

## PROYECTO JUNIOR PIJ-16-10

***"Innovación tecnológica en las organizaciones: Caracterización de las organizaciones ecuatorianas por sectores en base a un modelo explicativo y análisis comparativo entre países."***

En la ciudad de Quito D.M., a los trece días del mes de julio del año dos mil veinte, comparecen a la celebración de la presente Acta de Finalización del Proyecto Junior **PIJ-16-10 "Innovación tecnológica en las organizaciones: Caracterización de las organizaciones ecuatorianas por sectores en base a un modelo explicativo y análisis comparativo entre países."**, 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. Jorge Andrés Robalino López** en calidad de **Director del Proyecto Junior Pij-16-10**, al tenor de lo siguiente:

### 1. ANTECEDENTES:

- a) El 09 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.
- b) El 09 de febrero de 2017, al amparo de lo dispuesto por Consejo de Investigación y Proyección Social, mediante Resolución 012/17, se aprobaron los proyectos Junior 2016, entre ellos el denominado: *"Innovación tecnológica en las organizaciones: Caracterización de las organizaciones ecuatorianas por sectores en base a un modelo explicativo y análisis comparativo entre países."*, presentado por el Dr. Andrés Robalino.
- c) Mediante Memorando EPN-VIPS-2017-0747-M del 10 de abril del 2017, se informa a los Directores de los proyectos Junior 2016 que la fecha de inicio de los proyectos es el 17 de abril del 2017.

### 2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO:

<b>Código de Proyecto</b>	PIJ-16-10
<b>Nombre del Proyecto</b>	<i>Innovación tecnológica en las organizaciones: Caracterización de las organizaciones ecuatorianas por sectores en base a un modelo explicativo y análisis comparativo entre países.</i>
<b>Director del Proyecto</b>	Jorge Andrés Robalino López
<b>Colaboradores del Proyecto</b>	Valentina Ramos Ramos Luis Xavier Unda Galarza Verónica Paulina Morales Arévalo Antonio Alexander Franco Crespo
<b>Departamento</b>	Departamento de Estudios Organizacionales y Desarrollo Humano (DESODEH)
<b>Líneas de Investigación</b>	Estudios Organizacionales
<b>Objetivo</b>	<i>Caracterizar la dinámica de los procesos de innovación tecnológica y su relación con la cultura, liderazgo y cambio dentro del contexto organizacional ecuatoriano y comparación entre países.</i>
<b>Duración del Proyecto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicio: 17 de abril del 2017</li> <li>• Fin planificado: 16 de abril de 2019</li> <li>• Fin de prórroga ordinaria: 16 de octubre del 2019</li> <li>• Duración total: 30 meses</li> </ul>
<b>Entrega del Informe Final</b>	16 de enero de 2020
<b>Presupuesto asignado</b>	\$ 40.977,87 USD
<b>Presupuesto ejecutado</b>	\$ 28.096,13 USD



### 3. INFORME FINAL:

Mediante Memorando Nro. EPN-PIJ-16-10-2020-0003-M del 16 de enero de 2020 el Dr. Andrés Robalino, Director del Proyecto PIJ-16-10, presenta el Informe Final del Proyecto Junior, mismo que es revisado por la Dirección de Investigación, y que se anexa y forma parte integrante de la presente Acta de Finalización, cuyas conclusiones y productos generados son:

#### CONCLUSIONES:

- No existe una definición única del concepto innovación, por tanto, es complicado encontrar criterios comunes que permitan establecer cuáles son los aspectos (variables y relaciones) que influyen los procesos de generación de innovaciones dentro de las organizaciones. Sin embargo, en todas las definiciones sin importar su enfoque, la innovación es considerada como un motor de competitividad que se desarrolla como resultado de un proceso social y organizacional en el que participan diversos actores en entornos predispuestos para el cambio. Por esta razón, existe un gran interés en generar organizaciones innovadoras en las que no se conformen con haber en algún momento logrado alguna innovación, sino que incluyan a las actividades de innovación como estrategias de desarrollo organizacional.
- La identificación de variables y relaciones que influyen los procesos innovación que se ha realizado, parte de la definición teórica de innovación e incluye factores que pueden ser contextualizados en este caso a la realidad de las organizaciones ecuatorianas. Las cuales han sido agrupadas en ocho factores en función de las capacidades, resultados e impactos de la innovación.
- La mayoría de los estudios revisados coinciden en que la cultura y el liderazgo son factores de influencia en la generación y adopción de innovación por parte de las organizaciones, sin embargo, su análisis es complejo por la gran cantidad de elementos y dimensiones que se deben tener en cuenta. Por un lado, tenemos a la cultura en diferentes escalas, desde características compartidas a nivel global, hasta características nacionales, locales y organizacionales. Por otro lado, para analizar el liderazgo como un elemento de la cultura organizacional, se debe considerar elementos internos y externos a la organización que lo influyen, pero también se deben analizar las características de comportamientos a nivel de individuos, equipos y grupos. En consecuencia, se entiende que es importante conocer los elementos que influyen en la generación y adopción de la innovación en las organizaciones pues su buena gestión podría apoyar y favorecer al proceso innovador, por el contrario, si no se sabe conducirlos se generarían barreras para el cambio hacia una cultura de innovación.
- La cultura nacional está determinada por valores y hábitos locales compartidos por los habitantes de un país, los cuales se reflejan en factores de diversos sistemas: económico, social, educativo, ambiental, tecnológico, organizacional, etc. Considerando que la cultura organizacional es una subcultura de la cultura nacional, la percepción del potencial de innovación de las organizaciones se encontrará en su mayor parte influenciado por esta cultura, pero también dependiendo de cada organización es posible que se vea influenciado por aspectos externos del entorno organizacional nacional.
- El modelo teórico para explicar la dinámica de los procesos pro innovación y su relación con la cultura, liderazgo y cambio dentro de las organizaciones, ha sido desarrollado en base a la amplia y profunda revisión de literatura y levantamiento del estado del arte realizados en el Ensayo1 (Los



Procesos de Innovación en las Organizaciones: un Modelo de Capacidades, Resultados e Impactos) y el Ensayo 2 (La Relación de la Cultura y el Liderazgo en la Percepción del Potencial de Innovación de las Organizaciones).

- El modelo está compuesto de 14 hipótesis de trabajo consideradas para modelar la dinámica de procesos en el que se explican las relaciones entre los diversos procesos de innovación previamente identificados y se relacionan con la cultura, el liderazgo y el cambio organizacional.
- Dada la complejidad del modelo teórico obtenido sobre la dinámica de los procesos de innovación y su relación con la cultura, liderazgo y cambio dentro de las organizaciones y después de un análisis de viabilidad para la operacionalización del modelo, se decidió optar por un entendimiento de capas, donde la Cultura Nacional, la Cultura Organizacional y el Liderazgo son un contexto (fondo) donde se desarrolla la dinámica de innovación dentro de las organizaciones.
- Con este enfoque, se ha procedido a operacionalizar esta última dinámica en base a una propuesta metodológica sugerida para la medición del potencial de innovación de las organizaciones, la cual parte un marco analítico que considera a las capacidades, resultados e impactos de innovación en las organizaciones para el contexto ecuatoriano (Morales et al., 2019). El instrumento desarrollado consiste en un cuestionario que para su validación ha sido aplicado a una muestra representativa de profesionales y trabajadores multisectorial del entorno ecuatoriano.
- A partir del modelo teórico construido en función de la revisión, análisis-evaluación y entendimiento de la dinámica de los procesos pro innovación y su relación con la cultura, el liderazgo y el cambio dentro de las organizaciones, se ha desarrollado un modelo explicativo aplicado a las organizaciones en el contexto ecuatoriano. Este modelo explicativo agrupa las 14 hipótesis de trabajo establecidas en función de las validaciones teórico-empíricas que se han ido obteniendo de ellas. Las validaciones se han organizado en cuatro grupos.
- Siguiendo la propuesta metodológica para la medición del potencial de innovación de las organizaciones (Morales et al., 2019), y aplicando el instrumento diseñado para la recolección de información primaria que permite evaluar el modelo teórico operacionalizado para la medición del potencial de innovación de las organizaciones, la cual parte un marco analítico que considera a las capacidades, resultados e impactos de innovación en las organizaciones para el contexto ecuatoriano (Robalino-López et al., 2017), se han desarrollado 7 investigaciones (proyectos de titulación) que han permitido caracterizar al contexto organizacional ecuatoriano por sectores teniendo en cuenta las dimensiones y variables del modelo elaborado.
- A partir del entendimiento dado en el modelo explicativo referente a la competitividad y los estados de desarrollo en los que se encuentra el Ecuador y cuál es su posición en comparación respecto a otras realidades se plantea un análisis comparativo, para ello se considera el Global Competitiveness Index (GCI), que en el 2017 muestra que no hay evidencia clara de que Ecuador haya podido saltar a la fase "Innovation driven", por lo que para entender la evolución del país en términos de innovación se opta por considerar los indicadores de capacidades de emprendimiento (E-Cap) y de innovación (I-Cap) como proxis de desarrollo y sofisticación del Ecosistema de Innovación local y compararlo con 3 países suramericanos: los dos países vecinos (Colombia y Perú) y el líder regional (Chile).



## PRODUCTOS:

- Artículo enviado: *Measuring innovation dynamics into organization: a systematic framework for Ecuadorian context*; Morales, Verónica; Robalino-López, Andrés; Industry and Innovation (Q1); enero 2020.
- Artículo enviado: *Innovation Processes in Ecuadorian Academia. Case: Escuela Politécnica*; Morales, Verónica; Robalino-López, Andrés; Journal of Technology Management & Innovation (Q3); agosto 2019.
- Artículo aceptado: *Framework for the evaluation of Internet development. Case Study: Application of Internet Universality Indicators in Ecuador*; Morales, Verónica; Robalino-López, Andrés; International Conference on eDemocracy & eGovernment (ICEDEG) - Proceedings – IEEE; Proceedings – IEEE; enero 2020.
- Artículo publicado: *Procesos de desarrollo e innovación: aplicación de una metodológica para medir el nivel de innovación en el contexto organizacional ecuatoriano*; Robalino-López, Andrés; Morales, Verónica; Unda, Xavier; *Brazilian Journal of Development - DOAJ, Latindex (Catalogo)*; abril 2019.
- Artículo publicado: *A Methodology to Diagnose ICT Governance Process Based on ISO/IEC 38500 Standard. Case Study: Ecuadorian Retail Organization*; Robalino-López, Andrés; Environment. Technology. Resources. Rezekne, Latvia Proceedings of the 12th International Scientific and Practical Conference; mayo 2019; DOI: 10.17770/etr2019vol2.4176.
- Artículo publicado: *Diseño de un modelo herramienta para la medición de la innovación en la industria ecuatoriana*; Robalino-López, Andrés; Ramos, Valentina; Unda, Xavier; Roman, Jose Luis; *CienciAmérica*; agosto 2017.
- Artículo publicado: *La congruencia de valores en organizaciones privadas, públicas y mixtas*; Ramos, Valentina; Robalino-López, Andrés; Franco Antonio; *CienciAmérica*; Agosto-2017.
- Artículo publicado: *La innovación Tecnológica como medida del Desarrollo de América Latina*; Morales, Verónica; Robalino-López, Andrés; *Visus EPN - Revista Politécnica de Desarrollo e Innovación*; diciembre 2017.
- Artículo publicado: *Regional Cooperation in Dealing with Environmental Protection. E-government and Sustainable Development in Andean*; Robalino-López, Andrés; Environment. Technology. Resources. Rezekne, Latvia Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference; mayo 2017.
- Presentación Ponencia: *Propuesta metodológica para la medición del potencial de innovación en las organizaciones ecuatorianas*; Verónica Morales, Andrés Robalino-López, Carlos Almeida; XVIII Congreso Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica - ALTEC 2019 Medellín; octubre 2019.
- Presentación Ponencia: *Measuring innovation potential in organizations: Ecuador as a case of emerging economies*; Veronica Morale; 4S: Meeting of the Society for the Social Studies of Science; USA - New Orleans; septiembre 2019.
- Presentación Ponencia: *La relación de la tecnología y la innovación en la caracterización del desarrollo local*; Verónica Morales; 2do Congreso Internacional de Gestión del conocimiento y tecnologías; Ecuador – Riobamba; junio 2018.
- Presentación Ponencia: *Medición y evaluación del impacto de la innovación: aplicación del modelo de capacidades, resultados e impactos*; Andrés Robalino López, Verónica Morales,



Xavier Unda, and Valentina Rámos; VII Congreso Internacional de Conocimiento e Innovación; México – Guadalajara; septiembre 2018.

- Presentación Ponencia: *Gestión Empresarial y análisis de ventajas competitivas. Portafolio de negocios de las operadoras de telefonía móvil en Ecuador*; Andrés Robalino-López; 2do Simposio Internacional de investigación UISEK 2017; Ecuador – Quito; mayo 2017.
- Presentación Ponencia: *La importancia del contexto en los estudios organizacionales vista desde el grado de congruencia de valores en organizaciones privadas, públicas y mixtas*; Andrés Robalino-López; 2do Simposio Internacional de investigación UISEK 2017; Ecuador – Quito; mayo 2017.
- Presentación a la comunidad politécnica: *Ecosistema de Innovación y Emprendimiento – Capacitación Emprendimiento Disciplinado 24 pasos*; Disertación (Clase Magistral); Robalino-López, Andrés; Unda, Xavier; Disertación (Clase Magistral); junio 2019.
- Proyecto de titulación: *Validación de una herramienta asociada a los procesos de innovación tecnológica dentro de las organizaciones. Propuesta de contextualización para el sector retail ecuatoriano.*; Ayala, Alisson; Ingeniería Empresarial; marzo 2017. URL: <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/17241?locale=de>
- Proyecto de titulación: *Construcción de un modelo teórico para medir el estado de los procesos de innovación dentro de las organizaciones. Propuesta de un índice contextualizado para el sector de telefonía móvil ecuatoriano*; Sauñe, Eymy; Ingeniería Empresarial; julio 2017; <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/17530?mode=full>.
- Proyecto de titulación: *Evaluación de un modelo para la medición de la innovación dentro del sector manufacturero de elaboración de bebidas no alcohólicas; caso de estudio: The Tesalia Springs Company S.A.*; Rosas, Oscar; Maestría en Gerencia Empresarial; julio 2017; <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/17551?mode=full>
- Proyecto de titulación: *Evaluación sobre los procesos de innovación tecnológica en el sector de la construcción en el Ecuador. Caso de estudio: Consorcio FERDECOR*; Bolaños, Jorge; Maestría en Gerencia Empresarial; Octubre 2017; <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/18853>.
- Proyecto de titulación: *Evaluación sobre los procesos de innovación en el subsector industrial de las siderúrgicas en el Ecuador; caso de estudio: ADELCA, Acería del Ecuador C.A.*; Guachamin, Juan; Maestría en Sistemas de Gestión Integrados; abril 2018; <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/19340>.
- Proyecto de titulación: *Diagnóstico de los procesos de innovación en las organizaciones. Caso de estudio: Escuela Politécnica Nacional.*; Toapanta, Priscila; Ingeniería Empresarial; noviembre 2018; <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/19835>
- Proyecto de titulación: *Determinación del nivel de innovación dentro del sector metalmecánico aplicando un modelo de evaluación de capacidades, resultados e impactos. Caso de estudio: SEDEMI S.C.C.*; Guayta, Nelson; Maestría en Gerencia Empresarial; Octubre 2019; <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/20580>

#### LIQUIDACIÓN ECONÓMICA:

El monto asignado al Proyecto Junior PIJ-16-10 fue de \$ 40.977,88 USD (cuarenta mil novecientos setenta y siete con 88/100), y se ejecutaron \$ 28.096,13 USD (veinte y ocho mil noventa y seis 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.

#### 4. FINALIZACIÓN:

Con la presente Acta se declara finalizado y cerrado el Proyecto de Investigación Junior PIJ-16-10: *"Innovación tecnológica en las organizaciones: Caracterización de las organizaciones ecuatorianas por sectores en base a un modelo explicativo y análisis comparativo entre países."*

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 trece días del mes de julio del año dos mil veinte.



Dra. Alexandra Alvarado  
Vicerrectora de Investigación,  
Innovación y Vinculación

cc/np



Dr. Andrés Robalino  
Director del Proyecto  
PIJ-16-10

RECIBIDO

8-09-22



Página 6 de 6