



VIP

Universidad de Panamá

Vicerrectoría de Investigación y Postgrado

**OFICINA DE TRANSFERENCIA DE LOS
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea



TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA: EXPERIENCIAS DE UNIVERSIDADES CINDA CASO - UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

Oralia Suárez Rosario

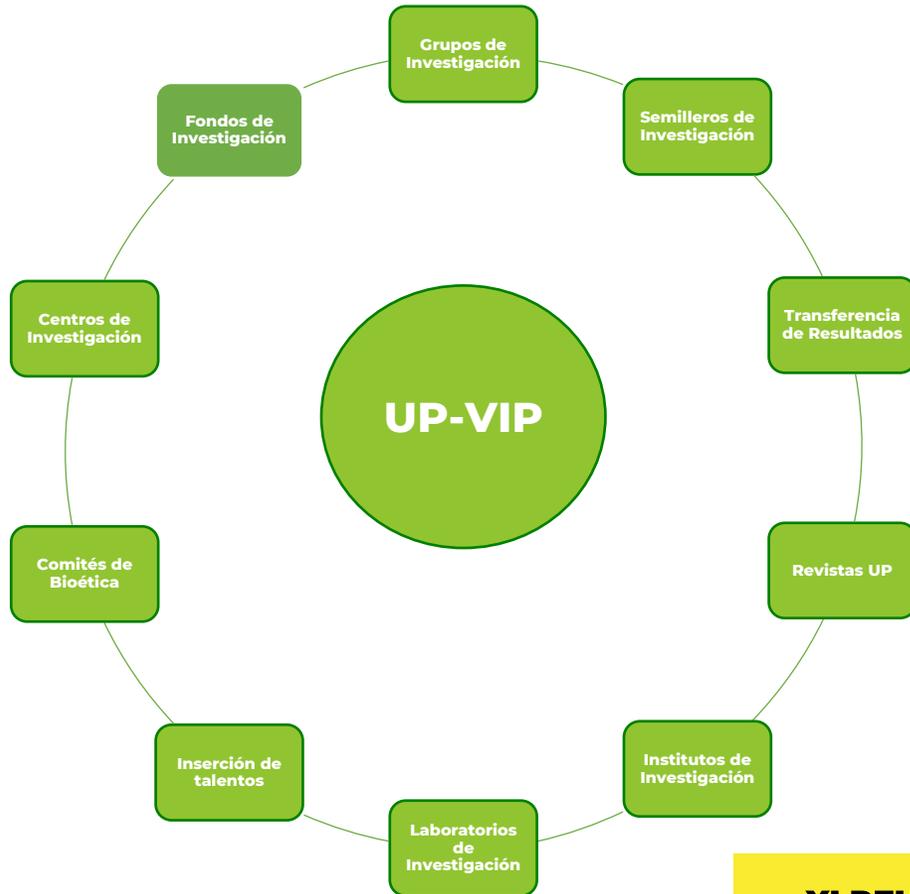


Centro
Interuniversitario
de Desarrollo

XI REUNIÓN ANUAL - RED VICERRECTORES DE INVESTIGACIÓN DE INNOVACIÓN CINDA

BARRANQUILLA – COLOMBIA, 2023

Sistema de Investigación de la Universidad de Panamá



COLABORADORES ACADÉMICOS

SENACYT

Instituciones de Investigación

Instituciones de Educación Superior

Instituciones públicas y privadas



Centro
Interuniversitario
de Desarrollo



OFICINA DE TRANSFERENCIA DE LOS
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea



Marco normativo de la Gestión de la Investigación en la UP

- **Ley N° 24, Orgánica de la Universidad de Panamá del 14 de julio de 2005.**
Gaceta Oficial N° 25 344, Panamá, República de Panamá.
- **Estatuto Universitario, 29 de Octubre de 2008.**
Gaceta Oficial N° 25 344, Panamá, República de Panamá
- **Reglamento del Sistema de Investigación de la Universidad de Panamá.**
Consejo General Universitario, 2 de agosto de 2012.
- **Políticas y Reglamento de Licencias, Becas y Sabáticas.**
Consejo General Universitario, 31 de octubre de 1996.
Modificaciones por el Consejo General Universitario
10 de septiembre de 1998, 4 de diciembre de 2003 y 14 de noviembre de 2012.
- **Reglamento del Sistema de Investigación de la Universidad de Panamá.**
Consejo General Universitario, 2 de agosto de 2012.

Marco normativo de la Gestión de la Investigación en la UP

- **Reglamento General del Comité de Bioética de la Investigación de la Universidad de Panamá.**
Consejo General Universitario, Reunión N°3-15, 16 de julio de 2015.
- **Reglamento Específico de Organización y Funcionamiento de la Oficina de Transferencia de los Resultados de la Investigación.**
Consejo General Universitario, Reunión N°3-15, 16 de julio de 2015. 
- **Reglamento General sobre los Derechos de Propiedad Intelectual de la Universidad de Panamá.**
Consejo General Universitario - Reunión N°6-15, celebrada el 1 de diciembre de 2015. 
- **Política de Ciencia Abierta**
Consejo Académico - Reunión N°1-22, celebrada el 19 de enero de 2022.
- **Reglamento del Programa del Sistema de Semilleros de Investigación de la Universidad de Panamá (SIUP)**
Consejo General Universitario - Reunión N°2-23, celebrada el 1 de marzo de 2023

Patente nacional por "COMPOSICIÓN BASADA EN POLIPÉPTIDOS PARA EL TRATAMIENTO DE MIASIS"



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA

① Número de publicación: **2 441 880**
 ② Número de solicitud: 201231063
 ③ Int. Cl.:
C07K 7:08 (2006.01)
A61K 38:10 (2006.01)
A61K 39:00 (2006.01)
A61P 33:00 (2006.01)

④ **PATENTE DE INVENCION** B1

⑤ Fecha de presentación: 06.07.2012	⑥ Titulares: UNIVERSIDAD DE GRANADA (50.0%) HOSPITAL REAL CUESTA DEL HOSPCIO S/Nº 18071 Granada (Granada) ES y UNIVERSIDAD DE PANAMÁ (50.0%)
⑦ Fecha de publicación de la solicitud: 06.02.2014	
Fecha de la concesión: 05.11.2014	⑦ Inventores: OSUNA CARRILLO DE ALBORNOZ, Antonio; GONZÁLEZ GONZÁLEZ, Gloria Maribel; YING, Argentina y ESKILDSEN, Gilberto
⑧ Fecha de publicación de la concesión: 13.11.2014	
⑨ Se remite a la solicitud internacional: PCT/ES2013/070481	⑧ Agente/Representante: FÚSTER OLAGUIBEL, Gustavo Nicolás

④ Título: **COMPOSICIÓN BASADA EN POLIPÉPTIDOS PARA EL TRATAMIENTO DE MIASIS**

⑤ Resumen:
Composición basada en polipeptidos para el tratamiento de miasis.
La presente invención describe fragmentos de péptidos homólogos a aquellos presentes en la secuencia de la arginina quinasa que pueden conferir inmunidad protectora en mamíferos contra la infección por larvas de insectos dípteros capaces de provocar miasis. La presente invención también describe composiciones basadas en dichos péptidos para su uso como vacuna frente a miasis.

ES 2 441 880 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.



Centro
Interuniversitario
de Desarrollo



Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE LOS
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea



Talleres Intensivos para el Desarrollo Acelerado de Patentes

- **Organizados por la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) y CAF -Banco de Desarrollo de América Latina**
 - **serie capacitaciones realizadas entre 2016 y 2017 sobre la conceptualización de tecnologías patentables**
 - **priorizaron el apoyo en la innovación tecnológica, en específico la generación de patentes, para promover la competitividad y productividad de Panamá.**
 - **Todo esto, dentro del marco de la Iniciativa Regional de Patentes Tecnológicas con la aplicación del Método CAF para el Desarrollo Acelerado de Patentes.**



Fotos obtenidas de: www.caf.com

XI REUNIÓN ANUAL - RED VICERRECTORES DE INVESTIGACIÓN DE INNOVACIÓN CINDA

BARRANQUILLA – COLOMBIA, 2023

La Universidad de Panamá formó parte de este proceso con la propuesta inicial de 33 conceptos tecnológicos/inventivos, de los cuales 16 fueron sometidos a solicitud de patentamiento ante la DIGERPI y vía PCT (Tabla N° 1).

Los conceptos fueron desarrollados por profesores, investigadores, estudiantes y personal administrativo de nuestra casa de estudio superior.

TABLA N°1:

CONCEPTOS TECNOLÓGICOS CON SOLICITUD DE PATENTAMIENTO VÍA PCT. OFICINA DE TRANSFERENCIA DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN - VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO UNIVERSIDAD DE PANAMÁ, 2018.

CONCEPTOS TECNOLÓGICOS PATENTABLES UNIVERSIDAD DE PANAMÁ	NOMBRE DEL CONCEPTO
1	Dispositivo espejo para visualizar el diagnóstico de personas a través del escaneo ocular y de la palma de la mano
2	Aparato y método para la hidratación óptima del cuerpo humano
3	Sistema de extracción de aire caliente para cabina de automóviles
4	Cabeza de ducha para enfriar agua
5	Cabeza de ducha para baños con esencias naturales
6	Cabezal múltiple para ducha
7	Dispositivo para mantener libre de humedad la sal en un salero
8	Guante portátil para estilizar cabello
9	Guante portátil para esquilar animales
10	Guante portátil para estirar tela
11	Bastón marcador de huellas
12	Tendedero secador de ropa
13	Mesa exprimidora de trapeador
14	Trampa para control de mosquito
15	Aparato arqueador de culmos de bambú
16	Sistema regulador de temperatura en flujo contracorriente para cultivos hidropónicos



Centro
Interuniversitario
de Desarrollo



Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE LOS
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea



Taller Rutas de Innovación con el apoyo de especialistas de la Incubadora de Patentes y Tecnologías (Incubba) de la Universidad EIA- Colombia. Fotos obtenidas de: www.caf.com

De los 16 conceptos inventivos, seis (6) resultaron con opinión favorable escrita por la Administración International de Búsqueda (ISA por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos.

Los desarrolladores de estos CTP, con informe favorable por ISA, fueron convocados una vez más, por CAF y SENACYT, para participar en el Taller Rutas de Innovación con el apoyo de especialistas de la Incubadora de Patentes y Tecnologías (Incubba) de la Universidad EIA-Colombia.

Con esta nueva actividad se buscaba generar las capacidades necesarias para transformar todas esas invenciones en valor agregado y así cerrar el ciclo de protección y comercialización de tecnologías conceptualizadas.

XI REUNIÓN ANUAL - RED VICERRECTORES DE INVESTIGACIÓN DE INNOVACIÓN CINDA

BARRANQUILLA – COLOMBIA, 2023



Centro
Interuniversitario
de Desarrollo



Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE LOS
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea



Taller Rutas de Innovación con el apoyo de especialistas de la Incubadora de Patentes y Tecnologías (Incubba) de la Universidad EIA- Colombia. Septiembre, 2019.

XI REUNIÓN ANUAL - RED VICERRECTORES DE INVESTIGACIÓN DE INNOVACIÓN CINDA

BARRANQUILLA – COLOMBIA, 2023



Centro
Interuniversitario
de Desarrollo



Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE LOS
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea



OFERTA TECNOLÓGICA

SISTEMA DE REGULACIÓN DE TEMPERATURA PARA CULTIVOS HIDROPÓNICOS



DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un sistema regulador de temperatura para cultivos hidropónicos mediante la circulación de un fluido regulador de temperatura en contracorriente al flujo de la solución nutritiva. El sistema incluye, además, un intercambiador de calor, una bomba, un sensor de temperatura y un mecanismo de control.

Dado que la solución nutritiva proporciona todos los nutrientes necesarios a las plantas, es de vital importancia que la solución este en las condiciones adecuadas para que estos nutrientes puedan ser absorbidos.

Como referencia, la temperatura de la solución nutritiva no debe bajar de 10 °C ni es bueno que suba mucho más de 25-30 °C. Lo ideal para absorber nutrientes es 20-26°C. Las variaciones de temperatura por encima o por debajo de la temperatura óptima del cultivo provocan problemas de desarrollo en las plantas cuando se cultivan en sistemas hidropónicos.

Con este sistema de flujo contra corriente se logra incrementar la eficiencia de la transferencia de calor al controlar la temperatura, manteniendo la solución nutritiva entre 24-26°C, lo que permite un desarrollo satisfactorio de la mayoría de las plantas cultivadas en hidroponía en contraposición a otros sistemas disponibles en el mercado donde se han reportado temperaturas superiores a los 48°C. Además, se reducen los costes energéticos.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESIAL

La invención puede incluirse en el campo de la agroindustria, específicamente en el sector hortícola dedicado a la producción de frutales, vegetales o florales de cualquier tipo.

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

La invención que se presenta tiene las siguientes ventajas:

- Aumenta la productividad, al reducir el golpe de calor y por consiguiente la manifestación de enfermedades en los cultivos.



- Asegura la cantidad de los nutrientes requeridos y mejora la calidad de los cultivos.
- Reduce aún más los costos de inversión en la producción de cultivos, en relación a otros sistemas hidropónicos existentes.
- El equipo es de bajo coste, bajo consumo eléctrico y es fácilmente adaptable a diferentes climas.

ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

En estudios de campo, realizados en cultivos de lechugas, brócoli y fresas, en las que se empleó un prototipo de esta tecnología, han demostrado su eficacia con un rendimiento significativamente superior en relación a los cultivos hidropónicos tradicionales.

DERECHO DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

Esta invención ha sido objeto de presentación de una solicitud de patente (16.08.2018) y se encuentra publicada.

Titular de la Propiedad industrial:

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
Campus Central Octavio Méndez Pereira
Provincia de Panamá. Urbanización El Cangrejo
Vía Simón Bolívar (Transistmica)
con la intersección de la Vía Manuel Espinoza Batista y José de Fábrega
República de Panamá

COLABORACIÓN BUSCADA

- Empresas fabricantes de sistemas, equipos o suministros para cultivos hidropónicos.
- Empresas desarrolladoras de soluciones agrícolas mejoradas.

IMÁGENES RELACIONADAS

Imágenes adjuntas

DATOS DE CONTACTO

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
Oficina de Transferencia de los Resultados de la Investigación
Segundo Piso #315
Estafeta Universitaria Panamá, Panamá
vip.otri@up.ac.pa

Primera patente del veneno de escorpiones de Panamá, hacia la producción de un suero antiescorpiónico utilizando proteínas recombinantes: un logro de los científicos de la UP y de la UNAM

MAR 2, 2022



Capacitación y colaboración entre el personal del CIIMET – UP y profesores del Instituto de Biotecnología de la UNAM en el Laboratorio de Química de Proteínas. Dr. Gerardo Corzo, Dr Marcos Salazar y Dra Hildauro Acosta de Patiño.

“Inmunógenos Recombinantes para la Producción de Anticuerpos contra el Veneno de Alacranes del Género *Tityus* y *Centruroides*”.

COMO REFLEXIÓN

- **Avance para la Universidad de Panamá.**
 - *Una solicitud de patentes en proceso*
- **Muchas debilidades en esta materia, y en especial,**
 - *transferencia de los productos que resultan de las actividades de investigación e innovación*
- **Tarea que debe ser reforzada desde la Oficina de Transferencia de los Resultados de la Investigación (OTRI)**



HUB de Comercialización y Transferencia de Tecnología para las Américas.



TETRIS-Technology Transfer Innovation Schemes in Latin America – Erasmus+

Objetivo General

Generar confianza en la investigación académica y en la colaboración universidad-industria mejorando la eficacia de las actividades de transferencia de tecnología en las IES de los países socios.

Se mejorarán las capacidades en tres niveles complementarios, abordando así los principales desafíos identificados en los países latinoamericanos objetivo (Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador y Panamá):

- #1 Políticas institucionales sobre Propiedad Intelectual y Transferencia de Tecnología, actividades que permitan la “tercera misión”.**
- #2 Estructura institucional y mecanismos para la transferencia de tecnología y la innovación de las universidades a la industria.**
- #3 Cooperación regional y transnacional entre las Instituciones de los Países Socios y sus ecosistemas locales de innovación.**

Objetivos Específicos

- #1 Evaluar las prácticas de Transferencia de Tecnología e Innovación en las IES de los Países Socios e identificar áreas de mejora.**
- #2 Desarrollar un Esquema de Innovación de Transferencia de Tecnología para instituciones en países socios basado en las mejores prácticas existentes en el Espacio Europeo de Investigación.**
- #3 Implementar modelos piloto personalizados en las instituciones de los países socios y evaluar el desempeño de la transferencia de tecnología y la innovación.**
- #4 Difundir, compartir e intercambiar experiencias, mejores prácticas y conocimientos acumulados en la gestión de la transferencia de tecnología y la gestión de la innovación para mejorar la cooperación en investigación e innovación entre países de América Latina y Europa.**
- #5 Para hacer cumplir el desarrollo de capacidades mediante el desarrollo de recursos humanos: esto tomará la forma de aprendizaje entre pares y capacitaciones sobre temas seleccionados.**

Socios del Proyecto Tetris



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

CONSORCIO

Socios Europeos

- **Universidad de Évora, Portugal (Coordinador)**
- **Université Lumière Lyon 2, Francia**
- **Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertitate, España**
- **INI-Novation GmbH, Germany**

Socios de América Latina

- **Escuela Politécnica Nacional, Ecuador**
- **Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador**
- **Universidad de Medellín, Colombia**
- **Instituto Tecnológico Metropolitano, Colombia**
- **Universidad Tecnológica de Panamá, Panamá**
- **Universidad de Panamá, Panamá**
- **Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, Bolivia**
- **Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Bolivia**
- **Universidad de Costa Rica, Costa Rica**
- **Instituto Tecnológico de Costa Rica, Costa Rica**
- **Corporación CIENTECH - Centro de Transferencia de Conocimiento e Innovación, Colombia**

Implementación

Las actividades y los resultados planificados se estructuraron de manera que garanticen la cobertura de los grupos objetivo identificados y sus necesidades.

El proyecto consta de tres fases:

- **Fase #1:** se trató de una evaluación detallada del desempeño de la transferencia de tecnología y dio como resultado necesidades de desarrollo individuales.
- **Fase #2:** consistió en el diseño y desarrollo de modelos organizativos, operativos y mecanismos de transferencia de tecnología.
- **Fase #3:** dedicada a la implementación piloto en la que cada institución del país socio adoptará e implementará elementos de los modelos desarrollados previamente que mejor se adapten a su estrategia institucional, ambiciones y capacidad.

1. **Valoración económica para la transferencia** ✓
2. **Fortalecimiento de capacidades para la puesta en marcha de Spin Off** ✓
3. **Parques Científico-Tecnológico**
4. **Gestión de la Investigación para la Transferencia** ✓
5. **Análisis de la regulación comparada en normativas de TT**
6. **Modelos de contratos de TT**
7. **Diseño de la OTRI** ✓
8. **Estudios de vigilancia tecnológica**
9. **Plan de entrenamiento y formación en TT**
10. **Planificación temática en Innovación**
11. **Financiamiento - Fuentes de financiación de proyectos de I+D+i;**
12. **Fortalecimiento de capacidades para la formación en emprendimiento**
13. **Comercialización de tecnología**
14. **Diseño de instrumentos legales y procesos para la conformación de una OTRI**



Centro
Interuniversitario
de Desarrollo



Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE LOS
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea



Anteproyecto de Ley Que establece el marco sobre Transferencia de Tecnología y del Conocimiento, de estímulo a la Innovación y Gestión de los Derechos de Propiedad Intelectual en la República de Panamá.

Partes en el proyecto

- **Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)**
- **Secretaría Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SENACYT)**
- **Ministerio de Comercio e Industrias**
 - **Dirección General del Registro de la Propiedad Industrial (DIGERPI)**



Centro
Interuniversitario
de Desarrollo

XI REUNIÓN ANUAL - RED VICERRECTORES DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN CINDA

BARRANQUILLA – COLOMBIA, 2023

MOTIVOS QUE GENERARON EL PROYECTO

- **Bajo número de solicitudes de Patentes, producto de procesos de investigación**
 - **Pocas universidades y centros de investigación, con políticas institucionales de PI**
 - **Las universidades y centros de investigación suelen tener dificultades para desarrollar actividades de transferencia de conocimientos**
 - **Panamá ocupa el puesto 82, en el Índice Global de Innovación (2020), por debajo de CR (51)**
 - **Necesidad de encontrar una solución sostenible en el tiempo**



Centro
Interuniversitario
de Desarrollo



OFICINA DE TRANSFERENCIA DE LOS
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea



**Anteproyecto de Ley Que establece el marco sobre
Transferencia de Tecnología y del conocimiento, de
estímulo a la innovación y gestión de los derechos de
Propiedad Intelectual en la República de Panamá.**

Artículo 1. La presente Ley tiene por objeto establecer el marco legal sobre transferencia de tecnología y del conocimiento, de estímulo a la innovación, la gestión y comercialización de los derechos de propiedad intelectual en la República de Panamá, y dispone sobre mecanismos de estímulo al desarrollo científico, la investigación, la capacitación científica y tecnológica y la innovación, con el fin de lograr el bienestar humano, el fortalecimiento interinstitucional, la difusión del conocimiento, la competitividad tecnológica y el desarrollo socio-económico e inclusivo, la preservación del medio ambiente y la cultura.



Centro
Interuniversitario
de Desarrollo

XI REUNIÓN ANUAL - RED VICERRECTORES DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN CINDA

BARRANQUILLA – COLOMBIA, 2023



Centro Interuniversitario de Desarrollo



OFICINA DE TRANSFERENCIA DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN



Anteproyecto de Ley Que establece el marco sobre Transferencia de Tecnología y del conocimiento, de estímulo a la innovación y gestión de los derechos de Propiedad Intelectual en la República de Panamá.



Centro Interuniversitario de Desarrollo

XI REUNIÓN ANUAL - RED VICERRECTORES DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN CINDA

BARRANQUILLA – COLOMBIA, 2023



¡Gracias!

PANAMA