esa actividad; solo debe existir un "A" por actividad.
- **C (Consulted / Consultado):** quien debe ser consultado antes de ejecutar la actividad, por su conocimiento o experiencia.
- **I (Informed / Informado):** quien debe ser informado del resultado, aunque no participe directamente.

Si bien la matriz RACI se profundiza con mayor detalle en otros módulos del programa vinculados a la gestión de equipos y coordinación, resulta pertinente introducirla aquí porque, en la etapa de examen de procesos, ya es posible y recomendable comenzar a registrar, para cada actividad del diagrama de flujo, quién la ejecuta y quién la aprueba.

5.5 Aplicado al caso ServiExpress

En su levantamiento del proceso de despacho, Constanza dedica una sesión de trabajo completa exclusivamente a identificar entradas, salidas y responsables de cada etapa, apoyándose en entrevistas con el personal de Ventas, Bodega, Despacho y Finanzas. Los hallazgos son reveladores.

Respecto de las **entradas**, Constanza descubre que la orden de compra que Ventas ingresa al sistema no siempre incluye la ventana horaria de recepción que exige el cliente retail (información que muchos supermercados y tiendas exigen contractualmente, bajo pena de rechazar la recepción si el camión llega fuera de horario). Esta entrada incompleta —la ausencia de la ventana horaria— es, según Constanza logra establecer a partir de los registros de reclamos, la causa directa de al menos un tercio de los rechazos de mercadería en destino.

Respecto de las **salidas**, Constanza identifica que la salida principal del proceso ("pedido entregado conforme") convive con una salida no deseada frecuente: la "entrega con diferencias", es decir, pedidos que llegan al cliente con productos faltantes o con cantidades distintas a lo solicitado. Al indagar, comprueba que esta salida no deseada rara vez queda registrada de manera sistemática, lo que ha impedido hasta ahora cuantificar el problema con precisión.

Respecto de los **responsables**, el hallazgo más significativo es que, al preguntar "¿quién es el responsable del proceso completo de despacho, de punta a punta?", Constanza recibe respuestas distintas de cada área: Ventas menciona al Jefe de Bodega; Bodega menciona al Jefe de Despacho; y Despacho menciona que "eso lo debiera ver Operaciones en general". Esta falta de un dueño de proceso único y explícito es, para Constanza, uno de los primeros puntos críticos estructurales que documentará en su informe, incluso antes de entrar en el detalle de los tiempos de cada etapa.

Actividad de autoevaluación — Sección 5

1. Para un proceso de su trabajo diario, ¿podría listar sus entradas distinguiendo entre información, materiales, personas, normativa y tecnología? ¿Hay alguna entrada que suela llegar incompleta o de baja calidad?
2. ¿Qué salidas no deseadas (reprocesos, errores, reclamos) conoce usted en algún proceso de su área? ¿Se registran formalmente o solo se comentan de manera informal?
3. Si le preguntaran "¿quién es el dueño de este proceso de punta a punta?" sobre un proceso interfuncional de su organización, ¿tendría una respuesta clara y única, o distintas personas darían respuestas distintas?
4. ¿Ha vivido una situación en la que un problema "cayó entre las sillas" porque nadie asumía la responsabilidad completa? ¿Qué habría ayudado a evitarlo?

6. Detección de puntos críticos y cuellos de botella

6.1 ¿Qué es un punto crítico en un proceso?

Un **punto crítico** es cualquier etapa, actividad o interfaz de un proceso en la que existe un riesgo significativo de que se genere un error, un atraso, una pérdida de calidad o un incumplimiento, y cuyo impacto negativo sobre el resultado final del proceso es relevante. No todos los puntos de un proceso tienen la misma importancia: examinar un proceso implica precisamente distinguir aquellos puntos donde vale la pena concentrar la atención de aquellos que, aunque existan, tienen bajo impacto si fallan.

Los puntos críticos suelen presentarse en:

- **Puntos de decisión** (los rombos del diagrama de flujo), donde el criterio con que se decide puede no estar claramente definido o puede depender del juicio subjetivo de la persona a cargo.
- **Puntos de traspaso o interfaz entre áreas**, donde el trabajo de una persona o departamento pasa a otro, y donde con frecuencia se pierde información, se generan reprocesos o se diluye la responsabilidad (como vimos en la sección anterior).
- **Actividades manuales o dependientes de un único especialista**, que carecen de respaldo o redundancia (el llamado "riesgo de bus factor": si esa persona falta, el proceso se detiene).
- **Puntos de control o aprobación**, especialmente cuando son múltiples, poco claros en sus criterios, o cuando generan esperas prolongadas.
- **Actividades que dependen de terceros externos** (proveedores, transportistas subcontratados, clientes) sobre los cuales la organización tiene menor control directo.

6.2 Cuellos de botella: cuando la capacidad no alcanza

Un **cuello de botella** es un caso particular y especialmente relevante de punto crítico: se produce cuando una etapa específica del proceso tiene una **capacidad de procesamiento menor** que las etapas que la preceden o la siguen, generando una acumulación de trabajo pendiente (una "cola") en ese punto, que retrasa el flujo completo del proceso, independientemente de cuán eficientes sean las demás etapas.

El concepto proviene de la analogía física de una botella: por más ancha que sea la base, el ritmo al que sale el líquido está determinado por el diámetro del cuello, su parte más angosta. En un proceso administrativo u operacional, ocurre exactamente lo mismo: de nada sirve que Ventas ingrese pedidos muy rápido si Bodega solo puede preparar una cantidad limitada de pedidos por hora; el ritmo global del proceso quedará determinado por la capacidad de Bodega, no por la velocidad de Ventas.

Algunas características típicas de los cuellos de botella:

- Generan **acumulación visible de trabajo pendiente** justo antes de la etapa limitante (por ejemplo, pedidos "en espera de preparación" acumulados en el sistema).
- Suelen coincidir con **recursos escasos**: menos personas, menos equipamiento, menos horas disponibles que en las etapas adyacentes.
- Provocar **tiempos de espera desproporcionados** en comparación con el tiempo que realmente toma ejecutar la actividad (es la diferencia entre el "tiempo de proceso" —cuánto se demora la tarea en sí— y

el "tiempo de ciclo" o "lead time" —cuánto tiempo total pasa, incluyendo la espera antes de ser atendido—).

- Aumentar el cuello de botella en una etapa (agregar más personal, por ejemplo) mejora el desempeño global del proceso; en cambio, mejorar una etapa que **no** es el cuello de botella tiene poco o ningún efecto en el resultado final, un principio central de la **Teoría de Restricciones** desarrollada por Eliyahu Goldratt.

6.3 Herramientas y preguntas para detectar puntos críticos

Al examinar un proceso ya representado mediante un diagrama de flujo y un SIPOC, existen preguntas orientadoras que ayudan sistemáticamente a identificar puntos críticos y cuellos de botella:

1. **¿Dónde se acumula el trabajo pendiente?** Observar en qué etapa del proceso suele haber "colas", listas de espera o acumulación de tareas sin resolver.
2. **¿Dónde ocurren los errores con mayor frecuencia?** Revisar reclamos, devoluciones, reprocesos o correcciones, e identificar en qué etapa del proceso se originan.
3. **¿Qué etapas dependen de una sola persona, un solo sistema o un solo proveedor externo, sin alternativa?**
4. **¿En qué puntos del proceso el criterio de decisión no está estandarizado**, quedando sujeto a la interpretación de quien decide en ese momento?
5. **¿Qué actividades del proceso no agregan valor perceptible para el cliente** y solo existen por inercia histórica, exceso de control o falta de confianza entre áreas?
6. **¿Dónde se pierde o se duplica información** al pasar de una persona, área o sistema a otro?
7. **¿Qué etapas tienen mayor variabilidad en su tiempo de ejecución** (a veces toman minutos, otras veces horas o días, sin razón aparente)?

Es importante subrayar que, en este módulo, el objetivo es **detectar e identificar** estos puntos críticos como parte del examen del proceso; el análisis en profundidad de sus causas raíz y el diseño de soluciones correctivas corresponde a los módulos posteriores de este programa de 80 horas, que profundizan en herramientas de análisis de causas (como el diagrama de Ishikawa, los 5 Porqués, y otras técnicas de resolución de problemas). Este primer módulo entrega la base observacional —el "diagnóstico"— sobre la cual se construirá ese análisis posterior.

6.4 El costo de no detectar puntos críticos a tiempo

Cuando los puntos críticos y cuellos de botella no se identifican de manera sistemática, las organizaciones suelen convivir con ellos de forma naturalizada, atribuyendo sus efectos a causas externas ("el cliente es muy exigente", "siempre hay imprevistos", "así es esta industria") en lugar de reconocerlos como fallas estructurales del proceso que pueden intervenir. Esto tiene costos concretos: pérdida de clientes, sobrecostos por reprocesos, desgaste del equipo de trabajo que enfrenta día a día la misma dificultad sin que se resuelva de raíz, y una acumulación de "parches" informales que, con el tiempo, hacen que el proceso real se aleje cada vez más del proceso documentado (si es que existe documentación).

Por ello, la capacidad de examinar procesos con una mirada crítica y sistemática —el aprendizaje esperado de este módulo— constituye una competencia de alto valor para cualquier profesional del área administrativa y operacional, independientemente de si su cargo formal incluye o no la palabra "procesos" en su descripción.

6.5 Aplicado al caso ServiExpress

Con el diagrama de flujo y el SIPOC ya construidos (que se detallan en la siguiente sección), Constanza aplica las preguntas orientadoras descritas en 6.3 al proceso de despacho de ServiExpress, y logra identificar los siguientes puntos críticos:

Punto crítico 1 — Cuello de botella en la etapa de picking (preparación de pedidos): Bodega cuenta con cuatro operarios para preparar en promedio 120 pedidos diarios, pero en los días de mayor demanda (lunes y viernes) los pedidos ingresados superan los 180, sin que exista personal de refuerzo planificado para esos días. Esto genera una acumulación sistemática de pedidos "en espera de picking" precisamente los días de mayor exigencia comercial, que es también cuando los clientes retail exigen mayor puntualidad.

Punto crítico 2 — Punto de decisión sin criterio estandarizado: cuando un pedido no puede completarse al 100% por falta de stock de algún producto, el operario de bodega debe decidir si despacha el pedido incompleto de inmediato o si espera a que llegue el producto faltante para despachar todo junto. Esta decisión queda actualmente al criterio personal de cada operario, sin un procedimiento claro, lo que genera respuestas inconsistentes ante situaciones similares y afecta la previsibilidad del servicio.

Punto crítico 3 — Interfaz Ventas-Bodega con pérdida de información: como se detectó en la sección 5, la ventana horaria de recepción exigida por el cliente retail frecuentemente no queda registrada en el sistema al momento en que Ventas ingresa el pedido, información que Bodega y Despacho necesitan para planificar la ruta, y que solo se descubre —muchas veces tarde— cuando el camión ya está en camino o directamente al llegar a destino.

Punto crítico 4 — Ausencia de dueño de proceso: la falta de un responsable único del proceso de punta a punta (hallazgo de la sección 5) dificulta que cualquiera de estos tres puntos críticos anteriores se resuelva de forma coordinada, ya que cada área tiende a proponer soluciones parciales enfocadas solo en su propio tramo del proceso.

Estos cuatro puntos críticos constituyen el insumo principal que Constanza llevará al módulo siguiente del curso, donde aprenderá a aplicar herramientas de análisis de causa raíz para determinar, con mayor profundidad, por qué ocurren estas situaciones y cómo abordarlas de manera estructurada.

Actividad de autoevaluación — Sección 6

1. Aplicando las preguntas orientadoras de la sección 6.3 a un proceso de su propia área de trabajo, ¿logra identificar al menos un cuello de botella? ¿En qué etapa se produce y por qué cree que ocurre ahí y no en otra?
2. ¿Existe en su proceso algún punto de decisión que dependa del criterio personal de quien está a cargo en ese momento, sin un procedimiento estandarizado? ¿Qué inconsistencias ha generado eso?
3. ¿Puede identificar una actividad en su proceso que, honestamente, no agregue valor perceptible para el cliente final y que exista solo "porque siempre se ha hecho así"?

4. Si tuviera que elegir un solo punto crítico para intervenir primero en su área, ¿cuál elegiría y por qué?
(No es necesario resolverlo todavía: el objetivo de este módulo es solo identificarlo con claridad).



7. Aplicación práctica: el caso ServiExpress

Esta sección integra todos los contenidos revisados en el módulo mediante el desarrollo completo, paso a paso, del examen del proceso de "Despacho de pedidos a clientes retail" de Distribuidora ServiExpress Ltda., tal como lo lleva a cabo Constanza en su rol de analista de procesos operativos.

7.1 Paso 1: Definir el alcance del proceso

Antes de construir cualquier diagrama, Constanza define con precisión los límites del proceso que va a examinar, siguiendo la recomendación central de la sección 4 de este módulo:

- **Punto de inicio del proceso:** recepción de la orden de compra del cliente retail por parte del ejecutivo comercial de ServiExpress.
- **Punto de fin del proceso:** recepción conforme del pedido por parte del cliente retail (firma de la guía de despacho) y registro de la entrega en el sistema.

Con este alcance definido, Constanza descarta explícitamente incluir en este análisis el proceso de reposición de stock en bodega (que es un proceso relacionado, pero distinto) y el proceso de cobranza posterior a la facturación (que corresponde a un proceso de apoyo financiero independiente).

7.2 Paso 2: Construir el SIPOC del proceso de despacho

Siguiendo la metodología descrita en la sección 4.3, Constanza convoca una reunión breve con representantes de Ventas, Bodega, Despacho y Finanzas, y construye colaborativamente la siguiente tabla SIPOC:

Proveedores (S)	Entradas (I)	Proceso (P)	Salidas (O)	Clientes (C)
Cliente retail	Orden de compra con detalle de productos, cantidades y ventana horaria de recepción	1. Registrar pedido en el sistema	Pedido registrado con número de folio	Área de Bodega
Ejecutivo comercial (Ventas)	Pedido registrado en el sistema	2. Verificar disponibilidad de stock	Confirmación de disponibilidad o alerta de quiebre de stock	Área de Bodega y Ventas
Área de Bodega (stock existente)	Listado de picking generado por el sistema	3. Preparar pedido (picking y packing)	Pedido físicamente preparado y embalado	Área de Despacho
Proveedor de sistemas / software de gestión (WMS)	Pedido preparado y ubicación en bodega	4. Emitir guía de despacho	Guía de despacho impresa/electrónica	Área de Despacho y cliente retail
Área de Flota (camiones disponibles)	Guía de despacho y dirección de entrega	5. Planificar ruta y cargar camión	Ruta de despacho y camión cargado	Conductor / transportista

Conductor o transportista (propio o subcontratado)	Camión cargado con pedidos de la ruta	6. Transportar y entregar pedido	Pedido entregado en destino	Cliente retail
Cliente retail (bodega de recepción)	Pedido físico y guía de despacho	7. Obtener conformidad de recepción	Guía firmada / recepción conforme registrada	Área de Finanzas (facturación) y cliente retail
Área de Despacho	Guía firmada de recepción	8. Registrar entrega y cerrar pedido en el sistema	Pedido cerrado y trazabilidad completa	Área de Finanzas y Gerencia de Operaciones

Este SIPOC le permite a Constanza —y a los representantes de las cuatro áreas presentes en la reunión— visualizar por primera vez, de manera compartida, el proceso completo de punta a punta, y no solo el fragmento que cada área conoce desde su propia función.

7.3 Paso 3: Construir el diagrama de flujo funcional (de carriles)

A partir de las ocho etapas identificadas en el SIPOC, Constanza desagrega el detalle de actividades y decisiones, y organiza el diagrama de flujo en cuatro carriles, uno por cada área participante (Ventas, Bodega, Despacho, Cliente/Finanzas). A continuación se describe textualmente la secuencia del diagrama de flujo, que en la presentación de apoyo de este módulo se incluye además en formato visual:

Carril Ventas:

1. *Inicio*: Recibir orden de compra del cliente retail.
2. Actividad: Verificar datos del cliente y del pedido (dirección, ventana horaria, productos, cantidades).
3. Decisión: ¿Datos del pedido completos? → Si **No**, contactar al cliente para completar información (retorna al paso 2). → Si **Sí**, continuar.
4. Actividad: Registrar pedido en el sistema de gestión, generando número de folio.

Carril Bodega:

1. Actividad: Recibir notificación automática de nuevo pedido en el sistema.
2. Actividad: Verificar disponibilidad de stock para cada producto del pedido.
3. Decisión: ¿Stock disponible al 100%? → Si **No**, decidir (actualmente sin criterio estandarizado, punto crítico 2) entre despachar parcialmente o esperar reposición. → Si **Sí**, continuar.
4. Actividad: Generar listado de picking.
5. Actividad: Realizar picking (recolección física de productos) y packing (embalaje).
6. Actividad: Emitir guía de despacho.

Carril Despacho:

1. Actividad: Recibir pedido preparado y guía de despacho.
2. Actividad: Planificar ruta de reparto considerando ventana horaria del cliente (punto crítico 3, si la ventana horaria no fue registrada correctamente en el paso 2-4).

3. Actividad: Cargar camión según ruta planificada.
4. Actividad: Transportar pedido a destino.

Carril Cliente / Finanzas:

1. Actividad: Recepción del pedido por parte del cliente retail.
2. Decisión: ¿Pedido conforme (cantidad y calidad correctas)? → Si **No**, registrar diferencias y generar reclamo/nota de crédito (proceso que se relaciona con el módulo de gestión de reclamos del programa). → Si **Sí**, continuar.
3. Actividad: Firmar guía de despacho (recepción conforme).
4. Actividad: Registrar entrega y cerrar pedido en el sistema.
5. Actividad: Emitir factura asociada (Finanzas).
6. *Fin del proceso*: Pedido entregado, facturado y trazado en el sistema.

7.4 Paso 4: Superponer los puntos críticos identificados

Una vez construido el diagrama de flujo completo, Constanza superpone sobre él los cuatro puntos críticos descritos en la sección 6.5 de este módulo, marcándolos visualmente (en la presentación de apoyo se sugiere el uso de un color distintivo, por ejemplo dorado, para resaltarlos):

- El **paso 9** (picking y packing) es señalado como el **cuello de botella principal** del proceso, dado que la capacidad de las cuatro personas de bodega no logra absorber la demanda de los días de mayor volumen.
- El **paso 7** (decisión sobre stock incompleto) es señalado como **punto de decisión sin criterio estandarizado**.
- El **paso 2-4** en su relación con el **paso 12** es señalado como la **interfaz Ventas-Bodega/Despacho con pérdida de información** (la ventana horaria del cliente).
- De manera transversal a todo el diagrama, se señala la **ausencia de un dueño de proceso único**, que actualmente nadie supervisa de punta a punta.

7.5 Paso 5: Primeras conclusiones del examen del proceso

Este ejercicio completo de examen del proceso —que combina SIPOC, diagrama de flujo funcional y detección de puntos críticos— le permite a Constanza preparar un informe preliminar para la Gerencia de Operaciones con tres conclusiones principales:

1. El proceso de despacho de ServiExpress es un proceso misional, interfuncional, que atraviesa cuatro áreas distintas, y que hasta ahora no ha contado con una visión de punta a punta ni con un responsable único.
2. Los reclamos de clientes por atrasos no obedecen a una causa aislada, sino a la combinación de un cuello de botella de capacidad en bodega, un punto de decisión sin estandarizar, y una pérdida sistemática de información crítica (la ventana horaria) en la interfaz entre Ventas y las áreas operativas.
3. Antes de proponer soluciones —que corresponde a etapas posteriores del programa de capacitación de Constanza— es indispensable haber completado este examen riguroso del proceso, ya que actuar sobre

síntomas sin comprender la estructura completa del proceso probablemente generaría soluciones parciales o incluso contraproducentes.

Con este informe, Constanza cierra la primera fase de su trabajo, aplicando de manera integrada los cinco contenidos desarrollados en este módulo: comprendió el tipo de proceso que estaba examinando, lo situó dentro de la cadena de valor de la empresa, lo representó gráficamente mediante SIPOC y diagrama de flujo, identificó con precisión sus entradas, salidas y responsables, y detectó sus puntos críticos y cuellos de botella.



8. Glosario de términos clave

Actividad: paso o tarea específica dentro de un proceso, ejecutada por una persona o sistema, que transforma una entrada en un resultado parcial.

BPM (Business Process Management / Gestión de Procesos de Negocio): disciplina de gestión que busca mejorar el desempeño de una organización mediante la identificación, modelamiento, ejecución, monitoreo y optimización sistemática de sus procesos.

Cadena de valor: modelo que describe el conjunto de actividades primarias y de apoyo que una organización ejecuta para diseñar, producir, entregar y dar soporte a su producto o servicio, generando valor para el cliente.

Cliente (de un proceso): persona, área o entidad que recibe y utiliza la salida de un proceso; puede ser interno (otra área de la misma organización) o externo (un cliente final).

Cuello de botella: etapa de un proceso cuya capacidad de procesamiento es menor que la de las etapas adyacentes, y que por lo tanto determina el ritmo máximo de todo el proceso, generando acumulación de trabajo pendiente antes de ella.

Dueño del proceso (process owner): persona o cargo responsable del desempeño de un proceso de punta a punta, independientemente de cuántas áreas funcionales participen en su ejecución.

Diagrama de flujo: representación gráfica de la secuencia de actividades, decisiones y flujos de un proceso, mediante símbolos estandarizados.

Diagrama de flujo funcional (de carriles / swimlanes): variante del diagrama de flujo en que las actividades se organizan en carriles horizontales o verticales según el área o cargo responsable de ejecutarlas.

Entrada (input): recurso, información o material que ingresa a un proceso y que es transformado por sus actividades.

Enfoque por procesos: principio de gestión que entiende a la organización como una red de procesos interconectados que atraviesan transversalmente las áreas funcionales, en contraposición a una visión estrictamente departamental o de silos.

ISO 9001: norma internacional que establece los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, y que promueve explícitamente el enfoque por procesos como uno de sus principios fundamentales.

Lean Management: enfoque de gestión orientado a maximizar el valor entregado al cliente mediante la eliminación sistemática de desperdicios (actividades que no agregan valor) en los procesos.

Proceso: conjunto de actividades relacionadas entre sí que transforman entradas en salidas de valor para un destinatario determinado, de manera repetible.

Proceso de apoyo (o soporte): proceso que no genera directamente el producto o servicio central de la organización, pero que resulta indispensable para que los procesos misionales se ejecuten correctamente.

Proceso estratégico (o de dirección): proceso que define el rumbo, las políticas y los objetivos de la organización, generalmente ejecutado por la alta dirección.

Proceso interfuncional: proceso que atraviesa varias áreas o departamentos de la organización.

Proceso misional (u operativo): proceso directamente relacionado con la razón de ser de la organización, que genera el producto o servicio entregado al cliente final.

Proveedor (de un proceso): persona, área o entidad que entrega las entradas necesarias para que el proceso pueda ejecutarse.

Punto crítico: etapa, actividad o interfaz de un proceso con riesgo significativo de generar errores, atrasos o incumplimientos, y cuyo impacto sobre el resultado final es relevante.

RACI: matriz que clarifica los roles y responsabilidades dentro de un proceso, distinguiendo entre quien Ejecuta (Responsable), quien Aprueba (Accountable), quien es Consultado y quien es Informado.

Salida (output): resultado —producto, servicio, documento o decisión— que un proceso entrega a su cliente al finalizar sus actividades.

Silo (organizacional): forma de funcionamiento en que un área o departamento opera de manera aislada, con escasa comunicación y coordinación con el resto de la organización.

SIPOC: herramienta de representación de procesos a nivel macro, cuyo nombre corresponde a las iniciales en inglés de Suppliers (Proveedores), Inputs (Entradas), Process (Proceso), Outputs (Salidas) y Customers (Clientes).

Six Sigma: metodología de mejora de procesos orientada a reducir la variabilidad y los defectos, mediante el uso sistemático de datos y herramientas estadísticas.

Tiempo de ciclo (lead time): tiempo total transcurrido desde que se inicia un proceso hasta que se completa, incluyendo tanto el tiempo efectivo de ejecución de las actividades como los tiempos de espera entre ellas.

Teoría de Restricciones: enfoque de gestión, desarrollado por Eliyahu Goldratt, que sostiene que el desempeño global de un sistema está determinado por su restricción o cuello de botella principal, y que la mejora debe concentrarse en gestionar esa restricción.

9. Resumen ejecutivo del módulo

Este primer módulo del curso "Análisis y Resolución de Problemas en Procesos Administrativos y Operacionales" desarrolló las bases conceptuales y prácticas necesarias para examinar procesos administrativos y operacionales de manera rigurosa, como condición previa e indispensable a cualquier iniciativa de análisis de causas y mejora, que se abordará en los módulos siguientes del programa.

Se revisó, en primer lugar, el **concepto de proceso** como un conjunto de actividades relacionadas que transforman entradas en salidas de valor para un cliente determinado, distinguiendo entre procesos **estratégicos, misionales (u operativos) y de apoyo**, así como otras clasificaciones útiles según su alcance (interfuncional o intrafuncional) y su naturaleza administrativa u operacional.

En segundo lugar, se examinó la relación entre la **cadena de valor** de una organización —modelo que distingue actividades primarias y de apoyo— y el **enfoque por procesos**, contrastando la visión funcional tradicional, propensa a generar silos organizacionales, con una visión de punta a punta orientada al resultado que percibe el cliente final.

En tercer lugar, se presentaron dos herramientas centrales de representación de procesos: el **diagrama de flujo** (incluyendo su variante funcional o de carriles, especialmente útil para procesos interfuncionales) y el **SIPOC**, explicando su uso complementario: el SIPOC como fotografía panorámica inicial, y el diagrama de flujo como desarrollo detallado de cada etapa.

En cuarto lugar, se profundizó en la **identificación de entradas, salidas y responsables** de un proceso, destacando que gran parte de los problemas de calidad y atraso en procesos administrativos se originan en entradas incompletas, salidas mal definidas o responsabilidades difusas, y se introdujo la matriz RACI como herramienta de clarificación de roles.

Finalmente, se desarrolló la **detección de puntos críticos y cuellos de botella**, distinguiendo ambos conceptos, presentando preguntas orientadoras para su identificación sistemática, y subrayando que la Teoría de Restricciones enseña que mejorar el desempeño global de un proceso requiere concentrar los esfuerzos precisamente en su restricción principal.

Todos estos contenidos fueron integrados a través del caso de **Distribuidora ServiExpress Ltda.**, donde Constanza, analista de procesos operativos, aplicó paso a paso la construcción de un SIPOC y un diagrama de flujo funcional completos del proceso de despacho de pedidos, logrando identificar cuatro puntos críticos concretos: un cuello de botella de capacidad en la etapa de picking, un punto de decisión sin criterio estandarizado, una pérdida sistemática de información en la interfaz Ventas-Bodega, y la ausencia de un dueño de proceso único responsable del desempeño de punta a punta.

Con este examen riguroso completado, el curso continúa en su Módulo 2 hacia las herramientas de análisis de causas raíz y resolución estructurada de problemas, que permitirán a Constanza —y a cada participante del curso— transformar este diagnóstico en un plan de mejora concreto y sostenible.

10. Referencias y bibliografía

Las siguientes referencias corresponden a metodologías, normas y marcos conceptuales de gestión de procesos ampliamente reconocidos, en los que se basa el contenido de este módulo. Se citan de forma genérica como orientación para profundización posterior por parte de los participantes:

- Organización Internacional de Normalización (ISO). Norma **ISO 9001 — Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos**, particularmente en lo relativo al principio de gestión de "enfoque basado en procesos" y al ciclo de mejora continua Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA / PDCA).
- Porter, M. — Marco conceptual de **cadena de valor** y ventaja competitiva, ampliamente utilizado en la literatura de estrategia y gestión de operaciones.
- Goldratt, E. — **Teoría de Restricciones (Theory of Constraints)**, marco conceptual para la identificación y gestión de cuellos de botella en sistemas productivos y de servicios.
- Metodología **Lean Management** (derivada del Sistema de Producción Toyota), orientada a la identificación y eliminación de desperdicios (mudas) en los procesos, y a la generación de flujo continuo de valor.
- Metodología **Six Sigma**, particularmente el ciclo DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar, Controlar) y la herramienta SIPOC como parte de su fase de definición.
- **BPM (Business Process Management)** — cuerpo de conocimiento y prácticas de gestión, modelamiento y mejora continua de procesos de negocio, incluyendo notaciones estandarizadas de modelamiento como BPMN (Business Process Model and Notation).
- Bibliografía general de administración de operaciones y gestión de la calidad, utilizada como referencia para la conceptualización de procesos, indicadores de desempeño y mejora continua en contextos administrativos y de servicios.

Se recomienda a los participantes que, al finalizar este módulo, consulten los procedimientos y políticas internas de sus propias organizaciones vinculados a gestión de calidad o gestión de procesos (si existen), como una forma de contrastar los conceptos revisados con su realidad institucional concreta.

Fin del material de lectura complementaria — Módulo 1: Procesos Administrativos y Operacionales

Red Suma Capacitación SPA — www.redsuma.cl