

Visión actual sobre formación y perfil de los Ingenieros Industriales y su relación con el sector productivo y actividades de I+D+i

Cariello, Jorgelina L. (*); Gil, Marcelo; Martinez Leanes, Juliana

*Facultad Regional La Plata, Universidad Tecnológica Nacional.
cariello@frlp.utn.edu.ar*

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene dos objetivos claves. Por un lado, registrar el tipo de graduado que forman las distintas universidades que dictan la carrera de Ingeniería Industrial, para poder relacionar el perfil del egresado con los sectores productivos cercanos. Por el otro, identificar los proyectos de I+D+i, las líneas de investigación y los grupos y/o centros de investigación de las universidades mencionadas anteriormente.

La metodología de trabajo se basó en la búsqueda/relevamiento de información en internet, y sumado al aporte de los resultados de proyectos de investigación, se procedió al análisis de datos y al arribo de resultados y conclusiones.

En primera instancia se relevaron las universidades, públicas o privadas, que otorgan el título de ingeniero industrial en el país y a su vez, se identificaron grandes empresas y agrupamientos industriales asociándolos con las universidades por región; poniéndole mayor énfasis a la región del Gran La Plata.

Asimismo, con la misma metodología de búsqueda/relevamiento por internet y resultados de proyectos de investigación, se identificaron las universidades dedicadas a las actividades de I+D+i, grupos y/o centros de investigación con sus respectivas líneas de investigación y transferencias realizadas en el campo de la ingeniería industrial focalizándose puntualmente en el sector PyME de la región del Gran La Plata.

Palabras Claves: Ingeniería Industrial - Sectores Industriales - Investigación.

ABSTRACT

This investigation project has two key objectives. On the one hand, to register the type of graduate who form the different universities that dictate the race of Industrial Engineering, to relate the graduate profile with close productive sectors. On the other hand, identify the projects in I+D+i, the investigation lines and groups and / or investigation centers of the universities mentioned above.

The methodology is based on the search / survey of information on the Internet, and in addition to the contribution of the results of investigation projects, we proceeded to the analysis of data and the arrival of results and conclusions.

In the first instance universities, public or private, which grant the title of industrial engineer in the country, as well as, large enterprises and industrial clusters were surveyed and associated by region, putting more emphasis on the Greater La Plata.

Also, with the same methodology of search / survey on internet and results of investigation projects, universities dedicated to the I+D+i, groups and / or investigation centers with their respective investigation lines and transfers were identified in the field of industrial engineering focusing punctually in the SME sector of the Greater La Plata.

Keywords: Industrial Engineering - Industrial Sectors – Investigation.

1. INTRODUCCIÓN

En el Departamento de Ingeniería Industrial de la Facultad Regional La Plata de la UTN, hace varios años realiza un seguimiento activo del graduado en relación a su desarrollo profesional. El objetivo de dicho seguimiento es poder brindar los conocimientos y herramientas a los alumnos y graduados acordes a las demandas actuales de profesionales de la ingeniería; y en particular a la especialidad de industrial.

Asimismo, el grupo de investigación perteneciente al Departamento de Ingeniería Industrial GETyP, indaga acerca de las líneas de investigación llevadas a cabo por grupos y/o centros relacionadas a la temática, con el fin de identificar si hay una relación entre las actividades de I+D+i llevadas a cabo y las necesidades de transferencia demandadas por el sector productivo de la región.

Por lo expresado anteriormente, es que surge el presente trabajo de investigación, el cual busca registrar el tipo de graduado que forman las distintas universidades que dictan la carrera de Ingeniería Industrial a nivel nacional, para poder relacionar el perfil del egresado con los sectores productivos cercanos. Y a su vez, identificar los proyectos de I+D+i, las líneas de investigación y los grupos y/o centros de investigación de las universidades mencionadas anteriormente.

La metodología de trabajo se basó en la búsqueda/relevamiento de información en internet y en su posterior análisis de datos.

En primera instancia se relevaron las universidades, públicas o privadas, que otorgan el título de ingeniero industrial en el país y a su vez, se identificaron grandes empresas y polos industriales asociándolos con las universidades por región, poniéndole mayor énfasis a la región del Gran La Plata.

Asimismo, con la misma metodología de búsqueda/relevamiento por internet, se identificaron las universidades dedicadas a las actividades de I+D+i, grupos de investigación con sus respectivas líneas de investigación y transferencias realizadas en el campo de la ingeniería industrial focalizándose puntualmente en el sector PyME.

1.1. Objetivos

- Relacionar el perfil de los egresados de las carreras de Ingeniería Industrial con los sectores productivos.
- Identificar las actividades de investigación y desarrollo en el campo de la Ingeniería Industrial.

1.2. Objetivos específicos

- Analizar los planes de estudio de las Universidades de Argentina, donde se dicta la carrera de Ingeniería Industrial, con el objetivo de identificar el perfil del egresado.
- Identificar la vinculación entre las Facultades Regionales de la UTN que dictan la carrera de Ingeniería Industrial y el sector productivo que comparten territorialmente.
- Detectar grandes empresas y polos industriales del Gran La Plata con el fin de poder relacionarlo con el perfil del egresado de las universidades de ese sector.
- Determinar aquellas universidades de la Argentina que efectúen actividades de I+D+i en el campo de la Ingeniería Industrial.
- Identificar grupos I+D+i constituidos en el campo de la Ingeniería Industrial y sus líneas de investigación al respecto.
- Relevar los tipos de transferencia (publicaciones con/sin referato, congresos, etc.) que se relacionen con actividades de investigación en el campo de la Ingeniería Industrial.
- Analizar puntualmente las actividades de I+D+i de ingeniería industrial vinculadas con el sector PyME.

2. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo los objetivos planteados se partió de la búsqueda de información antecedente en el grupo de investigación, pero principalmente se trabajó en la búsqueda/relevamiento por internet.

La investigación se dividió en dos bloques. En una primera instancia se analizó el perfil de los egresados de las carreras de Ingeniería Industrial con los sectores productivos. Y en segunda instancia se pasó a identificar las actividades de investigación y desarrollo en el campo de la Ingeniería Industrial.

2.1. Primer Bloque

En este punto se buscó analizar la correlación entre el egresado con título de ingeniero industrial y la demanda del sector productivo de estos profesionales. El fin consiste en poder lograr que la formación de dichos profesionales sea acorde a las necesidades actuales de estos sectores, puntualmente en el sector PyME.

Por cuestiones de magnitud del análisis la investigación se centró en las UTN, como una primera etapa y en las PyMEs del Gran La Plata. El trabajo de investigación espera en una siguiente etapa continuar con el resto de las universidades nacionales y otros centros productivos de relevancia.

2.1.1. Análisis de los planes de estudio de las universidades de argentina, donde se dicta la carrera de Ingeniería Industrial.

Para el análisis de los planes de estudio de las universidades argentinas con el dictado de la carrera ingeniería industrial, como etapa inicial, se identificaron a través de la página web <<http://www.buscouniversidad.com.ar/>> [1, 4] las Universidades a lo largo y a lo ancho del país que dictan la carrera.

Se identificaron, de esta manera, un total de 48 universidades distribuidas entre las provincias, siendo con una mayor proporción en el dictado de la carrera Buenos Aires (54%), seguida de Santa Fe con el 8%, Mendoza y Córdoba ambas con el 6,25% (Ver Figura 1 y Tabla 1).

Por cada una de las universidades se registraron los planes de estudio y su correspondiente perfil volcándose en una base de datos en Excel quedando pendiente analizar el perfil del egresado de las universidades.

2.1.2. Identificar la vinculación entre las Facultades Regionales de la UTN que dictan la carrera de Ingeniería Industrial y el sector productivo que comparten territorialmente.

Para la identificación del sector productivo a nivel nacional se pasó a realizar un relevamiento sólo de los agrupamientos industriales a través de la página web http://parques.industria.gob.ar/ver_parques.php [2] (Ver Figura 2).

Del relevamiento surge que la mayor proporción del sistema productivo se encuentra en la provincia de Buenos Aires seguido por Santa Fe, Córdoba y Mendoza.

Luego se asociaron los sectores productivos de las provincias con las Facultades Regionales UTN donde se dicta la carrera de Ingeniería Industrial, pudiéndose observar que la provincia de Buenos Aires cuenta con una mayor proporción entre sistemas productivos y Facultades Regionales (Ver Figura 3).

Para lograr identificar la vinculación entre los sectores productivos y las Facultades Regionales de la UTN se confeccionó un cuadro de asociación por provincia, el cual se puede observar a en la Tabla 2.

Se puede concluir que la mayor proporción de los polos industriales en Argentina se encuentran en la provincia de Buenos Aires, representado por el 58%, coincidente con la provincia donde se ubican la mayor cantidad de Regionales UTN, precisamente el 50% (6 Regionales). Le sigue Santa Fe con el 20% en lo que respecta a la presencia de los polos industriales argentinos, teniendo en su territorio dos tecnológicas. El resto de las provincias, con alta actividad productiva, sólo se encuentran presente una sola Facultad Regional UTN.

2.1.3. Detectar grandes empresas y polos industriales del Gran La Plata con el fin de poder relacionarlo con el perfil del egresado de las universidades de ese sector.

Para desarrollar este objetivo, se utilizó la información proporcionada por el proyecto de investigación vigente "Identificación y Alcance del Uso de Indicadores de Desempeño Ambiental en las Industrias del Gran La Plata" [3] perteneciente al departamento de Ingeniería Industrial de Facultad Regional La Plata de la UTN.

De la información brindada se destaca que el sector productivo del Gran La Plata está conformado por 233 empresas de las cuales el rubro que prevalece es el manufacturero.

En la Figura 4 se puede observar los rubros más representativos que forman parte del sector productivo del Gran La Plata.

A modo de síntesis de este primer bloque se resalta que las incumbencias del ingeniero industrial son acordes a las necesidades del sector productivo PyME del Gran La Plata.

Cabe resaltar que las incumbencias profesionales del ingeniero industrial incluyen la planificación, organización, conducción y control de la producción; la especificación de la calidad y cantidad de los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para desarrollar las operaciones; proyectar las instalaciones necesarias para el desarrollo de procesos productivos; participar en el diseño de productos, entre otras actividades. Asimismo, se ocupa de la evaluación técnica y económica/financiera de proyectos; la programación y organización del movimiento y almacenamiento de materiales y recursos necesarios; la realización de arbitrajes y peritajes en lo referido a la planificación y los procedimientos de operación, y de las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo.

Estas conclusiones se fundamentan en el trabajo realizado por un grupo de alumnos de la facultad, en donde se analizó mediante encuestas a los graduados de ingeniería industrial de la Facultad Regional La Plata, para poder determinar las áreas donde se desempeñan laboralmente dichos graduados. Se logró analizar 78 encuestas de un total de 300 graduados, lo que equivale a un 26%.

Se pudo determinar que, del total de los encuestados, el 63% se desarrolla en grandes empresas, y el 27% en PyMEs. En menor proporción se encuentran los emprendimientos propios y los que desarrollan su labor en el sector público (Ver Figura 5).

Con respecto a las áreas de desempeño laboral, la mayor proporción de los graduados se dedican al sector comercial, ocupando el 33%, seguido de cerca por el área de producción con un 28% del total. El resto de las áreas analizadas son Calidad y Medio Ambiente, Consultorías, Logística y Seguridad e Higiene (Ver Figura 6).

2.2. Segundo Bloque

Otro aspecto relevante planteado por la presente investigación fue la determinar las actividades de I+D+i relacionadas a la ingeniería industrial, centradas en grupos y/o centros, las cuales sean soluciones al sector productivo PyME del Gran La Plata. Para ello se llevaron a cabo los pasos que se detallan a continuación.

2.2.1. Determinar aquellas universidades de la Argentina que efectúen actividades de I+D+i en el campo de la Ingeniería Industrial.

Para poder determinar aquellas universidades argentinas que efectúan actividades de I+D+i en campos relacionados a la ingeniería industrial, se realizó una búsqueda de publicaciones de proyectos en cada una de las páginas web de las universidades, identificadas al inicio del presente trabajo de investigación. Es decir, aquellas en la cuales se dicta la carrera de ingeniería industrial. Como resultado se obtuvo que, de las 48 universidades estudiadas, sólo 28 cuentan con publicaciones de proyectos. El resto, al menos en su sitio web, no registran proyectos de investigación vigentes en el campo estudiado.

2.2.2. Identificar grupos I+D+i constituidos en el campo de la Ingeniería Industrial y sus líneas de investigación al respecto.

Para identificar los grupos que llevan a cabo actividades de I+D+i en las universidades estudiadas, también se desarrolló un relevamiento de información en las páginas web oficiales de las mismas. En esta etapa se listaron los grupos y/o centros de investigación con referencia a la ingeniería industrial, que siguen las líneas de investigación relevantes en cuanto a esta carrera. Del análisis realizado se puede observar que diez Universidades tienen Grupos de Investigación consolidados y definidos como tal, de las cuales tres son Facultades Regionales de la Universidad Tecnológica Nacional (Ver Tabla 3).

2.2.3. Relevar los tipos de transferencia (publicaciones con/sin referato, congresos, etc.) que se relacionen con actividades de investigación en el campo de la Ingeniería Industrial.

Al igual que los ítems anteriores, para identificar la transferencia de las actividades de investigación en el campo de la ingeniería industrial, se buscó información en las páginas web de cada una de las Universidades. Se identificaron los proyectos publicados, de manera tal de poder visualizar las líneas de investigación que persiguen. Las Universidades con mayores publicaciones son la Universidad Católica Argentina y la Facultad Regional Córdoba perteneciente a la Universidad Tecnológica Nacional. Cabe destacar que para el análisis se tomaron en cuenta las Universidades que tienen en vigencia más de dos proyectos, de manera de simplificar el mismo (Ver Figura 7).

En el caso específico de la UTN se evaluó cuáles regionales presentan una mayor actividad en cuanto a publicaciones de proyectos de investigación. Como resultado se obtuvo que la más relevante es la Regional Córdoba, seguida por la Regional Avellaneda. La Regional La Plata se encuentra en tercer lugar, junto con la de Buenos Aires (Ver Figura 8).

Por ser el COINI, el congreso más representativo a nivel nacional de Ingeniería Industrial, se analizaron las publicaciones en los anales del mismo. Las áreas con más relevancia del COINI 2015 fueron Gestión de la Calidad, Calidad Ambiental y Responsabilidad Social Empresaria seguido de La Educación en la Ingeniería Industrial (Ver Figura 9). Además, se determinaron las Universidades que presentaron publicaciones, en el COINI 2015 [5], en forma conjunta (Ver Tabla 4).

2.2.4. Analizar puntualmente las actividades de I+D+i de Ingeniería Industrial vinculadas con el sector PyME.

Para identificar las actividades de I+D+i vinculadas con el sector PyME, se analizó el listado de proyectos publicados de cada universidad, se separaron los proyectos relacionados con PyMEs y se graficaron los resultados.

Del análisis se obtuvo que de las actividades de investigación vinculadas al sector PyME se destacan de la Universidad Tecnológica Nacional (32%), las Facultades Regionales Haedo, Avellaneda, Santa Fe, Santa Cruz y San Nicolás. Le sigue como las más representativa en esta línea de investigación, con tres proyectos vigentes, la Universidad Nacional de Mar del Plata. Le

siguen, con dos proyectos vigentes cada una, la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires y la Universidad Nacional de Jujuy (Ver Figura 10).

A continuación, se discriminaron las Facultades Regionales, concluyendo que la Facultad Regional Haedo cuenta con dos proyectos de investigación vigentes en relación al estudio de la PyME, posicionándose, así como la más representativa dentro del mencionado grupo. Además, se encuentran, con un proyecto vigente, las Regionales de San Nicolás, Avellaneda, Santa Fe y Santa Cruz (Ver figura 11).

Analizando los proyectos de cada universidad se pudo determinar que las investigaciones tienen una línea en común; persiguen, a través del estudio de la situación actual y proyectada, la mejora de algún aspecto de las PyMEs.

Por un lado, se encuentran los proyectos de la Universidad Católica de Salta, la Universidad Nacional de Mar del Plata, la Universidad Nacional de Salta y la Universidad Nacional de Córdoba. Dichas universidades conducen sus proyectos de investigación al estudio y determinación de la situación actual de las PyMEs, con el fin de incorporar herramientas que contribuyan a la mejora de su actividad. El proyecto llevado a cabo por la Universidad Católica de Salta, denominado “Evaluación de las herramientas de gestión para optimizar el funcionamiento de las PyMES en la ciudad de Salta”, busca incorporar en este tipo de empresas métodos de mejora continua como ser Kaizen, 5S, TPM, entre otras, con el fin de determinar qué resultados proporcionan los mismos en las empresas estudiadas. En cuanto a la Universidad Nacional de Mar del Plata se determinaron tres proyectos en vigencia con vinculación al sector PyME, los cuales son: “Las organizaciones regionales y sus procesos logísticos”, “Estudio del grado de desarrollo y aplicación de las técnicas de gestión de la calidad y ambientales en empresas regionales” e “Ingeniería Económica e Innovación para el desarrollo regional”. La Universidad Nacional de Salta estudia los pequeños tambos de la cuenca lechera del Valle de Lerma, la ubicación y características de cada uno, destinando sus acciones a mejorar el sistema productivo de los mismos. Por el lado de la Universidad Nacional de Córdoba, se investiga la aplicación de la herramienta Lean Canvas en PyMES de base tecnológica. La mencionada herramienta se utiliza para crear y comunicar modelos de negocio para startups de manera rápida y eficaz.

Otros proyectos de investigación vinculado al sector PyME lo tienen a cargo la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, el cual tiene como objetivo determinar las capacidades competitivas de las empresas del Golfo de San Jorge vinculadas a las energías renovables y determinar cuáles podrían incorporarse a ese sector, además de proponer estrategias para lograr mejoras sostenibles en el tiempo. La Universidad Nacional de General Sarmiento investiga la aplicación y simulación de redes mesh que pueden ser utilizadas en PyMEs, en el proyecto “Grandes redes ad-hoc como complemento de última milla utilizando técnicas de data mining, big data y aprendizaje en entornos PyME”

En cuanto a los UTN, las Facultades Regionales de Avellaneda y Haedo orientan sus proyectos de investigación a la mejora de la gestión energética de las pequeñas y medianas empresas. Por el lado de la Facultad Regional San Nicolás se estudian las prácticas que llevan a cabo las PyMEs en cuanto a Responsabilidad Social Empresaria. Siguiendo la misma línea de investigación, la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires investiga la adaptación de los elementos de Responsabilidad Social Empresaria a las cadenas de valor de las empresas del NOBA. El otro proyecto de ésta universidad estudia la creación de un consorcio exportador de PyMEs metalmecánicas de 9 de Julio.

Por otro lado, se encuentran las Facultades Regionales de Santa Cruz y de Santa Fe, que investigan, respectivamente, el gerenciamiento estratégico y la toma de decisiones en las PyMES. La Regional Haedo y la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires estudian el desempeño de las pequeñas y medianas empresas a través del uso de Indicadores.

En cuanto a la Universidad Nacional de Jujuy, se encontraron en su página web dos proyectos vigentes; “Buenas prácticas gubernamentales para el desarrollo de PyMEs manufactureras y la generación de nuevos emprendimientos. El caso de la Provincia de Jujuy” y “Aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación en los procesos de negocio de las PyMEs de Jujuy”.

3. FIGURAS Y TABLAS



Figura 1 Localización de Universidades en Argentina

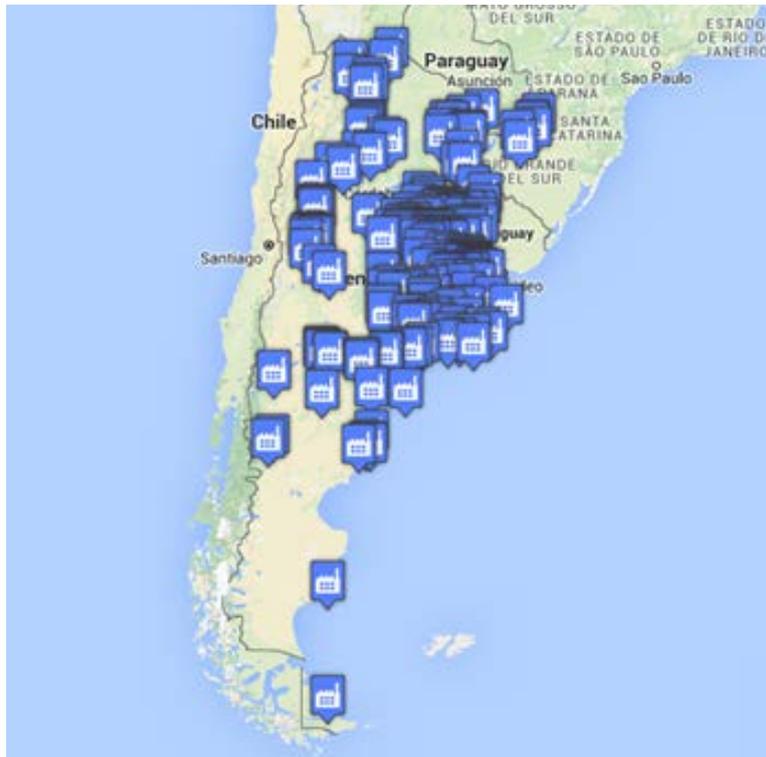


Figura 2 Sectores Industriales en Argentina
Fuente: http://parques.industria.gob.ar/ver_parques.php

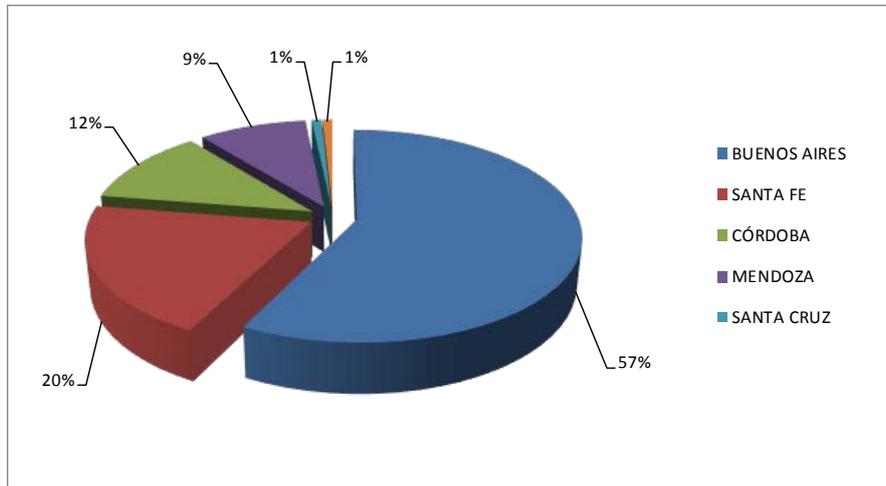


Figura 3 Proporción de sectores productivos por provincias

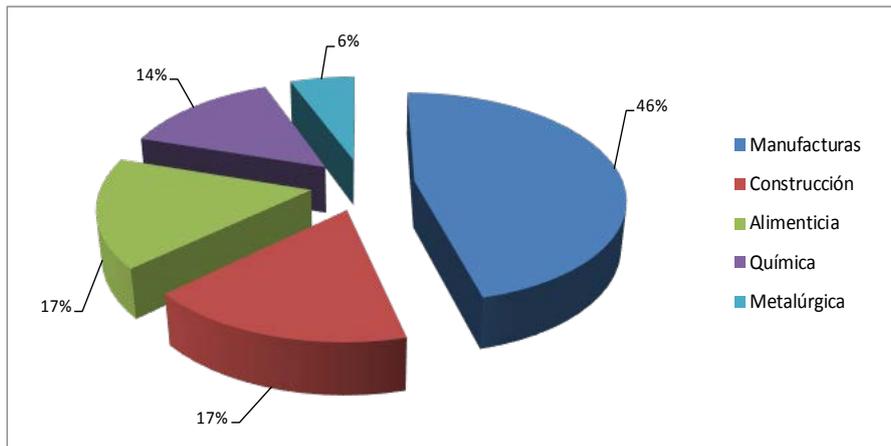


Figura 4 Empresas del Gran La Plata por rubro

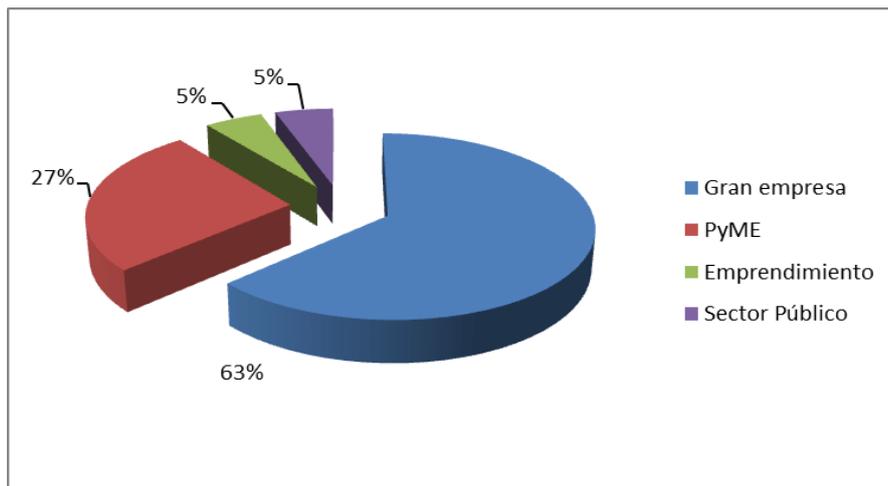


Figura 5 Tipos de empresas donde se desarrollan los Ingenieros Industriales egresados de la Facultad Regional La Plata, UTN

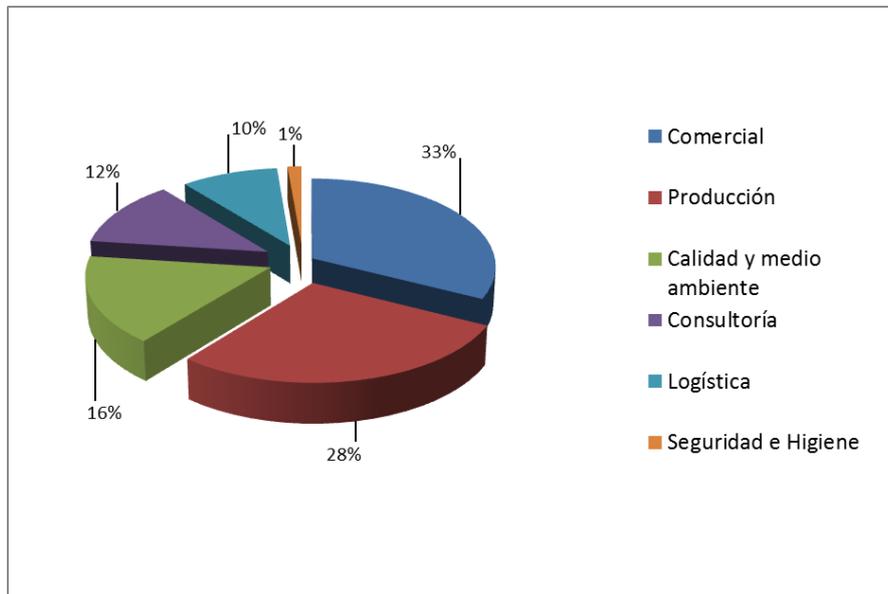


Figura 6 Sector donde se desarrollan los Ingenieros. Industriales egresados de la Facultad Regional La Plata, UTN

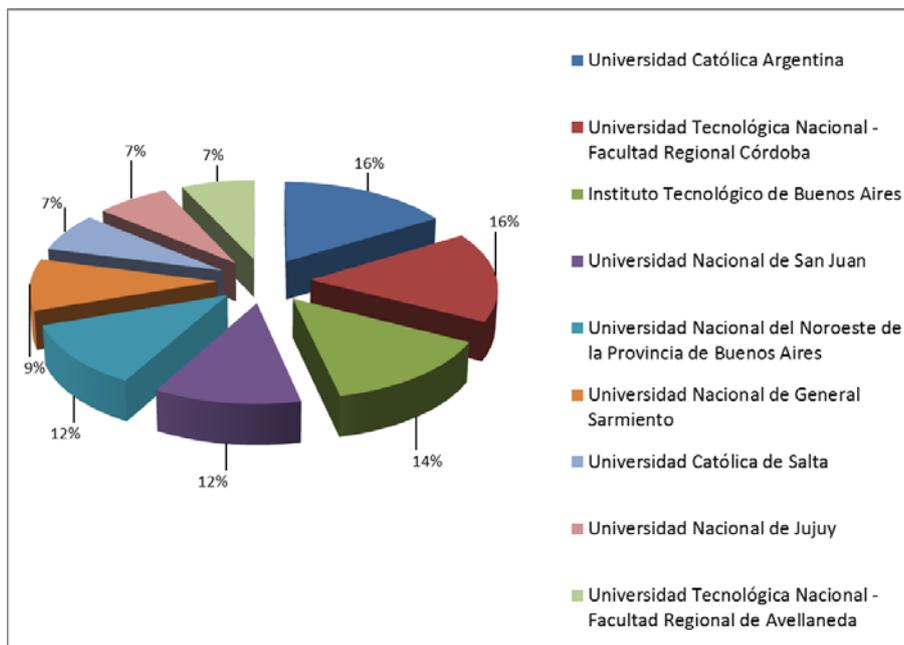


Figura 7 Proyectos por Universidad

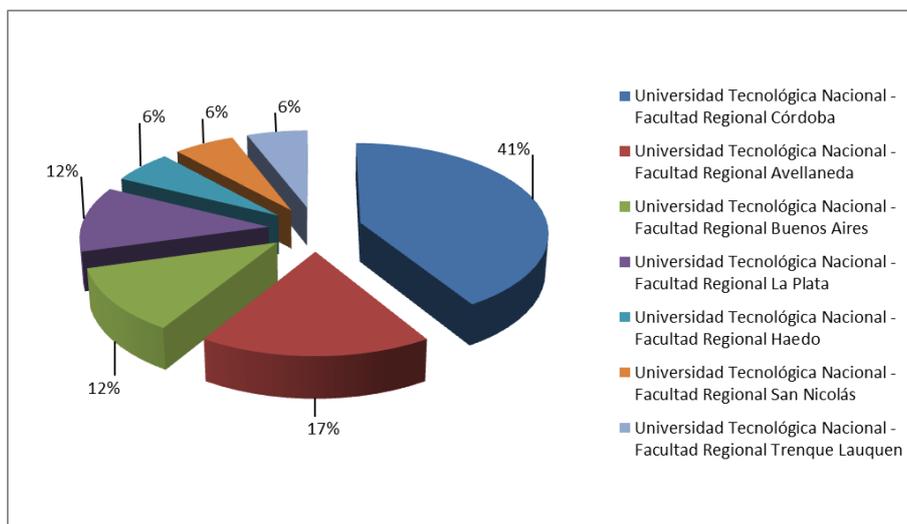


Figura 8 Proyectos por Facultades Regionales UTN

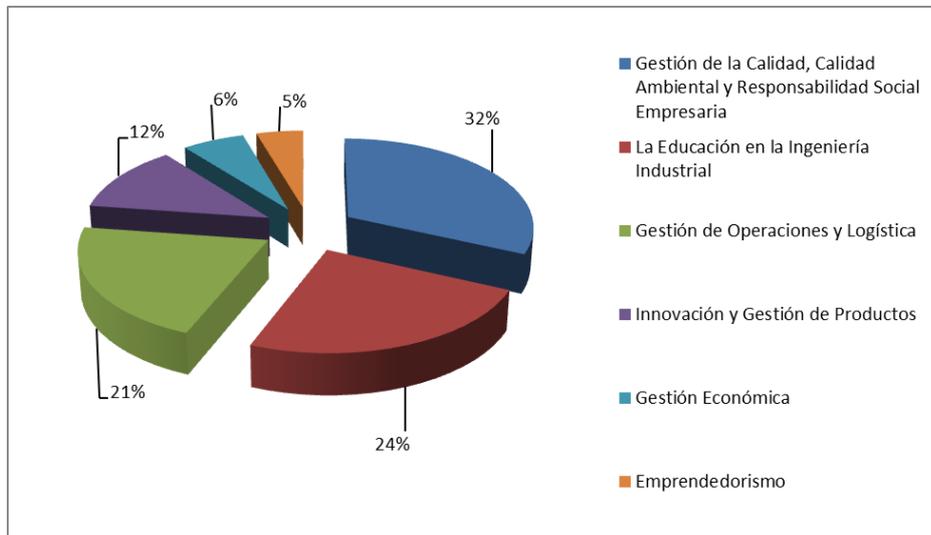


Figura 9 Publicaciones COINI (2015)

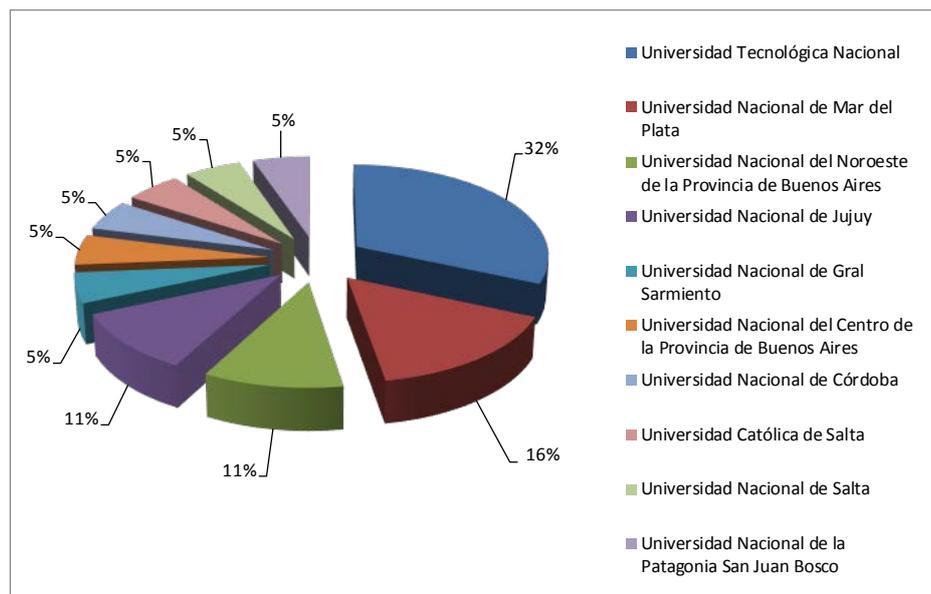


Figura 10 Proyectos vinculados a las PyMEs

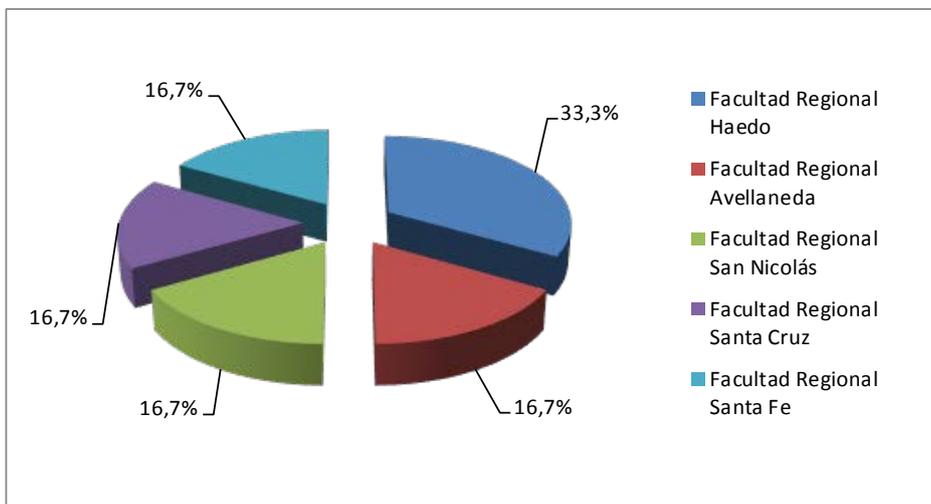


Figura 11 Proyectos UTN vinculados a las PyME

Tabla 1 *Universidades agrupadas por provincia.*

Provincia	Cantidad	Universidad
Buenos Aires	26 (54%)	Instituto Tecnológico de Buenos Aires
		Universidad Argentina de la Empresa
		Universidad Austral
		Universidad Católica Argentina
		Universidad de Belgrano
		Universidad de Buenos Aires
		Universidad de la Marina Mercante
		Universidad de La Matanza
		Universidad de Morón
		Universidad de Palermo
		Universidad del Salvador
		Universidad Nacional Arturo Jaureche
		Universidad Nacional de General Sarmiento
		Universidad Nacional de La Plata
		Universidad Nacional de Lomas de Zamora
		Universidad Nacional de Luján
		Universidad Nacional de Mar del Plata
		Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires
		Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires
		Universidad Nacional del Sur
Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Avellaneda		
Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Buenos Aires		
Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Haedo		
Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional La Plata		
Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional San Nicolás		
Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Trenque Lauquen		
Santa Fe	4 (8%)	Universidad Católica Argentina Santa Fe
		Universidad Nacional de Rosario
		Universidad Nacional del Litoral
		Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Santa Fe
Mendoza	3 (6,25%)	Universidad de Mendoza
		Universidad Nacional de Cuyo
		Universidad Tecnológica Nacional San Rafael
Córdoba	3 (6,25%)	Universidad Católica de Córdoba
		Universidad Nacional de Córdoba
		Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Córdoba
Tucumán	2 (4,2%)	Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino
		Universidad Nacional de Tucumán
Salta	2 (4,2%)	Universidad Católica de Salta
		Universidad Nacional de Salta
San Luis	1 (2%)	Universidad Nacional de San Luis
Tierra del Fuego	1 (2%)	Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Tierra del Fuego
San Juan	1 (2%)	Universidad Nacional de San Juan
Misiones	1 (2%)	Universidad Nacional de Misiones
La Rioja	1 (2%)	Universidad Nacional de La Rioja
Jujuy	1 (2%)	Universidad Nacional de Jujuy
Chubut	1 (2%)	Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco
Santa Cruz	1 (2%)	Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Santa Cruz

Tabla 2 Sectores Productivos y Facultades Regionales por provincia

PROVINCIA	SECTOR INDUSTRIAL	FACULTAD REGIONAL			
BUENOS AIRES	Sector Industrial Planificado Municipal de Laprida	Facultad Regional Avellaneda			
	Parque Industrial de Tres Arroyos				
	Parque Industrial de Carlos Casares				
	Sector Industrial Planificado de San Cayetano				
	Sector Industrial Planificado Municipal de Trenque Lauquen		Facultad Regional Buenos Aires		
	Sector Industrial Planificado Municipalidad de Carhué				
	Parque Industrial Cañuelas I				
	Parque Industrial Cantábrica				
	Sector Industrial Planificado de Las Flores				
	Parque Industrial de Bragado				
	Parque Industrial Coronel Suárez				
	Parque Industrial Plátanos				
	Parque Industrial de Bahía Blanca				
	Sector Industrial Planificado Lobería				
	Sector Industrial Planificado de Saladillo				
	Sector Industrial Planificado de Patagones				
	Sector Industrial Planificado de General La Madrid				
	Sector Industrial Planificado de Arrecifes				
	Sector Industrial Planificado de Almirante Brown				
	Sector Industrial Planificado del Partido de Mercedes (SIP Mercedes)				
	Sector Industrial Planificado Azul II			Facultad Regional Haedo	
	Parque Industrial de Chivilcoy				
	Sector Industrial Planificado de Benito Juárez				
	Sector Industrial Planificado de General Rodríguez				
	Parque Industrial de Olavarría				
	Sector Industrial Planificado "El Molino" de Balcarce				
	Sector Industrial Planificado Municipal de Necochea				
	Sector Industrial Planificado de Bolívar				Facultad Regional La Plata
	Parque Industrial Troquel-Cor Ituzaningó S.A. de La Reja				
	Parque Industrial de General Pueyrredón				
	Sector Industrial Planificado de Pigüé				
	Parque Industrial de Tandil – 1º etapa				
	Parque Industrial Pilar				
	Sector Industrial Planificado de Rauch				
	Parque Industrial Franco del Oeste				
	Sector Industrial Planificado de Moreno II				
	Sector Industrial Planificado Moreno I				
	Sector Industrial Planificado de Adolfo González Chaves				
	Parque Industrial Pergamino (PIP)				
	Sector Industrial Planificado Navarro				
	Sector Industrial Planificado de La Costa				
	Sector Industrial Planificado de Dolores				
Parque Industrial Privado Villa Flandria					
Sector Industrial Planificado Huanguelén					
Parque Industrial Oficial Comirsa					
Sector Industrial Planificado de Campana					
Parque Industrial y Logístico Paraná de las Palmas					
Sector Industrial Planificado de Merlo					
Parque Industrial PIBERA					
Sector Industrial Planificado de Villarino					
Sector Industrial Planificado de Pehuajó					
Parque Industrial Tecnológico Aeronáutico Morón					
Sector Industrial Planificado de Puán					
Sector Industrial Planificado de Monte					
Sector Industrial Planificado Roque Pérez					
SECTOR INDUSTRIAL PLANIFICADO DE CARMEN DE ARECO	Facultad Regional Trenque Lauquen				

	Sector Industrial Planificado Berisso	
	Sector Industrial Planificado Oficial del Partido de Daireaux	
	SECTOR INDUSTRIAL PLANIFICADO DE GENERAL PAZ	
	Sector Industrial Planificado de san Andrés de Giles	
	Parque Industrial CIPO	
	Sector Industrial Planificado de Bahía Blanca CIAPYME	
	Sector Industrial Planificado de Alberti	
	Sector Industrial Planificado "Juan Hipólito Vieytes" de San Antonio de Areco	
	Sector Industrial Planificado de 25 de Mayo	
	Parque Industrial Junín	
	Parque Industrial del Buen Ayre	
	Lincoln	
	SECTOR INDUSTRIAL PLANIFICADO DE HIPÓLITO YRIGOYEN	
PROVINCIA	SECTOR INDUSTRIAL	FACULTAD REGIONAL
	Area Industrial de la Ciudad de Las Parejas	
	Área Industrial Oficial de Desarrollo de El Trébol	
	Área Industrial Oficial de Desarrollo Bigand	
	Área Industrial Carcarañá	
	Parque de Actividades Económicas de Rafaela	
	Área Municipal de Promoción Industrial Sunchales	
	Área Industrial Oficial de Promoción Gálvez	
	Área Industrial San Gregorio	
	Parque Tecnológico del Litoral Centro S.A.P.E.M.	
	Área Industrial Firmat	
	Parque Industrial Cañada de Gómez	
	Parque Industrial Oficial de Desarrollo Sauce Viejo	
	Área Industrial Oficial de Desarrollo y Descongestión de Santa Fe	Facultad Regional Santa Fe
	Área Industrial Mixta de Armstrong	
	Área Industrial Oficial de Promoción de Arequito	
	Parque Industrial Oficial de Promoción de Avellaneda	
	Parque Industrial Oficial de Desarrollo y Descongestión de Alvear	
	Área Industrial de Promoción de la Ciudad de Villa Ocampo	
	Área Industrial Oficial de Desarrollo de Casilda	
	Área Industrial Oficial de Desarrollo de Villa Constitución	
	Área Industrial Oficial de Desarrollo de Correa	
	Área Industrial Oficial de Desarrollo de Roldán	
	Área Industrial Oficial de Desarrollo de Villa Mugueta	
	Parque Industrial La Victoria	Facultad Regional Rafaela
PROVINCIA	SECTOR INDUSTRIAL	FACULTAD REGIONAL
	Parque Industrial y Tecnológico de Villa María	
	Parque Industrial Adrián Pascual Urquía	
	Parque Industrial y Tecnológico Las Varillas	
	Parque Industrial "Emprendimiento Productivo Leones"	
	Zona Comercial e Industrial de La Laguna	
	Parque Industrial Chazón	
	Área Empresarial Municipal de James Craik	
	Parque Industrial y Tecnológico de Villa Dolores	
	Parque Industrial Morrison	
	Parque Industrial Piloto San Francisco S.A.	
	Parque Industrial de Corral de Bustos	
	Parque Industrial Piloto del Municipio de Río IV	
	NUEVO PARQUE INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE MORTEROS	Facultad Regional Córdoba

	Parque Industrial – Emprendimiento Productivo Noetinger	
PROVINCIA	SECTOR INDUSTRIAL	FACULTAD REGIONAL
MENDOZA	Parque Industrial del Departamento de General Alvear	Facultad Regional San Rafael
	Mendoza TIC Parque Tecnológico	
	Parque Industrial Provincial de Mendoza	
	Parque Biotecnológico y Energías Renovables de la Universidad Nacional de Cuyo	
	Parque Industrial Municipal Luján de Cuyo	
	Parque de Desarrollo Empresarial Maipú	
	Zona Industrial de San Carlos	
	Parque de Servicios e Industrias de Palmira -PASIP	
	Parque Industrial Municipal de San Rafael	
	Parque Industrial Santa Rosa	
PARQUE INDUSTRIAL TUPUNGATO DEL CORREDOR BIOCEANICO ACONCAGUA		
PROVINCIA	SECTOR INDUSTRIAL	FACULTAD REGIONAL
SANTA CRUZ	Parque Industrial Puerto San Julián	Facultad Regional Santa Cruz
PROVINCIA	SECTOR INDUSTRIAL	FACULTAD REGIONAL
TIERRA DEL FUEGO	Parque Industrial de Río Grande	Facultad Regional Río Grande

Tabla 3 Grupos de investigación relacionados con la Ingeniería Industrial

Universidad	Centros de Investigación		
	Nombre	Director	Contacto
Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional San Nicolás	Grupo de Investigación en Simulación y Optimización Industrial (GISOI)	Enrique Gabriel Baquela	ebaquela@frsn. utn.edu.ar
Universidad Nacional de Luján	Instituto de Ecología y Desarrollo Sustentable INEDES	Dr. Carlos E. Coviella	ccoviella@unlu.edu.ar
Universidad Nacional de Mar del Plata	Gestión Industrial / Mejora Continua, Calidad y Medio Ambiente	MSc. Ing. Aurora Zugarramurdi	
Instituto Tecnológico de Buenos Aires	CEEDS-CENTRO DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE/ CIDEI - CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE ELECTRÓNICA INDUSTRIAL		
Universidad de Buenos Aires	Grupo: Modelos Aplicados a Gestión Industrial		economia@fi.uba.ar
Universidad Nacional de Rosario	Grupo de Optimización y Control	Laura S. Aragone	laura@fceia.unr.edu.ar
Universidad Tecnológica Nacional - Santa Fe	Grupo de Estudio de la Mejora de Procesos Organizacionales - GEMPRO	Ing. Esp. Victor Tucci	vtucci@frsf. utn.edu.ar
Universidad Tecnológica Nacional - Córdoba	GIMSE	Ing. O. Facundo Martínez	
Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino	Centro de Investigaciones Económicas para el Desarrollo Humano (CIEDH)	Dr. Esteban Alberto Nicolini	eanicolini@unsta.edu.ar
Universidad Nacional de La Rioja	CIFPrAAAI – Centro de Investigación y Formación Productiva Agronómica, Agropecuaria, Agroindustrial e Industrial.		

Tabla 4 *Publicaciones en forma conjunta de Universidades (COINI 2015)*

Universidades	Proyectos en conjunto
Universidad Nacional de General Sarmiento y Universidad de Buenos Aires	1
Universidad Nacional de La Plata y Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional La Plata	1
Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional San Rafael, Universidad de Buenos Aires y Universidad Nacional de Cuyo	1
Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Santa Cruz y Universidad del Salvador	2
Universidad Católica Argentina y Universidad Nacional Arturo Jaureche	1

4. CONCLUSIONES

De la investigación y el análisis desarrollado en el presente trabajo, se puede destacar a la provincia de Buenos Aires como la más importante del territorio argentino en cuanto a los sectores productivos que contiene, así como también es la provincia donde se encuentran la mayor proporción de Universidades donde se dicta la carrera Ingeniería Industrial.

Particularmente en el sector del Gran La Plata, se encuentran numerosas empresas donde el graduado de dicha carrera tiene la posibilidad de desarrollar su actividad laboral, de las cuales, el rubro más representativo es el de empresas manufactureras.

De las universidades argentinas donde se dicta la carrera de Ingeniería Industrial y llevan a cabo actividades de I+D+i en dicho campo, poco más de la mitad cuentan con publicaciones de proyectos en sus páginas web, y sólo algunas tienen Grupos y/o Centros de Investigación consolidados y definidos como tal. En relación a las actividades de investigación vinculadas al sector PyME se destacan de la Universidad Tecnológica Nacional, las Facultades Regionales Haedo, Avellaneda, Santa Fe, Santa Cruz y San Nicolás. Le sigue a nivel nacional, la Universidad Nacional de Mar del Plata, Universidad Nacional del Noroeste de la provincia de Buenos Aires y la Universidad Nacional Jujuy.

5. REFERENCIAS

- [1] <<http://www.buscouniversidad.com.ar/>>
- [2] <http://parques.industria.gob.ar/ver_parques.php>
- [3] Cariello, J. (2013-2016). Proyecto de Investigación: UTN1809 "Identificación y Alcance del Uso de Indicadores de Desempeño Ambiental en las Industrias del Gran La Plata". Facultad Regional La Plata, Universidad Tecnológica Nacional.
- [4] <<http://www.buscouniversidad.com.ar/>>
- [5] <http://www.edutecne.utn.edu.ar/coini_2015/coini_2015_trabajos.html>