

## ANÁLISIS DE ESCENARIOS

### Esquema financiero 1. Duración del proyecto 30 años.

Este escenario se enmarca como la mejor opción. Las características que ofrece son las siguientes:

- Se plantean dentro del proyecto dos inversiones, asumiendo que los activos a instalar, es decir, las luminarias, tienen una vida útil de 15 años; se estima que transcurrido este tiempo, en el año 16 se lleve a cabo una reinversión.
- La inversión inicial está valorada en \$ 48.662.566.118 que incluye la modernización de 38.456 puntos, es decir, 3.177 luminarias de más frente al inventario actual. En el año 16, se estimó una inversión de \$ 71.787.017.537
- Los cálculos bajo estas condiciones, arrojaron un VPN correspondiente a \$ 35.050.378.914, valor que muestra la capacidad que tiene el proyecto para recuperar los esfuerzos realizados en él mismo, en la medida que traídos a valor presente todos los flujos netos futuros de caja, a la tasa de interés de oportunidad mencionada, se cubren los costos y gastos de la fase de operación, dejando un remanente por dicho valor.

En otras palabras, los ingresos del proyecto son capaces de recuperar contablemente los egresos, cubrir una rentabilidad anual igual al 15,17% sobre el capital amortizado y, dejar un excedente equivalente a \$ 35.050.378.914.

- La Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto, es decir, la tasa a la cual el proyecto recupera el esfuerzo realizado durante el periodo analizado es de 15,17%,
- Los flujos de caja libre del proyecto son positivos lo que se enmarca como un proyecto con la liquidez suficiente para cubrir las obligaciones establecidas dentro de las proyecciones financieras.
- Se espera que al finalizar el período de los 30 años se generen remanentes que podrán ser aprovechados por el municipio como un saldo a favor para invertir en proyectos de igual naturaleza, mientras la Administración Pública realiza la búsqueda y selección de alternativas de contratación para llevar a cabo futuras inversiones.
- Se contempla dentro del modelo el rubro de Alumbrado navideño y ornamental como un porcentaje del recaudo del impuesto. Lo anterior permite que la modelación financiera incluya nuevos conceptos que anteriormente no estaban trazados en el marco de las proyecciones económicas y, que, en cierta forma suponían un esfuerzo adicional por parte de la Administración Pública.
- Sumado a lo anterior y conscientes de la evolución tecnología que acompaña la era digital, se incluye dentro del modelo financiero la puesta en marcha de proyectos de Smart Cities. Esta tendencia mundial que acompaña a las grandes metrópolis, será estudiada a profundidad

durante el primer ciclo del proyecto de modo que la investigación de casos similares dentro del territorio nacional e internacional sirvan como pilares y espejos en los proyectos a desarrollar bajo este enfoque. Así pues se contempla la destinación de montos a este concepto finalizado el primer ciclo del negocio.

- Las expansiones vegetativas se estima sean financiadas con el mismo ingreso del impuesto a partir del año quinto y conforme al plan de desarrollo territorial.
- Como resultado del proyecto de modernización de tecnología, indistinta la duración, se estima un ahorro energético por encima del 40%, lo que en cierta forma podrá generar excedes de capital para seguir llevando a cabo actividades de modernización y expansión.
- El proyecto contará con una interventoría la cual velará por la adecuada administración de los recursos y de los activos del Municipio. Cada mes se pagará el 5% del recaudo del impuesto del Alumbrado público. Al ser un valor proporcional al recaudo y no una cuota fija se garantiza el flujo de ingreso del proyecto.
- Los cambios tecnológicos no solo supondrán un beneficio económico para el municipio, sino que además impactarán positivamente a toda la población que disfrutará de espacios públicos iluminados que se traducen en más seguridad y bienestar colectivo. Sea la oportunidad para desarrollar un proyecto de alumbrado público que contribuyan a la movilidad social y a la calidad de vida de todos los ciudadanos de Neiva.

### **Esquema financiero 2 y 3. Duración del proyecto 25 y 20 años, respectivamente.**

Estos dos modelos financieros se visualizan como no viables. Dado que sus características son muy similares, el análisis será abordado conjuntamente.

- Al igual que la modelación a 30 años, estos escenarios suponen doble inversión. Es decir, una inversión inicial en el orden de los \$ 48.662.566.118 y una segunda inversión en el año 16, una vez la vida útil del activo ha llegado a su fin, por un valor estimado de \$ 71.787.017.537.
- A diferencia del primer esquema financiero, para los escenarios de 20 y 25 años es necesario calcular el valor de la vida útil remanente de los activos, tal como lo establece la Resolución CREG 123 de 2011. Lo anterior está condicionado a la metodología del Costo Máximo de Remuneración de la Actividad de Inversión – CINV, que en su cálculo incluye la vida útil del activo.

Para un proyecto de Alumbrado Público, que contemple la inversión en activos nuevos y cuya duración sea de 20 o 25 años, se entenderá que para remunerar la totalidad de la segunda inversión se tendrá que calcular a valor presente de la época, los montos remanentes para cubrir la inversión. Para un proyecto cuya duración sea 25 o 20 años, en la última anualidad

se determinará el costo de la vida útil remanente de los 5 o 10 años, respectivamente, que faltarían para que el activo se deprecie en un cien por ciento.

- Como resultado de lo anterior el último año de los modelos financieros presenta un flujo de caja libre negativo, donde los recaudos provenientes del impuesto de esa anualidad son insuficientes para cubrir las obligaciones contraídas, lo cual hace que los modelos financieros luzcan poco atractivos, ya que ante una variación en el nivel de ingresos esperados es posible que el proyecto caiga en déficit y no genere las rentabilidades esperadas.

#### **Esquema financiero 4. Duración del proyecto 15 años.**

Este esquema se describe como viable pero no como la mejor opción posible. A continuación se presentan sus características:

- En un modelo financiero de 15 años se lleva a cabo una sola inversión, asociada a la vida útil de los activos.
- Aunque los indicadores financieros arrojan resultados optimistas, cabe decir que durante los primeros seis años de vida del proyecto los flujos de caja libre así como los saldos acumulados son negativos, es decir el 40% de la duración del proyecto no generará los ingresos suficientes para cubrir con la totalidad de las obligaciones.
- Este modelo contempla el rubro de Alumbrado navideño y ornamental como un porcentaje del recaudo del impuesto más alto que en los otros tres escenarios, debido a que en este no se dispondrán recursos para Smart Cities, lo cual le resta atractivo.
- En contraste a lo anterior la expansión vegetativa del municipio se contempla a partir del año 2.
- Tal como se indicó en el punto dos, a pesar de obtener indicadores financieros aceptables, la modelación a 15 años no supone la mejor alternativa ya que al ser el escenario más corto de tiempo, se puede llegar a ver forzado en su cierre ante una variación no esperada.