



Colección VINCULAR CyT

Vol. 34 | INDUSTRIA E INGENIERIA

Desarrollo del ecosistema emprendedor en estudiantes de ingeniería del ciclo superior y tecnicaturas

Director: Eduardo De Maria

Integrantes del equipo de trabajo:

Marcelo Adrián Juárez, Nelly Silvia Delucchi,
José Antonio Krajnik, Marina Victoria Muiño



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA MATANZA
Secretaría de Ciencia y Tecnología

DESARROLLO DEL ECOSISTEMA EMPRENDEDOR EN ESTUDIANTES
DE INGENIERÍA DEL CICLO SUPERIOR Y TECNICATURAS

**DESARROLLO DEL ECOSISTEMA
EMPRENDEDOR EN ESTUDIANTES
DE INGENIERÍA DEL CICLO SUPERIOR
Y TECNICATURAS**

DIRECTOR: DE MARÍA, EDUARDO

EQUIPO DE TRABAJO: JUAREZ, MARCELO ADRIÁN | DELUCCHI, NELLY
SILVIA | KRAJNIK, JOSÉ ANTONIO | MUIÑO, MARINA VICTORIA



Secretaría de Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de La Matanza
Colección VINCULAR CyT | Sociedad | Vol. 34

De María, Eduardo

Desarrollo del ecosistema emprendedor en estudiantes de ingeniería del ciclo superior y tecnicaturas / Eduardo De María. - 1a ed. - San Justo : Universidad Nacional de La Matanza, 2023.

Libro digital, PDF - (Vincular CyT / 34)

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-8931-62-3

1. Educación. 2. Cultura Emprendedora. I. Título.

CDD 378.0028

© Universidad Nacional de La Matanza, 2023

Florencio Varela 1903 (B1754JEC)

San Justo / Buenos Aires / Argentina

Tel.: (54-11) 4480-8900

editorial@unlam.edu.ar

www.unlam.edu.ar

Diseño: Editorial UNLaM

Hecho el depósito que marca la ley 11.723

Prohibida su reproducción total o parcial

Derechos reservados

ÍNDICE

RESUMEN	9
1. INTRODUCCIÓN	11
2. DESARROLLO CONCEPTUAL Y ANTECEDENTE DEL TEMA	13
3. MÉTODOS	21
4. RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	23
5. CONCLUSIONES GENERALES	67
6. BIBLIOGRAFÍA.....	71
AUTOR	73
ANEXO I. ENCUESTA A ESTUDIANTES DEL CICLO SUPERIOR DEL DIIT	75

RESUMEN

En este trabajo se indaga acerca de las capacidades que la Universidad puede fortalecer, en los estudiantes de ingeniería del ciclo superior de las carreras de Ingeniería y Tecnicaturas de la Universidad Nacional de la Matanza (UNLaM), para el desarrollo de las competencias emprendedoras en la práctica de la innovación y el emprendedorismo, atento a los requerimientos de la sociedad.

Considerando las necesidades relevadas, se diseña y desarrolla *Emprending*, Sistema de Relevamiento y Gestión de Emprendimientos, como herramienta de gestión, no solo para el relevamiento de necesidades, sino también para la formalización de capacitaciones y el seguimiento en el desarrollo de emprendimientos de nuestros estudiantes universitarios.

De esta forma será el Centro de Desarrollo e Investigaciones Tecnológicas (CeDIT) quien se ocupe del acompañamiento y la promoción de competencias emprendedoras de los estudiantes emprendedores, con la finalidad de impulsar y promover el ecosistema emprendedor universitario. Un ecosistema que aglutine toda una serie de servicios, medios, recursos y herramientas que pugnen por captar, generar y gestionar tanto el talento como el conocimiento universitario.

Palabras claves: competencias, ecosistema emprendedor, emprendedorismo, mentoría

I. INTRODUCCIÓN

Hasta ahora, la creación de trabajo no ha sido la motivación principal de un ecosistema empresarial, (Isenberg 2013), aunque dependerá de quién sea el interesado (*stakeholder*¹). En el caso de un gobierno, puede ser la creación de trabajo; para un banquero, la rentabilidad sobre los préstamos otorgados; para las universidades, la creación de conocimiento y la difusión que a partir de un ecosistema universitario se pueda derivar. Para los emprendedores, puede ser la creación de riqueza y la autorrealización; para las instituciones, la innovación y el desarrollo de sus sistemas de operaciones. De ahí que todos los ecosistemas empresariales se direccionen de acuerdo con la medida de los intereses de quien los gesta.

La educación formal en *entrepreneurship*², no lleva necesariamente a emprendimientos exitosos. Con los emprendedores por sí mismos, no existiría ecosistema empresarial, ya que también debieran existir grandes empresas, mercados, etc. En esta línea, se infiere que los tres grandes retos por alcanzar, para los emprendedores son: i) acceder al talento, ii) superar la burocracia y iii) acceder al escaso capital para iniciar un emprendimiento.

En el mundo, el éxito de este fenómeno ha llevado a esforzarse por crear configuraciones propias, productivas y legales. La mayoría incluye universidades líderes, centros de investigación, mano de obra calificada y programas para atraer inversiones.

En América Latina, existen actualmente espacios como: Buenos Aires Emprende (Argentina), Emprende Claro (Chile), Ley 1.014

¹ En el mundo del marketing, se denomina *stakeholders* a las partes interesadas, son los diferentes grupos de personas que influyen en una empresa.

² Conocido por su expresión castellanizada “emprededorismo”, es la actividad que busca transformar ideas innovadoras de negocio en ganancias económicas.

(Colombia), México Emprende (México), y Emprendedores en Red (Uruguay), entre otros. En estos espacios de cocreación, la innovación y la comunicación son factores claves. La estrategia usada es la de los *clúster*³, como sistema de empresas e instituciones interconectadas, cuyo valor como un todo, es mayor que la suma de las partes (Porter, 2009).

De esta forma, la preocupación por el surgimiento de nuevas empresas es paralela al interés de estudiar y obtener claridad sobre lo que deben ser, hacer y producir los ecosistemas para emprendedores, pues de estos depende en buena medida, que nazcan empresas dinámicas, que se desarrollen y que perduren. Los ecosistemas empresariales tienen algunos elementos comunes, como también, elementos inherentes a su propia región en términos de cultura, propósitos específicos, actores, recursos, interacciones, entre otros.

En este, nuestro caso, es a la Universidad de La Matanza a la que le toca ser protagonista del desenvolvimiento de este Ecosistema Emprendedor para el éxito y la promoción de sus alumnos y profesionales.

Es por eso por lo que contando con los proyectos de los alumnos del Ciclo Superior de las Carreras del Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas de la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM), se busca soluciones innovadoras y la creación de una agenda en línea. El interés reside en que dichas soluciones sustenten y fortalezcan patrones de sostenibilidad para ese ecosistema emprendedor, a fin de que con el tiempo y la práctica, se alcance una metodología propia, caracterizada por las necesidades detectables que surjan y que contribuyan a regenerar el medio ambiente y el bienestar social. Y a su vez, se busca que se alcancen nuevas vinculaciones de manera transversal con otros organismos o instituciones.

³ Concentración de empresas e instituciones interconectadas en la actividad económica que desarrollan, cercanas geográficamente unas de otras.

2. DESARROLLO CONCEPTUAL Y ANTECEDENTE DEL TEMA

En las últimas décadas y con mayor énfasis en los últimos años, el sistema universitario ha desarrollado propuestas de enseñanza, que comprenden la generación de competencias emprendedoras. Se pueden identificar en el mundo modelos de emprendedorismo universitario en general con mayor trayectoria y desarrollo en los países desarrollados, pero desde hace ya varios años están fuertemente incorporados a las universidades latinoamericanas (Messina y Rey, 2014).

Es así como las universidades toman protagonismo en los procesos de desarrollo local diagnosticando esta problemática, basada principalmente en la escasez de trabajo y el insuficiente desarrollo de sectores productivos en la mayoría de los países en desarrollo. Las universidades pasaron de circunscribirse al lugar de ser proveedoras del conocimiento técnico a ser verdaderos jugadores en los ecosistemas locales de promoción del emprendimiento, dado que favorecen la información, la formación y el asesoramiento en todas las fases de desarrollo de los emprendimientos. Es de esta forma como el proceso emprendedor debe ser concebido como un factor convocante de procesos innovadores.

Una aguda lectura del mercado y del clima social, facilitaría el atinado y específico desarrollo de un ecosistema emprendedor, focalizado específicamente, tanto en las oportunidades como en las necesidades, aunque todavía no se alineen adecuadamente. Diferentes marcos conceptuales y enfoques teóricos han puesto de manifiesto la importancia de impulsar el crecimiento del ecosistema emprendedor que permita fomentar y promover iniciativas emprendedoras, necesario para el surgimiento y desarrollo de las futuras empresas.

Por ello, el valor de los proyectos emprendedores toma una dimensión real dada por un anclaje específico, delineado por poderosas necesidades que sustentan las carencias existenciales a las que a través de estos mecanismos académicos se les podría dar la respuesta adecuada. Considerando que el contexto universitario tiene un rol clave en cuanto a la cultura emprendedora y la educación en el desarrollo del espíritu emprendedor, resultan determinantes de las intenciones y actividades emprendedoras de los estudiantes (Sieger, Fueglistaller, Zellweger, y Braun, 2019).

Entonces, el objetivo general del proyecto es acompañar a los pequeños emprendedores en la búsqueda y utilización de herramientas que les permitan generar oportunidades de negocio y de comercialización de sus productos, de el que se desprenden los siguientes objetivos específicos:

- *Relevar el desarrollo de emprendimientos* de base tecnológica de los estudiantes del Ciclo Superior de Ingeniería y Tecnicaturas.
- *Relevar los proyectos de final de carrera* presentados en Expo-Proyecto en el periodo 2018-2021.
- *Proponer herramientas de análisis* para mejorar el planteo de proyectos en espacios de formación general, que hagan factible la creación de nuevos emprendimientos.
- *Proponer herramientas de gestión* en espacios personalizados, con foco en cada emprendedor en particular, para lograr el sostenimiento de los emprendimientos e incrementar la ganancia y el logro de objetivos de aquellos que ya estén funcionando.

De la interacción entre las universidades con las empresas y los emprendedores, deben surgir los emprendimientos innovadores, y crearse así un ecosistema emprendedor que promueva la activación del gen emprendedor en los jóvenes universitarios. De esta manera será posible elaborar distintas propuestas de organizaciones

configuradas y direccionadas a dar respuestas innovativas posibles para desarrollar con esa visión.

En consecuencia, la universidad se constituye en el ámbito apropiado donde se concentren esas actividades, se experimenten acciones, y se midan y evalúen sus consecuencias, para de esta forma materializar nuevos negocios, nuevas tecnologías y competencias emprendedoras.

En cuanto a los antecedentes, actualmente no se percibe una capacitación emprendedora temprana en la educación, por lo que es menester incluirlo en el currículo de la educación superior, en la formación de individuos, ya que paradójicamente, sí se perciben al mismo tiempo altos niveles de actividad emprendedora, lo que se relaciona con una *economía del conocimiento* caracterizada por la ambigüedad, la incertidumbre, la globalización, la generación de nuevos saberes y la abundancia de la información, la que requerirá individuos emprendedores (Julien, 2005) y demandará de las instituciones educativas una contribución creativa a los conocimientos que se imparten.

No solo la educación debe enfocarse en desarrollo de habilidades para crear y gestionar nuevas empresas, sino que se debe influir en la motivación individual necesaria “para luchar por algo”, que de otro modo parecería muy arriesgado. Sería entonces necesario mejorar la educación formal, no “acerca” del emprendimiento, sino “para” el emprendimiento. Se puede promover una actitud positiva hacia el inicio de un negocio, pero eso no es suficiente. La educación se debe valer del desarrollo de competencias en el proceso de formación, en el que el individuo pueda hacer efectiva la decisión de llevar a cabo acciones emprendedoras. Aquí se plantea un dilema real relacionado con los tipos de educación y los enfoques que funcionen mejor en la formación de emprendedores.

En línea con lo expuesto por Fetters, Greene, Rice y Butler (2010), “los ecosistemas de emprendimiento basado en universidades son organizaciones multidimensionales que apoyan el desarrollo del emprendimiento a través de una variedad de iniciativas relacionadas con la enseñanza, la investigación y la extensión”.

Para que surja el emprendimiento como elemento catalizador de desarrollo económico, no basta solo con eso, además se requiere de la interacción de estrategias y la creación de nuevas empresas en las que los principales actores del ecosistema emprendedor deben interactuar entre sí vinculándolos. En la medida en que surja o exista una comunidad en la que actores y sus procesos se relacionen entre sí con una dirección definida hacia un ambiente, donde puedan comenzar empresas, donde sus procesos vitales como el talento, las ideas y el capital sean sus nutrientes, entonces se logrará ese espíritu de ecosistema emprendedor dinámico. De ahí que aun hoy los ecosistemas empresariales guarden un perfil que solo se ajusta a los intereses de quien los crea y que no siempre coinciden con sus objetivos.

Por ello debe aparecer la universidad como agente de innovación y con la función del emprendimiento tecnológico como la base de transferencia tecnológica a la sociedad, como creadora de valor, empleo y riqueza. En definitiva, innovación para el crecimiento y desarrollo sostenible de un entorno económico y social determinado.

En esta línea, el DIIT de la UNLaM organiza desde el 2005 y de forma consecutiva “Expo Proyecto”. En esta exhibición anual se presentan trabajos de distintas cátedras del DIIT, resultado de los proyectos de fin de carrera, desarrollados en cada una de las especialidades (electrónica, informática, industrial, civil, mecánica, desarrollo *web*, sonido y grabación y aplicaciones móviles).

De esta forma, las universidades actúan como un factor importante de desarrollo económico y de crecimiento tecnológico, mediante el papel que cumplen en la educación y en la absorción, adaptación y difusión de tecnología (Povoa, 2008). Por ello es necesario que los estudiantes de ingeniería (y de cualquier otra carrera) puedan desarrollar e incorporar sus competencias, es decir, la habilidad, la destreza y la capacidad para poder cumplir con sus propósitos.

Estas competencias quizá son natas, pero es necesario desarrollarlas y trabajarlas en el tiempo para mejorarlas y poder así adap-

tarlas a un ámbito tan cambiante. Las *competencias profesionales*, en general, se definen como capacidades que tienen las personas para poner en la práctica sus habilidades y conocimientos y así poder resolver cualquier situación técnico-económica que se les pueda presentar como necesidad previamente especificada. Existen tantas competencias profesionales como trabajadores, cada uno de ellos, generalmente, tiene una competencia o habilidad por la que se destaca, o es conocido por ella, con lo cual las compañías, las empresas tienen que saber detectarlas y aprovecharlas para que ambos: trabajador y empresa, puedan obtener los mejores beneficios. Las competencias son capacidades, actitudes y habilidades de los trabajadores para poner en práctica sus conocimientos.

Se ha hecho referencia a las competencias, ahora corresponde observar qué son las *habilidades*. Citamos las siguientes definiciones:

Una habilidad es cuando una persona es capaz de realizar una tarea, mientras que competencia es cuando esa tarea se realiza con experiencia y conocimiento. Así, esta diferencia hace referencia al rango, es decir, a cómo de bien se realiza una determinada tarea. (Endalia, 2019)

Una habilidad es una capacidad innata que posee una persona para realizar algún tipo de tarea en particular. Si bien es cierto que una persona puede nacer con cierta capacidad, también es verdad que una habilidad se puede desarrollar, y que es necesario trabajarla con el paso del tiempo. (Dulce y Alonso, 2017).

Desde la UNLaM, se trabaja en el pensamiento crítico, la negociación, la ética y la comunicación. Estas competencias son mínimas, pero necesarias para desarrollar los conocimientos, fortalezas y bondades que todo emprendedor debe conocer. Luego, la Universidad pensará y gestionará cursos y charlas para que los

estudiantes continúen creciendo y mejorando ciertas cualidades/habilidades.

Como ya se indicó, “Expo Proyecto” es la muestra de lo que se desarrolla en UNLaM. Muchos estudiantes continúan con sus proyectos una vez finalizada la carrera y es necesario que sigan vinculados con la Universidad, ya que muchos necesitan de capacitación (charlas abiertas, cursos, seminarios, entre otros), de mentorías con docentes especializados en diferentes áreas y también de vinculaciones para que sus proyectos tomen forma. La motivación y la vocación son claves y el acompañamiento es de vital importancia para seguir forjándolos y formándolos en todo lo relativo a nuevas tecnologías y métodos.

Resulta relevante conocer que en las universidades, tanto públicas como privadas, el emprendedorismo es clave en la formación de los estudiantes. Tal es el caso de la Universidad Nacional de Rosario (Albano, Krapf, Barrea y Frey, 2018) en el que “el docente trabaja en forma continua para adaptar el plan de estudios a la realidad”. Otro caso es la Universidad de Palermo en donde se promueve el desarrollo y la concreción de proyectos a través de varios canales como la capacitación, la vinculación y la mentoría tal como se indicó anteriormente. Esto último es necesario para que el emprendedor se forme, crezca y luego pueda desarrollarse autónomamente. Un caso importante para tener en cuenta, son las becas que la Universidad Nacional Arturo Jauretche (UNAJ) ofrece, programas avalados por el Ministerio de Educación y Deporte para el desarrollo emprendedor. También cuenta con el Club de Emprendedores, un espacio exclusivo para el desarrollo de competencias emprendedoras, donde se brindan cursos, talleres y se entablan convenios con diferentes instituciones.

En consecuencia, resulta fundamental seguir incorporando en la UNLaM métodos de enseñanza que amplíen los conocimientos de los estudiantes sobre emprendedorismo e innovación y que se les de visibilidad y respaldo. La asistencia tecnológica y técnica en las distintas etapas de cada proyecto es primordial para que estos no se desmaterialicen a mitad de camino y para que los emprende-

dores no se desmotiven ante el primer contratiempo. El estudiante emprendedor de ingeniería se encuentra preparado para afrontar diferentes situaciones laborales durante la carrera, pero es necesario fortalecer sus puntos débiles a través de la capacitación continua.

3. MÉTODOS

El diseño metodológico del presente proyecto se caracteriza por su enfoque cuantitativo y su alcance descriptivo, cuenta con el desarrollo de instrumentos de evaluación para la obtención de información sobre los emprendimientos desarrollados, sobre el desarrollo de los estudiantes del Ciclo Superior del DIIT y de la UNLaM en un contexto más amplio.

El diseño del proyecto contempla las siguientes etapas: preparación, recolección, procesamiento y análisis e interpretación de los datos relevados.

- a. *Revisión Bibliográfica.* Búsqueda o revisión exhaustiva de la bibliografía sobre el desarrollo del ecosistema emprendedor.
- b. *Encuestas a Estudiantes del Ciclo Superior del DIIT.* Encuestas diseñadas con el fin de recabar información acerca del desarrollo de emprendimientos llevados a cabo por los estudiantes del DIIT, teniendo en cuenta si los mismos son de base tecnológica o no lo son.
- c. *Entrevistas a Estudiantes Emprendedores.* Se entrevista a estudiantes con emprendimientos en desarrollo. La entrevista, aplicada con fin exploratorio, se encuentra destinada a la recolección de información empírica que se orienta a la identificación en el desarrollo de competencias emprendedoras. Todas ellas semiestructuradas, con el objeto de abordar algunos aspectos como:
 - alcances del emprendimiento;
 - grado de desarrollo;
 - limitaciones;
 - aspectos tecnológicos;
 - fuentes de financiamiento.

- d. *Relevamiento de Proyectos de Fin de Carreras de Estudiantes del DIIT.* Registro y relevamiento de proyectos de fin de carrera en el periodo 2018-2021 para determinar el estado actual de los mismos.
- e. *Diseño de Base de Datos.* Disponible en la nube, al que se ingresa la información producto del análisis de contenido de los documentos y relevamientos desarrollados, la que identifica principalmente: i) Emprendimientos en desarrollo, ii) Emprendimientos en curso y iii) Emprendimientos de base tecnológica.
- f. *Elaboración de propuestas de capacitación.* Propuestas de capacitación para acompañar a los estudiantes y graduados en el desarrollo de sus proyectos, que contemplan las dificultades y promueven las potencialidades de emprendimientos de base científico-tecnológicos.

4. RESULTADOS Y DISCUSIONES

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de acuerdo con los objetivos planteados en el proyecto de investigación teniendo en cuenta las siguientes etapas:

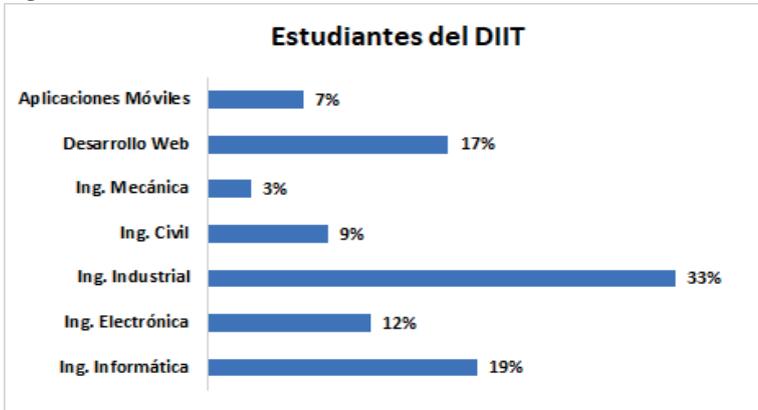
ETAPA 1. Encuestas a Estudiantes del Ciclo Superior del DIIT

Según datos informados por el DIIT (segundo cuatrimestre 2021), los estudiantes del ciclo superior de las ingenierías y tecnicaturas ascienden a la cantidad de 2.204.

Para el proyecto de investigación se ha trabajado con un nivel de confianza del 95% y con un margen de error del 5% para el cálculo del tamaño de la muestra y con estos parámetros la cantidad adecuada de encuestas por implementar asciende a 328. Sobre esta población, se ha relevado la cantidad de 395 encuestas (ver Anexo 1) correspondientes a estudiantes del ciclo superior del DIIT (Fig.1).

Los participantes de dichas encuestas corresponden a estudiantes de las carreras: Ingeniería Civil (9%), Ingeniería Electrónica (12%), Ingeniería Industrial (33%), Ingeniería Informática (19%), Ingeniería Mecánica (3%), Tecnicatura en Desarrollo de Aplicaciones Móviles (7%), y Tecnicatura en Desarrollo Web (17%). Un dato interesante por destacar es que se ha alcanzado a relevar el 48% de los estudiantes del ciclo superior de la carrera de Ingeniería Industrial. Vínculo: <https://forms.office.com/r/48AMuUzcsW>

Figura 1



Fuente: realización propia. UNLaM 2021

De las personas encuestadas, solo el 11% indica que en la actualidad está llevando a cabo emprendimientos. El resto no lo hace. A continuación, se detallan los emprendimientos (*Tabla 1*) llevados a cabo por los estudiantes relevados.

Tabla 1. Emprendimientos desarrollados por los estudiante

#	Emprendimiento	Descripción
1	Reina Josefina	Indumentaria de ropa para niños
2	Katec	Reparación de transmisiones automáticas
3	Magnus Team Project	Asistencia técnica, consultoría informática, seguridad informática
4	Nalert	Aplicación que asiste a personas que padecen Narcolepsia
5	Je táime shoes	Tienda online de venta de calzado
6	FaMMas y Tienda Muebles	Fábrica de máquinas para la industria de la madera / Fábrica de muebles

7	Atenea Accesorios	Venta de accesorios de moda, en acero quirúrgico, marroquinería, accesorios para el pelo
8	Hadc Herrería	Fabricación de muebles en hierro y madera
9	(sin nombre)	Confección de equipos para criptominería
10	Inf Accesorios	Venta de accesorios para celulares
11	Data Science	Detección de anomalías en calidad de producto, específicamente para NDT (Non Destructive Test) para el rubro metalúrgico.
12	My Store	Plataforma de e-commerce, Hosting de tiendas online y gestión de negocio
13	Chalten Accesorios	Accesorios de motos
14	SIF / SITA	Sistema de facturación/emulación para clínicas con PAMI y sistema de gestión de turnos e internaciones
15	Entretodos	Aplicación que permite una mayor participación ciudadana. Por medio de esta, las personas pueden realizar denuncias de cualquier tipo (árboles caídos, baches, luminarias rotas, etc.) en cualquier momento y lugar.
16	Multicare	Plataforma <i>e-commerce</i> , brinda servicios médicos de internación domiciliaria
17	Changa	Emprendimiento textil basado en la venta de pañuelos
18	Neuralfix	Consultora en inteligencia artificial
19	EatCake	Pastelería. Desarrollo Web y Redes Sociales
20	Trading	Mercados, Forex, Binarias, criptomonedas
21	TFM IT Solution	Creación de Soluciones Informáticas
22	Invasión Retro	Fabricación y comercialización de máquinas con múltiples juegos (tipo arcade)

23	Experts Servicios Ambientales	Resolución de problemas de plagas urbanas, servicios de seguridad e higiene
24	Pablo Diaz IT	Venta de productos informáticos
25	AMH Carpintería	Fabricación de artículos en madera MDF
26	Vese Repuestos	Venta de repuestos del automotor de CHEVROLET y VOLKSVAGEN
27	TODO VANS	Reparación y mantenimiento de vehículos
28	OELEC	Diseño y fabricación de equipos electrónicos utilizados en el ensayo de medidores de energía eléctrica
29	Amalgama Soluciones IT	Servicios Orientado con Soluciones de TI
30	ANTIGUOHOBBY.3di	Impresiones y Diseño 3D
31	Cronómetro digital	Cronometro con capacidad de contar de a 1 microsegundo, el mismo se activa por contacto de sus bornes. Está pensado para contar el tiempo que pasa hasta que se abre una llave térmica y evaluar su desempeño respecto a su curva.
32	Desarrollo de Aplicaciones	Aplicaciones diversas para subir en la Play Store
33	Eventos Lucez	Servicio de eventos, que consta de todo tipo de servicio sonoro, desde música, ambientación hasta reparación de equipos.
34	Estudio Plomo	Estudio de grabación musical, audiovisuales y gestión cultural.
35	Indumentaria	Ropa deportiva para entrenar
36	Fellcar	Distribuidora mayorista de productos higiénicos de perfumería
37	Walbit	Plataforma de cobros para <i>freelancers</i>
38	Conected.ba	Marca de indumentaria juvenil unisex

39	Estilo.Tesa	Fabricación de mesas de autor a pedido, con resinas epóxicas
40	El Imperio Tortas Saladas	Emprendimiento culinario, en el cual se realiza una torta salada.
41	Alfer	Torneado de piezas con máquina de CNC
42	(sin nombre)	Indumentaria infantil
43	(sin nombre)	Emprendimiento de elaboración de compost de lombriz en provincia de Mendoza, para proveer al mercado local
44	Vese Repuestos	Repuestos del automotor de la marca Chevrolet y Volkswagen
45	Momentos y mates	Venta de mates uruguayos y de acero

Fuente: realización propia. UNLaM 2021

Con respecto a los emprendimientos que se están realizando, los estudiantes emprendedores comentan que el 40% necesita financiamiento y el 60%, ser mentoreado y que solo el 11% de ellos ha participado en programas de financiación. Se destaca que el 61% de los encuestados tiene intenciones de emprender en un futuro inmediato.

Asimismo, y teniendo en cuenta que la encuesta ha despertado cierto grado de interés entre los encuestados (Fig.2), quienes indican que tienen intención de que la Universidad los acompañe en el desarrollo de sus emprendimientos, se observa que es el 55% el que hace foco en el desarrollo de propuestas de capacitación para avanzar con sus emprendimientos actuales y/o futuros.



Figura 2. Tipo de acompañamiento solicitado a la Universidad
Fuente: realización propia. UNLaM 2021

ETAPA 2. Entrevistas a Estudiantes Emprendedores

En la línea de seguir ampliando la información y el conocimiento de los emprendimientos que se vienen desarrollando, se han desarrollado con carácter exploratorio la cantidad de 12 entrevistas con el fin de identificar y detectar el desarrollo de competencias emprendedoras de nuestros estudiantes.

El modelo de entrevista utilizado fue el siguiente:

<p>MODELO DE ENTREVISTA DURACIÓN: 30 MINUTOS</p>
<p>Nombre _____</p> <p>Edad _____</p>
<p>Hola, XXX muchas gracias por tomarte el tiempo de conversar con nosotros.</p> <p>Te comento que estamos realizando esta entrevista con el fin de recabar información para la investigación que estamos llevando a cabo. Con la finalidad de analizar las distintas necesidades que tengan los jóvenes para de esta forma desarrollar su espíritu emprendedor. Creemos que hablar contigo nos será de gran ayuda para ver de qué forma podemos acompañarte en este camino.</p>

Si estás dispuesto y a los fines de la investigación necesitamos nos autorices para que esta entrevista podamos grabarla, ¿estás de acuerdo?

Lo que sigue es una serie de preguntas para poder avanzar en el tema. Si estás de acuerdo empezamos.

Preguntas iniciales: entrando en calor

¿Cuál es tu nivel educativo?

¿De qué zona sos?

Actualmente, ¿estás trabajando?

(si es así- en que área, sector, industria)

¿Te cambió en algo este contexto el de COVID-19, en tus hábitos, en tu forma de trabajar?

¿Cómo es tu día a día?

¿Qué querías ser de grande?

¿Qué es lo que más te gusta hacer?

¿Sos emprendedor?

¿Cuál es el nombre de tu emprendimiento y de que trata el mismo?

¿Has pensado alguna vez en emprender?

¿Alguna vez emprendiste algo propio? ¿De qué?

¿Te gustaría ser emprendedor? ¿Por qué?

Tema #1 Camino a ser Emprendedor

¿Cuál ha sido ese paso importante que te llevó a emprender?, ¿por qué?

¿Qué factores crees que son los que han sido frustrante en el camino a ser emprendedor?, ¿por qué?

¿Qué se necesita para ser emprendedor?, contanos por qué.

¿Fuiste a capacitaciones relacionado a emprendimientos? Sí, ¿Cómo te sentiste? ¿Por qué? No, ¿Por qué?

Tema #2: Desarrollo del Espíritu Emprendedor

Desde la educación formal, ¿de qué forma consideras que se puede incentivar el desarrollo del espíritu emprendedor?

A la hora de trabajar, ¿te consideras una persona creativa?
¿innovadora?

¿Sobre qué temas te gustaría trabajar?

Te parece que el trabajo interdisciplinario, ¿llegaría a favorecer el desarrollo del espíritu emprendedor? ¿Por qué?

Tema #3: Emprendedor

¿Qué es lo que más te dificultó a la hora de emprender tu idea de negocio?

¿Qué factor/es contribuye a que el proyecto tenga éxito?

¿Qué tipo de competencias se ponen en práctica a la hora de llevar a cabo tu emprendimiento?

¿Has recibido algún tipo de financiamiento? Sí, ¿de qué tipo? No, ¿te gustaría recibir ayuda? ¿De qué forma?

¿Te capacitas ahora que eres emprendedor? Sí, ¿Sobre qué temas? ¿Por qué? No, ¿Por qué?

¿Qué cualidades crees que debería tener un emprendedor?

¿Te gustaría participar en próximas entrevistas?

Desde ya agradecemos tu colaboración

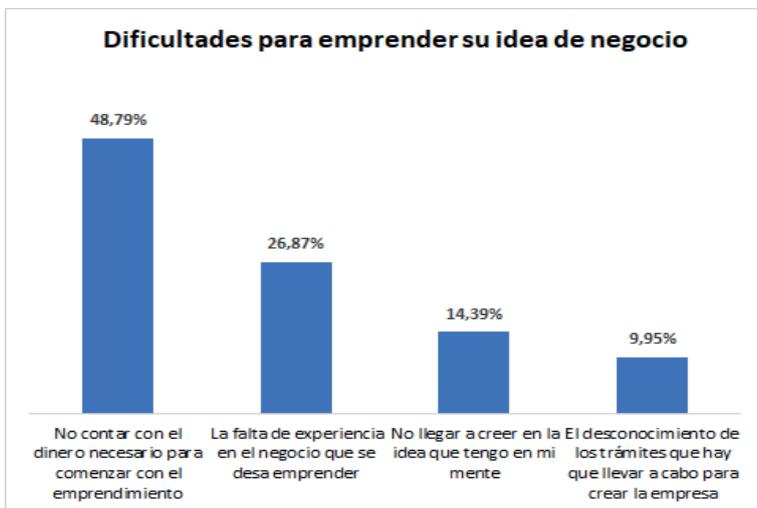
Analizadas las entrevistas, se destacan tanto fortalezas como debilidades, así como también el desarrollo de competencias emprendedoras de cada uno de los entrevistados.

Castillo y Orlando (2008) mencionan que la universidad, como institución, debe orientar a la formación de individuos que desarrollen comportamientos y competencias emprendedoras. Asimismo, debe de fomentar el espíritu emprendedor y empresarial, la deseabilidad de ser empresario y formar técnicamente, para de esta forma, optimizar la visión de crear y consolidar nuevas empresas. En todas las entrevistas, encontramos un hilo conductor referido a la

promoción del desarrollo de la cultura emprendedora en las nuevas generaciones y la importancia de la creación de nuevos proyectos.

Desde la perspectiva personal de los emprendedores, se consultó acerca de lo que más le dificultó para emprender su idea de negocio, en los resultados reflejados en la Fig.3 se aprecia que entre los datos más relevantes se encuentra el hecho de no haber contado con el dinero necesario y suficiente para iniciar el proyecto (58,79%).

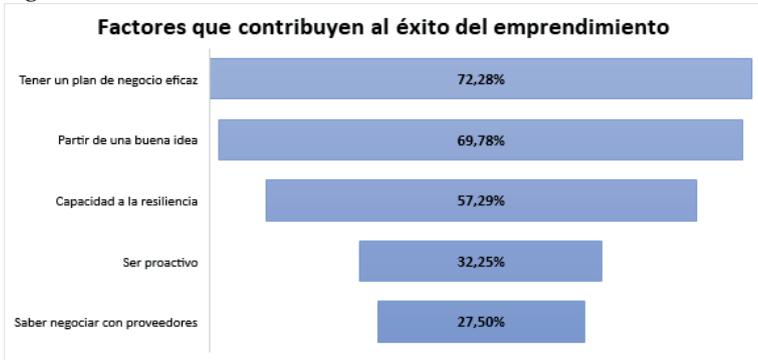
Figura 3



Fuente: realización propia. UNLaM 2021

Con respecto a los factores que contribuyen al éxito de su emprendimiento (Fig.4), concluyeron en la importancia de: i) contar con un plan de negocios eficaz (72,28%), ii) partir de una buena idea (69,78%), iii) tener la capacidad de la resiliencia (57,29%), iv) ser proactivos (32,25%) y v) saber negociar con proveedores (27,50%).

Figura 4



Fuente: realización propia. UNLaM 2021

Se destaca en este análisis que los emprendedores consideran que el desarrollo de sus habilidades y competencias emprendedoras incide directamente en entornos de experimentación y desarrollo de nuevos emprendimientos.

Para el análisis cuantitativo de las competencias, se agruparon las respuestas considerando que las personas entrevistadas en su totalidad están desarrollando emprendimientos. La *Tabla 2* corresponde a las valorizaciones recibidas en el desarrollo de competencias emprendedoras. Los valores indican el nivel de vinculación requerido para un adecuado desempeño laboral conforme a la siguiente escala: Muy Fuertemente relacionado 5 / Fuerte 4 / Regular 3 / Poco 2/ Nada relacionado 1

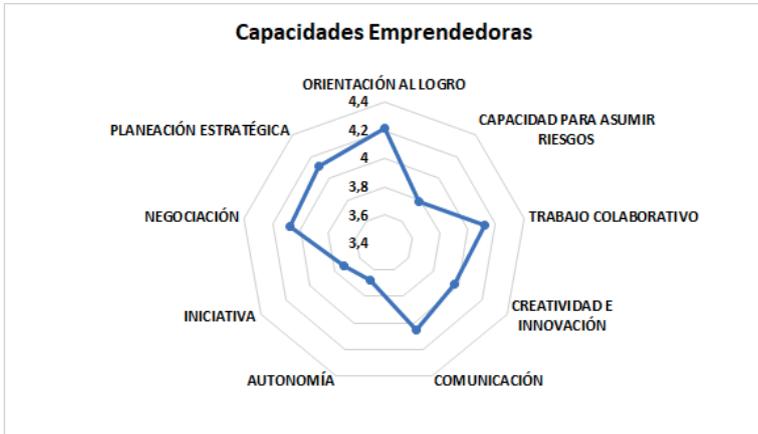
Tabla 2. Valoración de las competencias emprendedoras de las personas entrevistadas

COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS	Entrevistados
Capacidad de orientación al logro de resultados	4,2157
Capacidad de asumir riesgos en el desarrollo de sus emprendimientos	3,7871
Capacidad de trabajar de manera colaborativa	4,1223
Capacidad de innovar y ser creativo para la generación de nuevas ideas	3,9729
Capacidad de comunicación en entornos multidisciplinares	4,0516
Capacidad de lograr la autonomía	3,6821
Capacidad de generar la iniciativa	3,7225
Capacidad de negociación y resolución de conflictos	4,0718
Capacidad de planificar y organización del trabajo personal	4,1124

Fuente: realización propia. UNLaM 2021

Se observa a continuación en la Fig.5, la consolidación en la valoración de las competencias emprendedoras en los cuales se estratificaron las entrevistas.

Figura 5



Fuente: realización propia. UNLaM 2021

Cada competencia se identificó en la Fig.5, a partir del verbo que la caracteriza. Los mismos se encuentran destacados en negrita en la *Tabla 2*. Se puede concluir que el resultado expresa en general, un balance en el desarrollo de las competencias adquiridas por los entrevistados.

ETAPA 3. Relevamiento de Proyectos de Fin de Carreras de Estudiantes del DIIT

Año a año se realiza la Expo Proyecto en la UNLaM con el fin de dar visibilidad a los trabajos de fin de carrera desarrollados en cada una de las especialidades del DIIT.

A continuación, se presentan la variedad de proyectos finales relevados, de las Carreras de Ingeniería en Informática y de Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles, presentados en las Ediciones 2018-2021 (*Tablas 3 a 6*) de la Expo Proyecto

TABLA 3. Proyectos de Ingenierías - Expo Proyecto 2018

Año de la Expo Proyecto	Carrera	Nombre del proyecto	Descripción
2018	Informática	Talk4All	App Mobile que facilitará el streaming de una conferencia o exposición en un salón en tiempo real, y elimina los problemas de comunicación entre el orador y los oyentes.
2018	Informática	Fastway	Sistema de Alarma Anti-Incendios Inteligente y Asistencia en el Plan de Evacuación. Incluye sistema de Alarma y sensores, Servidor y App Mobile.
2018	Informática	JANO	Cerradura inteligente comandada por App Mobile
2018	Informática	AVROO	<i>Architecture Virtual Reality Tool (AVROO)</i> es una herramienta para que los arquitectos mejoren la forma en que reciben <i>feedback</i> de sus clientes. El profesional podrá subir sus modelos 3d en una App web, y el cliente podrá recorrerlos en realidad virtual desde su smartphone, y dejar notas en cualquier punto del modelo para que el arquitecto sepa en tiempo real lo que se debe modificar.
2018	Informática	Ringo	Consiste en la creación de un dispositivo físico que cumpla la funcionalidad de navegador para bicicletas, que será orquestado por una App Mobile.
2018	Informática	Ataxia Visión	Herramienta que acompañará a pacientes que padecen de ataxia en el proceso de rehabilitación.

2018	Informática	MyZoo	App VR educativa que simula uno o más ambientes, para que el usuario pueda aprender del mismo interactuando y moviéndose, haciendo uso de <i>cardboard</i> .
2018	Informática	Neural Traffic	Sistema inteligente para la gestión de semáforos de una ciudad, con el propósito de optimizar el tránsito vehicular.
2018	Informática	Virtual Pong	Una modificación del clásico juego de ping-pong, con la incorporación de proyecciones sobre la mesa, y detección de la pelota durante el desarrollo del juego, de forma que sea más interactivo.
2018	Informática	SmartZ	Huerta Hidropónica Inteligente, capaz de cuidar los cultivos de manera autónoma.
2018	Informática	Que Me Pongo	Sistema manejado por una App Mobile para probarse ropa mediante realidad aumentada.
2018	Informática	Baggy Smart-bag	Conjunto de mochilas conectadas con una aplicación móvil que permite organizar tus pertenencias de manera inteligente.
2018	Informática	Rumbeaste	Desarrollo de un kit inteligente capaz de percibir la postura corporal del usuario e informarle al mismo a través de un App Mobile si la postura es la correcta o no y sugerirle además ejercicios de relajación y/o estiramiento.

2018	Informática	Smart Drinks	Máquina para el hogar que dispense jugos, mezclando para ello los sabores seleccionados por el usuario. A su vez, desarrollaremos una App Mobile para preparar las bebidas sin la necesidad de estar cerca de la máquina, conectándose a través de Wifi.
2018	Informática	Flamenco	Sistema distribuido inteligente de monitoreo y control de temperatura.
2018	Informática	Kelawar	Desarrollo de un kit inteligente capaz de percibir la postura corporal del usuario e informarle al mismo a través de un App Mobile si la postura es la correcta o no y sugerirle además ejercicios de relajación y/o estiramiento.
2018	Informática	¿Dónde está mi bondi?	Desarrollo de un sistema para mejorar la experiencia de los usuarios de colectivos y la calidad del servicio de estos mediante el análisis de estadísticas que podrán ver las empresas, para que lleven un mejor control sobre las unidades.
2018	Informática	Virtual Design	Sistema para la creación y edición de objetos 3D utilizando Realidad Virtual.

2018	Informática	Neurotools	Desarrollado por Open Mind, nace con el objetivo de mejorar la calidad y experiencia de vida de personas con limitaciones motrices que necesitan asistencia completa por parte de un tercero para su vida diaria. Con Neurotools implementamos tecnología BCI para proveer al usuario de un conjunto de funcionalidades que permite el control direccional sobre su silla de ruedas, control doméstico, enviar mensajes predeterminados a su contacto favorito, de entre otras más.
2018	Informática	SmartCar	Carrito inteligente, el cual irá sumando el precio de cada producto ingresado en él y mostrándolo en la App Mobile (Android) del cliente.
2018	Informática	Auto RCP	Dispositivo que automatiza las compresiones torácicas aplicando el protocolo RCP.
2018	Informática	Sleep APPnea	Sistema de monitoreo que permite el estudio del sueño de manera doméstica, para identificar una posible apnea obstructiva del sueño.
2018	Informática	BetterPlace	Sistema que por medio de la tecnología permite el desarrollo de habilidades sociales y cognitivas para niños con TEA (Trastorno Espectro Autista).

2018	Informática	What Can I Have Today?	Solución orientada a mejorar la experiencia de consumo habitual de los clientes en negocios gastronómicos, con el fin de generar mayores ganancias a los negocios y consumidores que utilicen el aplicativo.
2018	Informática	AiteRA	Aplicación móvil educativa.
2018	Informática	Synaptive	Plataforma para apoyo y seguimiento en tratamientos de neurorrehabilitación, enfocados principalmente en personas que hayan sufrido un traumatismo craneoencefálico, habitualmente a causa de un fuerte golpe en la cabeza.

Fuente: realización propia. UNLaM 2021

TABLA 4. Proyectos de Ingenierías - Expo Proyecto 2019

Año de la Expo Proyecto	Carrera	Nombre del proyecto	Descripción
2019	Informática	Usher	Sistema para control por video de Quórum de la Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires con información de ocupación de bancas y notificaciones.

2019	Informática	PopTron	Sistema de gestión y administración de una red de pochocleras industriales que incluye un kit de automatización para ser instalado en cada máquina expendedora. Integra estadísticas y reportes predictivos de ventas mediante inteligencia artificial (IA).
2019	Informática	Rescue Earth Worm	Sistema comprendido por Hardware y Software, cuya finalidad es ser ingresado en un pozo vertical de diámetro reducido donde haya podido caer un niño. Su principal objetivo es ayudar a generar las condiciones necesarias para salvaguardar la vida del niño, así como informar de su estado a los rescatistas y especialistas que se encuentren en el exterior.
2019	Informática	SOMNUS	Sistema enfocado al cuidado y protección de personas que padecen sonambulismo mediante la detección por comportamiento, así como también asistencia por parte de usuarios mediante App Mobile.
2019	Informática	BIRD (Brain Injury Recognition and Diagnostic)	Sistema de gestión de diagnósticos que permiten la evaluación de las condiciones neurológicas de un deportista después de sufrir una contusión.

2019	Informática	Recetas medicamentos integradas	Sistema que integra las recetas médicas desde que las genera un médico, hasta que se compra el medicamento en la farmacia.
2019	Informática	ProtoMom	Dispositivo inteligente para el descanso y el traslado de un bebé.
2019	Informática	SIAMM	Plataforma educativa que permite al usuario tanto ampliar sus conocimientos como experimentar y obtener información sobre la formación, composición y distribución de átomos, moléculas y materiales, permitiendo interactuar con los mismos mediante un entorno 3D.
2019	Informática	Salud mental Provisión para pacientes	Herramienta de soporte para profesionales de la salud mental partiendo de la obtención de datos del dispositivo móvil de sus pacientes con el fin de realizar un análisis de comportamiento y brindar estadísticas/reportes al profesional con el fin de aportar a un mejor diagnóstico y tratamiento.
2019	Informática	Parkinsoft	Sistema de seguimiento de la voz para personas con Parkinson. Se encarga de acompañar a los pacientes con Parkinson para ver sus alteraciones en la voz en el transcurso de la enfermedad.

2019	Informática	Robot controlador de Stock	Robot controlador de stock dentro de un depósito. Desarrollado para promover una seguridad más eficiente tanto en la verificación del inventario de los depósitos de las empresas y/o fábricas como en el control de la seguridad de dichos lugares para disminuir la participación e intervención humana y evitar robos de productos.
2019	Informática	M.D.I.	La App tiene como objetivo ayudar mediante el Juego a mejorar la performance de los niños con problemas de discalculia.
2019	Informática	Detector inteligente de monóxido de carbono	El sistema monitorea constantemente la concentración de gases venenosos en el ambiente (monóxido de carbono, humo y gas combustible). Ante la detección de una concentración elevada, emite señales luminosas y sonoras, y, según el tipo de gas detectado, activa un extractor para bajar la concentración de gases, o corta la energía eléctrica para evitar una explosión.

2019	Informática	Glucometer	Glucómetro no invasivo que envía la medición a un smartphone por bluetooth. En dicho dispositivo móvil, el paciente podrá configurar horarios para mediciones, ingresar comidas ingeridas, ejercicios realizados, medicaciones tomadas e inyecciones de insulina aplicadas. A su vez se le recomienda con IA una comida en base a su última medición, y el horario actual, con cuántas unidades de insulina debería aplicarse.
2019	Informática	Pure Water	Sistema de tratado de agua grises (aguas residuales domésticas procedentes de duchas, bañeras y lavamanos) y recolectada de lluvia, para utilizar en cisternas de inodoro, riego, lavado de pisos y donde no es necesario que el agua sea potable.
2019	Informática	EcoHand	Prótesis de mano robótica comandada por voz a través de una App Mobile, que brinda la posibilidad al usuario de programar sus gestos personalizados.
2019	Informática	ARCHY	Sistema que permite a un principiante en arquería comenzar a realizar sus primeros tiros de manera correcta, ayudándose de sensores y realidad aumentada.

2019	Informática	AR EmergenciasS	Sistema de emergencias que integre los servicios de ambulancias, policía y bomberos que permita establecer una comunicación veloz que derive en la atención inmediata y eficaz de la emergencia.
2019	Informática	DigiTales	Sistema que analiza e interpreta audio de un cuento relatado en tiempo real y representando a través de imágenes, sonidos y vibraciones lo que se está escuchando.
2019	Informática	PlataformaMovil	Sistema que permite autodirigir una plataforma para ser desplazada desde un punto a otro en un espacio de interiores, ejemplo un depósito.
2019	Informática	¿Por qué el mío no se ve así?	App Mobile que permite reconocer y visualizar con realidad aumentada cómo se ensambla, utiliza, mantiene y muestra las características de un determinado producto.
2019	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	GUIATE	App Mobile que facilita a las personas no videntes a llegar a su destino dentro de edificios en menor tiempo.
2019	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	PARTICIP.AR	Plataforma web que facilita a los ciudadanos la visualización y votación de proyectos de ley de manera simple y segura utilizando tecnología <i>blockchain</i> .
2019	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	YANA	Plataforma que facilita la relación psicólogo-paciente, identificando de manera temprana potenciales casos de crisis.

2019	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	AURA	Solución IoT que permite identificar una crisis de epilepsia en los primeros segundos, para reducir el riesgo de vida al paciente.
2019	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	WALK ME	App Mobile que UBERiza el paseo de mascotas.
2019	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	AYNI	Plataforma que permite realizar intercambio de productos o servicios, abonándolos mediante criptomonedas.

Fuente: realización propia. UNLaM 2021

TABLA 5. Proyectos de Ingenierías-Expo Proyecto 2020 Virtual

Año de la Expo Proyecto	Carrera	Nombre del proyecto	Descripción
2020	Informática	Baby-C: Cuidado, Conectado, Contigo	App que busca proveer un aporte tecnológico e innovador para transitar un embarazo. Mediante su tecnología IOT, medirá los signos vitales de una mujer embarazada como también los de su bebé, con el fin de detectar posibles anomalías en los mismos.

2020	Informática	UNtornoLaM	El mundo UNtornoLaM llegó para cambiar el mundo de los router CNC. Utilizando madera como materia prima, el entorno controlado por nuestro software creado a medida, impartirá las órdenes a nuestra máquina, también ideada y llevada a cabo por nuestro equipo de trabajo, con los diseños en 2 y 3 dimensiones.
2020	Informática	RCP para todos	Maniquí inteligente y aplicación móvil para el aprendizaje y práctica de la maniobra de RCP.
2020	Informática	StepMart	Plantilla inteligente que a través de sensores de fuerza resistivos mide las presiones generadas al pisar, realizando tareas de la vida diaria durante siete días. La información capturada es compartida con tu médico, el cual recibirá la huella resultante y podrá obtener un mapa de presiones que servirá de base para poder imprimir una plantilla personalizada.
2020	Informática	remoteAR	Plataforma de software con el fin de gestionar, asistir y medir el trabajo, la productividad y el bienestar de los colaboradores que se encuentran trabajando bajo la modalidad de homewor-king.

2020	Informática	Sistema de Cestos Inteligentes Ecobin	Sistema de cestos inteligentes que cuenta con un dispositivo IOT y una App Mobile complementaria para el uso en el hogar.
2020	Informática	trida	Plataforma virtual educativa que integra todas las funcionalidades necesarias para administrar una institución, con sus cursos y materias.
2020	Informática	Power Eye	Sistema que permite conocer mejor a los clientes de una tienda. Se compone de una cámara que detecta el sector de la vidriera que están mirando los clientes y a partir de eso se puede obtener muchos beneficios.
2020	Informática	Kit Covid Manos Limpias	Compuesto de 3 partes: un dispositivo para poder lavarte las manos, sin necesidad de tener contacto físico con el dispositivo; el dispositivo reconoce que una persona quiere lavarse las manos y libera jabón y agua; una aplicación que te envía recordatorios de cuando lavarse las manos; y un sistema web para cargar a los usuarios y las alertas
2020	Informática	Skinner	App web y Mobile dedicada a la asistencia del reconocimiento de enfermedades cutáneas y al seguimiento de los tratamientos de un paciente.

2020	Informática	Camsecure	Sistema de vigilancia asistido por una cámara de vídeo que utiliza un algoritmo de reconocimiento facial para identificar si una persona (o personas) se encuentran autorizadas o no, a ingresar a un domicilio particular, dando alerta al usuario mediante la emisión de alertas a la App Mobile desarrollada, en tiempo real.
2020	Informática	Sistema Educativo REALM (SE-REALM)	Sistema de gestión de nivel universitario, diseñado de manera tal que permita a los docentes y a los estudiantes realizar las distintas operaciones relacionadas al ámbito universitario. Brinda mayor visibilidad para los alumnos sobre su carrera y disminuye la carga operativa a los docentes.
2020	Informática	Get-Ready	Solución tecnológica para agilizar las evaluaciones de desempeño de los empleados y el proceso de onboarding combinando e-learning y juegos guiados por un asistente virtual.
2020	Informática	RIMA. Recursos Integrales para el Mal de Alzheimer	Sistema que integra distintos recursos para el acompañamiento terapéutico de pacientes con Mal de Alzheimer. Desde información asociada a la enfermedad hasta actividades para la estimulación de las distintas capacidades cognitivas.

2020	Informática	LumbApp	Sistema que acompaña al alumno de Medicina en el aprendizaje de punciones lumbares.
2020	Informática	Stalin	Aplicación para hacer deporte, divertida e interactiva, orientada tanto a personas que disfrutan del ciclismo amateur como a nuevos adeptos que deseen iniciarse en este deporte desde la comodidad de sus casas.
2020	Informática	ShelfWatcher	Solución pensada para los grandes retails, basado en tecnología de IA y en dispositivos con desplazamiento autónomo. Los dispositivos cuentan con la capacidad de recorrer las góndolas y por medio de cámaras y sensores determinar productos mal ubicados o fuera de lugar, porcentaje de ocupación y existencia de artículos en las góndolas del supermercado.
2020	Tecnatura en Desarrollo Web/Móviles	Conectavi	App Mobile que permite identificar a las personas infectadas con COVID y dar aviso dentro de la aplicación, notifica a aquellas personas con las que se hayan cruzado y avisa sobre enfermedades virales.

2020	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	Mobius Mind	App Mobile que permite realizar un test rápido de Alzheimer, definir el nivel que posee de la enfermedad el paciente, y que un médico pueda darle seguimiento y aportar ejercicios inteligentes para su tratamiento.
2020	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	Mueblar	E-commerce de muebles que permite visualizar con Realidad Aumentada un producto en el espacio en el que estemos y colocarlo en el sitio que se desee para apreciar como quedaría una vez comprado.
2020	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	HelpDay	App Mobile que ayuda a donar de manera fácil e intuitiva. Permite ver las Organizaciones cercanas, las necesidades que tienen y los eventos solidarios que realizan, ofrece al mismo tiempo la posibilidad de donar de forma segura y transparente.

Fuente: realización propia. UNLaM 2021

Tabla 6. Proyectos de Ingenierías-Expo Proyecto 2021 Virtual

Año de la Expo Proyecto	Carrera	Nombre del proyecto	Descripción
2021	Informática	SAIA	Subtitulado Asistido por IA.
2021	Informática	Cook Advisor	App Mobile que sirve como asistente de cocina por comandos de voz.

2021	Informática	emcove	App web que sirve como herramienta para emprendedores y clientes que permite desplegar toda la información de sus productos, para así promover la autogestión y reducir las consultas al mínimo.
2021	Informática	Clinic+ Better Health, Better Life	App Mobile que sirve para facilitar el control y prevención de úlceras.
2021	Informática	Defy	Robot autónomo e independiente para fumigar y desinfectar espacios cerrados sin intervención humana.
2021	Informática	ATEL	Asistente Terapéutico en Línea.
2021	Informática	ecom	Plataforma de Análisis de Mercado E-Commerce que brinda al cliente información de calidad para la toma de decisiones.
2021	Informática	COVAND	Solución Integral conformada por dispositivos electrónicos que se encuentran conectados a un sistema central multiplataforma, diseñada para prevenir la propagación del virus SARS-COV-2.
2021	Informática	ShipSecure	App Mobile de servicio de envíos seguros, cómodo y confiable en el traslado de productos.
2021	Informática	Nalert	Sistema de asistencia y seguimiento para personas con Narcolepsia.

2021	Informática	MOOVIX	Ecosistema de diversos productos para facilitar la vida de Moovers y sus familias. Integrado por Silla Moovix, App Moover y App tutor.
2021	Informática	OnEdA	Online Educational Assistant.
2021	Informática	Perfect Workout	App Mobile que supervisa en tiempo real la actividad física realizada.
2021	Informática	COVID Tracker	App Mobile que detecta y alerta sobre casos de contacto estrecho de COVID-19.
2021	Informática	DistCare	Cuidado inteligente a distancia.
2021	Informática	BATSON	App multiplataforma que identifica actores y películas para obtener información de lo que se buscó.
2021	Informática	SIM	Sueño Inteligente Mejorado (SIM). App Mobile que recopila datos y eventos específicos sobre la calidad y los distintos ciclos del sueño del paciente que sufre de insomnio.
2021	Informática	MaskCare	Barbijo inteligente, compuesto por una máscara inteligente y una App para su gestión.
2021	Informática	Moxi	Monitoreo remoto de pacientes con Covid-19.
2021	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	EducApp	Plataforma educativa accesible e integral.
2021	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	nokiü	Turnero de servicios para administrar la demanda in situ de un local gastronómico. Agregar espacios culturales y gimnasios.

2021	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	lapicito	Red Social de Apuntes.
2021	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	Mystery Gift	App web de armado de cajas misteriosas.
2021	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	Mi Nube AR	Plataforma Educativa Integrada. Incluye análisis trayectoria escolar.
2021	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	entretodos	App para promover la participación ciudadana.
2021	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	EnlazAR	App Mobile que permite tender lazos directos entre los cartoneros y la sociedad.
2021	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	Mis Bomberos	<i>App web/mobile</i> de Bomberos Voluntarios de La Matanza. La aplicación Mobile se utilizará para brindar servicios a la población, tales como los llamados ante emergencias y envío de información de prevención de incendios o accidentes. El sitio web se encargará de gestionar los siniestros reportados por los usuarios y administrar las noticias e información que se brinda a la población.
2021	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	Web TPI	App web en la que se pueda alojar información y contenido sobre los proyectos desarrollados en la materia Taller Práctico Integrador / Trabajo Final, asignatura final de las Tecnicaturas de Desarrollo de Aplicaciones Web / Móviles.

2021	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	Radio UNLaM	App Mobile y sitio web que permite reproducir la Radio Universidad FM 89,1 de la UNLaM en vivo, con acceso a entrevistas realizadas, podcast de programas anteriores, ver la grilla de programación, agregar programas a una lista de favoritos, chatear con los demás oyentes en una sala de chat en vivo, y comunicarse con la radio mediante un chat privado.
2021	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	EstudiaenCasa	Página web que brinda apoyo educativo a todos los estudiantes que lo necesitan, permite la búsqueda de profesores particulares.
2021	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	SMC	SISTEMA MÉDICO COMPLEMENTARIO (SMC). App web de gestión médica.
2021	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	e-Blast	E-commerce integrada a API de Instagram.
2021	Tecnicatura en Desarrollo Web/Móviles	SICC	Sistema Interactivo de Construcción de Conocimiento (SICC) es un servicio que permite a sus usuarios crear un <i>chatbot</i> (árbol de decisión) para WhatsApp.

Fuente: realización propia. UNLaM 2021

Es de destacar que las ediciones presentadas en el periodo 2020-2021 han sido desarrolladas en una modalidad 100% virtual, producto del contexto Covid-19, a través del sitio web y canal oficial de *YouTube* del DIIT.

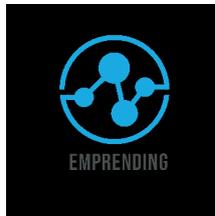
Cada una de las instancias desarrolladas y llevadas a cabo durante la Expo representan la oportunidad de desarrollar la “com-

petencia para emprender”, señalada por CONFEDI (2018) como una de las competencias de egreso del ingeniero.

ETAPA 4. Diseño de Base de Datos

Para darle la identidad correspondiente a la base de datos y luego de un *brainstorming* con el equipo de trabajo, se define para su desarrollo el nombre EMPRENDING – Sistema de Relevamiento y Gestión de Emprendimientos. Luego de algunas pruebas y esquematizaciones se diseña el logo (Fig.6) que de alguna manera representa la vinculación de los estudiantes de ingeniería con el desarrollo de sus emprendimientos.

Figura 6 Logo Sistema de Relevamiento y Gestión de Emprendimientos

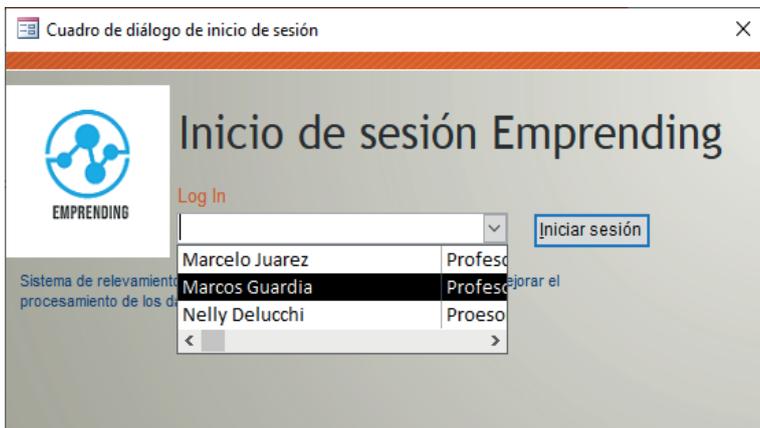


Fuente: realización propia. UNLaM 2021

Los datos de EMPRENDING se encuentran almacenados en la base de datos MS Access. Dicho motor de base de datos permite confiar en la posibilidad de compartir, exportar e importar datos entre hojas de cálculo y archivos de formatos similares.

Los formularios fueron diseñados con la herramienta *Visual Basic* adaptada para el paquete Office 365. La programación de dichas interfaces es adaptable. El sistema permite ingresar a distintos usuarios (Fig. 7) con distintos permisos asignados, pudiendo dar de alta/modificar y eliminar usuarios (Fig.8).

Figura 7. Login de Enprending



Fuente: realización propia. UNLaM 2021

Figura 8. Gestión de usuarios de EMPENDING



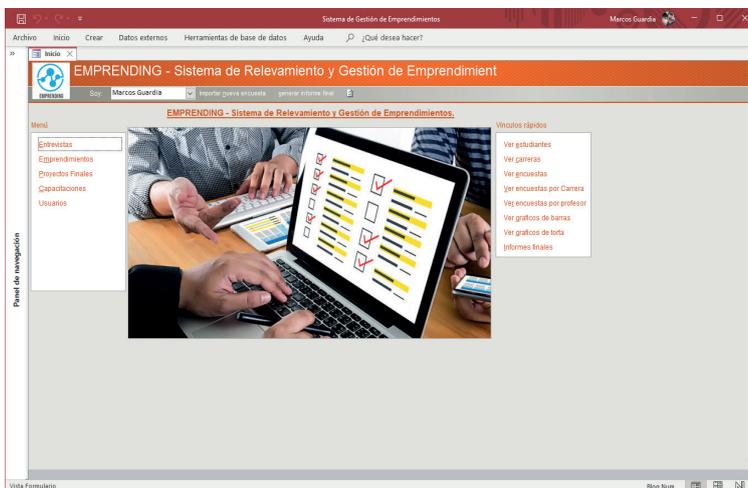
Fuente: realización propia. UNLaM 2021

En el diseño de EMPRENDING se ha tenido en cuenta la necesidad de contar con un tablero (Fig.9) que integra los siguientes puntos de menú:

- Encuestas: realizadas para relevamiento y análisis de datos.
- Entrevistas: realizadas, carga de datos relevantes.
- Proyectos finales: carga de estos por carreras.
- Capacitaciones: diseño de plan de capacitaciones y carga de datos.
- Usuarios: alta, modificación y baja.

La Figura 10 muestra la siguiente pantalla en la que se importan las encuestas que se procesarán en el sistema, desde allí se puede seleccionar la encuesta ya ingresada y se le asigna información extra desde la solapa *Información sobre la encuesta*.

Figura 9. Menú Principal de Emprending



Fuente: realización propia. UNLaM 2021

Figura 10. Importación de Encuestas

The screenshot shows a web application window titled 'Detalles de pedido' with the 'Emprending' logo. The interface includes a search bar labeled 'Buscar encuesta a importar' with a magnifying glass icon. To the right, there are dropdown menus for 'Usuario' and 'Fecha', with the date '09/04/2022' selected. Below these is a large empty rectangular area under the heading 'Información sobre la encuesta'. At the bottom, a status bar shows 'Registro: 1 de 1' and a 'Buscar' button.

Fuente: realización propia. UNLaM 2021.

Figura 11. Informes sobre Encuestas

This screenshot shows the same 'Emprending' interface but with the 'Información sobre la encuesta' section populated. The 'Fecha de envío' field is filled with '09/04/2022'. Below it are several empty input fields for 'Nombre', 'Tutores Encargado(s)', 'Lugar de toma', 'Estado o provincia', 'Código postal', and 'País o región'. The status bar at the bottom remains the same, showing 'Registro: 1 de 1' and a 'Buscar' button.

Fuente: realización propia. UNLaM 2021

Dicha información permite ser utilizada en informes posteriores (Fig.11) una vez que cada encuesta es cerrada y procesada, así se observan los informes relevantes (Fig.12 a15):

Figura 12. Informes relevantes sobre encuestas

ID	Hora de inicio	Hora de finalización	Apellido	Nombres	DNI
4	9/29/21 22:55:24	9/29/21 22:58:14	Flores	Yamil	94064355
5	9/30/21 05:20:08	9/30/21 05:54:48	Flores	Jorge	31775860
6	9/30/21 16:02:49	9/30/21 16:08:08	Pernas	Marianela	35266138
10	10/18/21 21:23:11	10/18/21 21:25:04	SAAVEDRA HERRERA	Isaac Javier	40641010
11	10/18/21 21:23:08	10/18/21 21:25:49	Guevara	Pablo Ezequiel	33340223
12	10/18/21 21:23:23	10/18/21 21:26:03	Ybañez	Hugo	38266611
13	10/18/21 21:23:43	10/18/21 21:26:06	Garda Gofri	Ignacio	40143563
14	10/18/21 21:23:50	10/18/21 21:26:11	Sosa	Juan Manuel	40955105
15	10/18/21 21:23:10	10/18/21 21:27:11	Di Giunta	Fernando Francisco	37181096
16	10/18/21 21:24:00	10/18/21 21:27:13	Maquez	Emiliano	33389096
17	10/18/21 21:24:04	10/18/21 21:27:26	Trpin	Max	39243949
18	10/18/21 21:26:24	10/18/21 21:28:29	Fernández	Sebastián	39108422
19	10/18/21 21:23:06	10/18/21 21:33:08	Digeronimo	Ezequiel Nicolas	37039356
20	10/18/21 21:27:21	10/18/21 21:34:05	Morinigo	Mariano	30814063
21	10/18/21 21:36:03	10/18/21 21:35:11	HIMITIAN	PATRICIO ESTEBAN	25999633
22	10/18/21 21:24:00	10/18/21 21:35:49	Campiti	Nicolás Antonio	38454888
23	10/18/21 21:24:51	10/18/21 21:37:34	Noriega	Franco Lautaro	40461838
24	10/18/21 22:21:09	10/18/21 22:24:00	Díaz	Antonella Belam	39768859
25	10/18/21 16:58:39	10/18/21 17:00:40	Baer	Emiliano Sebastián	35253066
26	10/18/21 18:36:11	10/18/21 18:40:29	Fierro	Federico	29951138
27	10/18/21 9:11:13	10/18/21 9:16:03	Adresant	Eduardo Inacio de	34281195

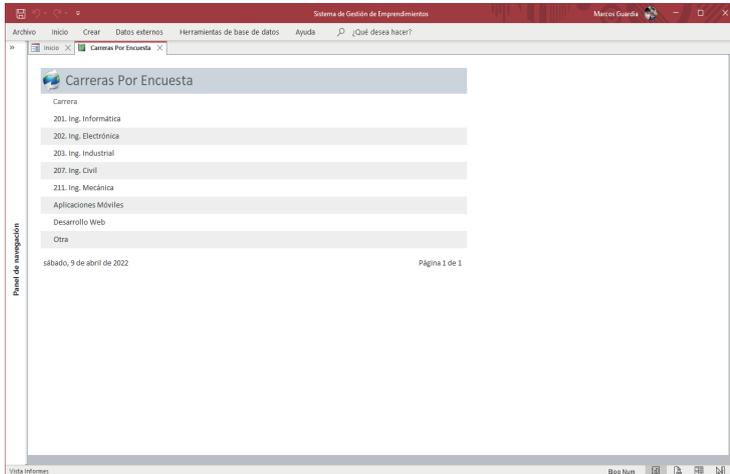
Fuente: realización propia. UNLaM 2021.

Figura 13. Informes relevantes sobre encuestas

DNI	Apellido	Nombre
18906681	Escobar	
21052170	Vázquez	
22510306	Olmos	
22848904	Mullis	
25986633	HIMITIAN	
27104302	nieve	
27592556	Basconcelo	
27624914	Herrera	
27874500	León	
28053617	Gullin	
28095186	Deiros	
28122930	Medina	
28370262	Szelagowicz	
28785138	Díaz	
28866828	Benjamin	
29031013	Medina Fretes	
29871761	Oporto	
29903379	Foppoli	
29951138	Fierro	

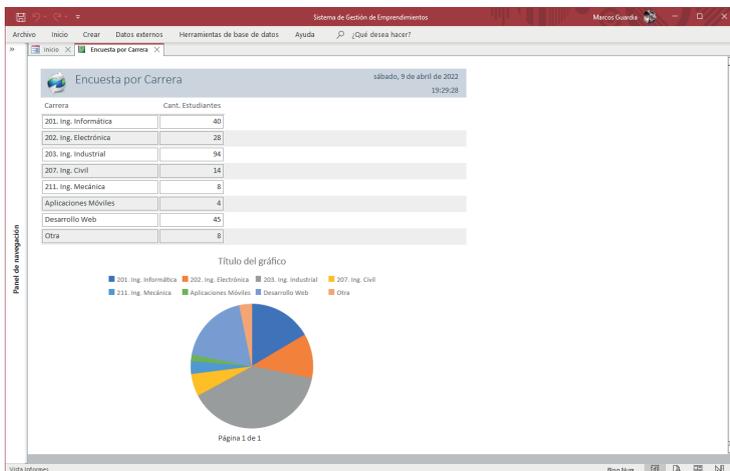
Fuente: realización propia. UNLaM 2021

Figura 14. Informes relevantes sobre encuestas



Fuente: realización propia. UNLaM 2021

Figura 15. Informes relevantes sobre encuestas



Fuente: realización propia. UNLaM 2021

El sistema también permite cargar Entrevistas (Fig.16), Emprendimientos (Fig.17), Proyectos Finales (Fig.18) y Capacitaciones (Fig.19).

Figura 16 Entrevistas

The screenshot shows a web application window titled 'Detalles de productos' with a sub-header 'Sin título'. The main content area is titled 'Detalles de la entrevista'. It contains a form with the following fields:

- Id:** (Nuevo) [input field]
- Nombre:** (Requerido) [input field]
- DNI:** (Requerido) [input field]
- Emprendimiento:** (Requerido) [input field]
- Carrera:** [dropdown menu]
- Grado de Desarrollo:** (Requerido) [input field]
- Descripción:** [large text area]
- Cantidad de Materias:** [input field with value 0]
- Año de desarrollo:** [input field with value 0]
- Aspecto tecnológico:** [input field]
- Fuente de financiamiento:** [input field]
- Competencia:** [input field]
- Suspendido:**

At the bottom, there is a status bar showing 'Registro: 14 de 1' and a search bar with 'Sin filtro' and 'Buscar' buttons.

Fuente: realización propia. UNLaM 2021

Figura 17. Emprendimientos

The screenshot shows a web application window titled 'Detalles de Emprendimientos' with a sub-header 'Sin título'. The main content area is titled 'Detalles del Emprendimiento'. It contains a form with the following fields:

- Id:** (Nuevo) [input field]
- Nombre:** (Requerido) [input field]
- DNI:** (Requerido) [input field]
- Emprendimiento:** (Requerido) [input field]
- Carrera:** [dropdown menu]
- Grado de Desarrollo:** (Requerido) [input field]
- Descripción:** [large text area]
- Cantidad de Materias:** [input field with value 0]
- Año de desarrollo:** [input field with value 0]
- Aspecto tecnológico:** [input field]
- Fuente de financiamiento:** [input field]
- Competencia:** [input field]
- Suspendido:**

At the bottom, there is a status bar showing 'Registro: 14 de 1' and a search bar with 'Sin filtro' and 'Buscar' buttons.

Fuente: realización propia. UNLaM 2021

Figura 18. Proyectos finales

The screenshot shows a web browser window titled 'Detalles de Proyectos Finales'. The header is orange with the text 'Sin título'. Below the header, there are navigation links: 'Ir al Proy. Final', 'Guardar y nuevo', and 'Cerrar'. The main content area is titled 'Detalles del Proyecto Final' and contains a form with the following fields:

- Id:** A text input field with '(Nuevo)' next to it.
- Nombre:** A text input field with '(Requerido)' in red text.
- DNI:** A text input field with '(Requerido)' in red text.
- Emprendimiento:** A text input field with '(Requerido)' in red text.
- Carrera:** A dropdown menu.
- Grado de Desarrollo:** A text input field with '(Requerido)' in red text.
- Descripción:** A large empty text area.
- Cantidad de Materias:** A text input field.
- Año de desarrollo:** A text input field with '0'.
- Aspecto tecnológico:** A text input field.
- Fuente de financiamiento:** A text input field.
- Competencia:** A text input field.
- Suspendido:** A checkbox.

At the bottom of the window, there is a status bar with 'Registro: 1 de 1', navigation arrows, 'Sin filtro', and 'Buscar'.

Fuente: realización propia. UNLaM 2021

Figura 19. Capacitaciones

The screenshot shows a web browser window titled 'Detalles de Capacitaciones'. The header is orange with the text 'Sin título'. Below the header, there are navigation links: 'Ir a la Capacitación', 'Guardar y nuevo', and 'Cerrar'. The main content area is titled 'Detalles de la Capacitación' and contains a form with the following fields:

- Id:** A text input field with '(Nuevo)' next to it.
- Nombre:** A text input field with '(Requerido)' in red text.
- DNI:** A text input field with '(Requerido)' in red text.
- Emprendimiento:** A text input field with '(Requerido)' in red text.
- Carrera:** A dropdown menu.
- Grado de Desarrollo:** A text input field with '(Requerido)' in red text.
- Descripción:** A large empty text area.
- Cantidad de Materias:** A text input field.
- Año de desarrollo:** A text input field with '0'.
- Aspecto tecnológico:** A text input field.
- Fuente de financiamiento:** A text input field.
- Competencia:** A text input field.
- Suspendido:** A checkbox.

At the bottom of the window, there is a status bar with 'Registro: 1 de 1', navigation arrows, 'Sin filtro', and 'Buscar'.

Fuente: realización propia. UNLaM 2021

Asimismo, el sistema da la posibilidad de realizar un seguimiento detallado de cada uno de los ítems enumerados.

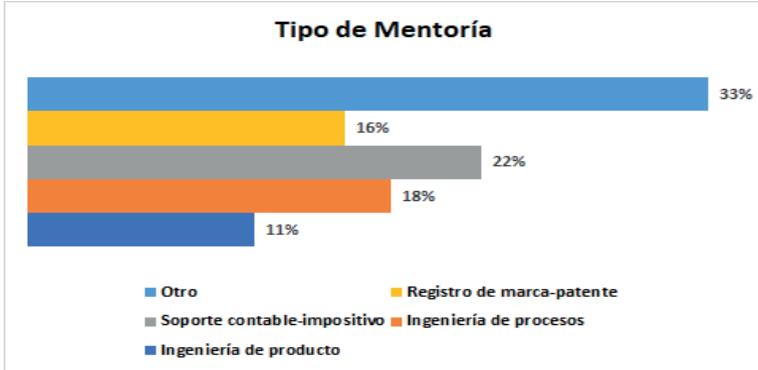
ETAPA 5. Elaboración de propuestas de capacitación

Analizadas las etapas precedentes estamos en condiciones de definir las políticas de capacitaciones para llevar a cabo a lo largo del Ciclo Lectivo 2022, por el Equipo de Emprendedorismo del Centro de Desarrollo e Investigaciones Tecnológicas (CeDIT) de la UNLaM. En este sentido las propuestas de capacitación sugeridas para acompañar a los estudiantes en el desarrollo de sus emprendimientos tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Acompañamiento, especialmente en los primeros pasos, porque genera confianza y saca a la luz habilidades personales y contribuye al fortalecimiento del proceso.
- Ayuda en la creación de ventajas competitivas, a través de la innovación, la propiedad intelectual y la creatividad.
- Actitud emprendedora ante retos cotidianos: para adquirir conocimientos en finanzas, aspectos tributarios, técnicos, laborales, jurídicos y comerciales.
- Oportunidad de adquirir conocimientos sobre ideas de negocio: costos, como generar ganancias, marketing y preparación para enfrentar las adversidades.
- Conducir al emprendedor hacia la superación personal y profesional, durante todo el proceso de emprendimiento.

Ante el análisis de la necesidad de los estudiantes que llevan a cabo sus emprendimientos se considera el tipo de mentoría que se les podría proveer (*Fig.20*), y de esta forma hacerlo escalable, el 22% desea recibir soporte contable-impositivo; ingeniería de procesos el 18%; registro de marca/patente el 16%, ingeniería de producto el 11% y otro tipo de mentorías el 33%.

Figura 20. Tipo de mentoría



Fuente: realización propia. UNLaM 2021

Las actividades de capacitación están enmarcadas en el Plan Anual de Capacitaciones desarrollado por el Equipo de Emprendedorismo del CeDIT. El mismo se planifica acorde a los procesos de aprendizaje que quieran abordarse. El objetivo principal de este plan es fortalecer las habilidades y los conocimientos de los interesados y que puedan trasladar lo aprendido a sus respectivas áreas de interés.

Para el cumplimiento de los fines y objetivos del plan de capacitación se propone desarrollar una estrategia de acción que impulse la autogestión y la sostenibilidad de todos los emprendimientos desarrollados dentro del contexto del DIIT.

El desarrollo del Plan contempla los siguientes aspectos:

- **Impulsar** el desarrollo de un programa de formación y capacitación dirigido a los estudiantes de ingeniería del ciclo superior y tecnicaturas de la UNLaM;
- **Promover** el intercambio de experiencias emprendedoras públicas y privadas;
- **Acompañar** el desarrollo de propuestas científico-tecnológicas en el ámbito del CeDIT;

- **Canalizar** recursos de fondos de capital semilla para el apoyo de dichas iniciativas; y
- **Desarrollar** otras iniciativas afines a las necesidades de los estudiantes que les permita focalizarlos promoviendo la cultura emprendedora.

5. CONCLUSIONES GENERALES

El desarrollo del ecosistema universitario da cuenta de cómo la Universidad de La Matanza resulta ser un agente promotor de la cultura emprendedora que influye de manera positiva en la actitud de una gran cantidad de estudiantes por promover el desarrollo de sus emprendimientos.

Existen varios caminos o estrategias desde la Universidad para alimentar este ecosistema emprendedor. Un ecosistema emprendedor exitoso siempre depende del interés y voluntad de cada individuo que lo integre, ingredientes fundamentales para que este ecosistema resulte provechoso.

Desde lo académico y a través de la docencia, podemos acompañar impartiendo cursos y desarrollando contenidos para orientar a los miembros de dicha institución, a partir de los que se compaginen actividades docentes y de investigación con un objetivo hacia el reconocimiento institucional y de la comunidad académica. Se participa desde un rol activo hacia la resolución de problemas en la sociedad en la que se insertan, en la cual los roles docente y científico se sumen al mercado, con un enfoque eficaz hacia la cooperación social y emprendedora, utilizando el conocimiento como un gran potencial, al servicio del entorno socioeconómico.

Si consideramos a los estudiantes, resulta la necesidad de formarlos como profesionales y capacitarlos según sus necesidades, teniendo en cuenta que no es solo contribuir al desarrollo humano, sino también adelantarse a este mundo cambiante e innovador y brindar la posibilidad de enfrentar esos embates, con herramientas que les permitan lograr grandes transformaciones.

Resulta de importancia que la universidad actúe como motor, desarrollando los vínculos universidad-escuela en su fase temprana y su continuación como estudiantes universitarios, para promover

el desarrollo del espíritu emprendedor en todo su trayecto. Lo que permitirá detectar las semillas tempranas de los emprendimientos y su continuidad en el tiempo, hasta llegar a la formalización del producto o del servicio.

Del relevamiento llevado a cabo en la etapa de investigación de esta propuesta, queda clara la necesidad de acompañamiento, para seguir promoviendo el desarrollo de competencias emprendedoras de nuestros estudiantes universitarios. De esta forma consideramos que el desarrollo de EMPRENDING es necesario para:

- *el relevamiento de necesidades*, de los estudiantes del ciclo superior de ingenierías y tecnicaturas respecto a la promoción del espíritu emprendedor;
- *el seguimientos de emprendimientos* realizados y su grado de desarrollo actual;
- la carga de *entrevistas*, realizadas a emprendedores relevando sus impresiones y sus avances en el mundo emprendedor;
- *los proyectos finales de carrera*, diseñados de manera colaborativa por parte de estudiantes del ciclo superior de ingenierías y tecnicaturas;
- *el desarrollo de capacitaciones*, y su grado de vinculación dentro del ecosistema emprendedor; y
- *la herramienta de gestión*, no solo para el relevamiento de necesidades, sino también para la formalización de capacitaciones y el seguimiento en el desarrollo de emprendimientos de nuestros estudiantes universitarios.

Para ello, el CeDIT fomentará el desarrollo de actividades conjuntas, propuestas en el desarrollo del Programa de Capacitaciones anuales que favorezcan el intercambio de conocimientos y como consecuencia impulsen el desarrollo y el progreso del ecosistema emprendedor.

La captación y la promoción del talento de los jóvenes emprendedores con ideas de negocio innovadoras, y el apoyo y el asesoramiento del profesorado, permitirá el desarrollo de un ecosistema

universitario emprendedor que posibilite el desarrollo de aquellas competencias emprendedoras que promuevan el surgimiento de emprendimientos de base tecnológica.

En consecuencia, el CeDIT será el ámbito apropiado en que se concentren esas actividades, se experimenten acciones, se midan y evalúen sus consecuencias, para de esta forma, materializar nuevos negocios, nuevas tecnologías y fortalecer las nuevas competencias emprendedoras y, especialmente, acompañar y guiar a los interesados en su desarrollo personal y profesional, respaldados por la Universidad.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Albano, S., Krapf, L., Barrea, L., & Frey, W. (2018). Emprendedorismo. Su inclusión en la currícula de Ingeniería. Comparación de los estamentos gestión, profesores y alumnos en la FCEIA, entre Ingeniería Industrial con otras Ingenierías. *Revista FCEFYN*, 5(2), 73-82.
- Blank, S. (2013). *The four steps to the epiphany: Successful strategies for startups that win*. Estados Unidos: K&S Ranch.
- Caiafa, M., Busto, A., Aurelio, A., & Krajnik, J. (2018). El perfil profesional de los ingenieros del sector TIC. Diagnóstico basado en competencias. XIII Congreso Nacional de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología (págs. 159-168). Posadas: Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales.
- Castillo, C., & Orlando, J. (2008). Círculo virtuoso de la educación empresarial: una propuesta de modelo para el desarrollo de un tejido. *Revista Escuela de Administración de Negocios*(63), 23-39.
- Consejo Federal de Decanos de Ingeniería. (2008). Propuesta de estándares de segunda generación para la acreditación de carreras de Ingeniería en la República Argentina. *Libro Rojo de CONFEDI*. Córdoba: Universidad Fasta.
- Dulce, K., & Alonso, S. (2017). *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*. Obtenido de https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/prepa_ixtlahuaco/2017/orientacion.pdf
- Endalia (21 de Junio de 2019). Obtenido de <https://www.endalia.com/news/diferencias-competencias-capacidades-habilidades/>
- Fetters, M., Greene, P., Rice, M., & Butler, J. (eds.) (2010). *The Development of University-Based Entrepreneurship Ecosystems: Global Practices*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

- Heath, C., & Heath, D. (2011). *Cambia el Chip*. Madrid: Gestión 2000.
- Iseberg, D. (2010). The Big Idea: How to Start an Entrepreneurial Revolution. *Harvard Business Review* (6), 40-51.
- Isenberg, D. (2013). Worthless, Impossible and Stupid: How Contrarian Entrepreneurs Create and Capture Extraordinary Value. *Harvard Business Review Press*. Boston.
- Julien, P. (2005). *Emprendimiento regional y economía del conocimiento: una metáfora de las novelas policíacas*. Cali: Sello Javeriano.
- Kim, W., & Mauborgne, R. (2015). *La estrategia del océano azul*. Profit.
- Manzanera, A. (2010). *Finanzas para emprendedores*. España: Deusto.
- Maurya, A. (2014). *Running Lean: cómo iterar de un plan A un plan que funciona*. UNIR Editorial.
- Messina, M., & Rey, C. (2014). *Prácticas de emprendedorismo en las universidades Latinoamericanas*. Montevideo: Asociación Universidades Grupo Montevideo.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de Modelo de Negocios*. Colombia: Deusto S.A.
- Porter, M. (2009). *Estrategia Competitiva: Técnicas para el Análisis de la Empresa y sus Competidores*. Colombia: Pirámide.
- Póvoa, L. (2008). A crescente importância das universidades e institutos públicos de pesquisa no processo de catching-up tecnológico. *Revista de Economia Contemporânea*, 12(2), 273-300. Obtenido de <http://www.scielo.br/pdf/rec/v12n2/04.pdf>
- Ries, E. (2012). *El Método Lean Startup*. Colombia: Deusto S.A.
- Sieger, S., Fueglistaller, U., Zellweger, T., & Braun, I. (2019). *Global Student Entrepreneurship 2018: Insights From 54 Countries*. St. Gallen/ Bern: KMU-HSG/IMU.
- Trías de Bes, F. (2007). *El Libro Negro del Emprendedor: No digas que nunca te lo advirtieron*. Empresa Activa.

AUTOR

Eduardo De María

Es Ingeniero Industrial (UBA) y Licenciado en Ingeniería de Sistemas (UBA). Profesor adjunto de la UNLaM en las cátedras de Industrias III y Proyectos de Ingeniería. Actualmente es el Coordinador de la Carrera de Ingeniería Industrial de la UNLaM. Se desempeñó como gerente en: Banco Columbia y Citibank NA. Trabajó en empresas como IBM, Roemmers, Johnson & Johnson y Longvie. Integra el grupo GIS, junto con el que ha presentado trabajos en diversos congresos. Ha participado de investigaciones cuyas líneas de interés se relacionan con la experimentación en ingeniería de software, el análisis de la implementación de sistemas de información e inserción de las Tecnologías de la Información (TICs) en procesos de desarrollo industriales.

ANEXO I. ENCUESTA A ESTUDIANTES DEL CICLO SUPERIOR DEL DIIT

10/4/22, 21:08

Relevamiento de emprendimientos



Relevamiento de emprendimientos

Este relevamiento forma parte del proyecto de investigación: "Desarrollo del Ecosistema Emprendedor en Estudiantes de Ingeniería del Ciclo Superior y Tecnicaturas" dentro del marco del Programa VINCULAR.

* Obligatoria

Datos Personales

1. Apellido *

2. Nombres *

3. DNI *

4. Correo Electrónico *

5. Teléfono de Contacto *

6. Carrera *

- 201. Ing. Informática
- 202. Ing. Electrónica
- 203. Ing. Industrial
- 207. Ing. Civil
- 211. Ing. Mecánica
- Desarrollo Web
- Aplicaciones Móviles
- Otra

7. Año de ingreso a la Universidad *

8. ¿Si terminaste la carrera, indicar en que año lo hiciste?

9. Cantidad de materias aprobadas *

Relevamiento Emprendimientos

10. ¿Actualmente estas desarrollando algún emprendimiento? *

Si

No

11. ¿Cuál es el nombre de tu emprendimiento? *

12. ¿Podés contarnos acerca de tu emprendimiento? *

13. ¿Qué tipo de asesoría crees que necesitas en tu emprendimiento? *

Financiación

Mentoría

14. ¿Has participado en algún programa de financiamiento? *

Si

No

15. Selecciona que tipo de mentoría crees que necesitas para tu proyecto *

Ingeniería de producto

Ingeniería de procesos

Soporte contable-impositivo

Registro de marca/patente

Otro

Futuros emprendimientos

16. Tenés en mente emprender en un futuro? *

Sí

No

17. ¿De que manera crees que la Universidad te puede acompañar? *

Contacto

18. Te gustaría que te contactemos para futuras Capacitaciones, Cursos y/o Charlas para Emprendedores *

Si

No

Este contenido no está creado ni respaldado por Microsoft. Los datos que envíe se enviarán al propietario del formulario.

 Microsoft Forms