



FACULTAD REGIONAL RECONQUISTA

Programa Fortalecimiento de los equipos de Vinculación Tecnológica

“Demandas y necesidades de vinculación tecnológica de las empresas de norte de la provincia de Santa Fe”

Pablo Daniel Longhi

☞ Mayo 2012 ☛

La Universidad Tecnológica Nacional Regional Reconquista agradece a las siguientes empresas el apoyo brindado para la realización del presente trabajo

ALBERTO PRIETO S.A.

A-PIV

ARNALDO BRAIDA S.A.

ASTILLERO ROMANG

AUTOTECSA S.A.

AUXXON

BARTOLOME SARTOR E HIJOS S.R.L.

BIP INGENIERIA EN SOFTWARE

COMAGRO

CORRUGADORA DEL NORTE S.A.I.C.

CURTIDOS RECONQUISTA S.R.L.

DOLBI

DOMITEC S.A.

EL PULKI S.R.L.

ELMET

EMILIO ALAL

FUNDICION API

GRENON S.A.I.C.

HECTOR Y EDICTO LEBUS SRL

IMAN S.A.C.I.A

INDUSTRIAS PIVIDORI

INDUSTRIAS PIVIDORI

LA FURLANA

LOS AMORES S.A.(Playcom)

LUIS DOLZANI E HIJOS S.R.L.

MAFERTIL S.A.

MET - MOTORES ELECTRICOS TREVISAN

METALURGICA GENOVESE

MOSMAR S.R.L.

NARANPOL

NORPAPEL

NORTE RECTIFICACIONES S.R.L.

OSCAR HECTOR ZAMAR

PANTOGRAFIA

PIVIDORI MARIO ALFREDO Y JOSE SH

PRAXIS COMPUTACION

PULKI PACK S.R.L.

R.F TRANSPORTE SA

SCHEIDEGGER SERGIO DANIEL

SIID

VICENTIN CEREALES

VICENTIN FAENAS S.R.L.

Índice

Introducción.....	1
Muestra.....	1
Objetivos.....	3
Datos generales.....	4
Tipos de empresas.....	4
Radicación de las empresas.....	4
Mercados de las empresas	5
Prioridades de las empresas.....	5
Relación de las empresas con la FRRQ.....	6
Fuentes de Financiamiento.....	10
Inserción de egresados y estudiantes de la FRRQ en las empresas.....	13
Calidad del egresado de la FRRQ	15
Demanda de profesionales	18
Demanda de profesionales especializados.....	20
Intereses de las empresas en los cursos virtuales	24
Soportes actuales de sistemas de información informatizados.....	26
Pasantías.....	27
Innovación.....	29
Investigación.....	32
Ensayos.....	34
Conclusiones.....	38
Anexos.....	41
Anexo 1 - Modelo encuesta.....	42

INTRODUCCION

Inicialmente el proyecto se focalizo en utilizar la creación de los laboratorios de la FRRQ, los cuales serán construidos para el uso académico de los mismos, como una herramienta para fortalecer los vínculos con las empresas de la zona, a través de la realización de actividad conjuntas.

Para esto se llego a la conclusión que se debía realizar una encuesta a las empresas para conocer sus necesidades de ensayos y análisis de manera que la Universidad pueda ser útil ese aspecto e incrementar la vinculación con las mismas. Esto llevaría a que las empresas puedan tercerizar estas actividades, o en el caso de que estas ya estén tercerizadas y realizadas por entes u organismos localizados en ciudades como Santa Fe, Rosario, Buenos Aires, etc., las mismas tengan la posibilidad de tener la alternativa de que serán realizadas por un ente local.

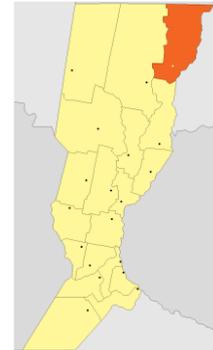
El grupo de trabajo visualizo que la realización de la encuesta brindaba la oportunidad de recabar otro tipo de información que, analizada objetivamente serviría para mejorar la vinculación de la universidad con las empresas desde otros aspectos, como ser la del relevamiento del grado de vinculación existente, relevando los profesionales y estudiantes de la FRRQ que estén trabajando en las mismas, tipos de actividades conjuntas que se están realizando y que se desearía realizar, grado de innovación y de investigación existente y necesidades de innovación que les permita a las empresas ser competitivas tanto en el mercado nacional como internacional.

MUESTRA

El siguiente trabajo se realizó sobre un total de XX empresas encuestadas en las localidades de Reconquista, Avellaneda, Villa Ocampo, Las Toscas y Romang. Excluyendo la localidad de Romang que se encuentra en el Departamento San Javier, el resto se encuentran el del Departamento General Obligado de la provincia de Santa Fe que tiene una superficie de 10.928 km² y una población de 176.772 habitantes (censo 2007). La ciudad más importante es Reconquista con una población de 63.490 habitantes.

Para comprender la distribución de la muestra, aclaramos que la distancia entre la localidad de Las Toscas y Romang es de 136.38 Km.

La distribución geográfica de todas las localidades en las cuales se encuentran las empresas encuestadas se puede ver en el siguiente mapa:



Mapa Departamento General Obligado - Provincia de Santa Fe

Las empresas encuestadas se encuentran distribuidas en los siguientes rubros:

Rubro	Cantidad de empresas
Industrial	9
Metalurgica	1
Alimenticia	7
Informatica	3
Ingenieria	1
Metalmecánico	12
Transporte	3
Construcciones	2
Agropecuaria	2

Tabla 1 – Tipos de empresas encuestadas

OBJETIVOS

- Crear una base de datos de las empresas.
- Conocer nivel de vinculación actual.
- Conocer los motivos que dificultan la vinculación.
- Conocer las necesidades de las empresas y ver la posibilidad de asistirles
- Interiorizar a los egresados de realidad de las empresas.
- Orientar las ofertas de capacitación de acuerdo a las necesidades de las empresas y de los profesionales de la zona.
- Conocer el grado de satisfacción de las empresas de las tareas realizadas en el pasado con la FRRQ.
- Conocer el grado de satisfacción de las empresas de la calidad de los profesionales egresados de la FRRQ y de la orientación académica de acuerdo a las necesidades locales.
- Detectar las posibilidades de innovación para generar los mecanismos de que la misma surja como un trabajo conjunto Empresa-FRRQ.
- Conocer las investigaciones que las empresas están llevando a cabo en la actualidad.

DATOS GENERALES

Tipos de empresas

El grupo de las empresas manufactureras ocupan el mayor porcentaje. Esto se debe a la cantidad de empresas elaboradoras de materias primas, tanto para la fabricación de alimentos como a las empresas proveedoras de partes del rubro metalmecánicos, que proveen a las empresas dedicadas a la fabricación de implementos agrícolas y transporte.

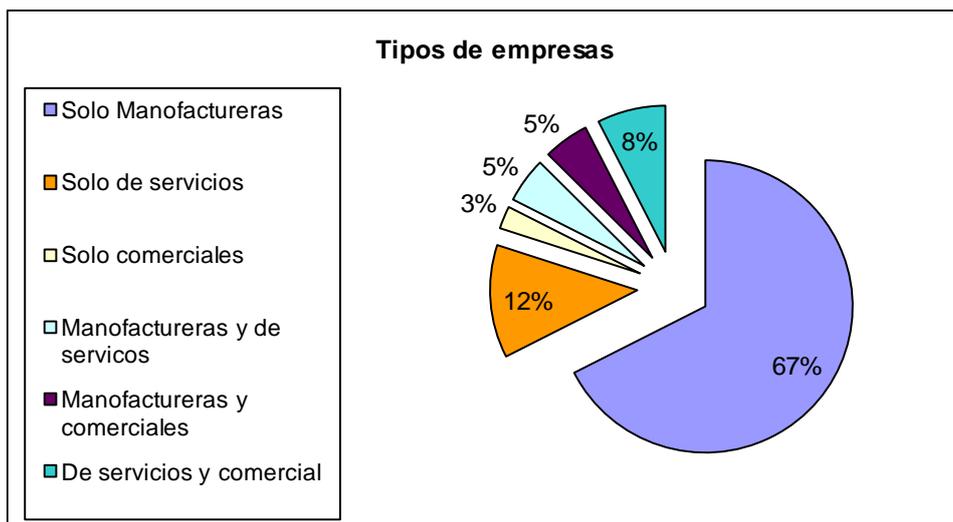


Grafico 1 – Distribución de las empresas de acuerdo a su tipo

Radicación de las empresas

Con la finalidad de detectar necesidades relativas a falta de espacio, beneficios, etc, propios de parques industriales, y por el actual proyecto de expansión del Parque Industrial Reconquista, se relevó esta necesidad. El resultado fue el siguiente:

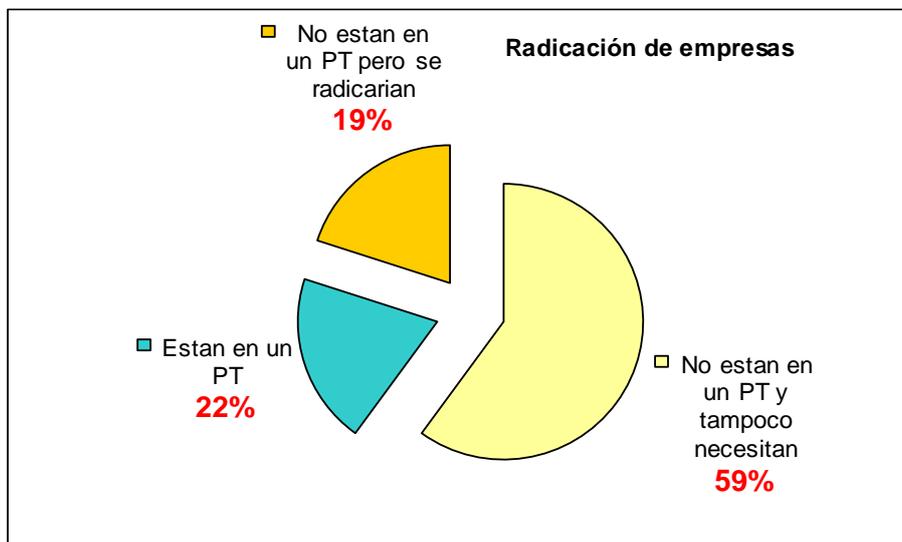


Grafico 2 – Necesidades de radicación de las empresa en un parque industrial

Mercados de las empresas

La zona se caracteriza por un gran número de empresas que exportan. Los rubros en que se encuadran las mismas son el Alimenticio, metalmecánico y de Ingeniería.



Grafico 3 – Mercados a los que abastecen las empresas locales

Prioridades de las empresas

Se resumió las necesidades de las empresas en 8 grupos. Cada empresa seleccionó 0 o más necesidades. Los valores que muestra la figura corresponden a la suma de cantidad de selecciones que hizo cada empresa.

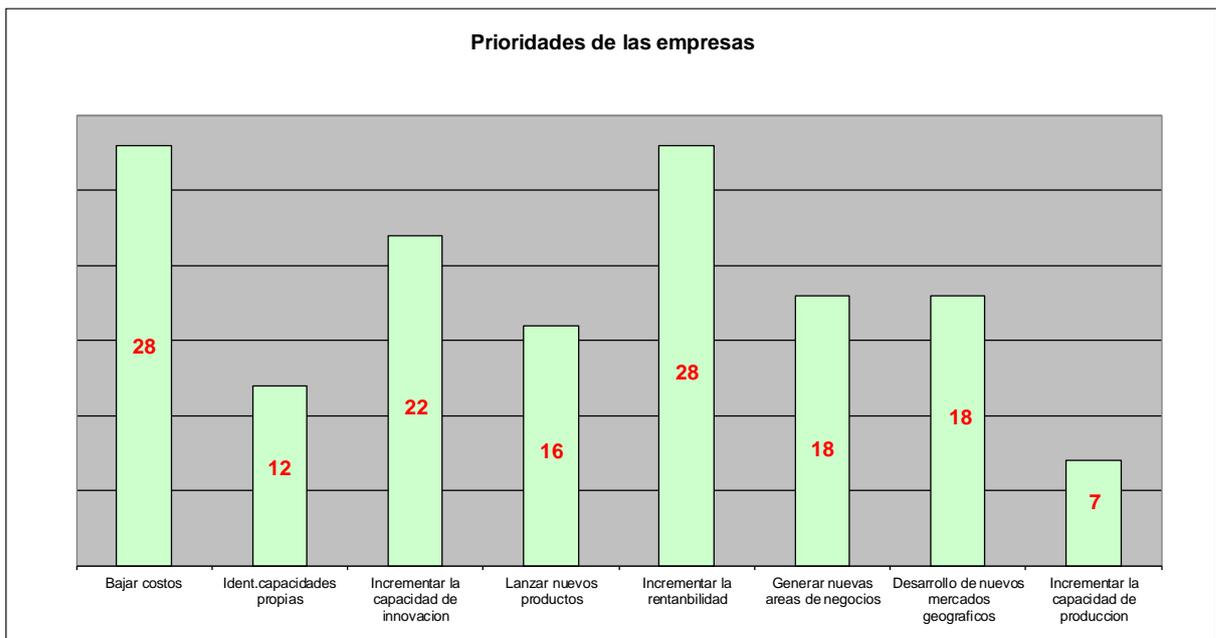


Grafico 4 – Prioridades de las empresas

RELACION DE LAS EMPRESAS CON LA FRRQ

El grafico muestra que es elevado el número de empresas que nunca trabajaron conjuntamente con la FRRQ en algún tipo de actividad. Esto refleja la baja vinculación que tiene la universidad con las empresas locales.



Grafico 5 – Prioridades de las empresas

De la gran cantidad de empresas que no tienen relación con la Universidad, un elevado número manifestó su interés en iniciar su vinculación con la Universidad como lo muestra el grafico 6.

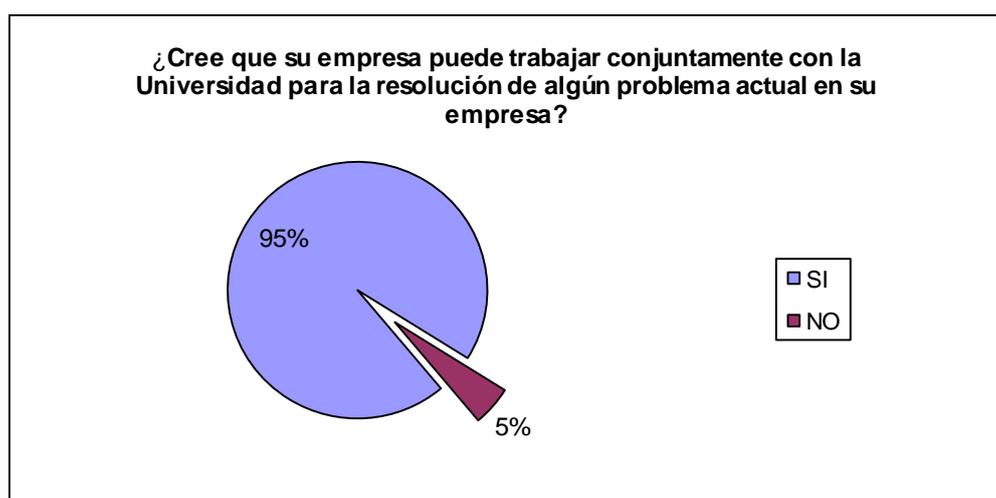


Grafico 6 – Prioridades de las empresas

Los motivos de la falta de vinculación se reflejan en el gráfico 7. Se puede ver que los 2 motivos principales se deben a una errónea política de la universidad en sus 25 años de existencia. En este relevamiento, las empresas podían seleccionar 0 o más opciones, pero en general la selección fue de una sola opción.

Para visualizar los aspectos en los cuales la universidad podía hacer algún tipo de transferencia se dio la posibilidad de elegir más de una opción en la selección. Se pudo ver que en la mayoría de los casos, las empresas seleccionaron varias alternativas, demostrando esto que las mismas necesitan asistencia en muchos aspectos, vislumbrando la realidad y las problemáticas actuales de las mismas. En el gráfico 8 se ve en cuales aspectos las empresas necesitan algún tipo de asistencia que sería posible de brindar por la FRRQ.

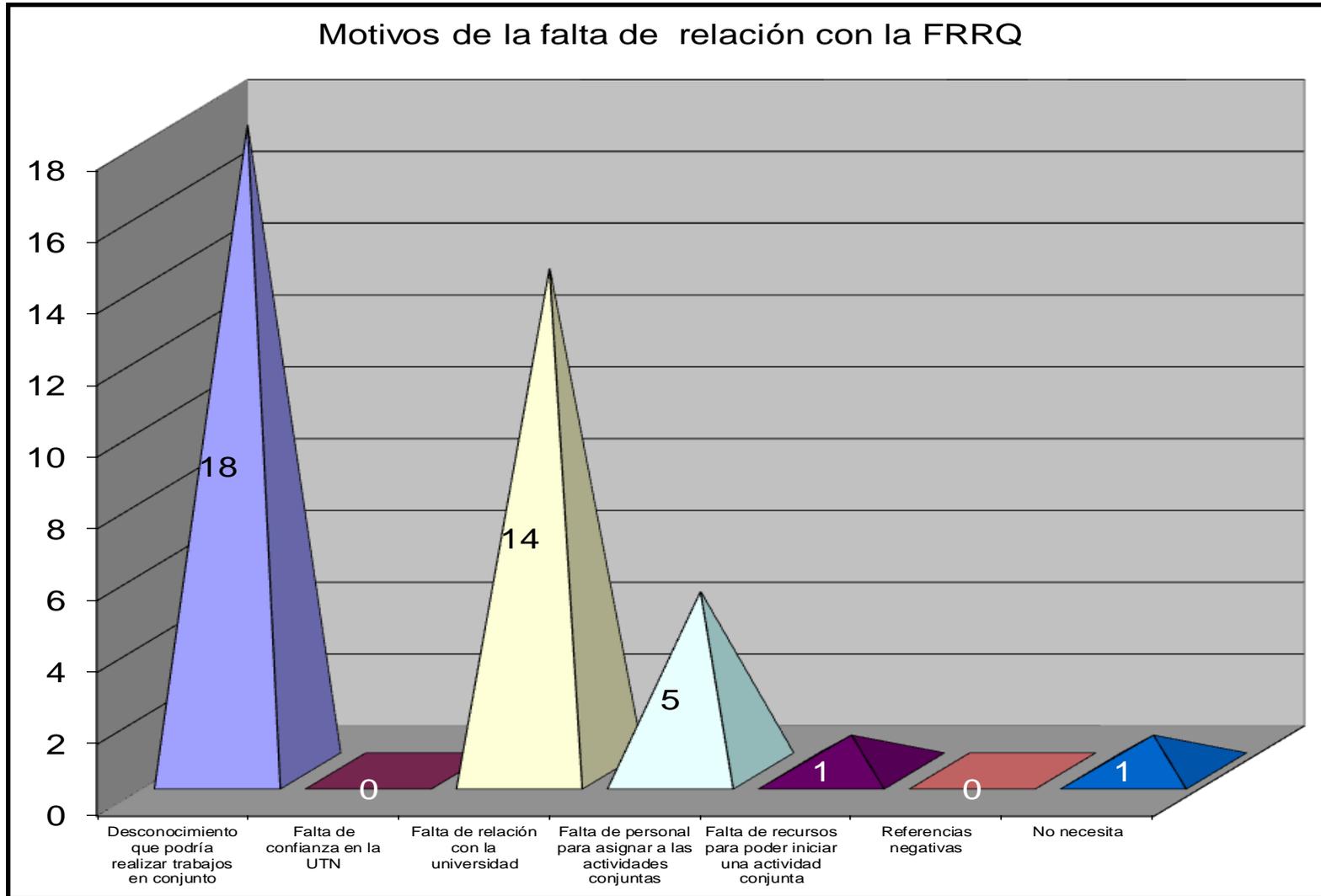


Grafico 7 – Motivos de la falta de relación de la universidad con las empresas

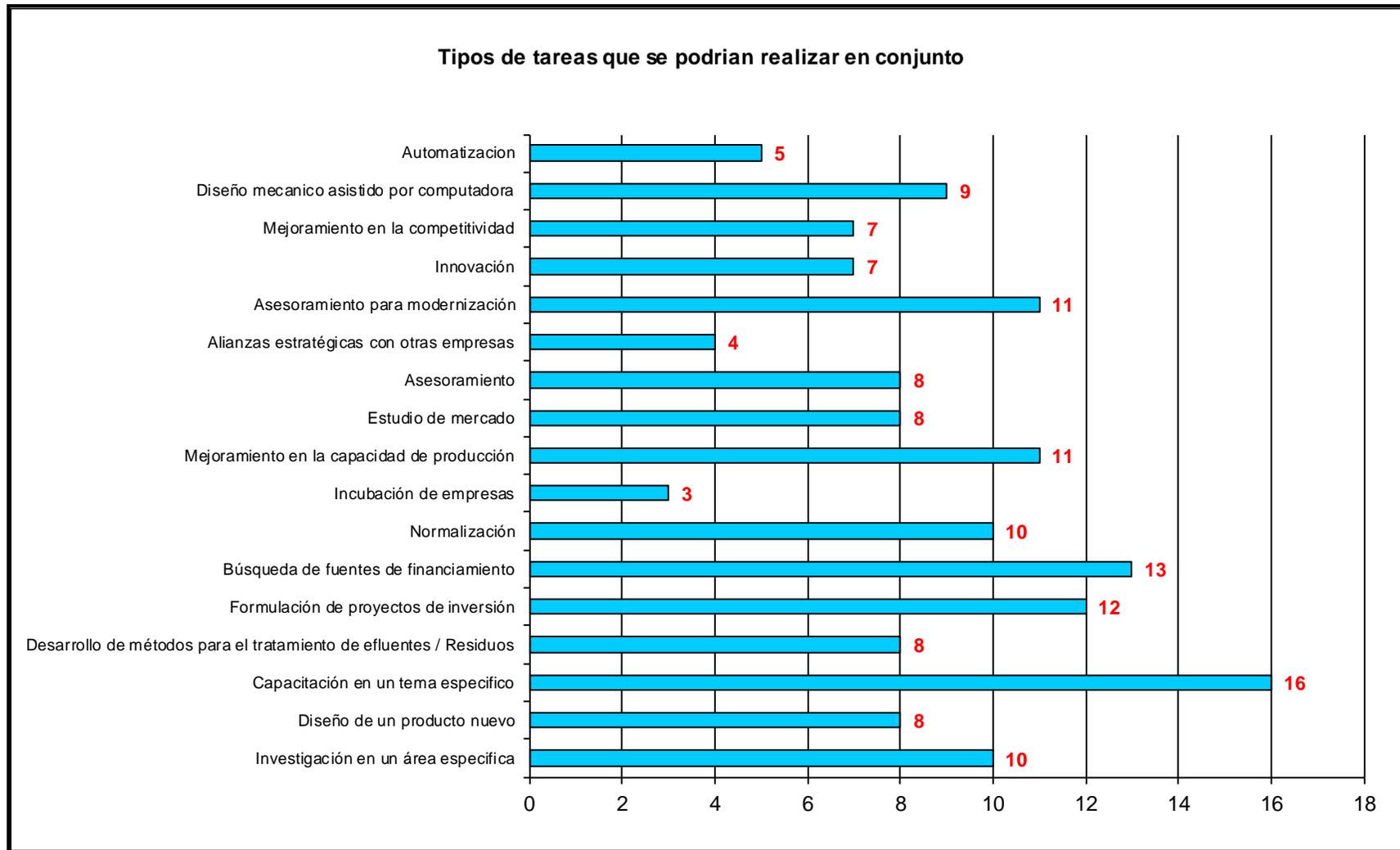


Grafico 8 – Tipos de asistencia que las empresas necesitan en la actualidad

El análisis referido a los datos que aportaron las empresas que realizaron alguna vez en la actualidad algún trabajo o actividad conjunta con la FRRQ manifestaron en su mayoría que el grado de satisfacción de los resultados obtenidos fueron satisfactorios. Estos valores se pueden ver en el siguiente grafico (Grafico 9)

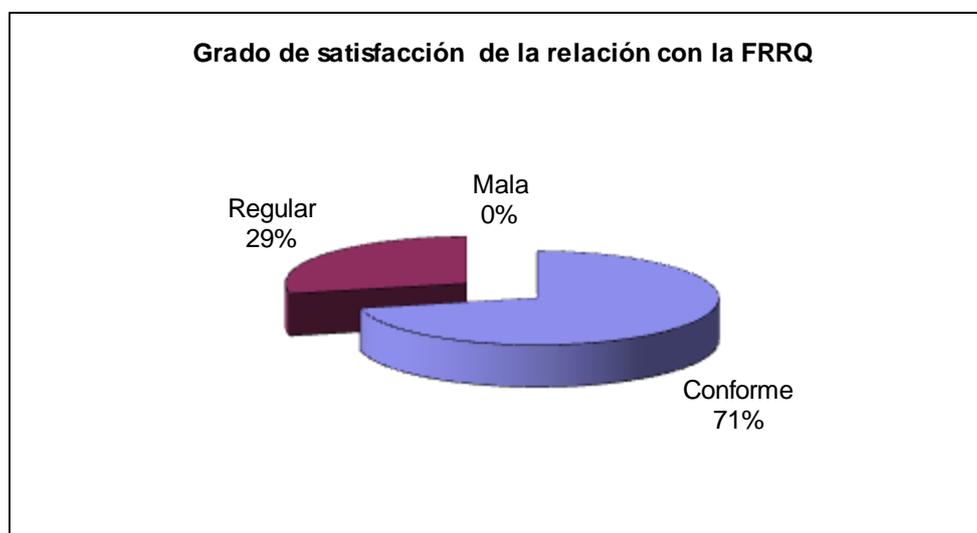


Gráfico 9 – Grado de satisfacción de las empresas en relación a trabajos y actividades realizadas con la FFRQ

Fuentes de Financiamiento

El asesoramiento sobre las líneas de accesos a créditos y subsidios del Gobierno es una de las finalidades principales de las Unidades de Vinculación Tecnológica de al UTN.

Existe una problemática que es general a la mayoría de las empresas que es la dificultad para acceder a créditos y subsidios, esta dificultad se origina por varios motivos los cuales se analizan en esta parte del estudio.

El análisis particular de esta necesidad de las empresas también se sustentó en que la FRRQ es ventanilla para la presentación de proyectos de FONTAR. Esta fortaleza de la universidad esta subutilizada ya que la mayoría de empresas que han realizado presentaciones para el otorgamiento de créditos y subsidios a través de esta línea, lo han hecho por ventanillas de Buenos Aires, Santa Fe y Rosario.

Un análisis inicial de estos datos se puede visualizar en el grafico 10 que muestra que un alto grado de las empresas conoce los beneficios estatales y provinciales de acceso a créditos blandos y subsidios.

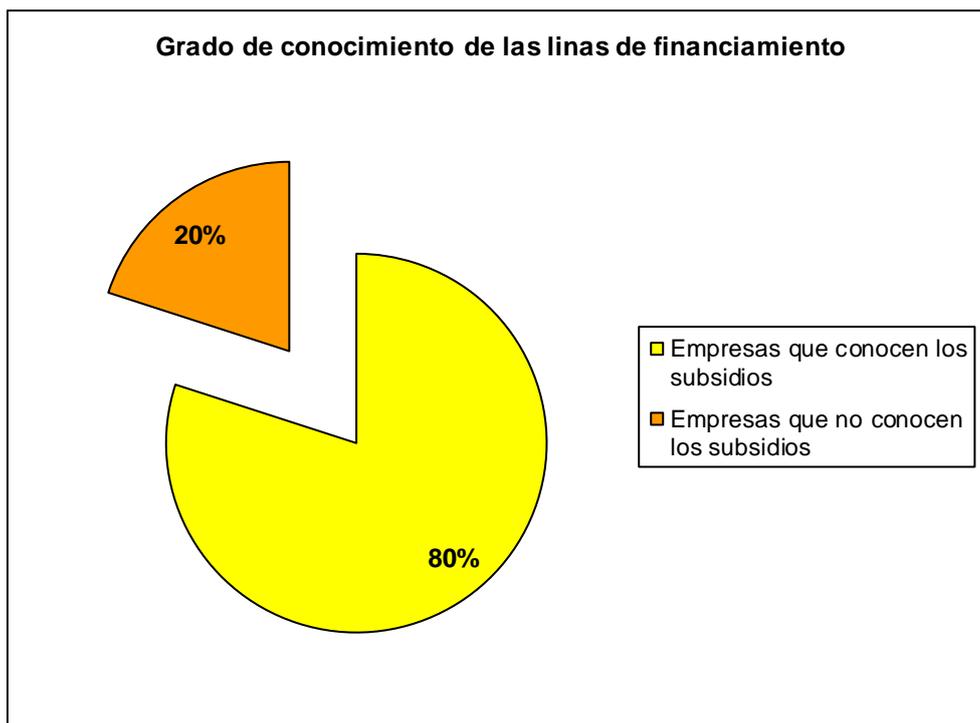


Grafico 10 – Grado de conocimiento y utilización de subsidios por las empresas

En un análisis más detallado, en el grafico 11, se puede ver que cerca del 80 % de las empresas conocen los subsidios (colores amarillos) y solo la mitad de estas han solicitado alguno, siendo que casi todas tienen necesidad de los mismos por algún proyecto o problemática particular.

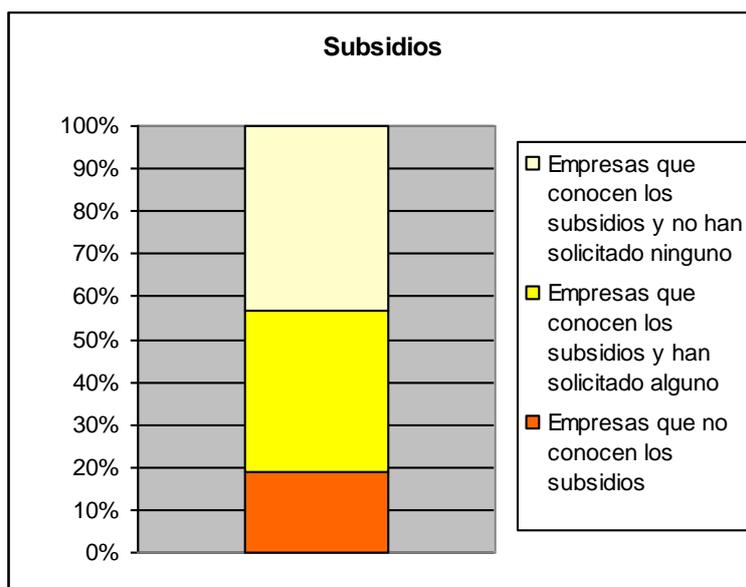


Grafico 11 – Grado de conocimiento y utilización de subsidios por las empresas

En el grafico 12 podemos ver los datos analizados anteriormente con sus respectivos porcentajes.

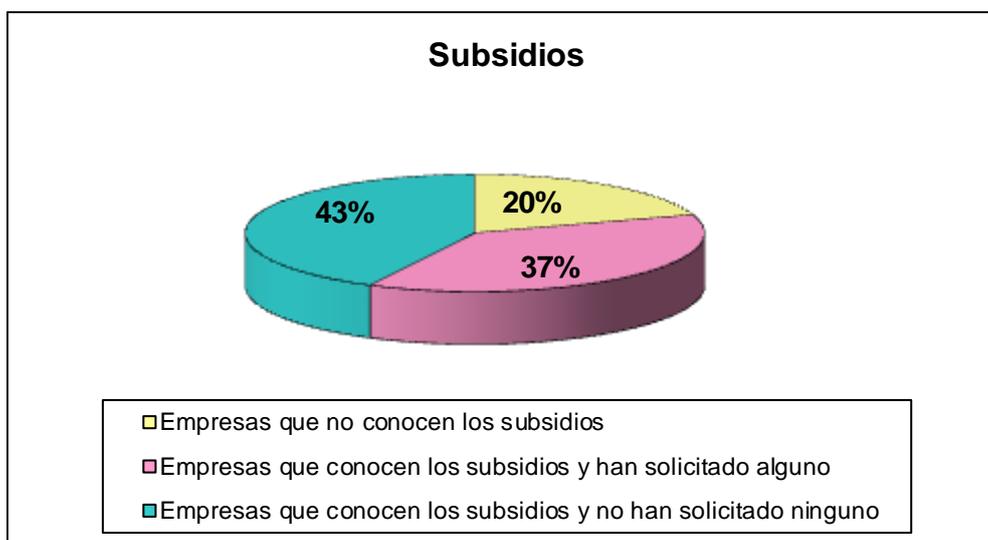


Grafico 12 – Grado de conocimiento y utilización de subsidios por las empresas

El análisis de los motivos por los cuales las empresas (que están en conocimiento de existen líneas de ayuda económica y financiera para las empresas) no hacen uso de las mismas se pueden ver en el grafico 13.

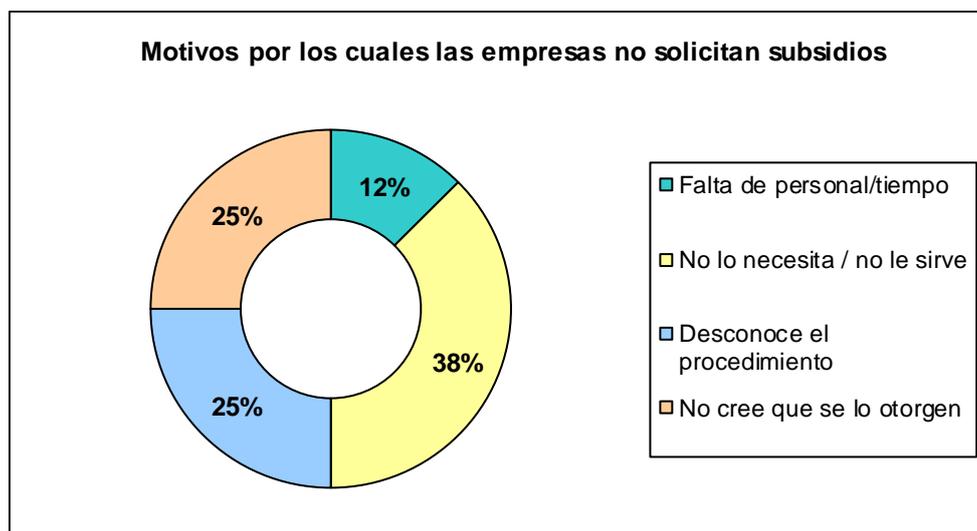


Grafico 13 – Motivos por los cuales las empresas no hacen uso de las líneas de financiamiento

El caso de las empresas que están agrupadas como que no los necesita, se encuentran las en realidad no lo necesitan pero también las que desconocen el gran abanico de posibilidades para la presentación de los mismos. También se encuentran las empresas

que necesitan grandes inversiones para sus futuros proyectos, los cuales necesitan montos mayores a los existentes para iniciar sus proyectos.

La falta de personal en las empresas para dedicarse a esta tarea, y también el escaso ofrecimiento en el mercado laboral de personal idóneo para la redacción de las solicitudes, hace que el número de presentaciones sean escasas en la zona.

Las empresas que han hecho uso de las líneas de financiamiento han puesto en conocimiento los mecanismos que utilizaron para el acceso a los mismos dentro de la siguiente división como muestra el grafico 14. Dentro del grupo “Universidad” se encuentran tanto los que fueron presentados en la FRRQ como los que se presentaron en ventanillas de presentación de otras universidades.

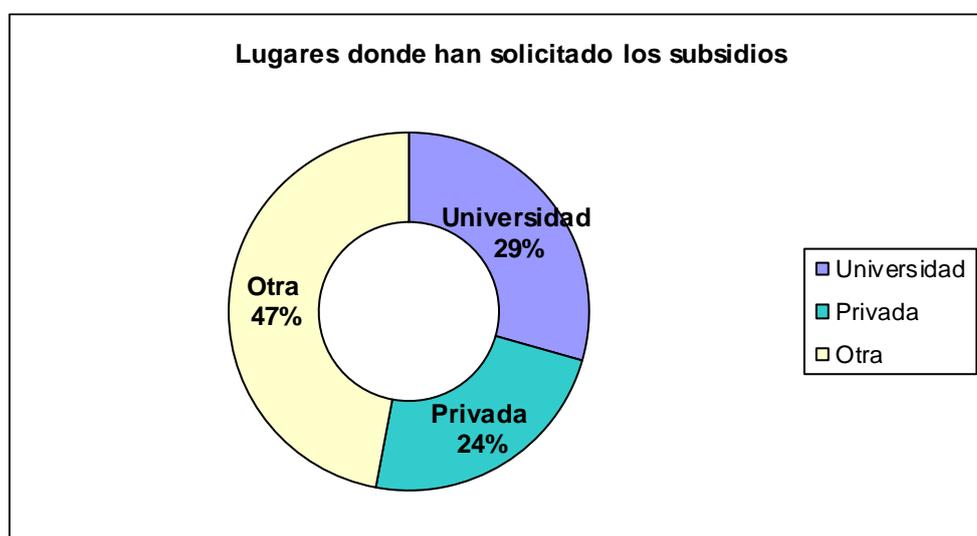


Gráfico 14 – Orígenes de las solicitudes de las fuentes de financiamiento

Inserción de egresados y estudiantes de la FRRQ en las empresas

Otra de los objetivos de la encuesta fue la de obtener una medición de la inserción de egresados y de estudiantes en las empresas.

Una finalidad es la de generar una base de datos de estos estudiantes que se han retrasado o abandonado sus carreras, y generar los mecanismos para volver a insertarlos en el circuito académico.

De un análisis inicial de los datos obtenidos se pudo visualizar, como lo muestra el gráfico 15, que el porcentaje de empresas que poseen egresados de la FRRQ es bastante bajo teniendo en cuenta la gama de terminalidades con que cuenta la Universidad.

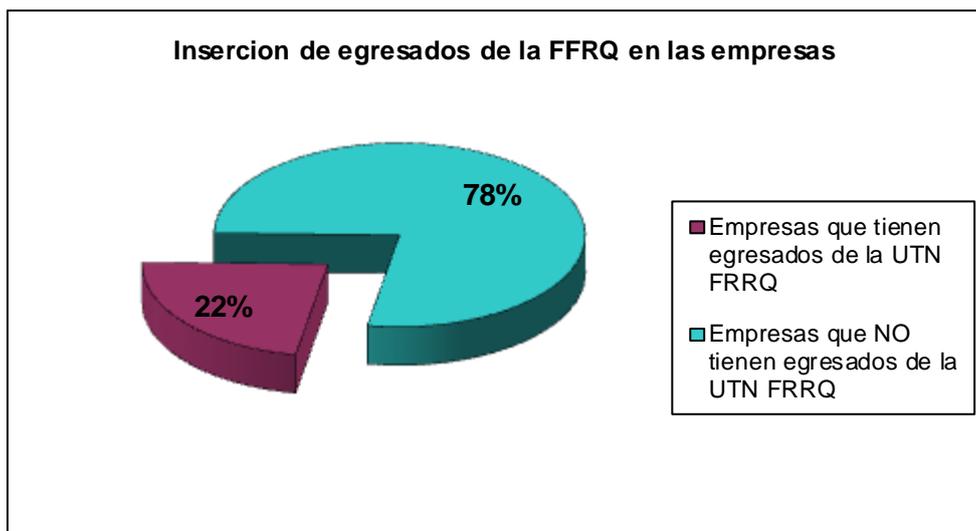


Grafico 15 – Grado de inserción de profesionales de la FRRQ en las empresas.

Agrupando los egresados de acuerdo a sus terminalidad, los porcentajes son los que se pueden ver en el grafico 16.

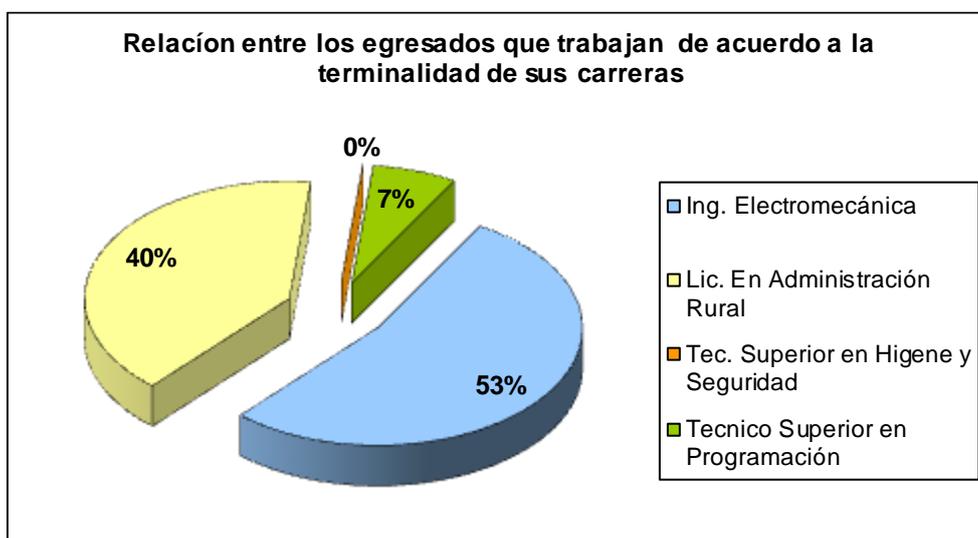


Grafico 16 – Porcentajes de profesionales de la FRRQ en las empresas de acuerdo a sus terminalidades.

Calidad del egresado de la FRRQ

Se solicitó la evaluación de los egresados en varios aspectos. Los resultados obtenidos se pueden ver en los gráficos 17 al 22.

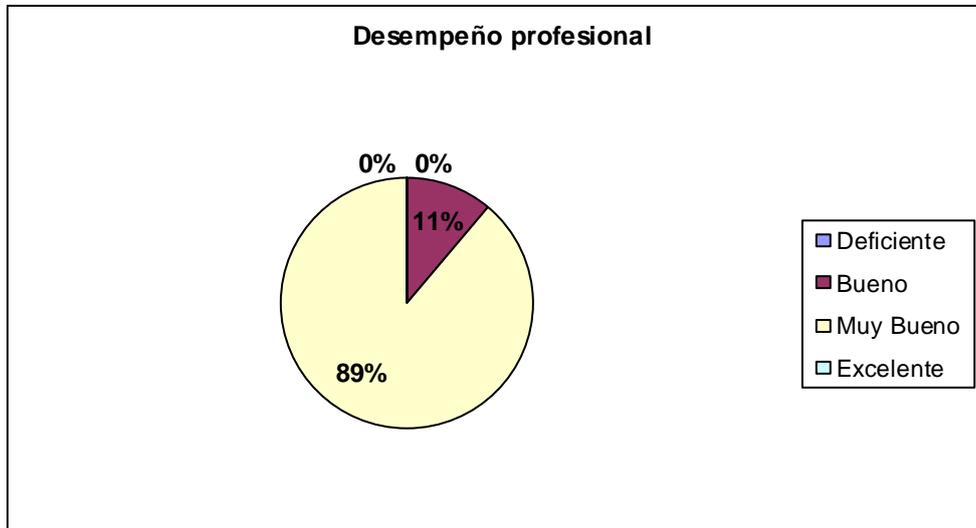


Gráfico 17 – Grado de satisfacción del desempeño profesional

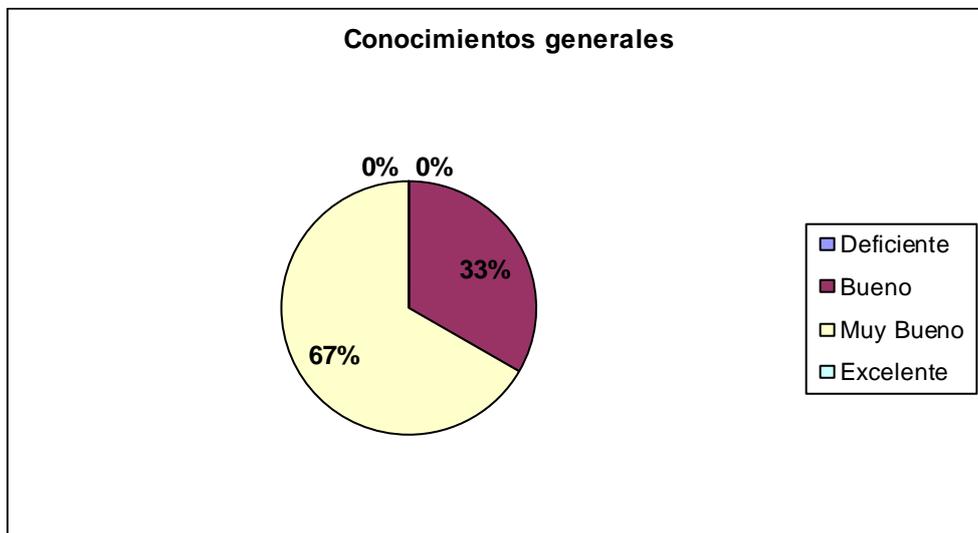


Gráfico 18 – Grado de satisfacción de los conocimientos generales

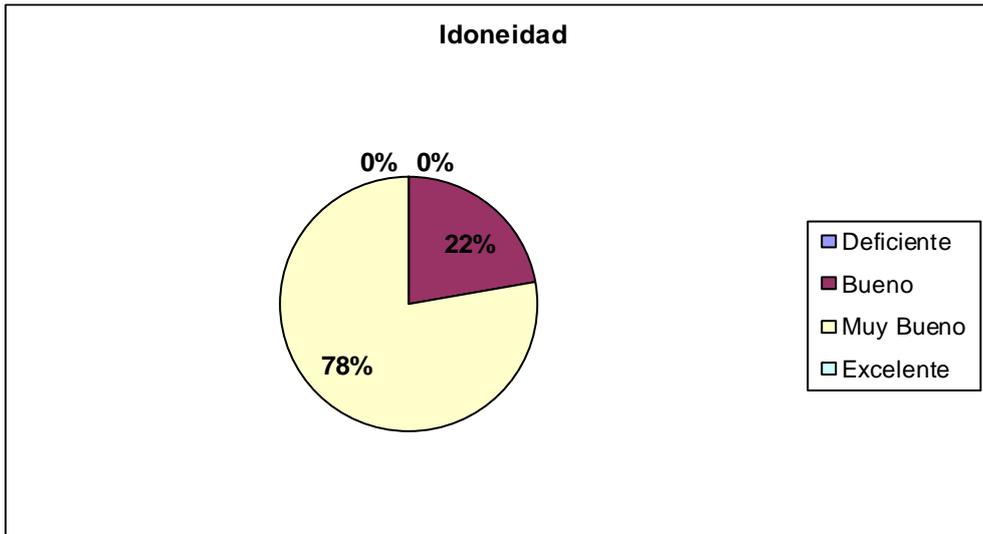


Grafico 19 – Grado de satisfacción de la idoneidad

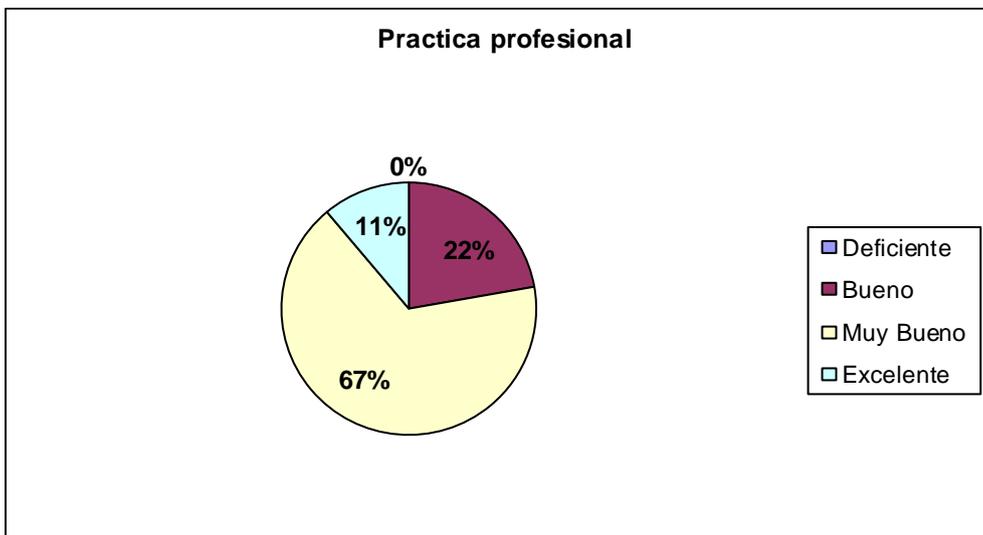


Grafico 20 – Grado de satisfacción de los conocimientos prácticos

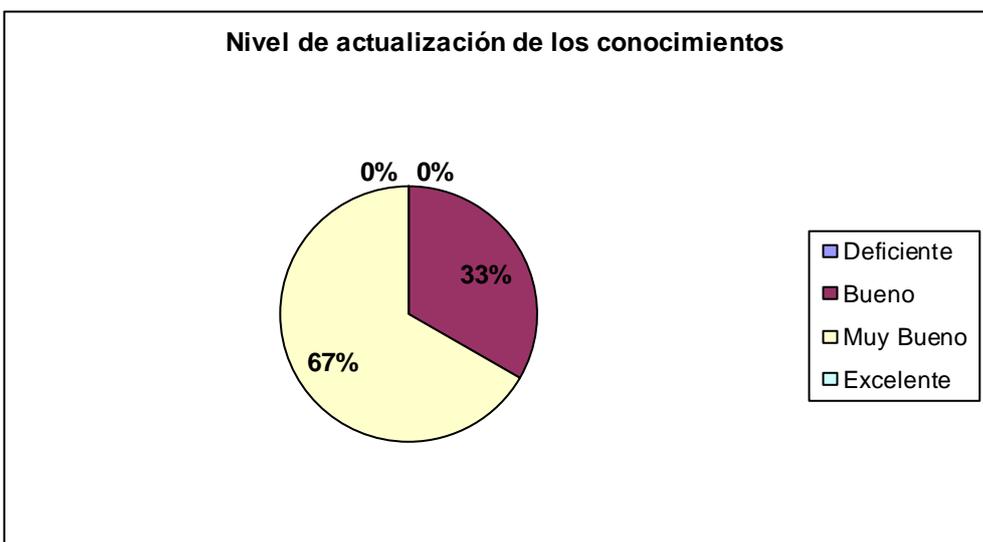


Grafico 21 – Grado de satisfacción del nivel de actualización de conocimientos

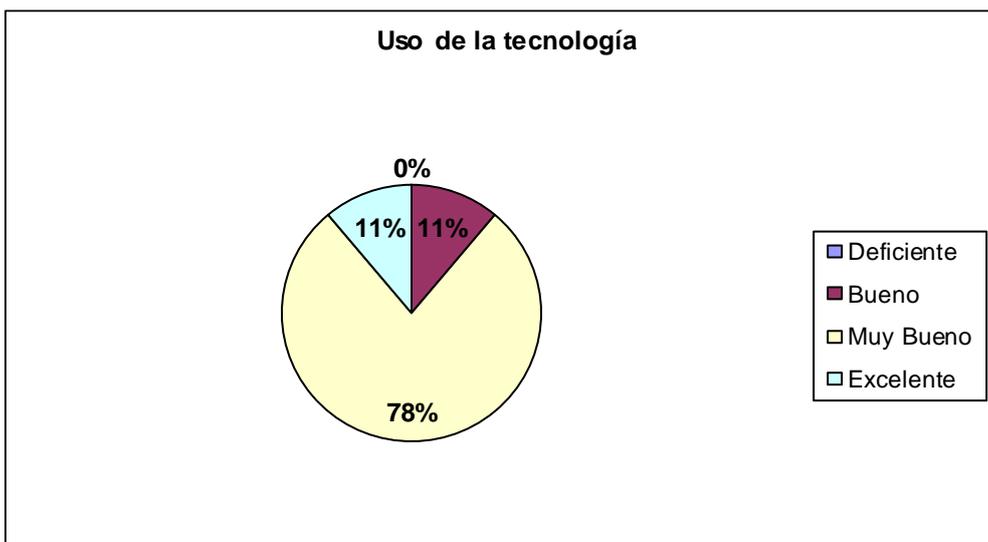


Grafico 22 – Grado de satisfacción en el uso de la tecnología

Con el mismo criterio se analizaron los datos para obtener el porcentaje de empresas que tienen estudiantes de la Universidad como empleados de planta permanente. Se puede ver que el porcentaje de empresas que tienen estudiantes de la FRRQ es elevado. Y comparando la relación de estudiantes/egresados trabajando en empresas es notablemente superior como se puede observar en la figura 23.

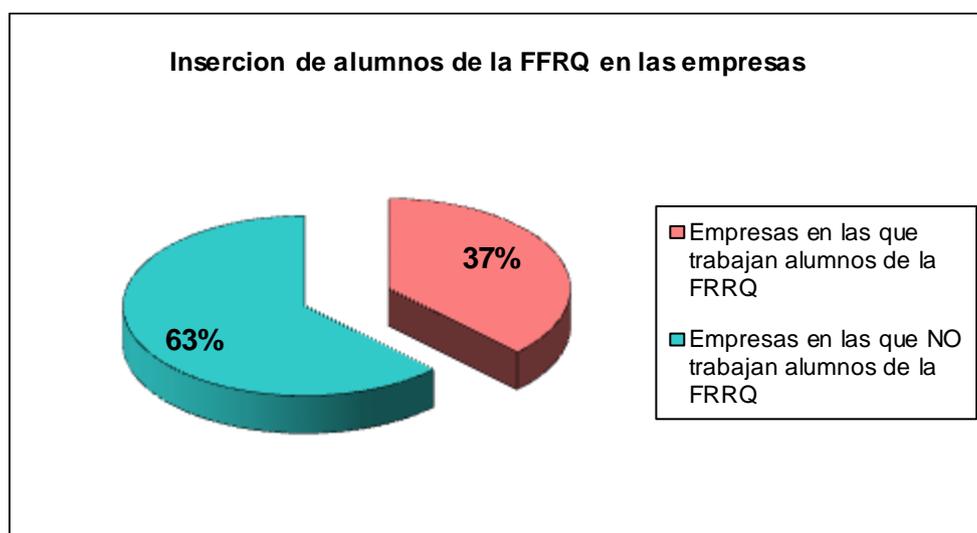


Grafico 23 – Grado de inserción de estudiantes de la FRRQ en las empresas.

Agrupando los estudiantes que se encuentran trabajando por las carreras que cursan o estaban cursando, los porcentajes son los que se pueden ver en el grafico 24.

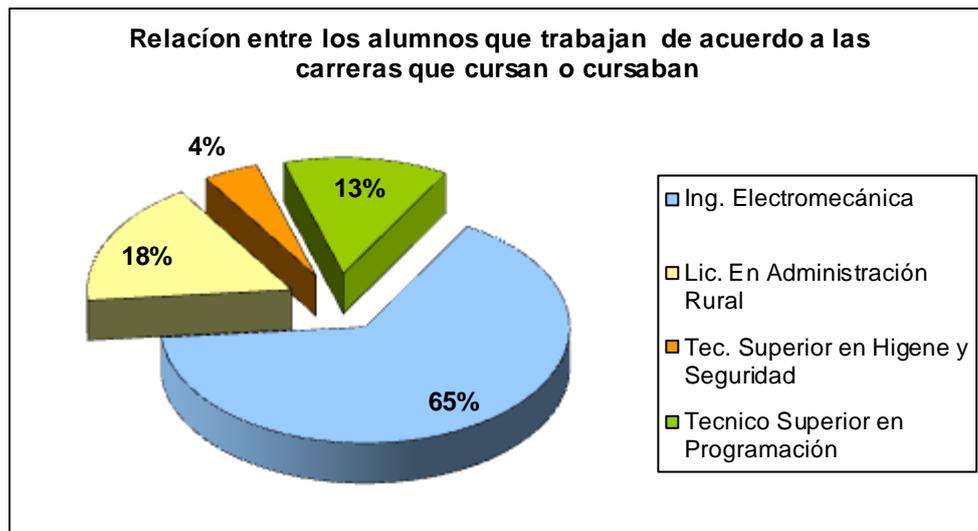


Grafico 24 – Porcentajes de estudiantes que trabajan de acuerdo a sus terminalidades.

Se puede inferir de este análisis que las empresas incorporan estudiantes debido a la alta demanda de personal especializado que se generó en los últimos años de crecimiento del país, obligándolas a incorporar estudiantes avanzados.

Demanda de profesionales

El relevamiento de las necesidades de profesionales en las empresas, específicamente ingenieros de las terminalidades de mecánica, eléctrica, electromecánica, Industrial y de sistemas de información, u otra que haya propuesto la empresa dio como resultado de que un bajo porcentaje está en estos momentos con carencia de personal especializado en el ámbito de la ingeniería como muestra el grafico 25.

En general, las empresas expusieron que la carencia reviste a la falta de técnicos con experiencia o personal idóneo capacitada en ciertos conocimientos específicos de cada empresa. Las empresas valoran los conocimientos con los que egresan los profesionales universitarios pero consideran que necesitan personal con más experiencia de campo.

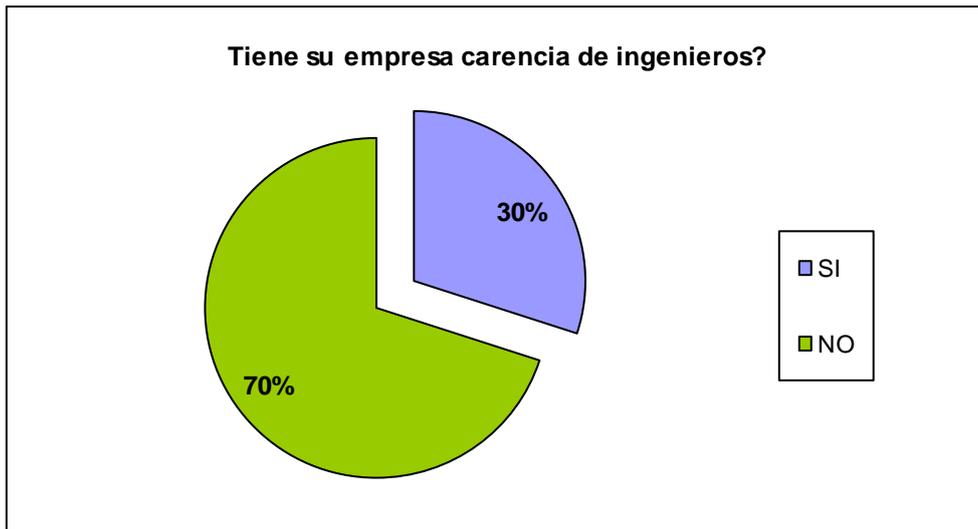


Grafico 25 – Carencia de personal especializado en las empresas

Haciendo un análisis detallado, agrupando los requerimientos de acuerdo a la terminología de los egresados, el análisis dio los siguientes resultados como se muestra en la figura 26.

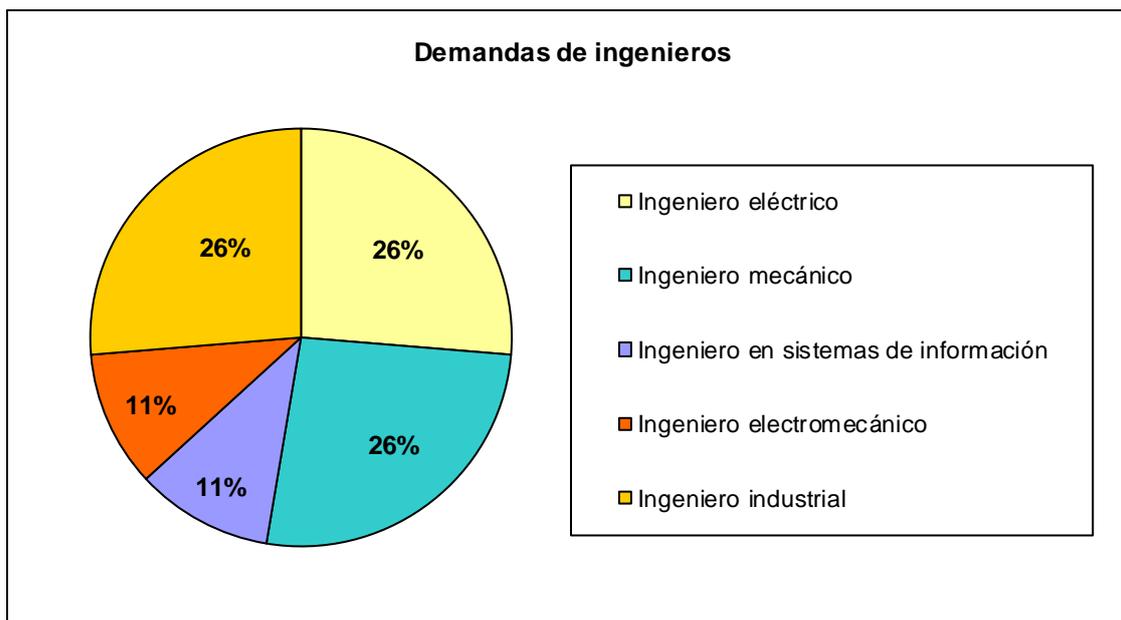


Grafico 26 – Porcentajes de demandas de profesionales por terminología

En la encuesta también se solicitó que especifiquen la forma de contratación de los profesionales que consideraban más conveniente. La figura 27 muestra los profesionales demandados agrupados por terminalidad y forma de contratación.

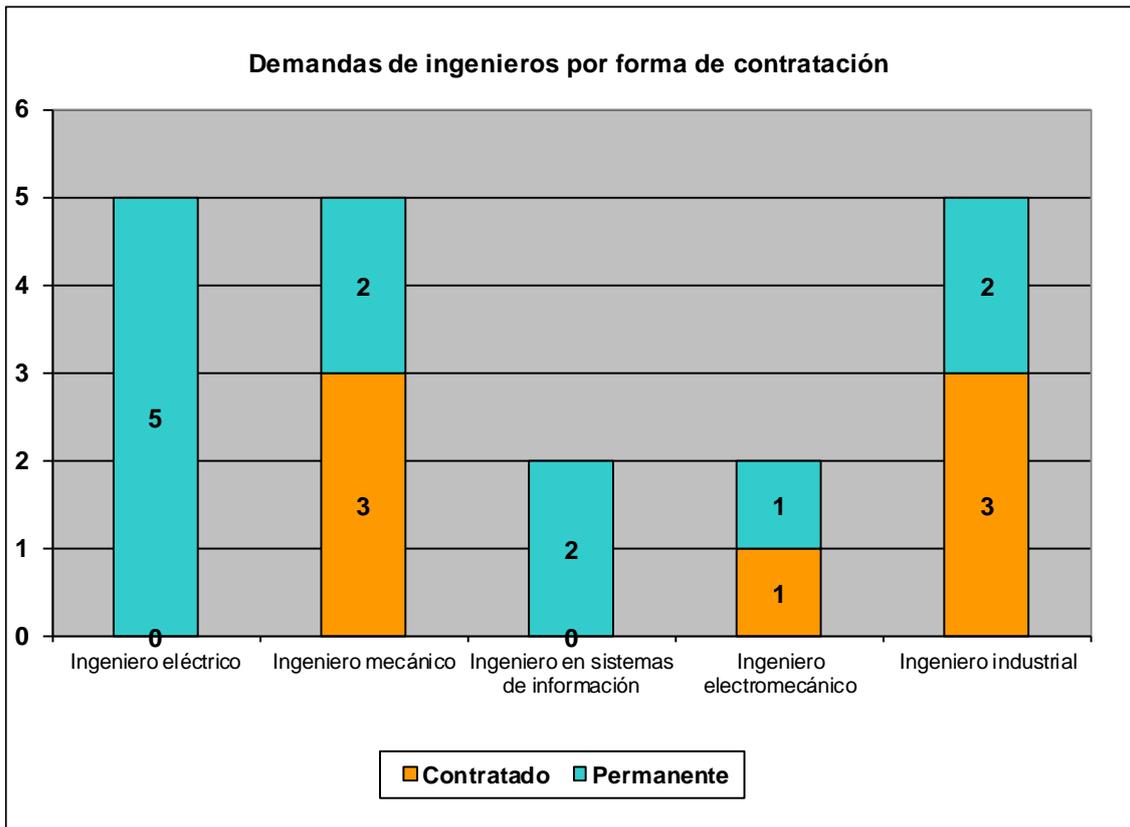


Grafico 27 – Demandas de profesionales por terminología y forma de contratación

Demanda de profesionales especializados

La intención de la FRRQ de iniciar el dictado de la segunda especialización debería ser acompañada de un estudio de mercado para detectar las necesidades locales mas urgentes y de esta manera tomar la decisión correcta en la elección del posgrado a dictar. De esta manera también generar una vinculación con la mayor cantidad de empresas y profesionales de la zona.

Un primer análisis, como muestra la figura 28, demostró que un gran porcentaje de las empresas encuestadas tienen necesidades de capacitar a su personal profesional o de contratar profesionales con especializaciones en áreas específicas y muy sensibles en el desarrollo y crecimiento de las empresas.



Grafico 28 – Necesidades de personal profesional especializado

Haciendo un análisis de las demandas específicas por área de conocimientos, sin hacer distinción en lo referido a las necesidades de capacitación entre el personal actual existente y las necesidades de contratación o incorporación de profesionales especializados, la distribución porcentual es la que se muestra en la figura 29.

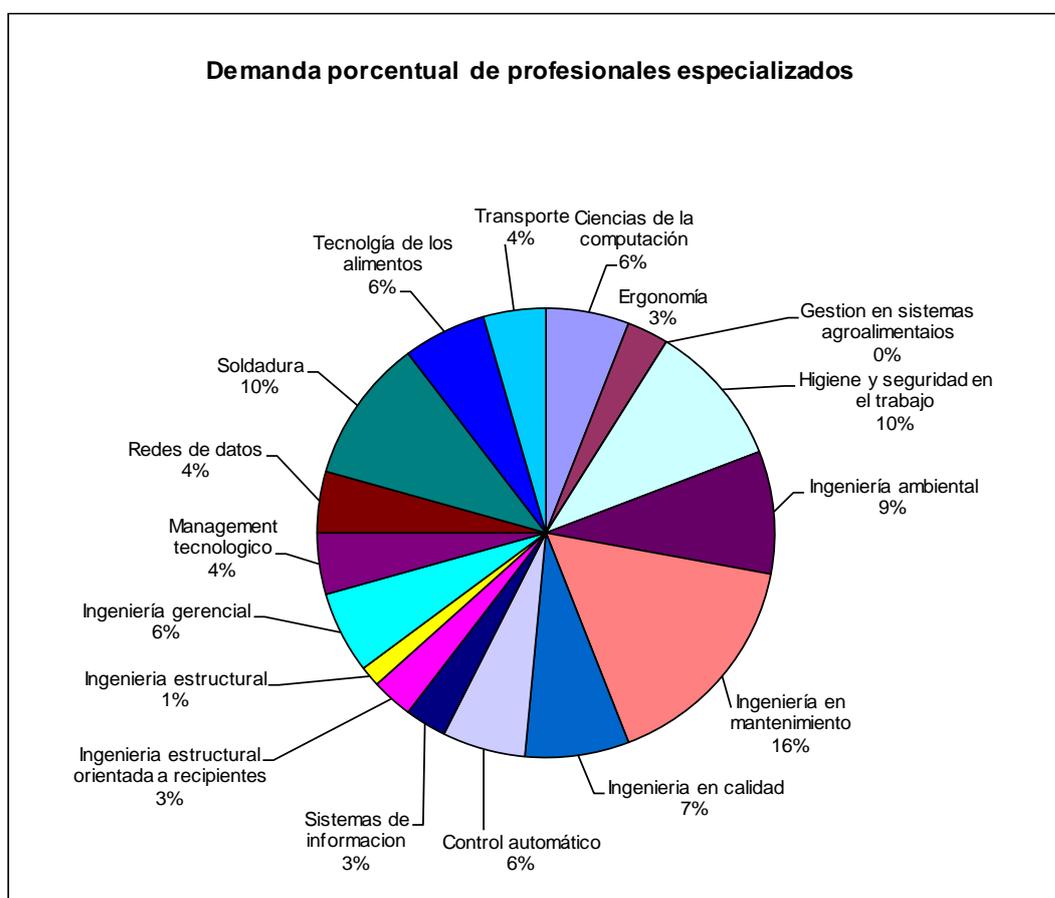


Grafico 29 – Distribución porcentual de necesidades de profesionales especializados

Con el objetivo de visualizar los intereses de capacitación del personal existente o de personal para incorporar en forma permanente o contratada, se consultó a las empresas en el tipo de contratación de preferencia. El análisis dio como resultado las distinciones que se pueden visualizar en la figura 30.

Interes de profesionales con posgrado

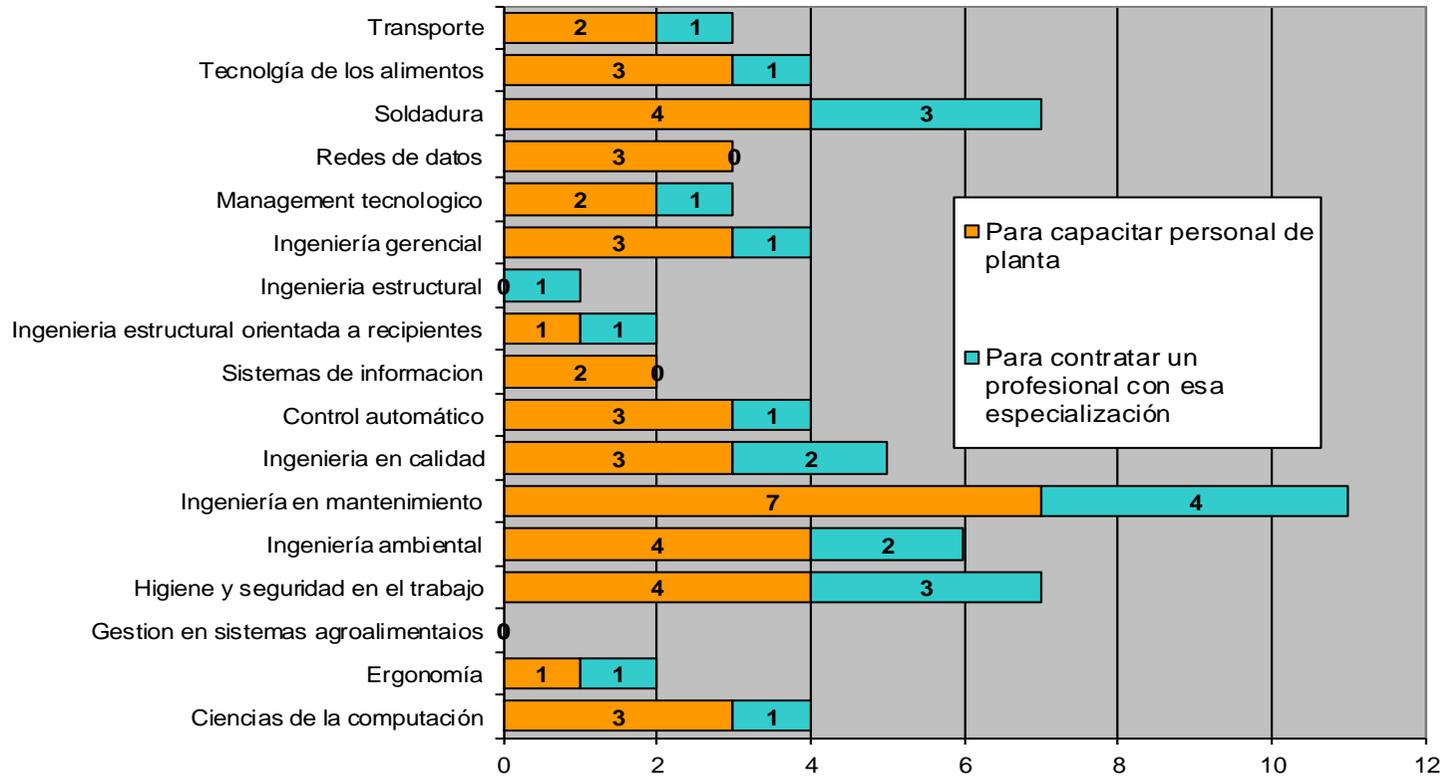


Grafico 30 – Intereses de capacitación en posgrado

Intereses de las empresas en los cursos virtuales

Con el objetivo de abarcar todas las ofertas académicas ofrecidas, también se analizaron las carreras dictadas desde otras universidades, las cuales son gestionadas localmente por el área de capacitación a distancia de la FRRQ.

Del primer análisis se pudo observar en la figura 31 el interés de las empresas hacia la capacitación de sus empleados utilizando la capacitación a distancia, como así también de los socios. En este análisis se recabo información solo del interés y la necesidad de capacitación, pero no sobre el destinatario específico de la misma.

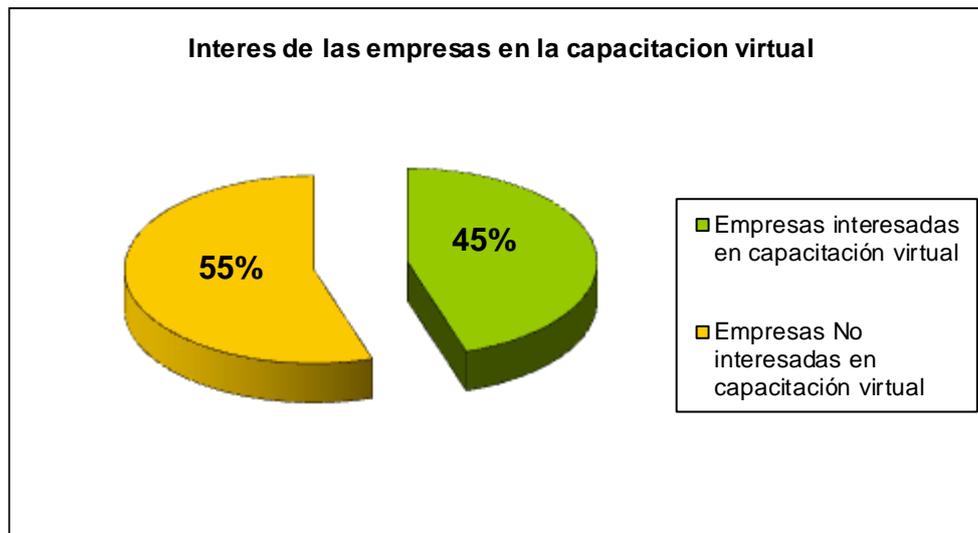


Gráfico 31 – Porcentaje de empresas interesadas en la capacitación virtual

Analizando la información teniendo en cuenta los tipos de carreras y/o cursos que seleccionaron las empresas, los agrupamos en las siguientes categorías:

- Carreras de grado (4 a 5 años)
- Tecnicaturas (2 a 3 años)
- Cursos de actualización (4-8 meses)
- Cursos de posgrado (4-6 meses)

Se puede observar que el interés de las empresas está centrado en los cursos de actualización y de posgrado más que en las carreras de grado y de pregrado (tecnicaturas) como se muestra en el gráfico 32.

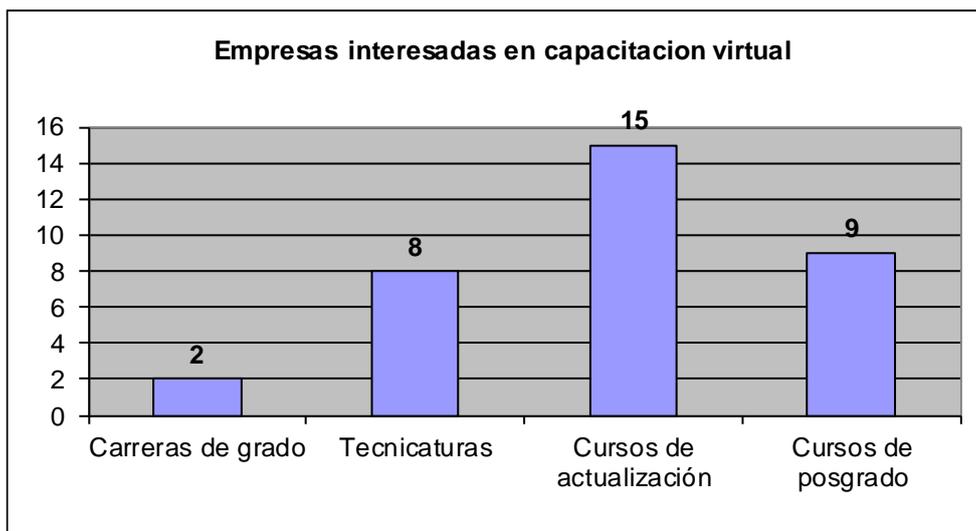


Grafico 32 – Número de empresas interesadas en la capacitación virtual

Desagregando los datos recolectados se puede observar en la figura 33, los intereses particulares en cada carrera y curso de capacitación ofrecido.

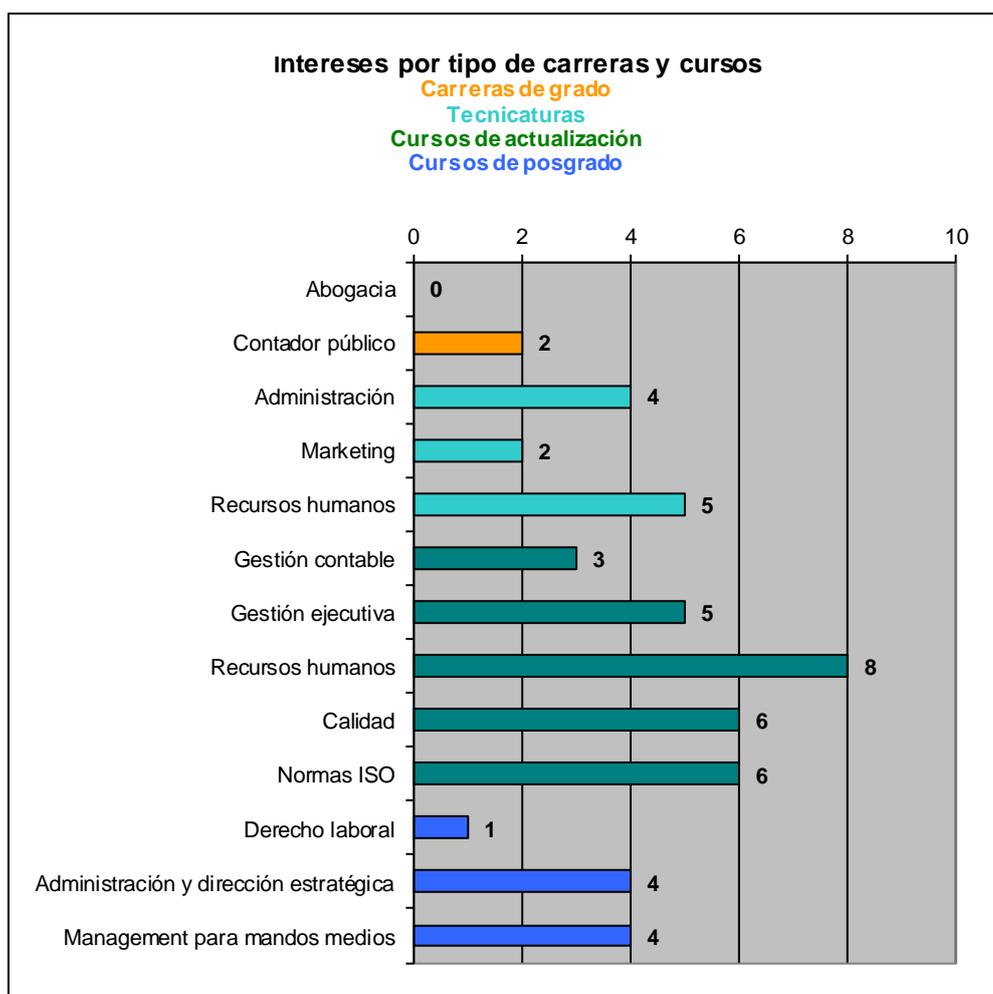


Grafico 33 – Empresas interesadas en cada una de las carreras y cursos virtuales

Soportes actuales de sistemas de información informatizados

La necesidad de conocer este tipo de información se basa en que le FRRQ dicta, desde el año 2003 la carrera “Tecnatura Superior en Programación”. El mercado laboral de los egresados y las necesidades de las empresas puede proyectarse en base a esta información, junto con otra relevada como la de la calidad profesional de los egresados y estudiantes de esta facultad.

La primera información procesada fue la destinada a conocer el porcentaje de empresas que ya tienen implementados software de gestión. Esta información se puede ver en la figura 34.

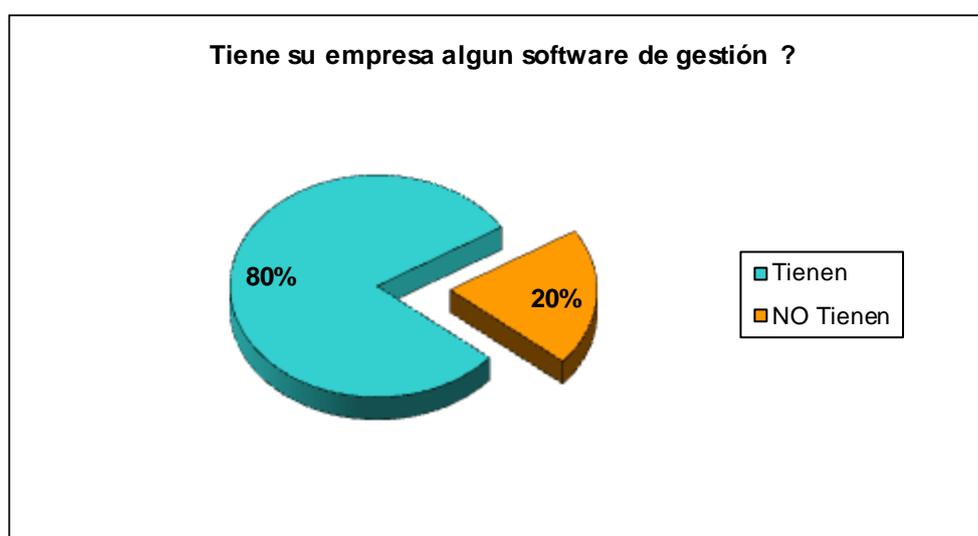


Grafico 34 – Grado de implementación de software de gestión

Para conocer el grado de inserción de profesionales locales abocados al rubro de desarrollo de sistemas (idóneos y profesionales), se solicitó a las empresas que expliciten el tipo de desarrollo que tienen implementado.

Algunas empresas (10 % aproximadamente) poseen software de gestión de más de un tipo de acuerdo a la selección. Esta combinación se da en el uso de software empaquetado trabajando conjuntamente con software de desarrollado por profesionales o idóneos locales.

La figura 35 muestra distribución de los tipos de software de gestión que tienen las empresas.

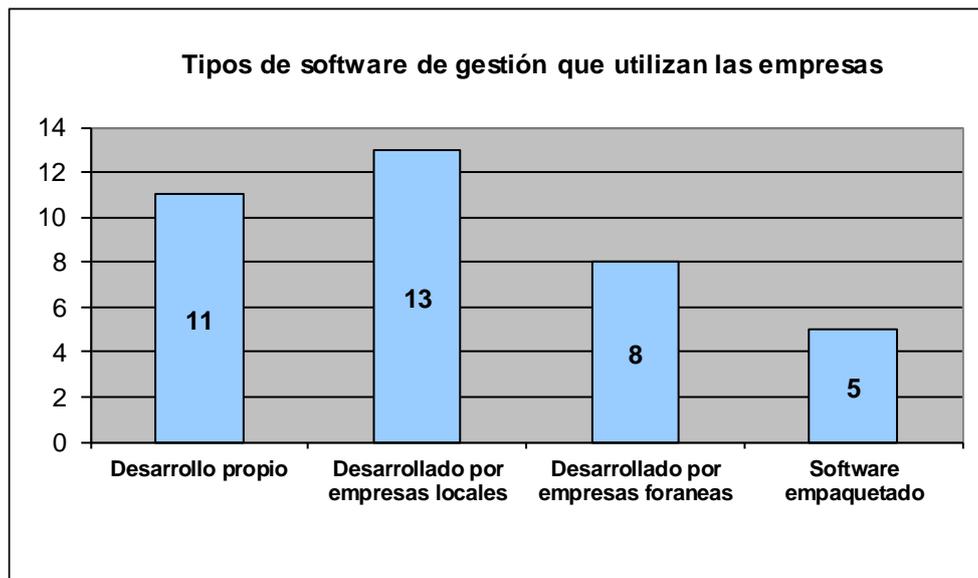


Grafico 35 – Cantidades/Tipos software de gestión que tienen las empresas

Pasantías

Establecer un vínculo Empresa-Universidad-Alumno a través de pasantías es una alternativa ya utilizada por la universidad.

Las nuevas tecnicaturas que se dictan en la Universidad también tienen dentro de su currícula, la realización de pasantías. Es por este motivo que se solicitó a las empresas manifestar su disponibilidad para aceptar pasantes de cualquiera de las carreras que se dictan, ya que algunas empresas manifestaron el interés en pasantes de alguna carrera en particular (Ingeniería Electromecánica, Tecnicatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo o Tecnicatura Superior en Programación).

La aceptación de las empresas puede verse reflejada en el grafico 36. En muchos casos la no aceptación de pasantes se origina, no por en no interés de la empresa, sino por la falta de lugar o infraestructura o personal que pueda dedicarle tiempo a la adaptación del pasante dentro de la empresa.

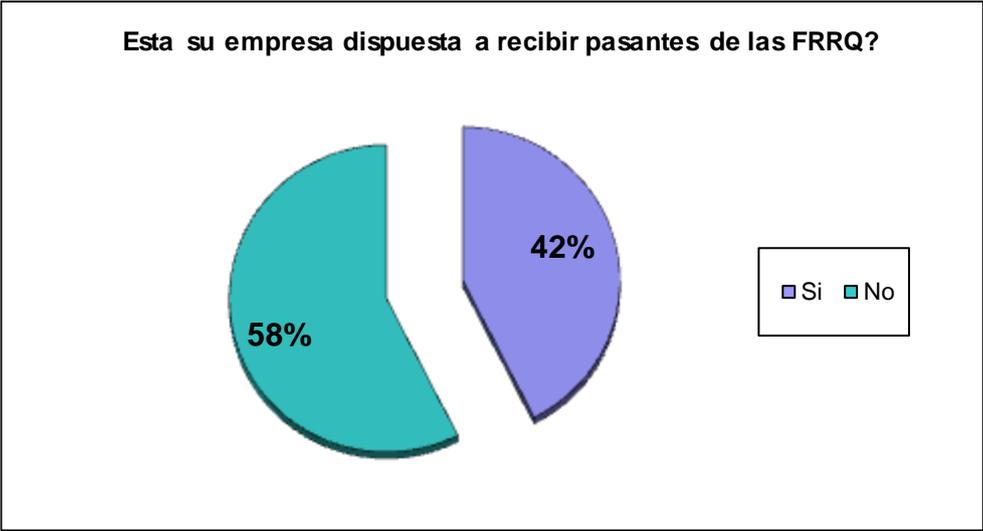


Grafico 36 – Disponibilidad de las empresas para la aceptación de pasantes

INNOVACION

La innovación tecnológica posee un valor estratégico económico para el desarrollo de las empresas, tienen como objetivo la creación de nuevos valores basado en el proceso de generación de nuevas ideas que puedan ser aplicadas a un desarrollo comercial o de utilidad para la sociedad.

Se pidió a las empresas que categorizan a sus empresas de acuerdo al grado de innovación ya sea de productos, de procesos, de comercialización o de organización. Estos valores se pueden ver resumidos en la figura 37.

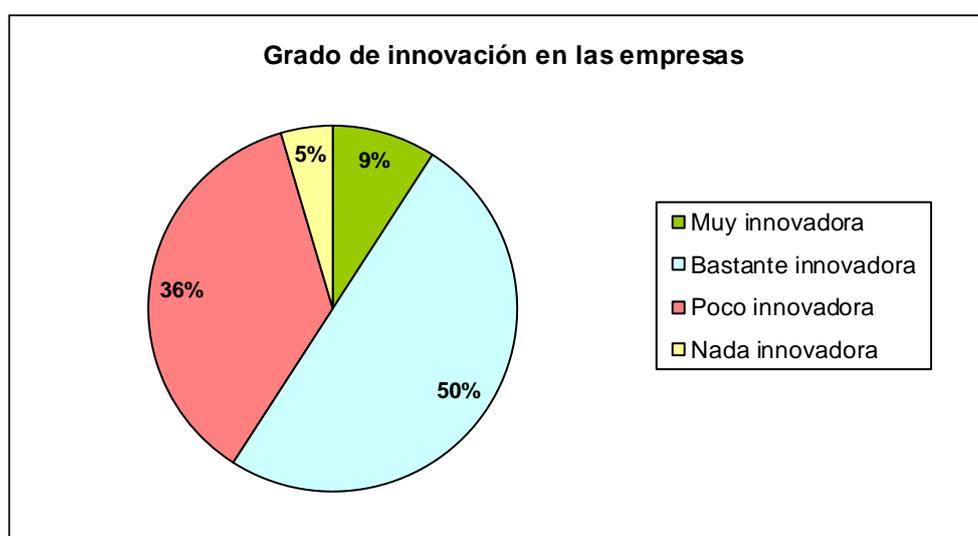


Grafico 37 – Grado de innovación en las empresas

Se les requirió a las empresas que evalúen su grado de innovación en relación a sus competidores. La tendencia fue que la mayoría se posiciona con un grado de innovación equivalente al de sus principales competidores como se ve en el grafico 38.

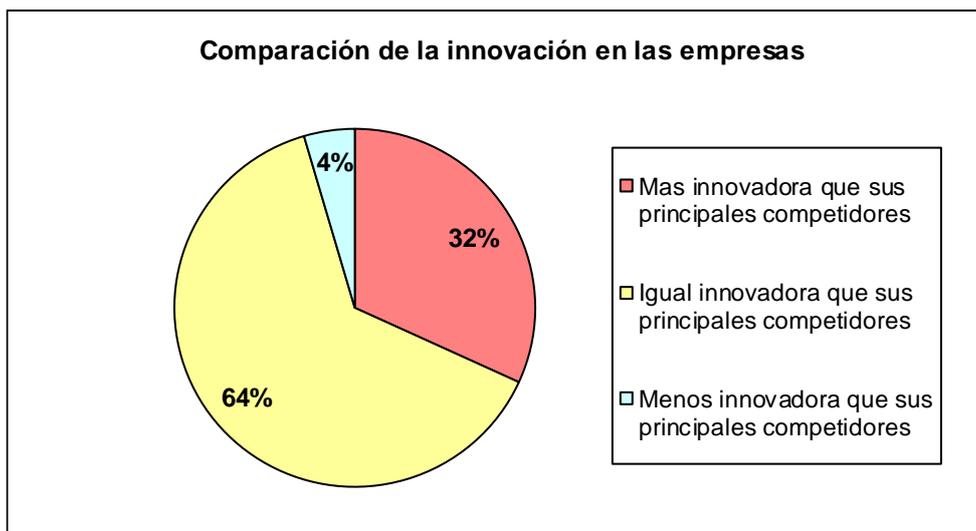


Grafico 38 – Comparación de la innovación de la empresas en relación a sus competidores

Se consultó a las empresas respecto a los objetivos que buscaban con las innovaciones realizadas. Las empresas seleccionaron una o más de una de las siguientes alternativas, dando como resultado los valores que se presentan en el gráfico 39.

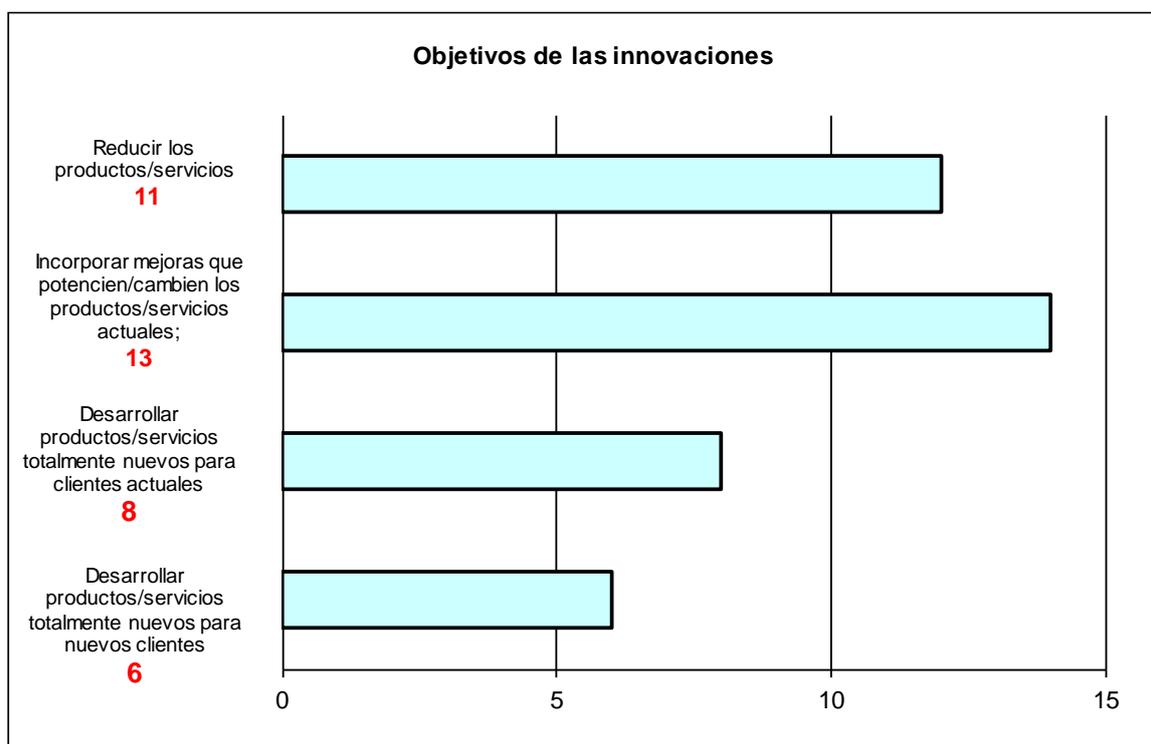


Grafico 39 – Finalidades de las innovaciones

La necesidad de constante renovación e innovación son obligatorias en el entorno empresarial de hoy. Y mientras un nuevo producto o concepto puede catapultar una

organización delante de sus competidores, esa “ventaja” es en estos días de corta duración. Es por esto que se indagó para que las empresas que den un horizonte temporal para saber si esas innovaciones pueden ser un factor de éxito en el futuro de estas empresas. La información recabada esta sintetizada en el grafico 40.

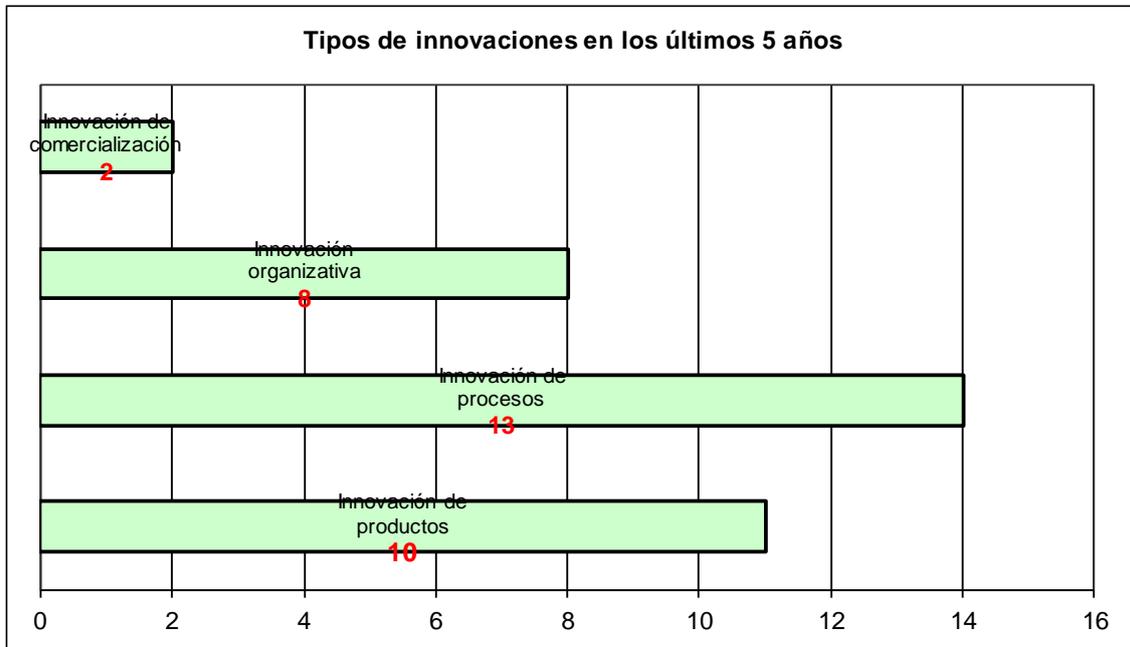


Grafico 40 – Innovaciones realizadas por las empresas en los últimos 5 años

INVESTIGACION

La investigación científica en las empresas es de fundamental importancia por que las ayuda a establecer contacto con la realidad, permitiéndoles generar productos y servicios para introducirlos en el mercado y de esta manera mantenerse competitivas.

El relevamiento dio como resultado la información del grafico 41.

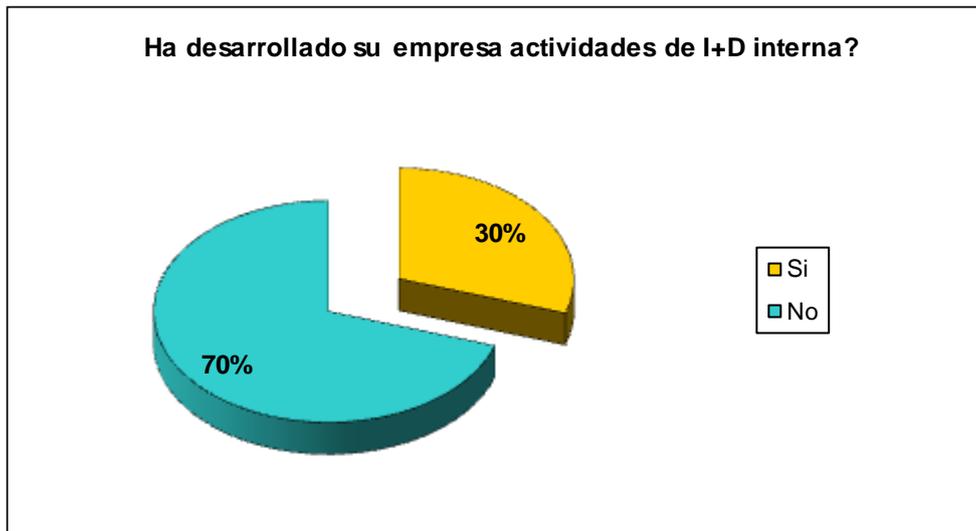


Gráfico 41 – Innovaciones realizadas por las empresas en los últimos 5 años

Respecto a la frecuencia con que las empresas realizaban sus investigaciones, el procesamiento de los datos reveló la información presentada en el gráfico 42.

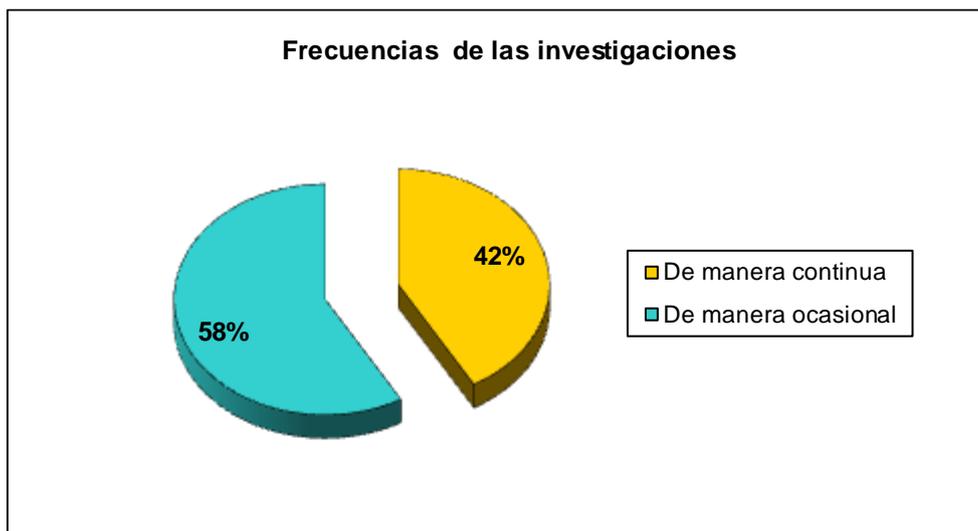


Gráfico 42 – Frecuencia de las investigaciones

Para ver en qué manera están organizadas las empresas en lo concerniente a sus investigaciones, se solicitó a las empresas que detallan en qué lugar de su estructura se realizan las mismas. Las características de las empresas de la zona dan la distribución que se muestra en el gráfico 43.

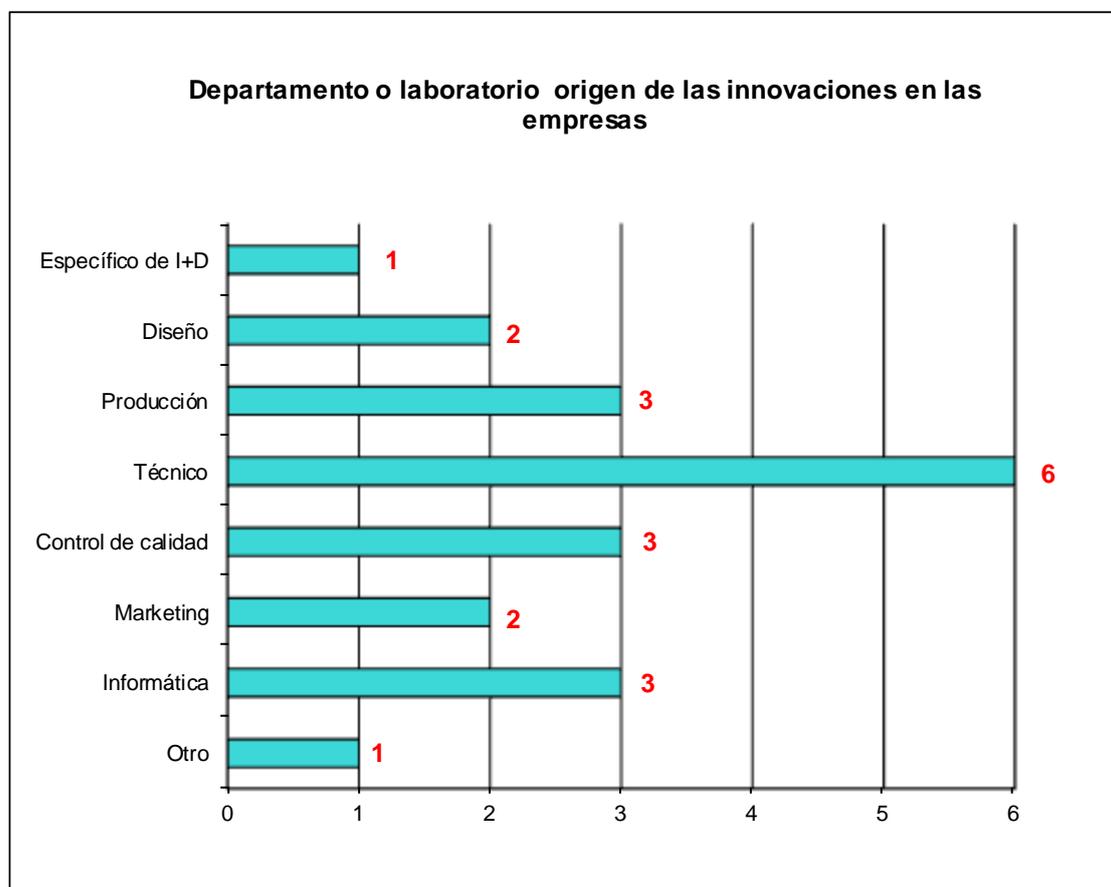


Gráfico 43 – Departamentos o laboratorios donde se realizan investigaciones

La finalidad en el relevamiento de esta información está orientada a que las investigaciones puedan realizarse en forma conjunta Universidad – Empresa y de esta manera establecer un cauce de relación permanente, para el beneficio mutuo y el mejor aprovechamiento del conocimiento generado en la Universidad.

ENSAYOS

La adquisición de equipos de alta tecnología por parte de la FRRQ para fines académicos puede fortalecer los vínculos con las empresas a través de investigaciones conjuntas y de servicios que la Universidad pueda brindarles a las mismas.

Le encuesta también tuvo la finalidad de relevar los análisis y ensayos que las empresas están realizando en la actualidad y las necesidades futuras de manera de anticipar y planificar actividades conjuntas. El grafico 44 sintetiza en grado de necesidad de las empresas en realizar ensayos.

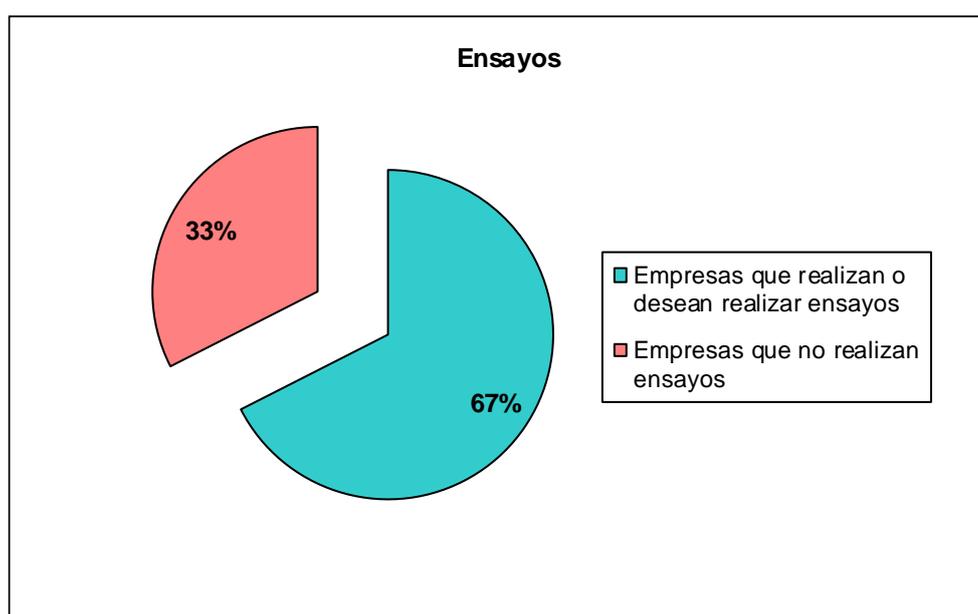


Gráfico 44 – Ensayos

Los datos relevados se sintetizan en los gráficos 45, 46 y 47 y tablas 2, 3 y 4.

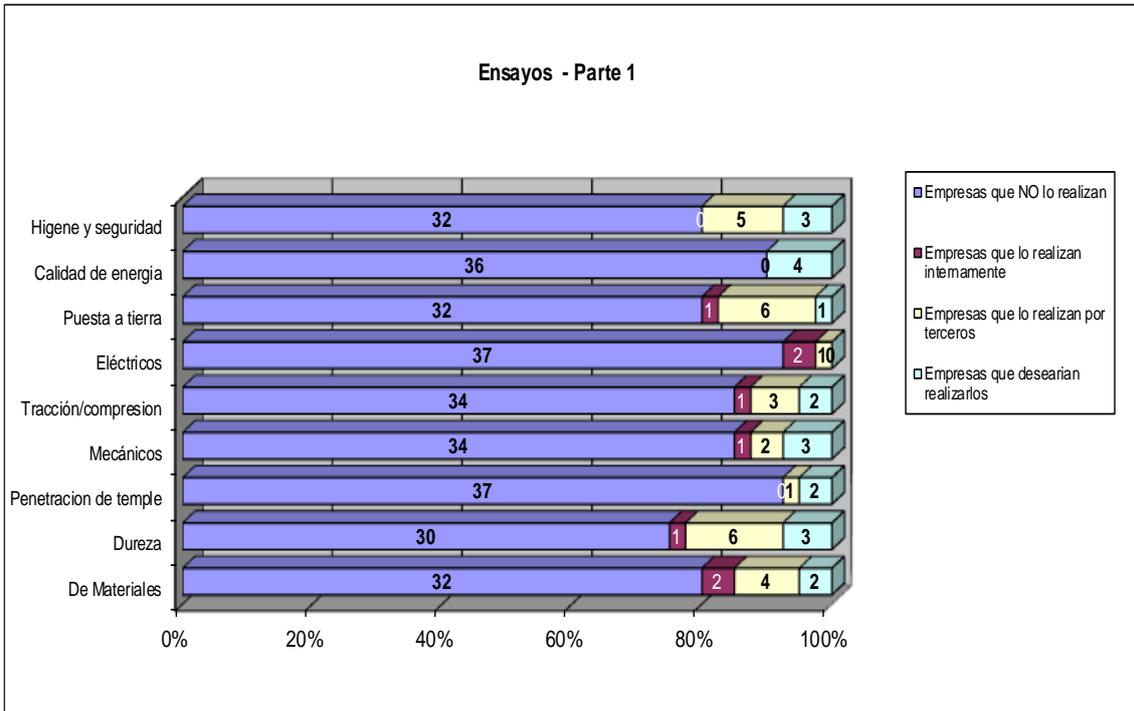


Grafico 45 – Ensayos Parte 1

Parte 1	De Materiales	Dureza	Penetracion de temple	Mecánicos	Tracción/com presion	Eléctricos	Puesta a tierra	Calidad de energia	Higene y seguridad
Empresas que NO lo realizan	29	27	34	31	31	35	30	33	29
Empresas que lo realizan internamente	2	1	0	1	1	1	1	0	0
Empresas que lo realizan por terceros	4	6	1	2	3	1	5	0	5
Empresas que desearian realizarlos	2	3	2	3	2	0	1	4	3

Tabla 2 – Resumen datos Ensayos Parte 1

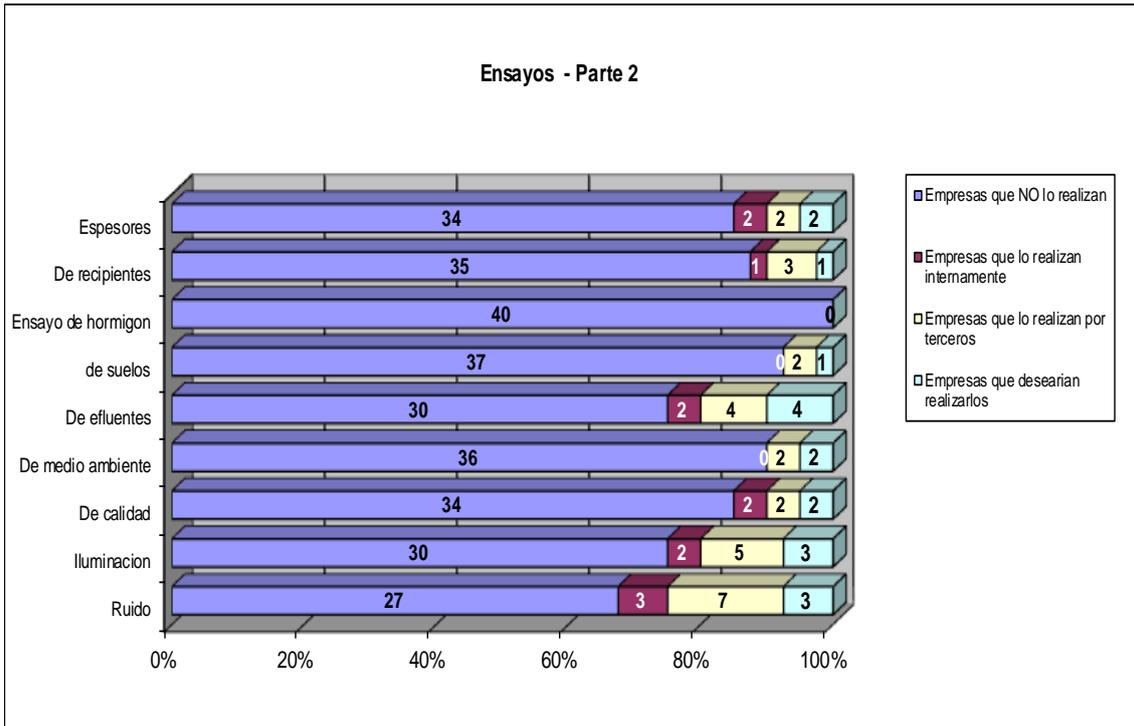


Grafico 46- Ensayos Parte 2

Parte 2	Ruido	Iluminacion	De calidad	De medio ambiente	De efluentes	de suelos	Ensayo de hormigon	De recipientes	Espesores
Empresas que NO lo realizan	27	30	34	36	30	37	40	35	34
Empresas que lo realizan internamente	3	2	2	0	2	0	0	1	2
Empresas que lo realizan por terceros	7	5	2	2	4	2	0	3	2
Empresas que desearian realizarlos	3	3	2	2	4	1	0	1	2

Tabla 3 – Resumen datos Ensayos Parte 2

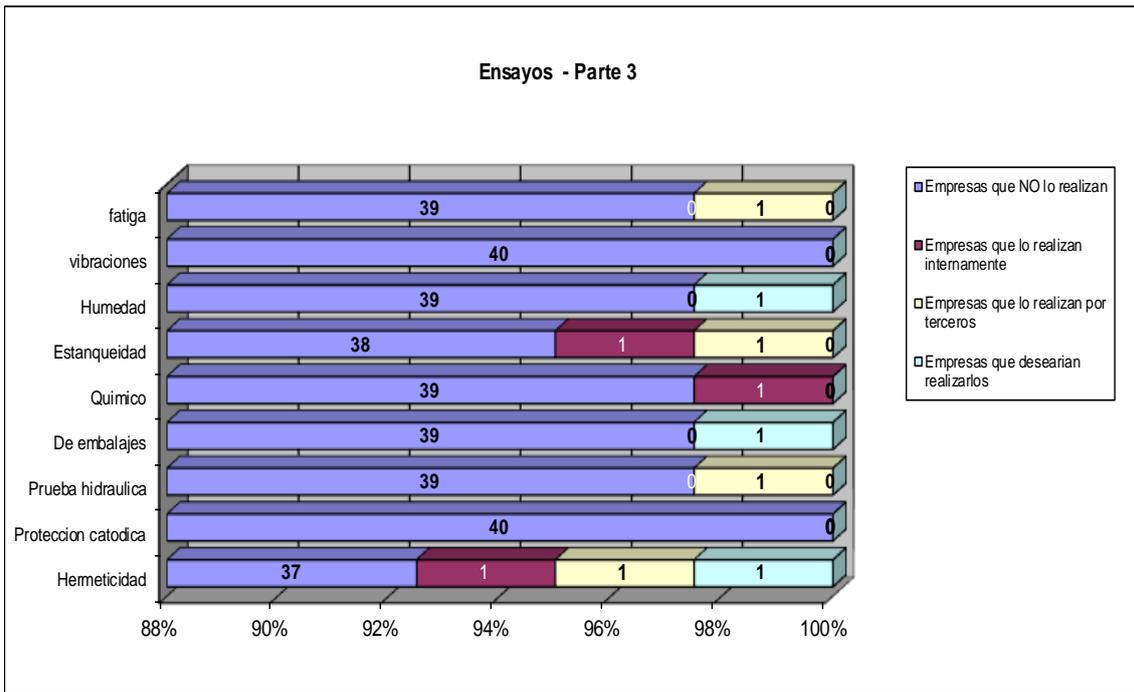


Grafico 47 – Ensayos Parte 3

Parte 3	Hermeticidad	Proteccion catodica	Prueba hidraulica	De embalajes	Quimico	Estanqueidad	Humedad	vibraciones	fatiga
Empresas que NO lo realizan	37	40	39	39	39	38	39	40	39
Empresas que lo realizan internamente	1	0	0	0	1	1	0	0	0
Empresas que lo realizan por terceros	1	0	1	0	0	1	0	0	1
Empresas que desearian realizarlos	1	0	0	1	0	0	1	0	0

Tabla 4 – Resumen datos Ensayos Parte 3

CONCLUSIONES

El estudio reveló que la mayoría de las empresas son manufactureras, dentro del rubro metalmecánico, seguidas por empresas industriales y dedicadas el rubro alimenticio.

Muy pocas empresas se encuentran radicadas en parques industriales y un gran porcentaje de estas no consideran convenientes relocalizarse en un parque industrial, siendo el principal motivo las inversiones en infraestructuras ya realizadas.

Respecto a los mercados de las empresas, la mayoría (77%) venden sus productos en el mercado local, regional y nacional, el resto, con un porcentaje importante (23%), venden sus productos a mercados internacionales.

El relevamiento de las prioridades actuales de las empresas reviste un carácter meramente económico. Las 2 prioridades principales son las de bajar costos y la de incrementar la rentabilidad. Las que le siguen se centran en la necesidad de innovación para poder ser más competitivas.

Aproximadamente la mitad de las empresas se consideran bastante innovadoras. Un gran porcentaje del resto considera que no son innovadoras. También la mayor parte de las empresas consideran que sus grados de innovación son equivalentes a los de sus principales competidores. Consideran que la innovación es importante para mejorar la calidad de sus productos actuales, de manera de mejorar el servicio a los actuales clientes.

Por las características de las empresas encuestadas (rubro metalmecánico e industrial), las innovaciones que hay realizados las empresas en los últimos 5 años, en su mayoría son innovaciones de productos y de procesos, por sobre las innovaciones organizativas y comerciales.

En relación a la investigación realizadas en las empresas, se pudo observar que un gran porcentaje (70%) no realizaron investigaciones en los últimos 5 años. Y de las que han realizado más del 50% solo lo ha hecho de manera ocasional.

El relevamiento de los datos relativos al conocimiento de los subsidios que las empresas pueden solicitar dentro de todas las líneas disponibles ya sean provinciales o nacionales demostró que un elevado porcentaje (80%) están en conocimiento de la existencia de los mismos, pero solo la mitad de estas han solicitado alguno. De las empresas que no los han solicitado, la mayoría (63 %) declararon que los necesitan y un 37 % que no lo necesitan debido a que los montos no alcanzan para los proyectos actuales que quieren llevar adelante.

Los datos recabados relacionados relativos a la relación de las empresas con la FRRQ reveló que un gran porcentaje (82%) nunca trabajo con la FRRQ en alguna actividad conjunta y casi la totalidad (95%) cree que pueden trabajar conjuntamente con la facultad en la resolución de problemas que actualmente tienen las empresas.

Los motivos principales que expusieron que llevan a la falta de vinculación son el desconocimiento de que se podrían realizar trabajos en conjunto y la falta de relación con la FRRQ.

De las empresas que han trabajado con la FRRQ un gran porcentaje (71%) mostraron su conformidad con las tareas realizadas.

Relacionado también a la vinculación actual, específicamente a la inserción de egresados de la FRRQ en las empresas, se pudo ver que un bajo porcentaje (23%) de las empresas tienen egresados dentro de su planta permanente.

El grado de satisfacción de la calidad de los egresados en varios aspectos demostró que las empresas están conformes con el nivel académico de los mismos.

También se detectó que hay un elevado número de estudiantes o alumnos que iniciaron sus estudios en la FRRQ trabajando en las empresas, esto se debe a la gran de demanda de personal capacitado que tienen las empresas en estos últimos años.

Los porcentajes mayores de egresados y alumnos que se están trabajando en las empresas corresponden a la carrera de Ingeniería electromecánica.

También se solicitó a las empresas su disponibilidad para aceptar pasantes de las FRRQ, un 43 % confirmo su disponibilidad que dicha actividad. El motivo principal de no poder aceptar pasantes está relacionado a la falta de disponibilidad de espacios y de tutores para asignar que llevaría la incorporación de los pasantes.

Un porcentaje relevante de las empresas (30%) demostraron que necesitan ingenieros, siendo las terminalidades más solicitadas las de mecánica, eléctrica e industrial.

En relación a la demanda de profesionales con especializaciones, la mayoría de las empresas (62%) demostraron su interés en capacitar los profesionales que actualmente trabajan en ellas, o de incorporar o contratar a profesionales con especializaciones en temas específicos como ser mantenimiento, medio ambiente, soldadura y calidad.

En lo referido al interés de las empresas en capacitar a su personal de manera virtual, la mitad de ellas aproximadamente demostró interés en el uso de esta tecnología. Y dentro de las interesadas, la mayor demanda está centrada en los cursos de capacitación y actualización, no superior a los 8 meses.

La solicitud de información referida al soporte informático de sistemas de gestión en las empresas se centró a detectar la necesidad de personal para el desarrollo de sistemas, ya que la FRRQ tiene dentro de su oferta académica la carrera de Técnico Superior en Programación y por medio de este estudio proveer la demanda de los egresados de esta carrera. Los datos demostraron que un 80% de las empresas ya tienen implementados software de gestión, en su mayoría desarrollado por empresas locales o por personal propio destinado a esa tarea.

ANEXOS

Anexo 1 – Modelo de encuesta



FACULTAD REGIONAL RECONQUISTA
Programa Fortalecimiento de los equipos de Vinculación Tecnológica

Página: 1/10

DATOS GENERALES, PRIORIDADES Y PROBLEMATICAS ACTUALES

Datos generales de la empresa

Nombre o razón social de la empresa	
Domicilio social	
Municipio	
Teléfonos	
E-mail	
Página Web de la empresa	
Cantidad aproximada de empleados	

Persona encuestada / contacto

Sr. /Sra. Cargo que ocupa en la empresa:
 Teléfono/Celular:..... E- mail:

Actividad económica principal y principal/les productos o servicios que produce:

.....

¿De que tipo es su empresa?

- Manufacturera
 De Servicios
 Comercial

¿ Cual es su Capacidad de producción real y deseada?

	Cantidades de producto final	Cantidad de Materia prima necesaria
Capacidad de producción actual		
Capacidad de producción deseada		

¿Forma su empresa parte de un grupo de empresas?

- NO
 SI (Cual?)

¿Está ubicada su empresa en un Parque Científico o Tecnológico?

- SI (detalle)
 NO ---> Se radicaría en un parque Industrial? En caso afirmativo detalle el/los motivos que lo impulsan al traslado

Motivos de radicación en un parque industrial

¿En qué mercados geográficos vendió su empresa bienes o servicios durante el último año?

- Local/Regional Asia/Japon
 Nacional África
 Latinoamericano Australia/Nueva Zelandia
 Europa/Estados Unidos Rusia

¿Son estas actividades prioridades estratégicas?

Actividades	Seleccione
Bajar costos	
Identificar las principales competencias o capacidades propias	
Incrementar la capacidad de innovación	
Lanzamiento de nuevos productos	
Incrementar la rentabilidad de la empresa	
Generar nuevas áreas de negocio	
Desarrollo de nuevos mercados geográficos	
Otras (especificar)....	

¿Conoce los fondos de incentivos (Subsidios, créditos, etc.) del gobierno nacional y provincial?

NO

SI - ¿Ha solicitado alguno?

<input type="checkbox"/> NO ----->	<input type="checkbox"/> No lo necesita
	<input type="checkbox"/> Desconoce el procedimiento
	<input type="checkbox"/> No cree que le otorgaran el credito /subsidio
<input type="checkbox"/> SI - Que UVT utilizo?----->	<input type="checkbox"/> Universidad
	<input type="checkbox"/> Privada
	<input type="checkbox"/> Otra

Principales problemas para el desarrollo

Principales problemas para el desarrollo	Seleccione	Principales problemas para el desarrollo	Seleccione
Infraestructura			
Espacio Físico			
Servicios			

¿La empresa, realiza (ya sea interna o externamente) mediciones y/o ensayos mecánicos, eléctricos, tecnológicos o de otro tipo? (Ejemplo: Tracción, plegados, dureza, análisis químico, rigidez dieléctrica).

NO

SI (Completar Anexo 1 - Página 8)

En caso negativo, indicar motivos.

.....

RELACION UTN - EMPRESA

¿Realizó tareas en conjunto con la UTN Reconquista?

SI (En caso afirmativo indicar el periodo y el nivel de satisfacción de la tarea realizada)

Grado de satisfacción
<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo

NO (En caso negativo detalle las razones)

Razones por la que no realiza o realizo trabajos en conjunto con la UTN Reconquista	Seleccione
Desconocimiento que podría realizar trabajos en conjunto	
Falta de confianza en la UTN Reconquista	
Falta de relación con la universidad	
Falta de personal para asignar a las actividades conjuntas (Ej.: investigación, análisis, diseño, etc.)	
Falta de recursos que usted cree que necesitaría para poder iniciar una actividad conjunta (Ej.: tecnología)	
Referencias negativas	
Otras (explique)	

¿Cree que su empresa puede trabajar conjuntamente con la Universidad para la resolución de algún problema actual en su empresa?

NO

SI (En caso afirmativo completar la siguiente tabla)

Actividades posibles de realizar en conjunto o servicio que puede brindar la UTN Reconquista	Seleccione
Investigación en un área específica	
Diseño de un producto nuevo	
Capacitación en un tema específico	
Desarrollo de métodos para el tratamiento de efluentes / Residuos	
Formulación de proyectos de inversión	
Búsqueda de fuentes de financiamiento	
Normalización	
Incubación de empresas	
Mejoramiento en la capacidad de producción	
Estudio de mercado	
Asesoramiento	
Alianzas estratégicas con otras empresas	
Asesoramiento para modernización	
Innovación	
Mejoramiento en la competitividad	
Diseño mecánico asistido mediante software	
Otras (detalle)	

¿Tiene su empresa personal egresado de la UTN Reconquista?

NO SI

¿De que carrera?

Carrera	Cantidad	Tareas que realizan
Ing. Electromecánica		
Lic. Adm. Rural		
Tec. Sup. En Programación		
Tec. Sup. en Higiene y Seg.		
Otras (a distancia)		

En caso afirmativo marque las características, de el/los graduados de la UTN Reconquista en su/s desempeño en cada área. Marque con "I (Ingeniero)", "R (Licenciado o técnico en Adm. Rural)", o "P (Técnico Sup. En programación)". Si tiene más de un profesional de la misma área, evalúe en promedio.

Características del graduado	Nivel			
	Excelente	Muy Buena	Buena	Deficiente
Desempeño profesional				
Conocimientos generales				
Idoneidad				
Practica profesional				
Nivel de actualización de los conocimientos				
Uso de la tecnología				
Otras (especificar)				

¿Tiene su empresa personal que estudió en la UTN Reconquista pero que NO COMPLETO sus estudios?

NO SI

¿De que carrera?

Carrera	Cantidad	Tareas que realizan
Ing. Electromecánica		
Lic. Adm. Rural		
Tec. Sup. En Programación		
Tec. Sup. en Higiene y Seg.		
Otras (a distancia)		

¿Tiene implementado en su empresa algún software de gestión?

NO SI

En caso afirmativo seleccione el tipo:

- Desarrollo propio
- Desarrollado por empresas locales (Reconquista, Avellaneda)
- Desarrollado por empresas foraneas (Bs.As., Rosario, Santa Fe)
- Software empaquetado

Plataforma de desarrollo:

¿Tiene su empresa carencias en personal especializado?

NO SI

En caso afirmativo, seleccione un área de conocimiento. (Profesional que necesitaría y si es para planta permanente o por contrato) y el tipo de tarea que realizaría. En caso de que el tipo de profesional no se encuentre en la tabla, proponga los que considere necesarios.

	Permanente	Contrato	Tipo de tareas ¹
Ingeniero Eléctrico			
Ingeniero Mecánico			
Ingeniero en Sistemas de Inf.			
Ingeniero Electromecánico			
Ingeniero Industrial			

Sugiera otro tipo de profesional (ingeniero, técnico, especialista, etc. que piensa que necesita) y el perfil necesario.

.....

¹ Por ejemplo: Diseño, control de personal.

¿Considera que su empresa necesita capacitar personal o contratar/incorporar profesionales especializados en algunas de estas áreas?

	Personal actual	Personal a contratar
Especialización en Ciencias de la Computación		
Especialización en Ergonomía		
Especialización en Gestión de Sistemas Agroalimentarios		
Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo		
Especialización en Ingeniería Ambiental		
Especialización en Ingeniería de Mantenimiento		
Especialización en Ingeniería en Calidad		
Especialización en Ingeniería en Control Automático		
Especialización en Ingeniería en Sistemas de Información		
Especialización en Ingeniería Estructural Orientada a Recipientes		
Especialización en Ingeniería Estructural		
Especialización en Ingeniería Gerencial		
Especialización en Management Tecnológico		
Especialización en Redes de Datos		
Especialización en Soldadura		
Especialización en Tecnología de los Alimentos		
Especialización en Transporte		

Importante
 Estas especializaciones solo pueden ser realizadas por profesionales con títulos de grado, y están sujetas a las incumbencias de los títulos de grados obtenidos y a los requisitos de admisión particulares de cada una de ellas

¿Considera que la capacitación a distancia sería una alternativa viable para capacitar a sus RRHH?

NO SI

En caso afirmativo seleccione una o más de las alternativas siguientes

Tipo de capacitación	Duración
<u>Carreras de Grado</u> <input type="checkbox"/> Abogacía <input type="checkbox"/> Contador Publico <input type="checkbox"/>	De 4 y 5 años
<u>Tecnicaturas</u> <input type="checkbox"/> Administración <input type="checkbox"/> Marketing <input type="checkbox"/> Recursos Humanos <input type="checkbox"/>	De 2 y 3 años
<u>Cursos de Actualización</u> <input type="checkbox"/> Gestión contable <input type="checkbox"/> Gestión Ejecutiva <input type="checkbox"/> Recursos Humanos <input type="checkbox"/> Calidad <input type="checkbox"/> Normas ISO <input type="checkbox"/>	De 4, 6 y 8 meses
<u>Cursos de Posgrados</u> <input type="checkbox"/> Derecho Laboral <input type="checkbox"/> Administración y Dirección Estratégica <input type="checkbox"/> Management para Mandos Medios <input type="checkbox"/>	De 4 y 6 meses

¿Es factible que en su empresa se puedan realizar pasantías con estudiantes de la UTN Reconquista?

NO SI

En el caso de que en su empresa estén trabajando profesionales graduados en la UTN Reconquista. Mencione alguna sugerencia que permita adaptar el contenido curricular (o capacitar al estudiante respecta) a las necesidades de su empresa

.....

INNOVACION

¿Qué tan innovadora considera a su empresa?

- Muy innovadora Poco innovadora
 Bastante innovadora Nada innovadora

¿La Comparación con sus competidores?

- Más innovadora que sus principales competidores
 Igual de innovadora que sus principales competidores
 Menos innovadora que sus principales competidores

¿Cómo evaluaría la importancia de los siguientes tipos de innovación para su empresa?

Objetivos de las innovaciones	Seleccione
Desarrollar productos/ servicios totalmente nuevos para nuevos clientes	
Desarrollar productos/servicios totalmente nuevos para clientes actuales	
Incorporar mejoras que potencien/cambien los productos/ servicios actuales	
Reducir los costos de productos/servicios ²	

¿Ha desarrollado alguna innovación en los últimos 5 años?

- Innovación de productos Innovación organizativa
 Innovación de procesos Innovación de comercialización

Breve descripción de la innovación realizada, en curso o abandonada.

Factores que dificultan las actividades de innovación

	Detalle	Seleccione
Factores de coste	Falta de fondos en la empresa o grupo de empresas	
	Falta de financiación de fuentes exteriores a la empresa	
	La innovación tiene un coste demasiado elevado	
Factores de crecimiento	Factores de Falta de personal calificado	
	Falta de información sobre tecnología	
	Falta de información sobre los mercados	
	Dificultades para encontrar socios de cooperación para la innovación	
Factores de mercado	Mercado dominado por empresas establecidas	
	Incertidumbre respecto a la demanda de bienes y servicios innovadores	
Motivos para no innovar	No es necesario debido a las innovaciones anteriores	
	No es necesario porque no hay demanda de innovaciones	

¿Cooperó su empresa en alguna de sus actividades de innovación con otras empresas o entidades?

- NO SI

En caso afirmativo indique el tipo de socio con el que cooperó

- Otras empresas de su mismo grupo Consultores, laboratorios comerciales o institutos privados de I+D
 Competidores u otras empresas del sector Proveedores de equipos, material, componentes o software
 Universidades u otros centros de enseñanza superior Clientes
 Organismos públicos de investigación Centros tecnológicos

¿Qué tipo de socio de cooperación considera que ha sido el más valioso para las actividades de innovación de su empresa?

² Por ejemplo: modificar diseño, materiales más económicos, etc.)

INVESTIGACION Y DESARROLLO

Actividades de I+D interna

¿Ha realizado su empresa actividades de I+D interna?

NO SI (detalle)
 De manera continua De manera ocasional

Organización de la I+D interna en la empresa

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Departamento o laboratorio específico de I+D
<input type="checkbox"/> 2. Departamento de diseño
<input type="checkbox"/> 3. Departamento de producción
<input type="checkbox"/> 4. Departamento técnico | <input type="checkbox"/> 5. Departamento de control de calidad
<input type="checkbox"/> 6. Departamento de marketing
<input type="checkbox"/> 7. Departamento de informática
<input type="checkbox"/> 8 - otros (especificar)..... |
|--|---|

Personal dedicado a actividades de I+D interna por titulación y origen de los empleados profesionales graduados

	UTN Reconquista	Otras
1 - Universitarios		
2 - Licenciados, ingenieros y similares		
3 - Ciclos formativos de grado superior		
4 - Ciclos formativos de grado medio		
5. Otros estudios		

ANEXO 1 ENSAYOS

Ensayos (y/o mediciones) mecánicos, eléctricos, tecnológicos o de otro tipo que la empresa realiza o desearía (o necesita) realizar.

Ensayo/ medición	¿Lo realiza?	¿Desea realizar?	Frecuencia [unidades / tiempo] ³	Área que lo Requiere ⁴	Objetivos del ensayo	Laboratorio/ Proveedor actual ⁵
De Materiales						
Dureza						
Penetración de temple						
Mecánicos						
Tracción compresión						
Eléctricos						
Puesta a tierra						
Calidad de energía						
Higiene y seguridad						
Ruido						
Iluminación						
De Calidad						
De Medio ambiente						
De efluentes						
De suelos						
Ensayo de hormigón						
De recipientes						
Espesores						
Hermeticidad						
Protección catódica						

¿Sería útil para la empresa contar con un laboratorio que pueda prestarle los servicios requeridos en la ciudad de Reconquista?

NO

SI

En ambos casos, indicar por qué.

.....

.....

³ Ejemplo: 15 ensayos por mes, 2 ensayos por año, otros.

⁴ Sector de la empresa que requiere los ensayos. Ejemplo: Calidad, Producción, Oficina técnica, Ingeniería.

⁵ Si la empresa posee laboratorio, colocar "interno". Caso contrario, razón social laboratorio contratado.

¿Qué características principales debe poseer el laboratorio al cual se deriven los ensayos que requiere la empresa? Ordenar numéricamente asignando prioridad.

- Calidad de los resultados
- Trayectoria
- Estar acreditado
- Costos reducidos
- Rápida respuesta
- Ayuda en la interpretación de resultados

Otros. Indicar cuales:

.....
.....

¿En qué temáticas considera que el personal de la empresa que opera los equipos de ensayo e interpreta los resultados debería recibir capacitación?

Áreas posibles de capacitación	Seleccione
Manejo de equipos	
Calibración de equipos	
Teoría de tema de interés	
Normativa seleccionada	
Otras:	

Otros:

.....
.....
.....
.....

GLOSARIO

Clasificación de las de innovaciones de acuerdo al ámbito

Innovación en producto: es la introducción al mercado de un producto tecnológicamente nuevo. (cuyas características tecnológicas o usos previstos difieren significativamente de los existentes a nivel nacional) o significativamente mejorado (previamente existente cuyo desempeño ha sido perfeccionado o mejorado en gran medida).

Innovación en proceso: es la adopción de métodos de producción nuevos o significativamente mejorados. Puede tener por objetivo producir o entregar productos tecnológicamente nuevos o mejorados, que no puedan producirse ni entregarse utilizando métodos de producción convencionales, o bien aumentar fundamentalmente la eficiencia de producción o entrega de productos existentes.

Innovación en organización: es la introducción de cambios en las formas de organización y gestión de la empresa, cambios en la organización y administración del proceso productivo, incorporación de estructuras organizativas modificadas significativamente e implementación de orientaciones estratégicas nuevas o sustancialmente modificadas.

Innovación en comercialización: es la introducción de métodos para la comercialización de productos, de nuevos métodos de entrega de productos preexistentes o de cambios en el empaque y/o embalaje.

Clasificación de las innovaciones por grado de novedad

Innovación incremental: pequeños cambios dirigidos a incrementar la funcionalidad y las prestaciones de la empresa, pero que si se suceden de forma acumulativa pueden constituir una base importante de progreso.

Innovación radical: implica una ruptura con lo ya establecido, nuevos productos o procesos que no pueden entenderse como una evolución natural de los ya existentes.

