

# *Responsible Entrepreneurship in Asturias: Dreamgenics and Neoalgae cases*

Beatriz Junquera Cimadevilla & Jesús Ángel del Brío González

*Abstract*—Although entrepreneurship is a really wide word which includes lots of realities, some cases should be analysed in a different way. Specifically, some businesses have been created by students who, after finishing their doctoral thesis, have been able to implement a practical path to take advantage of their discoveries when they were studying. Dreamgenics and Neoalgae are two cases of businesses created by students. They are still cooperating with the University of Oviedo in Asturias (Spain). In this paper, their origins, attitudes, evolution and difficulties, among other topics, will be studied

*Keywords*-entrepreneurial behaviour, social entrepreneurship, university-based entrepreneurship, responsible entrepreneurship.

## I. INTRODUCCIÓN

El emprendimiento se considera cada vez más un elemento clave del desarrollo económico y social de un territorio [1], así como una forma de empleo para cada vez más individuos [2], sobre todo en épocas de recesión económica [3].

Sin embargo, aquellos trabajos que estudian cuestiones relativas a los emprendedores más responsables son muy escasos [4], por lo que es necesario profundizar en el conocimiento relativo a numerosas cuestiones acerca de las diferencias entre el emprendedor convencional y el emprendedor responsable, sobre la forma de reconocer las oportunidades, esto es, los factores, procesos y dinámicas que implica el reconocimiento de tales oportunidades, especialmente mediante estudios que vayan más allá de un mero análisis conceptual. Asimismo, al considerar la especial tendencia al fracaso de las empresas responsables, en nuestro análisis constituye uno de nuestros objetivos principales comprobar cómo algunos elementos de las redes en que están involucradas estas nuevas empresas pueden contribuir a mejorar sus perspectivas de éxito y, dentro de este marco, destacamos, al considerar su gran relevancia, el papel de las universidades. Por otra parte, nos gustaría conocer qué tipo de competencias transversales permitieron su proceso de crecimiento y desarrollo con éxito, así como analizar qué obstáculos podrían haberse subsanado con el fin de haber permitido el desarrollo de un mayor número de estas empresas, que, por otra parte, son causantes de tantas externalidades positivas que benefician a la sociedad en su conjunto.

En consecuencia, en este trabajo nos acercaremos a la problemática presentada anteriormente a través de un análisis de casos de dos empresas del ámbito de Ciencias de la Salud, Dreamgenics y Neoalgae, nacidas con la colaboración desde un inicio del departamento de Bioquímica y de la Facultad de Biología, ambos de la Universidad de Oviedo, con los que ambas empresas mantienen relaciones actualmente.

## II. REVISIÓN TEÓRICA

El emprendimiento responsable es una cuestión relativamente joven acerca de la cual existe muy poca literatura, principalmente de carácter exclusivamente conceptual.

En primer lugar, dentro del proceso que lleva a alguien a percibir una oportunidad en el mercado deben establecerse diferencias entre los que buscan o descubren oportunidades y los que crean oportunidades sin una búsqueda deliberada [5], mucho más si a esta actividad emprendedora se le exige un enfoque responsable. De hecho, si bien el concepto de oportunidad ha sido central en la investigación sobre el emprendimiento ([6], [7], [8]), no existe consenso aún sobre lo que conlleva el concepto de reconocimiento de oportunidad responsable [9].

Asimismo, se percibe un notable interés sobre el estudio de los factores, procesos y dinámicas que implica el reconocimiento de las oportunidades ([10], [11], [12]). Sin embargo, hay una falta de estudios empíricos que los examinen [13], pues la mayoría de la investigación es aún de carácter conceptual ([14], [15], [16]). En consecuencia, hay un creciente vacío entre la teorización sobre el reconocimiento de oportunidades y las prácticas para estudiar el fenómeno, así como en relación con qué distingue al emprendedor responsable del emprendedor convencional y cuál es el papel del reconocimiento de las oportunidades en este punto. Por una parte, el emprendedor responsable se percibe como una forma de generar ventaja competitiva reconociendo nuevas oportunidades sostenibles de negocio, dando lugar a nuevos productos, nuevos métodos de producción, nuevos mercados o formas de organizar los procesos de negocio [17]. De otro lado, la responsabilidad es un concepto normativo y orientado al valor que se centra en la pregunta de cómo deberían desarrollarse los sistemas sociales para lograr un equilibrio los aspectos económicos, sociales y medioambientales en la práctica de negocio. En consecuencia, frente al reconocimiento de oportunidades más tradicional, el proceso para las oportunidades para el desarrollo responsable incluye antecedentes morales individuales, como las normas y los valores éticos [18]. En consecuencia, la pregunta es: ¿cuáles son los elementos que juegan un papel clave en la primera fase del proceso de emprendimiento responsable, dado que no son evidentes? Junto a esta surge una segunda pregunta: ¿Cuáles son los antecedentes morales que desempeñan un papel clave en el proceso emprendedor de reconocimiento de oportunidades en un entorno responsable? ([19], [20]).

En tercer lugar, como otras empresas, las *start-ups* orientadas responsablemente son propensas al fracaso y, como resultado, puede que no perciban en toda su extensión el impacto

social potencial [21]. Esta alta tasa de fracaso puede atribuirse a la novedad [22] y el reducido tamaño [23], que se caracteriza por la falta de clientes, las estructuras organizativas débiles y la falta de legitimidad. El tamaño pequeño conlleva menos recursos y un poder negociador limitado.

La colaboración con los socios de las redes puede aliviar dicha situación, aportando recursos y saber-hacer complementario, así como alentando la reputación y la legitimidad de las nuevas empresas ([24], [25]). De este modo, las redes son de crucial importancia para el éxito de los emprendedores [26], pues les permiten descubrir oportunidades de negocio, aumentar la capacidad innovadora y mejorar las capacidades de aprendizaje [27].

En el marco de esta cooperación, debe considerarse especialmente el papel de las instituciones educativas en la mejora de las competencias emprendedoras de los estudiantes, con una especial atención a las de grado, postgrado y doctorado, cuya influencia ha quedado demostrada en la literatura ([28], [29]). Basándonos en la teoría del capital humano, la educación aumenta las habilidades y capacidades de una persona, incluidas las necesarias para reconocer la información pertinente tanto para identificar como para crear oportunidades [30]. En este sentido, tres son las dimensiones clave que la literatura nos aconseja analizar ([31], [32]): capacidad de innovación, capacidad de asumir riesgos y proactividad. Todo ello sin olvidar la formación continua de los trabajadores ya en activo. No debe olvidarse que este tipo de formación influye de modo clave en los resultados del emprendedor en el largo plazo [33], incluidos en este grupo los emprendedores responsables [34].

### III. METODOLOGÍA Y DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS

En este epígrafe se presenta la metodología utilizada, así como las principales decisiones en la elección de los casos, para, a continuación, describir aspectos generales de los dos casos utilizados para realizar el estudio empírico de este trabajo, además de aquellos aspectos específicos que se pretenden discutir en este estudio.

La pretensión de este trabajo es arrojar luz sobre esas características que distinguen al emprendedor responsable del emprendedor convencional, especialmente los antecedentes morales, como las normas y los valores éticos. En segundo lugar, analizaremos cómo esos antecedentes morales desempeñan un papel clave en el proceso emprendedor de reconocimiento de oportunidades en un entorno responsable. Dada su importancia sobre el resultado de estas empresas, resulta clave indagar en el papel de las redes con las que conviven en su desarrollo. A continuación, evaluaremos el papel de sus competencias transversales en los resultados de su trabajo. Por último, nos centraremos en las dificultades encontradas con el fin de descubrir hasta qué punto la sociedad, como última beneficiaria de las externalidades positivas derivadas de su actividad emprendedora, podría colaborar en el fortalecimiento de tales empresas.

#### A. Metodología

En este trabajo se ha recurrido a la metodología del análisis de casos con el fin de estudiar una situación escasamente conocida [35]: el proceso de crecimiento y desarrollo de una *start-up* responsable en una región con una estructura socio-

económica reacia desde diversos puntos de vista a impulsar empresas de este tipo.

El uso de la metodología del análisis de casos es la opción más adecuada cuando las cuestiones clave son qué (descripción), cómo y por qué (explicación) en la generación de la teoría ([36], [37]).

La primera decisión en relación con el análisis de casos se refiere a cuántos y qué casos elegir para el análisis. Esta cuestión ha provocado cierta controversia en la literatura sobre esta metodología. Eisenhardt [38] sugiere que de 4 a 10 casos es un número adecuado, aunque, después de acumularse una mayor experiencia en la realización de este tipo de estudios, Dyer y Wilkins [39] mantienen que dos como máximo serían un número suficiente. Avanzando en el debate, Voss et al. [40] defienden que, en cualquier caso, el número óptimo de casos a analizar depende de los resultados deseados.

Así, dado que, en este caso, pretendíamos conocer las peculiaridades del proceso de nacimiento y crecimiento de dos empresas del ámbito de las ciencias de la salud en un entorno socio-económico hostil, así como la influencia en el proceso de los emprendedores y de las circunstancias específicas de su entorno próximo, especialmente la influencia de la universidad con que trabajaban, de sus facultades, departamentos y laboratorios. Tendiendo en cuenta este aspecto, hemos elegido a las empresas DREAMGENICS y NEOALGAE, de la mano de sus máximos responsables, respectivamente, Gonzalo R. Ordóñez e Ignacio Albert.

#### B. Descripción del caso DREAMGENICS

DREAMGENICS es una empresa de informática dedicada a la genómica. Su pretensión como empresa es poner a disposición de los investigadores, que trabajan en las universidades, así como de los investigadores clínicos, que desarrollan su labor en los hospitales, los conocimientos genómicos necesarios de la forma más sencilla e intuitiva para desarrollar su labor de modo más preciso. Esto es posible porque el equipo de DREAMGENICS, previamente a la creación de la empresa, habían desarrollado conocimientos propios y programas informáticos en el laboratorio del prestigioso bioquímico de la Universidad de Oviedo Carlos López Otín entre 2007 y 2011.

DREAMGENICS nació financiada por cuatro instituciones: Fundación Botín, Instituto de Medicina Oncológica y Molecular de Asturias (IMOMA), la Universidad de Oviedo y Treelogic, una empresa TIC asturiana que actuó como CEO, donde se alojaron inicialmente. Debido a las necesidades financieras, en 2014 entraron el Grupo Alimerka y el Instituto Asturiano de Odontología, que plantearon como condición que dirigiera la empresa alguien que ya estuviera trabajado en ella. Es el momento en que Gonzalo R. Ordóñez, una persona que, en palabras del Director del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, con su *currículum vitae* podría haber trabajado en cualquier laboratorio del mundo, asume su dirección. Desde entonces, la empresa ha crecido y consolidado su negocio. Cuenta con 13 empleados de los que más del 50% trabajan en I+D. Actualmente cuenta con tres líneas de negocio: a) la consultoría genómica; b) desarrollo de piezas de *software* especializado; y c) desarrollo de plataformas diagnósticas.

Las competencias fundamentales para Ordoñez, en algunos casos, deben haberse desarrollado previamente: sentido común, pensamiento crítico, entre otras, aunque merece la pena destacar especialmente que haya primado la ética y el compromiso en el trabajo. Otras, como, por destacar dos ejemplos, la gestión de los riesgos o la negociación, exigen formación.

En cuanto a las dificultades, destaca las de financiación, los trámites burocráticos, el logro de un espacio o las instalaciones. En aquella época se echó de menos una unidad en la Universidad de Oviedo que apoyara el desarrollo de las *spin-offs*. Uno de sus grandes apoyos ha sido la posibilidad de compartir las ideas con expertos en su campo, que les han ayudado a desarrollarlas y hacerlas más competitivas. De otra parte, se señala la importancia de lograr un equipo de confianza y, en este sentido, es clave para el responsable ejercer un liderazgo transformacional, que Ordoñez define incluso sin conocer el concepto: “que aporte equilibrio inestable cuando no vaya bien, capaz de enamorarlos de la idea, de captar y aprovechar el talento de todos ellos, de impulsarlos a construir”.

### C. Descripción del caso NEOALGAE

NEOALGAE, surgida en 2012, asesora técnicamente, tras ser creada por dos personas. La demanda para sus actividades, duplicadas en diez años, incluyen los productos cosméticos, productos alimenticios para personas y animales, fertilizantes ecológicos y productos farmacéuticos. Es una PYME innovadora en tecnología de microalgas, que incluye entre su personal biólogos, farmacéuticos y técnicos, principalmente. Desde el principio consideraron muy relevante crear una imagen de marca, por su relevancia en el mercado.

En cuanto a las dificultades, se hace referencia a las la carencia de ciertas competencias, especialmente las económico-financieras y las de carácter legal. Albert también destaca la relevancia del equipo, destacando el potencial del intraemprendimiento para que el personal comparta ideas que impulsen el negocio. Señalan también cómo les han ayudado sus redes universitarias, en este caso la Facultad de Biología de la Universidad de Oviedo, que, además de facilitarles las instalaciones, les han proporcionado asesoramiento técnico, destacando el recibido del actual Decano de la Facultad de Biología, José Manuel Rico Ordás. Además, es habitual su cooperación con grupos de investigación universitarios.

### D. Discusión de los resultados

Tras realizar ambas entrevistas, podemos mostrar algunos elementos clave de esta forma de emprendimiento responsable, un campo escasamente trabajado en la literatura sobre dirección de empresas. En primer lugar, hemos comprobado cómo dos son las características principales que definen, en primer lugar, a los emprendedores responsables frente a los más convencionales. La primera de ellas es la relevancia del equipo para ellos, que, basándonos en sus propias palabras los convierten en líderes transformacionales. En segundo lugar, se trata de emprendedores para los que la conducta de todos los integrantes la ética y el compromiso en el trabajo son un aspecto clave del éxito de la organización. Debe destacarse, además, que estos antecedentes morales suelen encontrarse, además, no solo en el propio bagaje de los emprendedores, e incluso en lo que han sido sus redes universitarias durante años, especialmente en relación con quienes han sido sus supervisores. Es una colaboración con

las redes, por otra parte, que hoy continúa y es valorada muy positivamente por estos emprendedores, y que se manifiesta en asesoramiento técnico, uso de instalaciones y la cooperación en proyectos de investigación. Ambos destacan la importancia de dos tipos de competencias: aquellas que deben ir acumulándose a través de la vida, como el pensamiento crítico o la crítica y el compromiso con el trabajo, por citar solo dos de ellas, y las de carácter empresarial, en las que se formaron desde la creación de las empresas. Se destaca en ambos casos también la relevancia del capital humano, no solo en cuanto a su formación, sino también a su capacidad de compromiso. En cuanto a las dificultades, se destacan las de financiación, así como la carencia en aquel momento de una unidad que apoyara el desarrollo de este tipo de empresas.

## IV. CONCLUSIONES

En este trabajo se han estudiado dos empresas responsables creadas con apoyo desde facultades y departamentos universitarios. Se han encontrado sus peculiaridades y dificultades. Este análisis de casos nos ha acercado a algunas ideas, pero es necesario profundizar en el análisis, además de incluir nuevas empresas en el estudio.

## RECONOCIMIENTO

Un reconocimiento a Caja Rural de Asturias y con Capgemini por su patrocinio de actividades de emprendimiento en la Universidad de Oviedo.

## REFERENCIAS

- [1] A.B. Youssef, S. Boubaker y A. Omri, “Entrepreneurship and sustainability: The need for innovative and institutional solutions”, *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 129, pp. 232-241, 2018.
- [2] A.R. Thurik, M.A. Carree, A. van Stel y D.B. Audretsch, “Does Self-Employment Reduce Unemployment?”, *Journal of Business Venturing*, vol. 23, n° 6, pp. 673-686, 2008.
- [3] E. Rasmussen, S. Mosey y M. Wright, “The Evolution of Entrepreneurial Competence: A Longitudinal Study of University Spin-off Venture Emergence”, *Journal of Management Studies*, vol. 48, n° 6, pp. 1314-1345, 2011.
- [4] J.K. Hall, G.A. Daneke y M.J. Lenox, “Sustainable development and entrepreneurship: past contributions and future directions”, *Journal of Business Venturing*, vol. 25, n. 5, pp. 439-448, 2010.
- [5] S.A. Alvarez y J.B. Barney, n° “Discovery and creation: Alternative theories of entrepreneurial action”, *Strategic Entrepreneurship Journal*, vol. 1, n° 1, pp. 33-48, 2007.
- [6] J.S. McMullen y D.A. Shepherd, “Entrepreneurial action and the role of uncertainty in the theory of the entrepreneur”, *Academy of Management Review*, vol. 31, pp. 132-152, 2006.
- [7] S. Shane y S. Venkataraman. “The promise of entrepreneurship as a field of research”, *Academy of Management Review*, vol. 25, pp. 217-226, 2000.
- [8] P. Davidsson, “Entrepreneurial opportunities and the entrepreneurship nexus: a re-conceptualization”, *Journal of Business Venturing*. vol. 30, pp. 674-695, 2015.
- [9] M.R. Marvel, “Human capital and search-based discovery: A study of high-tech entrepreneurship”, *Entrepreneurship: Theory and Practice*, vol. 37, n° 2, pp. 403-419, 2013.
- [10] R.A. Baron y M.D. Ensley, “Opportunity recognition as the detection of meaningful patterns: evidence from comparisons of novice and experienced entrepreneurs”, *Management Science*, vol. 52, pp. 1331-1344, 2006.

- [11] S. Shane, "Prior knowledge and the discovery of entrepreneurial opportunities", *Organization Science*, vol. 11, pp. 448-469, 2000.
- [12] D.A. Gregoire, P.S. Barr y D.A. Shepherd, "Cognitive processes of opportunity recognition: the role of structural alignment", *Organization Science*, vol. 2, n° 2, pp. 413-431, 2010.
- [13] J.O. Fiet, "A prescriptive analysis of search and discovery", *Journal of Management Studies*, vol. 44, n° 4, pp. 592-611, 2007.
- [14] D. Dimov, "Beyond the single-person, single-insight attribution in understanding entrepreneurial opportunities" *Entrepreneurship: Theory and Practice*, vol. 31, pp. 713-731, 2007.
- [15] P. Davidsson, "Entrepreneurial opportunities and the entrepreneurship nexus: a re-conceptualization", *Journal of Business Venturing*, vol. 30, pp. 674-695, 2015.
- [16] M.G. Goldsby, D.R. Kuratko, M.R. Marvel y Th. Nelson, "Design-Centered Entrepreneurship: A four stage iterative process for opportunity development", *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, vol. 29, n° 6, pp. 477-490, 2017.
- [17] H. Patzelt y D.A. Shepherd, "Recognizing opportunities for sustainable development", *Entrepreneurship: Theory and Practice*, vol. 35, n° 4, pp. 631-652, 2011.
- [18] I. O'Neill y D. Ucbasaran, "Balancing "what matters to me" with "what matters to them": Exploring the legitimation process of environmental entrepreneurs", *Journal of Business Venturing*, vol. 31, pp. 133-152, 2016.
- [19] L. Ploum, V. Blok, Th. Lans y O. Omta, "Exploring the relation between individual moral antecedents and entrepreneurial opportunity recognition for sustainable development", *Journal of Cleaner Production*, vol. 172, pp. 1582-1591, 2018.
- [20] P. Dickel, J. Hörisch y Th. Ritter, "Networking for the environment: The impact of environmental orientation on start-ups' networking frequency and network size", *Journal of Cleaner Production*, vol. 179, pp. 308-316, 2018.
- [21] P. Dickel, J. Hörisch y Th. Ritter, "Networking for the environment: The impact of environmental orientation on start-ups' networking frequency and network size", *Journal of Cleaner Production*, vol. 179, pp. 308-316, 2018.
- [22] A.L. Stinchcombe, "Social structure and organizations", en: J.G. March (ed.): *Handbook of Organization*, Rand McNally, Chicago, pp. 142-193, 1965.
- [23] J. Freeman, G.R. Carroll y M.T. Hannan, "The liability of newness: age dependence in organizational death rates", *American Sociological Review*, vol. 48, pp. 692-710, 1983.
- [24] V. Barba-Sánchez y E. Molina, "Efectos del apoyo emocional de las redes cercanas al emprendedor indígena sobre el éxito de la nueva empresa ecoturística en la mitad sur de México", *Cuadernos de Turismo*, vol. 36, pp. 77-99, 2015.
- [25] K. Gundolf, B. Cesinger, M. Geraudel y M. Filser, "Strong ties, personality, and legitimacy of entrepreneurs: the case of private physician", *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, vol. 9, pp. 346-372, 2017.
- [26] P. Nijkamp, "Entrepreneurship in a modern network economy", *Regional Studies*, vol. 37, pp. 395-405, 2003.
- [27] T. Turner y W.W. Pennington, "Organizational networks and the process of corporate entrepreneurship: how the motivation, opportunity, and ability to act affect firm knowledge, learning, and innovation", *Small Business Economics*, vol. 45, pp. 447-463, 2015.
- [28] D. Urbano, S. Aparicio, M. Guerrero, M. Noguera y J. Torrent-Sellens, "Institutional determinants of student employer entrepreneurs at Catalan universities", *Technological Forecasting & Social Change*, vol. 123, pp. 271-282, 2017.
- [29] V. Barba-Sánchez y C. Atienza-Sahuquillo, "Entrepreneurial intention among engineering students: The role of entrepreneurship education", *European Research on Management and Business Economics*, vol. 24, n° 1, pp. 53-61, 2018.
- [30] M.R. Marvel, "Human capital and search-based discovery: A study of high-tech entrepreneurship", *Entrepreneurship: Theory and Practice*, vol. 37, n° 2, pp. 403-419, 2013.
- [31] J.G. Covin y D.P. Slevin, "Strategic management of small firms in hostile and benign environments", *Strategic Management Journal*, vol. 10, n° 1, pp. 75-87, 1989.
- [32] D. Miller, "The correlates of entrepreneurship in the three types of firms", *Management Science*, vol. 29, n° 7, pp. 770-791, 1983.
- [33] N. Elert, F. W. Andersson y K. Wennberg, "The impact of entrepreneurship education in high school on long-term entrepreneurial performance", *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol. 111, pp. 209-223, 2015.
- [34] B. Klapper y V.A. Farber, "In Alain Gibb's footsteps: Evaluating alternative approaches to sustainable enterprise education (SEE)", *International Journal of Management Education*, vol. 14, pp. 422-439, 2016.
- [35] Ch. Voss, N. Tsikriktsis y M. Frhilich, "Case research in operations management", *International Journal of Operations and Production Management*, vol. 22, n° 2, pp. 195-219, 2002.
- [36] C.C. Snow y J.B. Thomas, "Field research methods in strategic management. Contributions to theory building and testing", *Journal of Management Studies*, vol. 31, n° 4, pp. 457-480, 1994.
- [37] J. Meredith, "Building operations management theory through case and field research", *Journal of Operations Management*, vol. 16, pp. 441-454, 1998.
- [38] K. Eisenhardt, "Building theories from case study research", *Academy of Management Review*, vol. 14, n° 4, pp. 532-550, 1989.
- [39] W.G. Dyer y A.L. Wilkins, "Better stories, not better constructs, to generate better theory: A rejoinder to Eisenhardt", *Academy of Management Review*, vol. 16, n° 3, pp. 613-619, 1991.
- [40] Ch. Voss, N. Tsikriktsis y M. Frhilich, "Case research in operations management", *International Journal of Operations and Production Management*, vol. 22, n° 2, pp. 195-219, 2002.