

# CoVIDA: Reposicionamiento de medicamentos para el tratamiento de COVID-19 usando Inteligencia Artificial

(PINV20-337)

**Institución Proponente:** Centro de Ingeniería para la Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica - CIDIT - Campus Asunción - UC

**Sitio web:** <https://ciditpy.org>

## Objetivo General del Proyecto

Reposicionar medicamentos comerciales seguros en humanos para tratar el COVID-19

## Resultados Esperados

- Objetivo 1: Se obtendrá una lista de agentes antivirales de amplio espectro ordenados con respecto a su potencial actividad contra el virus SARS-CoV-2, basado en un modelo de inteligencia artificial que busca identificar la actividad de los medicamentos en contra de las proteínas del virus.
- Objetivo 2: Se obtendrá una lista de medicamentos comerciales aprobados por la FDA ordenados con respecto a su potencial eficacia para tratar el COVID-19
- Objetivo 3: Se obtendrá un análisis evaluativo de un conjunto de medicamentos comerciales aprobados por la FDA. El análisis contempla dos aspectos de validación: A) análisis de experto realizado por un médico B) análisis in silico utilizando la base de datos de expresión genética Connectivity Map (CMAP) (Lamb et al., Science, 2006), que es una forma de validación in vitro en células humanas
- Objetivo 4: Se obtendrá un documento detallando el protocolo a seguir para realizar ensayos clínicos de los medicamentos más prometedores para tratar el COVID-19 que provengan de las predicciones realizadas por los modelos de inteligencia artificial desarrollados.

| Monto Financiado por Conacyt (G) | Monto Contrapartida (G) | Monto Total (G) | Monto Transferido (G) | Rendicion Presenta (Monto Conacyt) (G) |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------|--|
| 311.600.000                      | 36.000.000              | 347.600.000     | 309.068.000           | 309.068.000                            |

**Estado del Proyecto:** Finalizado

**Modalidad :** Proyectos de Investigación Aplicada

**Tipo de Organización:** Privada

**Objetivos Socioeconómicos**

**Nabs:**

**UNESCO:**

**OCDE:**

**ISIC:**

## Contratos/ Adendas

| # | Descripción                     | Firma      | Inicio     | Fin ejecución | Fin vigencia |
|---|---------------------------------|------------|------------|---------------|--------------|
| 1 | Contrato IB Privada N° 004/2020 | 25/08/2020 | 25/08/2020 | 25/02/2021    | 26/04/2021   |
| 2 | Adenda N° 01/2021               | 18/02/2021 | 25/08/2020 | 30/03/2021    | 29/05/2021   |
| 3 | Adenda N° 02/2021               | 27/05/2021 | 25/08/2020 | 30/03/2021    | 28/07/2021   |
| 4 | Adenda N° 03/2021               | 23/08/2021 | 25/08/2020 | 30/03/2021    | 30/09/2021   |

## Miembros de equipo

| # | Nombres                         | Rol   | Resumen de Formacion   |
|---|---------------------------------|---|--|
| 1 | Teresa Gamarra                  | Director del proyecto                                 | Tiene especialización en PMI. Actualmente está cursando una Maestría en Comunicación, Tecnología y Sociedad. Desde su creación ha sido la coordinadora del CIDIT. También ha coordinado proyectos de investigación en convocatorias del CONACYT. |
| 2 | Mateo Fernando Torres Bobadilla | Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)   | PhD por Royal Holloway en Bioinformática y actualmente post-doc en el PaccanaroLab en la Fundação Getúlio Vargas   |
| 3 | Luca Carlo Cernuzzi             | Investigadores Principales (nacionales o extranjeros) | PhD en Informática con trayectoria en varios proyectos de investigación, en particular habiendo  |

| # | Nombres                     | Rol   | Resumen de Formacion   |
|---|-----------------------------|---|--|
|   |                             |   | liderado el proyecto 14-INV088 en el que hemos aplicado también técnicas de Inteligencia Artificial para el descubrimiento de posibles medicamentos comerciales.                                   |
| 4 | Gloria Aguilar Barreto      | Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros) | Medica pediatra, especialista en bioestadísticas   |
| 5 | Alberto Paccanaro           | Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros) | PhD en Informática por la University of Toronto, Pos-doc en Yale University y es Full Professor de Royal Holloway e Investigador Principal de la Fundação Getúlio Vargas.                          |
| 6 | Diego Ariel Galeano Galeano | Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros) | PhD por Royal Holloway en Bioinformática y actualmente post-doc en el PaccanaroLab en la Fundação Getúlio Vargas   |
| 7 | Rubén Emilio Jiménez Franco | Investigadores en formación                         | Estudiante de Doctorado en la Royal Holloway, University of London bajo la supervisión del Prof. Alberto Paccanaro.<br>Miembro del PaccanaroLab, actualmente situado en la Fundação Getúlio Vargas |