

# Resiliencia y cadenas de suministro

Luis Villarreal López<sup>1</sup>

**S**in que muchas personas lo noten, las cadenas de suministro hacen parte de la vida cotidiana. Cada producto que llega a los comercios o que está disponible a través de plataformas tecnológicas, ha circulado por una serie de pasos y de organizaciones que buscan la satisfacción de una necesidad. Al comprar un computador, un celular o un televisor (generalmente producidos en China), pocas veces se piensa en la cantidad de empresas y personas que han puesto su esfuerzo y dedicación para que los productos lleguen a manos de los consumidores. Las empresas que conjuntamente buscan llevar un producto o servicio a los clientes integran lo que se conoce como la cadena de suministro. Pero ¿qué pasaría si hay alguna ruptura en la cadena? A continuación se ofrece una visión general de esta problemática y una característica que las cadenas de suministro pueden adquirir para enfrentar estas dificultades: la resiliencia.

## 1. La cadena de suministro

Una cadena de suministro incluye a las diferentes empresas involucradas, desde los proveedores de materias primas para la elabora-

ción de un producto o servicio, pasando por el fabricante, los distribuidores mayoristas, las organizaciones dedicadas a la comercialización, hasta el cliente o consumidor final. Cada producto tiene su propia cadena de suministro con características particulares. Pensemos, por ejemplo, en la cadena de suministro de la papa: empieza con el productor de insumos agrícolas (semillas, abonos, herbicidas); se pasa al productor en el campo, que cultiva el producto, está pendiente de todas las etapas de desarrollo hasta el momento de la cosecha y su selección. Luego se lleva a los distribuidores mayoristas en las centrales de abasto, quienes son frecuentados por los distribuidores minoristas o tiendas de barrio, que son, finalmente, visitados por las familias consumidoras de este producto.

Para las industrias manufactureras, por otra parte, la administración de la cadena de suministro se convierte en un factor clave de éxito, ya que de ella depende gran parte de la rentabilidad del negocio, por lo cual puede ser una herramienta de competitividad y supervivencia.

## 2. Los stakeholders

El adecuado funcionamiento de la cadena de suministro tiene múltiples partes interesadas. En primer lugar, están las personas y or-

<sup>1</sup> Profesor del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad Central. Ingeniero industrial, máster en Ingeniería - Automatización Industrial. Correo: lvillareall@ucentral.edu.co.

ganizaciones que intervienen directa o indirectamente en el proceso de suministro de un producto o un servicio, y que devengan sus ingresos de esta labor. Además están los clientes, que adquieren los productos o servicios para la satisfacción de alguna necesidad. La sociedad y el medioambiente también se ven afectados en su interacción con la cadena de suministro. Finalmente están los competidores, que están pendientes de cualquier oportunidad para ampliar su impacto en el mercado.

### 3. Perturbaciones y vulnerabilidad

Las cadenas de suministro están sujetas constantemente a la influencia del entorno. Aspectos ambientales como las lluvias, los deslizamientos de tierra, las inundaciones, las sequías extremas, las heladas, entre otros, pueden afectar el suministro de algún producto. En este sentido, puede ocurrir que un deslizamiento impida la llegada de camiones con productos alimenticios a alguna población por un tiempo. También hay aspectos económicos como la tasa de cambio, las tasas de interés, el desempleo, la inflación, etc., que pueden afectar una cadena de suministro. Es posible, por ejemplo, que una subida en el precio del dólar haga inalcanzable la compra de insumos agrícolas necesarios para la producción de papa. Como estos, existen muchos otros fenómenos que pueden afectar las cadenas de suministro. El terrorismo, las guerras, los aspectos políticos, los comportamientos sociales y demográficos pueden impedir que un producto llegue a manos de los clientes.

Por otra parte, las filosofías del *lean manufacturing*, que priorizan la reducción de desperdicios de todo tipo en las organizaciones y la disminución de costos, han hecho las cade-

nas más vulnerables. Así, la disminución de inventarios hace que, ante alguna perturbación, las organizaciones tengan menos herramientas para mantener un suministro adecuado de productos en el mercado.

### 4. Resiliencia de la cadena de suministro

La resiliencia es la capacidad que tiene un sistema para enfrentar las perturbaciones generadas en el entorno y volver rápidamente a su estado previo o un nuevo estado más deseable. Así pues, la resiliencia en una cadena de suministro involucra su capacidad de adaptación, de manera que reduzca la probabilidad de enfrentar alteraciones repentinas del entorno; resista la propagación de perturbaciones; mantenga el control sobre estructuras y funciones, y se recupere y responda con planes reactivos inmediatos y efectivos para superar la perturbación y restaurar el suministro.

### 5. ¿Por qué es importante la resiliencia de la cadena de suministro?

Evidentemente, es fundamental para las empresas que hacen parte del sistema. De ella dependen la supervivencia y la continuidad de las organizaciones. La competitividad se deriva del nivel de servicio que las empresas brindan a sus clientes. Sin embargo, la resiliencia en la cadena de suministro no solo es importante desde el punto de vista financiero y empresarial, pues también es un elemento clave para toda la sociedad. Por ejemplo, piénsese en el suministro de medicamentos para una ciudad o población, como insulina, sangre o antibióticos. Se trata de cadenas de suministro con un

alto impacto de las cuales depende la vida de las personas, por lo cual deben asegurar siempre la entrega de productos a los usuarios.

## 6. Estrategias para alcanzar la resiliencia

Los investigadores en el tema han propuesto diversas medidas para mejorar la resiliencia de las cadenas de suministro. Acá la gestión del riesgo es una estrategia fundamental, en la que

la integración desempeña un papel imprescindible. Adicionalmente, se plantean como medidas y características de la resiliencia la agilidad; la colaboración y el intercambio de información; la sostenibilidad; la confianza; la flexibilidad, y la capacidad de adaptación. Todas estas medidas deben ser aplicadas en cada una de las organizaciones que integran la cadena de suministro, debido a que, como en cualquier cadena, una cadena de suministro es tan fuerte como sea su eslabón más débil.