



ARCAL

Acuerdo Regional de Cooperación para la Promoción de la  
Ciencia y Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe

**INFORME**  
**ANÁLISIS PARA LA INCORPORACIÓN**  
**DE INDICADORES DE RESULTADO E**  
**IMPACTO PARA EVALUAR LOS**  
**PROYECTOS REGIONALES**

Proyecto RLA0046 (CXXXI). "Fortalecimiento de la comunicación en los países miembros del ARCAL y asociaciones estratégicas para potenciar las aplicaciones nucleares y su sostenibilidad".

# Informe

## Análisis para la incorporación de indicadores de resultado e impacto para evaluar los proyectos regionales

### Participantes:

**Margarita Cobas (Cuba) y Lilliana Solís Díaz (Costa Rica)**

### Objetivo del trabajo:

Incorporar en el análisis realizado por el Grupo del PER (en la reunión sostenida en Río de Janeiro del 27 al 31 de agosto de 2012) las directrices para incluir los indicadores de resultado y/o impacto que facilite la evaluación de los proyectos regionales ejecutados del 2007 al 2012, así como para obtener información en el grupo de los expertos técnicos que revisaran los resultados de la ejecución de los proyectos, a fin de que sea utilizado como insumos para el proyecto de comunicación.

### Antecedentes:

En la XII Reunión del Órgano de Coordinación Técnica de ARCAL (OCTA), celebrada en mayo de 2011 en Panamá, se estableció el Grupo de Trabajo del Perfil Estratégico Regional (PER), Grupo 5, el cual se reunió del 21 al 25 de noviembre de 2011 en Río de Janeiro (Brasil). Posteriormente en la XIII Reunión del Órgano de Coordinación Técnica de ARCAL (OCTA), celebrada en mayo de 2012 en Viña del Mar, Chile, se aprobó el cronograma de trabajo y las fases para la evaluación del PER 2007-2013 así como la planificación, elaboración y consolidación final del PER 2016-2021.

El OCTA consideró relevante llevar a cabo el proceso de revisión del PER 2007-2013 con el propósito de valorar y evaluar la satisfacción de las necesidades establecidas en el PER 2007-2013, a fin de disponer de la información actualizada que permita conocer el estado en que se encuentra la región como consecuencia de la implementación del PER y disponer de criterio para orientar el nuevo PER.

Por otra parte, en el marco del proceso de revisión se consideró oportuno realizar una evaluación de los proyectos los resultados e impactos de los proyectos actuales ejecutados y lograr identificar los resultados e impactos conseguidos. Las actividades de evaluación se podrán llevar a cabo en paralelo a la elaboración del nuevo PER 2016-2021.

La participación de un grupo de **expertos (expertos líderes, un experto por cada área del PER)** serán los involucrados en la definición de los indicadores de los resultados e impactos de los proyectos y el PER 2007-2013, así como en la preparación del PER 2016-2021.

Los resultados del trabajo que se realice en el marco de la evaluación del PER 2007-2013 y el próximo PER 2016-2021, son insumo fundamental para la incorporar en el sistema de la web de ARCAL, así como en el **Sistema de Gestión de Información de ARCAL** en proceso de elaboración<sup>1</sup>.

Por lo anterior, el trabajo llevado a cabo por las representantes de Cuba y Costa Rica quienes asistieron a la Reunión del Grupo 5 del PER celebrada del 27 al 31 de agosto del 2012, en Río de Janeiro, Brasil (de acuerdo a lo dispuesto en el marco del proyecto y según lo acordado por la XIII Reunión del Órgano de Coordinación Técnica de ARCAL (OCTA), celebrada en mayo de 2012 en Viña del Mar, Chile), pretende orientar al grupo de expertos que estarán a cargo de la evaluación de los proyectos regionales ejecutados en el periodo del PER 2007-2013, con el fin de que dispongan de una Guía, de elementos y criterios que faciliten el análisis de la evaluación, mediante la verificación de indicadores de resultados e impacto.

El esfuerzo que se realice por parte de los expertos mediante la evaluación del PER 2007-2013, facilitará entre otros asuntos la inclusión de indicadores de resultado e impacto para la **elaboración del PER 2016-2021** y la visualización de los logros, resultados e impacto de ARCAL. Así como la inclusión de los mismos en el **Sistema de Gestión de la Información de ARCAL** que se pretende obtener con la ejecución del Proyecto de Comunicación. Por lo que se deberán identificar los proyectos para ser evaluados (Anexo 1).

---

<sup>1</sup> Proyecto RLA 0046 "Fortalecimiento coordinado de la comunicación en los países ARCAL y asociaciones estratégicas para potenciar las aplicaciones nucleares y su sostenibilidad en Latinoamérica".

# GUÍA EVALUACIÓN DE RESULTADOS E IMPACTO PROYECTOS ARCAL

## CONTEXTUALIZACIÓN

### I. EL SISTEMA DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO.

El ciclo del proyecto de cooperación técnica incluye actividades que permiten realizar el proceso de evaluación, en el cual se destacan las siguientes fases:

- **Evaluación Ex ante**: permite revisar y realizar los ajustes necesarios para determinar la viabilidad del proyecto y la incorporación de indicadores que permitan la medición en las siguientes fases de la evaluación. Se utiliza como insumo la Matriz del Marco Lógico del proyecto aprobada.
- **Evaluación durante la ejecución**: corresponde al **seguimiento o monitoreo** del proceso de la ejecución del proyecto, facilita la verificación del cumplimiento del plan de actividades y si éstas se dirigen a lograr los resultados que se esperan obtener del proyecto. También se debe dar seguimiento de los resultados del proyecto, lo que implica determinar si el resultado esperado es probable que se logre. Esto se hace mediante el seguimiento de cualquier signo, indicación o prueba de acuerdo con los indicadores de la Matriz del Marco Lógico. Además es necesario comprobar regularmente si los supuestos (en relación con los resultados) se han materializado y, por tanto, analizar el contexto del proyecto con el fin de identificar las lecciones que se desprendan de la ejecución.
- **Evaluación de Resultados o final**: se realiza cuando la ejecución del proyecto ha concluido, que puede coincidir o no, con que el compromiso de financiación de la cooperación externa llega a su fin. Se le denomina también como evaluación de cierre o final. Se deberá determinar los resultados obtenidos mediante la ejecución del proyecto de cooperación, los efectos comprobados y verificables. Implica determinar si los indicadores previstos y expresados en la Matriz del Marco Lógico fueron obtenidos o si se convirtió en algo más. Esta evaluación suele coincidir temporalmente con la elaboración del informe final, el cual es un insumo fundamental para profundizar en la evaluación de resultados realistas.
- **Evaluación de impacto**: se lleva a cabo posterior a la etapa de conclusión de la ejecución o terminación del proyecto aproximadamente de 3 a 5 años, mediante su realización se pretende conocer la verdadera dimensión de sus impactos, pues los mismos no pueden medirse ni valorarse en el mismo momento de la terminación de la ejecución del proyecto. La evaluación de impacto debe incluir un análisis de la sostenibilidad o viabilidad demostrada por el proyecto y de su capacidad para consolidar las transformaciones obtenidas. Los efectos producidos por algunos proyectos pueden apreciarse en plazos

relativamente breves mientras que en otros se pueden esperar a mediano y largo plazo.

## II. RELEVANCIA DE LA EVALUACIÓN DE RESULTADO.

La Matriz del Marco Lógico (MML) ubica en el nivel del **Objetivo del Proyecto Regional** de cooperación técnica la obtención del **Resultado u Outcome**.

Es relevante tomar en consideración el significado de los conceptos de resultado e impacto, pues son diferentes y frecuentemente se confunden.

**Resultado: *Producto, efecto o impacto inmediato, intencional o no, positivo y/o negativo, que se produce debido a las acciones de una política, programa o proyecto al finalizar el mismo.***

*Ejemplos: horas de viaje ahorradas por uso del Transmilenio, aumento de velocidad promedio de una vía repavimentada. (Fuente: Sinergia a partir de OECD 2002).*

## III. RELEVANCIA DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO.

La Matriz del Marco Lógico (MML) ubica la obtención del impacto regional en el nivel del **Fin** “nivel superior”. Es decir, se refiere al cambio o efecto logrado en la región mediante el cumplimiento del objetivo del proyecto regional.

Es frecuente confundir el impacto con los resultados del proyecto, sin embargo al determinar el indicador de “impacto” en la MML y analizar el efecto que los resultados pretenden causar o han causado al beneficiario se podrá apreciar con mayor claridad la diferencia que existe entre ambos. El indicador de impacto permitirá medir desde la perspectiva de gestión del proyecto la sostenibilidad del mismo.

**Impacto:**

***“Efectos de largo plazo positivos y negativos, primarios y secundarios, producidos directa o indirectamente por una intervención para el desarrollo, intencionalmente o no.”*** (CAD 2002:24)

***Impacto: Efectos de largo plazo, positivos y negativos, producidos directa o indirectamente por una política, programa, proyecto o por cualquier tipo de intervención o acción, sobre su población objetivo. Estos efectos pueden ser económicos, socio-culturales, institucionales, ambientales o tecnológicos.***

*Ejemplo: Mejorar la orientación del gasto social como impactos de la implantación del nuevo Sisben. (Fuente: Sinergia a partir de Bezzi, 2001, EU, 2003 y OECD 2002)*

Al realizar la evaluación ex post se debe utilizar los indicadores definidos en el momento de la formulación, aunque en ocasiones éstos no serán suficientes y resultará imprescindible formular otros indicadores, acordes con los objetivos de la

evaluación, que permitan identificar efectos no previstos u otras características de la intervención que parezcan relevantes.

La definición de estos indicadores será responsabilidad de los evaluadores y es recomendable que se efectúe durante la fase de estudio de la documentación producida por el proyecto, antes del diseño de las herramientas para la recopilación y análisis de los datos.<sup>2</sup>

Una vez aclarado el concepto de impacto, se presenta la condición necesaria para acometer la evaluación de impacto, la clave para llevar a cabo un proceso eficaz es la obtención de la información. La información debe ser de calidad ya sea cuantitativa o cualitativa.

El **OUTCOME** (nivel objetivo del proyecto) o efecto que se espera lograr como resultado del proyecto al momento de su culminación cuenta con un indicador, deberá ser analizado por el grupo de especialistas que evaluarán los proyectos regionales y las áreas temáticas. Algunos autores lo consideran el **impacto directo** del proyecto. Y nos puede indicar los efectos inmediatos logrados en la Región de América Latina y el Caribe

Tomando como referencia el Marco Lógico, el **OUTCOME** será la base para analizar y valorar cuáles han sido los efectos logrados en el beneficiario (Región de América Latina y El Caribe), mediante el cumplimiento del objetivo del proyecto.

El cumplimiento del nivel **FIN** de la MML se visualizará mediante los efectos o resultados globales superiores recibidos por el beneficiario, evaluado a 3-5 años luego de finalizado el proyecto).

---

<sup>2</sup> **HERRAMIENTAS DE RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.** Los diseños de evaluación o los indicadores son conceptos vacíos si no se recopilan y analizan los datos necesarios para darles contenido. De hecho, la finalidad de las evaluaciones es generar conclusiones demostrables a partir de la información disponible para responder a las necesidades de los actores implicados en la gestión de los programas de cooperación. Los datos pueden ser clasificados de diversas maneras. A los fines de este trabajo, resulta interesante resaltar las siguientes. Según las fuentes de las que provienen: i) primarios, generados específicamente por la propia evaluación; ii) secundarios, que surgen de fuentes documentales externas a la evaluación. Según la manera en que son expresados: i) cuantitativos, representables mediante unas expresiones numéricas; ii) cualitativas, descripciones de actividades, procesos o relaciones expresadas con palabras. La primera clasificación remite a la cuestión de las fuentes de información. En el mejor de los casos, si la decisión de realizar la evaluación fue tomada en el momento del diseño de la intervención o si el sistema de seguimiento funcionó adecuadamente, los evaluadores contarán con series de datos secundarios —producidos por el proyecto pero no por la evaluación— sumamente relevante y razonablemente confiable. En el caso de que esto no sea así, será imprescindible recurrir a otras fuentes secundarias: estadísticas de la comunidad recopiladas por el gobierno central o local, estudios provenientes de ámbitos académicos o incluso periodísticos, datos proporcionados por otras agencias donantes o que, de forma dispersa, haya también generado el proyecto. La segunda cuestión remite a las diferentes herramientas para recopilar y analizar la información que será utilizada durante la evaluación de resultados y efectos.

#### IV. CONSTRUCCIÓN DE LOS INDICADORES.

Los indicadores son una herramienta que entrega información cuantitativa y/o cualitativa. Se utiliza para demostrar el cambio producido mediante la ejecución del proyecto y detalla en qué grado se están logrando las metas establecidas.

##### **Criterios técnicos para valorar los indicadores:**

- **Relevancia:** La información del indicador debe ser consistente.
- **Pertinencia:** Mide lo que realmente quiere evaluarse (lo correcto).
- **Homogeneidad:** La misma unidad de medida para obtener el mismo resultado.
- **Independencia:** Medir lo controlable, lo que le proyecto sea capaz de controlar.
- **Confiabilidad:** Contar con datos suficientes y demostrables. Identificar la fuente de datos sobre la cual verificar el cumplimiento.
- **Costo razonable:** El costo de generar los indicadores se justifica respecto al uso que se le dará para la toma de decisiones.
- **Ser inequívocos:** Su análisis no debe permitir interpretaciones ambiguas o contrapuestas.

##### **Indicador de resultado (OUTCOME)**

Los indicadores de un proyecto son variables cuantitativas o cualitativas que permiten medir de forma sencilla y fiable los logros o registrar total o parcialmente los resultados de un proyecto. Debe ser específico, medible, alcanzable, pertinente/fiable y oportuno/fácil (SMART) de manera que el resultado o logro pueda describirse en lo que respecta a calidad cantidad y tiempo

Son variables de medición que se refieren al logro inmediato del proyecto (OUTCOME). Mide los resultados que la gestión del proyecto debería poder garantizar. Mediante el indicador de resultado se podrá determinar si el objetivo del proyecto fue efectivamente alcanzado.

##### **¿Cómo se construye un indicador de resultado?**

Un buen indicador debe cumplir con lo siguiente:

- Describe el bien o servicio final que se obtuvo mediante la ejecución del proyecto.
- Está dirigido a un usuario externo a la organización que ejecutó el proyecto.
- Es permanente en el tiempo.
- Su redacción debe ser clara y que permita identificar los bienes o servicios que se generaron con el proyecto.
- La demanda es continua y permanente.
- Debe estar relacionado con el objetivo y el fin del proyecto.

## Indicador de impacto

Los indicadores de impacto se refieren a los cambios obtenidos mediante la entrega del producto (OUTPUTS) y su resultado (OUTCOME). Implican un mejoramiento de los beneficiarios, en algunos casos es difícil realizar esta medición, por la dificultad de aislar los efectos de otras variables externas o porque muchos de estos efectos son de mediano o largo plazo.

### ¿Cómo se construye un indicador de impacto?

- Previamente en el diseño del proyecto se debe plantear la “Línea base”, la cual se refiere al dato que se tomará como inicio para establecer los valores futuros a alcanzar por el indicador, los que servirán para evaluar el grado de consecución de las metas o en su defecto del objetivo del proyecto.
- Debe ser importante para el beneficiario.
- Su logro se puede obtener tanto en el corto, mediano y largo plazo.
- Su logro genera un efecto o impacto en la población.
- Tiene relación directa con el fin.
- Debe medir la pertinencia de los resultados.
- Debe ser confiable, es posible recopilar datos suficientes, demostrables, precisos y accesibles.

Por ejemplo:

**Objetivo del proyecto: Aumento de la producción agrícola**

	<b>Pasos:</b>	<b>Indicador de impacto</b>
<b>1</b>	<b>Relación con el objetivo</b>	Producción de agrícola
<b>2</b>	<b>Identificar el indicador</b>	Mayor producción arrocerá
<b>3</b>	<b>Especificar el grupo beneficiario:</b>	Los pequeños propietarios hombres y mujeres que cultivan 1ha. o menos.
<b>4</b>	<b>Cuantificar:</b>	Quinientos pequeños propietarios aumentan la producción en un 50%
<b>5</b>	<b>Establecer la calidad:</b>	Mantiene la misma calidad con respecto a las cosechas de 1989
<b>6</b>	<b>Especificar el tiempo:</b>	Entre octubre de 1990 y octubre de 1991
<b>7</b>	<b>Definir la ubicación:</b>	Distrito de Umbia

En resumen, el grupo de experto encargado de evaluar deberá responder preguntas para cada indicador, tales como las siguientes:

- ¿El indicador expresa qué se quiere medir de forma clara y precisa?
- ¿El indicador es relevante con lo que se quiere medir?
- ¿La información que provee el indicador es suficiente para explicar el logro de dicho objetivo?
- ¿La información del indicador está disponible?
- ¿El indicador es monitoreable?

## V. VISUALIZACION DE LOS INDICADORES DE RESULTADO E IMPACTO EN LA MATRIZ DEL MARCO LÓGICO.

Nivel Matriz Marco Lógico	Nivel del Indicador	Tipo	Descripción	Objetivo del indicador	Responsabilidad	Tipo de Intervención
<b>Fin / Objetivo General</b>	<b>OVERALL OBJETIVE</b>	<b>De impacto</b>	Mediciones (directas o indirectas) de variables predeterminadas o no determinadas que permiten averiguar hasta qué grado ha repercutido en la región el objetivo global del proyecto.	Aporte del resultado obtenido e implica un mejoramiento de los beneficiarios. Efecto en la política o nivel superior. (PER)	<b>Evaluadores de Organismos nacionales y sectoriales</b>	<b>Evaluación de Impacto</b>
<b>Resultado práctico</b>	<b>OUTCOME (RESULTADO)</b>	<b>De resultado</b>	Mediciones que brindan orientación para detectar y alertar tempranamente sobre las percepciones de los beneficiarios y su reacción frente al proyecto.	Determinar si se obtuvo el resultado y cuál fue el logro inmediato del objetivo del proyecto.	<b>Evaluadores del proyecto o evaluadores independientes</b>	<b>Evaluación de Resultados</b>
<b>Productos/ componentes</b>	<b>OUTPUTS (PRODUCTO)</b>	<b>De producto</b>	Medición de los productos (bienes o servicios) que la gestión del proyecto debería poder garantizar.	Cuantifica y/o cualifica los bienes o servicios producidos por el proyecto.	<b>Coordinadores del Proyecto y Personal.</b>	<b>Evaluación Durante Seguimiento o Monitoreo</b>
<b>Actividades</b>	<b>INPUTS (*)</b>	<b>De acciones</b>	Medidas (directas o indirectas) para averiguar hasta qué grado se producen las acciones.	Mide las acciones emprendidas para obtener el producto.	<b>Personal del proyecto</b>	

### Notas:

**Outcome:** Resultado, logro inmediato, consecuencia.

**Output:** Producto, bien o servicio, salida, rendimiento.

**Input:** Entrada, insumo, mide la acción.

(\*) Las actividades que el proyecto tiene que emprender a fin de producir los resultados.

## VI. RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE RESULTADOS E IMPACTO.

Para la medición de los resultados y del impacto de los proyectos se recomienda utilizar aquella vía que permita precisar los beneficios obtenidos por la población a un costo razonable:

- a) Evaluaciones in-situ de los resultados a través de entrevista a los beneficiarios.
- b) Recolección de información mediante encuestas. Su característica debe ser tal que el valor de la misma no supere los costos de su recolección.<sup>3</sup>

La información puede estar, por ejemplo, en la siguiente forma:

- Disponible, como información secundaria, en reportes de fuentes oficiales, sean estos en forma impresa, en forma de bases de datos o vía Web.
- Disponible, como información primaria, directamente a través de las personas involucradas en la(s) política(s)/programa(s)/proyecto(s).
- Disponible a través información producida de encuestas al público hechas por otros encuestadores o generada para alimentar otros indicadores.
- No disponible y se requiere hacer mediciones o encuestas específicamente para alimentar este indicador en elaboración.

Un aspecto adicional en la evaluación de resultados e impacto de un proyecto es el criterio de calidad establecido para el ciclo 2014-2015 por el OIEA<sup>4</sup> que incluye en sus aspectos claves: **la pertinencia, la relevancia, compromiso/sentido de pertenencia, sostenibilidad, eficacia y eficiencia**. Para su análisis se deberá tomar en cuenta:

---

<sup>3</sup> **Recopilación de información:** Las herramientas para la recopilación de información pueden ser formales o informales. Los métodos formales tienen como característica principal que el procedimiento está definido de manera clara desde el comienzo del trabajo y se basan en la correcta utilización de ciertas técnicas, estadísticas o sociológicas, que se encuentran estandarizadas. Los más habituales son la medición directa, la encuesta o sondeo y la observación participante (en la que el evaluador se involucra directamente en la situación e interactúa con los beneficiarios). El problema de estos métodos estriba en que suelen consumir gran cantidad de tiempo y recursos. Por estas razones, existen algunos métodos informales, cuya validez y fiabilidad son menores pero que se pueden adaptar mejor a las condiciones en las que normalmente se realiza la evaluación. Los técnicos deberán poner un cuidado especial en evitar los sesgos excesivos en sus opiniones y en formular de manera muy clara la base empírica sobre la que se asientan. Se trata, por ejemplo, de entrevistas con informantes clave o de grupos, la observación directa o los sondeos informales (con muestras estadísticamente no representativas). Los efectos (resultados o “outputs”) entre los productos y el impacto permiten medir el grado de uso de los productos, observar las conductas que éstos generan en los beneficiarios y predecir la probabilidad de logro de las metas de impacto perseguidas. Su consideración es esencial cuando el producto entregado requiere un cambio de conducta en la población. Es también un estimador proxy del impacto, cuando sus indicadores son difíciles de observar directamente. Los efectos, por definición son una condición necesaria pero no suficiente para el logro del impacto.

<sup>4</sup> El Criterio de calidad: OIEA/ TC Quality Criteria, 03-01- 2012. doc

c) Los criterios de calidad son los parámetros utilizados para medir la calidad de un proyecto y de los procesos relacionados, con el fin de proporcionar seguridad y confianza de que los requisitos y especificaciones se cumplen. Se basan en la metodología del Marco Lógico utilizada en el proceso de diseño de los proyectos de cooperación técnica. Estos se derivan de las políticas de la organización, estrategia y buenas prácticas.<sup>5</sup>

d) Los criterios de calidad del programa de Cooperación Técnica se basan en el criterio central de la Estrategia de Cooperación Técnica (El Review1 2002), que establece que:

***“Un proyecto cumple el criterio central si se dirige a un área de necesidad real en el que existe un programa nacional que goza fuerte compromiso del gobierno y de apoyo. Estos proyectos toman dos formas: (a) las que producen un tangible beneficio socioeconómico de una zona en la que la tecnología nuclear tiene una ventaja comparativa, y (b) los que apoyan claramente un entorno propicio para el uso de las tecnologías nucleares (por ejemplo, infraestructuras de seguridad o la planificación de la energía). El criterio central Abarca, pues, el compromiso del gobierno de mantener los beneficios de las actividades de cooperación técnica.”***

e) Para todos los criterios de calidad se pueden definir indicadores y son aplicables a todas las etapas del ciclo del proyecto. Aunque el criterio más influyente en la evaluación del impacto es el criterio denominado **“sostenibilidad”**.

Entre los indicadores que caracterizan el aspecto clave **“sostenibilidad”** están:

- Vínculo del proyecto con las estrategias de desarrollo regional
- Interconexión entre la contraparte del proyecto y el usuario final
- Asociaciones estratégicas, agencias internacionales y otras
- Continuación de los beneficios después de la conclusión del proyecto.
- Efecto de los resultados a mediano y largo plazo en los beneficiarios.

---

<sup>5</sup> **Diseño de proyectos de cooperación técnica del OIEA con el enfoque del marco lógico. Guía de referencia rápida. OIEA (Anexo 2).** Calidad de la cooperación técnica: criterios fundamentales. El programa de CT del OIEA y los proyectos que lo constituyen deben cumplir criterios de calidad definidos, como **la pertinencia, la eficacia y la eficiencia, así como la propiedad y la sostenibilidad.**

**La pertinencia** es la medida en que los objetivos del proyecto son compatibles con las necesidades de los usuarios finales, las necesidades de los países, en los casos en que el OIEA puede apoyar los programas nacionales, y las políticas de los asociados y los donantes. Esto incluye típicamente las necesidades indicadas en el MPN, el MANUD o en otras declaraciones de estrategias gubernamentales.

**La sostenibilidad** se refiere al mantenimiento de los beneficios una vez concluido un programa o proyecto, la probabilidad de mantenimiento de los beneficios a largo plazo, o la resistencia del beneficio neto frente a los riesgos a lo largo del tiempo.

**La eficacia** es la medida en que se alcanza, o está previsto que se alcance, el resultado práctico del proyecto.

**La eficiencia** mide la productividad del proceso de ejecución y determina si los recursos (fondos, competencias, tiempo, etc.) se han utilizado de manera económica para obtener resultados. La eficiencia responde a la pregunta de si se pueden lograr los mismos resultados a un costo menor.

f) El grupo de expertos evaluadores deberán utilizar entre otras las siguientes herramientas: Matriz de Marco Lógico de cada proyecto, Matriz incluida en el Sistema Access, sistemas informáticos disponibles en el OIEA, la Región y elaboradas en cada proyecto. Encuestas e informes de los participantes en el proyecto y beneficiarios. Así como los instructivos y guías para elaborar el informe de evaluación.

g) Como consecuencia del análisis y valoración los expertos deberán preparar un informe de evaluación de resultados y de impacto por cada proyecto, por cada Área Temática del Perfil Estratégico Regional o de acuerdo a lo que se solicite en el objetivo de la tarea que se les encomiende.

h) Finalmente, es relevante destacar que la evaluación de resultados e impacto es fundamental para la presentación de resultados, que realicen los expertos será insumo fundamental para alimentar y avanzar en el diseño de un **Sistema de Gestión de ARCAL**<sup>6</sup>, así como en la preparación del **PER 2016-2021**.

---

<sup>6</sup> Proyecto RLA/0/046. "Fortalecimiento coordinado de la comunicación en los países ARCAL y asociaciones estratégicas para potenciar las aplicaciones nucleares y su sostenibilidad en Latinoamérica". En el marco del proyecto se pretende diseñar y programar el Sistema de Gestión de Información (SGI), armonizarlo con la plataforma ARCAL y elaborar una metodología para la evaluación de resultados e impacto a nivel de la Región.

**ANEXO 1.**  
**LISTA DE LOS PROYECTOS REGIONALES QUE SERÁN**  
**EVALUADOS POR LOS EXPERTOS**  
**PER 2007-2013**

<b>No</b>	<b>Código y nombre del proyecto regional</b>	<b>Objetivo del proyecto</b>	<b>Indicador de resultado</b>	<b>Indicador de impacto</b>
<b>1</b>				
<b>2</b>				

## ANEXO 2.

### SECCIÓN DEL DOCUMENTO:

*Diseño de proyectos de cooperación Técnica del OIEA con el enfoque del marco lógico. Guía de referencia rápida. OIEA.*

### SECCIÓN DEL DOCUMENTO:

*Diseño de proyectos de cooperación Técnica del OIEA con el enfoque del marco lógico. Guía de referencia rápida. OIEA.*

#### *Elaboración de la matriz de marco lógico*

Una vez que se hayan determinado los elementos del diseño de la matriz de marco lógico de un proyecto, deben quedar claramente expuestas las relaciones de causa y efecto entre esos elementos, así como entre los *indicadores*, los medios de verificación de esos indicadores y los *supuestos*.

Una matriz de marco lógico completa consta de cuatro columnas (fig. 10): la columna I presenta la descripción del proyecto; la columna II, los indicadores utilizados para evaluar los progresos y la ejecución; la columna III, los medios de verificación de esos indicadores; y la columna IV, los principales supuestos que deben cumplirse para que el proyecto logre los resultados deseados.

Fig. 10. La matriz de marco lógico.

I Elementos de diseño	II Indicadores	III Medios de verificación	IV Supuestos
Objetivo general	Del impacto a largo plazo	Documentos	Respecto de la sostenibilidad a largo plazo
Resultado práctico	Del éxito del proyecto	Documentos	Resultado práctico en relación con el objetivo general
Productos	De los productos del proyecto	Documentos	Producto en relación con el resultado práctico
Actividades	Aportaciones y recursos		Actividad en relación con el producto

## Indicadores

Los indicadores de un proyecto son variables cuantitativas o cualitativas que permiten medir de forma sencilla y fiable los logros, o registrar total o parcialmente los resultados de un proyecto. De este modo, los indicadores facilitan la comparación de la ejecución real con la ejecución prevista. Un indicador debe ser SMART (esto es, específico, mensurable, alcanzable, pertinente/fiable y oportuno/fácil de seguir) de manera que el resultado previsto o logrado pueda describirse en lo que respecta a la calidad, cantidad y oportunidad.

Durante la ejecución, los progresos en la ejecución de las actividades y la obtención de los productos que permiten lograr el resultado práctico son supervisados de manera continua por las contrapartes y los directores del proyecto.

## Medios de verificación

Los medios de verificación son las fuentes de información necesarias para verificar el cumplimiento de lo previsto en los indicadores. Deberían incluir el tipo de información que se pondrá a disposición, en qué forma, por quién y cuándo.

Los datos de referencia, los informes sobre la ejecución y los informes de situación son necesarios para supervisar el progreso y evaluar el logro del resultado práctico del proyecto.

## Supuestos

Los supuestos son factores externos ajenos al control del grupo del proyecto, pero que es necesario que se den para que el proyecto produzca los resultados previstos.

Conviene analizar la probabilidad de estos supuestos en el momento de su elaboración y verificar esa probabilidad a lo largo de toda la ejecución del proyecto o programa, ya que son factores determinantes para la adopción de medidas correctoras o para la modificación del plan de trabajo. Los supuestos importantes pero improbables son denominados supuestos “abocados al fracaso”. En esos casos conviene modificar el diseño del proyecto o, si no, abandonarlo.

**CUADRO 1. EJEMPLO DE MATRIZ DE MARCO LÓGICO**

Elementos del diseño	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
<p><b>Objetivo general:</b> Estrategia y programa eficaces de reforma energética.</p>	<p><i>(si existe del programa conexo)</i></p>		
<p><b>Resultado práctico:</b> Mejora de la planificación energética</p>	<p>1. Sistemas y protocolos adaptados y en vigor a más tardar en abril de 20xx para una actualización continua de los modelos</p>	<p>Informe del ministerio de energía a la última reunión de examen</p>	<p>Los modelos de demanda/oferta de energía se utilizan en la estrategia energética. La estrategia será aprobada</p>
<p><b>Productos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Protocolos y sistemas en relación con las necesidades y opciones energéticas futuras</li> <li>2. Base de datos nacional sobre las proyecciones de la demanda y la oferta de energía</li> <li>3. Plena capacidad de los responsables de la planificación energética en materia de elaboración de modelos energéticos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informe concluido en noviembre de 20xx a más tardar.</li> <li>2. Base de datos que abarca todas las regiones del país elaborada en julio de 20xx a más tardar.</li> <li>3. Cuatro responsables de la planificación energética plenamente capaces de utilizar los modelos energéticos del OIEA al final del proyecto.</li> </ol>	<p>Informe del ministerio de energía Registro del ministerio de energía relativo a la recopilación de datos Informe del experto</p>	<p>Informe utilizado como base para lograr una mayor planificación energética</p> <p>Base de datos que se mantiene y actualiza periódicamente</p>
<p><b>Actividades:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Recopilar datos</li> <li>1.2 Ensayar modelos de simulación</li> <li>1.3 Adaptar el modelo a la situación del país</li> <li>1.4 Establecer protocolos para la recopilación y el análisis de los datos</li> <li>2.1 Diseñar la base de datos</li> <li>2.2 Alimentar la base de datos con los resultados de los modelos</li> <li>3.1 Impartir capacitación al personal</li> </ol>	<p><b>Aportaciones (resumen):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Misiones de expertos (OIEA)</li> <li><input type="checkbox"/> Becas para modelos de simulación (OIEA)</li> <li><input type="checkbox"/> Cursos de capacitación (OIEA)</li> <li><input type="checkbox"/> Programas informáticos y computadoras (contraparte)</li> <li><input type="checkbox"/> Personal nuevo contratado (contraparte)</li> <li><input type="checkbox"/> Edificio adaptado (contraparte)</li> <li><input type="checkbox"/> PPP</li> </ul>		<p>Las personas en capacitación de la institución realizan sus funciones previstas</p>

## Finalización del documento de proyecto

Después de todas las etapas de análisis y de la elaboración de la matriz de marco lógico, es fácil crear el documento de proyecto. (Los modelos de documentos de proyecto pueden consultarse en el MGCP, <http://pcmf.iaea.org>).

### Plan de trabajo del proyecto

El plan de trabajo de un proyecto muestra *cómo* y *cuándo* deben realizarse las actividades definidas del proyecto (fig. 11). El plan de trabajo se deriva del nivel de las actividades que figuran en la matriz de marco lógico y se establece en el marco de un proceso iterativo de ensayo, examen y validación.

Utilización del componente **Actividades** de la matriz de marco lógico como punto de partida para una ejecución, una planificación y una gestión detalladas



Fig. 11. De la matriz de marco lógico a la ejecución del proyecto.

Un plan de trabajo indica las actividades necesarias para cada producto, señalando:

- lo que debe hacerse;
- cuándo debe hacerse;
- quién lo hará;
- lo que costará.

El plan de trabajo debería servir de base para la elaboración del mandato de subcontratación de determinadas actividades y dar orientaciones para la ejecución de actividades de proyecto y la asignación de los recursos necesarios. El plan de trabajo establece las aportaciones del Estado Miembro y el OIEA.

### *Utilización de la matriz de marco lógico para supervisar y evaluar la ejecución*

El buen diseño de un proyecto contribuye a la ejecución expedita, la supervisión eficaz, el logro del resultado práctico deseado y a un aumento de la sostenibilidad. La matriz de marco lógico es un instrumento de referencia fundamental para la supervisión y la evaluación (cuadro 3).

CUADRO 3: SUPERVISIÓN UTILIZANDO COMO REFERENCIA LA MATRIZ DE MARCO LÓGICO

Elemento del diseño	Instrumento de supervisión	Medidas que se deben adoptar como resultado de la supervisión
<b>OBJETIVO GENERAL</b> Supuestos	Evaluación	<input type="checkbox"/> Mejorar la planificación futura de la CT (enseñanzas extraídas) <input type="checkbox"/> Elaborar un informe sobre la contribución del proyecto al logro de objetivos de alto nivel a nivel nacional o temático
<b>RESULTADOS PRÁCTICOS</b> Supuestos	Informe sobre los resultados Autoevaluación	<input type="checkbox"/> El país reconoce que el proyecto ha concluido <input type="checkbox"/> Clausurar el proyecto <input type="checkbox"/> Mejorar la planificación futura de la CT <input type="checkbox"/> Contribuir a las buenas prácticas
<b>PRODUCTOS</b> Supuestos	Informe de situación periódico Plan de trabajo	<input type="checkbox"/> Informar a los asociados sobre los productos obtenidos <input type="checkbox"/> Validar o revisar el plan de trabajo, revisar el presupuesto <input type="checkbox"/> Redefinir los componentes del proyecto, si es necesario <input type="checkbox"/> Examinar a fondo el proyecto, de ser necesario <input type="checkbox"/> Suspender el proyecto, en caso extremo
<b>ACTIVIDADES</b> Supuestos	Plan de trabajo Recursos/ aportaciones	<input type="checkbox"/> Validar o revisar el plan de trabajo <input type="checkbox"/> Revisar el presupuesto

### *Factores esenciales del éxito del proyecto*

En todas las fases del ciclo del proyecto, determinados factores son indispensables para el éxito del proyecto:

- Enfoque de trabajo en grupo en la elaboración, ejecución y evaluación de los proyectos;
- Comunicación y coordinación constantes a fin de garantizar una supervisión apropiada de los progresos y una retroinformación periódica a todos los interesados directos importantes durante todo el proceso;
- Compromiso constructivo para que incluso el problema más difícil tenga posibilidades razonables de ser resuelto.

Mediante la estricta adhesión a estos principios básicos, un proyecto tendrá mayores posibilidades de éxito.

### *Lista de recursos*

- Página de consultas del MGCP: <http://pcmf.iaea.org/>
- El Estatuto del OIEA: [http://www.iaea.org/About/statute\\_text.html](http://www.iaea.org/About/statute_text.html)
- El Texto revisado de los Principios rectores y normas generales de ejecución para la prestación de asistencia técnica por el OIEA (INFCIRC/267): <http://www.iaea.org/Publications/Documents/Infcircs/Others/infcirc267.pdf>
- El Acuerdo Suplementario Revisado sobre la prestación de asistencia técnica por el OIEA (ASR);
- La Estrategia de cooperación técnica: Examen de 2002 (GOV/INF/2002/8/Mod.1)