

**Fondo Regional para la Cooperación Triangular en América Latina y el Caribe:  
Evaluación externa de siete proyectos apoyados por el Fondo Regional**

**Evaluación proyecto de Cooperación México – Colombia para establecer  
estándares de monitoreo y reportes en la región sobre cambios de uso de  
suelo e impacto del cambio climático en la biodiversidad**

***Informe final***

**Fecha del informe:** 1 de Octubre 2017

**Preparado por:** Miguel Trillo.

## Índice

1. Sección introducción .....	4
1.1. Resumen ejecutivo .....	4
1.2. Presentación del proyecto .....	10
2. Evaluación de los Resultados de implementación .....	16
2.1. Pertinencia y calidad del diseño .....	18
2.2. Eficiencia de la implementación .....	23
2.3. Eficacia/Efectividad de las medidas, logros y resultados .....	24
2.4. Sostenibilidad de procesos y resultados logrados .....	26
2.5 Impactos hasta la fecha y futuros impactos esperados .....	27
3. Sección triangular .....	28
4. Sección de cierre .....	29

## Glosario

ALC	América Latina y el Caribe.
APC	Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional.
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal.
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
Coop. S-S	Cooperación Sur-Sur.
CTr	Cooperación Triangular.
GIZ	<i>Cooperación Alemana implementada por la <u>Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.</u></i>
BMZ	<i>Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit.</i>
O.E.	Objetivo Específico.
O.G.	Objetivo General.
PND	Plan Nacional de Desarrollo.

## 1. Sección introducción

### 1.1. Resumen ejecutivo

Proyecto de Cooperación México – Colombia para establecer estándares de monitoreo y reportes en la región sobre cambios de uso de suelo e impacto del cambio climático en la biodiversidad.

#### Recuadro RE1: Datos clave del proyecto

- Fecha de elaboración de la propuesta: 20 de noviembre de 2012.
- Nombre del proyecto: **Cooperación México – Colombia para establecer estándares de monitoreo y reportes en la región sobre cambios de uso de suelo e impacto del cambio climático en la biodiversidad.**
- Áreas de cooperación: Cambio Climático, Biodiversidad, Monitoreo ambiental, REDD+MRV.
- Países oferentes: Alemania (oferente tradicional), México (oferente sur) y Colombia (beneficiario).
- Países beneficiarios: México y Colombia.
- Volumen del proyecto: EUR 504.650 (Presupuesto estimativo).
- Periodo de implementación: marzo de 2011 a marzo de 2014 (32 meses).
- Institución coordinadora de cooperación internacional en el país oferente sur: Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo, (AMEXCID).
- Instituciones ejecutoras en el país oferente sur (México): Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).
- Institución ejecutora del país oferente tradicional (Alemania): Cooperación técnica alemana a través de la Agencia Alemana de Cooperación Internacional, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.
- Institución ejecutora en el país beneficiario: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).
- Institución de cooperación internacional en los países oferentes sur: Agencia Presidencial de Cooperación – Colombia (APC- Colombia).

#### Objetivos del proyecto

El proyecto de Cooperación Triangular México – Colombia - Alemania se organizó en torno a dos objetivos principales:

1. Establecer **estándares comunes de monitoreo y reportes de cambios de uso de suelo, tipos de vegetación y biodiversidad** entre ambos países (aprovechando las experiencias y capacidades ya generadas en México), con el fin de contar con una base sólida de información sobre la deforestación y los impactos del cambio climático sobre la biodiversidad para la toma de decisiones, utilizando:

- a. Sistemas de monitoreo con satélites de media y alta resolución (por ejemplo, LANDSAT, DMC, SPOT, *Rapid Eye*).
  - b. Sistemas de monitoreo *in situ*, por ejemplo inventarios forestales.
2. Establecer un **mecanismo de diálogo y cooperación** con países (selectos) de América Central en el marco de estos sistemas de monitoreo y reportes.

**Metodología de la Evaluación**

Los proyectos se evalúan con base en los criterios del Comité de Asistencia al Desarrollo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE/CAD), que consideran las criterios pertinencia, eficiencia, eficacia/efectividad, sostenibilidad e impacto. En esta ocasión, la evaluación se realiza en dos dimensiones: proyecto y cooperación triangular.

Para el caso de la dimensión del proyecto se considera el marco lógico del proyecto y el documento base del mismo. Los criterios de evaluación se aplican comparando los resultados logrados con los resultados esperados, tal como fueron definidos en el marco lógico del proyecto.

Respecto de la evaluación de la dimensión triangular del proyecto, se parte del supuesto de que el carácter triangular contribuye a los esfuerzos de los proyectos de lograr sus resultados. Se espera que esta contribución se logre a través de procesos pertinentes, eficientes y efectivos. Se valora entonces los resultados logrados del proyecto y el desempeño de implementación de la dimensión triangular en el logro de los mismos.

El resultado de ambas dimensiones se utiliza finalmente como insumo general para esbozar una evaluación general de desempeño del proyecto triangular sobre la base de un sistema de calificaciones que considera las siguientes valoraciones:

**Tabla RE1: Definición de rangos de calificación de resultados y desempeño**

Rango de puntaje	Escala de Puntuación	Definición
14 - 16	muy exitoso	La evaluación de los diferentes criterios reúne suficientes evidencias para concluir que el proyecto ha alcanzado un <b>excelente nivel de resultados y cumplimiento de metas (sobrecumplimiento) en todos los criterios</b> analizados: pertinencia, eficiencia, eficacia, sostenibilidad e impacto.
12 - 13	exitoso	La evaluación de los diferentes criterios reúne suficientes evidencias para concluir que el proyecto ha alcanzado un nivel notable, trascendente y valioso de resultados y cumplimiento de metas (cumplimiento pleno) en la mayoría (gran parte) de los criterios analizados: pertinencia, eficiencia, eficacia, sostenibilidad e impacto.
10 - 11	moderadamente exitoso	La evaluación de los diferentes criterios reúne principalmente evidencias para concluir que el proyecto ha alcanzado un nivel medio aceptable de resultados y cumplimiento de metas (cumplimiento satisfactorio), donde el comportamiento de los criterios analizados es aceptable. Algunos de los criterios no se cumplen con resultados satisfactorios, pero estos se complementan con resultados satisfactorios bajo los demás criterios. El grupo de criterios (pertinencia, eficiencia, eficacia,

		sostenibilidad e impacto) cumplidos satisfactoriamente es mayor al conjunto de criterios que no alcanza resultados satisfactorios.
8 - 9	moderadamente insatisfactorio	La evaluación de los diferentes criterios reúne principalmente evidencias para concluir que el proyecto ha alcanzado un nivel medio aceptable de resultados y cumplimiento de metas (cumplimiento algo satisfactorio) donde el comportamiento de los criterios analizados todavía muestra un nivel mínimamente suficiente de alcance de resultados. La conjunción de pertinencia, eficiencia, eficacia, sostenibilidad e impacto muestra un balance equilibrado.
6 - 7	insatisfactorio	La evaluación de los criterios reúne evidencias para concluir que el proyecto tiene profundos fallos en su diseño, en su implementación y desempeño y en el alcance de sus resultados no se logra las metas mínimas. <b>La valoración no alcanza un nivel de calidad admisible para un grupo importante de los criterios analizados:</b> pertinencia, eficiencia, eficacia, sostenibilidad e impacto.
4 - 5	muy insatisfactorio	La evaluación de los criterios reúne amplias evidencias para concluir que el proyecto tiene profundos fallos en su diseño, en su implementación y desempeño y en el alcance de sus resultados no se logra las metas mínimas. <b>La valoración no alcanza un nivel de calidad admisible la mayoría de los criterios analizados:</b> pertinencia, eficiencia, eficacia, sostenibilidad e impacto.

### *Pertinencia del contenido y diseño*

La formulación del proyecto eligió metas y objetivos estratégicos, resultados esperados e indicadores que respondían bien a las necesidades del diagnóstico. La pertinencia y coherencia de la intervención era razonablemente satisfactoria y adecuada. El proyecto está adecuadamente diseñado y es pertinente en su fase de formulación en su contenido; ya que las actividades propuestas son adecuadas y están en línea con las necesidades y requerimientos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).

El proyecto es muy pertinente en cuanto a su orientación a las necesidades y potenciales de los países involucrados y en su orientación en políticas públicas de los mismos. Sin embargo, no se logró formular un objetivo suficientemente claro con capacidad de orientar los trabajos previstos en una buena relación con los recursos disponibles. El proyecto presenta 5 resultados esperados que parecen en su formulación fases de una secuencia lógica de un solo objetivo.

Esto presenta una limitación en la definición de los indicadores para medir el éxito, dificulta la definición de las expectativas de los actores y distorsiona la secuencia de la **lógica de intervención**. Los resultados esperados fueron:

**Resultado 1:** Análisis de capacidades y de los estándares existentes, así como la identificación de los pasos necesarios para ajustarlos y/o adaptarlos a sistemas operacionales de monitoreo y reporte.

**Resultado 2:** Desarrollo de un sistema operacional del monitoreo.

**Resultado 3:** Capacitación de personal en lógica, mantenimiento y gestión del sistema operacional.

**Resultado 4:** Mapas de cambio de uso de suelo de alta y/o muy alta resolución (escalas 1:20,000)

**Resultado 5:** La base de información se usa para la toma de decisiones.

Hubiese sido más adecuado establecer estos resultados en fases secuenciales, como un proceso de etapas de desarrollo del proyecto, en lugar de Resultados como variables discretas, divisorias, separadas e independientes. Esto hubiera permitido modular los esfuerzos para alcanzar los resultados. La lógica de intervención hubiera diseñado acciones para responder a los resultados por separado y la eficiencia sería más evidente.

### *Eficacia*

La eficacia es solamente relativa a la deficiente definición de los resultados esperados. Al no estar establecidas las fases secuenciales y sucesivas que debía de alcanzar el proyecto para considerarse exitoso, es más dudoso el resultado de eficacia. Es evidente que no se consiguieron terminar los resultados esperados y **la eficacia del proyecto es limitada**. Sin embargo, este resultado es derivado de la debilidad en la formulación. Se consiguieron terminar algunas actividades (talleres, capacitación, etc.) que corresponden a las fases primeras. Pero no se consiguió la finalidad, después de establecer todos los estándares comunes de monitoreo y reportes de cambios de uso de suelo. la secuencia lógica debería haber continuado en la concreción de los mapas de tipos de vegetación y biodiversidad para hacer seguimiento de la deforestación y los impactos del cambio climático y, finalmente, permitir que esos mapas se utilizasen para la toma de decisiones. Por lo tanto, aunque las primeras fases del proyecto fueron alcanzadas, luego las últimas no se consumaron.

Por lo tanto, un redimensionamiento secuencial de las expectativas y resultados esperados hubiera permitido modular las acciones para una mayor eficacia. Al no estar claramente definidas las expectativas, en cada una de sus fases, los actores esperaban resultados diferentes.

### *Eficiencia*

Igualmente, al no conseguir completar los componentes programados (resultados 3 al 5) en toda la profundidad en cada uno de sus resultados esperados, el proyecto no puede ser calificado de eficiente. Los recursos asignados eran suficientes; sin embargo, la gestión exigía un seguimiento y definición secuencial y progresivo de los esfuerzos de cada socio, para entender cómo se contribuía al objetivo general. Esto hubiera permitido tener unas expectativas iguales entre los actores. La ausencia en la definición de las expectativas en cada fase hace difícil la valoración de la eficiencia.

### *Sostenibilidad*

La sostenibilidad está afectada en el diseño por la ausencia de esta secuencialidad en sus resultados. El proyecto no contaba con una clara estrategia de sostenibilidad durante la fase de diseño porque los 5 niveles para alcanzar, suponen los grados de éxito sucesivos que hubieran permitido un funcionamiento de la herramienta. Incluso, el último resultado esperado, se define como “el uso de la herramienta en la toma de decisiones políticas” lo que, en definitiva, significa la plena absorción del proyecto en la institución, garantizando la sostenibilidad.

A pesar de no haberse completado, Colombia ha solicitado apoyo de otros donantes internacionales para finalizar las últimas fases (resultados esperados) del trabajo que se esperaba completar bajo este proyecto. Eso indica la relevancia y coherencia de la herramienta, que, sin embargo, debería de ir acompañada de un mecanismo de ejecución para su seguimiento.

### Impacto

A pesar de los objetivos conseguidos en las primeras fases, los dos esenciales: a) el desarrollo de los mapas y b) la utilización de la herramienta en la toma de decisión, debilita el resultado del impacto que los otros tienen, ya que estos están condicionados por el objetivo no conseguido. Por tanto, el impacto del proyecto, es muy limitado, por un deficiente diseño de los indicadores de monitoreo secuenciales del impacto progresivo del proyecto en cada fase.

### Conclusiones

Proyecto con aceptable diseño y un presupuesto ajustado, que no se pudo implementar correctamente debido a la falta de compromiso de una de las instituciones involucradas.

#### Resumen de Calificaciones del resultado de evaluación

Referencia a aspectos de	Criterio de Evaluación	Calificación	Observaciones
<b>Proyecto</b>	<b>Pertinencia</b> temática y calidad del <b>Diseño</b> del proyecto	10 - Moderadamente exitoso en la pertinencia (contenido)  Moderadamente Insatisfactorio en la pertinencia (diseño-lógica de intervención)	La formulación del Proyecto goza de la pertinencia adecuada, en su selección de acciones, debido a una coherente selección de actividades: el diseño responde a necesidades identificadas, en un momento puntual y hay participación de beneficiarios) y se ajustaba con la agenda climática negociada en el COP y con Naciones Unidas y momentos de transición en el modelo de desarrollo rural en Colombia y México.  Sin embargo, el diseño está debilitado por la inadecuada selección de indicadores para medir resultados esperados. El proceso exigía fases secuenciales de implementación.
<b>Cooperación triangular</b>	<b>Pertinencia</b> para la cooperación triangular	10 - Moderadamente Exitoso	La adecuación de este proyecto para la cooperación triangular es buena, porque resuelve e incide sobre un problema concreto, difícil de solucionar con otra herramienta de cooperación. Las limitaciones del diseño deben servir de aprendizaje.  La cooperación triangular puede ser una herramienta muy pertinente para formaciones y capacitaciones con resultados muy específicos como éste.
<b>Proyecto</b>	<b>Eficiencia</b> de la implementación	6 - Insatisfactorio	Baja eficiencia del proyecto, solamente finalizado en las fases iniciales, debido a una falta de definición entre los socios en los resultados esperados, sobre todo en la profundidad de los resultados.
<b>Cooperación</b>	<b>Eficiencia</b> en el	6 -	Lamentablemente, la falta de definición de las expectativas



<b>triangular</b>	manejo de las estructuras triangulares	Insatisfactorio	en los resultados esperados, no permite visualizar la eficiencia como corresponde. La cooperación triangular debe definir los alcances de la ejecución de forma secuencial para articular la intervención de forma modulada. Mayor diálogo y definición de indicadores en fase de formulación entre socios hubiera mejorado la eficiencia.
<b>Proyecto</b>	<b>Efectividad</b> en el logro de resultados	6 - Insatisfactorio	El Proyecto no refleja los logros de los resultados esperados, porque, los indicadores esperados no estaban bien definidos. La efectividad es difícil de establecer, y hubiera sido mucho mayor si las expectativas y la secuencialidad progresiva de la intervención hubieran estado bien definidas en las premisas de la formulación. Eso hubiese permitido hacer un uso de los recursos institucionales, coordinación, liderazgo, apropiación, diseño de coordinación, modulado y adaptado a cada fase.
<b>Cooperación triangular</b>	<b>Efectividad</b> de la contribución de CTr	8- Moderadamente insatisfactorio	
<b>Proyecto</b>	<b>Sostenibilidad</b> de resultados y de procesos	5 – Muy insatisfactorio	Dado que no se completaron las últimas fases de la implementación prevista, no ha tenido el impacto esperado por los socios, en los beneficiarios. El impacto, sobre todo en la capacidad de absorción no es sostenible. Según los actores entrevistados, el proyecto no tuvo lamentablemente el impacto que se esperaba y las expectativas (resultados esperados) de los actores son muy diversas.
<b>Proyecto</b>	<b>Impacto</b> del proyecto	5 - Muy insatisfactorio	
<b>Resultados criterios OCDE/CAD</b>	<b>Valoración global</b>	5 – Muy insatisfactorio	Los resultados que se lograron lo fueron solo temporalmente, ausencia de seguimiento en la ejecución.
<b>Apreciación de procesos de cooperación triangular</b>		10 - Moderadamente insatisfactorio	Los procesos de cooperación triangular fueron relevantes y eficientes, y hubieran contribuido a un buen resultado del Proyecto si éste hubiese concluido como se esperaba..
<b>Evaluación general</b>		5 – Insatisfactorio	Proyecto que gozó de una buena implementación inicial pero que no pudo ser completado.

## 1.2. Presentación del proyecto

### *Antecedentes de la cooperación triangular*

México y Colombia son dos países que vienen cooperándose mutuamente en varios temas de interés común, desde hace rato, en general bajo la modalidad de cooperación bilateral. Existen diálogos institucionales sobre el mecanismo REDD+ y los sistemas MRV requeridos (existe un MoU entre México y Colombia), así como entre la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) acerca de la implementación de inventarios forestales. También se dieron diálogos en el marco del Corredor Biológico Mesoamericano y el Proyecto Mesoamérica. Asimismo, ambos países han impulsado sendas cooperaciones científico-técnica en monitoreo de cambio de uso de suelo en América Latina, en el marco del proyecto SERENA (estándares cartográficos), así como en el marco de la Alianza del Pacífico, con el fin de transferir lecciones aprendidas en México a la implementación de un sistema MRV para el mecanismo REDD+.

A su vez, la cooperación alemana ha trabajado el tema exclusivamente a través del instrumento de Expertos Integrados, lo cual hace posible que el saber y conocimiento de la DLR de Alemania se aproveche en México y, a través de esta propuesta, también en países como Colombia. El apoyo que la cooperación alemana le ha brindado a México en esta temática es muy importante. Como antecedente, se puede mencionar que la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) de México cuenta desde 1998 con un departamento que investiga las intervenciones en los ecosistemas. Desde un inicio, recibió el apoyo de expertos de la Cooperación Alemana al Desarrollo. Originalmente, el departamento fue creado para detectar incendios forestales, pero hoy en día controla también arrecifes de coral, manglares, la vida de los animales y las intervenciones que afectan la flora.

La cooperación triangular es una modalidad distinta y complementaria a la cooperación tradicional, que pone a los socios en pie de igualdad a la hora de negociar y ejecutar un proyecto. Esta modalidad de cooperación consolida y fortalece el **rol dual (receptores/donantes)** de los países y socios. La cooperación triangular permite **afianzar alianzas** entre países de la región y establecer acuerdos entre donantes tradicionales con países en condiciones de ofrecer cooperación. También favorece la apropiación, ya que genera confianza y se basa en principios de horizontalidad, reciprocidad e integración.

Muchas de las cooperaciones triangulares son proyectos de cooperación planificados, financiados y ejecutados conjuntamente por un país industrializado que es miembro del Comité de Asistencia para el Desarrollo (CAD) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)–, un país emergente que puede actuar como segundo socio cooperante o país beneficiario, y un tercer país receptor en calidad de beneficiario.

En la práctica las ventajas complementarias que los socios aportan a las cooperaciones triangulares es un valor agregado frente a los proyectos bilaterales. En los últimos años, los países emergentes han ampliado significativamente sus cooperaciones Sur-Sur y numerosos países implementan ya medidas de desarrollo en terceros países. Los socios de América Latina y El Caribe de la cooperación internacional alemana, junto con Alemania, ejecutan en terceros países medidas de desarrollo exitosas en base a las demandas que éstos realizan. En estas medidas, los conocimientos, las experiencias y los recursos de los cooperantes tradicionales y nuevos se aportan de manera complementaria, en interés del desarrollo

sostenible del tercer país. El valor agregado repercute por igual en los países cooperantes y beneficiarios.

### *El Fondo Regional para Cooperación Triangular*

Por encargo del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania la GIZ estableció en 2010 el **“Fondo Regional para el fomento de la cooperación triangular en América Latina y el Caribe”**, que busca facilitar a los países involucrados el aprendizaje conjunto y sistemático sobre las posibilidades y los límites de la cooperación triangular.

Las cooperaciones triangulares tienden puentes entre la cooperación Norte-Sur y Sur-Sur y son un instrumento para establecer asociaciones estratégicas con el fin de resolver conjuntamente retos globales. En el plano internacional, el interés en las cooperaciones triangulares ha aumentado enormemente. Con el “Fondo Regional para el fomento de la cooperación triangular en América Latina y el Caribe”, el Gobierno alemán contribuye a aprovechar mejor el potencial de este eficaz instrumento.

Con el Fondo Regional, Alemania posee una característica que la distingue de otros actores tradicionales. Este enfoque regional, hasta la fecha único en el mundo, pone de relieve la importancia que la región de América Latina y el Caribe tiene para Alemania, por ejemplo, en relación con temas de pertinencia mundial en los ámbitos medioambientales y climáticos, buena gobernanza y otros.

El Fondo goza de gran aprecio en América Latina y el Caribe como instrumento que fomenta la cooperación en pie de igualdad y tiene en cuenta el creciente compromiso de los países emergentes en el diseño de procesos globales. Prueba contundente de ello es la fuerte demanda de este instrumento por parte de los socios. Hasta la fecha se han iniciado con éxito, con 21 países participantes, más de 45 medidas individuales sobre temas variados, de las cuales aproximadamente la mitad se está implementando actualmente.

### *Antecedentes del proyecto bajo evaluación*

En el marco del diálogo establecido en las COPs de la Convención de Cambio Climático entre México y Colombia sobre reducción de emisiones por deforestación y degradación en los países en desarrollo (REDD+) y sistemas Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV), Colombia manifestó el interés de cooperar con México en sistemas innovadores.

Posteriormente se llevaron a cabo conversaciones a nivel bilateral sobre ésta propuesta, en las que funcionarios colombianos reiteraron su interés en establecer un proyecto de cooperación para desarrollar estándares de monitoreo y reportes en la región sobre cambios de uso de suelo (como indicador para deforestación) y sobre el impacto del cambio climático en la biodiversidad.

En este contexto, México y Colombia decidieron establecer un Sistema Operativo de Monitoreo y Evaluación Ambiental con un servicio de indicadores comunes, estandarizados y reconocidos para responder a los cambios drásticos y rápidos de la calidad y condición ecológica debido a los cambios climáticos y la gestión y uso inapropiados del suelo.

En Colombia, el escenario de desarrollo rural de la agricultura post-conflicto previsto y las inversiones anticipadas en infraestructura van a acelerar y obligar a estudiar con detalle las oportunidades y los riesgos derivados de los diferentes escenarios de desarrollo agrícola.

En México, durante la formulación del Proyecto, el gobierno discutía la idea de resucitar el Sistema de subsidios en 4 Estados Federales con un impacto potencial considerable en los años posteriores. Esta situación exigió añadir el factor de la biodiversidad y conservación en las herramientas de decisión de los modelos de desarrollo, por lo tanto, la información adecuada y el seguimiento de las variables eco sistémicas, se convirtió en un elemento fundamental.

En aquel momento, durante la formulación de este Proyecto en el 2012, el Programa de evaluación y monitoreo para analizar la degradación de los ecosistemas y el análisis funcional y estructural de los ecosistemas, era considerado extraordinario.

Por lo tanto, México y Colombia, a través de un acuerdo de alianza entre CONABIO y Humboldt acordaron establecer el Sistema de indicadores de gestión y seguimiento de la biodiversidad común para crear sinergias. La intención era establecer un sistema de monitoreo y seguimiento de programas de innovación a través del Sistema de satélites y técnicas de captación, monitoreo y seguimiento terrestre de la diversidad biológica que permitiera hacer seguimiento de indicadores comunes y relevantes con el fin de cumplir con las metas de desarrollo sostenible de Naciones Unidas.

*Capacidad de respuesta.* La calidad de estos sistemas y los reportes producidos con ellos, determinan en gran parte la capacidad de una respuesta eficiente y eficaz a retos como la presión de población, la planeación de infraestructura y la protección al medio ambiente.

Adicionalmente, los recientes acuerdos internacionales de Cambio Climático y de Biodiversidad exigen, para advertir los impactos de las políticas y los compromisos de unos sistemas de monitoreo y seguimiento que ofrezcan datos creíbles y robustos.

En América Latina se echaba en falta sistemas estándares de registro de las tendencias históricas de los procesos de degradación de recursos naturales. México y Colombia han advertido esta necesidad y han avanzado en un dialogo para establecer estándares comunes de monitoreo y seguimiento y registro de progresos.

Las conversaciones iniciales giraban en torno a agilizar el dialogo en la región para construir una base de datos y un sistema de registro y seguimiento con unos manuales operativos y estándares comunes.

México, en años recientes, había desarrollado una tecnología en el marco del mecanismo REDD+ para los **Sistemas de Medición y Verificación MRV** (*Measurement, Reportan and Verificación*) para dar seguimiento a los compromisos establecidos por el Gobierno con Naciones Unidas (*United Nations Framework Convention for Climate Change (UNFCCC) en el marco de las proyección de emisiones GHG y las Acciones Nacionales de Mitigación más Apropriadas (National Appropriate Mitigation Actions (NAMAs))*). Esta herramienta es de **alta relevancia** para el desarrollo de estrategias de reducción de emisiones en ámbitos prioritarios de acción y formulación de NAMAs, (Nationally Appropriate Mitigation Actions) para preparar propuestas y desarrollar proyectos con posibilidades de financiamiento. Para ello, los métodos de monitoreo (MRV) son importantes, sobre todo en la concreción de planteamientos estratégicos nacionales y regionales para la reducción de emisiones en sectores y campos de acción relevantes.

**Descripción del sistema o modelo a replicar de donde nace la idea de cooperación.** México disponía de un sistema más avanzado y operativo, un sistema descentralizado en la región que pueden generar

mapas y estadísticas sobre cambios de uso de suelo, degradación, deforestación y biodiversidad.

Un sistema basado en el procesamiento automatizado de datos satelitales ópticos y/o de radar con base en sensores remotos de media/alta o muy alta resolución, formará el punto de partida para la producción de cartografía regional que servirá para establecer líneas base de deforestación, degradación y para dar seguimiento a nivel nacional de las políticas públicas de manejo de recursos que se implementen en los países de la región.

Reportes estandarizados entre ambos países, y en el mediano plazo en la región, ayudaran en la alineación de programas públicos para la administración de recursos con el fin de tener el máximo rendimiento del capital que los países de la región invierten en el manejo de recursos naturales y de planeación. Los sistemas de monitoreo permitirán un seguimiento y el ajuste, en tiempo oportuno, de los programas de manejo sustentable. Asimismo, esto permitiría contar con una metodología probada en una muestra bastante diversa, que facilitaría su adaptación a otros contextos y países en búsqueda de una estandarización de las metodologías de base para este tipo de análisis –con toda la relevancia que esto puede tener para diferentes negociaciones internacionales.

El proyecto está perfectamente alineado con la agenda de compromisos internacionales de cambio climático de Colombia, ya que se ha trabajado en el fortalecimiento de su capacidad institucional durante los últimos años con el fin de dar seguimiento y establecer protocolos para el monitoreo de las coberturas forestales, y está interesada en la generación de estándares de reportes gubernamentales.

### **Objetivos y marco de resultados/líneas de acción**

Los objetivos del Proyecto iniciales eran:

I. Establecer **estándares comunes** de monitoreo e informes de cambios de uso de suelo, tipos de vegetación y biodiversidad entre ambos países (aprovechando las experiencias y capacidades ya generadas en México), con el fin de contar con una base sólida de información sobre la deforestación y los impactos del cambio climático sobre la biodiversidad para la toma de decisiones, utilizando:

- **Sistemas de monitoreo** con satélites de media y alta resolución (por ejemplo, LANDSAT, DMC, SPOT, *RapidEye*).
- **Sistemas de monitoreo *in situ***, por ejemplo, inventarios forestales.

II. Establecer un **mecanismo de diálogo y cooperación** con países (selectos) de América Central en el marco de estos sistemas de monitoreo y reportes.

### **Tabla 2: Objetivos del proyecto**

OBJETIVOS DEL PROYECTO	RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES	% CUMPLIMIENTO
<p><b>Objetivo del Proyecto:</b></p> <p>I. Establecer estándares comunes de monitoreo y reportes de cambios de uso de suelo, tipos de vegetación y biodiversidad entre ambos países (aprovechando las experiencias y capacidades ya generadas en México), con el fin de contar con una base sólida de información sobre la deforestación y los impactos del cambio climático sobre la biodiversidad para la toma de decisiones, utilizando:</p> <p>a) <u>Sistemas de monitoreo con satélites de media y alta resolución</u> (por ejemplo, LANDSAT, DMC, SPOT, <i>RapidEye</i>).</p> <p>b) <u>Sistemas de monitoreo <i>in situ</i>, por ejemplo inventarios forestales.</u></p> <p>II. Establecer un <b>mecanismo de diálogo y cooperación con países</b> (selectos) de América Central en el marco de estos sistemas de monitoreo y reportes.</p>	<p><b>Resultado 1:</b> En ambos países se ha realizado el análisis de capacidades y de los estándares existentes, así como la identificación de los pasos necesarios para ajustarlos y/o adaptarlos a sistemas operacionales de monitoreo y reporte.</p> <p><b>Resultado 3:</b> Personal colombiano capacitado (con las herramientas de Human Capacity Development) en la lógica, el mantenimiento y manejo del sistema operacional.</p> <p><b>Indicador II:</b> Un mínimo de dos empleados de cada institución asociada se ha capacitado en manejo (generación de mapas) y mantenimiento (software, data bases y HW) del sistema.</p>	<p>100%</p> <p>Exitoso Satisfactorio</p>
	<p><b>Resultado 2:</b> Desarrollo de un sistema operacional basado en el sistema mexicano, que tenga como base el reciente sistema de monitoreo nacional de deforestación colombiana. Dicho sistema se transferirá técnicamente a las instituciones asociadas al proyecto en Colombia.</p> <p><b>Indicador I:</b> El sistema operativo satelital de monitoreo funciona en las instituciones que forman parte de este proyecto de forma independiente de los expertos de la CONABIO y de la CONAFOR.</p>	<p>100%</p> <p>Exitoso Satisfactorio</p>
	<p><b>Resultado 4:</b> Mapas de cambio de uso de suelo de alta y/o muy alta resolución (escalas 1:20,000) generado para el periodo 2013-2014 para México y Colombia, basado estándares comunes de cartografía.</p> <p><b>Indicador III:</b> El primer mapa sobre distribución espacial de tipos de vegetación y usos de suelos para la región (cualquier año entre 2012 y 2014) está procesado y validado con datos independientes. El primer presupuesto de cambios de uso de suelo está disponible en formato de tabla</p>	<p>Insatisfactorio</p> <p>0%</p>

### ***Sobre la misión de evaluación***

La evaluación se llevó a cabo con la información recopilada a través de entrevistas telefónicas con todos los agentes relevantes. En el anexo se encuentra la lista de entrevistados, en algunas casos, se entrevistó

en varias ocasiones a las mismas fuentes de referencia, entre los meses de enero y Julio de 2017. Este proceso incluyó, la recolección de información y la revisión documental del proyecto y de otras fuentes secundarias, la realización de entrevistas a informantes clave y visitas de campo en dos ciudades claves donde se implementó el proyecto.

### *Metodología de la Evaluación*

Los proyectos se evalúan con base en los criterios de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE/CAD, que consideran las variables conocidas pertinencia, eficiencia, eficacia/efectividad, sostenibilidad e impacto. En esta ocasión, la evaluación se realiza en dos dimensiones: proyecto y cooperación triangular.

- A. Para el caso de la dimensión del proyecto se considera el marco lógico del proyecto y el documento base del mismo. Los criterios de evaluación se aplican comparando los resultados logrados con los resultados esperados, tal como fueron definidos en el marco lógico del proyecto. En este sentido, se evalúa los siguientes criterios:
- Pertinencia temática y calidad del Diseño del proyecto.
  - Eficiencia de la implementación.
  - Eficacia / Efectividad en el logro de resultados.
  - Sostenibilidad de resultados y de procesos para su generación.
  - Impacto del proyecto más allá de sus resultados.
- B. En cuanto a la evaluación de la dimensión triangular del proyecto, se parte del supuesto de que el carácter triangular contribuye a los esfuerzos de los proyectos de lograr sus resultados. Se espera que esta contribución se logre a través de procesos pertinentes, eficientes y efectivos. Se valora entonces los resultados logrados del proyecto y el desempeño de implementación de la dimensión triangular en el logro de los mismos. En ese sentido, se evalúa los siguientes criterios:
- **Pertinencia** de la herramienta de cooperación triangular.
  - **Eficiencia** en el manejo de las estructuras triangulares .
  - **Eficacia** de la contribución de CTr al logro de resultados .
  - **Sostenibilidad** de resultados y de sus procesos de generación.
  - **Impacto** en términos de alianzas y otros factores.

El resultado de ambas dimensiones se utiliza finalmente como insumo general para esbozar una evaluación general de desempeño del proyecto triangular sobre la base de un sistema de calificaciones que considera las siguientes valoraciones:

**Tabla 2: Definición de rangos de calificación de resultados y desempeño**

Rango de puntaje	Escala de Puntuación	Definición
14 - 16	muy exitoso	La evaluación de los diferentes criterios reúne suficiente evidencias para concluir que el proyecto ha alcanzado un excelente nivel de resultados y cumplimiento de metas (sobrecumplimiento) en todos los

		<p>criterios analizados: pertinencia, eficiencia, eficacia, sostenibilidad e impacto</p>
12 - 13	exitoso	<p>La evaluación de los diferentes criterios reúne suficiente evidencias para concluir que el proyecto ha alcanzado un nivel notable, trascendente y valioso de resultados y cumplimiento de metas (cumplimiento pleno) en la mayoría (gran parte) de los criterios analizados: pertinencia, eficiencia, eficacia, sostenibilidad e impacto.</p>
10 - 11	moderadamente exitoso	<p>La evaluación de los diferentes criterios reúne principalmente evidencias para concluir que el proyecto ha alcanzado un nivel medio aceptable de resultados y cumplimiento de metas (cumplimiento satisfactorio), donde el comportamiento de los criterios analizados es aceptable. Algunos de los criterios no se cumplen con resultados satisfactorios, pero estos se complementan con resultados satisfactorios bajo los demás criterios. El grupo de criterios (pertinencia, eficiencia, eficacia, sostenibilidad e impacto) cumplidos satisfactoriamente es mayor al conjunto de criterios que no alcanza resultados satisfactorios.</p>
8 - 9	moderadamente insatisfactorio	<p>La evaluación de los diferentes criterios reúne principalmente evidencias para concluir que el proyecto ha alcanzado un nivel medio aceptable de resultados y cumplimiento de metas (cumplimiento algo satisfactorio) donde el comportamiento de los criterios analizados todavía muestra un nivel mínimamente suficiente de alcance de resultados. La conjunción de pertinencia, eficiencia, eficacia, sostenibilidad e impacto muestra un balance equilibrado</p>
6 - 7	insatisfactorio	<p>La evaluación de los criterios reúne evidencias para concluir que el proyecto tiene profundos fallos en su diseño, en su implementación y desempeño y en el alcance de sus resultados no se logra las metas mínimas. La valoración no alcanza un nivel de calidad admisible para un grupo importante de los criterios analizados: pertinencia, eficiencia, eficacia, sostenibilidad e impacto.</p>
4 - 5	muy insatisfactorio	<p>La evaluación de los criterios reúne amplias evidencias para concluir que el proyecto tiene profundos fallos en su diseño, en su implementación y desempeño y en el alcance de sus resultados no se logra las metas mínimas. La valoración no alcanza un nivel de calidad admisible la mayoría de los criterios analizados: pertinencia, eficiencia, eficacia, sostenibilidad e impacto.</p>

Fuente: GIZ - Guía para evaluación ex post de los proyectos de cooperación triangular

## 2. Evaluación de los Resultados de implementación

Los resultados de este proyecto son **moderadamente insatisfactorios**. Solo se han conseguido algunos de los objetivos esperados de forma parcial. El más importante de todos, que es el establecimiento del sistema **Sistemas de monitoreo** in situ para hacer seguimiento de los inventarios forestales, solo se ha conseguido de manera parcial e insuficiente.

La aplicación de los criterios OECD DAC otorgan una puntuación moderadamente insatisfactoria al



proyecto. La pertinencia de las acciones es aceptable en cuanto a la formulación que responde bien a las necesidades del cliente. Sin embargo, en la formulación se echa de menos una definición precisa de los indicadores para los resultados esperados. La Tabla presenta unos resultados aparentemente independientes y de variables discretas. Sin embargo, los resultados son distintas fases de la implantación del sistema y la ejecución del proyecto, se trata de diversos grados o niveles en la profundidad de alcance en la ejecución que está relacionados entre sí. Esto puede arrastrar a la confusión en las expectativas de los actores y crea confusión en la eficiencia en la implementación.

Adicionalmente, otro resultado esperado, que consistía en establecer un **mecanismo de diálogo y cooperación** con países (selectos) de América Central en el marco de estos sistemas de monitoreo y reportes tampoco se ha conseguido. La conclusión es que el resultado de implementación es **deficiente**, no tanto por la incapacidad de ejecución; sino porque las acciones que exige crear mapas forestales (Rdo 4) y crear incentivo para su uso son distintas a las necesarias para establecer los estándares (Rdo 1).

### RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES

- **Resultado 1:** En ambos países se ha realizado el **análisis de capacidades** y de los estándares existentes, así como la identificación de los pasos necesarios para ajustarlos y/o adaptarlos a sistemas operacionales de monitoreo y reporte.
- **Resultado 2:** Desarrollo de un **sistema operacional basado en el sistema mexicano, que tenga como base el reciente sistema de monitoreo nacional** de deforestación colombiano. Dicho sistema se transferirá técnicamente a las instituciones asociadas al proyecto en Colombia.
- **Resultado 3:** Personal colombiano **capacitado** (con las herramientas de Human Capacity Development) en la lógica, el mantenimiento y manejo del sistema operacional.
- **Resultado 4:** **Mapas de cambio de uso de suelo** de alta y/o muy alta resolución (escalas 1:20,000) generado para el periodo 2013-2014 para México y Colombia, basado estándares comunes de cartografía.

Uno de los mayores retos de los proyectos de cooperación triangular de cooperación técnica, para los países oferentes consiste en mejorar la coordinación con los actores y socio en el sector concreto de implementación del proyecto, (en este caso, el sistema de monitoreo de ecosistemas) con el propósito de que la cooperación se corresponda con la disponibilidad de los expertos que van a realizar la transferencia de tecnología y quede perfectamente recogido y actualizado en los manuales de operación y en la absorción de las capacidades recibidas. Desde el punto de vista de la cooperación triangular, este propósito no se cumplió. No se consiguió el resultado esperado.

El principal desafío para la buena ejecución de este proyecto se puede señalar como: la necesidad de establecer de forma clara, desde la primera fase del proyecto, los roles y responsabilidades de cada socio, así como la forma de canalizar transferir los recursos.

En este proyecto se dan por hecho que existe una estructura eficaz de transmisión de capacidades y conocimientos y, sin embargo, no hay un mecanismo que asegure la transferencia de las herramientas. En la fase de implementación, la ausencia de una lógica de intervención con acciones claras y secuenciadas no existe y no se valora con suficiente anticipación la exigencia que conlleva la coordinación de esta transferencia.

## 2.1. Pertinencia y calidad del diseño

### *Pertinencia temática*

El proyecto en su formulación es considerado de **muy alta relevancia y pertinencia**, ya que desarrolla una herramienta imprescindible para los diálogos internacionales (UNFCCC, CBD) en un momento apropiado para consolidar sistemas factibles, mejorar la gobernabilidad y la gestión eficiente de las políticas de cambio climático, y hacer medibles los cambios en captura de carbono y calidad de biodiversidad.

El primero corresponde a la **pertinencia temática** y la segunda a la **pertinencia de las actividades** que realiza el programa para lograr sus objetivos, a ser discutidos en el subcapítulo de calidad de diseño del programa. Ambas tienen valoraciones altamente positivas.

### *Pertinencia del proceso y contenido del diseño del programa*

Los contenidos y los componentes del programa para establecer estándares de monitoreo y reportes en México son muy adecuados en la medida que responde las necesidades de MADS e IDEAM respecto de las herramientas pertinentes para la negociación del COP.

La pertinencia, **tanto de los temas, como de las herramientas propuestas es elevada**, siendo los contenidos apropiados para alcanzar los fines propuestos: creación de estándares de informes cartográficos, sistemas de monitoreo, capacitación de personal a través de las herramientas de HCD, fortalecimiento institucional, creación de plataforma de diálogo sobre estadísticas estandarizadas sobre deforestación y degradación de recursos naturales, así como la creación de informes estandarizados sobre impacto de políticas públicas.

La **matriz de resultados** ofrece un panorama completo del enfoque y de pertinencia de las actividades del proyecto, siguiendo el marco lógico y el plan operativo establecido a la firma del convenio del programa.

**Tabla 3: Matriz del Resultado**

Resumen de Pertinencia		
OBJETIVOS/ COMPONENTES	ACCIONES	PERTINENCIA
<b>Objetivo I.</b> Establecer estándares comunes de monitoreo y reportes de cambios de uso de suelo, tipos de vegetación y biodiversidad entre	1. Organización de talleres y reuniones para acordar estándares comunes,	Pertinencia muy alta del objetivo y de las acciones a llevar a cabo, a pesar de que no se llegaron a desarrollar los mapas.

<p>ambos países (aprovechando las experiencias y capacidades ya generadas en México), con el fin de contar con una base sólida de información sobre la deforestación y los impactos del cambio climático sobre la biodiversidad para la toma de decisiones, utilizando:</p> <p>a) Sistemas de monitoreo con satélites de media y alta resolución (por ejemplo, LANDSAT, DMC, SPOT, RapidEye).</p> <p>b) Sistemas de monitoreo in situ, inventarios forestales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Establecimiento de un <b>sistema operativo de uso de información satélite</b></li> <li>3. Capacitación de los funcionarios para el uso de los nuevos sistemas,</li> <li>4. Talleres de fortalecimiento institucional</li> <li>5. Desarrollo de mapas de cambio de uso del suelo.</li> </ol>	<p>Todas estas actividades son pertinentes para alcanzar los objetivos</p> <p>Los talleres se llevaron a cabo y tuvieron aceptación y consiguieron el propósito anticipado</p>
<p><b>Objetivo II.</b> Establecer un mecanismo de diálogo y cooperación con países (selectos) de América Central en el marco de estos sistemas de monitoreo y reportes.</p>	<p>Organización de talleres y reuniones, coordinación interinstitucional entre países de la región</p>	<p>Objetivos y acciones planeadas pertinentes en el diseño, a pesar de que no se pudieran obtener los resultados deseados.</p>

### Contenido del programa

Los contenidos específicos del programa, que se materializan en cada componente, como se describen en la tabla, son pertinentes en sus enfoques temáticos y adecuadamente estructurados para cumplir las metas. El proyecto comprendió los siguientes seis componentes, divididos en tres fases:

**Tabla 4: Tabla de Contenidos**

CADENA DE OBJETIVOS		ACCIONES Y PRODUCTOS
Resultado 1:	<p>En ambos países se llevó a cabo el análisis de capacidades institucionales y la revisión y actualización de los estándares existentes, así como la identificación de las acciones en fases, los pasos necesarios para ajustarlos y/o adaptarlos a sistemas operacionales de monitoreo y reporte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de capacidades realizado.</li> <li>• Pasos para la mejora de estándares identificados.</li> </ul>

<p>Resultado 2: Desarrollo de un sistema operacional basado en el sistema mexicano, que tenga como base el reciente sistema de monitoreo nacional de deforestación colombiano. Dicho sistema se transferirá técnicamente a las instituciones asociadas al proyecto en Colombia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema operacional desarrollado.</li> <li>• Transferencia técnica del Sistema a las instituciones Colombianas correspondientes.</li> <li>• Talleres de Colaboración Técnica/Científica entre México, Colombia y Alemania sobre Sistemas de Monitoreo Ambiental, de Biodiversidad e Impactos del Cambio Climático basado en Sistemas Satelitales</li> </ul>
<p>Resultado 3: Personal colombiano capacitado (con las herramientas de Human Capacity Development) en la lógica, el mantenimiento y manejo del sistema operacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación del personal colombiano en el uso del nuevo sistema operacional.</li> <li>• Talleres Programas del Centro de Excelencia Virtual en Monitoreo Forestal en Mesoamérica (CEVMF).</li> <li>• Colaboraciones con el equipo MadMex para la instalación y capacitación del sistema.</li> <li>• Difusión de los sistemas de apoyo para el monitoreo forestal a través de portales.</li> </ul>
<p>Resultado 4: Mapas de cambio de uso de suelo de alta y/o muy alta resolución (escalas 1:20,000) generado para el periodo 2013-2014 para México y Colombia, basado estándares comunes de cartografía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El primer mapa sobre distribución espacial de tipos de vegetación y usos de suelos para la región (cualquier año entre 2012 y 2014) NO está procesado y pro tanto no está validado con datos independientes.</li> <li>• El presupuesto de cambios de uso de suelo nunca estuvo disponible</li> <li>• Información no recolectada, mapas no producidos.</li> </ul>

### *Riesgos y supuestos del programa*

Los riesgos para alcanzar el objetivo fueron más y mayores de los inicialmente planteados, y la falta de su planteamiento es uno de los factores que llevaron al proyecto a un punto muerto.

### **Tabla 5: Anticipación de riesgos en el diseño del proyecto**

### Riesgo anticipado

- Limitada Capacidad de Absorción
- Dificultad para garantizar la continuidad del personal capacitado en las instituciones cooperantes,
- Alto nivel de capacitación técnica en el manejo de datos espaciales.
- Coordinación entre socios para la ejecución

### Recursos

Inventario de equipo / activos propuestos no capitalizados en inputs
Hardware: Clúster con 20 servidores y 96 procesadores, 130 TB HD
Costo inicial de equipo: 214,000 EUR
Mantenimiento del hardware: 53,460 EUR por 3 años para Gastos de funcionamiento del clúster
Soporte técnico del proveedor: 350,000 MXN (20,790 EUR) por 3 años
Inversión total en hardware: 4,850,000 MXN de la CONABIO (288,250 EUR)
Salario para personal de la CONABIO que trabaja en: Dos personas para mantenimiento del sistema en 3 años: 112,900 EUR / Dos personas para la operación del sistema en 3 años: 1,742,400 MXN 103,500 EUR
<b>TOTAL: 504,650 EUR</b>

Durante el primer año los recursos asignados al proyecto fueron suficientes y ajustados al plan de acción y a los tiempos de la ejecución del proyecto. Se ejecutaron todas las actividades y se contrató a los profesionales correspondientes según se había previsto. La ejecución presupuestaria fue consistente con el nivel de cumplimiento de objetivos, y los resultados alcanzados justifican, en opinión de los entrevistados, los costes del proyecto. Sin embargo, falta una concretización de los activos comprometidos en recursos reales aplicables a la consecución de los resultados.

### Estructura de gestión

#### Lógica de intervención- Las fortalezas de los socios cooperantes tradicionales y nuevos

1. La cooperación alemana ha fundamentado su apoyo al proyecto trabajando a través del instrumento de Expertos Integrados. Esto hace posible que el saber y conocimiento de la DLR de Alemania se aproveche en México y, a través de esta propuesta, también en países como Colombia. Por lo tanto, la fortaleza comparativa de la cooperación alemana consiste fundamentalmente en dos activos: a) por un lado, los conocimientos sectoriales y la experiencia acumulada de los expertos Integrados; y b) las herramientas que ha desarrollado para transferir

los conocimientos con el fin de replicar las experiencias y transferir los instrumentos de HCD con el fin de capacitar instituciones e individuos en otros países contrapartes.

2. La fortaleza de los socios reside en los contactos profesionales que las instituciones CONABIO y CONAFOR mexicano y colombiano tienen en la región, en el conocimiento adaptado y localizado a las características de la deforestación y la biodiversidad de la región, y en contar con infraestructura tecnológica y satelital lista para ser usada por el país beneficiario. Colombia se considera un socio clave por los convenios existentes y el interés mutuo en estos temas, por lo que además fungiría como catalizador para transferir las tecnologías desarrolladas a países de Centroamérica.

Este esquema permite reunir y combinar la experiencia de los profesionales alemanes con la infraestructura y el conocimiento de las condiciones marco en la región de las instituciones mexicanas, con la capacidad de absorción de Colombia para adaptar estas aportaciones de Alemania y México. El interés de Colombia en una subsiguiente fase para aportar sus conocimientos a Centroamérica, justificaba aun mas el potencial impacto positivo que hubiera tenido esta cooperación triangular.

### La estructura de gestión

A pesar de las expectativas y las compatibilidades en las fortalezas, según los entrevistados, la estructura establecida para la gestión parece ser uno de los puntos mas débiles en la ejecución. La estructura de la gestión fue deficiente.

La distribución de las responsabilidades se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 6 – Responsabilidades de las Instituciones Socias en la alianza	
Institución	Responsabilidad General
1. CONABIO/CONAFOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituciones Ejecutoras en México</li> </ul>
2. IDEAM/MADS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituciones Ejecutoras en Colombia</li> </ul>
3. Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional (Acción Social)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Institución de Cooperación Internacional en Colombia</li> </ul>
4. <i>Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH en nombre de Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Institución Coordinadora/Ejecutora Alemán</li> </ul>

El proyecto **no logró establecer una estructura bien definida de manejo, gestión de responsabilidades y toma de decisiones**, desde la elaboración y recolección de minutas de cada reunión y evento, hasta los procesos de sistematización de los aprendizajes, la formación y sobre todo la **absorción de capacidades** de aspectos tan técnicos que exigen una gran dedicación y atención. Se subestimaron las necesidades de: a) establecer metas mas claras en la absorción de las capacidades, b) la adecuación y continuidad del personal ejecución de las herramientas técnicas.

La ausencia de una asignación de responsabilidades, metas y seguimiento en un programa de transferencia de tecnología y conocimientos tan complejos, motivó una falta de seguimiento del proceso que acabó por desalentar y eftar a su ejecución y finalización.

**Conclusión:** la fase de implementación sufre la ausencia de una estructura de seguimiento y la ejecución no fué la mas adecuada y se demostró eficiente sea para coordinar las actividades de formación sea para la organización de las visitas técnicas.

La estructura de gestión, al parecer tampoco incluía mecanismos administrativos bien establecidos para la gestión de viajes y misiones de actores de distinta procedencia y niveles, así como para la identificación de áreas específicas responsables para la implementación de las actividades y la absorción y seguimiento de los talleres dentro de cada contraparte del proyecto.

La participación de un coordinador general de proyecto con experiencia de trabajo con GIZ hubiera sido clave para coordinar la implementación.

### *Seguimiento periódico*

El seguimiento de avances se hizo a través de reuniones periódicas de progreso, en las que se analizaba el trabajo realizado según inputs, y también a través de los productos resultado de cada componente. Pero no había exigencia de resultados esperados.

## **2.2. Eficiencia de la implementación**

La suma total del proyecto, de 504.650 €, responde a las necesidades plasmadas en la demanda de Colombia y al coste de las actividades y del equipo técnico planteados. El presupuesto se elaboró en base a los planes de acción y de trabajo preparados durante la fase de diseño.

El presupuesto se plasmó de forma compartida entre el donante tradicional (Alemania) y el país oferente (México).

Los recursos **no se presupuestaron** de forma adecuada. Se ponen a disposición de proyecto una serie de activos de volumen suficiente, pero no se establece una clara relación entre los activos y el cumplimiento de los resultados que persiguen. La disponibilidad de un cluster con servidores y un equipo no necesariamente garantiza la buena ejecución del proyecto. Hubiera sido mas eficiente modular los recursos en función de las necesidades en cada fase para alcanzar los resultados esperados.

Los socios (México) proponen infraestructura como un valor para el proyecto y destacan que el equipo de CONABIO permitirá contar con un sistema de procesamiento para imágenes satelitales sobre Colombia y países de América Central. Esto puede ser de alto rendimiento como un input para el

proyecto, pero la contribución exige de un plan de trabajo mas completo. La **estrategia de intervención** que permite transformar estas herramientas en resultados no está bien definida.

<b>Inventario de equipo / activos propuestos no capitalizados en inputs</b>
Hardware: Clúster con 20 servidores y 96 procesadores, 130 TB HD
Costo inicial de equipo: 214,000 EUR
Mantenimiento del hardware: 53,460 EUR por 3 años para Gastos de funcionamiento del clúster
Soporte técnico del proveedor: 350,000 MXN (20,790 EUR) por 3 años
Inversión total en hardware: 4,850,000 MXN de la CONABIO (288,250 EUR)
Salario para personal de la CONABIO que trabaja en: Dos personas para mantenimiento del sistema en 3 años: 112,900 EUR / Dos personas para la operación del sistema en 3 años: 1,742,400 MXN 103,500 EUR
<b>TOTAL: 504,650 EUR</b>

### 2.3. Eficacia/Efectividad de las medidas, logros y resultados

#### Cumplimiento de metas

Las metas se alcanzaron **solamente parcialmente**. Se alcanzaron los indicadores I (sistema operativo satelital) y II (capacitación de funcionarios), pero no se alcanzó el tercer indicador, el más importante (el mapa de distribución espacial de vegetación y uso de suelo).

La conclusión es que el grado de **eficacia** es solamente relativo.

**Tabla 7: Resultados de la ejecución**

<b>OBJETIVOS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>% CUMPLIMIENTO</b>
I. Establecer estándares comunes de monitoreo y reportes de cambios de uso de suelo, tipos de vegetación y biodiversidad entre ambos países (aprovechando las experiencias y capacidades ya generadas en México), con el fin de contar con una base sólida de información sobre la deforestación y los impactos del cambio climático sobre la biodiversidad para la toma de decisiones, utilizando: a) Sistemas de monitoreo con satélites de media y alta resolución (por ejemplo, LANDSAT, DMC, SPOT, RapidEye). b) Sistemas de monitoreo in situ, por ejemplo inventarios forestales.	<b>INDICADOR I:</b> El sistema operativo satelital de monitoreo funciona en las instituciones que forman parte de este proyecto de forma independiente de los expertos de la CONABIO y de la CONAFOR.	100
	<b>INDICADOR II:</b> Un mínimo de dos empleados de cada institución asociada se ha capacitado en manejo (generación de mapas) y mantenimiento (software, data bases y HW) del sistema.	100
	<b>INDICADOR III:</b> El primer mapa sobre distribución espacial de tipos de vegetación y usos de suelos para la región (cualquier año entre 2012 y 2014)	
II. Establecer un mecanismo de diálogo y		



cooperación con países (selectos) de América Central en el marco de estos sistemas de monitoreo y reportes.	está procesado y validado con datos independientes. El primer presupuesto de cambios de uso de suelo está disponible en formato de tabla.	0
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

### ***Opiniones de los beneficiarios en entrevistas***

La opinión de beneficiarios que se refleja a continuación se basa en impresiones e informaciones recogidas en las entrevistas personales realizadas para esta evaluación:

1. La satisfacción con la calidad del trabajo durante el primer año de proyecto.
2. La falta de interés y colaboración de IDEAM.
3. La necesidad de asegurar el compromiso institucional en futuros proyectos de cooperación.
4. La falta de instrumentos de coordinación del proyecto que garantizasen la ejecución adecuada.
5. La falta de un plan de trabajo mas detallado que garantice la capacidad de absorción de las instituciones.

### ***Calidad de productos y adaptación local***

Acerca de la calidad de los productos, su adaptación local y sus procesos de uso y de implementación esta evaluación ha encontrado un alto nivel de satisfacción, pero únicamente en aquellos productos alcanzados, ya que el proyecto no pudo finalizar.

### ***Lecciones Aprendidas replicables - Potencialidades***

El proyecto estuvo desde el punto de vista técnico, razonablemente diseñado. Sin embargo, adolece de una herramienta que garantice el cumplimiento de las acciones.

No se midió el compromiso institucional de algunos actores claves, que estaban comprometidos en el cumplimiento del último resultado.

Ausencia de un incentivo o mecanismo de garantía de cumplimiento

La disponibilidad de los recursos técnicos, humanos y científicos, así como de la red necesaria para replicar la experiencia no es suficiente, si no se dispone también de un plan de articulación o lógica de intervención.

Acciones de asistencia técnica muy especializadas como ésta, pero con un dispositivo de ejecución deficiente restan efectividad a la intervención.

Es preciso desarrollar una lógica de intervención: vincular estrechamente actividades, productos y resultados, y aprovechar este tipo de intervenciones triangulares para acometer ámbitos de reforma como este, complejo técnicamente y que exige rigor en el proceso de absorción.

Se recomienda realizar análisis previos de la capacidad institucional y de los compromisos y las posibilidades que ofrece el contexto para absorber asistencia y financiación.

### *Elementos de cooperación triangular a favor de eficiencia y efectividad*

La experiencia del programa sugiere una buena coherencia y pertinencia en el proceso de formulación. Ideoneidad de las acciones elegidas, como corresponde a la flexibilidad de este instrumento que se adapta bien a necesidades que nacen de procesos de diálogo espontáneos o derivados de programas en curso. Eficiencia relativa y efectividad limitada de la cooperación triangular, por una sub-estimación de la dificultad de coordinación. La formulación debería haber tenido en cuenta una herramienta mas robusta para garantizar el cumplimiento de los resultados. El proceso de diálogo que está propuesto como una meta no se alcanza y se pierde en el camino.

La cooperación triangular consigue identificar actividades clave para el apoyo, que se suman a programas y políticas en curso, necesidades comunes en un contexto internacional, que permiten establecer sinergia y reforzar los lazos de los socios para complementar y mejorar sus resultados.

El carácter de proyecto puntual que ha tenido la intervención ha desviado la atención de la coordinación y de las herramientas necesarias para garantizar la continuidad y sostenibilidad de los resultados. Para consolidar una intervención integral y no solo de acción puntual, se estima conveniente aprovechar los avances alcanzados en el periodo de ejecución, pero diseñar con mayor precisión la lógica de intervención de la transferencia de capacidades y establecer una estrategia de sostenibilidad.

### *Beneficiarios*

Dado que los mapas no se consiguieron completar, el sistema operacional diseñado está, inicialmente vacío de contenido. La **capacitación para su uso se puede considerar un beneficio** solamente relativo ya que no se consiguió el propósito y los beneficiarios y actores identificados originariamente no todos están satisfechos con el resultado y tienen una percepción muy distinta de los resultados esperados.

### *Restricciones y/o potencialidades*

La falta de definición de incentivos para garantizar la sostenibilidad, la ausencia de una herramienta de coordinación de la secuencia de transferencia, y la ausencia de un plan de lógica de intervención constituyen las restricciones de este proyecto.

### *Resultados no esperados positivos (P) y negativos (N)*

Negativos: No se ha completado el proyecto.

Uso de los productos del proyecto

Colombia ha solicitado apoyo de UN/REDD+ para completar lo que no se consiguió con este proyecto.

## **2.4. Sostenibilidad de procesos y resultados logrados**

### *Estrategia de sostenibilidad*

El proyecto no tuvo estrategia de sostenibilidad.

### **Compromiso de partes interesadas**

Los actores (CONABIO, IDEAM) han demostrado su compromiso y disposición a la hora de formular y proporcionar la asistencia técnica, aspecto que cambió en el segundo año, cuando su compromiso se redujo hasta la nulidad.

### **Contribución significativa al desarrollo más amplio de más largo plazo**

Aunque el proyecto no terminó y, por tanto, no resultó en beneficios directos para IDEAM y Colombia, cabe decir que Colombia ha solicitado apoyo a UN REDD+ para que se desarrollen los objetivos inconclusos en el presente proyecto triangular.

### **Retos para futuras intervenciones**

**Tabla 8: Retos para futuras intervenciones**

1. Algunos entrevistados sugieren mejorar la estrategia orientada a lograr los compromisos institucionales para que no se comprometa la consecución del proyecto.
2. Desarrollar una lógica de intervención.
3. Garantizar el seguimiento con una herramienta de control y evaluación del proceso.
4. Precisar con claridad las contribuciones y responsabilidades de los socios.
5. Flexibilidad en los requisitos de la institucionalidad necesaria para cada momento - Garantizar y asegurar que se cuenta con las capacidades necesarias para cada fase, no solamente para la formulación. Un análisis previo de las capacidades y conjunto entre los actores participantes debería ser un requisito antes de la puesta en marcha.

Fuente: Conclusiones de las entrevistas realizadas a los gestores del proyecto

## **2.5 Impactos hasta la fecha y futuros impactos esperados**

Aunque el proyecto no se finalizó, el sistema operacional está diseñado y los funcionarios capacitados. La capitalización de esta formación no ha sido la más adecuada. A pesar de ello, y dado que los mapas no han sido generados, estos objetivos logrados tienen un impacto muy limitado hacia el objetivo general del proyecto de establecer estándares de monitoreo.

Si el apoyo de UN REDD+ que IDEAM ha solicitado se desarrolla según lo esperado, Colombia contará en un futuro próximo con los mapas que se esperaban de este proyecto, y por fin se podrán establecer los estándares de monitoreo y reportes sobre cambio de uso del suelo.

### 3. Sección triangular

#### *Consideraciones especiales acerca de la Cooperación Triangular*

##### *Premisa*

El proyecto de cooperación triangular Alemania-México-Colombia para establecer estándares de monitoreo y reportes en la región sobre cambios de uso de suelo e impacto del cambio climático en la biodiversidad surgió de una demanda que se manifestó en el marco de diálogo establecido en las COPs de la Convención de Cambio Climático entre México y Colombia sobre REDD+ y sistemas MRV, a través de la cual Colombia manifestó el interés de cooperar con México en sistemas innovadores.

Fruto de las conversaciones siguientes resultó un proyecto bien diseñado y formulado, que se adaptaba a la agenda de desarrollo Colombiana. A pesar de la buena coordinación inicial, el proyecto no se pudo completar debido a la falta de cooperación y diálogo que manifestó IDEAM a partir del segundo año de implementación.

##### *División de tareas entre los componentes de la CTr*

En este proyecto de cooperación triangular, México, como país oferente sur, fue el principal proveedor de asistencia técnica, mientras que la tarea de Alemania era la de coordinador del proceso. Colombia, por su parte, debía cooperar con México en todo lo necesario, y retroalimentar los productos que se iban entregando para afinar los resultados del proyecto. El fracaso del proyecto exige una reconsideración de los roles en el seguimiento y un mecanismo más robusto para exigir resultados.

##### *Elementos de cooperación triangular a favor de eficiencia y efectividad*

Al menos durante el primer año de implementación el proyecto gozó de un alto nivel de eficiencia y efectividad y ello se debe tanto a la buena propuesta de formulación, con altos niveles de consulta, de apropiación, y de coherencia entre las actividades propuestas y los resultados esperados. Sin embargo, la herramienta de seguimiento y la distribución de responsabilidades no fue la más adecuada. El proyecto falló en la fase de implementación.

##### *Fortaleza y debilidades del enfoque de la cooperación triangular*

Algunos entrevistados en CONABIO han interpretado como una debilidad el hecho de que la GIZ no llevó a cabo un seguimiento más riguroso de la ejecución. Se advierte que no existió un mecanismo de alerta para identificar los riesgos derivados de una lenta ejecución o la falta de articulación, o débil lógica de intervención que puso el proyecto en riesgo, y no se consiguió impedir que el proyecto se paralizara.

##### *Factores positivos o negativos acerca de la efectividad de la cooperación triangular*

En base a la observación anterior, podemos decir que la efectividad de la cooperación triangular depende, en gran medida, de varios factores, además de los mencionados anteriormente, también debe garantizarse una planificación integral y una supervisión sistemática que monitoree los diferentes momentos y fases de ejecución (Formulación, ejecución e impacto y absorción y sostenibilidad).

##### *Llevar resultados de cooperación triangular a mayor escala*

No procede.

## 4. Sección de cierre

### Lecciones aprendidas

La principal lección aprendida es la relevancia de las herramientas de control de proceso de ejecución, la disección y adaptación de estas herramientas en cada fase, la necesidad de medir la capacidad de absorción institucional para modular la intervención y el establecimiento de una lógica de intervención adecuada para garantizar la ejecución de los recursos.

Es fundamental identificar las limitaciones del proceso de formulación, donde una falta de definición de los indicadores y la definición de los resultados esperados, resulta en una deficiente pertinencia y consiguientemente en una efectividad difícil de medir.

Algunos problemas de gestión, previos al comienzo del proyecto, dan lugar a un malentendido que ocasiona diferentes expectativas y algún malentendido entre los actores con los resultados esperados.

### Conclusiones

La Tabla a continuación muestra de forma resumida las calificaciones generales que otorga esta evaluación al desempeño general de la implementación del proyecto y de sus resultados logrados.

**Tabla 9: Calificaciones del resultado de evaluación**

Referencia a aspectos de	Criterio de Evaluación	Calificación	Observaciones
<b>Proyecto</b>	<b>Pertinencia</b> temática y calidad del <b>Diseño</b> del proyecto	10 - Moderadamente exitoso en la pertinencia (contenido)  Moderadamente Insatisfactorio en la pertinencia (diseño-lógica de intervención)	La formulación del Proyecto goza de la pertinencia adecuada, en su selección de acciones, debido a una coherente selección de actividades: el diseño responde a necesidades identificadas, en un momento puntual y hay participación de beneficiarios) y se ajustaba con la agenda climática negociada en el COP y con Naciones Unidas y momentos de transición en el modelo de desarrollo rural en Colombia y México.  Sin embargo, el diseño está debilitado por la inadecuada selección de indicadores para medir resultados esperados. El proceso exigía fases secuenciales de implementación.
<b>Cooperación triangular</b>	<b>Pertinencia</b> para la cooperación triangular	10 - Moderadamente Exitoso	La adecuación de este proyecto para la cooperación triangular es buena, porque resuelve e incide sobre un problema concreto, difícil de solucionar con otra herramienta de cooperación. Las limitaciones del diseño deben servir de aprendizaje.  La cooperación triangular puede ser una herramienta muy pertinente para formaciones y capacitaciones con resultados muy específicos como éste.
<b>Proyecto</b>	<b>Eficiencia</b> de la	6 -	Baja eficiencia del proyecto, solamente finalizado en las

	implementación	Insatisfactorio	fases iniciales, debido a una falta de definición entre los socios en los resultados esperados, sobre todo en la profundidad de los resultados.
<b>Cooperación triangular</b>	<b>Eficiencia</b> en el manejo de las estructuras triangulares	6 - Insatisfactorio	Lamentablemente, la falta de definición de las expectativas en los resultados esperados, no permite visualizar la eficiencia como corresponde. La cooperación triangular debe definir los alcances de la ejecución de forma secuencial para articular la intervención de forma modulada. Mayor diálogo y definición de indicadores en fase de formulación entre socios hubiera mejorado la eficiencia.
<b>Proyecto</b>	<b>Efectividad</b> en el logro de resultados	6 - Insatisfactorio	El Proyecto no refleja los logros de los resultados esperados, porque, los indicadores esperados no estaban bien definidos. La efectividad es difícil de establecer, y hubiera sido mucho mayor si las expectativas y la secuencialidad progresiva de la intervención hubieran estado bien definidas en las premisas de la formulación. Eso hubiese permitido hacer un uso de los recursos institucionales, coordinación, liderazgo, apropiación, diseño de coordinación, modulado y adaptado a cada fase.
<b>Cooperación triangular</b>	<b>Efectividad</b> de la contribución de CTr	8- Moderadamente insatisfactorio	
<b>Proyecto</b>	<b>Sostenibilidad</b> de resultados y de procesos	5- Muy insatisfactorio	Dado que no se completaron las últimas fases de la implementación prevista, no ha tenido el impacto esperado por los socios, en los beneficiarios. El impacto, sobre todo en la capacidad de absorción no es sostenible. Según los actores entrevistados, el proyecto no tuvo lamentablemente el impacto que se esperaba y las expectativas (resultados esperados) de los actores son muy diversas.
<b>Proyecto</b>	<b>Impacto</b> del proyecto	5 – Muy insatisfactorio	
<b>Resultados criterios OCDE/CAD</b>		5 – Muy insatisfactorio	Los resultados que se lograron lo fueron solo temporalmente, ausencia de seguimiento en la ejecución.
<b>Apreciación de procesos de cooperación triangular</b>	<b>Valoración global</b>	10 - Moderadamente insatisfactorio	Los procesos de cooperación triangular fueron relevantes y eficientes, y hubieran contribuido a un buen resultado del Proyecto si éste hubiese concluido como se esperaba.
<b>Evaluación general</b>		5 – Insatisfactorio	Proyecto que gozó de una buena implementación inicial pero que no pudo ser completado.

## ANEXOS

### Listado de Entrevistas.

<b>México y Colombia - Indicadores de impacto de uso del suelo en biodiversidad</b>				
<b>Institución</b>	<b>Nombre</b>	<b>E-mail</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Contacto</b>
<b>Institución(es) Ejecutora(s) en México</b>				
CONABIO – Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad	Michael Schmidt	<a href="mailto:mschmidt@conabio.gob.mx">mschmidt@conabio.gob.mx</a>	5004 5009 / 5004 3172 Skype: gogimicha	Entrevistado
AMEXCID – Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo	Laura Elisa García Querol	<a href="mailto:lgarciaq@sre.gob.mx">lgarciaq@sre.gob.mx</a>	Tel. 36865100 Ext. 5356 Cel.5551683948 Tel 2: +52 55 36865356	Entrevistada
	Laura Melisa Galindo García	<a href="mailto:lgalindo@sre.gob.mx">lgalindo@sre.gob.mx</a>		Entrevistada
	María Cristina Emigdia Ruiz	<a href="mailto:cruiz@sre.gob.mx">cruiz@sre.gob.mx</a>		Entrevistada
<b>Institución Contraparte en Colombia</b>				
IDEAM - Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	Ángela Paola Chia Bernal	<a href="mailto:achia@ideam.gov.co">achia@ideam.gov.co</a>	3209023237	Entrevistada
	Estefanía Salas	<a href="mailto:esalas@ideam.gov.co">esalas@ideam.gov.co</a>	1125	Entrevistada
<b>Institución de Cooperación Internacional en Colombia</b>				
Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia, APC	Liliana Margarita Sánchez Contreras	<a href="mailto:lilianasanchez@apccolombia.gov.co">lilianasanchez@apccolombia.gov.co</a>	6012424	Entrevistada
<b>Otros</b>				
TALOAM SMBXC	<b>Gustavo Galindo</b>	<a href="mailto:gusgalin@gmail.com">gusgalin@gmail.com</a>	3003298194	Entrevistado