



Reporte de Resultados

CURSO DE LA ACADEMIA CREW+

DESARROLLO DE CAPACIDADES EN MATERIA DE
FORMULACIÓN DE PROYECTOS PARA LA GESTIÓN
INTEGRADA DEL AGUA Y AGUAS RESIDUALES

BLOQUE 4



Financiado por



Co-implementado por



Co-ejecutado por



El GEF CReW+ es un proyecto de asociación financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés) que está siendo implementado conjuntamente por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en 18 países de la Región del Gran Caribe (RGC).

Este proyecto se basa en su anterior fase exitosa del proyecto “El Fondo Regional del Caribe para la Gestión de Aguas Residuales (CReW)” (2011-2017). CReW+ está siendo ejecutado por Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, la Organización de los Estados Americanos (OEA) y la Secretaría del Convenio de Cartagena (CAR/RCU) en nombre del BID y el PNUMA, respectivamente.

Los 18 países participantes en el CReW+ (Barbados, Belice, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Grenada, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica, México, Panamá, Saint Kitts and Nevis, Saint Lucia, St. Vincent and the Grenadines, Suriname, Trinidad y Tobago) varían geográficamente, desde grandes países continentales hasta pequeños estados insulares con contextos políticos, lingüísticos y culturales significativamente diferentes.

Sobre el GEF: el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés) ha proveído de \$22 millones en donaciones y blended finance y ha movilizó cerca de \$120 billones en cofinanciamiento en más de 5200 proyectos y programas. El GEF es el fondo fiduciario más grande enfocado en permitir a países en desarrollo invertir en la naturaleza y apoya la implementación de convenios internacionales en biodiversidad, cambio climático, químicos y desertificación. Reúne 184 gobiernos, adicionalmente sociedad civil, organizaciones internacionales, sector privado y aliados.

Publicado por:	<i>Proyecto GEF CReW+ Implementando soluciones para la gestión integrada del agua y las aguas residuales para un Caribe limpio y saludable</i>
Autores:	<i>Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP)</i>
Diseño:	<i>Proyecto GEF CReW+</i>
Fecha:	<i>Preparado por GIZ en agosto 2022</i>
Por encargo de:	<i>Banco Interamericano de Desarrollo (BID)</i>

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los/as autores/as y no necesariamente reflejan los puntos del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Secretaría del Convenio de Cartagena (CAR/RCU), Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, la Organización de los Estados Americanos (OEA) o los países que representan.

El uso comercial no autorizado de los documentos está prohibido y puede ser sancionado según las políticas de las agencias y/o las leyes aplicables.

www.gefcrew.org

Table of Contents

<i>La Academia CReW+.....</i>	<i>5</i>
<i>Plan de acción del Bloque 4</i>	<i>6</i>
<i>Resultados generales.....</i>	<i>8</i>
14 sesiones con expertos en temáticas relacionadas a la gestión de aguas residuales y sesiones para la formulación de proyectos.....	8
Personas beneficiarias capacitadas	13
Fortaleciendo capacidades en la Región del Gran Caribe	16
Asegurando la equidad de género.....	16
<i>Organizaciones a las que pertenecen las personas participantes.....</i>	<i>17</i>
<i>Retroalimentación al cuarto bloque.....</i>	<i>18</i>
<i>Anexos</i>	<i>19</i>
Anexo 1. Lecciones aprendidas y desafíos.....	19
Anexo 2. Información sobre las sesiones impartidas.....	21
Anexo 3. Información sobre la matrícula y sesiones impartidas con expertos	22
Anexo 4. Programa académico del bloque 4.....	27

La Academia CReW+

La Academia CReW+ es una plataforma gratuita, accesible en www.gefcrew.org e iniciada por la Cooperación alemana para el desarrollo – GIZ -, que reúne todas las iniciativas de capacitación lideradas por el proyecto **GEF CReW+** en un solo punto. Su propósito es proveer conocimiento y brindar un espacio para la co-creación de soluciones de agua y saneamiento en la Región del Gran Caribe.

El **GEF CReW+** es un proyecto de colaboración financiado por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FMAM/GEF por sus siglas en inglés) que es co-implementado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en 18 países de la Región del Gran Caribe: Barbados, Belice, Colombia, Costa Rica, Cuba, Granada, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica, México, Panamá, República Dominicana, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Surinam, Trinidad y Tobago. El **GEF CReW+** está siendo ejecutado en nombre del BID por la GIZ y la Organización de los Estados Americanos (OEA) y en nombre del PNUMA por la Secretaría del Convenio de Cartagena. Para el Bloque 4 se contó con la colaboración del Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP).

Las capacitaciones brindadas por la Academia CReW+ en el Bloque 4 están segmentadas en dos fases. La primera fase consistió en una serie de charlas con expertos relacionadas a temáticas sobre el manejo de aguas residuales, en tanto la segunda fase se impartieron lecciones a participantes, en torno a la formulación de proyectos, para la creación de una iniciativa sobre manejo de aguas residuales adecuada al contexto de cada país.

Las fases del Bloque 4 se desarrollaron en español e inglés durante los meses de junio y julio del 2022. Este reporte resume los principales logros y actividades del ICAP en el Bloque 4 de la Academia CReW+ en idioma español e inglés que han contribuido para el cumplimiento de los objetivos trazados.

Plan de acción del Bloque 4

La Academia CReW+ ofrece cursos gratuitos de corta duración dirigidos a los actores clave del proyecto GEF CReW+. El grupo meta está compuesto por entes gubernamentales, tales como ministerios, y actores del sector privado (proveedores de servicios, asociaciones y organizaciones regionales), de los 18 países participantes. La Academia CReW+ tiene como objetivos:

- Establecer alianzas estratégicas con organizaciones de expertos regionales y/o locales relevantes que permita mejorar la implementación del proyecto GEF CReW+.
- Desarrollar conocimiento por medio del intercambio de expertos y hacerlo disponible a los socios del proyecto y la región.
- Contribuir al sector de agua y saneamiento a nivel mundial, compartiendo hallazgos en temas relevantes como métodos para el desarrollo de la economía azul y el aprovechamiento de las aguas residuales.

Con el apoyo del ICAP, para la planeación y desarrollo del Bloque 4 se buscó incluir un fuerte componente académico a las sesiones sincrónicas que usualmente se ejecutan, de manera tal que las personas participantes no solamente escucharon a un especialista de una temática de relevancia, sino que además debieron asistir y formarse en la materia de formulación de proyectos, específicamente en la etapa de identificación, en un trabajo grupal por país que generó un documento de proyecto acorde con su realidad y los conocimientos recibidos.

En el caso del bloque 4 a diferencia de los bloques anteriores que fueron abiertos para un público en general, se seleccionó previamente a los participantes por país basándose en las temáticas a desarrollar enfocadas en financiamiento y en infraestructura de sistemas de saneamiento.

Las sesiones sincrónicas fueron transmitidas en español e inglés en diferentes días en la Plataforma MS Teams. Los lunes y miércoles se desarrollaron las sesiones en inglés, en tanto los martes y jueves en español. Por otra parte, se les otorgó un certificado de aprovechamiento por módulo finalizado a las personas que completaron todas las actividades evaluativas con una calificación igual o superior a 80.

Como elemento destacable se encuentra que para preparar los contenidos temáticos del Bloque 4, se utilizó el Modelo Educativo del ICAP, por medio de cual, se diseñó un programa general que contempló: objetivos, perfil de participantes, contenidos y actividades.

Asimismo, la construcción de cada módulo se diseñó bajo el principio de que la persona participante es el protagonista de la construcción de su conocimiento, y consecuentemente, el papel del docente es el de facilitador, por lo que durante todo el periodo de ejecución del

bloque se promovieron espacios pedagógicos donde la persona participante desarrolla sus habilidades y destrezas intelectuales, actitudinales, de conocimiento y estratégicas que le permitan ser, saber hacer y saber vivir.

La contribución al cumplimiento de los objetivos del proyecto GEF CReW+ y sus principales resultados fueron evaluados a través de los siguientes medios de verificación (o fuentes de datos):

Formulario de registro. Para poder matricularse en el bloque 4, las personas seleccionadas debían de completar un formulario de registro creado en Forms, por medio del cual se les consultaba información como país de residencia, tipo y nombre de organización, género, afiliación a una comunidad indígena y asistencia previas a eventos de CReW+. Con la información suministrada, el personal de la Unidad de Tecnologías de Información del ICAP le elaboró a cada persona participante sus datos de ingreso al campus virtual y al TEAMS.

Encuestas de evaluación. El ICAP creó una encuesta anónima para evaluar la percepción de los participantes sobre cada uno de los módulos impartidos, la encuesta de evaluación consideraba el uso del campus virtual del Instituto como herramienta académica, el nivel de conocimiento de la persona docente y los expertos temáticos, además se analizó la evaluación general con la cual ponderan el módulo.

Grabaciones de las sesiones sincrónicas. El número de asistentes fue verificado a través de la sección de participantes en la plataforma *MS Teams*. A la vez funcionó como herramienta complementaria al formulario de registro para verificar la asistencia de las personas para la entrega de certificados de participación. Las grabaciones tanto de las sesiones en español como en inglés se alojaron en el campus virtual del ICAP y se notificó a las personas participantes por correo electrónico para que en los casos donde no pudieron asistir a las clases en vivo, las pudieran revisar y completar las actividades evaluativas alojadas en el campus virtual del ICAP.

Ingreso al campus virtual. Como parte de las actividades desarrolladas en el periodo de ejecución del programa, se encontró la revisión del campus virtual, en el apartado de participantes, a fin de identificar las personas que asistían a las sesiones sincrónicas pero que no ingresaban al campus virtual del ICAP.

Resultados generales

14 sesiones con expertos en temáticas relacionadas a la gestión de aguas residuales y sesiones para la formulación de proyectos.

Se desarrollaron exitosamente 14 sesiones con expertos, 7 sesiones en español y 7 sesiones en inglés, con una duración de 90 minutos, dirigidas al fortalecimiento de las capacidades conceptuales y técnicas de los participantes, en temáticas específicas que sirvieran como ejemplo para la adaptación de tecnologías y conocimientos en materia del manejo de aguas residuales.

Adicionalmente, se desarrollaron 8 sesiones, 4 de ellas en español y 4 en inglés, con el fin de brindar a los participantes una guía de proyecto del ICAP, en materia de identificación de proyectos, para culminar con la elaboración de un proyecto desde los participantes para sus contextos nacionales.

En la Presentación final de los proyectos: se llevó a cabo en la última sesión el día 19 julio en inglés y el 21 de julio en español.

Tabla 1 y **2** se muestra información sobre las sesiones impartidas. A continuación, se resumen algunos aspectos relevantes:

- En las sesiones en español y en inglés se impartió el mismo contenido temático, la idea principal de las sesiones sincrónicas fue abordar los contenidos temáticos de mayor relevancia para que lo utilizaran como apoyo a la revisión de material bibliográfico alojado en el campus virtual del ICAP.
- Por cada sesión explicativa, en el campus virtual se compartieron los materiales y el video de la misma, con el fin de poner a disposición los contenidos y temáticas para consulta a lo largo del desarrollo del Bloque 4.
- Adicionalmente a las sesiones magistrales, se brindaron tres espacios de tutorías a los participantes que lo necesitaran, con el fin de dar seguimiento a los documentos previo la presentación final de los proyectos.
- Presentación final de los proyectos: se llevó a cabo en la última sesión el día 19 julio en inglés y el 21 de julio en español.

Tabla 1. Sesiones impartidas por expertos en el Bloque 4 de la Academia CReW+

Número	Título - Resultado ¹	Fecha de ejecución	Especialista temático	Enfoque por país
1.1	Prefactibilidad y selección de tecnologías innovadoras basadas en la naturaleza para saneamiento - 3.3	Lunes 13 de junio	Sergio Polanco	República Dominicana, Honduras, Costa Rica, Colombia, México, Cuba y Guatemala
1.2	Pre-feasibility and selection of innovative wastewater nature- based technologies for sanitation – 3.3	Jueves 16 de junio	Sergio Polanco	Jamaica, Belice, San Vicente y las Granadinas, San Cristóbal y Nieves y Trinidad y Tobago
2.1	Producción y aprovechamiento energético de biogás en el tratamiento de agua residual - 3.3	Lunes 13 de junio	Erick Centeno Mora	Costa Rica, Honduras, Colombia, República Dominicana, Panamá y Guatemala

¹ *Output* del proyecto asociados al contenido de las sesiones: **2.3:** Entrenamiento a personas seleccionadas y agencias en el diseño, planeamiento estratégico, establecimiento y manejo de mecanismos financieros. **3.3:** Entrenamiento en la Gestión Integrada de Agua y Aguas Residuales innovadora y de bajo costo

2.2	Biogas production and recovery from wastewater treatment – 3.3	Martes 14 de junio	Erick Centeno Mora	Jamaica, Belice, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía, Guyana y Trinidad y Tobago
3.1	Shit Flow Diagrams (SFD) para el diseño y administración de las futuras infraestructuras de saneamiento – 3.3	Lunes 13 de junio	Luis Silva	República Dominicana, Honduras, Costa Rica, México, Colombia, Panamá y Guatemala
3.2	Shit Flow Diagrams (SFD) for the design and management of future sanitation infrastructures – 3.3	Jueves 16 de junio	Tomaz Gregori y Paulo Bernardo Neves	Belice, Trinidad y Tobago, Surinam y San Vicente y las Granadinas
4.1	Sistemas de riego con aguas residuales tratadas – 3.3	Miércoles 15 de junio	Julio Moscoso	República Dominicana, Panamá, Honduras, Colombia, Cuba, México, Costa Rica y Guatemala
4.2	Irrigation systems with treated wastewater -3.3	Martes 14 de junio	Julio Moscoso (sesión asincrónica por medio de video con subtítulos)	Surinam, Jamaica, Belice, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía y Trinidad y Tobago
5.1	Diseñando Casos de Negocio en una Economía Circular – 2.3	Miércoles 15 de junio	Ricardo Árevalo Rojas	México, Honduras, Guatemala, República Dominicana, Panamá, Colombia y Costa Rica

5.2	Designing Business models in a Circular Economy – 2.3	Martes 14 de junio	Ricardo Árevalo Rojas	Jamaica, Belice y Trinidad y Tobago
6.1	Fondos rotatorios y otros mecanismos financieros para el financiamiento capital – 2.3	Miércoles 15 de junio	Melvin Quirós Romero	Costa Rica, Panamá, Honduras, República Dominicana, México, Colombia y Guatemala
6.2	Revolving funds and other financial mechanisms for financing – 2.3	Jueves 16 de junio	Melvin Quirós Romero	Jamaica, Trinidad y Tobago y Belice
7.1	Sistemas tarifarios – 2.3	Miércoles 15 de junio	Jesus Vidalon y Diego Fernández	Colombia, Cuba, República Dominicana, Panamá, Honduras, Costa Rica y Guatemala
7.2	Tariff systems – 2.3	Jueves 16 de junio	Jesus Vidalon y Diego Fernández	Jamaica, Belice, Surinam, Trinidad y Tobago

Tabla 2. Sesiones impartidas por especialistas en proyectos

Número/idioma	Temáticas ²	Fecha de ejecución	Facilitador	Idioma
1.1 español	El Proyecto y su Ciclo de Vida Técnica: Árbol de problemas Documento de Proyecto: La identificación del Proyecto	Lunes 20 de junio	Luis Diego Aguilar	Inglés

² *Outputs* del proyecto asociados al contenido de las sesiones: **2.3.1:** Entrenamiento a personas seleccionadas y agencias en el diseño, planeamiento estratégico, establecimiento y manejo de mecanismos financieros. **3.3.1:** Entrenamiento en la Gestión Integrada de Agua y Aguas Residuales innovadora y de bajo costo

1.2 inglés	El Proyecto y su Ciclo de Vida Técnica: Árbol de problemas Documento de Proyecto: La identificación del Proyecto	Martes 21 de junio	Luis Diego Aguilar	Español
2.1 español	Análisis del Problema y los objetivos Técnica: árbol de objetivos Antecedentes: Análisis de los Involucrados Análisis de Alternativas de Proyecto y (selección de alternativa)	Miércoles 22 de junio	Luis Diego Aguilar	Inglés
2.2 inglés	Análisis del Problema y los objetivos Técnica: árbol de objetivos Antecedentes: Análisis de los Involucrados Análisis de Alternativas de Proyecto y (selección de alternativa)	Jueves 23 de junio	Luis Diego Aguilar	Español
3.1 español	El Marco Lógico: Objetivos e Indicadores El Marco Lógico: Medios de verificación y Supuestos Alcance y Componentes del proyecto	Lunes 27 de junio	Luis Diego Aguilar	Inglés
3.2 inglés	El Marco Lógico: Objetivos e Indicadores El Marco Lógico: Medios de verificación y Supuestos Alcance y Componentes del proyecto	Martes 28 de junio	Luis Diego Aguilar	Español
4.1 español	La justificación del proyecto	Miércoles 29 de junio	Luis Diego Aguilar	Inglés

4.1 español	<p>La justificación del proyecto</p> <p>Las estrategias de desarrollo y la disponibilidad de recurso</p> <p>Dinámica de formulación de proyectos por grupos</p>	Miércoles 29 de junio	Luis Diego Aguilar	Inglés
4.2 inglés	<p>La justificación del proyecto</p> <p>Las estrategias de desarrollo y la disponibilidad de recurso</p> <p>Dinámica de formulación de proyectos por grupos</p>	Jueves 30 de junio	Luis Diego Aguilar	Español

Personas beneficiarias capacitadas

El Bloque 4 del programa de desarrollo de capacidades sumó, tanto para la primera fase de las charlas con expertos como para las lecciones en materia de proyectos, un total de **114 registros**, para el grupo en español e inglés, de las cuales **36 personas obtuvieron una calificación igual o superior a 80**, lo que los hizo acreedores de un certificado de aprovechamiento. En este caso es importante destacar que a pesar de crear los usuarios de acceso y establecer comunicaciones varias, existe un porcentaje de personas inscritas que decidieron no participar en el curso y las actividades evaluativas.

Al respecto, correspondiente a la primera fase de charlas con expertos, participaron un total de 40 participantes, 28 en español y 12 en inglés, en tanto en la fase de formulación de proyectos participaron 46 personas, 32 en español y 14 en inglés. Finalmente, de los 36 participantes que finalizaron satisfactoriamente el bloque, 28 fueron en español y 8 en inglés. Por tanto, el gráfico 1 ejemplifica lo señalado con anterioridad, en adición a la Tabla 3 que describe el contenido de las sesiones de proyectos y el gráfico 2, que ejemplifica la participación en las mismas.

Gráfico 1. Matrícula inicial, participantes en sesiones con expertos, formación en proyectos y aprobados.

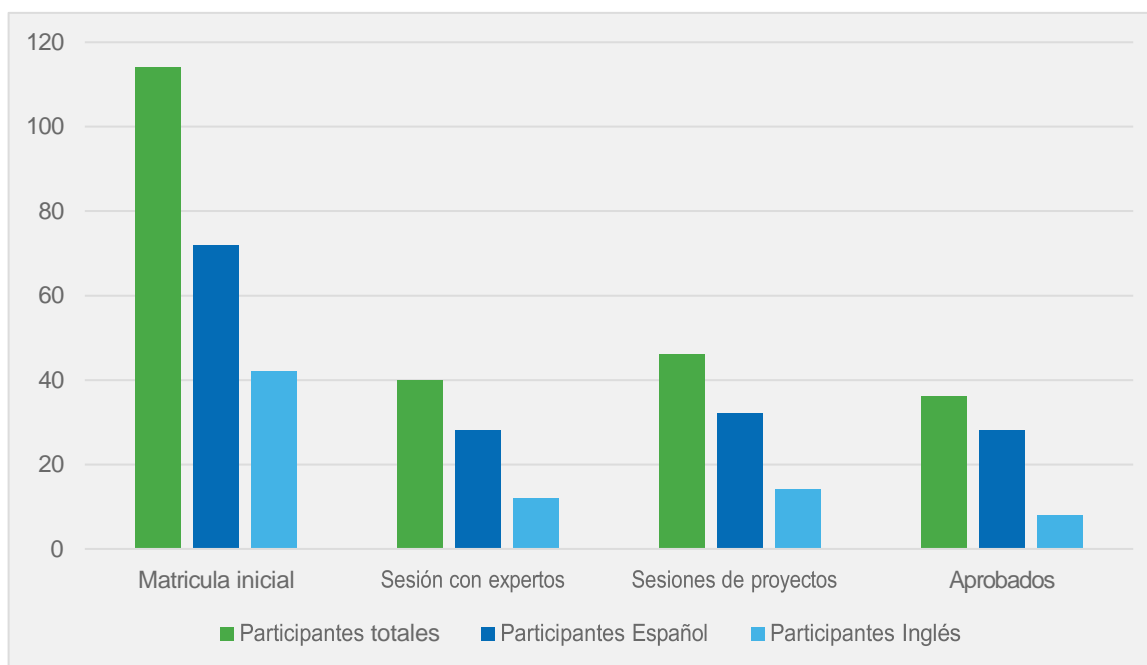
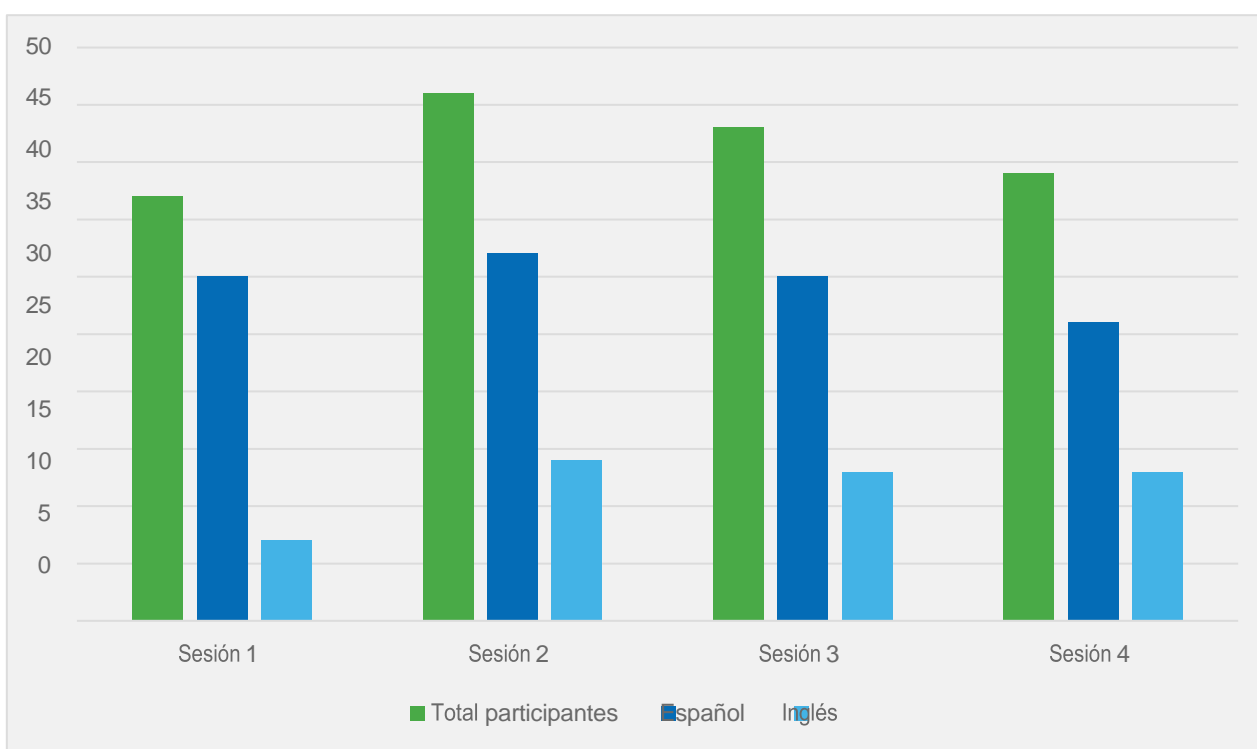


Tabla 3. Sesiones con los contenidos de formulación de proyectos

Fecha	Idioma	Contenidos
20 de junio	Inglés	<ul style="list-style-type: none"> Objetivo del curso El Proyecto y su ciclo de vida Técnica: árbol de problemas Documento de Proyecto: la identificación
21 de junio	Español	
22 de junio	Inglés	<ul style="list-style-type: none"> Antecedentes: El análisis de involucrados Las alternativas de solución y selección del proyecto Objetivos: técnica del árbol de objetivos
23 de junio	Español	
27 de junio	Inglés	<ul style="list-style-type: none"> Aspectos del marco lógico El marco lógico: objetivos e indicadores El marco lógico: medios de verificación y supuestos Alcance y componentes
28 de junio	Español	

29 de junio	Sesión 4	Inglés	<ul style="list-style-type: none"> • La justificación del proyecto • Las estrategias de desarrollo y la disponibilidad de recursos • Dinámica de formulación de proyectos en grupos
30 de junio		Español	
19 de julio	Inglés		<ul style="list-style-type: none"> • Presentación final
21 de julio	Español		

Gráfico 2. Participantes en las sesiones de proyectos por idioma



Fortaleciendo capacidades en la Región del Gran Caribe

En el cuarto bloque del Academy CReW+ se **obtuvo la participación de personas provenientes de al menos 14 países**, los cuales pudieron ser beneficiados con el intercambio de conocimiento y experiencias para el manejo de aguas y aguas residuales.

Se verificó la procedencia de los participantes iniciales e inscritos por medio del formulario de inscripción, donde los principales países participantes fueron Belice con un 4,38%, Colombia 4,39%, Costa Rica 2,63%, Guatemala 7,89%, Guyana 4,38%, Honduras 5,36%, Jamaica 9,64%, México 8,77%, Panamá 22,8%, República Dominicana 11,4%, San Vicente y las Granadinas 4,38%, Santa Lucía 0,87%, Surinam 4,38%, Trinidad y Tobago 8,77%.

Finalmente, los participantes y respectivos países que finalizaron el programa del bloque son los siguientes:

Tabla 4. Participantes por país que finalizaron exitosamente el curso

País	Participantes
Costa Rica	1
Colombia	5
Panamá	9
República Dominicana	7
México	6
Trinidad y Tobago	7
Surinam	1

Asegurando la equidad de género

El proyecto GEF CReW+ promueve la equidad de género y el empoderamiento de las mujeres en la Gestión Integrada de Agua y las Aguas Residuales. Por esta razón se promovió la incorporación de mujeres en el Bloque 4. La tabla 5 muestra los datos por género de los participantes matriculados en el programa.

Tabla 5. Distribución por género de participantes del bloque 4

Género	Participantes
Masculino	64
Femenino	50

Organizaciones a las que pertenecen las personas participantes

El Bloque 4 actuó como un nexo para un amplio espectro de actores entre los que destacan las personas funcionarias del gobierno y academia, con un 91.22% de las personas inscritas en conjunto. Considerando que el bloque 4 estaba enfocado en brindar herramientas a las personas funcionarias de instituciones y ministerios de la Región Latinoamericana y el Caribe. En la Tabla 6 se muestra que se cumplió este objetivo.

Tabla 6. Distribución de organizaciones según participante del bloque 4

Organización	Número	Porcentaje %
Academia	3	2,63%
Funcionarios de Gobierno	80	70,17%
Personal de escuela	2	1,75%
Personal técnico de ONG, OSC u otra organización o institución de base comunitaria	4	3,51%
Utilidad	24	21,05%
Otros	1	0,87%

Retroalimentación al cuarto bloque

Al finalizar el bloque 4, se les envió a las personas participantes un formulario virtual, donde se les consultaba sobre su opinión enfocada tanto en aspectos de la charla con expertos como con las lecciones impartidas en materia de proyectos. En el caso de los participantes en idioma español se recibieron 31 respuestas, en tanto en idioma inglés se recibieron 12 respuestas.

A continuación, se indican los resultados de la evaluación global del bloque en el caso de las charlas impartidas por expertos en el gráfico 3, así como la evaluación de las sesiones en materia de proyectos en el gráfico 4.

Gráfico 3. Evaluación de participantes sobre las sesiones con expertos

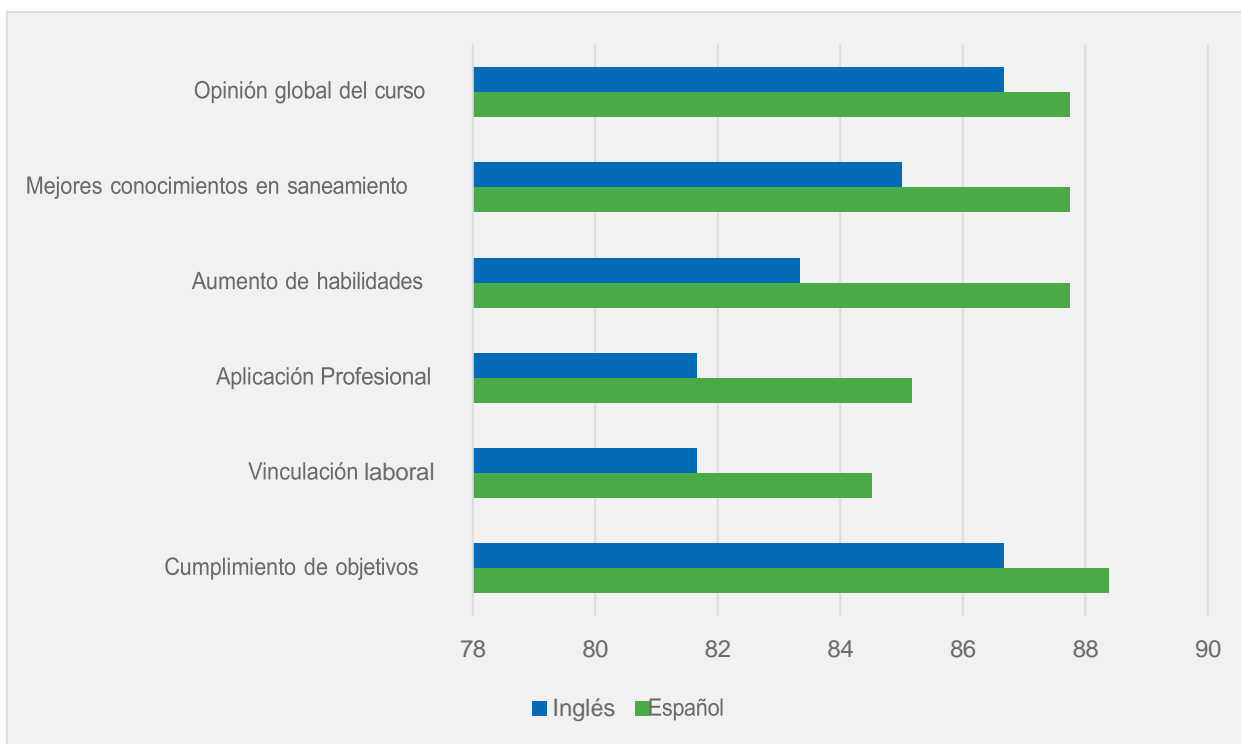
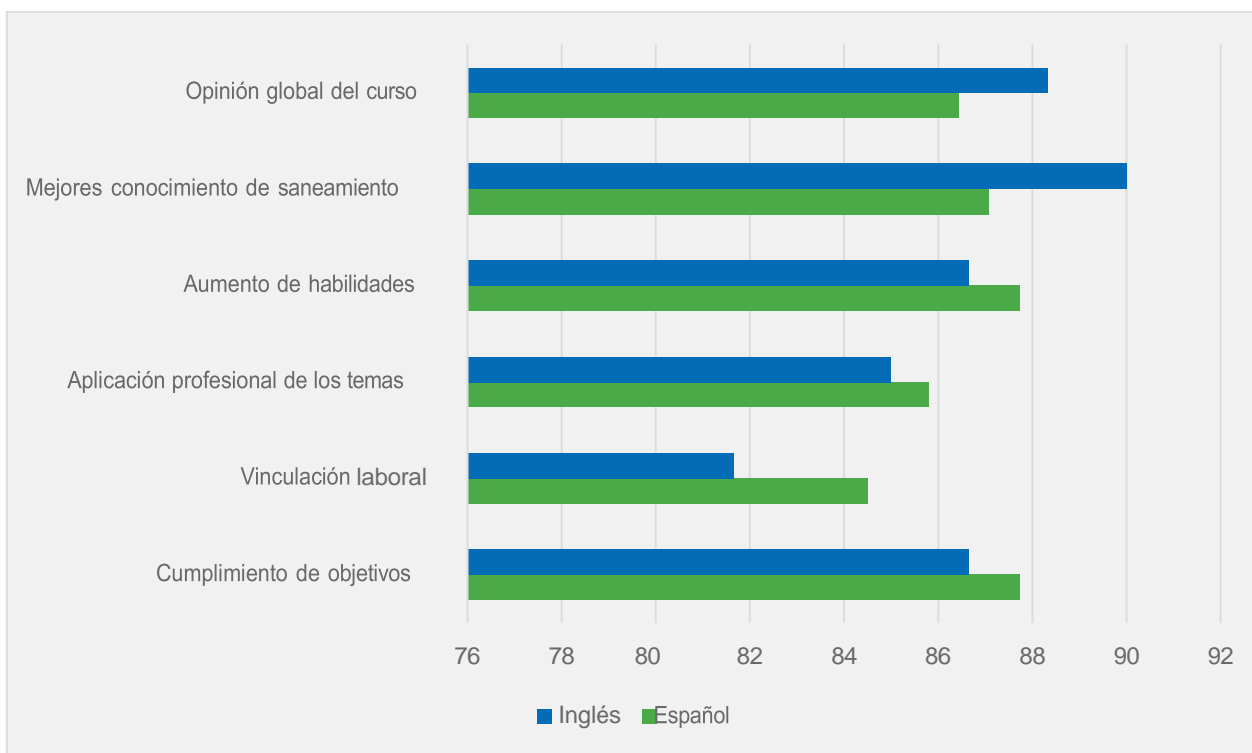


Gráfico 4. Evaluación de participantes sobre las sesiones para formulación de proyectos



Anexos

Anexo 1. Lecciones aprendidas y desafíos

En la puesta en marcha del Bloque 4 se pueden identificar distintas lecciones aprendidas y desafíos, para próximos esfuerzos de formación y aprendizaje en materia del manejo integral del agua y aguas residuales. Al respecto, podemos resumir las principales lecciones aprendidas y desafíos de la siguiente forma:

Tabla 7. Lecciones aprendidas y desafíos del Bloque 4

Lecciones aprendidas	Primera fase: los contenidos impartidos por los expertos temáticos fueron de alto grado técnico y pertinencia para el
-----------------------------	--

	<p>contexto actual, lo que sin duda fue bien recibido y de aprovechamiento de todos los participantes.</p> <p>Segunda fase: Aunque no estaba planteado de esa forma en un inicio, para la realización del documento grupal se procedió con la división de participantes en grupos por país, lo que permitió que se formaran redes locales entre profesionales que no se conocían y pudieran sumar esfuerzos para la incidencia en sus comunidades.</p> <p>Presentación final: Una vez finalizadas las lecciones sobre proyectos, y previo a la presentación final, se decidió realizar tres sesiones de tutorías con los grupos que lo necesitaran, con el fin de revisar avances y corregir si fuera el caso los documentos de proyectos previos a su finalización. Finalmente, este ejercicio en el que todos los grupos optaron por participar fue vital para que los conocimientos en clase fueron aplicados de la mejor forma en los proyectos finales.</p>
<p>Desafíos</p>	<p>Aplicar aprendizajes a nivel local: Un desafío central para la aplicación de los aprendizajes tiene que ver con la selección de los participantes, los cuales deben tener pertinencia en el ejercicio de labores, públicas o privadas, para estos fines. Por tanto, es necesario ir perfilando y afinando con el tiempo la convocatoria y selección de participantes con influencia directa en la materia del manejo integral de aguas residuales y saneamiento.</p> <p>Replicar el modo de enseñanza: La virtualidad presenta una oportunidad para ampliar el impacto de las iniciativas, en este caso de enseñanza, ahorrando costos de logística y sumando a personas que de forma presencial se les complicaría la participación en estas dinámicas. Por tanto, es central seguir contando con aliados locales, formados técnicamente en la materia, que cuenten con las metodologías y plataformas tecnológicas apropiadas para replicar y generar procesos de aprendizaje virtuales efectivos.</p>

Anexo 2. Información sobre las sesiones impartidas

Tabla 8. Información sobre sesiones de expertos impartidas

Título	Descripción de la sesión
Prefactibilidad y selección de tecnologías innovadoras basadas en la naturaleza para saneamiento	La sesión de sistemas tarifarios abordó elementos como el ciclo de vida del proyecto, la fase de pre-inversión y las tecnologías para el saneamiento.
Producción y aprovechamiento energético de biogás en el tratamiento de agua residual	En la sesión de producción y aprovechamiento energético de biogás se abordaron elementos como los fundamentos y procesos de la digestión anaeróbica en PTARs además de las características del biogás sus rutas de aprovechamiento.
Shit Flow Diagrams (SFD) para el diseño y administración de las futuras infraestructuras de saneamiento	La sesión enfocada en SFD abordó antecedentes de saneamiento urbano, introducción, enfoque, metodología y herramientas de SFD además de ejemplos con casos de estudio como el de la Red Susana.
Sistemas de riego con aguas residuales tratadas	La sesión de sistemas de riego abarca una gran diversidad de temas, entre los cuales se encuentran el contexto del reúso a nivel global y latinoamericano, los beneficios de este sistema y los requisitos necesarios para el reúso de aguas.
Diseñando Casos de Negocio en una Economía Circular	En la sesión se abarca la economía circular, la economía de la dona y el manejo de recursos. Además de esto la sesión se enfoca en el diseño de modelos de negocio en el contexto de la economía circular abarcando herramientas y habilidades para esto.
Fondos rotatorios y otros mecanismos financieros para el financiamiento capital	En la sesión de fondos rotatorios se abordaron elementos como las prioridades de inversión pública, cuantificación de brechas de inversión, financiamiento de la estructura pública, esquemas de APP y la experiencia con fondos rotatorios en el sector de las Aguas Residuales.
Sistemas tarifarios	La sesión de sistemas tarifarios se enfoca en la forma de concretar los proyectos de reúso desde

	un punto de vista financiero además del abordaje y esquemas tarifarios para el reúso.
--	---

Anexo 3. Información sobre la matrícula y sesiones impartidas con expertos

Datos de personas matriculadas en inglés - español

Total de matriculados por organización y género (español)	Sesiones del 21 al 30 de junio		
	Mujer	Hombre	Total general
Academia / Investigador	0	3	3
Cualquier otro, por ejemplo: estudiante, alumno, desempleado	0	1	1
Funcionario del gobierno	31	31	62
Personal de escuela	1	1	2
Personal técnico de ONG, OSC u otra organización o institución de base comunitaria	2	1	3
Utilidad	0	1	1
Total general	34	38	72

Total de matriculados por organización y género (inglés)	Sesiones del 20 al 29 de junio		
	Mujer	Hombre	Total general
Funcionario del gobierno	7	11	18
Personal técnico de ONG, OSC u otra organización o institución de base comunitaria	1		1
Utilidad	8	15	23
Total general	16	26	42

Total de matriculados por organización y género (español-inglés) Sesiones del 20 al 30 de junio

Organización	Mujer	Hombre	Total general
Academia / Investigador	0	3	3
Cualquier otro, por ejemplo: estudiante, alumno, desempleado	0	1	1
Funcionario del gobierno	38	42	80
Personal de escuela	1	1	2
Personal técnico de ONG, OSC u otra organización o institución de base comunitaria	3	1	4
Utilidad	8	16	24
Total general	50	64	114

Temática: Prefactibilidad y selección de tecnologías innovadoras basadas en la naturaleza para saneamiento

Total de matriculados por organización y género (español) Sesión en español 13-6-2022

Organización	Mujer	Hombre	Total general
Funcionario del gobierno	6	9	15
Personal de escuela	0	1	1
Utilidad	0	1	1
Total general	6	11	17

Total de matriculados por organización y género (inglés) Sesión en inglés 16-6-2022

Organización	Mujer	Hombre	Total general
Funcionario del gobierno	3	3	6
Personal técnico de ONG, OSC u otra organización o institución de base comunitaria	1		1
Utilidad	3	6	9
Total general	7	9	16

Total de matriculados por organización y género (inglés-español)			
Sesión 13-6-2022 /16-6-2022			
Organización	Mujer	Hombre	Total general
Funcionario del gobierno	9	12	21
Personal técnico de ONG, OSC u otra organización o institución de base comunitaria	1	0	1
Personal de escuela	0	1	1
Utilidad	3	7	10
Total general	13	20	33

Temática: Sistemas tarifarios			
matriculados por organización y género (español)			
Sesión en español 15-6-2022			
Organización	Mujer	Hombre	Total general
Funcionario del gobierno	6	2	8
Utilidad	0	1	1
Total general	6	3	9

Total de matriculados por organización y género (inglés)			
Sesión 16-6-2022			
Organización	Mujer	Hombre	Total general
Funcionario del gobierno	1	4	5
Utilidad	1	2	3
Total general	2	6	8

Total de matriculados por organización y género (inglés-español)			
Sesión 15-6-2022/16-6-2022			
Organización	Mujer	Hombre	Total general
Funcionario del gobierno	7	6	13
Utilidad	1	3	4
Total general	8	9	17

Temática: Economía circular			
matriculados por organización y género (español)			
Sesión en español 15-6-2022			
Organización	Mujer	Hombre	Total general

Funcionario del gobierno	7	6	13
Personal de escuela	1		1
Total general	8	6	14

Matriculados por organización y género (inglés) Sesión en inglés 14-6-2022			
Organización	Mujer	Hombre	Total general
Funcionario del gobierno	1	1	2
Utilidad		1	1
Total general	1	2	3

Matriculados por organización y género (inglés-español) Sesión 15-6-2022 / 14-6-2022			
Organización	Mujer	Hombre	Total general
Funcionario del gobierno	8	7	15
Personal de escuela	1	0	1
Utilidad	0	1	1
Total general	9	8	17

Diseño y administración de las futuras infraestructuras de saneamiento

Matriculados por organización y género (español) Sesión en español 13-6-2022			
Organización	Mujer	Hombre	Total general
Funcionario del gobierno	3	8	11
Utilidad	0	1	1
Total general	3	9	12

Matriculados por organización y género (inglés) Sesión en inglés 16-6-2022			
Organización	Mujer	Hombre	Total general
Funcionario del gobierno	2	4	6

Utilidad	1	2	3
Total general	3	6	9

Total de matriculados por organización y género (inglés-español)			
Sesión 13-6-2022/ 16-6-2022			
Organización	Mujer	Hombre	Total general
Funcionario del gobierno	5	12	17
Utilidad	1	3	4
Total general	6	15	21

Temática: Producción y aprovechamiento energético de biogás en el tratamiento de agua residual			
Total de matriculados por organización y género (español)			
Sesión en español 13-6-2022			
Organización	Mujer	Hombre	Total general
Funcionario del gobierno	5	3	8
Personal técnico de ONG, OSC u otra organización o institución de base comunitaria	1		1
Total general	6	3	9

Total de matriculados por organización y género (inglés)			
Sesión en inglés 14-6-2022			
Organización	Mujer	Hombre	Total general
Funcionario del gobierno	1	2	3
Utilidad	2	5	7
Total general	3	7	10

Total de matriculados por organización y género (inglés-español)			
Sesión 13-6-2022/ 14-6-2022			
Organización	Mujer	Hombre	Total general
Funcionario del gobierno	6	5	11
Personal técnico de ONG, OSC u otra organización o institución de base comunitaria	1	0	1
Utilidad	2	5	7
Total general	9	10	19

Anexo 4. Programa académico del bloque 4

Anexo 4. Programa académico del bloque 4

Tabla de contenido

I.	Introducción	27
II.	Objetivos	28
2.1	Objetivo general	28
2.2	Objetivos específicos	28
III.	Metodología de aprendizaje	28
3.1	Perfil de entrada del programa académico	33
IV.	Bibliografía	33

I. Introducción

La inversión pública es una variable esencial para el desarrollo de un país y una condición necesaria para mejorar la calidad de vida de las personas, donde el papel que desarrollan las instituciones se centra en la planificación, diseño e implementación de programas y proyectos que tomen en consideración variables importantes del entorno, público meta, impacto ambiental, así como la inversión necesaria para desarrollarlos en un espacio de tiempo determinado.

En este sentido, el primer paso para poder ejecutar un proyecto que tenga impacto a nivel nacional es la identificación y formulación de este, entendido como:

Una tarea innovadora, que involucra un conjunto ordenado de antecedentes, estudios y actividades planificadas y relacionadas entre sí, que requieren la decisión sobre el uso de recursos, que apuntan a alcanzar objetivos definidos, efectuada en un cierto periodo, en una zona geográfica delimitada y para un grupo de beneficiarios, solucionando problemas, mejorando una situación o satisfaciendo una necesidad y de esta manera contribuir a los objetivos de desarrollo de un país. (Rosales, 1999, pág. 19)

Por lo anterior, el mejoramiento en la calidad de la inversión pública territorial en América Latina y el Caribe es uno de los principales objetivos que se deben perseguir a lo interno de las instituciones, el cual conlleva un enorme esfuerzo a nivel regional, nacional y local para establecer las condiciones propicias que permitan facilitar y mejorar los procesos de formulación de proyectos, con el propósito de que éstos respondan al quehacer institucional y a los instrumentos institucionales y regionales que delimiten su accionar.

Con la ejecución del presente programa académico denominado “*Desarrollo de capacidades en materia de formulación de proyectos para la gestión integrada de agua y aguas residuales*”, se procurará brindar a las personas participantes una introducción sobre lo que implica formular un proyecto, utilizando como referencia la Metodología de proyectos del ICAP, al mismo tiempo que se presentarán una serie de temáticas, las cuales se utilizarán como base para que las personas participantes propongan proyectos nacionales.

La finalidad fundamental del presente programa académico es, por tanto, demostrar la importancia que tiene el formular proyectos que promuevan aunar esfuerzos para atender la meta 6.3 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) cuyo fin es reducir a la mitad la proporción de aguas residuales sin tratamiento que se vierten en masas de agua, a través de la aplicación in situ de los contenidos explicados en cada una de las sesiones de trabajo que componen en programa académico.

II. Objetivos

2.1 Objetivo general

El programa académico persigue contribuir en la formación, fortalecimiento y actualización de un profesional para que esté en capacidad de desempeñar de la mejor manera posible las actividades de formulación de proyectos en sus respectivos puestos de trabajo, dentro de las organizaciones públicas, privadas o en las organizaciones no gubernamentales responsables de generar, apoyar y ejecutar programas y proyectos para el desarrollo económico y social del país.

2.2 Objetivos específicos

- Analizar las etapas que componen el ciclo de vida de un proyecto a partir de la conceptualización de lo que es un proyecto, de manera tal que se propongan iniciativas nacionales para ser desarrolladas a lo largo del programa académico.
- Entender la diferencia entre un proyecto a nivel de pre-factibilidad y uno a nivel de factibilidad, a fin de establecer las iniciativas que se ejecutan en la institución.
- Reconocer las herramientas disponibles para formular proyectos, haciendo énfasis en la creación de la matriz del marco lógico (MML) para la iniciativa identificada a nivel nacional.

III. Metodología de aprendizaje

El método de aprendizaje se caracteriza por ser dinámico y aplicado a la realidad. Se trata de alcanzar una óptima combinación entre la teoría y la práctica, de modo que se utilice lo mejor de las tecnologías y metodologías educativas modernas. El proceso de enseñanza de la capacitación considera una formación integral y un aprendizaje dinámico caracterizado por ser:

- Práctico: valora la experiencia y conocimiento del participante
- Creativo: desarrollo de la capacidad de innovación a casos concretos
- Eficaz: contribuye a identificar e implementar soluciones en las organizaciones de donde provienen
- Motivador: favorece el desarrollo de habilidades profesionales y personales
- Sistematizado: contempla un cuerpo de conocimiento ordenado y dosificado.

El enfoque metodológico del programa se fundamenta en dos aspectos, la transmisión de conocimiento y la aplicación práctica de los conocimientos, esta se hará mediante el desarrollo de la docencia, sesiones de trabajo y un trabajo práctico. La siguiente Tabla 1, ilustra este enfoque.

Tabla 2 Enfoque metodológico del programa

Aspectos a desarrollar	Modalidad	Entendimiento
Conocimientos	Docencia, lecturas, discusión y participación de clases	Es la parte académica del programa.
Aplicación de los conocimientos	Talleres	Se desarrollarán con cada grupo por país, a fin de guiarlos en el proceso de aplicación de los contenidos básicos de la Formulación de Proyectos del ICAP.
	Trabajo práctico	Se elabora un trabajo práctico a nivel de pre-inversión en las temáticas previamente seleccionadas.
APOYO CON LA PLATAFORMA VIRTUAL DEL ICAP		

Fuente: ICAP, 2022.

Para la ejecución del programa académico, se plantea que se desarrolle de la siguiente manera:

- a. **Sesiones explicativas de las temáticas con una duración de 2 horas, donde los especialistas explicarán la forma correcta de abordarlo, atendiendo las particularidades de cada país. Esto implica que, en el día indicado, participen solamente los participantes de los países a los cuales les corresponde abordar la temática.**

GRUPO ESPAÑOL:

1. **Temática: Prefactibilidad y selección de tecnologías innovadoras basadas en la naturaleza**

Día y Hora: Lunes 13 de junio de 8:00 a.m a 10:00 a.m

Países: República Dominicana, Honduras, Costa Rica, Colombia, México, Cuba y Guatemala

2. **Temática: Producción y aprovechamiento energético de biogás en el tratamiento de agua residual**

Día y Hora: Lunes 13 de junio de 8:00 a.m a 10:00 a.m

Países: Costa Rica, Honduras

3. Temática: Adecuada operación y mantenimiento de los tanques sépticos

Día y Hora: Lunes 13 de junio de 10:00 a.m a 12:00 a.m

Países: Costa Rica, Honduras, Colombia, República Dominicana, Panamá y Guatemala

4. Temática: Shit Flow Diagrams (SFD) para el diseño y administración de las futuras infraestructuras de saneamiento (Regional)

Día y Hora: Lunes 13 de junio de 10:00 a.m a 12:00 a.m

Países: República Dominicana, Honduras, Costa Rica, México, Colombia, Panamá y Guatemala

Temática: Sistemas de Riego con Aguas tratadas

Día y Hora: Miércoles 15 de junio de 8:00 a.m a 10:00 a.m

Países: República Dominicana, Panamá, Honduras, Colombia, Cuba, México, Costa Rica y Guatemala

5. Temática: Diseñando Casos de Negocio en una Economía Circular

Día y Hora: Miércoles 15 de junio de 8:00 a.m a 10:00 a.m

Países: México, Honduras, Guatemala, República Dominicana, Panamá, Colombia y Costa Rica

6. Temática: Fondos rotatorios y otros mecanismos financiera para el financiamiento capital

Día y Hora: Miércoles 15 de junio de 10:00 a.m a 12:00 a.m

Países: Costa Rica, Panamá, Honduras, República Dominicana, México, Colombia y Guatemala

7. Temática: Sistemas tarifarios

Día y Hora: Miércoles 15 de junio de 10:00 a.m a 12:00 a.m

Países: Colombia, Cuba, República Dominicana, Panamá, Honduras, Costa Rica y Guatemala

GRUPO INGLÉS:

1. Temática: Biogas production and recovery from wastewater treatment

Día y Hora: Martes 14 de junio de 8:00 a.m a 10:00 a.m

Países: Jamaica, Belice, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía, Guyana y Trinidad y Tobago

2. Temática: Sistemas de Riego con Aguas tratadas

Día y Hora: Martes 14 de junio de 10:00 a.m a 12:00 a.m

Países: Surinam, Jamaica, Belice, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía y Trinidad y Tobago

3. Temática: Diseñando Casos de Negocio en una Economía Circular

Día y Hora: Martes 14 de junio de 10:00 a.m a 12:00 a.m

Países: Jamaica, Belice y Trinidad y Tobago

4. Temática: Fondos rotatorios y otros mecanismos financiera para el financiamiento capital

Día y Hora: Jueves 16 de junio de 8:00 a.m a 10:00 a.m

Países: Jamaica, Trinidad y Tobago y Belice

5. Temática: Sistemas tarifarios

Día y Hora: Jueves 16 de junio de 8:00 a.m a 10:00 a.m

Países: Jamaica, Belice, Surinam, Trinidad y Tobago

6. Temática: Shit Flow Diagrams (SFD) para el diseño y administración de las futuras infraestructuras de saneamiento (Regional)

Día y Hora: Jueves 16 de junio de 10:00 a.m a 12:00 a.m

Países: Belice, Trinidad y Tobago, Surinam y San Vicente y las Granadinas

7. Temática: Prefactibilidad y selección de tecnologías innovadoras basadas en la naturaleza

Día y Hora: Jueves 16 de junio de 10:00 a.m a 12:00 a.m

Países: Jamaica, Belice, San Vicente y las Granadinas, San Cristóbal y Nieves y Trinidad y Tobago

- b. Cuatro sesiones sincrónicas de 3 horas cada una, donde se les explicarán los contenidos temáticos de la formulación de proyectos. En estas sesiones participarán todos los países en una misma aula de TEAMS, haciendo la diferenciación entre el grupo en español y el grupo en inglés.**

GRUPO ESPAÑOL:

SESIÓN / HORARIO	TEMA / ACTIVIDAD
SESIÓN SINCRÓNICA 2	
MARTES 21 DE JUNIO	
09:00 a 10:00	El Proyecto y su Ciclo de Vida
10:00 – 10:15	Receso
10:15 -12:00	Técnica: Árbol de problemas Documento de Proyecto: La identificación del Proyecto

SESIÓN / HORARIO	TEMA / ACTIVIDAD
SESIÓN SINCRÓNICA 3	
JUEVES 23 DE JUNIO	
09:00 a 10:00	Análisis del Problema y los Objetivos de Solución
10:00 – 11:00	Análisis de los Involucrados
11:00 -12:00	Análisis de Alternativas de Proyecto

SESIÓN / HORARIO	TEMA / ACTIVIDAD
SESIÓN SINCRÓNICA 4	
MARTES 28 DE JUNIO	
09:00 a 10:00	El Marco Lógico: Objetivos e Indicadores
10:00 – 11:00	El Marco Lógico: Medios de verificación y Supuestos
11:00 -12:00	Alcance y Componentes del proyecto

SESIÓN / HORARIO	TEMA / ACTIVIDAD
SESIÓN SINCRÓNICA 5	
JUEVES 30 DE JUNIO	
09:00 a 10:00	Estructura de Desglose de Tareas
10:00 – 11:00	Objetivos de desarrollo, operación y ejecución
11:00 -12:00	Ficha técnica del proyecto

GRUPO INGLÉS:

SESIÓN / HORARIO	TEMA / ACTIVIDAD
SESIÓN SINCRÓNICA 2	
LUNES 20 DE JUNIO	
09:00 a 10:00	El Proyecto y su Ciclo de Vida
10:00 – 10:15	Receso
10:15 -12:00	Técnica: Árbol de problemas Documento de Proyecto: La identificación del Proyecto

SESIÓN / HORARIO	TEMA / ACTIVIDAD
SESIÓN SINCRÓNICA 3	
MIÉRCOLES 22 DE JUNIO	
09:00 a 10:00	Análisis del Problema y los Objetivos de Solución
10:00 – 11:00	Análisis de los Involucrados
11:00 -12:00	Análisis de Alternativas de Proyecto

SESIÓN / HORARIO	TEMA / ACTIVIDAD
SESIÓN SINCRÓNICA 4	
LUNES 27 DE JUNIO	

09:00 a 10:00	El Marco Lógico: Objetivos e Indicadores
10:00 – 11:00	El Marco Lógico: Medios de verificación y Supuestos
11:00 -12:00	Alcance y Componentes del proyecto

SESIÓN / HORARIO	TEMA / ACTIVIDAD
SESIÓN SINCRÓNICA 5	MIÉRCOLES 29 DE JUNIO
09:00 a 10:00	Estructura de Desglose de Tareas
10:00 – 11:00	Objetivos de desarrollo, operación y ejecución
11:00 -12:00	Ficha técnica del proyecto

Finalizado el ciclo de aprendizaje, se acordará con cada país, sesiones de trabajo donde presentarán los avances de sus trabajos, así como las dudas que puedan surgir.

Las fechas de presentación del trabajo final serán:

- Grupo español: 19 de julio, de 9:00 a 12:00 m.d
- Grupo inglés: 21 de julio, de 9:00 a 12:00 m.d

3.1 Perfil de entrada del programa académico

Las personas que deseen acceder al programa deberán tener el siguiente perfil:

- Mínimo con estudios universitarios a nivel de bachillerato
- Computadora personal o del trabajo con los permisos necesarios para acceder al TEAMS del Programa
- Con capacidad para asistir a las lecciones en el horario propuesto

IV. Bibliografía

Rosales, R. (1999). Formulación y evaluación de proyectos: Guía a nivel de perfiles. San José, República de Costa Rica: Instituto Centroamericano de Administración Pública.

Financiado por



Co-implementado por



Co-ejecutado por



CRew+

