**Documento presentado al Banco Interamericano de Desarrollo (BID)**

**Evaluación Económica**

**Proyecto de Eficiencia al Servicio del Ciudadano**

**(CO-L1102)**

Este documento fue elaborado por: Sebastián González

Abril 2013

**Introducción**

El objetivo general del Proyecto de Eficiencia al Servicio del Ciudadano es fortalecer la provisión de los servicios que la Administración Pública ofrece a los ciudadanos, a los empresarios y a las instituciones públicas a través de la mejora en el acceso, oportunidad, y eficiencia de los mismos. Esto se alcanzará a través de: (i) el incremento del acceso y oportunidad de los canales de atención presencial; (ii) la racionalización de procesos transversales y la simplificación de trámites relacionados con la prestación de servicios; y (iii) el aumento de la eficiencia en las compras y contrataciones públicas.

Este informe contiene una evaluación económica del componente 3. Se escoge este componente puesto que la naturaleza de la intervención permitirá identificar el aporte que tiene ésta al bienestar de la sociedad en términos fácilmente cuantificables y monitoreables[[1]](#footnote-2).

El objetivo de una evaluación económica es identificar el aporte que tiene una intervención al bienestar de la sociedad, con el fin de establecer pertinencia de realizar la respectiva inversión. Parte de un supuesto de un costo de oportunidad que debe compensarse o en el mejor de los casos justificarse bajo parámetros de rentabilidad financiera o social. De esta forma, la evaluación económica consiste en comparar los costos de una intervención con los beneficios que esta genera, con el objeto de decidir sobre la utilidad de su ejecución.

En términos generales la metodología parte de identificar los resultados de una intervención los cuales son valorados y contrastados contra los costos del proyecto, y finaliza con el cálculo de indicadores de bondad de la intervención.

1. **Supuestos y metodología**

La presente evaluación utilizará un Análisis Costo Beneficio (ACB) como técnica para realizar la valoración económica, social y financiera de la intervención. Con esta metodología, se construye un modelo que expresa los beneficios y costos en términos monetarios. La metodología Costo – Beneficio se puede resumir en 5 pasos:

1. Identificación de los beneficios y costos.
2. Inclusión de otros efectos indirectos (si existen): impactos sobre terceros (externalidades).
3. Monetización de los beneficios y costos.
4. Descuento de los costos y beneficios estimados a la tasa de descuento[[2]](#footnote-3).
5. Cálculo de los indicadores de rendimiento económico (valor presente neto económico, tasa de rendimiento económico y la relación B/C).

*Metodología*

1. Alcance. Después de analizar la bibliografía relevante y la información disponible se estableció que se realizaría la evaluación económica únicamente del Componente 3 del Programa de Mejoramiento de los Servicios Públicos.

Dicho componente incluye las siguientes actividades:

1. la puesta en marcha de nuevos modelos de sistemas de información de e-procurement;
2. implementación de modelos de servicios y atención de la Agencia Nacional de Compras Públicas;
3. elaboración de estudios de mercado de bienes y servicios de características técnicas uniformes que respalden la preparación de acuerdos marco; y
4. la puesta en marcha de estrategias de gestión del cambio, incluyendo plan de comunicaciones y de capacitación a funcionarios y compradores.

Se escoge este componente dado que la razón de ser del mejoramiento de un servicio interno como la Compra Pública, es que las magnitudes de intervención (en términos de la demanda de dicho servicio) y de recursos (en términos de recursos monetarios) de ser suficiente para justificar la totalidad del proyecto. Adicionalmente la cuantificación monetaria de beneficios para este caso es objetiva y con escasa posibilidad de interpretación, lo que hace más robusto el modelo.

1. Identificación de beneficios y costos. Se establecieron como referencia de los beneficios y costos aquellos establecidos por el Programa.

(i) Beneficios esperados del proyecto:

- Mejora en la eficiencia, eficacia y economía (value for money) de los procesos de compras y contrataciones públicas

(ii) Indicadores de resultado:

1. Mejora en la percepción de “Competition, value for money and controls in procurement”
2. Reducción porcentual de recursos utilizados para la adquisición de bienes estratégicos en entidades del Gobierno Nacional con más de 4 oferentes
3. Número de entidades que utilizan los servicios de la CCE para acceder la adquisición de bienes estratégicos
4. Cobertura de los procesos de contratación en SECOP

(iii) Costos del proyecto:

1. Costo del componente: US$ 7.6 millones
2. Costo del Programa: US$ 20 millones
3. Inclusión de otros efectos indirectos (si existen): impactos sobre terceros (externalidades). Como resultado del mejoramiento de los servicios de compra pública se identifican las siguientes externalidades:
4. Dado que en una gran medida los servicios prestados por la CCE estarán orientados a facilitar la adquisición de bienes y servicios homogéneos, normalmente vinculados a aspectos operativos y administrativos, se estima que su actuar liberará tiempo y recursos que permitirán a las unidades de contratación focalizarse en temas estratégicos, técnicos y misionales.
5. Mejoramiento en la percepción de los actores externos al Gobierno que participan en el proceso. Esta externalidad está captada en el marco del presente proyecto como parte de los indicadores de resultados (indicador 1) y a nivel de impacto.
6. Mayor transparencia y registro en el sistema de compra pública dado que la formalización de los gastos puede acelerar la adquisición de bienes estratégicos.
7. Reducción de la discrecionalidad y por ende un incremento en la eficiencia en el uso de los recursos públicos.
8. Monetización de los beneficios y costos. Teniendo en cuenta que la Agencia Nacional de Compra Pública – Colombia Compra Eficiente (CCE) está en etapa de formación y que a pesar de los avances del país en la materia aún carece de información relevante y oportuna sobre: (i) costos de las unidades de contratación de las distintas agencias gubernamentales y (ii) información histórica sobre ahorros directos por compras realizadas a través de los servicios que presta, se utilizará como referencia la metodología de cuantificación de dichos valores elaborada por Singer, Konstantinidis, Roubik and Beffermann (2009)[[3]](#footnote-4).

A partir de lo descrito por dichos autores, los beneficios derivados por la prestación del servicio de CCE se explicarían en términos de: (i) Ahorros operacionales generados por la prestación de los servicios y (ii) ahorros monetarios resultado de la adquisición de bienes o servicios a mejores precios.

1. Metodología para la cuantificación de ahorros generados por la prestación de servicios de la CCE

Dado que no hay conocimiento de los costos detallados de las unidades de contratación de las distintas entidades del Gobierno Nacional, se puede estimar el ahorro que se le genera al Estado, como el costo de prestar un servicio para CCE por el número de veces que lo presta. Entre los posibles servicios que ofrece la CCE está la adquisición de bienes homogéneos, el apoyo en adquisiciones únicas y la certificación de oferentes. Un ejemplo para ejemplificar a lo que se hace mención es el siguiente:

El ahorro generado por la adquisición de un bien como el SOAT sería el equivalente al costo asociado a las actividades que realizó CCE por la cantidad de entidades que utilizaron el convenio marco establecido. El supuesto es que de no existir CCE las múltiples unidades de contratación deberían realizar dicha tarea y que en el peor de los casos usarían la misma cantidad de recursos humanos y financieros.

La ecuación a continuación describe la valoración del ahorro generado por el servicio prestado:

A= ΣCs x Us

Dónde:

A: Ahorro administrativo

s: Servicio proveído por CCE

Cs: Costo del servicio s

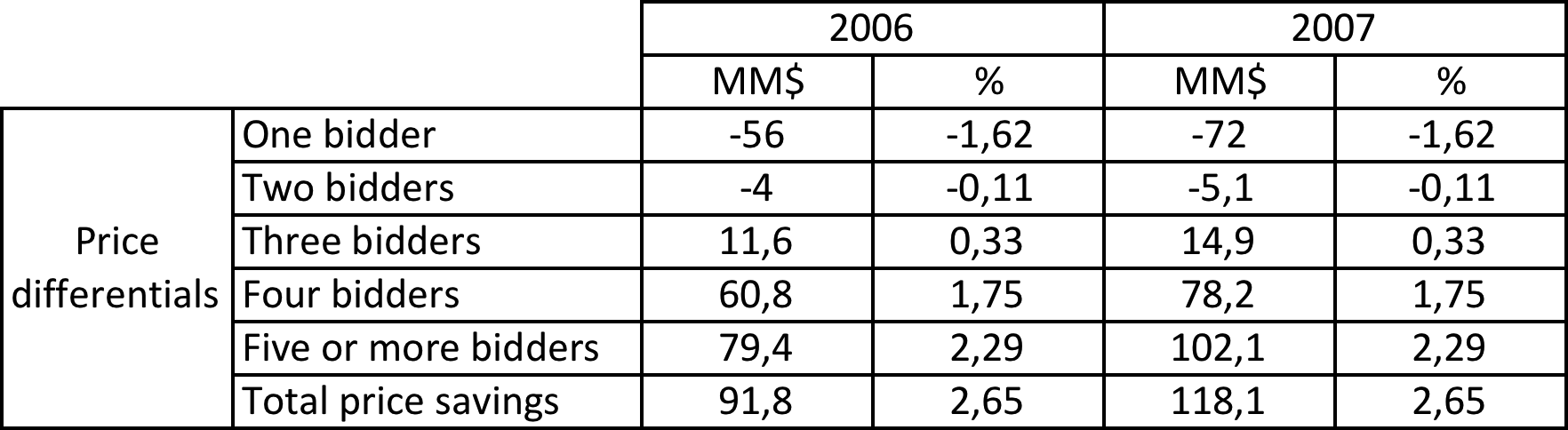
Us: Número de veces que el servicio s fue utilizado por una agencia estatal

La cuantificación de Cs varía por tipo de servicio y se puede calcular de dos maneras: (a) Sumatoria de los costos individuales cuando un servicio involucra recurso de distintas unidades funcionales al interior de CCE o (b) el presupuesto anual de una unidad funcional sobre el número total de servicios que ofreció durante dicho periodo. Este último cálculo asume que la unidad funcional solo presta ese servicio y que cada unidad del servicio prestado tiene el mismo valor (ej. Certificación de Oferentes).

1. Metodología para la cuantificación de ahorros monetarios resultado de la adquisición de bienes o servicios a mejores precios

Dada la corta vida de la entidad y que a la fecha: (i) apenas se están firmando los primeros convenios marco y (ii) que las funcionalidades del SECOP se limitan a publicación, y (iii) que la transaccionalidad solo existirá al finalizar el proyecto, se usará como referencia los resultados del estudio citado previamente para el caso de Chile Compra (Singer, Konstantinidis, Roubik and Beffermann, 2009). Este estudio detalla para distintos tipos de procesos competitivos, ahorros porcentuales en los precios de bienes y servicios adquiridos. En el marco del análisis de sensibilidad se analizará la robustez del modelo. Teniendo en cuenta que los servicios prestados por CCE se limitarán inicialmente a unos bienes estratégicos, se harán los cálculos de los ahorros esperados a partir de los gastos reportados en el Sistema Integrado de Información Financiera del MHCP.

El siguiente cuadro resume los ahorros que según la cantidad de oferentes se han generado en Chile como resultado de la implementación de un sistema de compra electrónica centralizado.



1. **Cálculos**

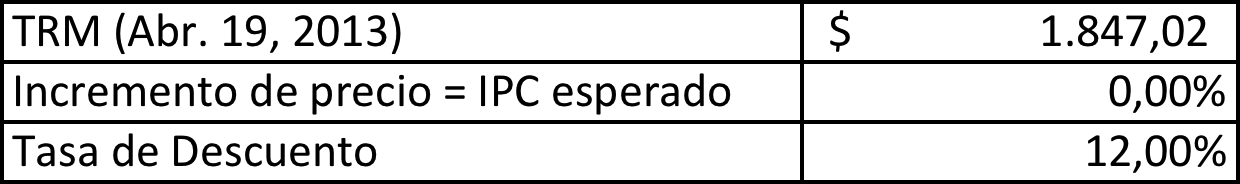
Ahorros generados por la prestación de servicios de la CCE

Con el fin de desarrollar la metodología de Singer, Konstantinidis, Roubik and Beffermann (2009) se identificaron los servicios que actualmente está prestando la CCE que están vinculados con la operación de crédito. En este sentido se identificó que el principal servicio que encaja dentro de las definiciones acá plasmadas, es el de la suscripción de convenios marco. Otros servicios como la realización de estudios de mercado para compra única o certificación de oferentes no están aún desarrollados en su totalidad por la entidad.

A continuación se describe la metodología utilizada y los resultados de la cuantificación de ahorros generados por la prestación del servicio de suscripción de convenios marco:

1. Datos

Se tomaron los siguientes datos como dados. Estos datos permitirán durante el proceso, cuantificar y traer a Valor Presente los costos asociados.



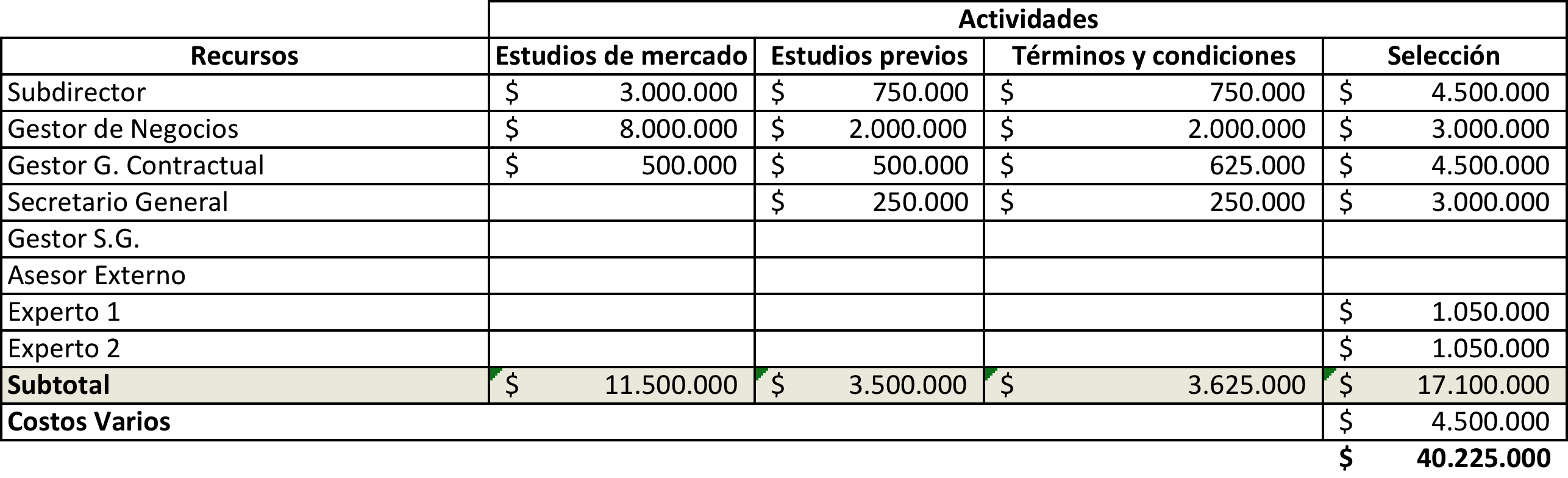
1. Supuestos

Con el fin de calcular los ahorros de acuerdo a lo formulada planteada anteriormente y descrita a continuación, se asumieron los siguientes supuestos:

A= ΣCs x Us

*Calculo de Cs*

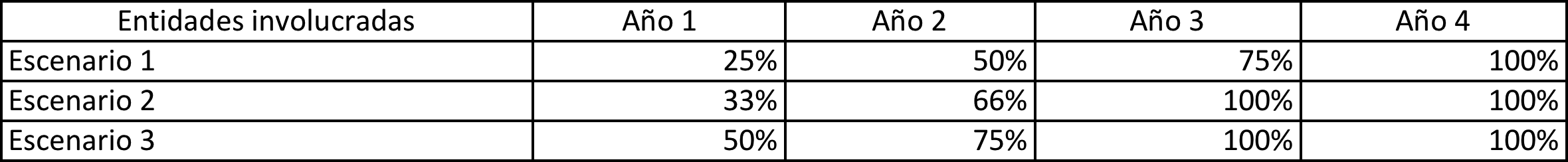
La elaboración de un convenio marco tiene según información suministrada por Julio Fajardo, Asesor Experto de la Agencia Nacional de Compra Pública tiene un costo aproximado de $40.225.000. Este cálculo, según información suministrada, fue realizado conjuntamente con el Subdirector de Negocio e incluyó costos de personal detallado.



No se ajusta anualmente el costo de esta actividad, para que utilizar costos reales.

*Número de veces que el servicio fue utilizado (Us)*

Según información suministrada por CCE su meta es que 110 entidades del Gobierno Nacional sobre las cuales existen obligaciones legales para trabajar con la entidad, adquieran bienes a través de los convenios marco. Dado que muchas de ellas cuentan actualmente con contratos para la adquisición de dichos bienes, se estima que no utilizarán el servicio todas al mismo tiempo, por lo que se plantean escenarios de implementación en los que al 4 año la totalidad de las entidades ya estarían adquiriendo los bienes a través de esta herramienta. Los escenarios se describen a continuación:



Adicionalmente CCE informa que espera suscribir un convenio marco por año por los próximos 4 años. Se asume que los escenarios de implementación progresiva se aplican de igual forma para cada uno de esos convenios.

1. Elaboración del modelo

El ahorro administrativo generado por año se resume en la siguiente ecuación:

Ai= CCMi x UCMi

Dónde:

Ai = Ahorro en el año i

CCMi = Costo Convenio Marco en el año i

= CCM0 x [(1+IPC)^(i-1)]

UCmi = Uso de Servicio en el año i

= Meta de entidades x Tasa de implementación esperada

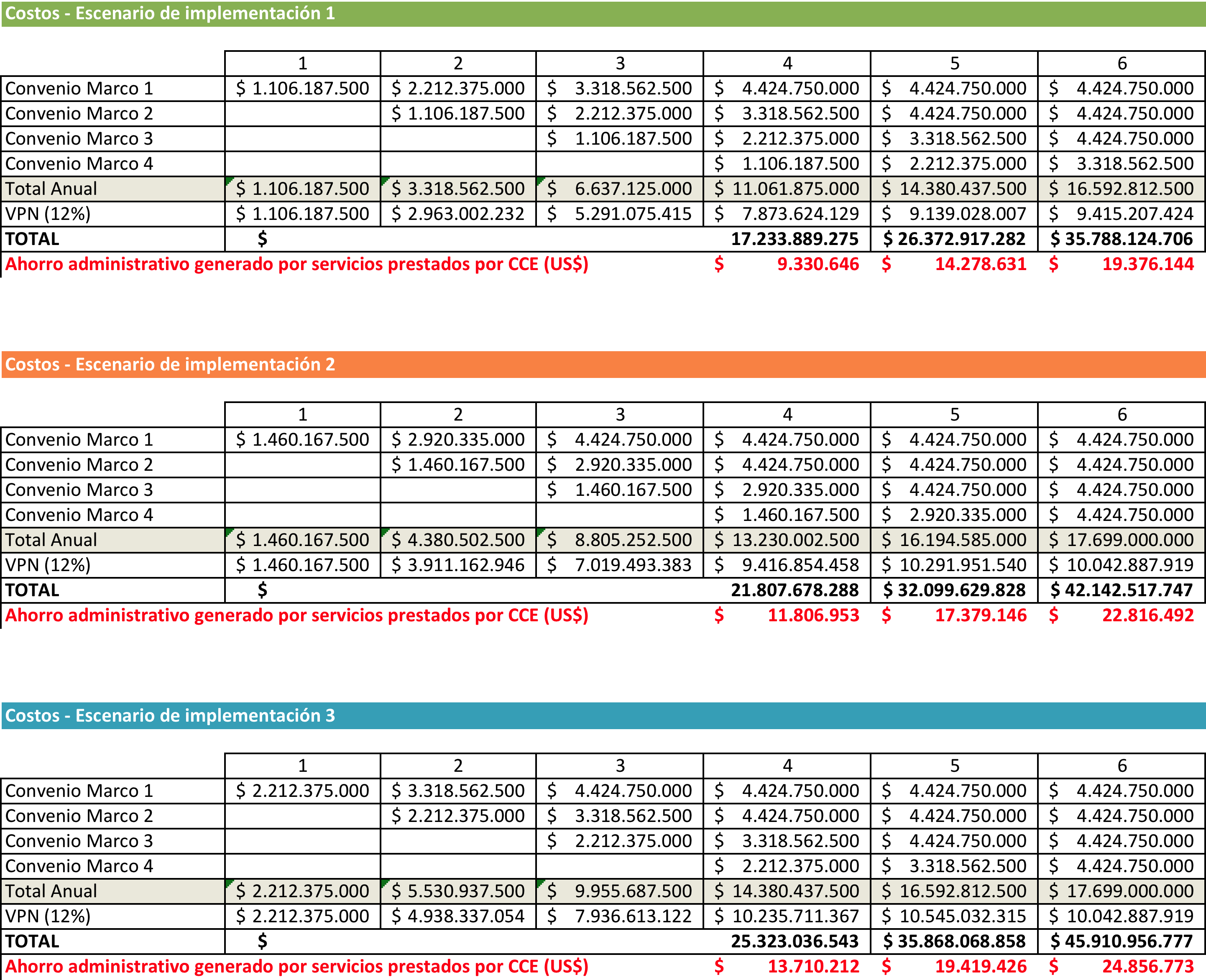
= M x IMPExi

CCM0 = $40.225.000 (COP)

M = 110

IMPExi = Entidades involucradas de acuerdo a Escenario x año i

Para los tres escenarios de involucramiento de entidades se calcularon los ahorros generados por la prestación del servicio de suscripción de convenios marco a 4, 5 y 6 años respectivamente. Para los tres casos se trajeron los ahorros a VPN utilizando la tasa de descuento descrita previamente. Los resultados se describen a continuación:

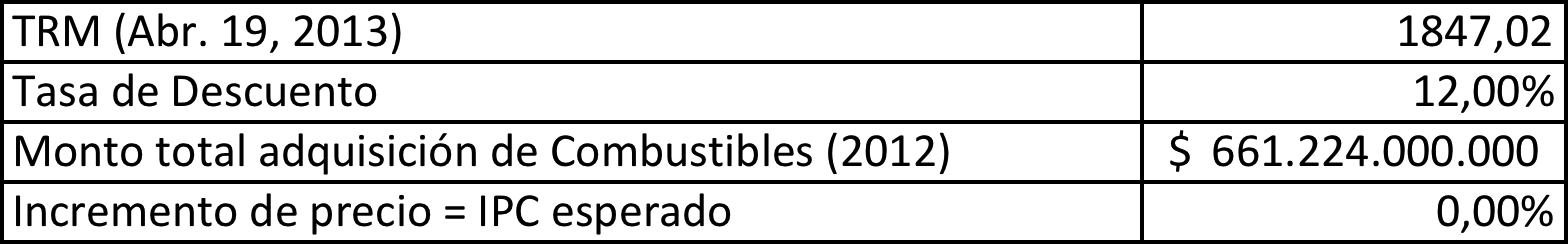


Ahorros monetarios generados por la adquisición de gasolina

Con el fin de poder realizar un análisis de los ahorros generados por la adquisición de un bien adquirido mediante convenio marco, se analizó conjuntamente con CCE: (i) información disponible sobre consumos históricos; y (ii) precio de mercado claramente identificable. Teniendo en cuenta lo anterior y con el fin de poder desarrollar esta evaluación se tomará como bien de análisis la adquisición de gasolina para vehículos, un bien de alta demanda y que será abordado a la brevedad por la CCE.

1. Datos

Se tomaron los siguientes datos como dados. Estos datos permitirán durante el proceso, cuantificar y traer a Valor Presente los costos asociados.

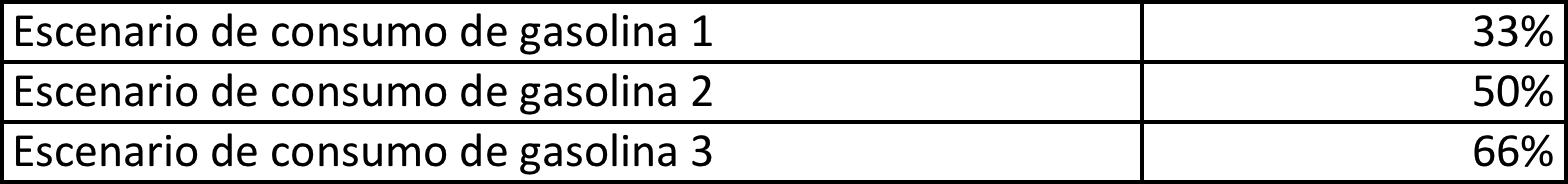


1. Supuestos

Con el fin de calcular los ahorros generados por la adquisición de este bien y descrita, se asumieron los siguientes supuestos:

*Cantidad de gasolina adquirida*

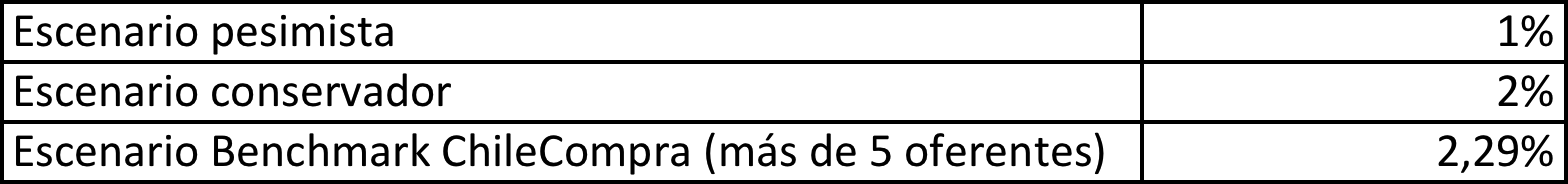
Dado que la información reportada en el Sistema Integral de Información Financiera del Ministerio de Hacienda no detalla la cantidad exacta de recursos utilizados para la adquisición de gasolina para vehículos[[4]](#footnote-5), se establecen tres posibles escenarios de la proporción que de este rubro sería Gasolina de Vehículos.



Se asumirá para los fines de este ejercicio que el consumo en magnitudes de combustible es constante. Este es un supuesto fuerte en cuanto es probable que las entidades públicas aumenten su parque automotor. De igualmente se asumirá que el aumento por unidad de gasolina será equivalente al IPC esperado.

*Estimados de ahorro*

Dada la corta vida de la agencia los ahorros porcentuales estimados deben ser calculados a partir de: (i) proyecciones esperados de la CCE y (ii) puntos de referencia internacionales (Singer, Konstantinidis, Roubik and Beffermann, 2009). Los ahorros estimados que se utilizarán se describen a continuación:



De acuerdo a información suministrada por CCE, el estudio de mercado realizado para la suscripción del convenio marco para la adquisición de gasolina revela que deben haber más de 5 oferentes.

1. Elaboración del modelo

Similar al ejercicio realizado para los ahorros administrativos generados se elaboró un modelo para adquisición de gasolina a 4, 5 y 6 años respectivamente, bajo los distintos escenarios de consumo de gasolina y de ahorros esperados.

GEy= VPN (ΣGi)

Dónde:

GEy = Consumo estimado de Gasolina en Escenario de consumo y

Gi = Consumo estimado de gasolina en el año i

G0 = Monto total 2012 x Escenario de consumo y

Gi+1 = G0 x [(1+ IPC)^(i-1)]

A partir de los consumos estimados se calcula el ahorro proyectado para los distintos escenarios de ahorro definidos. Este cruce se consolida en una matriz cuyas celdas se definen a continuación:

AGyk= GEy x Ak

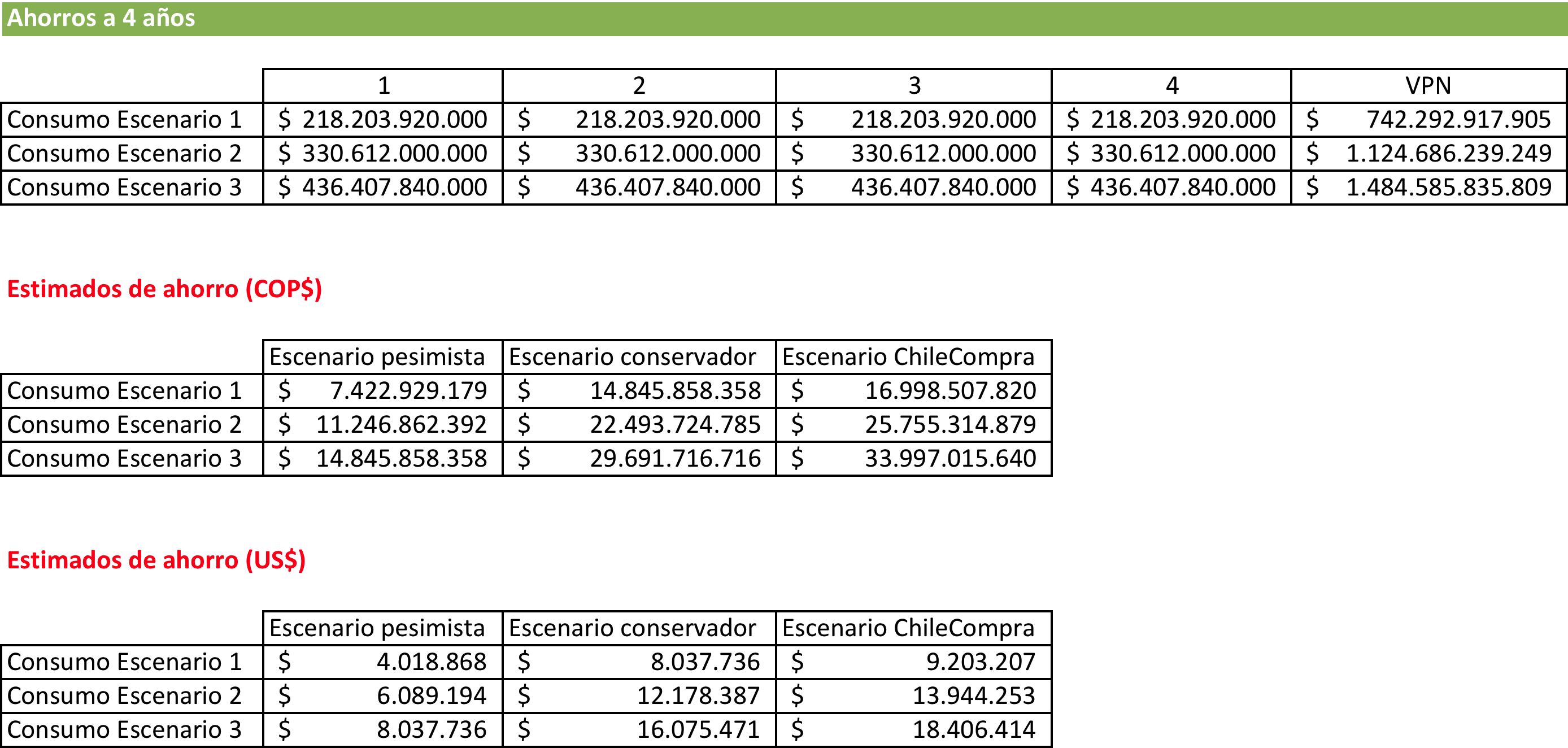
Dónde:

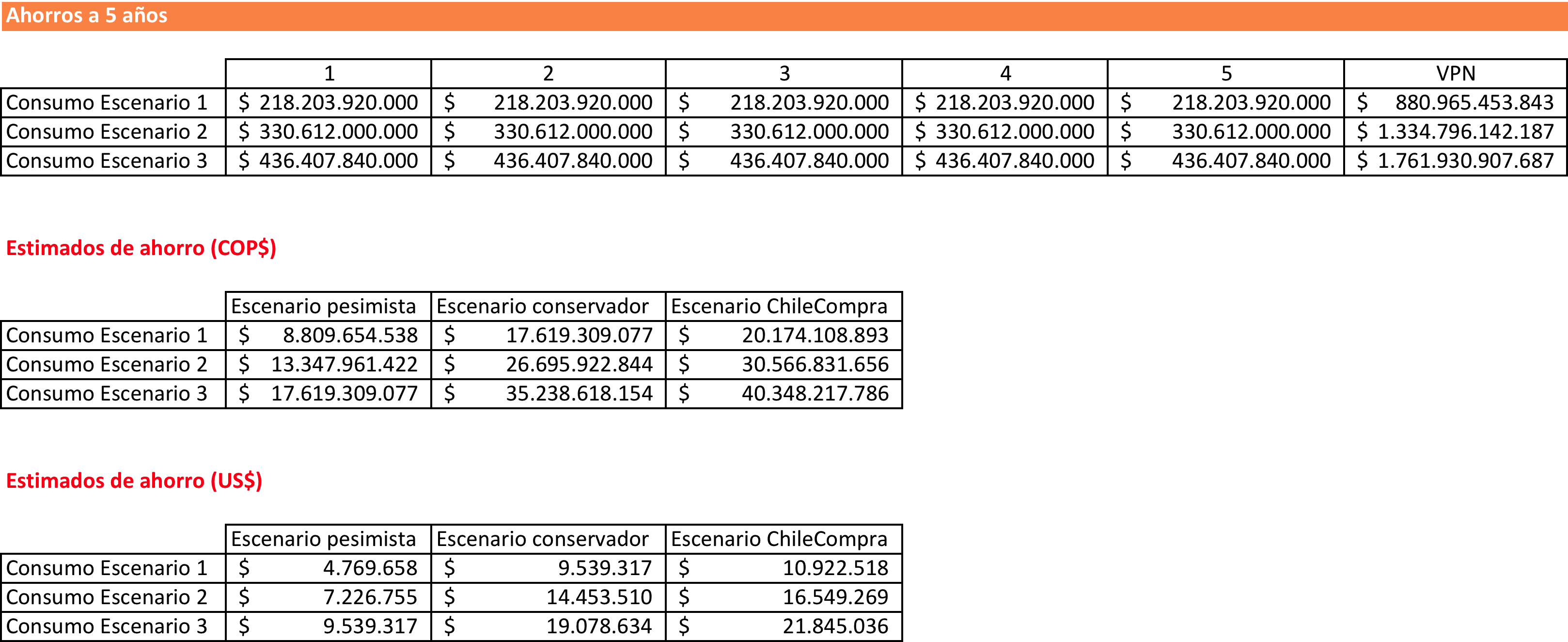
AGyk = Ahorro estimado por adquisición de Gasolina en escenario de consumo y bajo el escenario de ahorro k

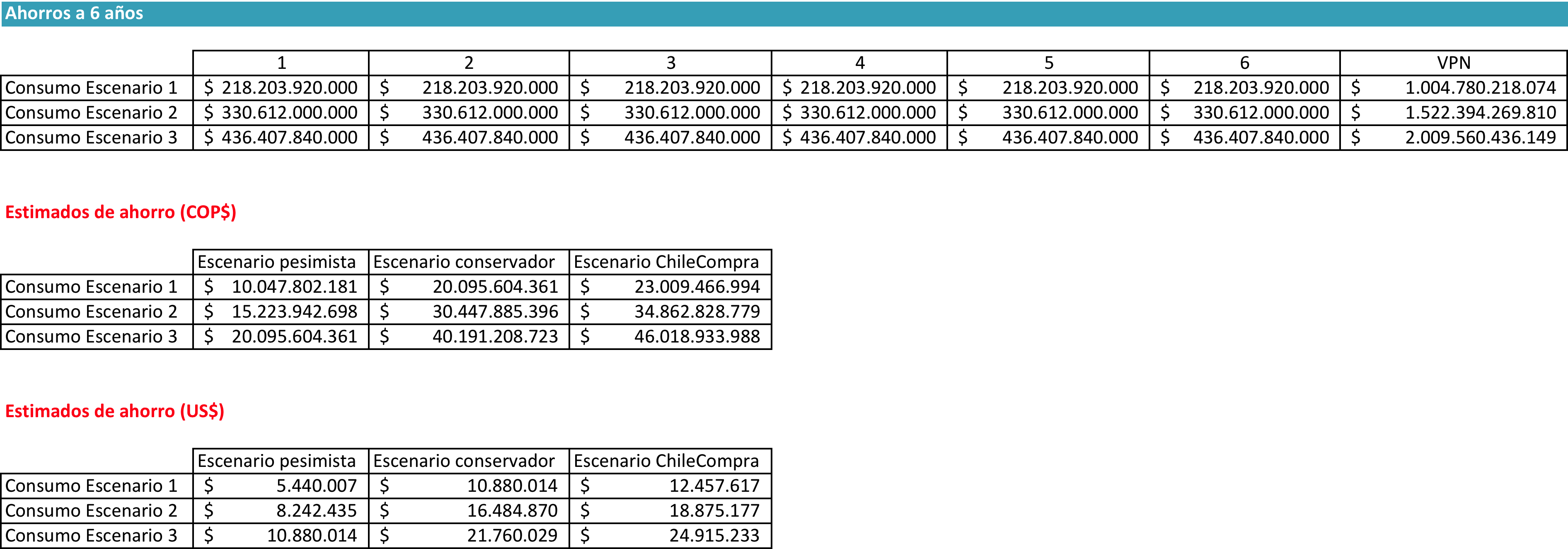
GEy = Consumo estimado de Gasolina en Escenario de consumo y

Ak = Ahorro estimado en escenario k

Las matrices resultados se presentan a continuación:







1. **Retorno económico**

A partir de la matriz anterior y con el fin de calcular el retorno económico de la intervención en la totalidad se construye una nueva matriz donde se resume para cada escenario y para 4, 5 y 6 años respectivamente los ahorros generados. El valor de cada celda para 4, 5 y 6 años respectivamente,

se describe a continuación:

Rxyki = AGyk + Axi

Dónde:

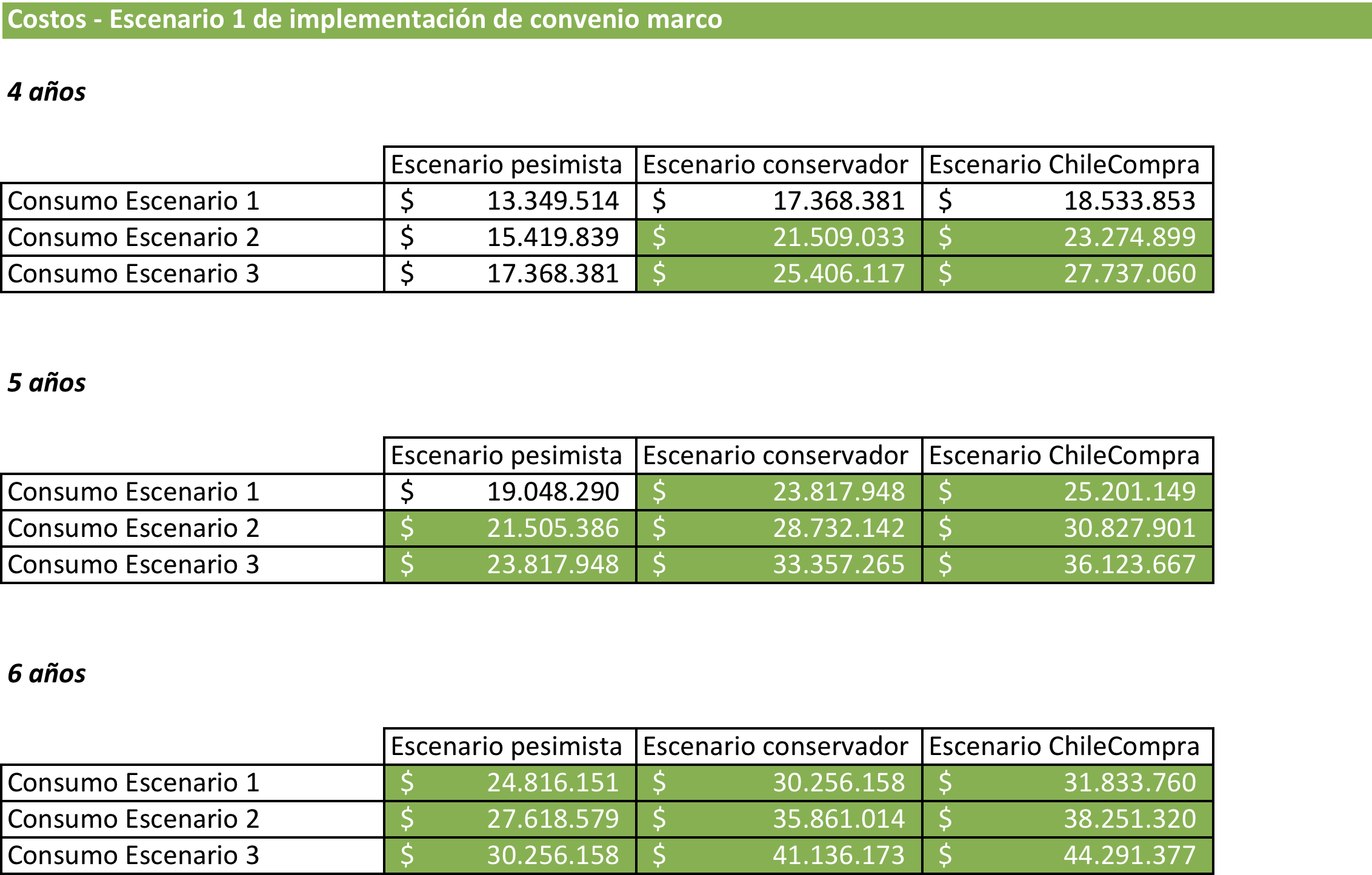
Rxyki = Retorno generado por x años de adquisición de Gasolina en escenario de consumo y, bajo el escenario de ahorro k, y bajo la implementación de los convenios marco i

AGyk = Ahorro estimado por adquisición de Gasolina en escenario de consumo y bajo el escenario de ahorro k (Resultados descritos en páginas 23 y 24)

Axi = Ahorro administrativo generado por x años del escenario de implementación de los convenios i (Resultado descrito en página 20)

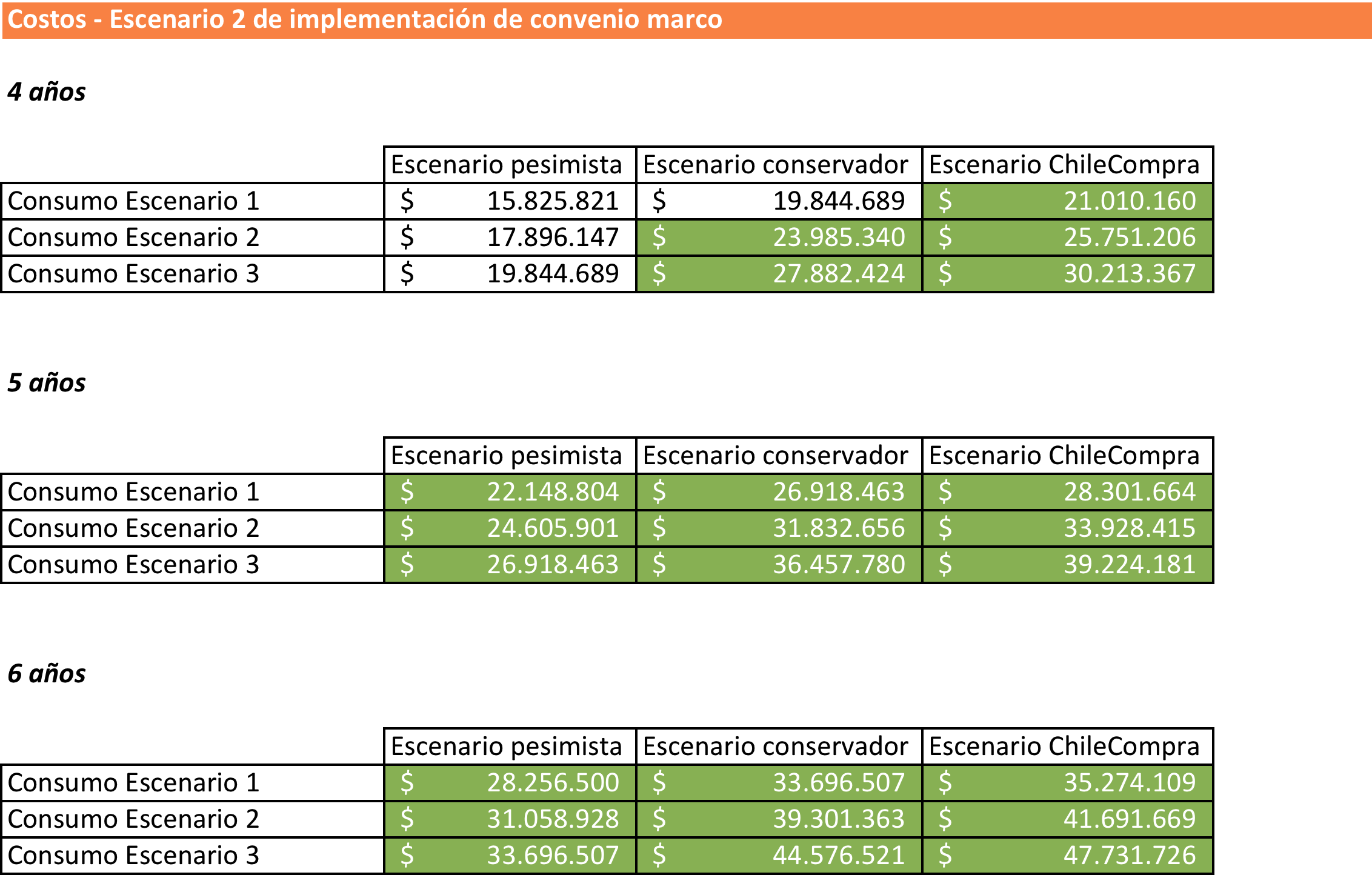
**Tabla Resultados No. 1**

**Escenario Pesimista**



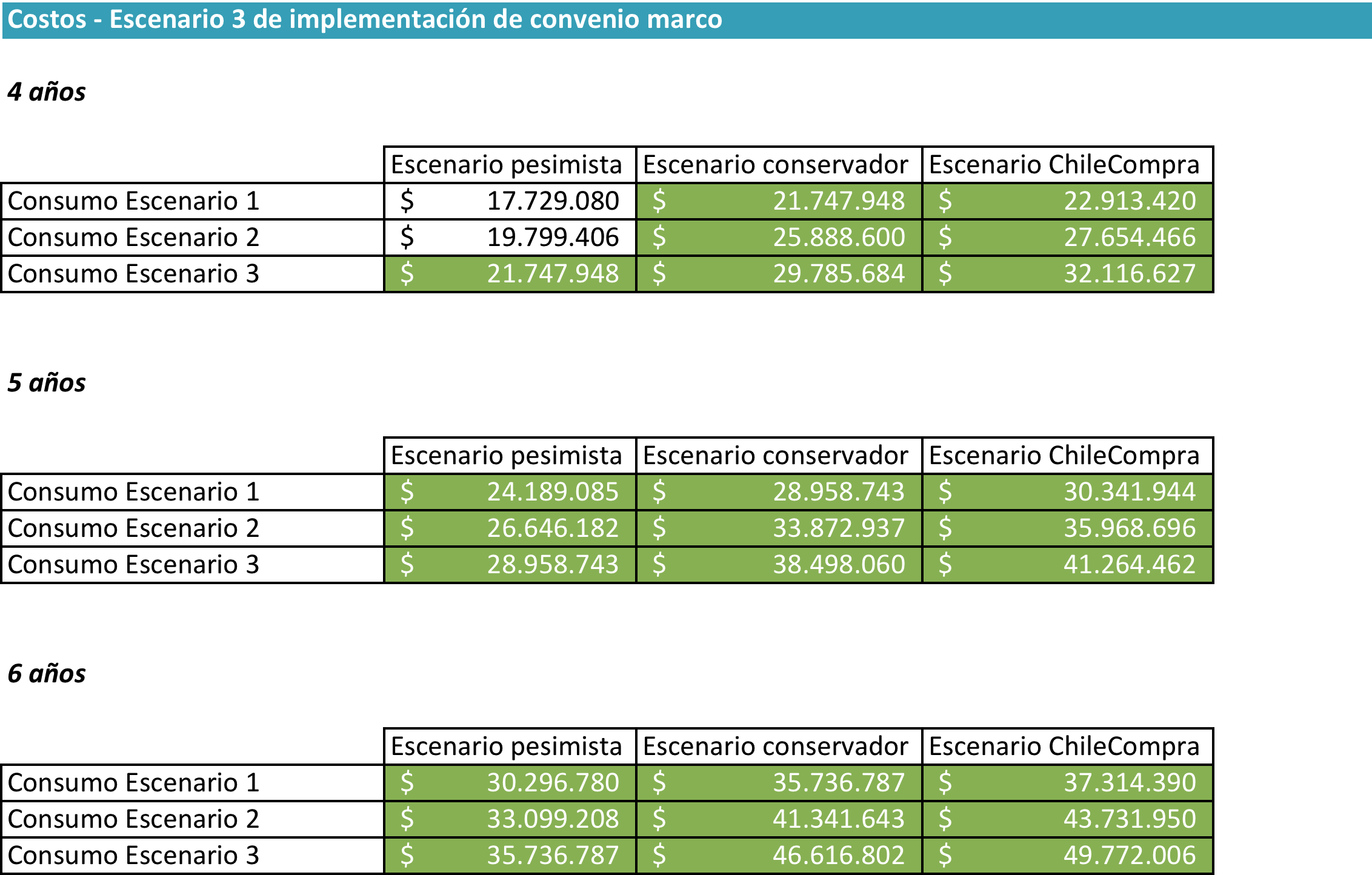
**Tabla Resultados No. 2**

**Escenario Conservador**



**Tabla Resultados No. 3**

**Escenario Chile Compra**



El retorno económico está calculado en USD$. Las celdas resaltadas reflejan los escenarios donde el retorno supera los US$ 20 millones, costo total del Programa.

1. **Tasa Interna de Retorno**

Otra forma de establecer la viabilidad financiera del proyecto es calcular la tasa interna de retorno –TIR- a partir de los flujos de recursos que se derivarían del mismo. Para hacer la prueba lo más acida posible, se tomó como referencia el flujo generado por los ahorros en el escenario más pesimista:

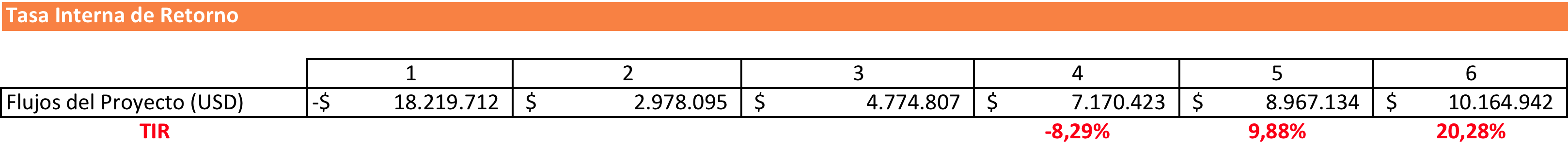
* Implementación progresiva de los convenios marco más lenta. Año 1 = 25%
* Escenario de consumo de gasolina más bajo (33%)
* Estimado de ahorro por adquisición de gasolina más pesimista (1%)

Los cuadros a continuación detallan el cálculo de los flujos positivos –se asume que un ahorro es un flujo positivo.



Tomando como egreso en el año 1 el monto total del proyecto (USD$ 20.000.000) y las proyecciones de ingreso que salen de los cálculos anteriores, se construye el siguiente diagrama de flujo de ingresos y egresos durante la vida del proyecto. Para consistencia con el ejercicio anterior se realizó el diagrama para 4, 5 y 6 años.

Teniendo en cuenta lo anterior, la TIR del proyecto en el escenario más pesimista, sería de (i) -8,29% a 4 años; (ii) 9,88% a 5 años; y de (iii) 20,28% a 6 años. Los cálculos se describen a continuación:



1. **Conclusiones**

Teniendo en cuenta que de acuerdo a lo establecido por la misión de análisis de abril de 2013 los costos de la operación son los siguientes:

1. Costo del componente: US$ 7.6 millones
2. Costo del Programa: US$ 20 millones

Se puede concluir que:

1. Los costos vinculados a este componente, se repagan en todos los escenarios en un periodo no mayor a 4 años.
2. En el peor de los escenarios el Programa en su totalidad se repagará en un periodo no mayor a 6 años. Favor remitirse a Tabla de Resultados No. 1 – Escenario pesimista.

**Referencias**

Singer, Konstantinidis, Roubik and Beffermann. DOES e-PROCUREMENT SAVE THE STATE MONEY? JOURNAL OF PUBLIC PROCUREMENT, VOLUME 9, ISSUE 1, 58-78. 2009.

1. Para la elaboración del presente documento se tomó como modelo el informe de similares características desarrollado para el Programa para el Fortalecimiento del Sistema de Inversión Pública (CO-L1126). [↑](#footnote-ref-2)
2. El DNP establece la tasa de descuento al 12%. [↑](#footnote-ref-3)
3. Para mayor información remitirse a DOES e-PROCUREMENT SAVE THE STATE MONEY? (Singer, Konstantinidis, Roubik and Beffermann, 2009). JOURNAL OF PUBLIC PROCUREMENT, VOLUME 9, ISSUE 1, 58-78 [↑](#footnote-ref-4)
4. Incluye dicho rubro dentro de Gasolina y Lubricantes, donde está también gasolina de aviones, helicópteros, etc., entre otros. [↑](#footnote-ref-5)