

CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL USO DE HERRAMIENTAS ECONÓMICAS EN EL MARCO DEL PROCESO DE LICENCIAMIENTO AMBIENTAL EN COLOMBIA.

Subdirección de Instrumentos Permisos y Tramites Ambientales - ANLA

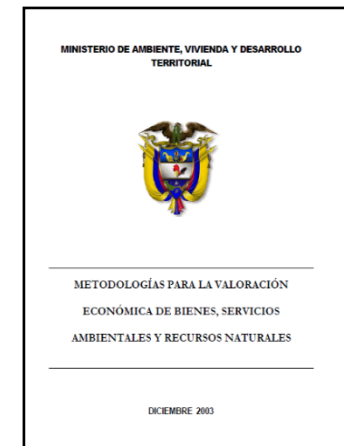
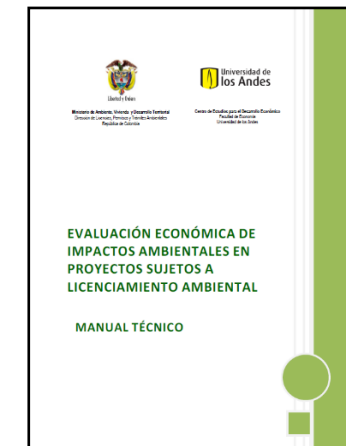
Grupo de Valoración Económica Ambiental

Agenda

1. Antecedentes Normativos de la Evaluación Económica Ambiental .
2. Marco Conceptual y Definición de la Evaluación Económica Ambiental
3. Estructura de la evaluación económica en la etapa en el Licenciamiento Ambiental en Colombia .
 - 3.1 Internalización de Impactos
 - 3.2 Análisis Costo Beneficio (Impactos No internalizables)
4. Metodologías para la Valoración Económica Ambiental de Impactos

1. Antecedentes Normativos de la Evaluación Económica Ambiental.

- **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA** TITULO X DE LOS ORGANISMOS DE CONTROL
CAP.I - Art 267:La vigilancia de la gestión fiscal del Estado incluye el ejercicio de un control financiero, de gestión y de resultados, fundado en la eficiencia, la economía, la equidad y la valoración de los costos ambientales
- **LEY 99 DE 1993:**
Art 1, Núm. 7: El Estado fomentará la incorporación de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos
- **RESOLUCIÓN 1478 DE 2003:**
Adoptar la Guía Metodológica para la Valoración Económica de Bienes, Servicios Ambientales y Recursos Naturales.
- **DECRETO 2820 DE 2010:**
Art 21: Los Estudios de Impacto Ambiental deberán incluir la Evaluación Económica de los impactos positivos y negativos del proyecto.
- **RESOLUCIÓN 1669 (Agosto 15 de 2017)** Se adoptan “Los Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas, para Proyectos, Obras y Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental)



Decreto 1076 de 2015
(recopila Decreto 2041 de
2041 de 2014) ratifica el
DECRETO 2820 DE 2010

Art 21: Los Estudios de Impacto Ambiental deberán
incluir la Evaluación Económica de los impactos
positivos y negativos del proyecto. Análisis Costo
Beneficio


RESOLUCIÓN 1669
(15/08/2017)

Se adoptan “Los Criterios
Técnicos para el Uso de
Herramientas Económicas,
para Proyectos, Obras y
Actividades Objeto de
Licenciamiento Ambiental)

- **Guía para el desarrollo de la evaluación económica Ambiental.**
- **Instructivo A.** Análisis Costo Beneficio – ACB en el Diagnóstico Ambiental de Alternativas – DAA y en la Evaluación Económica de lo EIA.
- **Instructivo B.** Análisis de Internalización de Impactos en los Estudios de Impacto Ambiental.
- **Instructivo C.** Valoración Económica para Impactos **No Internalizables** como parte del Estudio de Impacto Ambiental y de la Etapa de Seguimiento a la Licencia Ambiental.
- **Instructivo D.** Metodología de Transferencia de Beneficios.



2. Marco Conceptual y Definición de la Evaluación Económica Ambiental



Permite comparar en una misma unidad los impactos positivos y negativos ambientales de los proyectos objeto de licenciamiento ayudando a la toma de decisiones.

Orienta la determinación de los objetivos finales de los Planes de Manejo Ambiental y las compensaciones requeridas en los Estudios de Impacto Ambiental.

Permite conocer el grado de afectación o beneficio indirecto (externalidades) que tiene las comunidades por la implementación de proyectos, obras o actividades (Mankiw, 2009).

Facilita la inclusión del ambiente dentro discusión política con los demás sectores.



Figura 1. Marco conceptual de los servicios ecosistémicos y algunos beneficios que estos traen al bienestar humano, clasificados según *The Millennium Ecosystem Assessment-MEA (2005)*.

Estructura de la Valoración Económica en el Licenciamiento Ambiental



origen a descendencia fértil y que están reproductivamente aislados de otros grupos. ^[3]

- **Excedente del consumidor:** diferencia entre el precio pagado por un bien y el precio máximo total que un individuo está dispuesto a pagar por ese bien.
- **Externalidad:** efecto secundario positivo o negativo de las actividades generadas por un proyecto que afecta el bienestar de terceros sin que exista ninguna compensación.

Criterios Técnicos para el uso de herramientas económicas en los proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental - MADS, - ANLA. 2017

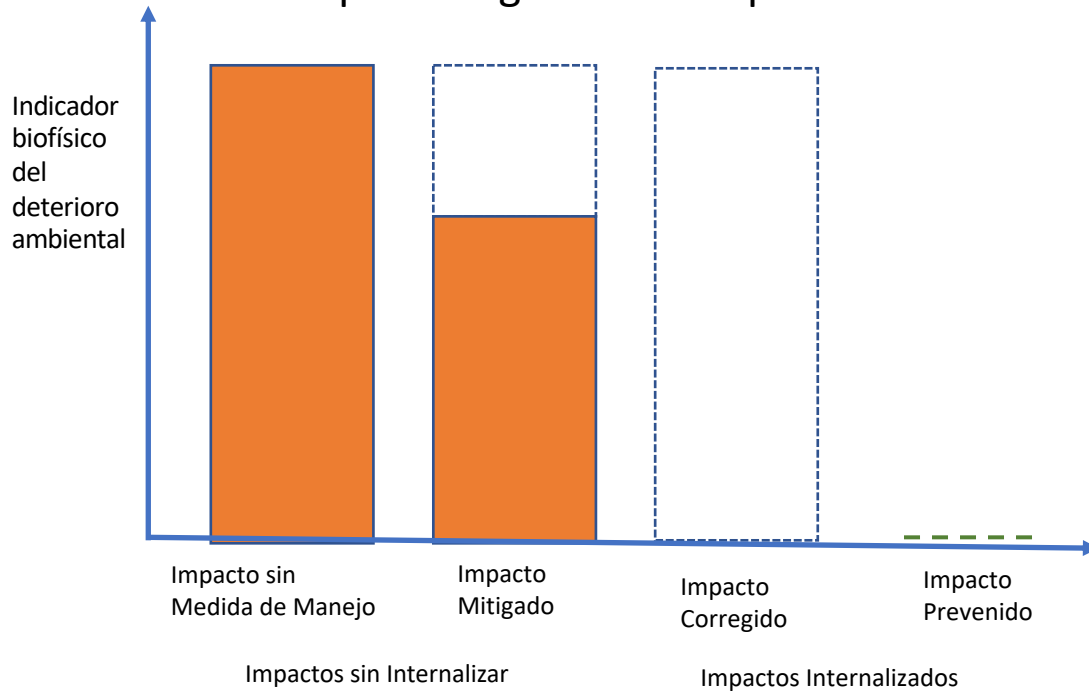
Estructura de la Valoración Económica en el Licenciamiento Ambiental



Fuente: Grupo Valoración Económica – ANLA 2015.

3.1 Análisis de Internalización de Impactos

Jerarquía Mitigación de Impactos



Internalización de impactos: Impactos ambientales previstos por el desarrollo del proyecto que puedan ser controlados en su totalidad por el correcto desarrollo de los programas, obras y actividades del Plan de Manejo Ambiental, por lo que en sentido estricto el monto de los PMA puede reflejar el valor económico de los impactos.

Fuente: MinAmbiente & ANLA 2017.

Medidas de Manejo: Corrección y prevención

Impactos Internalizables

- Los programas o medidas contemplados para realizar la corrección tienen una alta efectividad.
- La alta certeza y exactitud en las medidas de prevención o corrección de dichos impactos.
- La predictibilidad temporal y espacial del cambio biofísico

Costos preventivos: El método de costos preventivos usa los costos estimados de las medidas de prevención como un aproximado del valor económico del impacto ambiental que se busca prevenir o evitar.

Costos de corrección: Este método busca establecer el valor económico del impacto ambiental a partir de los costos relacionados con las medidas de corrección, las cuales tienen como objetivo controlar las afectaciones negativas generadas por un proyecto, obra o actividad en el bien o servicio ambiental.

Ejemplo de Internalización de Impactos

Impacto: Cambio características físico químicas del suelo



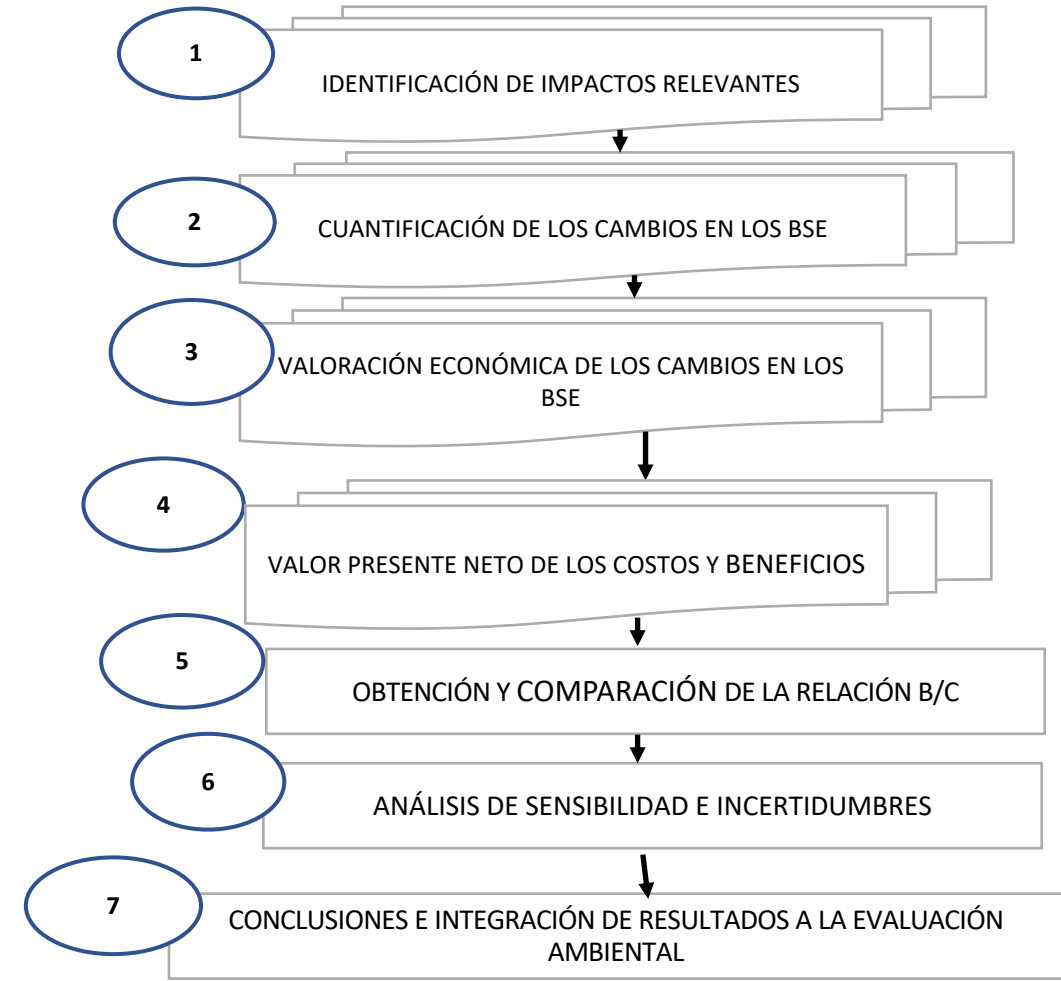
| Impacto negativo | Servicio ecosistémicos o ambiental | Indicador línea base (EIA) | | Cuantificación (cambio del servicio ecosistémicos o ambiental) | Medida de PMA | | | Costos ambientales anuales (ECi)* | | |
|--|------------------------------------|--|------------------|--|---|-----------------------|------------|-----------------------------------|-----------|---------|
| | | Nombre | Valor | | Nombre | Valor indicador | Tipo | CTi | COi | CPi |
| Cambio características físico químicas del suelo (Remoción de Material orgánico) | Provisión de Alimentos | Cantidad de provisión y/o producción por unidad de área y tiempo | 20 Ton/ha/año | 5 Ton/ha/año | Reutilización del suelo Orgánico removido | 100% Reutilización | Corrección | 1,000.000 | 1'000.000 | 500.000 |
| Valores Totales | | \$2.500.000 | | | | | | | | |

3.2 Análisis Costo Beneficio (Impactos NO Internalizables)

Etapa Evaluación -Análisis Costo Beneficio

ESTRUCTURA DEL ACB

En el contexto del licenciamiento ambiental, el ACB se sustenta en la selección de los impactos (positivos y negativos) con potencial significancia, la cuantificación biofísica, su valoración económica y la RCB (o Test de VPN)



Fuente: MinAmbiente & ANLA 2017.

Criterio de Decisión Test VPN o RBC

| VALOR PRESENTE NETO | INTERPRETACIÓN |
|---------------------|--|
| VPN > 0 | Los beneficios del proyecto son mayores que sus costos, por lo tanto, se acepta y se dice que este genera ganancias en bienestar social |
| VPN = 0 | El proyecto no produce beneficios ni costos. Por lo tanto, no genera cambios sustanciales en el bienestar social. |
| VPN < 0 | Los costos del proyecto son mayores a sus beneficios. Por lo tanto, se debe rechazar el proyecto, ya que provoca pérdidas en bienestar social. |

Fuente: MinAmbiente & ANLA 2017.

$$RBC = \frac{\sum_i \frac{Bi}{(1+r)^i}}{\sum_i \frac{Ci}{(1+r)^i}} = \frac{VPN_{beneficios}}{VPN_{costos}}$$

| Relación Beneficio Costo RBC | INTERPRETACIÓN |
|---------------------------------|---|
| RBC > 1 | El proyecto genera bienestar social; por lo tanto, se acepta el proyecto. |
| RBC = 1 | El proyecto no presenta cambios en bienestar social; por lo tanto, es indiferente. |
| RBC < 1 | El proyecto empeora el bienestar social; por lo tanto, no es recomendable su ejecución. |

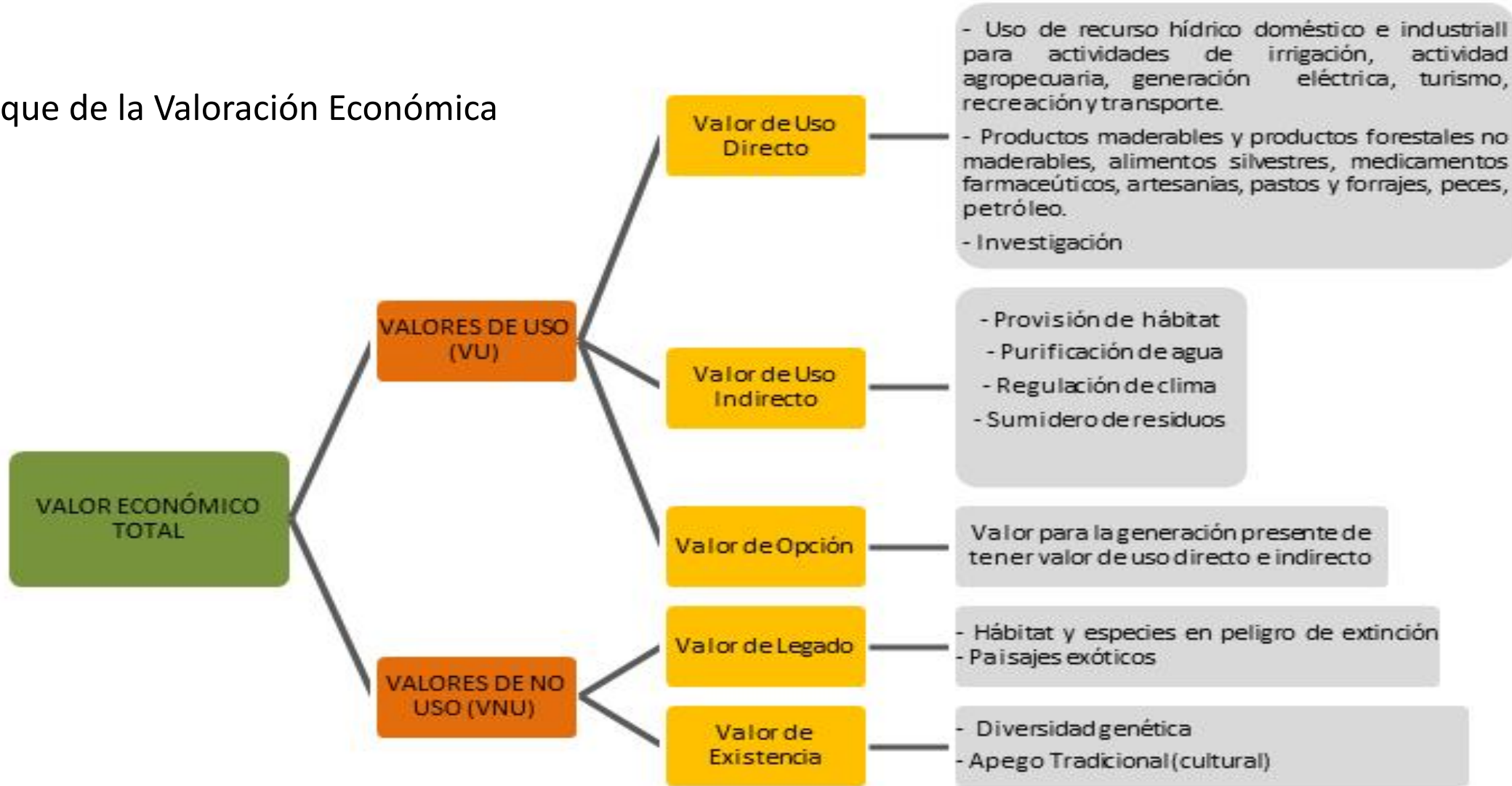
Fuente: Minambiente & ANLA 2017.

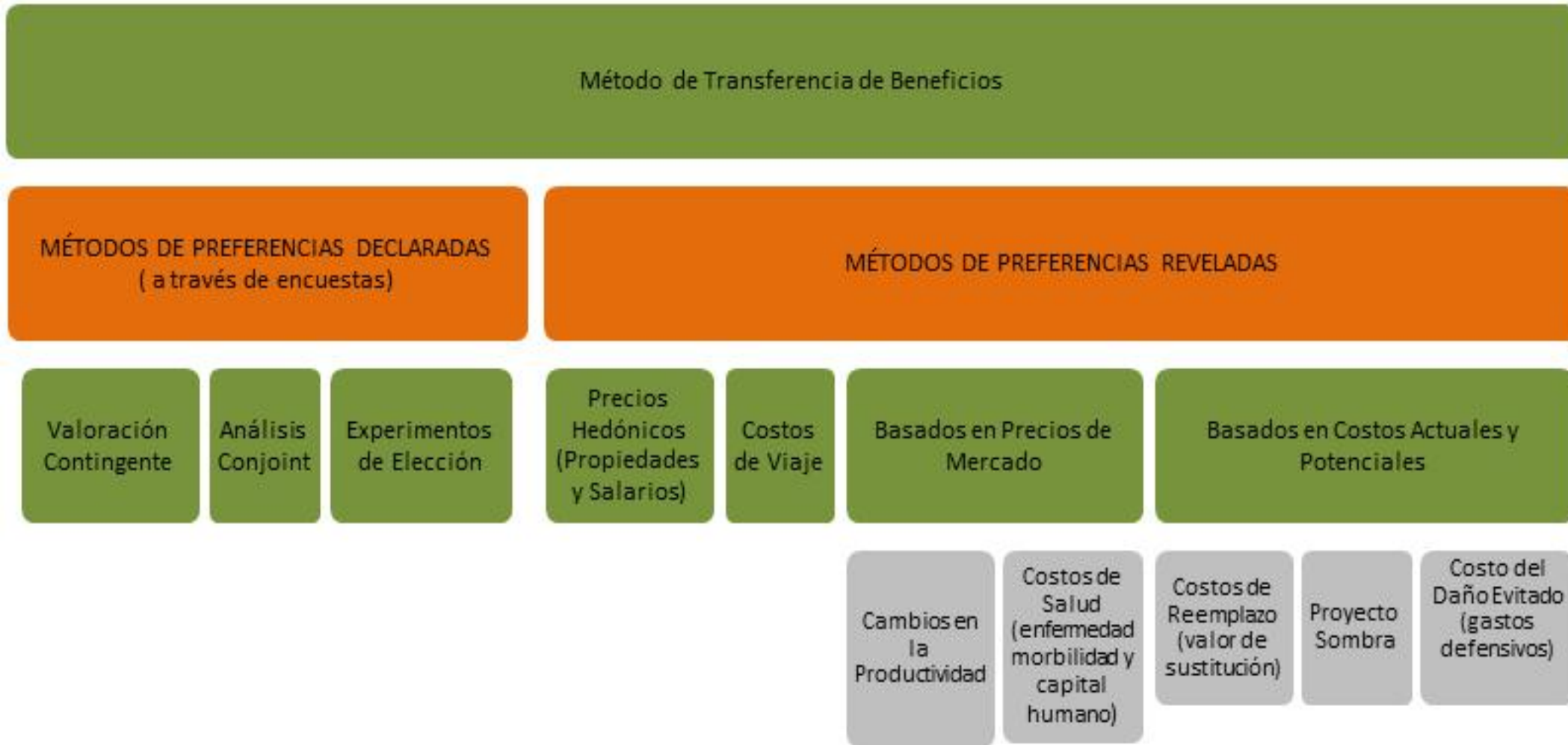
Análisis de Sensibilidad

Este análisis debe calcular el VPN con diferentes valores de parámetros como: tasa de descuento, cantidades físicas y monetarias de la inversión y producción, precios sombra de la inversión y producción y lapso de vida del proyecto. Así, la idea de este análisis es conocer cual parámetro produce una mayor sensibilidad sobre el VPN y por ende afecta más los criterios de aceptación o rechazo de un proyecto.

4. Metodologías para la Valoración Económica Ambiental de Impactos

Enfoque de la Valoración Económica





Gracias por su atención



@ANLA_col



@ANLAcOl



Autoridad Nacional de
Licencias Ambientales