

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN JUNIOR PIJ-16-14

"La brecha en innovación y tecnología en el Ecuador, en comparación con otros países del continente"

En la ciudad de Quito D.M., a los veinte días del mes de marzo del año dos mil veintitrés, comparecen a la celebración de la presente Acta de Finalización del Proyecto de Investigación Junior **PIJ-16-14 "La brecha en innovación y tecnología en el Ecuador, en comparación con otros países del continente"**, por una parte, la **Dra. Alexandra Patricia Alvarado Cevallos** en calidad de **Vicerrectora de Investigación, Innovación y Vinculación** de la Escuela Politécnica Nacional, y por otra el **Dr. Antonio Alexander Franco Crespo** en calidad de **Director del Proyecto de Investigación Junior PIJ-16-14**, al tenor de lo siguiente:

1. ANTECEDENTES:

- El 9 de mayo de 2016, el Consejo de Investigación y Proyección Social mediante Resolución 036/16, aprueba el Cronograma para el lanzamiento de la Convocatoria para la presentación de Proyectos de Investigación Internos, Semilla, Junior y Multi e Interdisciplinarios 2016.
- El 9 de febrero de 2017, al amparo de lo dispuesto por Consejo de Investigación y Proyección Social, mediante Resolución 012/17, se aprobaron los proyectos de investigación de la Convocatoria 2016, entre ellos el denominado *"La brecha en innovación y tecnología en el Ecuador, en comparación con otros países del continente"*, presentado por el Dr. Antonio Franco.
- Mediante Memorando EPN-VIPS-2017-0477-M del 6 de marzo de 2017, el Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social notifica al Dr. Antonio Franco que se ha aprobado el Proyecto de Investigación Junior PIJ-16-14 *"La brecha en innovación y tecnología en el Ecuador, en comparación con otros países del continente"*.
- Mediante Memorando EPN-VIPS-2017-0747-M del 10 de abril de 2017, el Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social notifica a los directores de los proyectos junior 2016 que el inicio de los proyectos es el 17 de abril de 2017.
- Mediante Resolución RCIPS-035-2019 del 19 de febrero de 2019, Consejo de Investigación y Proyección Social aprueba la prórroga ordinaria del Proyecto PIJ-16-14, por lo que su ejecución es hasta el 16 de octubre de 2019.

2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO:

Código del proyecto	PIJ-16-14
Título del proyecto	La brecha en innovación y tecnología en el Ecuador, en comparación con otros países del continente
Director	ANTONIO ALEXANDER FRANCO CRESPO
Colaboradores	VALENTINA RAMOS RAMOS JORGE ANDRES ROBALINO LOPEZ
Departamento	Estudios Organizacionales y Desarrollo Humano (DESODEH)
Líneas de investigación	Estudios organizacionales Tecnociencia y sociedad
Objetivo	Evaluar la brecha en innovación y tecnología en el Ecuador, en comparación con otros países del continente

Duración del proyecto	-Fecha de Inicio: 17 de abril de 2017 -Fecha de Fin Planeada: 16 de abril de 2019 -Prórroga ordinaria: hasta el 16 de octubre de 2019 -Duración total: 30 meses
Presupuesto aprobado	\$ 50.114,74 USD
Presupuesto ejecutado	\$ 29.433,13 USD
Fecha entrega informe final:	22 de diciembre de 2020

3. INFORME FINAL:

Mediante Oficio EPN-PIJ-16-14-2020-0002-O del 22 de diciembre de 2020, el Dr. Antonio Franco, Director del Proyecto de Investigación Junior PIJ-16-14, presenta el Informe Final del proyecto que dirige, mismo que es revisado por la Dirección de Investigación, que emite observaciones mediante Memorando EPN-DI-2021-0596-M del 8 de julio de 2021.

Mediante Memorando EPN-DESODEH-2022-0924-M del 16 de diciembre de 2022, el Dr. Antonio Franco presenta el Informe Final corregido del Proyecto PIJ-16-14, mismo que se anexa y forma parte integrante de la presente Acta de Finalización, cuyas conclusiones y productos generados son:

CONCLUSIONES:

- El Ecuador demuestra una brecha importante en ciencia, tecnología e innovación con relación a Colombia, Chile y Argentina. Esta brecha muestra una tendencia a reducirse a partir del año 2010, tanto en ciencia como tecnología, sin embargo, se mantiene en lo que respecta a innovación donde, por ejemplo, nos encontramos a 20 años de Colombia o a 78 mil años con respecto al líder, China.
- La reducción de la brecha a partir del año 2010 coloca al Ecuador en un paradigma diferente en el campo científico y tecnológico con respecto a los evidenciados en gobiernos anteriores. Desde el año 2008 el Ecuador incorpora dentro de su Plan Nacional al desarrollo científico tecnológico como estrategia de acumulación de capital y de generación de valor hacia una economía del conocimiento.
- La brecha en innovación se incrementa entre Ecuador y los países analizados, lo cuál se contradice con el incremento de la producción científica de la década que inició en el año 2010. Esto se entiende, entre otras razones, por la incapacidad de transferir la investigación hacia la sociedad, y la falta de políticas que lleven a generar productos tecnológicos que resuelvan problemas concretos en el país.
- La brecha en ciencia y tecnología se incrementa al realizar un análisis por género, encontrándose discriminación y barreras para aquellos géneros diferentes del masculino.
- Los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación comprenden que en estos campos la brecha tiene su origen ante la existencia de barreras que impiden un desarrollo acelerado, ligadas a falta de políticas, incentivos y presupuesto. Y, por otro lado, evidencian avances significativos en lo relacionado a la formación del Talento Humano y la producción científica.

PRODUCTOS:

- **Artículo publicado:** "*La Transferencia de tecnología desde la Escuela Politécnica Nacional hacia las pequeñas y medianas empresas de Quito*"; Kenya Velasco, Antonio Franco-Crespo, Valentina Ramos, Nelson Alomoto; CienciAmérica (Catálogo Latindex); ISSN: 1390-9592; DOI: 10.33210/ca.v8i1.187; octubre 2018.
- **Artículo publicado:** "*The policy of science, technology and innovation and the return of the state: 2007 2010, years of instability*"; Edwin Fernando Herrera, Antonio Franco-Crespo, Valentina Ramos; Latin American Journal of Computing - LAJC (Catálogo Latindex); ISSN: 1390-9266; enero 2019.
- **Artículo enviado para revisión:** "*Evolución de las brechas en ciencia, tecnología e innovación en América Latina: el caso de Ecuador y su política pública 2008-2017*"; Antonio Franco Crespo, Valentina Ramos, Henry Chávez; Íconos (Indexado SCOPUS, Q3); ISSN: 13901249, 13908065; diciembre 2022.
- **Artículo enviado para revisión:** "*La política científica y tecnológica de Ecuador desde sus actores*"; Gabriel Escobar, Antonio Franco Crespo; Estudios Gerenciales (Indexado SCOPUS, Q4); ISSN: 01235923, 26656744; diciembre 2022.
- **Artículo publicado en congreso:** "*The challenges of higher education in Latin America towards the knowledge economy*"; Antonio Franco Crespo, Valentina Ramos, Edwin Fernando Herrera, Henry Chávez; 11th International Conference on Education and New Learning Technologies (Indexado WoS); ISBN: 978-84-09-12031-4; DOI: 10.21125/edulearn.2019.2505; junio 2019.
- **Presentación en evento:** "*El "Buen Vivir" y la Política Científico Tecnológica Ecuatoriana: Un cambio conceptual*"; Fernando Herrera; XII Jornadas latinoamericanas de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología; Santiago de Chile, Chile; julio 2018.
- **Presentación en evento:** "*La importancia de la tecnología y la innovación en la Defensa*"; Antonio Franco; Desarrollo Tecnológico de Fuerzas Armadas; Quito, Ecuador; febrero 2019.
- **Presentación en evento:** "*La Creatividad Base de la Innovación y el Emprendimiento*"; Antonio Franco; Presentación Hub-UIO; Quito, Ecuador; abril 2018.
- **Presentación en evento:** "*La Brecha de Género en el Campo Científico Tecnológico en el Ecuador*"; Antonio Franco; 1er Seminario Internacional. Impacto de las mujeres en la Ciencia. Efecto del género en el desarrollo y la práctica científica; Quito, Ecuador; junio 2018.
- **Presentación en evento:** "*Negocios, emprendimiento e innovación Ecuador 2025*"; Antonio Franco; III Simposio de Investigación e Innovación UISEK 2018; Quito, Ecuador; mayo 2018.
- **Presentación en evento:** "*La economía del conocimiento y los nuevos paradigmas en educación en Latinoamérica*"; Antonio Franco; 3rd International Congress on Technologies in Education; París, Francia; mayo 2019.
- **Presentación en evento:** "*The Challenges of Higher Education in Latin America Towards The Knowledge Economy*"; Antonio Franco; Edulearn 19; Mallorca, España; julio 2019.

- **Presentación en evento:** *"The Reform of Higher Education Policy within the Framework of Post Neoliberal Governments. The Ecuadorian Case: A Complex Relationship Between the Academic Community and the Government"*; Fernando Herrera; Edulearn 19; Mallorca, España; julio 2019.
- **Proyecto de titulación de Ingeniería Empresarial:** *"Políticas públicas en el campo científico-tecnológico 2007-2017 y la inserción de las mujeres ecuatorianas"*; Lin Gutiérrez Jessica Hsiu Je; URL: <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/19472?mode=full>; junio 2018.
- **Proyecto de titulación de Ingeniería Empresarial:** *"Determinación de la brecha de ciencia, tecnología e innovación entre Ecuador con Argentina, Chile y Colombia"*; Carrión Gualotuña Stefany Carolina; URL: <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/19600>; julio 2018.
- **Proyecto de titulación de Ingeniería Empresarial:** *"Análisis de percepción de la brecha de Ciencia, Tecnología e Innovación entre Ecuador con respecto a Argentina, Chile y Colombia"*; Escobar Urbina Boris Gabriel; URL: <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/20499>; octubre 2019.
- **Tesis de Maestría en Sistemas de Gestión Integrados:** *"El impacto de la tecnología en la competitividad del Ecuador: un análisis desde las políticas públicas"*; Enríquez Loaiza Guillermo Daniel; URL: <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/19255?locale=de>; marzo 2018.
- **Tesis de Maestría en Sistemas de Gestión Integrados:** *"Análisis de la vinculación académica de la Escuela Politécnica Nacional con las pymes del sector de alimentos del Distrito Metropolitano de Quito"*; Velasco Tapia Kenya Cristina; URL: <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/19597>; julio 2018.
- **Capítulo de libro:** Capítulo 6 de libro *"Analysis of Science, Technology, and Innovation in Emerging Economies"*: *"The Ecuadorian Scientific Technological Policy Within the Framework of "Buen Vivir", a Dispute with the Orthodoxy of Development"*; Antonio Franco, Fernando Herrera, Jessica Lin; 2018.
- **Capítulo de libro:** Capítulo 9 de libro *"Analysis of Science, Technology, and Innovation in Emerging Economies"*: *"Analysis of Science, Technology, and Innovation in Emerging Economies"*; Fernando Herrera, Jessica Lin, Antonio Franco Crespo; 2018.

4. LIQUIDACIÓN ECONÓMICA:

El monto asignado al Proyecto de Investigación Junior PIJ-16-14 fue de \$ 50.114,74 USD (cincuenta mil ciento catorce dólares americanos, con 74/100), y se ejecutaron \$ 29.433,13 USD (veintinueve mil cuatrocientos treintatré dólares americanos, con 13/100), conforme al detalle emitido por la Unidad de Gestión de Investigación y Proyección Social del Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Vinculación, que se adjunta a la presente Acta y forma parte integrante de la misma.

5. FINALIZACIÓN:

Con la presente Acta se declara finalizado y cerrado el Proyecto de Investigación Junior PIJ-16-14 *"La brecha en innovación y tecnología en el Ecuador, en comparación con otros países del continente"*.

Para constancia de lo ejecutado y por estar de acuerdo con el contenido de la presente Acta, las partes libre y voluntariamente suscriben la misma, en tres ejemplares de igual contenido, tenor y valor legal.

Dado en la ciudad de Quito, D.M. a los veinte días del mes de marzo del año dos mil veintitrés.

Dra. Alexandra Alvarado
**Vicerrectora de Investigación,
Innovación y Vinculación**

sp/np

Dr. Antonio Franco
**Director del Proyecto
PIJ-16-14**