

Investigación social impulsada desde la Dirección de Responsabilidad Social de Ingeniería UC

Social research driven by the Social Responsibility Office of the School of Engineering



El programa BalloonU está especialmente diseñado para apoyar el desarrollo universitario de emprendimiento e innovación social, con investigaciones novedosas, en comunidades rurales de Chile.

The BalloonU program is specially designed to support university development of entrepreneurship and social innovation, with novel research, in rural communities in Chile.

El año 2016 fue un año importante para el desarrollo de grandes proyectos con impacto real en nuestra sociedad impulsados por la Escuela de Ingeniería. En estas iniciativas participaron desde alumnos tesistas hasta la Dirección de Responsabilidad Social. Los proyectos más destacados incluyen estudios sobre la inversión de impacto social y su desarrollo en Chile, la primera “Medición de Accesibilidad Universal en Transporte Público” para personas con discapacidad y el primer programa BalloonU.

Por Valentina Achondo

La Escuela de Ingeniería de la Universidad Católica es la única facultad que cuenta con una Dirección de Responsabilidad Social. Esta dirección se preocupa de formar a los Ingenieros como

The year 2016 was an important year for the development of large projects with real impact in our society, driven by the School of Engineering. Thesis students and the Social Responsibility Office participated in these initiatives. The most outstanding projects include studies on social impact investment and its development in Chile, the first ‘Universal Accessibility Public Transport Measurement’ for handicapped people and the first BalloonU program.

By Valentina Achondo

The School of Engineering of the Catholic University is the only faculty with a Social Responsibility Office, which is concerned with training Engineers as agents of change that

agentes de cambio que aporten, ahora y en el futuro, a las problemáticas del país.

Desde esta dirección, nace la Subdirección de Emprendimiento Social, la cual busca que los alumnos se interesen en crear proyectos que solucionen problemáticas sociales. Desde esta área se promueve, entre varias cosas, la investigación social en temas que tienen una repercusión en la sociedad y permiten proponer soluciones para disminuir índices de pobreza y desigualdad, entre otros. En este artículo contaremos sobre tres experiencias que se realizaron el año 2016, donde alumnos de nuestra Escuela han aportado al país gracias a su trabajo.

El primer caso es Omar Seguel, ex alumno de la Escuela de Ingeniería UC, doble título con el *Politecnico di Milano*, quien presentó a final del 2016 su tesis llamada: “*Impedimentos y desafíos para la inversión de impacto en países en desarrollo: Evidencia desde Chile*” (*Impediments and Challenges to Impact Investing in Developing Countries: Evidence from Chile*), donde se estudia un set de cuatro actores claves del ecosistema: empresas sociales, inversionistas, facilitadores y metodologías y procesos.

Su interés por este tema surgió luego de que fue a trabajar 3 meses a Cape Town en un *Impact Investing Fund*, donde le llamó la atención el concepto de finanzas para emprendimiento social. Luego, mientras realizaba un master en Milán, tomó un curso de Emprendimiento Social donde una de las clases fue impartida por el fundador del primer *Impact Investing Fund* en Italia. Desde ahí comenzó a trabajar e investigar sobre el tema y lo que existía en Chile.

De este trabajo se crearon dos investigaciones de pregrado, con la profesora Patricia Galilea. La primera sobre características de emprendimientos sociales en Chile, y la segunda sobre oportunidades de financiamiento para empresas sociales, los cuales continuarán durante este año, con los alumnos Marco del Lago y Natalia Schnitzler. Como parte de las conclusiones de su trabajo se realizó una descripción cualitativa de los principales desafíos que presenta la inversión de impacto en Chile. Entre éstos, los más importantes se mencionan la falta de escala de las empresas sociales para recibir inversión, el alto grado de complejidad de los problemas sociales en Chile y la posibilidad de generar oportunidades de mercado desde

contribute, now and in the future, to the country's problems.

From this Office, the Social Entrepreneurship Division is born, which aims to involve and engage in the creation of projects that solve social problems. This area promotes social research on issues that have an impact on society and allow the proposal of solutions aimed to reduce poverty and inequality, among other things. In this article, we will present three experiences that took place in 2016, in which students from our School have contributed to the country through their work.

The first case is that of Omar Seguel, former student of the School of Engineering, holding a double degree with the *Politecnico di Milano*. Omar presented his thesis by the end of 2016, entitled ‘*Impediments and Challenges to Impact Investing in Developing Countries: Evidence from Chile*’, in which a set of four key ecosystem actors were studied: social enterprises, investors, facilitators and methodologies and processes.

His interest in this topic came after he went to work in Cape Town for 3 months in an Impact Investing Fund. There, he was struck by the concept of finance for social entrepreneurship. Then, while doing a master's degree in Milan, he took a Social Entrepreneurship course, in which one of the classes was taught by the founder of the first Impact Investing Fund in Italy. From there he began to work and research on the subject and on what existed in Chile.

Two undergraduate researches were created from this work, with Professor Patricia Galilea. The first on social entrepreneurship characteristics in Chile, and the second on financing opportunities for social enterprises, which will continue during this year, with students Marco del Lago and Natalia Schnitzler. As part of the conclusions of their work, a qualitative description of the main challenges presented by impact investment in Chile was made. Among these, the most important are the lack of scale of social enterprises in order to receive investments, the high degree of complexity of social problems in Chile and the possibility of generating market opportunities from them, the lack of coordination and potential perverse incentives in entrepreneurship promotion policies



Participantes de la Medición Universal de Transporte.

Participants in the Transportation Universal Measurement.

ellos, la falta de coordinación y potenciales incentivos perversos en las políticas de promoción del emprendimiento y la falta de un marco regulatorio que establezca las responsabilidades y derechos de las empresas e inversionistas.

En segundo lugar, tenemos el caso de la primera versión de la “Medición de Accesibilidad Universal en Transporte Público”, realizada en conjunto con el departamento de Transporte y Logística de la Escuela, donde participaron 12 alumnos. La iniciativa fue liderada por los profesores Patricia Galilea y Sebastián Raveau, el alumno Clemente Mundi y la Corporación Incluye 360. Esta iniciativa buscó levantar información para evidenciar las dificultades que viven a diario las personas con discapacidad en sus trayectos, que no solo se traducen en mayores tiempos de viaje, sino también en una peor experiencia de viaje que afecta la calidad de vida. La medición consistió en que personas con y sin discapacidad realicen viajes desde distintos puntos de Santiago en el horario de mayor flujo vehicular (07:00 a 09:00) hacia un lugar en común: la Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT), ubicada en Providencia. Estos desplazamientos fueron realizados en diferentes modos de transporte: auto, bicicleta, metro, bus y caminata.

Los alumnos participaron en diferentes modalidades. Como *corredores*, debiendo tomar el tiempo que demoraron en ir desde el punto de partida al punto de llegada. Otros participaron como *sombra*, siguiendo la trayectoria de algunas personas con

and the lack of a regulatory framework that establishes the responsibilities and rights of companies and investors.

Secondly, we have the case of the first version of the ‘Measurement of Universal Accessibility in Public Transport’, carried out in conjunction with the Department of Transportation and Logistics of the School, in which 12 students participated. The initiative was led by Professors Patricia Galilea and Sebastián Raveau, the student Clemente Mundi and the ‘Incluye 360’ Corporation. This initiative sought to gather information in order to highlight the difficulties experienced daily by handicapped persons on their journeys, which not only translate into longer travel times, but also into a worse travel experience that affects the quality of life. The measurement consisted of people with disabilities and those without, traveling from different points of Santiago during peak traffic times (07:00 to 09:00), to a common place, the Traffic Operational Control Unit (UOCT), located in Providencia. These trips were carried out in different transport modes: car, bicycle, metro, bus and walk.

Students participated in different modalities. As *runners*, measuring the time they took to go from the point of departure to the point of arrival. Others participated as *shadows*, following the trajectory of some handicapped persons, but without intervening, and keeping a record of the difficulties encountered. Others participated at starting and arrival points, and in logistics

discapacidad, pero sin intervenir, y llevando un registro de las dificultades que se presentaron. Otros participaron en los puntos de partida, llegada, y en la logística en general, ayudando a las personas que tenían dificultad en llegar a los puntos de partida.

El estudio arrojó que los tiempos de viaje de personas con discapacidad en sus trayectos diarios suben a un 60% en promedio. Esto significa 25 minutos más en relación a usuarios sin discapacidad, en el horario considerado que se caracteriza por un alto flujo vehicular. Se espera que esta medición se realice todos los años y que vaya presentando datos relevantes para el desarrollo de políticas públicas.

Por último, cabe mencionar el trabajo realizado en conjunto con la Empresa B Balloon Latam, con la cual se trabaja en conjunto desde el año 2013, enfocados en emprendimiento e innovación social. El año pasado se realizó, en conjunto con el centro de Innovación Social de la Universidad del Desarrollo y la Universidad Técnica Federico Santa María, el programa BalloonU, especialmente diseñado para 18 alumnos universitarios, entre ellos 7 de la UC. Durante diciembre, este programa trabajó con 40 emprendedores de la IX Región por medio de acompañamiento y reforzamiento de conocimientos, y también ayudaron a organizar sus emprendimientos, revisando costos, posibles mercados, redes de contacto, herramientas financieras, modelo de negocio y formulación de proyectos. Finalmente se hizo un levantamiento de problemáticas a trabajar

in general, helping people who had difficulty reaching the starting points.

The study found that travel times of handicapped persons—in their daily journeys—are 60% greater on average. This means 25 minutes more as compared to users without disabilities, in the time slot that was considered, that is characterized by high vehicular flow. This measurement is expected to be carried out every year and present relevant data for the development of public policies.

Finally, mention should be made of the work carried out jointly with the Balloon Latam B Company, since 2013, focused on entrepreneurship and social innovation. Last year, the BalloonU program was carried out jointly with the Social Innovation Center at the Universidad del Desarrollo and the Universidad Técnica Federico Santa María; the program was specially designed for 18 university students, including 7 belonging to our University. During December, 40 entrepreneurs in Region IX participated in the program, providing accompaniment and reinforcement of knowledge, and also helped to organize their ventures, reviewing costs, potential markets, contact networks, financial tools, the business model and project formulation. Finally, problems to be worked on in future research were documented, in order to improve local conditions.

This activity is part of the second year of the Balloon Chile program, which previously

Medición Universal de Transporte.

Transportation Universal Measurement.





Escuderos UC (Vicente Viel, Bernardita González, Daniela Montenero, Carlos Barros José Pablo Montégu, Rosario Contesse, Paul Potin), Florencia Mesa, directora de Balloon Chile, Sole Ferrer, Directora de Responsabilidad Social Ingeniería UC, y Francisca Lemaitre, exalumna y Fellow Balloon.

UC Squires (Vicente Viel, Bernardita González, Daniela Montenero, Carlos Barros José Pablo Montégu, Rosario Contesse, Paul Potin), Florencia Mesa, Balloon Chile Director, Sole Ferrer, Director of Engineering Social Responsibility Office, and Francisca Lemaitre, alumni and Fellow Balloon.

en futuras investigaciones para mejorar la realidad local.

Esta actividad es parte del segundo año del programa Balloon Chile, que previamente en 2015 trabajó en la misma zona potenciando 140 emprendedores. Parte de los objetivos de este nuevo programa es darles a los jóvenes una experiencia de formación a través del trabajo con comunidades rurales mientras se buscan formarlos como líderes estudiantiles y agentes de cambio en materias de emprendimiento e innovación.

Daniela Montenero, quien vivió la experiencia, nos cuenta “BalloonU fue descubrir, descubrir a jóvenes apasionados por cambiar el mundo, descubrir a personas de lugares muy alejados con muchas ganas de emprender y darles mejor vida a sus familias y vecinos; y descubrir que el desarrollo social y humano depende de nosotros, de las nuevas generaciones de estudiantes y de las nuevas generaciones de profesionales”.

Otro de los alumnos de la UC que participaron, Vicente Viel, nos cuenta “BalloonU es de esas experiencias que sirven como un cable a tierra para una carrera que muy pocas veces aterriza la teoría en su aplicación con la gente y, en especial, con la de menores recursos. Personalmente, cada día, cada conversación y cada experiencia fueron un aprendizaje en sí mismos. Nos falta mucho por hacer para construir un país con igualdad de oportunidades, pero los emprendedores nos han servido como un ejemplo de superación,

operated in the same area in 2015, empowering 140 entrepreneurs. Part of the objectives of this new program are to give young people a training experience by working with rural communities while seeking to train them as student leaders and agents of change in matters of entrepreneurship and innovation.

Daniela Montenero, who lived the experience, tells us ‘BalloonU was about discovering; discovering young people passionate about changing the world, discovering people from faraway places with a desire to undertake and provide a better life for their families and neighbors, and discover that social and human development depend on us, on the new generations of students and on the new generations of professionals.’

Another of the UC students who participated, Vicente Viel, tells us ‘BalloonU is one of those experiences that serves as a ground wire for a career that very rarely lands theory in its application to people and, in particular, those with the lowest resources. Personally, every day, every conversation and every experience were a learning in themselves. We have a lot to do to build a country with equal opportunities, but the entrepreneurs have served as an example of improvement, and showed us that the drive exists and is much more powerful than that of many people we admire today. Moreover, they are able to say that they are deeply happy with what they do, because they turned their dream into a venture. I do not know if we can all say the same thing.’

y nos demostraron que el empuje existe y es mucho más potente que el de mucha gente que hoy en día admiramos. Más encima, son capaces de decir que son profundamente felices con lo que hacen, porque convirtieron su sueño en un emprendimiento. No sé si todos podemos decir lo mismo.”

Este año se realizarán dos versiones del programa, una en Julio con alumnos UC, y luego otra versión en diciembre, con las mismas Universidades. En ese contexto se lanzó el programa Balloon Research, el cual es un programa internacional que investiga el emprendimiento en comunidades rurales y su desarrollo en Latinoamérica. Este programa busca recolectar antecedentes, procesos de trabajo y resultados que sean un aporte real para las comunidades de emprendedores que viven en zonas rurales. El programa está pensado para investigadores independientes y/o universidades interesadas en entender y promover el espíritu emprendedor en localidades rurales, de forma que integrantes de la comunidad universitaria entreguen orientación y asesoramiento a Balloon Latam en asuntos relacionados con la empresa, el desarrollo local y la sustentabilidad, al mismo tiempo que podrán trabajar con profesores de reconocidas Universidades en Inglaterra y Finlandia.

La Subdirección de Emprendimiento Social espera tener cada año más alumnos, funcionarios y profesores dispuestos a seguir desarrollando proyectos relacionados con la investigación de impacto social, proponiendo nuevas problemáticas y desafíos. [\[3\]](#)

This year there will be two versions of the program, one in July with UC students, and then another version in December, with the same Universities. In this context, the Balloon Research program was launched, which is an international program that investigates entrepreneurship in rural communities and their development in Latin America. This program seeks to collect background, work processes and results that are a real contribution to communities of entrepreneurs living in rural areas. The program is designed for independent researchers and/or universities interested in understanding and promoting entrepreneurship in rural locations, so that members of the university community provide guidance and advice to Balloon Latam in matters related to business, local development and sustainability, and at the same time they will be able to work with professors of recognized Universities in England and Finland.

The Social Entrepreneurship Section expects to have more students, staff and teachers every year, who are willing to continue developing projects related to social impact research, proposing new problems and challenges. [\[3\]](#)