

# Expansión de una Empresa y Valor Presente Neto Incremental

## U4-L16- Expansión de una empresa y Valor Presente Neto Incremental

Extraído de Baca Urbina (2010)

A diferencia del estudio de viabilidad de la creación de una nueva empresa, o de un proyecto de inversión que comienza desde cero, el análisis de expansión o incremento de la capacidad instalada de una empresa, difiere en ciertos aspectos.

Primero que nada no existe un método conocido que deba seguir aquella empresa que busca incrementar su capacidad instalada. Las preguntas que debe hacer la empresa que busca incrementar su capacidad son: ¿En qué porcentaje quiero incrementar la capacidad instalada? ¿Cuál es el espacio disponible que se tiene en la planta?

Si una empresa quiere incrementar su capacidad instalada es porque, seguramente, ya no puede satisfacer algunos de los pedidos de producto de sus clientes, o porque las proyecciones de demanda y análisis del mercado potencial muestran una tendencia creciente y sostenida en el futuro, y en el presente ya es totalmente imposible satisfacer la demanda del o de los productos elaborados por la propia empresa.

### Partes principales del método

Al igual que el método normalmente utilizado para evaluar el proyecto de una empresa productiva de nueva creación, el método para evaluar la expansión de la capacidad instalada debe contener los mismos aspectos, esto es, debe contener un aspecto de *análisis del mercado*, un *aspecto técnico*, un aspecto de *análisis económico* y finalmente el aspecto de la *evaluación económica*, ya que incrementar la capacidad instalada siempre va a requerir de una inversión económica adicional. Sin embargo, tales aspectos se tratan de manera ligeramente distinta a la forma en como se utilizan en la evaluación de una industria de nueva creación.

### Análisis de la demanda y la oferta

Cuando una empresa considera seriamente el incremento de su capacidad instalada, significa que bajo las condiciones actuales de operación ya no puede cubrir la cantidad que demanda el mercado de su o sus productos.

Si bien es cierto que la empresa ya está saturada en su capacidad instalada, lo que debe analizar es cuál de las siguientes alternativas es la que más le conviene, desde el punto de vista económico:

# Expansión de una Empresa y Valor Presente Neto Incremental

1. Hacer nada, esto es, seguir fallando en entregar cierta cantidad de producto a algunos de sus clientes.
2. Enviar a maquilar (*outsourcing*) el producto faltante, con lo cual las ganancias disminuirían, pero no se perderán clientes.
3. Determinar si es posible elaborar el producto faltante comprando una o varias máquinas adicionales, o bien desechar el equipo actual y comprar uno nuevo con mayor capacidad.

## Análisis económico

Al igual que en el método normal de evaluación de proyectos, aquí hay que realizar un análisis económico para determinar la inversión inicial y los costos. Los costos no solo incluyen la inversión en activo fijo (equipos), también hay que considerar costos de desmontar equipo usado e instalar equipo nuevo, nuevas instalaciones de tubería o instalaciones eléctricas, nuevas instalaciones de servicios, gas, aire comprimido, agua fría, agua caliente, etc., derribar y construir nuevos muros o piso, etc. Considere como un ingreso el valor al cual se pueden vender los equipos usados (valor de salvamento), en caso de que el incremento de la capacidad instalada implique deshacerse de ciertos equipos.

## Determinación de la rentabilidad económica de cada alternativa por análisis incremental

Para el análisis de la expansión, un método comúnmente usado es el método del valor presente neto incremental (VPNI). A pesar de que este método de valor incremental es utilizado cuando hay dos o más alternativas de proyectos mutuamente excluyentes y en las cuales solo se conocen los gastos, también se puede usar para el análisis de la expansión de una empresa dado que usualmente la expansión de esta implica tener distintas opciones de ampliación las cuales son mutuamente excluyentes. En el caso de que solo se conozcan los gastos y no los ingresos que traerán dichas inversiones, se justifican los incrementos en la inversión si estos son menores que el Valor Presente de la diferencia de los gastos posteriores.

A lo largo de las lecciones anteriores se han presentado los métodos de evaluación económica más comúnmente utilizados que son el *VPN* (valor presente neto) y la *TIR* (tasa interna de rendimiento), los cuales son apropiados cuando se toman decisiones de inversión sobre una sola alternativa, sin embargo, cuando se analiza reemplazo de equipo o incremento de la capacidad instalada, aquellos métodos ya presentan desventajas, por lo que se utiliza una variante llamada *análisis incremental*, lo cual da origen al *VPN incremental* o a la *TIR incremental* denotados con el signo “ $\Delta$ ” (Delta) que significa cambio, y siendo ahora esta la notación:  $\Delta VPN$  y  $\Delta TIR$ .

# Expansión de una Empresa y Valor Presente Neto Incremental

Mientras el *VPN* y la *TIR* calculan la rentabilidad económica de una inversión tomando en cuenta todos los flujos de efectivo que se generan, tales como ingresos por venta, costos totales, inversión total, entre otros, partiendo de cero, esto es, la empresa se encuentra en la fase de planeación, en tanto que cuando se analiza el reemplazo de equipo o el incremento de la capacidad instalada, la empresa ya tiene una historia, la empresa ya tiene una parte del mercado y la demanda de sus productos está creciendo, por tanto, ya no es conveniente utilizar los mismos métodos de evaluación económica.

Los métodos de *VPN* y *TIR*, cuando se aplican como tales en un análisis de incremento de la capacidad instalada, generalmente tienden a considerar como inversión solo a aquella realizada para incrementar la capacidad de producción, pero cuando consideran los ingresos (y por tanto el beneficio neto de operación), tienden a considerar a toda la planta, lo cual es erróneo. La forma correcta de considerar los flujos de efectivo en inversiones tendientes al análisis de aumento de la capacidad productiva, es tomar en cuenta solo los incrementos, esto es, se incrementa la inversión y a esta inversión adicional debe corresponder un incremento en las ganancias, no es que esta inversión adicional genere todas las ganancias de la planta sino solo una cantidad adicional. Por eso se llama análisis incremental y por eso es el método más apropiado en estos casos.

El análisis incremental debe considerar solo la inversión adicional que se tenga así como también el flujo neto de efectivo adicional, esto es, al nuevo ingreso calculado se le habría que restar el ingreso que se genera antes de incrementar la capacidad instalada, y con estos datos incrementales calcular ya sea el  $\Delta VPN$  o la  $\Delta TIR$ , con las observaciones pertinentes de estos cálculos, lo cual incluye la determinación de un valor de salvamento apropiado, tanto del equipo usado así como el valor de salvamento de la nueva inversión, después de cierto número de años de uso. Aquí se puede observar por qué sería un error considerar que la inversión adicional es responsable de todas las ganancias anuales y calcular el *VPN* o la *TIR* para tomar una decisión.

En el caso práctico del “Anexo-Caso Resuelto Expansión Empresa” contenido en los apoyos a la lección, se muestran las determinaciones de la rentabilidad económica de la inversión adicional por medio del análisis incremental mucho más detallado.