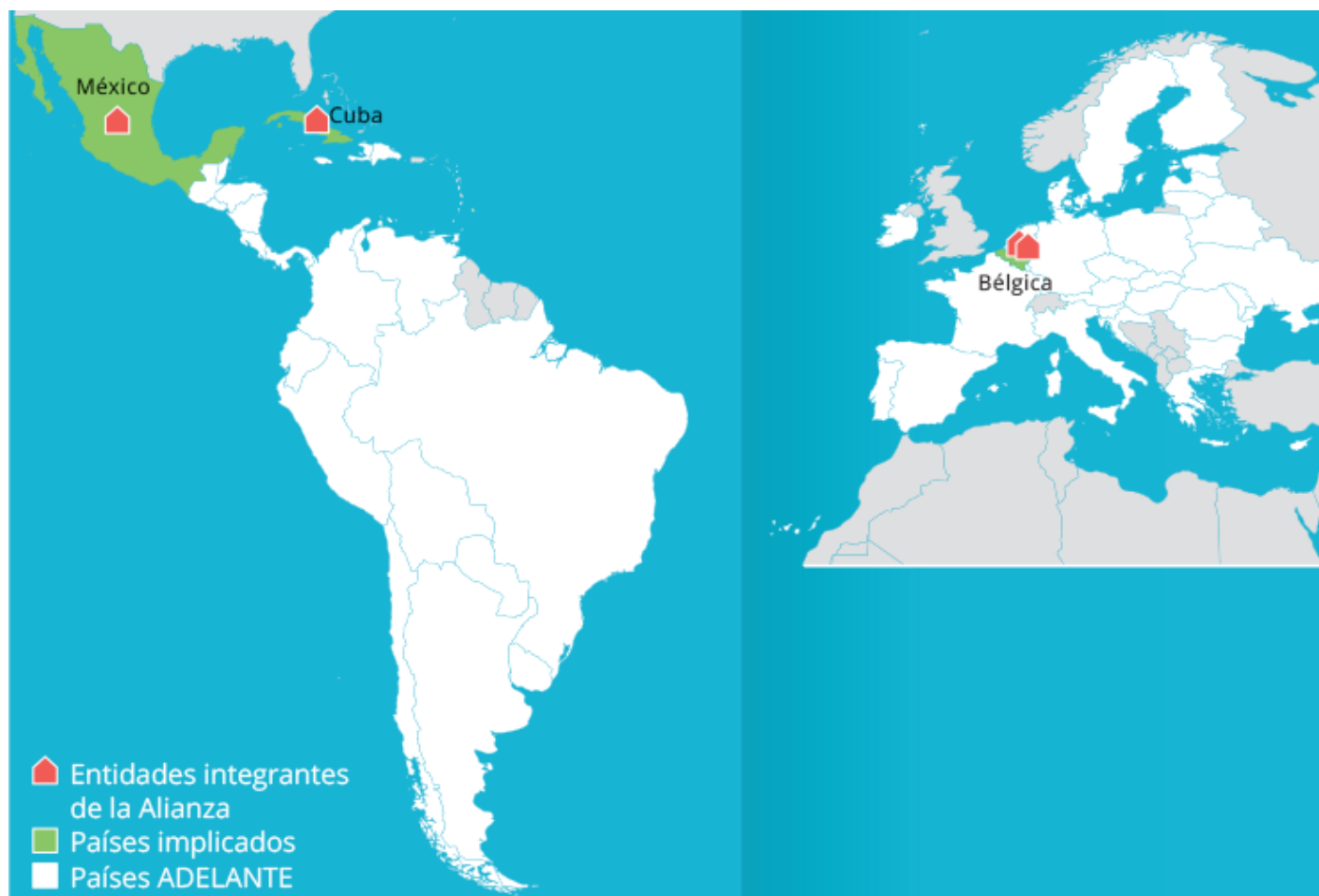


Contribución al desarrollo de la medicina herbaria

ALIANZA



Antecedentes

La **Universidad de Amberes** - UA (Bélgica) y la **Universidad de Namur** - UNamur (Bélgica) cuentan con amplia experiencia en investigación científica de productos naturales para el uso farmacológico, llegando a desarrollar técnicas novedosas para el análisis y caracterización de plantas medicinales y otros productos biológicos para el desarrollo de medicamentos de origen natural.

Paralelamente, el **Instituto Politécnico Nacional** - IPN (México) ha perfeccionado técnicas de cultivo de plantas en ambientes controlados mediante el desarrollo de tecnologías de fácil implementación, lo que supone un elemento complementario esencial para la puesta en práctica de las nuevas técnicas de

investigación ofrecidas por la UA y por UNamur.

El **Instituto de Farmacia y Alimentos de la Universidad de La Habana** - IFAL-UH (Cuba) ha colaborado con la UA y con el IPN en diversos proyectos de investigación científica en el ámbito de los productos naturales, dando origen a la creación de la Red Científica Internacional 'Vitroplants' como punto de encuentro para el intercambio de ideas entre universidades europeas y latinoamericanas. En el marco de estos intercambios, se identificó la oportunidad de crear una Alianza entre estas universidades, incorporando a la UNamur como integrante clave para la transferencia de sus técnicas científicas, con el fin de impulsar el desarrollo de la medicina herbaria en Cuba.

Entidades y roles

ENTIDADES BENEFICIARIAS



[Instituto de Farmacia y Alimentos. Universidad de la Habana](#)

Cuba

ENTIDADES PRIMER OFERENTE



[Instituto Politécnico Nacional](#)

México

ENTIDADES SEGUNDO OFERENTE



University of Antwerp

Bélgica



University of Namur

Bélgica

Reto de desarrollo

Esta iniciativa de Cooperación Triangular buscaba contribuir de forma muy directa a solucionar el reto de la escasez de medicamentos en Cuba, agravada por la pandemia de la COVID-19. La intervención aprovechó el conocimiento de las entidades oferentes de la Alianza en materia de investigación y desarrollo de productos naturales, así como en técnicas novedosas de cultivo de plantas en ambientes controlados, y así se fortalecieron las capacidades del Instituto de Farmacia y Alimentos de la Universidad de La Habana para el desarrollo de nuevos medicamentos.

La Iniciativa respondió a las estrategias del gobierno cubano para el incremento de la producción nacional de medicamentos con el fin de reducir las importaciones, contribuyendo a mediano plazo a garantizar el abastecimiento del sistema de salud en el país. Además, del fortalecimiento de las capacidades de producción de materia prima en ambientes controlados para el desarrollo de medicamentos de origen natural que permitiera mitigar los efectos de factores externos que puedan afectar su producción, producto del cambio climático.

Este proceso de fortalecimiento, investigación y desarrollo fue recogido en un modelo que nació con la vocación de poder ser replicado a nivel nacional y en cualquier otro territorio que quiera aprovecharlo.

INICIATIVA

Esta iniciativa de Cooperación Triangular aprovechó el conocimiento de las entidades oferentes de la Alianza en investigación científica de productos naturales y producción de cultivos en ambientes controlados y creó un modelo de desarrollo de la medicina herbaria, caracterizado por el máximo aprovechamiento de las nuevas tecnologías que garanticen la introducción y abastecimiento de nuevos fitomedicamentos en el sistema de salud de Cuba, con la vocación de ponerlo al servicio de la comunidad internacional.

Triangulación

La pandemia de la COVID-19 ha puesto de manifiesto la vulnerabilidad de los sistemas de salud en todo el mundo, poniendo en clara evidencia que la capacidad de abastecimiento de medicamentos es un asunto de seguridad nacional.

Por ello, esta Iniciativa apostó por el conocimiento y la experiencia de entidades europeas y latinoamericanas de referencia en estas materias, creando capacidades para generar un modelo que responde de forma concreta a las necesidades de la población cubana con la vocación, a su vez, de que sea replicable en entornos similares de la región.

La experiencia de trabajo conjunto previo entre la mayoría de las entidades de la Alianza y su pertenencia al ámbito científico-académico es un garante de la calidad de la triangulación del conocimiento, particularmente técnico, proceso complejo que exige un gran compromiso y una fuerte dedicación por parte de todos los implicados.

El trabajo en el ámbito académico se combinó con procesos de sensibilización a nivel oficial, lo que permitió la apropiación de dichos conocimientos por parte de las entidad Beneficiaria y otros actores generando las condiciones para la apropiación a nivel nacional en Cuba, sentando las bases para un caso de éxito fácilmente replicable a nivel regional.

Enfoque sectorial - contribución a la Agenda 2030

ODS PRIMARIO



Meta 3.8 Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos

Meta 3.B Apoyar las actividades de investigación y desarrollo de vacunas y medicamentos para las enfermedades transmisibles y no transmisibles que afectan primordialmente a los países en desarrollo y facilitar el acceso a medicamentos y vacunas esenciales asequibles de conformidad con la Declaración de Doha relativa al Acuerdo sobre los ADPIC y la Salud Pública, en la que se afirma el derecho de los países en desarrollo a utilizar al máximo las disposiciones del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio en lo relativo a la flexibilidad para proteger la salud pública y, en particular, proporcionar acceso a los medicamentos para todos

ODS SECUNDARIO



Meta 4.3 De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria

Meta 4.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento

Meta 4.7 De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible

ODS ADELANTE



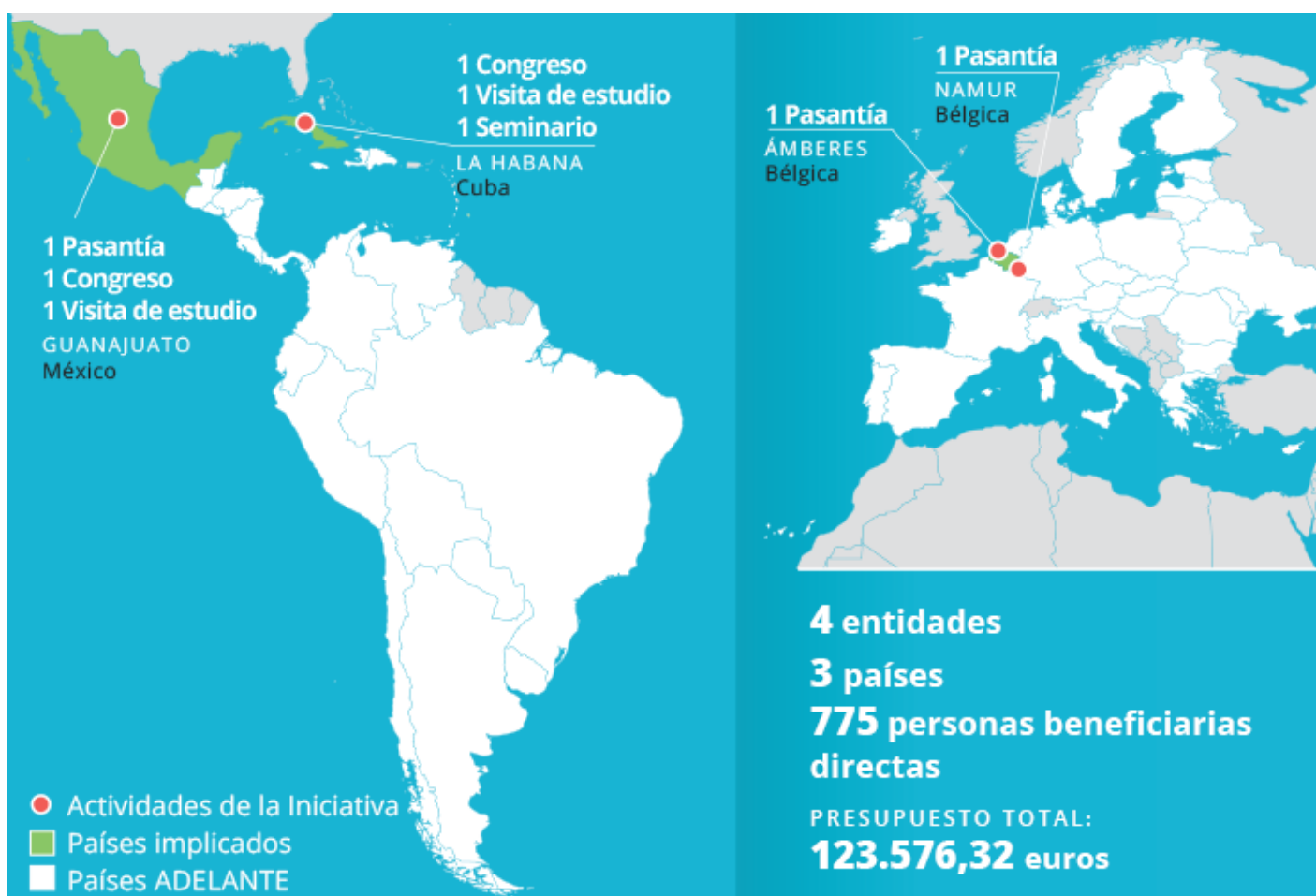
Meta 10.1 De aquí a 2030, lograr progresivamente y mantener el crecimiento de los ingresos del 40% más pobre de la población a una tasa superior a la media nacional



Meta 17.6 Mejorar la cooperación regional e internacional Norte-Sur, Sur-Sur y triangular en materia de ciencia, tecnología e innovación y el acceso a estas, y aumentar el intercambio de conocimientos en condiciones mutuamente convenidas, incluso mejorando la coordinación entre los mecanismos existentes, en particular a nivel de las Naciones Unidas, y mediante un mecanismo mundial de facilitación de la tecnología

Meta 17.7 Promover el desarrollo de tecnologías ecológicamente racionales y su transferencia, divulgación y difusión a los países en desarrollo en condiciones favorables, incluso en condiciones concesionarias y preferenciales, según lo convenido de mutuo acuerdo

Enfoque territorial



Metodología de intervención

La introducción de nuevos medicamentos al sistema cubano de salud como respuesta a la crisis de medicamentos en Cuba requirió de un incremento en las capacidades de investigación y producción en el IFAL-UH, que se acompañó de acciones que promovieron la implicación, sensibilización, formación y apropiación de las entidades del gobierno central con competencias en el ámbito de esta Iniciativa.

Con este fin, la metodología de esta Iniciativa estuvo dirigida, en primer lugar, a la introducción de tecnologías y metodologías en el IFAL-UH, mediante **tres pasantías especializadas** en las metodologías que se transfirieron. La **primera pasantía se llevó a cabo en la Universidad de Amberes** y tuvo como objetivo estudiar metodologías y procedimientos para el desarrollo de nuevos fitomedicamentos. La **segunda pasantía se realizó en la Universidad de Namur** y complementó los conocimientos adquiridos en la UA con el fortalecimiento de capacidades en evaluaciones fármaco-toxicológicas mediante prácticas de laboratorio. La **tercera pasantía se ejecutó en el Instituto Politécnico Nacional** y buscó aumentar y fortalecer los conocimientos y técnicas para la obtención de la materia prima de alta calidad que se usará para la producción de los nuevos medicamentos. Asimismo, los pasantes del IFAL-UH replicaron los conocimientos obtenidos en las pasantías realizadas en las universidades belgas con los académicos del IPN para fortalecer su actividad investigativa en el vitro cultivo de plantas con enfoque farmacológico.

Los conocimientos adquiridos a través de las pasantías fueron difundidos en **dos congresos, uno en México y otro en Cuba**, que sirvieron como punto de encuentro con la comunidad científica y académica y de plataforma para la generación de lazos y sinergias con entidades oficiales indispensables para garantizar el impacto y la sostenibilidad del modelo que se pretende aplicar. Asimismo, difundir los conocimientos generados a otras universidades y centros de investigación de otros países, posicionando el trabajo conjunto realizado por las cuatro entidades integrantes de la Alianza.

De forma paralela, las entidades integrantes de la Alianza realizaron **dos visitas de estudio**, una al IFAL-UH y otra al IPN, que buscaron monitorear y dar seguimiento a las acciones de formación y analizar las condiciones para introducir las tecnologías y metodologías que fueron transferidas al IFAL-UH, además de generar una hoja de ruta con los pasos a seguir por la entidad beneficiaria para incorporar dichas técnicas de una manera sostenible en sus laboratorios.

Esta metodología permitió la constante retroalimentación entre todas las entidades de la Alianza y el aprovechamiento conjunto del conocimiento generado, permitiendo a las entidades oferentes, a su vez, revisar y actualizar sus metodologías y sistemas y aprender de la experiencia cubana en la aplicación de su modelo de Farmacia Experimental.

La Iniciativa concluyó con **un seminario final en Cuba** que convocó a todos los profesionales implicados en la Iniciativa, así como a representantes nacionales y regionales del gobierno, salud pública, industria farmacéutica y de la comunidad científica y académica, donde se presentó el modelo de gestión para el desarrollo de medicamentos, así mismo se contó con otros productos de alta calidad y de utilidad para las entidades beneficiarias sobre las técnicas aprendidas durante la ejecución de la Iniciativa, cuyos resultados también fueron incorporados en artículos científicos y tesis de investigación por parte de académicos del IFAL-UH.

Pasantía - Estudios fitoquímicos y fármaco-toxicológicos

Amberes, Bélgica, 5 octubre - 10 noviembre 2022,

[@gallery:galeriaict328-actividad1@]

Pasantia - Entrenamiento en metodologías para las investigaciones en pez cebra: un biomodelo para estudios fármaco-toxicológicos

Namur, Bélgica, 3 octubre - 4 noviembre 2022,

[@gallery:galeriaict328-actividad2@]

Pasantia - Entrenamiento en vitrocultivo de plantas: una solución ecológica para el desarrollo de fitomedicamentos

Namur, Bélgica, 22 octubre - 20 noviembre 2022,

[@gallery:galeriaict328-actividad3@]

Visita de trabajo a los laboratorios del IFAL-UH

La Habana, Cuba, 24 enero - 27 febrero 2023,

[@gallery:galeriaict328-actividad6@]

Visita de trabajo a los laboratorios de la UPIIG-IPN

Guanajuato, México, 8 enero - 23 enero 2023,

[@gallery:galeriaict328-actividad7@]

Personas beneficiarias directas

Según la Norma 9 de la Guía para solicitantes: todas las personas que participan en las actividades de la Iniciativa.

Esta Iniciativa contó con más de **775 personas beneficiarias directas**, principalmente profesionales de las entidades de la Alianza implicados en las actividades previstas y en los ejercicios de investigación científica e identificación de nuevos medicamentos que se generaron a lo largo de la Iniciativa. Dentro de este grupo se identifican más de 320 estudiantes, profesores e investigadores de las universidades integrantes de la Alianza, que se beneficiaron de las actividades de formación en las que se asimilaron nuevas tecnologías y metodologías para el desarrollo de nuevos productos naturales.

Además, profesionales vinculados a la industria farmacéutica y alimentaria en Cuba, así como funcionarios de entidades públicas tales como el Ministerio de Salud Pública y la Dirección Nacional de Farmacia, se beneficiaron de las capacitaciones para la introducción y comercialización de productos naturales.

Presupuesto

Contribución de la UE: 74,781.32 €

Contribución de la Alianza: 48,795.00 €

Presupuesto total: 123,576.32 €