

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DESDE LAS INCUBADORAS EMPRESARIALES: FENOMENOLOGÍA PARA DOS PAÍSES EN VÍA DE DESARROLLO

George ARGOTA-PÉREZ

Centro de Investigaciones Avanzadas y Formación Superior en Educación, Salud y Medio Ambiente "AMTAWI". Perú.

george.argota@gmail.com

Yadira ARGOTA-PÉREZ

Empresa de Servicios Profesionales y Tecnológicos (ESAC). La Habana, Cuba.

cm8Imp64@gmail.com

Rina Ma. ÁLVAREZ BECERRA

Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann (UNJBG). Tacna, Perú.

José IANACONE

Laboratorio de Parasitología. Facultad de Ciencias Biológicas.

Escuela de Posgrado. Universidad Ricardo Palma (URP). Lima, Perú.

Laboratorio de Ecología y Biodiversidad Animal. Facultad de Ciencias Naturales y Matemática. Grupo de Investigación en Sostenibilidad Ambiental (GISA), Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV). Lima, Perú.

jose.iannacone@urp.edu.pe

Pedro Félix DOROTEO NEYRA

Facultad de Ingeniería Civil. Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" (UNICA). Ica, Perú.

felix.doroteo@unica.edu.pe

RESUMEN

El objetivo del estudio fue analizar la innovación desde las incubadoras empresariales. Se aplicó una encuesta a seis consultores de la República de Cuba y doce docentes universitarios de la República de Perú donde se estructuró mediante una escala Likert, seis indicadores para su análisis: 1^o) servicio de prospectiva social tecnológica, 2^{do}) mapa mental y decisiones a ejecutarse, 3^o) estrategia de investigación y desarrollo, 4^{to}) codificación de innovaciones tecnológicas, 5^o) Valor de creatividad empresarial, y 6^o) análisis de emprendimiento. La validación fue, a través del coeficiente alfa de Cronbach. Se observó que, al menos tres preguntas no se aceptaron por los encuestados representando el 80%. El valor de la escala tipo Likert fue de 2,88 lo que significó, respuestas irregulares ante el conocimiento de las variables comunicación social, innovación e incubación empresarial. El valor del coeficiente alfa de Cronbach fue de 0,66 siendo la confiabilidad de buena. Los resultados indicaron limitaciones sobre el conocimiento que se relaciona entre la gestión social, el modelo de pensamiento desde la comunicación social hacia la innovación y las decisiones según el mapa mental que se orienta a las incubadoras empresariales. Asimismo, ante las respuestas es probable que se necesite más comunicación social asociada a la innovación como motor de desarrollo empresarial. Se concluye que, la innovación desde las incubadoras empresariales según la fenomenología del estudio fue limitada.

PALABRAS CLAVES

Competencia empresarial, conexión, productividad, sociedad

TECHNOLOGICAL INNOVATION FROM ENTERPRISE INCUBATORS: PHENOMENOLOGY FOR TWO DEVELOPING COUNTRIES

ABSTRACT

The study aimed to analyze innovation from business incubators. A survey was applied to six consultants from the Republic of Cuba and twelve university professors from the Republic of Peru, where it was structured using a Likert scale, six indicators for analysis: 1st) technological social prospective service, 2nd) mental map and decisions to run, 3rd) research and development strategy, 4th) coding of technological innovations, 5th) value of business creativity, and 6th) entrepreneurship analysis. Validation was through Cronbach's alpha coefficient. It was observed that at least three questions were not accepted by the respondents representing 80%. The value of the Likert-type scale was 2.88, which meant irregular responses to the knowledge of the variable's social communication, innovation, and business incubation. The value of Cronbach's alpha coefficient was 0.66, with good reliability. The results indicated limitations on the knowledge that is related to social management, the thinking model from social communication towards innovation and decisions according to the mental map that is oriented to business incubators. Likewise, given the responses, it is likely that more social communication associated with innovation is needed as a driver of business development. It is concluded that innovation from business incubators according to the phenomenology of the study was limited.

KEYWORDS

Business competition, connection, productivity, society

Recibido: 24/05/2021

Aprobado: 30/07/2021

INTRODUCCIÓN

La conexión entre las organizaciones determina el crecimiento progresivo de la ciencia y la innovación tecnológica en la sociedad (Parrilli y Heras, 2016; Soderholm *et al.*, 2019; Toomey *et al.*, 2020), y uno de sus recursos indispensables para la viabilidad productiva del desarrollo económico es el conocimiento (Müller *et al.*, 2018; Mun *et al.*, 2019; Greig *et al.*, 2019; Ma *et al.*, 2020). Sin embargo, hay que destacar, una de las variables visibles dentro de este conocimiento asociado al desarrollo económico y concierne a la innovación desde la incubación empresarial, quien representa la dinámica contribuyente para que se establezcan las competencias (Xiao & North, 2018; Lukeš *et al.*, 2019; Pustovrh *et al.*, 2020).

Las incubadoras de empresas como plataformas de intercambios no convencionales facilitan el emprendimiento tecnológico, promueven la transferencia tecnológica, atrae capitales de riesgo, transfiere conocimientos y determina la excelencia entre grupos talentosos (Wonglimpiyarat, 2016; Hillemane *et al.*, 2019).

Las incubadoras empresariales pueden clasificarse según los servicios básicos, estado de finanzas e incubación propiamente dicha (Bruneel *et al.*, 2012; Zhao *et al.*, 2017), y cada uno de ellos muestra sus capacidades para contribuir hacia las diversas áreas de la investigación (Mian *et al.*, 2016; Matos *et al.*, 2020).

Las capacidades de innovación permiten adoptar, ventajas competitivas y sostenibles para las empresas (Casadesus y Zhu, 2013), donde la comunicación social en la diferenciación del mercado requiere que los modelos de negocios puedan mostrar, capacidades innovativas (Wirtz *et al.*, 2016; Massa *et al.*, 2017). En tal sentido, las incubadoras de empresas deben convertirse en el motor de impulso para se generen las innovaciones (Jiang *et al.*, 2016; Xiao & North, 2018), pues toda economía que pretenda un desarrollo vertiginoso tendrá su base en la gestión del conocimiento.

Cualquier espíritu empresarial hace frente desde sus modelos comunicacionales, además, establece una conexión eficiente de talentos y activos para acelerarse la aparición de algo diferente y reconocido, pero no debe descuidarse que el diseño, la introducción y el funcionamiento constituyen variables principales en la estabilidad durante el emprendimiento de toda empresa (Vanderstraeten y Matthyssens, 2012), por cuanto, promover la creación de un escenario con retos tecnológicos, es parte de todo modelo de comunicación social en cualquier empresas (Kiani *et al.*, 2019). Por otra parte, no basta el conocimiento que existe desde las labores directas y productivas sobre la conceptualización de la innovación mediante incubadoras empresariales, pues resulta relevante, cuánto de aprehensión se observa en otros actores de la sociedad para reconocer, una forma contribuyente al desarrollo local.

El objetivo del estudio fue analizar la innovación tecnológica desde las incubadoras empresariales.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en marzo de 2021 donde se aplicó una encuesta a cinco consultores de la República de Cuba y trece docentes universitarios de la República de Perú. Las preguntas de la encuesta fueron las siguientes:

1. ¿La gestión social del modelo de pensamiento considera la comunicación social de la innovación desde las incubadoras empresariales?
si ___ no ___
2. ¿La recepción empresarial constituye la moneda de cambio para la comunicación social de la innovación desde las incubadoras empresariales?
si ___ no ___
3. ¿El mapa mental es un instrumento que establece la comunicación social hacia la innovación desde las incubadoras empresariales?
si ___ no ___

4. ¿Las decisiones empresariales modifican el mapa mental de la innovación desde las incubadoras empresariales?
si ___ no ___
5. ¿La estrategia de investigación y desarrollo representa la base de la comunicación social hacia la innovación desde las incubadoras empresariales?
si ___ no ___
6. ¿La estrategia de investigación y desarrollo implica la gestión operativa directa de la innovación desde las incubadoras empresariales?
si ___ no ___
7. ¿Las incubadoras empresariales codifican la comunicación social de la innovación tecnológica?
si ___ no ___
8. ¿La innovación tecnológica codifica la comunicación social de las incubadoras empresariales?
si ___ no ___
9. ¿La creatividad es un recurso intangible hacia la innovación tecnológica y origina las incubadoras empresariales?
si ___ no ___
10. ¿El emprendimiento condiciona la comunicación social de la innovación tecnológica en las incubadoras empresariales?
si ___ no ___

Se estructuró mediante una escala tipo Likert, seis indicadores para su análisis (tabla 1). La validación fue, a través del coeficiente alfa de Cronbach (1951), utilizándose el método de la varianza de los criterios: $\alpha = K / K-1 [1 - \sum V1 / Vt]$

donde:

- α = alfa de Cronbach
- K = número de criterios
- V1 = varianza de cada criterio
- Vt = varianza total

Tabla 1. Criterios / escala tipo Likert.

Muy alta 4	Servicio de prospectiva social tecnológica alta 3	baja 2	Muy baja 1
Muy alta 4	Mapa mental y decisiones a ejecutarse alta 3	baja 2	Muy baja 1
Muy alta 4	Estrategia de investigación y desarrollo alta 3	baja 2	Muy baja 1
Muy alta 4	Codificación de innovaciones tecnológicas alta 3	baja 2	Muy baja 1
Muy alta 4	Valor de creatividad empresarial alta 3	baja 2	Muy baja 1
Muy alta 4	Análisis de emprendimiento alta 3	baja 2	Muy baja 1

Fuente: elaboración propia.

Se utilizó el programa profesional SPSS v26 para el análisis estadístico de los datos. Mediante el estadígrafo descriptivo de tendencia relativa se analizó, el porcentaje de las respuestas entre los encuestados (Härdle y Simar, 2015; Stockemer, 2019).

El análisis de la varianza fue, el estadígrafo descriptivo de tendencia de dispersión para la validación de la encuesta. Se consideró significativo los resultados al 95% de nivel de confianza (Zar, 2014).

Para no conjeturar la información con lo cual se permite y aceptar, el escrutinio científico para la falsabilidad en el modelo predictivo del estudio se cumplió con los derechos y deberes éticos siguientes: 1^{ro}) la posibilidad de participar en el estudio después de conocer los objetivos, 2^{do}) evitar, toda posibilidad de falacia sobre los resultados del estudio; y 3^{ro}) después de la difusión científica, compartir el resultado con los encuestados para conocer, nuevos criterios de opinión.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se muestra las 10 preguntas y respuestas aceptadas (si) de los 18 encuestados donde en varios momentos hubo la tendencia en forma consecutiva y relacionada con la pregunta próxima, a no responderse (elipse) siendo mayor en la elipse de color azul, pero muy repetido, según la de color rojo. Asimismo, tres de los encuestados, no respondieron al menos tres preguntas consecutivas (flechas bidireccionales) y de manera coincidente, tampoco aceptaron cuatro de las preguntas (tabla 2).

Tabla 2. Encuestados / preguntas / respuestas aceptadas.

Encuestados	Preguntas									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1			X	X	X	X		X	X	
2	X	X		X		X		X	X	X
3	X	X	X		X	X	X		X	X
4	X		X	X	X		X	X		
5		X		X	X	X	X	X	X	X
6	X	X	X		X	X			X	X
7			X	X			X		X	
8	X	X	X		X	X	X	X		X
9	X			X		X		X		X
10		X		X	X	X	X	X	X	
11	X	X	X		X		X	X	X	X
12	X			X	X	X		X	X	
13	X	X	X				X		X	X
14				X	X	X	X	X		X
15	X	X	X				X	X	X	
16	X	X		X	X	X		X		X
17	X		X		X		X		X	
18		X		X		X	X	X	X	X

Fuente: elaboración propia.

Ante el resultado de la tabla 2, un aspecto importante quizás se comprenda y es que al parecer, existió en los encuestados poca conexión desde sus competencias profesionales con el entorno empresarial donde se desafía los nuevos retos de las tecnologías digitales (sistemas ciber-físicos, computación en la nube, redes inalámbricas e inteligencia artificial, robótica, realidad aumentada, análisis big data y simulaciones) que propician la incorporación de las innovaciones desde la incubación empresarial (Posada *et al.*, 2015; Rüßmann *et al.*, 2015). Es probable que los encuestados aun, no comprendan la comunicación social que se establecen en las empresas para ofrecer de modo más competitivo sus servicios tecnológicos.W

Se muestra el porcentaje de cada respuesta y la moda (66,67) según, las preguntas de la encuesta. Considerándose el resultado, el 80% de las preguntas significó, que al menos tres de ellas, no fueron aceptadas. Asimismo, se observó que la moda para no responderse a las preguntas por los encuestados fue de 4 y representó el 28,78% (tabla 3).

Ante el resultado que se halló, todo profesional con algún vínculo empresarial debe mostrar, una actuación intermedia como patrocinador entre la empresa y la sociedad (Dutt *et al.*, 2016; Amezcua *et al.*, 2020). No responder consecutivamente algunas de las preguntas, denota falta de conocimiento sobre probables "lagunas" de recursos demandantes que permiten cualquier apoyo hacia los emprendedores (van Weele *et al.*, 2017).

Tabla 3. Porcentaje (%) / respuesta (si/no) / encuestados / moda (Mo).

Preguntas	%		Encuestados	Mo	%
	si	no			
1	66,67	33,33			
2	61,11	38,89			
3	55,56	45,44	1		
4	61,11	38,89	4		
5	66,67	33,33	12	4	28,78
6	66,67	33,33	14		
7	66,67	33,33	15		
8	72,22	27,78			
9	72,22	27,78			
10	61,11	38,89			

Fuente: elaboración propia.

Las preguntas exhiben una relación constructiva de conocimiento lo cual, podría esperarse que el marcaje de si o no, pudiera ser desde las categorías de criterios y no, considerándose las evaluaciones sumarias de pregunta a pregunta por lo que, la inaceptación de alguna de las preguntas, impide desde los encuestados, estimular algunas actividades empresariales (Mian *et al.*, 2016) como puede ser la innovación.

Se muestra la puntuación asignada a los encuestados según, los indicadores de la escala tipo Likert (tabla 4).

Tabla 4. Escala tipo Likert / A = Servicio de prospectiva social tecnológica, B = Mapa mental y decisiones a ejecutarse, C = Estrategia de investigación y desarrollo, D = Codificación de innovaciones tecnológicas, E = Valor de creatividad empresarial, F = Análisis de emprendimiento.

encuestados	A	B	C	D	E	F
1	4	4	3	2	4	3
2	2	2	2	3	4	2
3	2	2	2	3	4	3
4	4	3	3	2	4	4
5	4	4	3	2	1	1
6	2	2	2	2	2	3
7	4	4	3	2	2	2
8	2	2	2	2	2	2
9	3	3	4	3	2	2
10	2	4	3	4	4	4

Continúa Tabla 4

Continúa Tabla 4

11	3	2	2	3	2	1
12	4	3	3	3	2	2
13	4	4	4	3	4	4
14	4	4	4	2	2	1
15	3	4	2	3	3	4
16	3	4	2	2	3	3
17	4	4	3	2	4	3
18	4	4	2	3	3	3
X	3,22	3,28	2,72	2,56	2,89	2,61

Criterios	Muy alto	Alto	Bajo	Muy bajo
A		3,22		
B		3,28		
C		2,72		
D		2,56		
E		2,89		
F		2,61		

Fuente: elaboración propia.

La escala tipo Likert según las respuestas que se indicaron con relación a la encuesta significó, respuestas irregulares ante el conocimiento de las variables (comunicación social, innovación, incubación empresarial) construidas en las preguntas de la encuesta (Figura 1).



Figura 1. Condición / escala tipo Likert. Fuente: elaboración propia.

La validación ante el coeficiente alfa de Cronbach indicó un valor de 0,66, por cuanto fue bueno el análisis de consistencia (Figura 2).

$$\alpha = K / K-1 [1-\sum V1/Vt]$$

$$\alpha = 6 / 6-1 [1-\sum 4,64/10,22]$$

$$\alpha = 6 / 5 [1-\sum 0,45] = 0,66$$

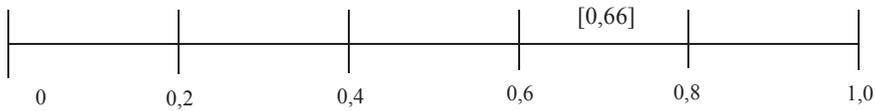


Figura 2. Análisis de la consistencia / coeficiente alfa de Cronbach.

Fuente: elaboración propia.

Las prácticas de incubación empresarial en diferentes estratos de producción están en aumento (Lai y Lin, 2015; Baraldi y Havensvid, 2016), y comprender que este tipo de servicio cambia la manera de ofertar servicios determina en los investigadores incorporar, modelos acelerados para que el enfoque de la incubación empresarial siga una perspectiva potencial al desarrollo (Pauwels *et al.*, 2016).

Desde la fenomenología de los encuestados se indica la necesaria relación a desentrañarse para reconocer, una práctica de habilidades y estímulos que promuevan todo proceso de movimiento, cambio y transformación en las incubadoras empresariales, así como que tenga como razón esencial la propia innovación.

Para que exista un cambio positivo y eficiente con impacto en el futuro de las empresas, debe proporcionarse informaciones cooperantes hacia las bondades del servicio de incubación empresarial, pero en este estudio la innovación desde las incubadoras empresariales según, las respuestas de los encuestados fueron limitada. No cabe duda, que la divulgación de la innovación representa un tema complejo, pues varios procesos de la sociedad influyen, y aunque la tecnología se difunde mediante procesos económicos y que se controlan por la dinámica del mercado (Daniluk, 2017), requiere ser entendida por todos, pues la innovación como proceso de solución ante problemas no tradicionales debe ser entendida para su divulgación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amezcuca, A., Ratinho, T., Plummer, L.A., Jayamohan y July, P. (2020). Organizational sponsorship and the economics of place: how regional urbanization and localization shape incubator outcomes. *J. Bus. Ventur*, 35(4), 1-20. <http://doi.10.1016/j.jbusvent.2019.105967>
- Baraldi, E. y Havensvid, M.I. (2016). Identifying new dimensions of business incubation: a multi-level analysis of Karlinska Institute's incubation system. *Technovation*, 50-51, 53-68. <http://doi.10.1016/j.technovation.2015.08.003>
- Bruneel, J., Ratinho, T., Clarysse, B. y Groen, A. (2012). The Evolution of Business Incubators: Comparing demand and supply of business incubation services across different incubator generations. *Technovation*, 32(2), 110-121. <http://doi.10.1016/j.technovation.2011.11.003>

- Casadesus, M.R. y Zhu, F. (2013). Business model innovation and competitive imitation: the case of sponsor-based business models. *Strat. Manag. J*, 34(4), 464-482. <http://doi.10.1002/smj.2022>
- Daniluk, A. (2017). Cooperation between Business Companies and the Institutions in the Context of Innovations Implementation. *Procedia Engineerin*, 182, 127-134. <http://doi.10.1016/j.proeng.2017.03.138>
- Dutt, N., Hawn, O., Vidal, E., Chatterji, A., McGahan, A. y Mitchell, W. (2016). How open system intermediaries address institutional failures: the case of business incubators in emerging-market countries. *Acad. Manag. J*, 59(3), 818-840. <http://doi.10.5465/amj.2012.0463>
- Greig, B., Nuthall, P. y Old, K. (2019). Resilience and finances on Aotearoa New Zealand farms: Evidence from a random survey on the sources and uses of debt. *N. Z. Geog*, 75, 21-33. <http://doi.10.1111/nzg.12207>
- Härdle, W.K. y Simar, L. (2015). *Applied Multivariate Statistical Analysis*. 4th Edition. Springer. London.
- Hillemane, B.S.M., Satyanarayana, K. y Chandrashekar, D. (2019). Technology business incubation for start-up generation. *Int. J. Entrepr. Behav. Res*, 25(7), 1471-1493. <http://doi.10.1108/IJEBr-02-2019-0087>
- Jiang, M.S., Branzei, O. y Xia, J. (2016). DIY: How internationalization shifts the locus of indigenous innovation for Chinese firms. *J. World Bus*, 51(5), 662-674. <http://doi.10.1016/j.jwb.2016.07.005>
- Kiani, M.R., Gheibdoust, H., Khanfar, A.A. y Kiani, M.N. (2019). Ranking factors influencing strategic management of university business incubators with ANP. *Manag. Decis*, 57(12), 3492-3510. <http://doi.10.1108/MD-06-2018-0688>
- Lai, W.H. y Lin, C.C. (2015). Constructing business incubation service capabilities for tenants at post-entrepreneurial phase. *J. Bus. Res*, 68, 2285-2289. <http://doi.10.1016/j.jbusres.2015.06.012>
- Lukeš, M., Longo, M.C. y Zouhar, J. (2019). Do business incubators really enhance entrepreneurial growth? Evidence from a large sample of innovative Italian start-ups. *Technovation*, 82, 25-34. <http://doi.10.1016/j.technovation.2018.07.008>
- Ma, W., Bicknell, K. y Renwick, A. (2020). Production intensification and animal health expenditure on dairy farms in New Zealand. *J. Dairy Sci*, 103, 1598-1607. <http://doi.10.3168/jds.2018-16039>
- Massa, L., Tucci, C. y Afuah, A. (2017). A critical assessment of business model research. *Acad. Manag. Ann*, 11(1), 73-104. <http://doi.10.5465/annals.2014.0072>
- Matos, Âp., Kauffman, A., Vickery, C., Naegeli, K., Strittmatter, L., Sybirna, A., Van Blijswijk, J., Adlung, L., Berbasova, T. y Enterina, J. (2020). Synthetic Biology Category Wins the 350th Anniversary Merck Innovation Cup. *Trends Biotechnol*,

- 38(1), 1-4. <http://doi.10.1016/j.tibtech.2019.10.007>
- Mian, S., Lamine, W. y Fayolle, A. (2016). Technology Business Incubation: An overview of the state of knowledge. *Technovation*, 50, 1-12. <http://doi.10.1016/j.technovation.2016.02.005>
- Müller, J.M., Buliga, O. y Voigt, K.I. (2018). Fortune favors the prepared: how SMEs approach business model innovations in Industry 4.0. *Technol. Forecast. Soc. Change*, 132, 2-17. <http://doi.10.1016/j.techfore.2017.12.019>
- Mun, C., Kim, Y., Yoo, D., Yoon, S., Hyun, H., Raghavan, N. y Park, H. (2019). Discovering business diversification opportunities using patent information and open innovation cases. *Technol. Forecast. Soc. Change*, 139, 144-154. <http://doi.10.1016/j.techfore.2018.11.006>
- Parrilli, M.D. y Heras, H.A. (2016). STI and DUI innovation modes: scientific-technological and context-specific nuances. *Res. Pol.*, 45(4), 747-756. <http://doi.10.1016/j.respol.2016.01.001>
- Pauwels, C., Clarysse, B., Wright, M. y Van Hove, J. (2016). Understanding a new generation incubation model: the accelerator. *Technovation*, 50-51, 13-24. <http://doi.10.1016/j.technovation.2015.09.003>
- Posada, J., Toro, C., Barandiaran, I., Oyarzun, D., Stricker, D., De Amicis, R., Pinto, E.B., Eisert, P., Dollner, J. y Vallarino, I. (2025). Visual computing as a key enabling technology for industrie 4.0 and industrial internet. *IEEE. Comput. Graph. Appl.*, 35, 26-40. <http://doi.10.1109/MCG.2015.45>
- Pustovrh, A., Rangus, K. y Drnovšek, M. (2020). The role of open innovation in developing an entrepreneurial support ecosystem. *Technol. Forecast. Soc. Change*, 152, 1-9. <http://doi.10.1016/j.techfore.2019.119892>
- Rüßmann, M., Lorenz, M., Gerbert, P., Waldner, M., Justus, J., Engel, P., Harnisch, M., Rüssmann, M., Lorenz, P., Gerbert, M., Waldner, Justus, P.J. y Engel, M. (2015). Harnisch, Industry 4.0: the future of productivity and growth in manufacturing industries, *Bost. Consult. Gr.*, 6, 239-242. <http://doi.10.1007/s12599-014-0334-4>
- Soderholm, P., Hellsmark, H., Frishammar, J., Hansson, J., Mossberg, J. y Sandstrom, A. (2019). Technological development for sustainability: the role of network management in the innovation policy mix. *Technol. Forecast. Soc. Change*, 138, 309-323. <http://doi.10.1016/j.techfore.2018.10.010>
- Stockemer, D. (2019). *Quantitative Methods for the Social Sciences. A Practical Introduction with Examples in SPSS and Stata*. Springer International Publishing. Cham, Switzerland.
- Toomey, A.H., Strehlau, H.L., Manzollilo, B. y Thomas, C. (2020). The place-making potential of citizen science: Creating social-ecological connections in an urbanized world. *Landsc. Urban Plan.*, 200, 1-8. <http://doi.10.1016/j.landurbplan.2020.103824>

- van Weele, M., van Rijnsoever, F.J. y Nauta, F. (2017). You can't always get what you want: how entrepreneur's perceived resource needs affect the incubator's assertiveness. *Technovation*, 59, 18-33. <http://doi.10.1016/j.technovation.2016.08.004>
- Vanderstraeten, J. y Matthyssens, P. (2012). Service-based differentiation strategies for business incubators: Exploring external and internal alignment. *Technovation*, 32(12), 656-670. <http://doi.10.1016/j.technovation.2012.09.002>
- Wirtz, B.W., Pistoia, A., Ullrich, S. y Gottel, V. (2016). Business models: origin, development and future research perspectives. *Long. Range Plan*, 49(1), 36-54. <http://doi.10.1016/j.lrp.2015.04.001>
- Wonglimpiyarat, J. (2016). The innovation incubator, university business incubator and technology transfer strategy: The case of Thailand. *Technol. Soc*, 46, 18-27. <http://doi.10.1016/j.technovation.2016.02.001>
- Xiao, L. y North, D. (2018). The role of technological business incubators in supporting business innovation in China: a case of regional adaptability? *Entrepreneur. Reg. Devel*, 30(1-2), 29-57. <http://doi.10.1080/08985626.2017.1364789>
- Zar, J. H. (2014). *Biostatistical Analysis*. 5th ed. Pearson New International Ed. London.
- Zhao, L., Zhang, H. y Wu, W. (2017). Knowledge service decision making in business incubators based on the supernetwork model. *Phys*, 479, 249-264. <http://doi.10.1016/j.physa.2017.03.013>