

**Asistencia técnica para la implementación del Proyecto de Acción de los NDC en
Colombia (UNEP)**

Fedesarrollo (institución técnica nacional)

Entregable 1.2.2. Informe de resultados de los talleres de capacitación

25 de marzo de 2024

Director del proyecto:
Juan Benavides

Investigadores:
Helena García
María Claudia García

Módulo 1: Aceleración y priorización de proyectos NDC (marzo 14)

Contenido

El módulo constó de 4 secciones:

1. Aceleración de proyectos
2. ¿Por qué y cómo priorizar proyectos?
3. Aplicación del método de aceleración
4. Construcción de una curva MACC.

En la sección de **Aceleración de proyectos** se aborda la definición del Acelerador NDC, la conformación de su equipo, y sus productos (construcción de cartera, acuerdos con la banca de desarrollo local e implementación de condiciones habilitantes para la obtención de recursos). Luego, se entró en detalle en los criterios que deberían cumplirse para dar luz verde a la aceleración de un proyecto: 1) Elegibilidad que (si el proyecto en cuestión se alinea con las prioridades y capacidades del gobierno), 2) Adicionalidad (el impacto del proyecto sobre las emisiones), y 3) Madurez (la etapa de estructuración del proyecto).

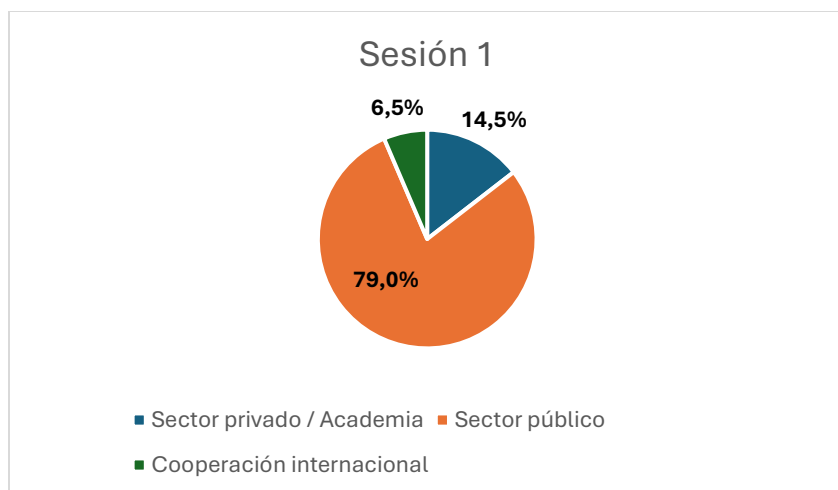
¿Por qué y cómo priorizar proyectos? En cuanto a la primera parte de esta segunda sección, se explica que existen confusiones y vacíos de información en cuanto a los instrumentos de financiación y gestión del riesgo, definición de un proyecto NDC, intención de la transición energética, etc. La segunda parte introduce la definición de las Curvas de Costos Marginales de Abatimiento (MACC) que permiten realizar un ranking de diversas iniciativas de -en este caso- descarbonización en términos de un análisis de costo-efectividad. También se definen 3 niveles de prioridad para proyectos: los de nivel 1 muestran mayores reducciones de gases de efecto invernadero (GEI) con una alta velocidad de entrega; los de nivel 2 también tienen alta reducción de GEI, pero baja velocidad de entrega; y los de nivel 3 tienen alta velocidad de entrega, pero bajas reducciones de GEI.

Las últimas dos secciones fueron ejercicios. En el primero se aplicó el método de aceleración a un ejemplo de proyecto silvopastoril donde se evaluaron los criterios de elegibilidad, adicionalidad y madurez. En el segundo se dio una lista de proyectos con sus respectivos potenciales de reducción de CO₂ y costos, donde se debía calcular el costo-efectividad de cada uno para luego construir la curva MACC.

La jornada culminó con una sesión de discusión y preguntas.

Asistencia

Asistencia a la sesión: 62 personas entre presenciales y conectados de manera remota. 79% de los asistentes pertenecen a sector público, 14.5% a organismos de cooperación y 6.5% a sector privado o academia.



Entidad	Número de personas 14 Marzo
Universidad del Rosario	1
ANDI	2
Consejo Privado de Competitividad	2
Fedesarrollo	4
IICA-MADS	4
Banco Agrario	1
Colombia Productiva	1
INVIAS	1
Ministerio del Trabajo	1
Departamento Nacional de Planeación	2
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	2
Ministerio de Salud	2
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	3
Ministerio de Transporte	11
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	21
Expertise France	1
FIIAPP	1
GIZ/Programa euroclima	1
PNUMA / Basel Agency for Sustainable Energy	1
TOTAL	62

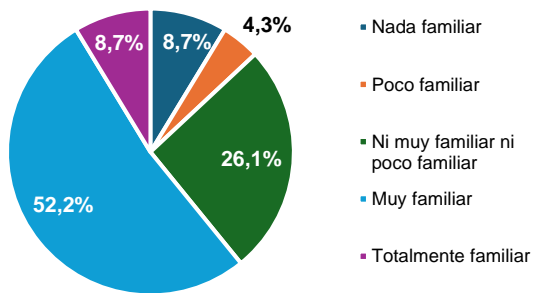
Puede consultar la lista de asistencia en este link: [Asistencia sesiones Ciclo de talleres de financiamiento de proyectos.xlsx](#)

Evaluación

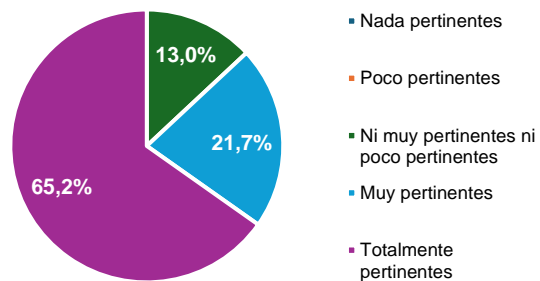
Poco más de la mitad de los asistentes que respondieron la encuesta se consideraban “muy familiares” con los temas abordados en la primera sesión del ciclo. A pesar de su buen conocimiento, el 65,2% de los encuestados respondieron que estos fueron “totalmente pertinentes” para su área de trabajo y todos estuvieron de acuerdo en que sus capacidades para implementarlos se vieron aumentadas.

Adicionalmente, con respecto a los ejercicios y ejemplos realizados durante este módulo, el 52,2% de los encuestados mencionaron que estos fueron “muy útiles” para ilustrar los conceptos tratados, mientras que el 34,8% los calificaron como “totalmente útiles”. Finalmente, los asistentes se mostraron satisfechos con la calidad de la información brindada en la sesión, cerca del 40% respondió que esta fue “totalmente clara”, mientras que otro 40% respondió “muy clara”.

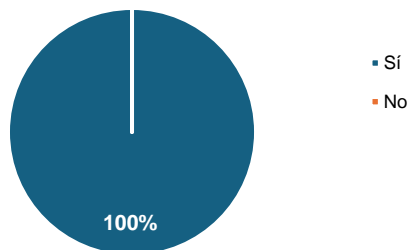
Familiaridad con el tema del primer módulo



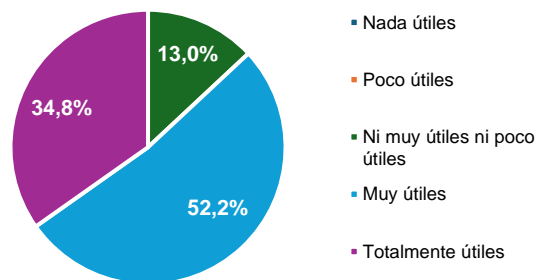
Pertinencia de los temas del primer módulo para su área de trabajo



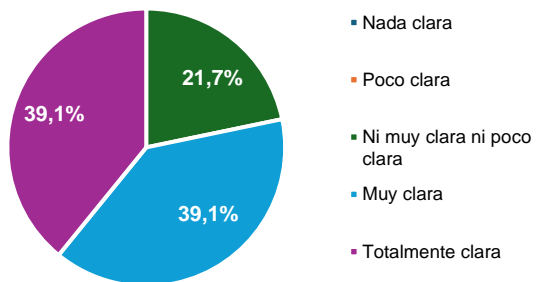
¿Considera que el espacio ha aumentado su capacidad para implementar los temas vistos en su trabajo?



Utilidad de los ejercicios del primer módulo



Claridad de la información del primer módulo



Módulo 2: Evaluación financiera aplicada a proyectos NDC (marzo 15)

Contenido

El módulo constó de 4 secciones estrechamente relacionadas:

1. El valor del dinero en el tiempo
2. Ejercicios elementales
3. Protección de bosques
4. Eficiencia energética

Donde la primera se encargó de hacer la explicación de los conceptos y fórmulas, y las siguientes 3 consistieron en ejemplos y ejercicios sobre las definiciones del principio. Se introdujeron los diagramas de flujos de caja que son una forma sencilla de visualizar ingresos y gastos de un proyecto a través del tiempo. Además, se brindaron las definiciones de las variables necesarias para calcular intereses compuestos, valor presente neto, etc.

Luego se analizaron ejercicios básicos para comprender el uso de las fórmulas y poder pasar a los ejemplos prácticos. El primer ejemplo simulaba un proyecto de protección de bosques donde había que calcular sus flujos y rentabilidad, mientras que el segundo presentaba dos proyectos alternativos de eficiencia energética con el objetivo de comparar sus valores presentes.

Asistencia

Asistencia a la sesión: El módulo 1 y módulo 2 se presentaron de forma conjunta en la Sesión 2.

Asistieron 35 personas entre presenciales y conectados de manera remota. Puede consultar la lista de asistencia en este link: [Asistencia sesiones Ciclo de talleres de financiamiento de proyectos.xlsx](#)

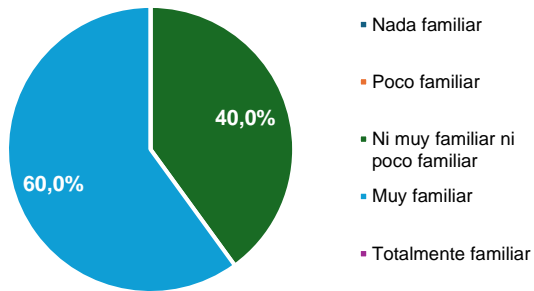
Evaluación

Para esta sesión, ningún encuestado reportó ser totalmente, poco o nada familiar con el contenido, el 40% dijo que estaba en el medio “ni muy familiar ni poco familiar” y el 60% restante dijo que era “muy familiar” con los temas abordados.

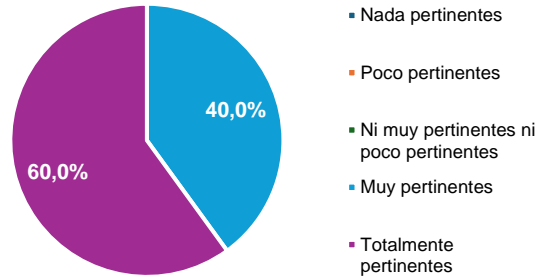
De forma similar al módulo 1, la mayoría de los encuestados (60%) reportó que los temas fueron “totalmente pertinentes” para su trabajo y el 40% dijo que estos fueron “muy pertinentes”; a esto se le añade que todos los encuestados respondieron que sus capacidades para implementar el temario de la sesión aumentaron y que los ejercicios ilustrativos fueron “totalmente útiles”.

Finalmente, en cuanto a la calidad de la información, el 60% de los encuestados reportó que esta fue “muy clara”, mientras que el restante 40% reportó que fue “totalmente clara”.

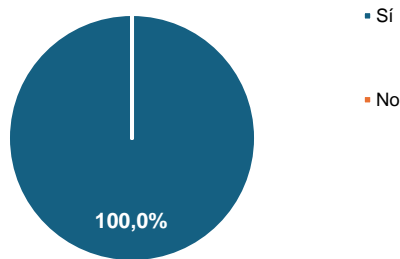
Familiaridad con el tema del segundo módulo



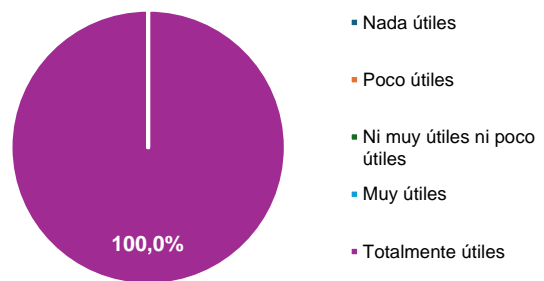
Pertinencia de los temas del segundo módulo para su área de trabajo



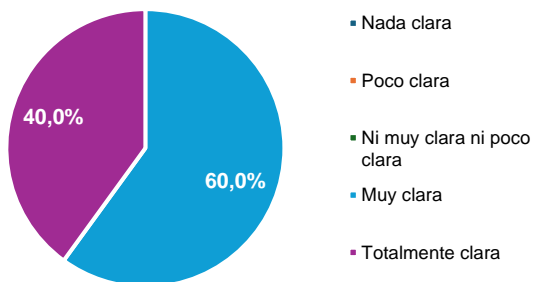
¿Considera que el espacio ha aumentado su capacidad para implementar los temas vistos en su trabajo?



Utilidad de los ejercicios del segundo módulo



Claridad de la información del segundo módulo



Módulo 3: Estructuración con *Project Financing* (marzo 15)

Contenido

El módulo constó de 4 secciones:

1. Definición y aporte de *project financing*
2. Estructura genérica de *project financing*
3. Asignación de riesgos
4. Ejemplo de estructuración en eficiencia energética.

Se comenzó mencionando las Alianzas Público-Privadas (APP) y sus bondades para ilustrar el concepto de *project finance*: Cuando una APP se estructura mediante esta metodología, el capital termina siendo inyectado a una compañía cuyo propósito específico es el proyecto, lo cual conlleva ventajas como la asignación explícita de riesgos, y el reclamo solo sobre los activos del proyecto específico en caso de una situación de incumplimiento. Además, se enfatizó al valor por dinero (VPD) que añade estructurar una APP con *project finance* al permitirle al sector público determinar si esta genera más valor que un contrato de obra pública en la prestación de un servicio.

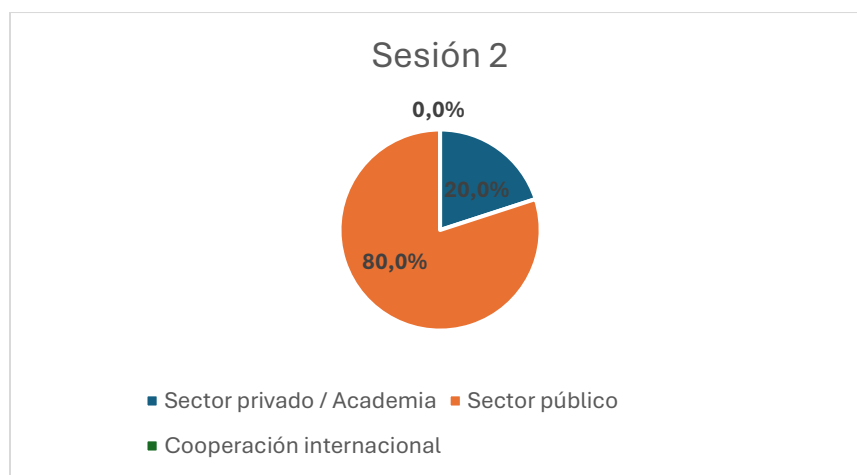
Para la estructura genérica del *project financing* se presentó un diagrama que la recoge en su totalidad. Luego, en la sección de asignación de riesgos, se realizó una descripción de las diversas categorías de riesgo que existen y a qué actor del proyecto se le atribuye. Finalmente, se realizó un ejemplo teórico sobre el *project finance* en un proyecto de estructuración en eficiencia energética.

La jornada culminó con una sesión de discusión y preguntas.

Asistencia

Asistencia a la sesión: El módulo 2 y módulo 2 se presentaron de forma conjunta en la Sesión 2.

Asistieron 35 personas entre presenciales y conectados de manera remota. 80% de los asistentes fueron de sector público y 20% de sector privado o academia.



Entidad	Número de personas 15 de Marzo
ANDI	2
Consejo Privado de Competitividad	1
Fedesarrollo	4
IICA-MADS	4
Banco Agrario	1
Colombia Productiva	1
INVIAS	1
Departamento Nacional de Planeación	1
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	1
Ministerio de Salud	1
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	2
Ministerio de Transporte	8
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	8
TOTAL	35

Puede consultar la lista de asistencia en este link: [Asistencia sesiones Ciclo de talleres de financiamiento de proyectos.xlsx](#)

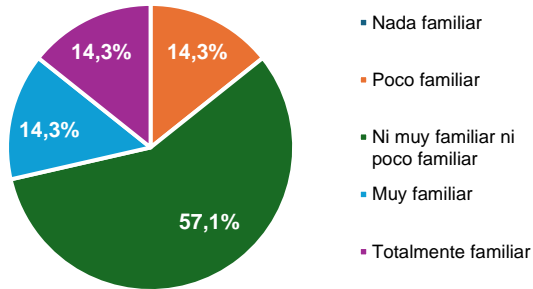
Evaluación

Para el tercer módulo, la distribución de las respuestas a la mayor parte de la encuesta cambia: en cuanto a si la persona se considera familiar con el temario de la sesión, el 57,1% respondió que se encuentra en terreno neutro (no son muy familiares pero tampoco son poco familiares), mientras que el restante se dividió en partes iguales (14,3% para cada opción) entre “poco familiar”, “muy familiar” y “totalmente familiar”.

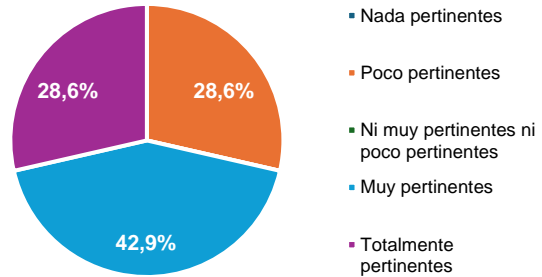
Por otro lado, el 43,9% de los encuestados respondió que los temas de la sesión fueron “muy pertinentes” para su trabajo, mientras que 28,6% dijo que eran “totalmente pertinentes” y otro 28,6% dijo que eran “poco pertinentes”. En este caso, solo el 57,1% de las personas que respondieron la encuesta reportaron que sus capacidades aumentaron para implementar lo visto en la sesión 3, la respuesta del 42,9% restante fue negativa.

A pesar de estas respuestas, el 42,9% de los encuestados considera que los ejercicios ilustrativos fueron “muy útiles” y el 28,6% considera que fueron “totalmente útiles”. Finalmente, 42,9% de los encuestados respondieron que la información presentada fue “muy clara”, 28,6% dijo que esta fue “totalmente clara” y el restante 28,6% dijo que fue “poco clara”.

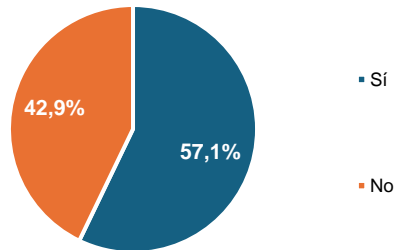
Familiaridad con el tema del tercer módulo



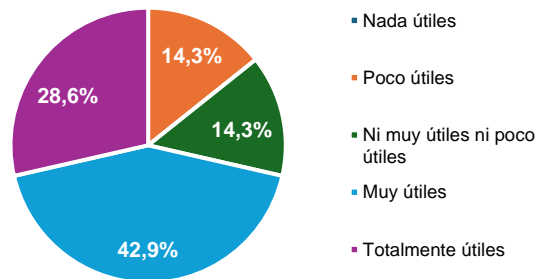
Pertinencia de los temas del tercer módulo para su área de trabajo



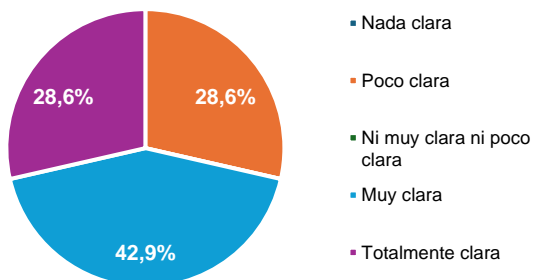
¿Considera que el espacio ha aumentado su capacidad para implementar los temas vistos en su trabajo?



Utilidad de los ejercicios del tercer módulo



Claridad de la información del tercer módulo



Sesión 4: Instrumentos de financiamiento verde (marzo 21)

Contenido

El módulo constó de 4 secciones:

1. Estructura lógica de fuentes, instrumentos y sectores
2. Definición y papel de una taxonomía verde
3. Bonos verdes
4. Finanzas combinadas.

En la primera sección (Estructura lógica de fuentes, instrumentos y sectores) se presentó un diagrama que muestra la interconexión y los flujos de recursos que hay entre los tres componentes.

Luego, se abordó a fondo el concepto de taxonomía verde que es un tipo de clasificación cuyo objetivo es ayudar a inversionistas, empresas y gobiernos en el proceso de identificación y apoyo de proyectos con un impacto positivo y significativo sobre el medio ambiente.

Adicionalmente, se dieron los pasos a seguir (de forma muy simple) para construir una taxonomía verde: 1) Definir criterios a incluir en la taxonomía, 2) Identificar las actividades económicas involucradas (algunas pueden no estar en las cuentas nacionales del país o resultar de procesos de I+D+i), 3) Consulta pública para compilar sugerencias de actores relevantes, 4) Establecer estándares y métricas para evaluar si una actividad económica cumple con los criterios establecidos, y 5) Crear un marco legal que respalde la implementación de la taxonomía verde.

Finalmente, se dieron 3 medidas para asegurar que los financiadores de un proyecto se atengan a la taxonomía verde: 1) Transparencia (obligar a las entidades a revelar cómo integran la taxonomía verde en sus decisiones), 2) Incentivos (ofrecer incentivos a entidades que sigan los criterios de la taxonomía verde y penalizar a las que no lo hagan), y 3) Supervisión y seguimiento (monitoreo constante de las entidades financieras para asegurar que cumplan la taxonomía verde).

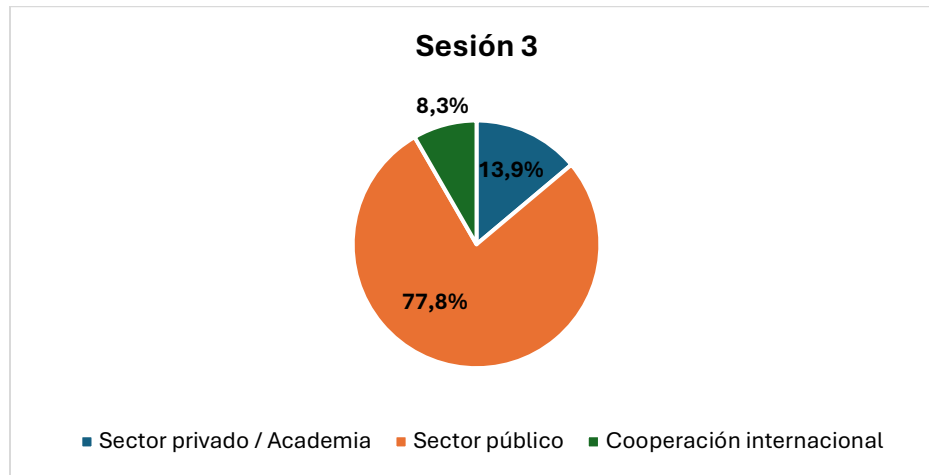
En la siguiente sección se definió el concepto de bono verde como un bono cuyos fondos se destinan exclusivamente a financiar proyectos verdes elegibles. Se enfatizó, además, en la diferencia entre bonos verdes, sociales y sostenibles.

Luego, se definió lo que es un fondo de finanzas combinadas como un instrumento financiero que combina capital público y privado para apalancar inversiones en cambio climático, estos se diseñan para mitigar el riesgo percibido por los privados al participar en proyectos NDC. Adicionalmente, se establecieron su gobernanza y funciones.

La jornada culminó con una sesión de discusión y preguntas.

Asistencia

Asistencia a la sesión: 36 personas entre presenciales y conectados de manera remota. 77.8% de los asistentes fueron de sector público, 13.9% de organismos internacionales, y 8.3% sector privado o academia.



Entidad	Número de personas 21 de Marzo
Consejo Privado de Competitividad	1
Fedesarrollo	4
IICA-MADS	3
Banco Agrario	1
Colombia Productiva	1
INVIAS	1
Ministerio del Trabajo	1
Departamento Nacional de Planeación	1
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	1
Ministerio de Salud	1
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	3
Ministerio de Transporte	7
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	8
Dirección Nacional de Cambio Climático - Argentina	2
PNUMA / Basel Agency for Sustainable Energy	1
TOTAL	36

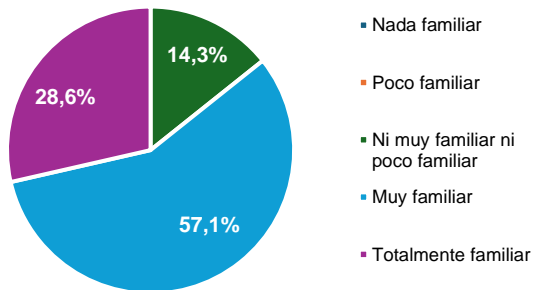
Puede consultar la lista de asistencia en este link: [Asistencia sesiones Ciclo de talleres de financiamiento de proyectos.xlsx](#)

Evaluación

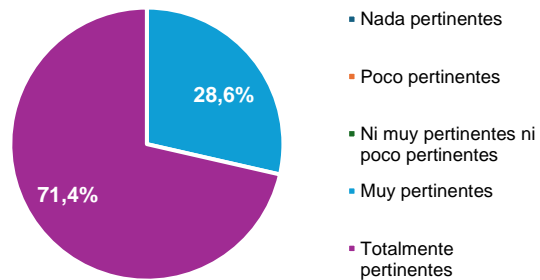
En este módulo, el 57,1% de los encuestados se consideraba “muy familiar” con los temas tratados, mientras que 28,6% se consideraba “totalmente familiar” y el 14,3% restante se consideraba neutral (“ni muy familiar ni poco familiar”). En cuanto a la pertinencia de la sesión para sus espacios de trabajo, el 71,4% de los encuestados respondió que esta fue “totalmente pertinente”, mientras que el 28,6% restante dijo que esta fue “muy pertinente”. En línea con estos resultados, el 100% de los encuestados menciona que aumentaron sus capacidades para implementar el temario de la sesión en sus trabajos.

Asimismo, hubo un consenso en que los ejercicios resueltos fueron útiles para ilustrar los temas abordados en la sesión: 71,4% respondió que fueron “totalmente útiles” y el 28,6% restante respondió que fueron “muy útiles”. Finalmente, el 57,1% de los respondientes reportó que la información brindada fue “muy clara” mientras que el 42,9% restante reportó que esta fue “totalmente clara”.

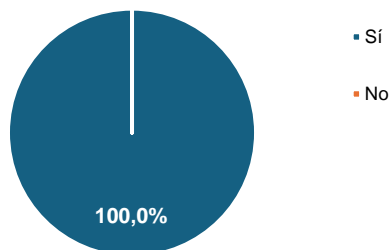
Familiaridad con el tema del cuarto módulo



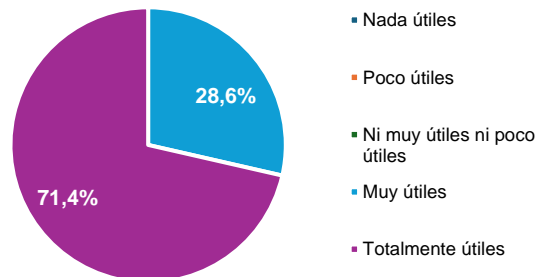
Pertinencia de los temas del cuarto módulo para su área de trabajo



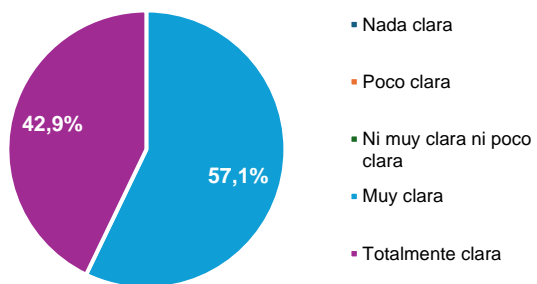
¿Considera que el espacio ha aumentado su capacidad para implementar los temas vistos en su trabajo?



Utilidad de los ejercicios del cuarto módulo



Claridad de la información del cuarto módulo



Sesión 5: Adaptación y modelos de negocios climáticos (marzo 22)

La sesión constó de 4 secciones:

1. Adaptación
2. Modelo de electrificación del transporte masivo urbano
3. Modelo de reforestación y agroforestal
4. Retos y oportunidades.

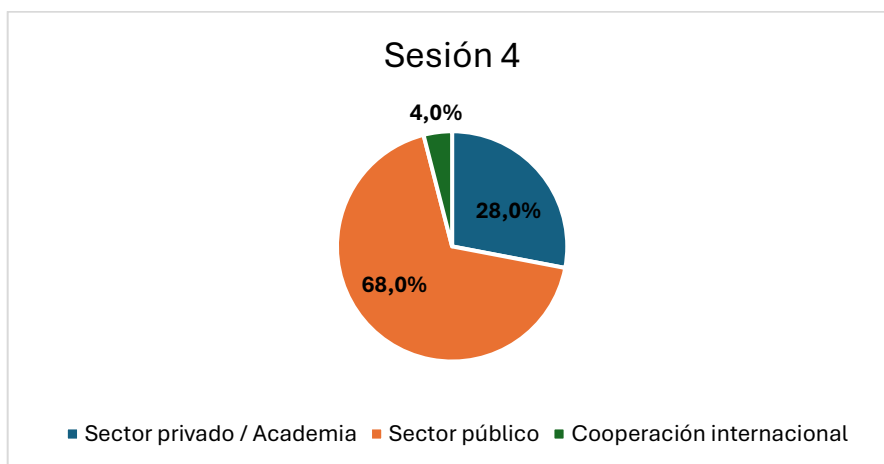
Se comenzó mencionando el trabajo de un reconocido economista (Robert Pindyck) en temas de cambio climático, evolución de las emisiones de CO2 y aumento de la temperatura de la tierra. Luego, se entró propiamente a discutir las actividades que cubre el concepto de adaptación (infraestructura, actividades agrícolas, planificación urbana, salud pública, etc.), para pasar a un modelo simple de decisiones de adaptación que tiene el objetivo de minimizar el costo de la adaptación (definido como la suma entre las inversiones realizadas para protegerse de eventos climáticos extremos y el costo social de dichos eventos).

Para ilustrar el modelo, se incluyó una aplicación de este al control de inundaciones. Finalmente, se explicaron dos modelos (uno de electrificación del transporte masivo urbano y otro agroforestal de cacao sostenible y captura de carbono) que recogieron e integraron los conceptos abordados en todas las sesiones de los talleres.

La sección de Retos y Oportunidades fue una discusión sobre los aportes de los talleres y una reflexión sobre la situación de gobernanza y estructuración financiera a la que se enfrenta el país.

Asistencia

Asistencia a la sesión: 25 personas entre presenciales y conectados de manera remota. 68% de los asistentes fueron de sector público, 28% de sector privado o academia y 4% de organismos internacionales.



Entidad	Número de personas 22 de Marzo
ANDI	2
Consejo Privado de Competitividad	1
Fedesarrollo	4
IICA-MADS	3
Banco Agrario	1
Colombia Productiva	1
Departamento Nacional de Planeación	1
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	1
Ministerio de Salud	1
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	2
Ministerio de Transporte	3
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	4
PNUMA / Basel Agency for Sustainable Energy	1
TOTAL	25

Puede consultar la lista de asistencia en este link: [Asistencia sesiones Ciclo de talleres de financiamiento de proyectos.xlsx](#)

Evaluación

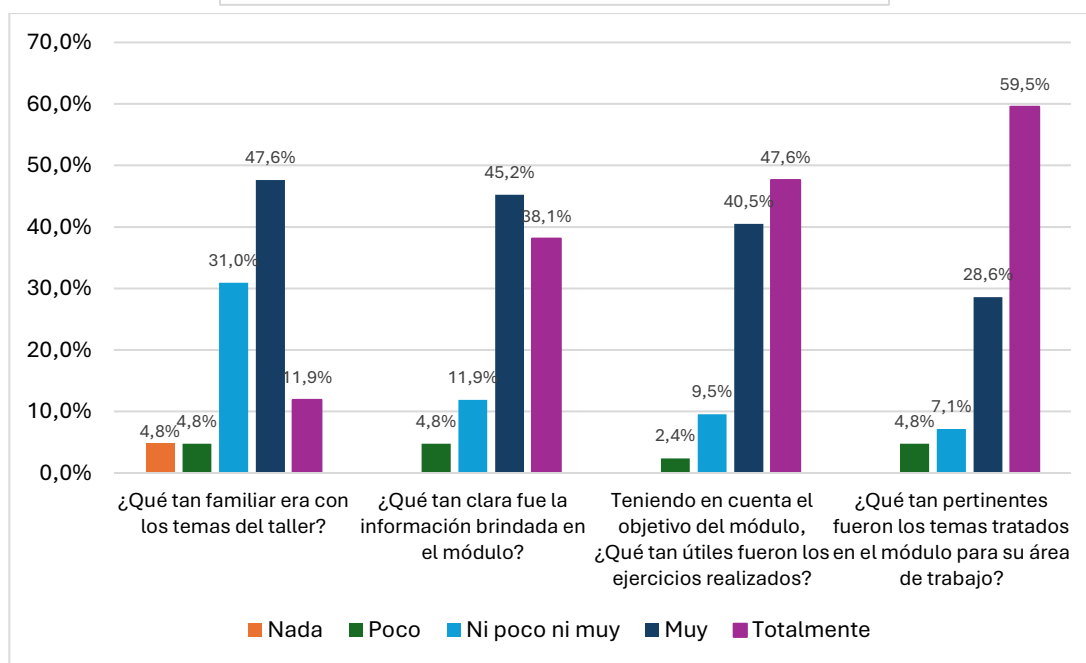
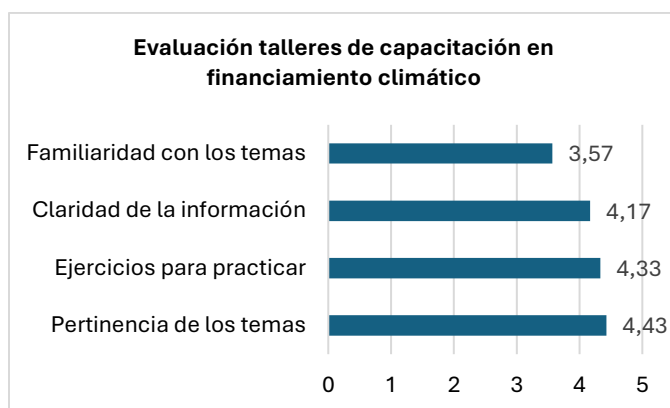
En general, el recibimiento de los talleres y de los temas abordados fue muy positiva. Durante las sesiones surgieron discusiones, anécdotas y preguntas que demostraron el interés de los asistentes en el temario de cada sesión.

Resultados agregados

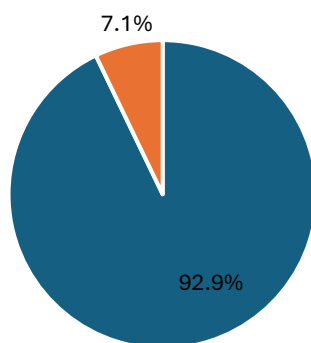
En general, las calificaciones de pertinencia de los temas y de los ejercicios para practicar fueron las más positivas con puntajes de 4,43/5 (entre “muy pertinentes” y “totalmente pertinentes”) y 4,33/5 (entre “muy útiles” y “totalmente útiles”), respectivamente.

Por su parte, el puntaje de la claridad de la información fue de 4,17/5 (de nuevo entre “muy clara” y “totalmente clara”, aunque más cercano a la primera), lo que puede deberse a factores como el hecho de tener el espacio presencial y virtual, lo cual dificulta la comunicación de un espacio con el otro.

Los impactos positivos de los talleres son aún más significativos al tener en cuenta que, en promedio, los asistentes no eran muy familiares con los temas a tratar (3,57/5, entre neutro y “muy familiar”) y que el 90,5% de los asistentes considera que lo aprendido en los talleres aumentó su capacidad para implementar los nuevos conceptos en su trabajo.



¿Considera que el espacio ha aumentado su capacidad para implementar los temas vistos en su trabajo?



■ Sí ■ No

Enlaces para consultas adicionales

Enlace a las grabaciones de cada sesión del ciclo de talleres:

[Grabaciones de las sesiones Ciclo de Talleres de Financiamiento de Proyectos](#)

Enlace a las presentaciones de cada sesión del ciclo de talleres:

[Presentaciones de las sesiones Ciclo de Talleres de Financiamiento de Proyectos](#)