

## **Desarrollo Industrial del Sudoeste Bonaerense:**

### **Caracterización del Sector Metalmecánico en el Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires. Propuestas para la conformación de un distrito industrial.**

Estudio Exploratorio para la conformación de un Distrito Industrial Metalmecánico en el Sur de la Provincia de Buenos Aires

Autores:

Juan Gabriel Iturra  
Roberto Verna Etcheber  
Gisela Toledo  
Damián Baldassarri

Universidad Tecnológica Nacional, Marzo 2007

# **Estudio Exploratorio para la conformación de un Distrito Industrial Metalmeccánico en el Sur de la Provincia de Buenos Aires**

- **CONTENIDO**

- 1- Resumen
- 2- Introducción
- 3- Características generales del Estudio
  - a. Características
  - b. Objetivos
  - c. Alcance.
- 4- Antecedentes
- 5- Relevamiento
  - a. Metodología
  - b. Resultados generales
- 6- Caracterización del sector Metalmeccánico
  - a. Cuantificación y caracterización del sector en la Región
    - i. Localización de las empresas
    - ii. Características generales
    - iii. Empleo
    - iv. Identificación de productos generados
    - v. Identificación de insumos y materias primas utilizadas
  - b. Ponderación en relación a otras Regiones / Provincias
  - c. Necesidades detectadas
  - d. Matriz FODA del sector
- 7- Identificación de las fuentes, Organismos e Instituciones de apoyo al sector
- 8- Propuestas a implementar en el sector
- 9- Conclusiones
- 10- Referencias Bibliográficas
- 11- Anexos

## **1- Resumen**

El presente estudio caracteriza el sector metalmecánico en 11 municipios de la región del Sur Bonaerense, permitiendo obtener un diagnóstico objetivo de la realidad empresaria, el cual incluye información sobre la actividad desarrollada, sus necesidades más recurrentes y la relación con otras empresas/instituciones, entre otros puntos de interés.

El resultado obtenido, luego de ejecutar tareas de relevamiento, clasificación y análisis de la información recabada, es de utilidad para dar un primer paso en el conocimiento mutuo entre los actores que diagraman las políticas y herramientas de apoyo a los sectores industriales en todos sus ámbitos y las propias empresas en sí mismas, ya que en muchos casos desconocen a sus colegas y el potencial de acción del Estado.

Por consiguiente, se ha realizado un diagnóstico de situación durante un período de 5 meses que se presenta en los apartados siguientes y posteriormente se ha trabajado en una serie de propuestas y acciones a implementar en diversos horizontes temporales, que se detallan en el apartado 8. Estas últimas propuestas las ponemos a consideración de los actores con la finalidad de propiciar acciones conjuntas que permitan aunar esfuerzos en favor de lograr el crecimiento industrial de la región.

Se incluye en el estudio la información recabada por el equipo de trabajo en las entrevistas con las empresas y el análisis de la misma en forma de tablas y cuadros con el objeto de facilitar su comprensión.

Los resultados que se presentan a continuación fueron posibles de obtener gracias a la colaboración de las empresas relevadas e instituciones que nos han prestado su apoyo en el territorio.

A continuación entonces, desarrollamos las bases del estudio y todo el análisis acerca del sector bajo estudio.

## **2- Introducción**

En nuestra actividad dentro de la Facultad Regional Bahía Blanca de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN-FRBB) desarrollamos tareas de gestión y participación en ámbitos de planificación y discusión en temas relacionados al sector productivo y social, en donde se discuten y planifican acciones tendientes a favorecer la inserción de trabajadores desocupados en el entramado productivo, creación de nuevos microemprendimientos y empresas, mejora de empresas industriales existentes mediante apoyo directo (capacitación, financiamiento y asistencia técnica), generación de redes de trabajo en conjunto y otros temas. En la mayoría de estos casos se proponen acciones basadas sobre necesidades puntuales, sin conocimiento de la realidad cierta del sector, por lo cual al llevarlas a la práctica se logra un resultado de bajo impacto en el conjunto.

Por este motivo desde la UTN-FRBB se han impulsado acciones de relevamiento parcial que han servido para diagramar e instrumentar actividades de apoyo a las empresas adecuadas a sus necesidades, accionando en la mayoría de los casos en forma directa con ellas, sin lograr la participación de otras instituciones presentes en la región y de injerencia directa sobre la actividad productiva: Direcciones o Secretarías de Producción y Desarrollo Municipales.

Creemos que esto se debe a un alejamiento Estado-Empresa que data desde varios años atrás, lo cual dificulta la interpretación de necesidades, urgencias y de planificación y/o instrumentación de mecanismos adecuados para implementar los programas de apoyo, ya que existe un abanico importante de programas a nivel Nacional, Provincial y Regional que no logran generar el impacto deseado, al parecer, por falta de conocimiento cierto de las actividades que se realizan, las formas en que se encadenan o rechazan naturalmente las empresas de la Región (presentes en un mismo sector de mercado o en distintos), la imagen que tienen de los Organismos Públicos por la inexistencia de respuestas adecuadas sobre solicitudes anteriores, y en muchos casos a la desactualización de los datos disponibles en el Estado, sobre sus actividades.

Al mantener reuniones con las distintas Secretarías y Direcciones de Producción y Desarrollo de la Región, empresas y representantes, ha quedado en evidencia la necesidad de información de base para la planificación de actividades, ya que en muchos casos los municipios no conocen que se realiza en el municipio vecino, las empresas no identifican proveedores potenciales cercanos geográficamente, y se torna difícil trabajar tras objetivos comunes que permitan hacer crecer a la Región en forma sostenida y equilibrada.

El sector metalmecánico a nivel Nacional se presenta como un sector con potencial exportador y de desarrollo en el mercado interno (sustitución de importaciones), con altos niveles de generación de empleo y generación de valor agregado, e impulsado en varios países para propiciar el Desarrollo Regional [1]. A nivel Regional, detectamos a priori iniciativas industriales y exportadoras puntuales y dispersas, capacidades de fabricación y comercialización de otros productos que no se encuentran explotadas, desconexión entre dependencias estatales y empresas, y desconocimiento mutuo, lo cual nos impulsó a realizar el presente estudio.

El modelo de Distritos Industriales generado en las regiones italianas y hoy impulsado por el Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires, se basa sobre la presencia de empresas concentradas en una misma área geográfica y orientadas hacia un mismo sector productivo. Estos modelos impulsan el conocimiento mutuo entre los actores del sector productivo y su colaboración, mediante la participación de instituciones de apoyo.

Intentamos obtener con el presente trabajo una imagen clara de la estructura y composición del sector metalmecánico en la región y lograr un conocimiento mutuo entre los actores participantes que permita evaluar en forma objetiva la conformación de una distrito metalmecánico impulsor de nuestra industria PyME regional y desarrollar acciones de apoyo al sector.

### **3- Características Generales del Estudio**

#### **a. Características**

Inicialmente se realizó una reunión de trabajo con los responsables de las áreas municipales de producción con el objeto de conformar una red de trabajo que permitiera cruzar información, planificar los relevamientos y continuar con el trabajo de procesamiento de datos en forma conjunta, con la finalidad de involucrar a los actores regionales en el proyecto.

Seguidamente se instrumentó un relevamiento mediante encuesta, relevamiento visual in-situ y conversaciones informales con responsables de las firmas, con el objeto de recabar la información inherente al desarrollo de cada actividad, su percepción del sector, perspectivas futuras, inconvenientes que ha encontrado en el desarrollo de su actividad y necesidades manifiestas. (Ver Anexo I: Encuesta).

El relevamiento se realizó en las empresas presentes en los municipios de Carmen de Patagones, Cnel. Dorrego, Cnel. Rosales, Bahía Blanca, Tres Arroyos, Tornquist, Puán, Cnel. Pringles, Cnel. Suárez, Villarino y Saavedra, abarcando un total de 119 empresas, sobre un universo de 230 identificadas inicialmente.

#### **b. Objetivos**

- Conocer las capacidades y necesidades de las empresas del sector.
- Fomentar y articular la comunicación y trabajo en conjunto de los distintos municipios y empresas para beneficio del sector.
- Identificar las necesidades de capacitación, asistencia técnica y tecnológicas/productivas.
- Descubrir los encadenamientos productivos factibles y las acciones a impulsar para el desarrollo industrial competitivo.

#### **c. Alcance**

El alcance del presente trabajo es conocer el estado de situación del sector, caracterizándolo en base al rubro, capacidad de producción, recursos humanos afectados, nivel de inversión, financiamiento y perspectivas futuras, con el objeto de poder establecer posibles caminos de acción para mejorar su competitividad y otorgarle solidez al crecimiento que evidencian tener.

El estudio se centra en la detección de las necesidades recurrentes en el desarrollo de las actividades productivas, las características empresarias, la oferta generada, la utilización de tecnologías, la integración con sus cadenas de abastecimiento, y acceso a mercados, con la finalidad de evaluar la conformación de un Distrito Industrial Metalmeccánico en el Sur de la Provincia de Buenos Aires

En una etapa posterior, que no es objeto del presente trabajo, sería la implementación de soluciones a los problemas comunes de base, fomentando la interacción entre los actores, el conocimiento acabado de la industria del sector y la asociatividad en la Región.

#### **4- Antecedentes**

La UTN-FRBB ha iniciado actividades de relevamiento a empresas industriales en el año 2003, mediante el aporte de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, con la finalidad de detectar sus necesidades y adecuar sus ofertas de capacitación y servicios a éstas. En los años 2003-2004 se realiza por medio del programa Formatec una base de datos conteniendo la información de contacto de 1100 empresas de la región, de las cuales se preseleccionaron grupos de cada sector y se inició el relevamiento de necesidades y conocimientos sobre instituciones de apoyo.

En el año 2005, mediante el mismo programa, se continúa con un monitoreo sobre las empresas relevadas con la finalidad de percibir sus cambios, y sobre el final el trabajo se centra en el sector metalmeccánico, realizando rondas de difusión de instrumentos de ayuda y promoción en las ciudades de Tres Arroyos y Bahía Blanca.

La continuidad de esta tarea se materializa en el presente estudio, el cual posee mayor profundidad y esperamos que sea de utilidad para la instrumentación de acciones con otras instituciones, basando las mismas en el modelo de distritos industriales.

En referencia a los Distritos Industriales, algunas regiones argentinas y particularmente la provincia de Buenos Aires, han impulsado este modelo propiciando las acciones asociativas en distintos sectores, y dentro de ellos, en varias etapas de las cadenas productivas.

En otras regiones de Argentina, podemos mencionar los casos de la zona centro de Santa Fé, donde se han trazado objetivos comunes para los sectores metalmeccánico y agroalimentario, definidos por ellos como sus principales Clusters. También se destaca el caso de Mendoza, donde se han impulsado acciones de apoyo a varios sectores, incluido el metalmeccánico. En ambos casos se realizaron diagnósticos y posteriormente se trazaron planes de apoyo con consenso entre las Empresas e Instituciones, tendientes a desarrollar acciones que permitan fortalecer y desarrollar sus entramados productivos sectoriales.

En la Provincia de Buenos Aires, el programa Distritos Productivos ha impulsado y apoyado la creación de estas figuras asociativas en diversos sectores. En la región de análisis se encuentra presente el Distrito Industrial Confeccionista y de calzado en Coronel Suárez, y en la región cercana se encuentra el distrito metalmeccánico de Olavarría, el cual ha sido noticia en el mes de febrero debido a los aportes recibidos desde el gobierno para impulsar acciones de apoyo. El listado de distritos en la provincia es largo y en cada uno de ellos se han obtenido resultados en función del factor "asociativismo" entre las empresas que los integran, y la colaboración de las instituciones presentes.

Creemos que el camino del conocimiento y esfuerzo mutuo en pos del crecimiento industrial, es el eje a fomentar en nuestra región, por lo cual la figura de un distrito industrial, en este caso geográficamente ampliado, permitirá desarrollar acciones para su logro, tales las desarrolladas en otras regiones del país y del mundo.

## 5- Relevamiento

### a. Metodología

Se individualizaron las empresas del sector en función de los listados remitidos por los Municipios, guía telefónica, Internet y listados anteriores disponibles en UTN. Con esta información se conforma un listado final total de las empresas con su información de contacto, cargados en una planilla de Excel. Al instrumentarse el relevamiento se fueron identificando empresas por referencia de otras que utilizan sus servicios, por lo cual se fue incrementando el padrón inicial de empresas identificadas.

En segunda instancia se procede con el armado de un formulario de encuesta que permitiera reflejar: datos generales de las empresas, recursos humanos, equipamiento disponible, productos/servicios que brindan, mercados a donde comercializan, insumos y materias primas demandados, origen de los mismos, disponibilidad de sistemas, inconvenientes que encuentran en su actividad, expectativas y necesidades de capacitación. A partir de los campos que contiene el formulario y de la información que se busca relevar, se instrumentó una base de datos en Access con el objeto de tabular y extraer la información en las consultas.

Previo a la conformación definitiva del formulario, se realizó un relevamiento de prueba en dos empresas con la finalidad de establecer la claridad de contenidos, su amplitud y si cubría las expectativas de datos a recabar, con el objeto de poder introducir cambios antes de iniciar con la carga de datos.

Se confeccionó el cronograma de visitas tentativo para las empresas de la Región, el cual fue girado a cada Municipio con la finalidad de que estén al tanto del momento estimado de visita. Las Municipalidades se comprometieron a contactar a las empresas y avisar de nuestras visitas, como así también en acompañarnos para agilizar la tarea.

El relevamiento se ha concentrado sobre las empresas que fabrican máquinas y equipos, silos, fundiciones, talleres de mecanizado, material de transporte e industria naval, abarcando algunas empresas de otros subsectores.

Para la tabulación de las empresas a relevar y su posterior ponderación con otras regiones, se procedió a analizar el plan estratégico de la Provincia de Mendoza (realizado por el IDITS [2]) y extraer del mismo los subsectores que utilizaron. A estos se agregaron los que están presentes en esta región y se conformó su codificación según se expone a continuación:

<b>Subsector 1. Proveedores-Corte y plegado de chapa y perfilería-Matricería</b>
1- Tratamientos térmicos y superficiales
2- Corte y plegado, conformado pantográfico
3- Matricería
<b>Subsector 2. Construcciones y montajes metalúrgicos</b>
4- Construcción de estructuras metálicas, vigas y columnas, naves, montajes, coberturas
<b>Subsector 3. Instalaciones – Termomecánica – Zinguería</b>
5- Paneles y cámaras frigoríficas
6- Reparación de calderas

<b>Subsector 4. Muebles – Carpintería metálica</b>
7- Estanterías, cortinas, muebles, carpintería metálica, aberturas
8- Rejas y herrería artística
<b>Subsector 5. Mecanizados</b>
9- Mecanizados en general, fabricación de engranajes
10- Tornería
11- Metalúrgica pesada
<b>Subsector 6. Fabricación de máquinas y equipos</b>
12- Máquinas y equipos para la agroindustria
13- Fabricación de autopartes y partes de máquinas
14- Cintas transportadoras y sistemas de transporte
15- Silos y tanques para sustancias peligrosas, gases y líquidos
16- Fabricación de calderas, intercambiadores de calor y hornos
17- Plantas de silos
18- Maquinaria e implementos agrícolas
<b>Subsector 7. Electromecánica y servicio técnico de reparación</b>
19- Tableros eléctricos
20- Servicios de reparación al sector agropecuario
<b>Subsector 8. Fundiciones</b>
21- Fundición de hierro, bronce aluminio y acero
<b>Subsector 9. Insumos metálicos para el transporte</b>
22- Fabricación y reparación de carrocerías y acoplados
23- Fabricación y reparación de elásticos
<b>Subsector 10. Industria naval</b>
24- Construcciones y reparaciones navales
<b>Subsector 11. Industria aeronáutica</b>
25- Construcciones y reparaciones aeronáuticas
<b>Subsector 12. Productos metálicos específicos</b>
26- Torniquetes y otros
27- Herraduras
28- Artículos deportivos

## b. Resultados generales

En el siguiente cuadro se presenta la densidad de empresas presentes en el sector metalmeccánico, según el partido donde se encuentran localizadas, discriminadas entre empresas identificadas y relevadas. Se encontraron inicialmente un total de 230 empresas y se procedió con el relevamiento. Dentro de las relevadas se encuentran doce (12) firmas que han cambiado de actividad o han dejado de existir, por lo que no se presentan datos de las mismas y se reduce la cantidad total de empresas en el sector a 219, ya que se agregó una nueva firma a las identificadas inicialmente.

Partido	Empresas Identificadas	Empresas Existentes	Empresas Visitadas	Porcentaje Exist/Visit
Tornquist	0	0	0	0,00%
Coronel Dorrego	2	1	1	100,00%
Puán	5	5	3	60,00%
Villarino	5	6	6	100,00%
Coronel Pringles	11	6	2	33,33%
Coronel Suárez	8	8	5	62,50%
Saavedra	15	15	5	33,33%
Carmen de Patagones	19	19	11	57,89%
Coronel Rosales	19	18	6	33,33%
Tres Arroyos	42	39	21	53,85%
Bahía Blanca	104	102	59	57,84%
<b>Total</b>	<b>230</b>	<b>219</b>	<b>119</b>	<b>54,34%</b>

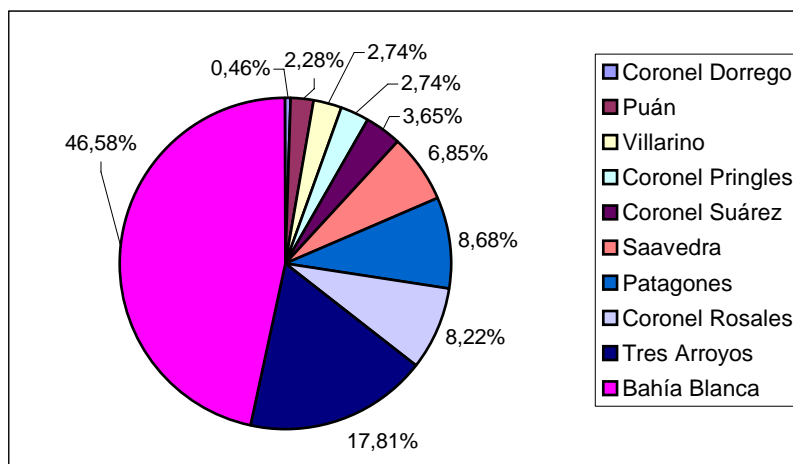
Los datos recabados por el relevamiento se consideran suficientes y significativos sustentados en que se focalizaron las visitas sobre las empresas de mayor envergadura pertenecientes a los subsectores enumerados anteriormente, y la mayoría de las empresas de los subsectores considerados de interés por el estudio: fabricación de máquinas y equipos, industria naval e insumos metálicos para el transporte. En el resto de los subsectores se ha relevado una proporción de empresas representativa del total.

## 6- Caracterización del sector Metalmecánico

### a. Cuantificación y caracterización del sector en la Región

#### i. Localización de las empresas:

La concentración de empresas en la región, indistintamente de su Subsector de actividad, se presenta a continuación:



Nota: No se ha contemplado la totalidad de empresas de los subsectores construcciones metálicas y montajes metalúrgicos; muebles y carpintería metálica; mecanizados; electromecánica y servicios técnicos de reparación. Nos hemos focalizado sobre los sectores de fabricación de máquinas y equipos, fundiciones, industria naval productos metálicos específicos e insumos metálicos para transporte.

Como podemos apreciar, sin entrar en un análisis cualitativo de la actividad desarrollada por las empresas, la mayoría de ellas se concentra en los centros poblacionales con mayor densidad industrial (caso de Bahía Blanca y Tres Arroyos). Esta polarización geográfica se puede deber a razones diversas, entre las que inferimos las siguientes:

- Disponibilidad de servicios.
- Existencia en décadas pasadas de empresas formadoras de mano de obra en el sector.
- Tracción desde la demanda por presencia de otras industrias.

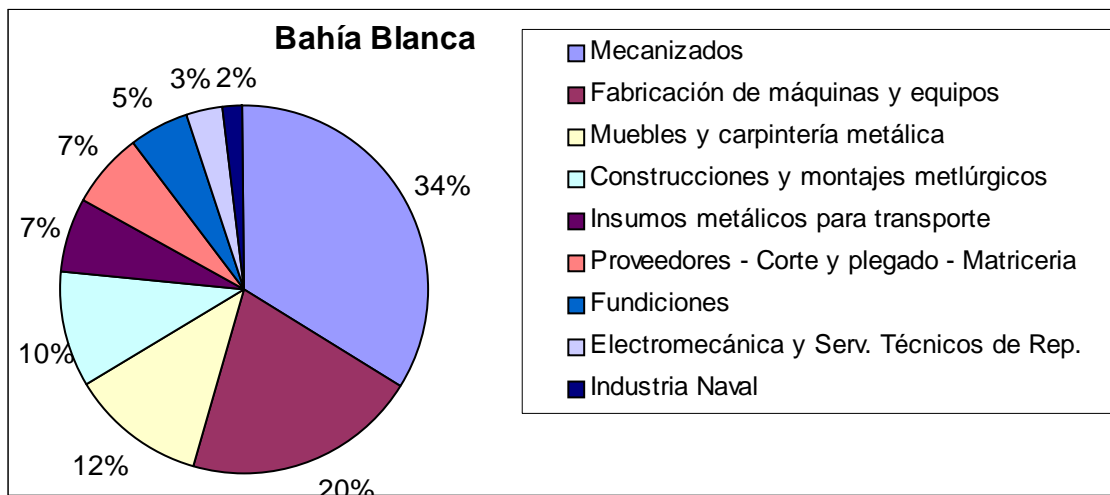
Asimismo, se presentan empresas de diversas características desperdigadas en la región, orientadas y traccionadas en su mayoría por las demandas territoriales cercanas (caso de maquinaria agrícola en el Municipio de Puán y empresas de servicios de reparación al sector agropecuario en varios Municipios).

Establecimientos relevados por Municipio

A continuación presentamos la composición de empresas por partido y por Subsector de actividad, en función de los datos arrojados por la muestra:

*Bahía Blanca:*

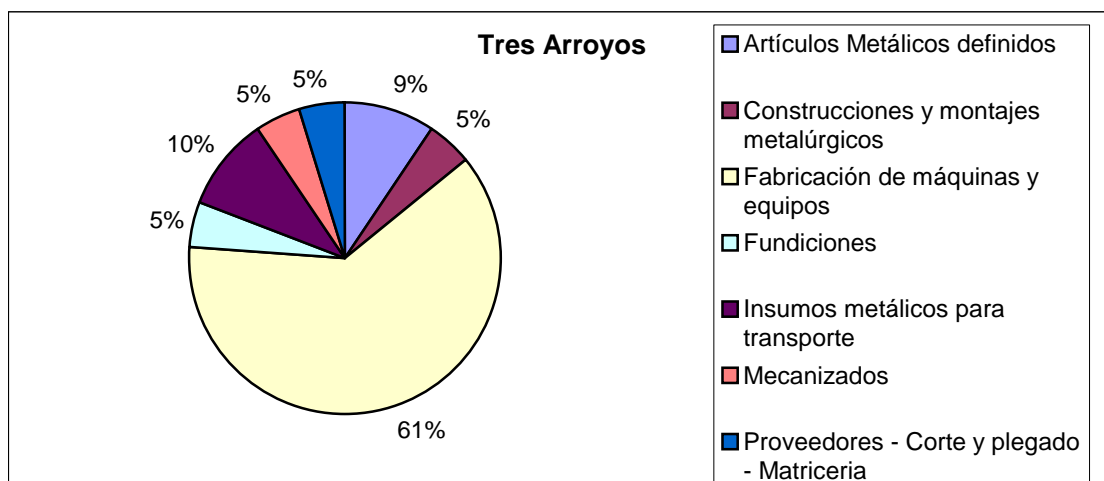
Partido	Subsector	Cantidad
Bahía Blanca	Mecanizados	20
Bahía Blanca	Fabricación de máquinas y equipos	12
Bahía Blanca	Muebles y carpintería metálica	7
Bahía Blanca	Construcciones y montajes metalúrgicos	6
Bahía Blanca	Insumos metálicos para transporte	4
Bahía Blanca	Proveedores - Corte y plegado - Matricería	4
Bahía Blanca	Fundiciones	3
Bahía Blanca	Electromecánica y Serv. Técnicos de Rep.	2
Bahía Blanca	Industria Naval	1



Según la información recabada por la muestra de empresas, en la ciudad de Bahía Blanca se presenta una concentración de empresas que orientan su actividad a la prestación de servicios industriales (principalmente hacia el Polo Petroquímico). Asimismo cuenta la ciudad con 16 empresas en los subsectores "fabricación de máquinas y equipos" e "insumos metálicos para transporte", lo cual representa un 27% de las actividades desarrolladas.

*Tres Arroyos:*

Partido	Subsector	Cantidad
Tres Arroyos	Artículos Metálicos definidos	2
Tres Arroyos	Construcciones y montajes metalúrgicos	1
Tres Arroyos	Fabricación de máquinas y equipos	13
Tres Arroyos	Fundiciones	1
Tres Arroyos	Insumos metálicos para transporte	2
Tres Arroyos	Mecanizados	1
Tres Arroyos	Proveedores - Corte y plegado - Matricería	1

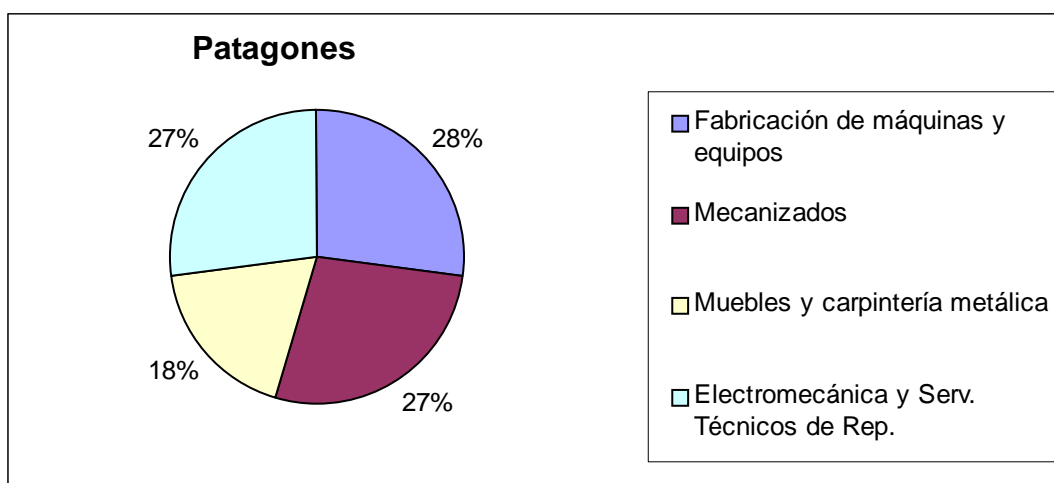


En la ciudad de Tres Arroyos se concentra el 80% de la actividad en los subsectores "Fabricación de máquinas y equipos", "Insumos metálicos para transporte" y "artículos metálicos definidos". Este porcentaje representa una totalidad de 17 empresas en los subsectores de mayor interés debido a los productos obtenidos.

La orientación principal del Subsector "Fabricación de máquinas y equipos" es hacia el sector agropecuario, ya que se centra la actividad en la fabricación de máquinas e implementos agrícolas.

*Carmen de Patagones:*

Partido	Subsector	Cantidad
Carmen de Patagones	Fabricación de máquinas y equipos	3
Carmen de Patagones	Mecanizados	3
Carmen de Patagones	Muebles y carpintería metálica	2
Carmen de Patagones	Electromecánica y Serv. Técnicos de Rep.	3



En el caso de las empresas de "Fabricación de máquinas y equipos" (3 empresas), se encuentran dos de ellas localizadas en Villalonga y la restante en la ciudad de Patagones. Estas, sumadas las cinco empresas presentes en Pedro Luro (Villarino), crean un núcleo de interés por su actividad y cantidad, orientadas principalmente al sector de producción hortícola.

*Villarino:*

Partido	Subsector	Cantidad
Villarino	Fabricación de máquinas y equipos	5
Villarino	Fundiciones	1

En el relevamiento efectuado en este municipio, solo nos centramos en las empresas de estos dos subsectores, lo cual no implica la existencia de empresas en otros. Tal como nos referimos anteriormente, aquí se crea un núcleo de interés debido a que las empresas centran su actividad en el sector de maquinaria para horticultura, el cual no vemos desarrollado en otras localidades de la región, y tiene alcance comercial a otras regiones del país.

*Coronel Dorrego:*

Partido	Subsector	Cantidad
Coronel Dorrego	Fabricación de máquinas y equipos	1

En esta localidad está presente la empresa GNC Salustri S.A, la cual se especializa en la fabricación de partes y equipos de GNC, GLP y domiciliarios, exportando a países americanos, europeos, y asiáticos, principalmente. Hasta mediados del año 2006 desarrolló actividades en esta localidad una empresa dedicada a la fabricación de maquinaria agrícola, pero por condiciones de mercado trasladó sus instalaciones a la zona sur de la provincia de Córdoba.

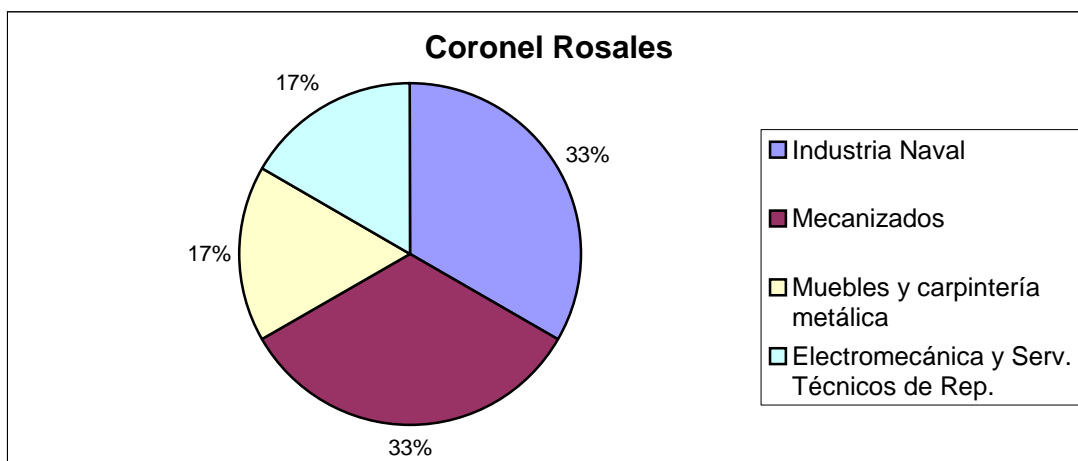
*Coronel Pringles:*

Partido	Subsector	Cantidad
Coronel Pringles	Fabricación de máquinas y equipos	1
Coronel Pringles	Mecanizados	1

Tal como se expone en los documentos de trabajo generados durante el relevamiento, en esta localidad solo se han relevado 2 empresas debido a que varias de las identificadas con antelación han cambiado su actividad, y otras no permitieron efectuar el relevamiento por diversas razones.

*Coronel Rosales:*

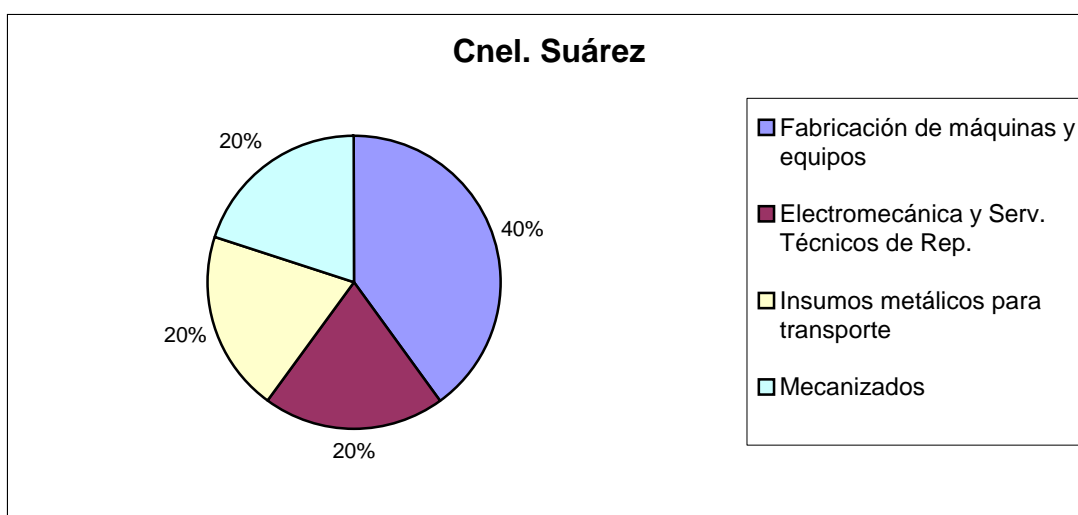
Partido	Subsector	Cantidad
Coronel Rosales	Industria Naval	2
Coronel Rosales	Mecanizados	2
Coronel Rosales	Muebles y carpintería metálica	1
Coronel Rosales	Electromecánica y Serv. Técnicos de Rep.	1



En este municipio, de la mano de la Base Naval Puerto Belgrano, se han desarrollado empresas de construcciones y reparaciones navales. Ellas son las que hoy traccionan el sector en esta localidad, ya que las empresas visitadas de otros subsectores han perdido preponderancia a favor de empresas localizadas en la vecina ciudad de Bahía Blanca. Asimismo, las empresas de construcciones y reparaciones navales están desarrollando gran parte de su actividad en otros sitios de trabajo debido a la capacidad operativa cubierta que poseen los talleres navales y la no disponibilidad de condiciones de trabajo en el muelle de Puerto Rosales.

*Coronel Suárez:*

Partido	Subsector	Cantidad
Coronel Suárez	Fabricación de máquinas y equipos	2
Coronel Suárez	Electromecánica y Serv. Técnicos de Rep.	1
Coronel Suárez	Insumos metálicos para transporte	1
Coronel Suárez	Mecanizados	1



En esta localidad existen dos empresas que se destacan por los productos fabricados: partes de kartings, motocicletas y bicicletas; y cortadoras de césped. La notoriedad sobre estos productos se debe a que en el primer caso procede con la exportación de la mayoría de su producción al mercado norteamericano, y en el segundo caso en que, aunque el producto no presenta complejidad desde su punto de vista constructivo, es producido por una empresa con actividad principal de servicios de reparación y ha

avanzado en una etapa de producción propia, lo cual no hemos detectado en muchas empresas.

*Puán:*

Partido	Subsector	Cantidad
Puán	Fabricación de máquinas y equipos	2
Puán	Insumos metálicos para transporte	1

En este municipio hemos centrado el relevamiento en las empresas de los subsectores manifestados de interés por nuestro equipo. En uno de los casos, ha diversificado su actividad destinada a otro sector (fabricación y reparación de elementos de transporte, y viviendas prefabricadas); En otro caso, ha desarrollado implementos agrícolas con experiencias exportadoras; y en el tercer caso, ha alcanzado presencia en un mercado regional con considerable competencia (fabricación de silos).

*Saavedra:*

Partido	Subsector	Cantidad
Saavedra	Construcciones y montajes metalúrgicos	1
Saavedra	Fabricación de máquinas y equipos	1
Saavedra	Insumos metálicos para transporte	1
Saavedra	Mecanizados	2

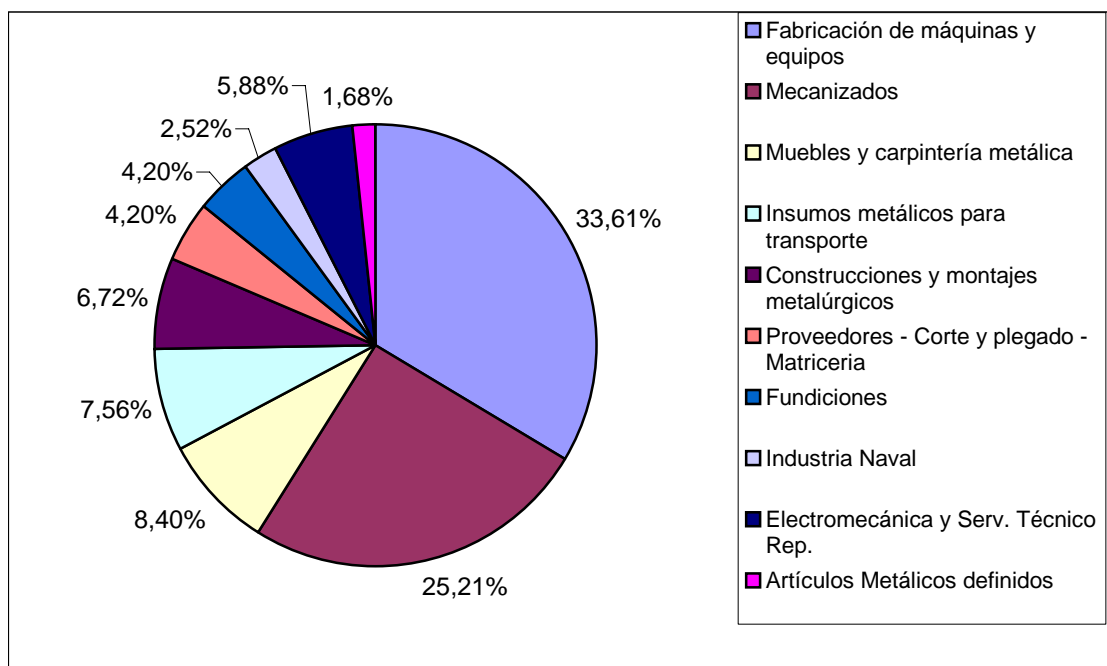
En el caso de estas empresas, desarrollan el grueso de su actividad principalmente en la microregión de origen, orientados al sector agropecuario.

**ii. Características generales**

**Subsectores:**

Los subsectores de actividad que se presentan en la región según los datos aportados por las empresas visitadas, nos permiten obtener una visión global de las principales actividades desarrolladas en relación a la totalidad de empresas:

Subsector	Empresas	B. Blanca	Cnel. Rosales	Cnel. Suárez	Cnel. Pringles	Cnel. Dorrego	Tres Arroyos	Villarino	Patagones	Saavedra	Puán
Fabricación de máquinas y equipos	40	12	1	2	1	1	13	5	3	1	2
Mecanizados	30	20	2	1	1		1		3	2	
Muebles y carpintería metálica	10	7	1						2		
Insumos metálicos para transporte	9	4		1			2			1	1
Construcciones y montajes metalúrgicos	8	6					1			1	
Proveedores - Corte y plegado - Matricería	5	4					1				
Fundiciones	5	3					1	1			
Industria Naval	3	1	2								
Electromecánica y Serv. Técnico Rep.	7	2		1					3		
Artículos Metálicos definidos	2						2				
	<b>119</b>	<b>59</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>3</b>



Los subsectores de actividad desarrollados a nivel regional, cubren la mayoría de las demandas generadas por los sectores económicos destinatarios de sus productos y servicios. Igualmente se detectan casos de abastecimientos externos en las áreas de fundición, tratamientos térmicos y mecanizados. En los informes de subsectores (anexos II al XII), se caracteriza cada uno de ellos.

### Comercialización:

La siguiente tabla muestra la modalidad de venta adoptada por las empresas (algunas de ellas poseen más de una modalidad):

VENTAS	EMPRESAS
Directa	93
Local Ventas	21
Representantes	20
Viajantes	8

En la mayoría de los casos se utiliza un esquema de venta directa donde casi la totalidad de las tareas de desarrollo de clientes son ejecutadas por el responsable de la firma. La mayor concentración de empresas que utilizan representantes y viajantes en sus esquemas comerciales, se evidencia en las ciudades de Bahía Blanca y Tres Arroyos.

En lo referente al alcance comercial de las empresas, notamos una gran concentración en el mercado regional, lo cual es indicador del bajo desarrollo de mercado alcanzado hasta la actualidad. A continuación presentamos la información en función del alcance comercial de los productos generados en nuestra región, según el tamaño de las empresas clasificado en referencia a los niveles de facturación declarados por los empresarios (los cuales no han podido ser comprobados con certeza):

Tamaño de las Empresas	DISTRITO	PROVINCIA	NACION	EXPORTA	EMPRESAS
Pequeñas	84%	7%	8%	1%	43
Medianas pequeñas	78%	8%	13%	1%	32
Medianas	77%	7%	15%	1%	15
Medianas grandes	77%	8%	13%	2%	23
Grandes	70%	10%	13%	7%	6

- Notas:
- 1- La clasificación se basa en el nivel de facturación anual declarado por los empresarios. Pequeñas: 0 – 100.000; Medianas pequeñas: 100.001 – 500.000; Medianas: 500.001 – 1.000.000; Medianas grandes: 1.000.001 – 5.000.000; Grandes: Mas de 5.000.001
  - 2- Los porcentajes se reflejan sobre los productos generados.
  - 3- Distrito: comercializa dentro de los partidos contemplados en el estudio
  - 4- Provincia: Comercializa en otros partidos de la Provincia de Buenos Aires
  - 5- Nación: Comercializa en otras provincias, fuera de la de Buenos Aires.
  - 6- Exporta: Comercializa en otros países.
  - 7- Un producto puede comercializarse en uno o más alcances contemplados

Creemos que trabajar en el desarrollo de herramientas y acciones directas para lograr la inserción de las empresas en los mercados nacionales e internacionales, es el camino para lograr su crecimiento e insertarlos en un escenario que les permita despegarse de la estacionalidad de algunos mercados.

Según un estudio realizado por la Dirección Provincial de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires en el año 2004 [3], el 19% de las empresas del grupo productivo siderúrgico y metalmecánica radicado en este territorio, exporta; el 6,6 % se encontraba próximo a exportar y el 74,4% no exportaba, siendo el MERCOSUR el mercado destino con mayor preponderancia (87,8% de las empresas). Lo que detectaron y tiene similitud con nuestra región, es una relación de tamaño de empresa con inserción en los mercados externos: el 27% de las empresas exportadoras se encuentra en un rango de tamaño mediano, y el 44,4% en las de mayor tamaño.

Otro aspecto remarcado en el informe, es la constante de que la mayoría de las empresas exportadoras de este Subsector, a nivel provincial, son las más antiguas, denotando un crecimiento en el mercado interno y un posterior acceso a mercados externos.

Lo más importante, a nuestro criterio, que extraemos de este informe, es que el 77,2% de las empresas que exportan han desarrollado una infraestructura básica para canalizar las acciones comerciales al exterior (disponibilidad de medios de transporte y almacenamiento, folletería, catálogos, y generalmente personal abocado a exportaciones). En este sentido, vemos una falta de infraestructura, capacitación, información y generación de material promocional, en la gran mayoría de las empresas de la región, para favorecer su inserción externa, principalmente en las pequeñas. Es decir, esta acción es muy costosa para ser encarada por cada empresa individualmente, lo que sugiere un plan de acción en conjunto.

### **Colaboración y Asociatividad:**

En líneas generales se demarca una característica común a la mayoría de las empresas (empresarios): individualismo en el desarrollo de sus actividades. Esto es entendible desde el punto de vista de que varios de ellos compiten en los mismos mercados (y son proveedores de los mismos clientes) y poseen capacidades para ingresar en mercados en que se encuentran sus vecinos.

Lo relevado en este sentido se centra en una relación de proveedores internos de productos y servicios, tanto dentro de la región contemplada por el estudio, como fuera de ella. No hemos detectado relaciones asociativas puras en lo que respecta a procesos productivos y tampoco en los aspectos comerciales.

Los casos destacables identificados son:

- Dos empresas que comparten espacio físico común y se proveen de servicios.
- Cuatro empresas que han desarrollado tareas de vinculación con Universidades.
- El 35% de las empresas se encuentran inscriptas en alguna cámara o asociación.

Lo anteriormente expuesto es indicativo de la baja relación asociativa entre las empresas. Las causas se manifiestan en la competencia dentro del sector, malas experiencias anteriores, desconocimiento entre las partes y características particulares de los empresarios.

Trabajar en conjunto tras un objetivo común, con personas a las cuales no conocemos en profundidad y por lo tanto no existen lazos de confianza, donde el centro de la cuestión es un negocio no es tarea fácil de implementar. En tal sentido creemos que el paso inicial para lograr una sinergia entre empresas de la región, es el desarrollo del conocimiento entre las partes y apoyarlos en asociaciones comerciales para el acceso a nuevos mercados (en los cuales no tienen competencia interna en la actualidad),

actividades formativas que eleven sus capacidades y fomentando la articulación con proveedores.

El objetivo buscado por estas acciones es articular y potenciar las acciones de empresas e instituciones presentes en la región, para el crecimiento de las primeras.

### Antigüedad del equipamiento:

Lo que intentamos estimar en función de esta información, es el nivel de inversión y modernización de las empresas de la región, a partir de la antigüedad de los equipos.

	Antigüedad	EQUIPOS
<b>DISTRITO</b>	0 - 5 años	131
	6 -10 años	93
	11 - 20 años	68
	21 - 30 años	125
	31 - 40 años	50
	41 - 50 años	10
	más 50 años	5

Dentro de los 131 equipos adquiridos en los últimos 5 años, nos encontramos con equipamiento con Control Numérico Computarizado (CNC) y máquinas herramientas convencionales. Los equipos más relevantes son Tornos con CNC, Fresas con CNC, Centros de Mecanizado CNC y Punzonadoras CNC. Estos equipos se encuentran en los subsectores "Fabricación de máquinas y equipos" y "Mecanizados", lo que indica un alto nivel tecnológico.

La constante en las empresas que han adquirido equipamiento en los últimos años, es que la gran mayoría lo ha realizado con fondos propios, sin requerir a instrumentos bancarios. Los argumentos recabados con respecto a esta decisión son los siguientes: altas tasas, falta de confianza en bancos por experiencias anteriores y demasía de requerimientos para conformación de carpetas.

### Sistemas:

En referencia a la modalidad en que ejecutan y/o poseen sus sistemas, se extrae a continuación los resultados recabados:

Sistema	Manuales	Inform	Terc
Sueldo	34%	32%	34%
Pago Proveedores	62%	37%	1%
Contable	1%	8%	91%
Facturación	66%	33%	1%
Compras	67%	32%	1%
Stock	53%	47%	0%
Producción	56%	44%	0%
Diseño	47%	47%	7%

- Notas: 1- No todas las empresas poseen sistemas que contengan todos los ítems contemplados.  
 2- Las diferencias en las sumas totales de los porcentajes se deben a redondeo de valores enteros.

Se ve que es elevado el porcentaje de empresas que utiliza sistemas manuales para la administración de sus tareas. Los porcentajes de sistemas informatizados y tercerizados (salvo el caso de contables), aumentan en relación al tamaño de las empresas. En el caso de sistemas de diseño, se presentan solo 15 empresas que los utilizan. Esto se debe principalmente a dos causas: desconocimiento de herramientas y servicios disponibles, e inaccesibilidad por costos.

### iii. Empleo:

La totalidad de empresas relevadas genera actualmente 1713 puestos laborales. A continuación se presenta la composición del empleo en función de los rangos de facturación:

Tamaño	Distrito											
	Empleo	Empresas	B. Blanca	Cnel. Rosales	Cnel. Suárez	Cnel. Pringles	Cnel. Dorrego	Tres Arroyos	Villarino	Patagones	Saavedra	Puan
Pequeñas	124	43	74	6	3	4		13		14	10	
Medianas pequeñas	192	32	72	9	21	8		24	24	19	15	
Medianas	152	15	107		6			18				21
Medianas grandes	634	23	278	158				153	24			21
Grandes	611	6	391				55	165				
<b>TOTAL</b>	<b>1713</b>	<b>119</b>	<b>922</b>	<b>173</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>55</b>	<b>373</b>	<b>48</b>	<b>33</b>	<b>25</b>	<b>42</b>

Relacionando los datos de generación de empleo con la concentración de empresas por municipio, obtenemos la siguiente tabla que muestra el promedio de empleados en función de las empresas relevadas:

B. Blanca	Cnel. Rosales	Cnel. Suárez	Cnel. Pringles	Cnel. Dorrego	Tres Arroyos	Villarino	Patagones	Saavedra	Puan
15,63	28,83	6,00	6,00	55,00	17,76	8,00	3,00	5,00	14,00

Se destacan en este caso la generación de empleo promedio en el Municipio de Coronel Dorrego (concentrado en una sola empresa) y Coronel Rosales, debido a que la actividad de construcciones y reparaciones navales implica la contratación considerable de mano de obra. En el caso de esta última actividad, la generación de empleo no se desarrolla en su totalidad en nuestra región debido a que los mayores centros de trabajo para su actividad se encuentran localizados en las zonas de La Plata y Capital Federal.

Este empleo está conformado por las siguientes calificaciones laborales:

Tamaño	Universitarios	Adm. y Vtas	Técnicos	Op. Calificados	Op. No Calif	TOTAL
Pequeñas	3	8	19	84	10	124
Medianas pequeñas	5	20	18	110	39	192
Medianas	13	21	27	71	20	152
Medianas grandes	38	56	39	401	100	634
Grandes	28	35	20	333	195	611
<b>TOTAL</b>	<b>87</b>	<b>140</b>	<b>123</b>	<b>999</b>	<b>364</b>	<b>1713</b>

Como Operario Calificado se ha contemplado a toda persona que posee experiencia y conocimientos suficientes para realizar las tareas operativas encomendadas, lo cual no implica que necesariamente haya recibido educación formal sobre el oficio. En el siguiente cuadro se presenta la composición de calificaciones laborales por municipios:

	TOTAL	B. Blanca	Cnel. Rosales	Cnel. Suárez	Cnel. Pringles	Cnel. Dorrego	Tres Arroyos	Villarino	Patagones	Saavedra	Puán
Profesionales Universitarios	87	54	9			3	20	1			
Administrativos y Ventas	140	59	2	4	3	15	31	10	5	2	9
Técnicos	123	72	7	6	3		33		1		1
Operarios Calificados	999	514	112	14	6	37	230	26	17	15	28
Operarios No Calificados	364	223	43	6			59	11	10	8	4
<b>TOTAL DE EMPLEADOS</b>	<b>1713</b>	<b>922</b>	<b>173</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>55</b>	<b>373</b>	<b>48</b>	<b>33</b>	<b>25</b>	<b>42</b>

Las apreciaciones que surgen de la información recabada es:

- **Profesionales Universitarios:** Su inserción en las empresas metalmeccánicas se evidencia en las ciudades con mayor concentración industrial (caso de Bahía Blanca y Tres Arroyos), y Coronel Rosales debido al tipo de actividad que se desarrolla en esta ciudad (construcciones y reparaciones navales). El principal inconveniente de inserción en las pequeñas empresas es marcado por los costos laborales que implica su contratación, el cual en muchos de los casos no es posible afrontar debido a los resultados económicos actuales. Las especialidades detectadas son: Contadores, Licenciados en Administración, Licenciados en Organización Industrial, Ingenieros Mecánicos, Industriales, Navales, Electricistas, Electromecánicos, Civiles y Electrónicos en una sola empresa.
- **Administrativos y Ventas:** generalmente son personas idóneas o responsables de empresas, las que desarrollan las actividades de administración y atención de clientes.
- **Técnicos y operarios calificados:** su mayor inserción se evidencia en las ciudades con colegios técnicos que orientan sus capacitaciones en varias especialidades. El conjunto de empresas presenta operarios de trayectoria especializados en sus funciones, y es un factor recurrente la falta de mano de obra calificada ante los cambios generacionales e incrementos de niveles de actividad.
- **Operarios no calificados:** realizan generalmente actividades de apoyo a los anteriores y en el caso de las empresas medianas y grandes relevadas, se realiza una actividad de formación interna de oficios, tarea no sencilla en muchos casos.

En referencia a los subsectores de actividad desarrollados en la región, la composición del empleo es la siguiente:

Subsector	Empleados	Empresas
Fabricación de máquinas y equipos	824	40
Construcciones y montajes metalúrgicos	303	8
Industria Naval	174	3
Mecanizados	144	31
Insumos metálicos para transporte	106	9
Muebles y carpintería metálica	55	10
Artículos Metálicos definidos	40	2
Fundiciones	28	5
Proveedores - Corte y plegado - Matricería	19	5
Electromecánica y Serv. Técnicos Ind.	20	6
TOTAL	1713	119

A continuación presentamos la composición de empleo por rama de actividad desarrollada y Municipio:

Rama	Empleados	B. Blanca	Cnel. Rosales	Cnel. Suárez	Cnel. Pringles	Cnel. Dorrego	Tres Arroyos	Villarino	Patagones	Saavedra	Puan
Const. metálicas, vigas y columnas, naves	303	287					11			5	
Plantas de silos	250	201					49				
Fabricación de autopartes y partes de máquinas	188	111		6		55	16				
Reparaciones navales	174	16	158								
Máquinas agrícolas e implementos	162			11			79	40	9	2	21
Silos y Tanques p/ sust. Peligrosas, gases y líquidos	107						96				11
Fabricación y reparación de carrocerías y acoplados	106	17		6			63			10	10
Fabricación de calderas, intercambiadores de calor y hornos	87	78					9				
Mecanizados en general, fabricación de engranajes	67	55		4	4		1			3	
Estanterías, cortinas, muebles, carpintería metálica, aberturas	51	39	2						10		
Tornaría	39	26	4						4	5	
Metalúrgica pesada	38	38									
Herraduras	31						31				
Fundición de hierro, bronce y aluminio	28	16					4	8			
Cintas transportadoras y sistemas de transporte	15	2			8				5		
Máquinas y equipos para agroindustria	15	15									
Tableros eléctricos	13	4	9								
Corte y Plegado, conformado pantográfico	12	12									
Torniquetes para alambrados	9						9				
Tratamientos Térmicos y superficiales	7	2					5				
Rejas y herrería artesanal	4	3							1		
Servicio de Reparación al Sector Agropecuario	7			3					4		
TOTAL	1713	922	173	30	12	55	373	48	33	25	42

En las ramas “construcciones metálicas, vigas y columnas, naves”, “plantas de silos” y “reparaciones navales”, se evidencia una gran contratación de personal temporal para el desarrollo de sus actividades. Las calificaciones comunes requeridas en lo que respecta a operarios temporales, se concentran en oficios de construcción civil, soldadores, electricistas y operarios no calificados. Esta incorporación temporal es debida principalmente a los ciclos de trabajo que presentan estas ramas, relacionados con la contratación de obras puntuales en un horizonte temporal.

En la mayoría de las otras ramas la realidad es distinta, ya que se evidencia una preponderancia de personal estable en sus estructuras de trabajo. Esto se debe principalmente a que requieren operarios de máquinas herramientas, los cuales no es fácil contratar en forma temporal; sus productos o servicios se insertan en mercados cíclicos y no cíclicos, lo cual permite planificar niveles de producción y por lo tanto proyecciones de actividad a distintos plazos; algunos de ellos se orientan a la fabricación de productos específicos con mercados estables con respecto a variables estacionales.

#### ***iv. Identificación de productos generados***

A continuación se presentan los listados de los productos y servicios generados en la región:

**Nota:** En las tablas siguientes se presenta la totalidad de productos y servicios brindados por las empresas, por lo cual en la columna “cantidad de Empresas” se refleja un número mayor en su total, al número real de empresas relevadas. Las diferencias con respecto a las empresas clasificadas por Subsector se deben a que se desagregan productos y servicios.

##### *Bahía Blanca:*

Partido	Producto	Cantidad de Empresas
Bahía Blanca	Mecanizados	17
Bahía Blanca	Galpones y Tinglados	8
Bahía Blanca	Corte y Plegado	7
Bahía Blanca	Carpintería Metálica	6
Bahía Blanca	Reparación general	4
Bahía Blanca	Silos	3
Bahía Blanca	Intercambiadores	3
Bahía Blanca	Reparación de Acoplados	3
Bahía Blanca	Piezas por fundición no ferrosas	3
Bahía Blanca	Equipos para mecanización de plantas de silos	3
Bahía Blanca	Matrices	2
Bahía Blanca	Estructuras metálicas especiales	2
Bahía Blanca	Desarrollos de Ingeniería	2
Bahía Blanca	Calderas	2
Bahía Blanca	Mantenimiento de equipos para plantas de procesos	2
Bahía Blanca	Piezas por fundición ferrosas	2
Bahía Blanca	Cajas metálicas	2
Bahía Blanca	Cañerías	1
Bahía Blanca	Controladores de tránsito	1
Bahía Blanca	Bombas	1
Bahía Blanca	Herrería de obra	1
Bahía Blanca	Servicio de inspección de calidad	1
Bahía Blanca	Mantenimiento de Equipos Ferroviarios	1
Bahía Blanca	Reparación de equipos eléctricos	1
Bahía Blanca	Quemadores	1

Bahía Blanca	Engranajes	1
Bahía Blanca	Válvulas	1
Bahía Blanca	Soldadura por Proyección	1
Bahía Blanca	Tanques a Presión	1
Bahía Blanca	Reparaciones Navales	1
Bahía Blanca	Detectores de metales	1
Bahía Blanca	Recipientes sometidos a presión	1
Bahía Blanca	Cintas con sistema de separación	1
Bahía Blanca	Generadores Aire Caliente	1
Bahía Blanca	Viviendas prefabricadas	1
Bahía Blanca	Tratamientos Térmicos	1
Bahía Blanca	Reparaciones Mecánicas	1
Bahía Blanca	Piezas y conjuntos p/ surtidores combustible	1
Bahía Blanca	Casillas Rodantes	1
Bahía Blanca	Partes de Cintas transportadoras	1
Bahía Blanca	Rectificaciones	1
Bahía Blanca	Repuestos para Surtidores	1
Bahía Blanca	Cilindrado	1
Bahía Blanca	Acumuladores	1
Bahía Blanca	Elementos para salud	1

En el caso de Bahía Blanca, los sectores a los cuales principalmente abastecen las empresas son: Petroquímico, Agropecuario, Agroalimentario, Construcción, Transporte y Metalmecánico. En menor medida a los sectores de Salud y Naval.

La mayor concentración se denota en las empresas prestatarias de servicios, y construcción de estructuras metálicas.

*Tres Arroyos:*

Partido	Producto	Cantidad de Empresas
Tres Arroyos	Implementos Agrícolas	7
Tres Arroyos	Silos	3
Tres Arroyos	Semirremolques	2
Tres Arroyos	Carrocerías	2
Tres Arroyos	Equipos para mecanización de plantas de silos	2
Tres Arroyos	Acoplados	2
Tres Arroyos	Serruchos Mecánicos	1
Tres Arroyos	Herraduras	1
Tres Arroyos	Torniquetes para alambrados	1
Tres Arroyos	Cromado	1
Tres Arroyos	Zincado	1
Tres Arroyos	Bombas de Caudal Variable	1
Tres Arroyos	Retenes	1
Tres Arroyos	Rodillos	1
Tres Arroyos	Tanques Almacenamiento	1
Tres Arroyos	Termotanques	1
Tres Arroyos	Reparación agrícola	1
Tres Arroyos	Calefactores	1
Tres Arroyos	Piezas por fundición no ferrosas	1
Tres Arroyos	Piezas por fundición ferrosas	1
Tres Arroyos	Galpones y Tinglados	1
Tres Arroyos	Reparación mecánica	1
Tres Arroyos	Corte y Plegado	1

En el caso de Tres Arroyos, los sectores a los cuales principalmente abastecen las empresas son: Agropecuario, Agroalimentario, Transporte, Construcción, Petrolero y Metalmecánico.

Se denota una concentración de empresas que centran su actividad en la fabricación de máquinas e implementos agrícolas. Asimismo, las empresas que centran su actividad en la fabricación de insumos para el transporte, han alcanzado un nivel de actividad y calidad que les ha permitido insertarse en el mercado nacional.

*Carmen de Patagones:*

Partido	Producto	Cantidad de Empresas
Carmen de Patagones	Reparación agrícola	6
Carmen de Patagones	Implementos Agrícolas	3
Carmen de Patagones	Mecanizados	2
Carmen de Patagones	Herramienta Agrícola	1
Carmen de Patagones	Herrería de obra	1
Carmen de Patagones	Carpintería Metálica	1

En este caso, la actividad de las empresas de la zona Sur se centra en la prestación de servicios de reparación al sector agropecuario, en un mercado microregional. En cambio, sobre su frontera norte se encuentran empresas fabricantes de implementos agrícolas destinados al sector hortícola, con mayor alcance de mercado.

*Coronel Rosales:*

Partido	Producto	Cantidad de Empresas
Coronel Rosales	Reparaciones Mecánicas	2
Coronel Rosales	Reparaciones y construcciones Navales	2
Coronel Rosales	Herrería de obra	1
Coronel Rosales	Mecanizados	1
Coronel Rosales	Carpintería Metálica	1
Coronel Rosales	Mto. Subestaciones Alta Tensión	1
Coronel Rosales	Tratamientos de Superficies	1
Coronel Rosales	Galpones y Tinglados	1

En Coronel Rosales, la actividad más representativa se centra en las construcciones y reparaciones navales. Asimismo, estas empresas desarrollan gran parte de su actividad en otros muelles de la provincia, por lo cual su impacto actual en la región es menor.

*Coronel Suárez:*

Partido	Producto	Cantidad de Empresas
Coronel Suárez	Tolvas	1
Coronel Suárez	Partes de motos, kart. Y bicicletas	1
Coronel Suárez	Matrices	1
Coronel Suárez	Carrocerías	1
Coronel Suárez	Cortadoras de césped	1
Coronel Suárez	Casillas Rodantes	1
Coronel Suárez	Reparación mecánica	1
Coronel Suárez	Equipos para mecanización de plantas de silos	1
Coronel Suárez	Corte y Plegado	1

Coronel Suárez	Carros	1
Coronel Suárez	Reparación agrícola	1

En Coronel Suárez se relevó una empresa que especializa su actividad en la fabricación de partes destinadas a bicicletas, kartings y motocicletas, con destino al mercado externo. El resto de las empresas se orientan principalmente al sector agropecuario, con un alcance de mercado regional.

*Puán:*

Partido	Producto	Cantidad de Empresas
Puán	Implementos Agrícolas	2
Puán	Semirremolques	1
Puán	Equipo Tolva	1
Puán	Tanques Almacenamiento	1
Puán	Sembradoras	1
Puán	Viviendas prefabricadas	1
Puán	Silos	1
Puán	Acoplados	1
Puán	Galpones y Tinglados	1

Puán posee una diversificación de actividades y una baja densidad de empresas. Dos de ellas han desarrollado productos para nuevos mercados, con éxito de inserción, y la restante se encuentra en un mercado regional de alta competencia (fabricación de silos).

*Saavedra:*

Partido	Producto	Cantidad de Empresas
Saavedra	Acoplados	2
Saavedra	Reparación mecánica	2
Saavedra	Implementos Agrícolas	2
Saavedra	Carros	1
Saavedra	Galpones y Tinglados	1
Saavedra	Silos	1
Saavedra	Reparación agrícola	1

*Coronel Pringles:*

Partido	Producto	Cantidad de Empresas
Coronel Pringles	Reparación mecánica	1
Coronel Pringles	Galpones y Tinglados	1
Coronel Pringles	Mecanizados	1
Coronel Pringles	Implementos Agrícolas	1

*Coronel Dorrego:*

Partido	Producto	Cantidad de Empresas
Coronel Dorrego	Válvulas	1
Coronel Dorrego	Electroválvulas	1
Coronel Dorrego	Reguladores Gas	1

El caso de GNC Salustri S.A. es notable desde el punto de vista de su localización geográfica marginal respecto de los grandes centros industriales y comerciales del país, por el nivel productivo y alcance de mercado que ha logrado.

*Villarino:*

Partido	Producto	Cantidad de Empresas
Villarino	Implementos Agrícolas	5
Villarino	Reparación mecánica	1
Villarino	Piezas por fundición ferrosas	1
Villarino	Acoplados	1

En Villarino se presenta una concentración de empresas que centran su actividad en la fabricación de implementos agrícolas destinados principalmente a tareas de horticultura.

#### **v. Identificación de insumos y materias primas utilizadas**

Se ha consultado a las empresas relevadas sobre cuales son los materiales, insumos y servicios mas preponderantes que requieren para el desarrollo de su actividad.

En la mayoría de los casos se identifica a **chapas y perfiles de acero** como el principal insumo. En este caso, la mayoría de las empresas compra localmente o en proveedor próximo, cantidades menores, recurriendo a proveedores de las zonas Capital-Conurbano y Provincia de Santa Fé para lotes mayores. El argumento sobre la decisión de estas compras se basa en precios significativamente menores.

La constante en este tema es que las empresas pequeñas se abastecen localmente, y a medida que su actividad se incrementa, comienzan a adquirir los lotes mayores en otras latitudes. Lo mismo se aprecia con **consumibles de soldadura, barras de acero, bulones, pinturas y tornillos y rodamientos**.

En referencia a **aceros especiales y metales no ferrosos**, se argumenta una falta de stock local en algunos materiales, mas una diferencia significativa de valores, para proceder con la elección de compras externas a la zona.

En lo referente a **conjuntos hidráulicos, ejes, controladores, cajas y reductores, llantas, motores eléctricos, elásticos y suspensiones**, en la mayoría de los casos se produce un abastecimiento externo por falta de oferta local

En referencia a servicios de **corte y plegado, y tratamientos térmicos**, en la mayoría de los casos se realizan en forma local, salvo falta de capacidad. También se aprecian algunos casos en que se adquieren materiales en otras zonas (Santa Fé) y se les realizan estos servicios en esa localidad, antes de remitir la carga a fábrica.

Cuadro de Procedencia de las principales materias primas, insumos, conjuntos y servicios requeridos por las empresas del sector:

Conceptos	PROCEDENCIAS							TOTAL
	Bahía Blanca	Tres Arroyos	Cap. Federal y Conurbano	Santa Fe	Córdoba	Tandil	Importación	
Chapas y perfiles de acero	42	5	36		24	1		108
Barras de Acero	17	1	9		6			33
Metales no Ferrosos	10		10		2			22
Consumibles de soldadura	26	6	10			2		44
Aceros Especiales	8		11					19
Llantas	1	1	2	1	8			13
Cajas y reductores	3		2		8			13
Pinturas	13	5	6	2	2			28
Ejes	2		1	1	7			11
Piezas de fundición	6	2	2		4	3		17
Conjuntos hidráulicos	2		1		7			10
Bulones y tornillos	10		5			2		17
Bombas y Válvulas			5		1			6
Rodamientos	5	1	3		2			11
Elásticos y suspensiones			3	2				5
Caños metálicos	1		2		1			4
Cortes y Plegados	10	1			3			14
Coque						3		3
Insumos de fundición	1		1			2		4
Serv. Análisis de materiales	1		2					3
Serv. Calibración de equipos	2		1		1			4
Ensayos No Destructivos	2		2					4
Herramientas e Insertos	9	1	2					12
Mecanizados	4	1	2					7
Sistemas de Control			1	1				2
Tornillo sinfín					2			2
Partes plásticas			2					2
Motores eléctricos	3		1	1				5
Ensayos Destructivos	3		1	1				5
Cabezales					2			2
Componentes electrónicos			1				1	2
Correas	1		1					2
Serv. De Ingeniería	3	2	1					6
Tratamientos térmicos	6		1					7
Caucho			1					1
Frenos			1					1
Quemadores			1					1
Termostatos			1					1
Zincado		2	1					3
Discos			1					1
Butacas					1			1
Cadenas	2				1			3
O´rings			1					1
Soldaduras	3	1						4

Piezas forjadas			1					1
Estampado	1							1
Gases	3							3
Sales	1							1
Mangueras	1							1
Inspección de soldadura	2							2
Instalaciones eléctricas	1							1
Lubricantes	1							1
Engranajes	2							2
Diafragmas							1	1
Aberturas			1					1
Perfilería aluminio	2							2
Arcos de Cíncel	1							1
Motores a explosión	1							1
<b>TOTAL</b>	<b>196</b>	<b>29</b>	<b>135</b>	<b>9</b>	<b>82</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>483</b>

A continuación presentamos la información recabada, en forma de tabla y desagregada por localidad, tendiente a individualizar el origen geográfico de las principales materias primas, insumos y servicios utilizados por el sector.

PARTIDO	PARTE / INSUMO / SERVICIO	PROCEDENCIAS							TOTAL
		Bahía Blanca	Tres Arroyos	Buenos Aires	Córdoba	Santa Fe	Tandil	Importación	
Bahía Blanca	Aceros: chapas y perfiles	30		13		5			48
Bahía Blanca	Consumibles soldadura	16		3					19
Bahía Blanca	Barras de Acero	12		3		1			16
Bahía Blanca	Aceros Especiales	6		6					12
Bahía Blanca	Metales No Ferrosos	4		6		2			12
Bahía Blanca	Bulones y Tornillos	8		1					9
Bahía Blanca	Herramientas e Insertos	8		1					9
Bahía Blanca	Piezas de fundición	5	1	1		1	1		9
Bahía Blanca	Cortes y Plegados	7							7
Bahía Blanca	Pinturas	5				1			6
Bahía Blanca	Mecanizados	3		2					5
Bahía Blanca	Rodamientos	3		2					5
Bahía Blanca	Ensayos Destructivos	3			1				4
Bahía Blanca	Tratamientos Térmicos	3		1					4
Bahía Blanca	Cañerías	1		1		1			3
Bahía Blanca	Válvulas			2		1			3
Bahía Blanca	END Ensayos no Destructivos	2		1					3
Bahía Blanca	Servicios Ingeniería	2		1					3
Bahía Blanca	Servicios de soldadura	3							3
Bahía Blanca	Comp. electrónicos			1				1	2
Bahía Blanca	Coque						2		2
Bahía Blanca	Perfilería de Aluminio	2							2
Bahía Blanca	Motores eléctricos	2							2
Bahía Blanca	Reductores	1				1			2
Bahía Blanca	Análisis de Materiales	1		1					2
Bahía Blanca	Calibración de equipos	1		1					2
Bahía Blanca	Caños			1					1
Bahía Blanca	Fundente						1		1

Bahía Blanca	Gases	1						1
Bahía Blanca	Insumos Fundición	1						1
Bahía Blanca	Sales	1						1
Bahía Blanca	Bombas y válvulas			1				1
Bahía Blanca	Butacas					1		1
Bahía Blanca	Cabezales					1		1
Bahía Blanca	Cajas escuadra					1		1
Bahía Blanca	Correas			1				1
Bahía Blanca	Mangueras	1						1
Bahía Blanca	Sistemas de control			1				1
Bahía Blanca	Tornillo Sin Fin					1		1
Bahía Blanca	Calificación de soldadores	1						1
Bahía Blanca	Instalaciones Eléctrica	1						1
Bahía Blanca	Tornería	1						1
Bahía Blanca	Zincado		1					1

PARTIDO	PARTE / INSUMO / SERVICIO	PROCEDENCIAS						TOTAL
		Bahía Blanca	Tres Arroyos	Buenos Aires	Córdoba	Santa Fe	Tandil	
Carmen de Patagones	Aceros: chapas y perfiles	4				1		5
Carmen de Patagones	Consumibles soldadura	3	1					4
Carmen de Patagones	Cajas escuadra	1		1		2		4
Carmen de Patagones	Barras de Acero	3						3
Carmen de Patagones	Cadenas	2				1		3
Carmen de Patagones	Rodamientos	2				1		3
Carmen de Patagones	Cortes y Plegados	1				2		3
Carmen de Patagones	Metales No Ferrosos	2						2
Carmen de Patagones	Ejes					2		2
Carmen de Patagones	Engranajes	2						2
Carmen de Patagones	Aceros Especiales	1						1
Carmen de Patagones	Bulones y Tornillos	1						1
Carmen de Patagones	Lubricantes	1						1
Carmen de Patagones	Pinturas	1						1
Carmen de Patagones	Correas	1						1
Carmen de Patagones	Llantas					1		1
Carmen de Patagones	Piezas de fundición					1		1
Carmen de Patagones	Tornillo Sin Fin					1		1

PARTIDO	PARTE / INSUMO / SERVICIO	PROCEDENCIAS						TOTAL
		Bahía Blanca	Tres Arroyos	Buenos Aires	Córdoba	Santa Fe	Tandil	
Coronel Dorrego	Aceros Especiales			1				1
Coronel Dorrego	Diafragmas						1	1
Coronel Dorrego	O´rings			1				1
Coronel Dorrego	Plásticos			1				1
Coronel Dorrego	Piezas de fundición			1				1
Coronel Dorrego	Piezas Forjadas			1				1
Coronel Dorrego	Zincado		1					1

PARTIDO	PARTE / INSUMO / SERVICIO	PROCEDENCIAS						TOTAL
		Bahía Blanca	Tres Arroyos	Buenos Aires	Córdoba	Santa Fe	Tandil	
Coronel Pringles	Aceros: chapas y perfiles			1		3		4
Coronel Pringles	Consumibles soldadura	1	1					2
Coronel Pringles	Gases	1						1
Coronel Pringles	Herramientas e Insertos	1						1
Coronel Pringles	Metales No Ferrosos	1						1
Coronel Pringles	Pinturas	1						1
Coronel Pringles	Motores eléctricos	1						1
Coronel Pringles	Tratamientos Térmicos	1						1

PARTIDO	PARTE / INSUMO / SERVICIO	PROCEDENCIAS						TOTAL
		Bahía Blanca	Tres Arroyos	Buenos Aires	Córdoba	Santa Fe	Tandil	
Coronel Rosales	Aceros: chapas y perfiles	2		1				3
Coronel Rosales	Aceros Especiales	1		1				2
Coronel Rosales	Barras de Acero	2						2
Coronel Rosales	Consumibles soldadura	1		1				2
Coronel Rosales	Calibración de equipos	1				1		2
Coronel Rosales	Gases	1						1
Coronel Rosales	Metales No Ferrosos	1						1
Coronel Rosales	Pinturas			1				1
Coronel Rosales	Análisis de Materiales			1				1
Coronel Rosales	Ensayo de Soldaduras	1						1

PARTIDO	PARTE / INSUMO / SERVICIO	PROCEDENCIAS							TOTAL
		Bahía Blanca	Tres Arroyos	Buenos Aires	Córdoba	Santa Fe	Tandil	Importación	
Coronel Suárez	Aceros: chapas y perfiles	1		3					4
Coronel Suárez	Consumibles soldadura	1		2					3
Coronel Suárez	Crucetas	1				1			2
Coronel Suárez	Metales No Ferrosos	1		1					2
Coronel Suárez	Aceros Especiales			1					1
Coronel Suárez	Bulones y Tornillos			1					1
Coronel Suárez	Plásticos			1					1
Coronel Suárez	Aberturas			1					1
Coronel Suárez	Ejes					1			1
Coronel Suárez	Llantas					1			1
Coronel Suárez	Tratamientos Térmicos	1							1

PARTIDO	PARTE / INSUMO / SERVICIO	PROCEDENCIAS							TOTAL
		Bahía Blanca	Tres Arroyos	Buenos Aires	Córdoba	Santa Fe	Tandil	Importación	
Puán	Aceros: chapas y perfiles			2		2			4
Puán	Pinturas	1		1	1				3
Puán	Cortes y Plegados	1				1			2
Puán	Bulones y Tornillos						1		1
Puán	Consumibles soldadura			1					1
Puán	Cajas escuadra					1			1
Puán	Ejes			1					1
Puán	Elásticos y suspensiones			1					1
Puán	Conjuntos hidráulicos					1			1
Puán	Llantas			1					1
Puán	Piezas de fundición					1			1
Puán	Sistemas de control				1				1

PARTIDO	PARTE / INSUMO / SERVICIO	PROCEDENCIAS							TOTAL
		Bahía Blanca	Tres Arroyos	Buenos Aires	Córdoba	Santa Fe	Tandil	Importación	
Saavedra	Aceros: chapas y perfiles	1				1	1		3
Saavedra	Aceros Especiales			1					1
Saavedra	Consumibles soldadura			1					1
Saavedra	Pinturas	1							1
Saavedra	Tratamientos Térmicos	1							1

PARTIDO	PARTE / INSUMO / SERVICIO	PROCEDENCIAS							TOTAL
		Bahía Blanca	Tres Arroyos	Buenos Aires	Córdoba	Santa Fe	Tandil	Importación	
Villarino	Hidráulica	2		1		5			8
Villarino	Aceros: chapas y perfiles	3		2		1			6
Villarino	Ejes	2				2			4
Villarino	Llantas	1				3			4
Villarino	Pinturas	3							3
Villarino	Consumibles soldadura	2							2
Villarino	Cajas	1				1			2
Villarino	Aceros Especiales			1					1
Villarino	Bulones y Tornillos	1							1
Villarino	Insumos Fundición						1		1
Villarino	Arcos de Cíncel	1							1
Villarino	Discos			1					1
Villarino	Motores a explosión	1							1
Villarino	Cortes y Plegados	1							1
Villarino	END Ensayos no Destructivos			1					1
Villarino	Ensayos Destructivos			1					1
Villarino	Estampado	1							1

PARTIDO	PARTE / INSUMO / SERVICIO	PROCEDENCIAS							TOTAL
		Bahía Blanca	Tres Arroyos	Buenos Aires	Córdoba	Santa Fe	Tandil	Importación	
Tres Arroyos	Aceros: chapas y perfiles	1	5	14		11			31
Tres Arroyos	Barras de Acero		1	6		5			12
Tres Arroyos	Pinturas	1	5	4	1	1			12
Tres Arroyos	Consumibles soldadura	2	4	2			2		10
Tres Arroyos	Llantas		1	1	1	3			6
Tres Arroyos	Bulones y Tornillos			3			1		4
Tres Arroyos	Metales No Ferrosos	1		3					4
Tres Arroyos	Piezas de fundición		1			1	2		4
Tres Arroyos	Ejes				1	2			3
Tres Arroyos	Servicios Ingeniería	1	2						3
Tres Arroyos	Flejes			2					2
Tres Arroyos	Herramientas e Insertos		1	1					2
Tres Arroyos	Elásticos y suspensiones				2				2
Tres Arroyos	Motores eléctricos			1	1				2
Tres Arroyos	Reductores			1		1			2
Tres Arroyos	Caucho			1					1
Tres Arroyos	Coque						1		1
Tres Arroyos	Insumos Fundición			1					1
Tres Arroyos	Rodamientos		1	1		1			3
Tres Arroyos	Bombas y válvulas			2					2
Tres Arroyos	Cajas escuadra					1			1
Tres Arroyos	Frenos			1					1

Tres Arroyos	Conjuntos hidráulicos					1			1
Tres Arroyos	Piezas mecanizadas		1						1
Tres Arroyos	Quemadores			1					1
Tres Arroyos	Termostatos			1					1
Tres Arroyos	Cortes y Plegados		1						1
Tres Arroyos	Soldaduras		1						1
Tres Arroyos	Zincado			1					1

### b. Ponderación en relación a otras Regiones / Provincias

Ponderar la cantidad de empresas presentes en la región, con respecto al número total de ellas en la Provincia o en otras regiones, no aporta mayores datos, ya que cada una de ellas en si misma presenta características muy divergentes.

La concentración de empresas en distintas latitudes de nuestro territorio se debe principalmente a una concentración poblacional y de actividad industrial, que ha propiciado su desarrollo desde la presencia cercana del mercado nacional y/o cercanía de materias primas básicas.

A continuación presentamos a modo ilustrativo una tabla comparativa en función de la cantidad de empresas presentes en la región con respecto a otras zonas:

	Distrito	Pcia. Mendoza	Pcia. Córdoba	Centro Pcia. Santa Fe	Rosario
Empresas Metalmecánicas	<b>219</b>	700 [2]	530 [4]	680 [5]	542 [6]

Analizando la composición de la totalidad de empresas relevadas, en función de su tamaño clasificado por cantidad de trabajadores, en relación con las empresas radicadas en una de las zonas industriales más importantes de nuestro territorio (Rosario), encontramos grandes simetrías, contemplando una mayor concentración de empresas pequeñas en detrimento de los dos últimos estratos.

Tamaño empresas	Empresas Rosario	Empresas Distrito	% Rosario	% Distrito
1 a 5 trabajadores	278	56	51,4	47,1
6 a 10 trabajadores	103	26	19,0	21,8
11 a 25 trabajadores	81	23	15,0	19,3
26 a 50 trabajadores	42	7	7,8	5,9
51 y + trabajadores	37	7	6,8	5,9
<b>Subtotal</b>	<b>541</b>	<b>119</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Estas diferencias con respecto al tamaño alcanzado por las empresas, creemos que se debe en gran medida al volumen de actividad que se desarrolla en ambas regiones.

Realizando una comparación por Subsector de actividad, en función de los tabulados por el estudio realizado en Rosario, encontramos grandes diferencias debidas principalmente a la presencia en esa región de industrias tractoras de este sector. Ej. Automotrices y alimenticias.

	<b>Metalúrgico</b>	<b>Maquinarias y equipos</b>	<b>Maquinaria y aparatos eléctricos</b>	<b>Automotriz y autopartes</b>	<b>Total</b>
Empresas Rosario	258	150	37	97	<b>542</b>
Empresas Distrito	25	47 (1)	1	2 (2)	<b>75 (3)</b>

Notas: (1) Se contemplan los subsectores “Máquinas y Equipos”, e “Insumos metálicos para transporte”. Dos de las empresas de estos subsectores se contemplan en “Maquinaria y Aparatos Eléctricos” y “Automotriz y Autopartes”

(2) Se incluye a la empresa de microfundición, la cual provee a autopartistas.

(3) La diferencia con el total de empresas relevadas se denota al no incluir en la comparación a los subsectores “Mecanizados”, “Fundiciones”, “Industria Naval” y “Electromecánica y servicios técnicos de reparación”.

En lo referente a oficios requeridos en los cuales se dificulta captar personal calificado, presentamos a continuación los resultados en un relevamiento realizado en la ciudad de Rosario [5], del cual presentamos los mas reiterados por las empresas (contempla un total de 444 requerimientos):

<b>Puestos de Trabajo</b>	<b>Cantidad</b>
Tornero	87
Soldador	38
Técnico mecánico	24
Fresador	20
Plegador	20
Oficial múltiple metalúrgico	19
Operario múltiple	18
Herrero	17
Operador máquina CNC	13
Ajustador mecánico	11
Matricero	10

En el apartado siguiente, “Necesidades Detectadas”, se extrae la información arrojada por el relevamiento en nuestra región. Las diferencias principales en requerimientos de calificaciones, se deben a las actividades desarrolladas en cada territorio. Asimismo apreciamos en el cuadro anterior la preponderancia de Torneros, Oficial Múltiple Metalúrgico y Operario Múltiple (nuestro equivalente a Metalmecánico General), y soldadores, en los primeros puestos, lo cual infiere una necesidad de formación en estos oficios compartida por diferentes realidades industriales.

### a. Necesidades detectadas

Los datos recabados por el relevamiento arrojan como principales necesidades o impedimentos en el desarrollo de las actividades industriales, a las siguientes:

**Fuentes de Financiamiento:** en este aspecto, mencionamos anteriormente que las empresas no recurren a créditos bancarios por las altas tasas, la falta de confianza en bancos por experiencias anteriores y la complejidad de requerimientos para conformación de carpetas. A esto se suma la imposibilidad de acceso a crédito de empresas que no cuadran como “sujeto de crédito” por su situación actual o por ser nuevas.

**Falta de Mano de Obra Calificada:** este ítem se solapa con el correspondiente a “Actitud o Capacidad del Personal”. La necesidad de las empresas se plantea por la falta de personal calificado en condiciones de trabajar, por el crecimiento de la economía en general, de esta actividad en particular, el recambio generacional y la falta de personas formadas en este oficio por la eliminación de la educación técnica.

**Falta de Infraestructura de la Empresa:** El aumento del nivel de actividad ha empujado a las empresas a la utilización máxima de espacios disponibles y por eso gran cantidad de las empresas relevadas planifican inversiones en infraestructura en el corto plazo ante un mantenimiento o mejora de la actividad actual, como esta previsto.

**Falta de Información:** Se plantea como necesidad principalmente en temas relacionados con materiales, equipos, proveedores, mercados y legislación. Este punto se solapa con “Aspectos Legales”, ya que el mismo contiene la manifestación de necesidad de información respecto a inscripciones, habilitaciones y otros temas relacionados con trámites varios.

**Política Industrial:** Aunque fue manifestado solo en cuatro casos, es de interés el planteo que si a nivel gubernamental se desarrolla una política industrial a mediano y/o largo plazo, le permitiría a las empresas programar sus inversiones y canalizar sus acciones hacia determinados sectores. Este es otro factor por el cual las empresas están invirtiendo con fondos propios, ya que no ven claramente las condiciones futuras.

Dificultad	Bahía Blanca	Carmen de Patagones	Coronel Pringles	Coronel Dorrego	Coronel Rosales	Coronel Suárez	Puán	Saavedra	Tres Arroyos	Villarino	Total
Fuentes de Financiamiento	13	2	2		3	3	2	3	7	3	38
Falta de MO calificada	17		1	1		3	1	1	7	1	32
Falta de Infraestructura de la Empresa	5	2	2		2	1	1	1	7	2	23
Actitud o Capacidad de Personal	9		1			1	1		8	1	21
Falta de Información	2	1	1		1			1	3		9
Aspectos legales	2	3									5
Política Industrial	2				1				1		4
Materiales	1					1			1		3
Falta Equipamiento	2										2
Serv. técnico de reparación							1				1
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>7</b>	

En lo que respecta a necesidades de capacitación, tanto de personal actual como de personal a captar ante aumentos del nivel de actividad, a continuación se presenta la información tabulada según el proceso/área en el cual se requiere capacitación:

Proceso/Área	Empresas	Porcentaje
Metalmecánico General	23	29%
Torneado	14	18%
Soldadura	11	14%
Trazado y Corte	7	9%
Plegado	6	8%
Fresado	5	6%
Materiales	5	6%
Estampado	3	4%
Pintura	3	4%
Diseño	1	1%
Arenado	1	1%
Total	79	

Nota: los porcentajes están expresados sobre el total de empresas que han manifestado necesidades en capacitación.

Dentro del proceso/área "Metalmecánico General", se plantean necesidades básicas de capacitación al personal que ingresa a las empresas, en las siguientes temáticas: conocimientos de cálculo, manipulación de herramientas, utilización básica de máquinas herramientas, mantenimiento, seguridad e higiene.

El resto de los procesos se refieren a oficios y conocimientos específicos, detectados como necesidades en las empresas relevadas. En los casos de estampado, plegado, trazado y corte, no hemos individualizado instituciones que enfoquen sus servicios de capacitación hacia estas actividades.

**b. Matriz FODA**

A continuación presentamos la matriz FODA realizada en función de la información recabada en el relevamiento:

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p><b>F1-</b> Alto nivel de inversión en maquinaria.</p> <p><b>F2-</b> Desarrollo de nuevos productos y adaptación a otros mercados.</p> <p><b>F3-</b> Capacidad técnica y tecnológica.</p> <p><b>F4-</b> Saben lo que hacen (producen, en la mayoría de los casos, con gran trayectoria en la actividad)</p> <p><b>F5-</b> Bajo endeudamiento del sector (autofinanciamiento)</p> <p><b>F6-</b> Diversificación de mercados abastecidos por el sector.</p> <p><b>F7-</b> Presencia en la Región de Universidades, Asociaciones y entidades de apoyo a la industria.</p> <p><b>F8-</b> Capacidad de adaptación a la demanda.</p> <p><b>F9-</b> Atomización territorial de empresas.</p>	<p><b>D1-</b> Falta de calificación / MO calificada.</p> <p><b>D2-</b> Poco desarrollo industrial en la región. Esto ocasiona falencias en las cadenas de abastecimiento de materiales.</p> <p><b>D3-</b> Baja asociatividad, no se complementan.</p> <p><b>D4-</b> Actitud dispar ante las oportunidades.</p> <p><b>D5-</b> Falta de infraestructura. Pocas posibilidades de crecimiento.</p> <p><b>D6-</b> Falta de organización.</p> <p><b>D7-</b> Poco dinamismo.</p> <p><b>D8-</b> Falta de apoyo oficial al sector.</p> <p><b>D9-</b> Inexistencia en la Región de industrias demandantes de productos seriados.</p> <p><b>D10-</b> Falta de implementación de normas de calidad.</p> <p><b>D11-</b> Falta de información sobre normas, legislación y comercio exterior</p> <p><b>D12-</b> Falta de conocimiento entre las empresas.</p> <p><b>D13-</b> Baja comunicación con los sectores gubernamentales de producción y desarrollo.</p> <p><b>D14-</b> Falta de asistencia técnica en diseño</p>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p><b>O1-</b> Mercados en expansión: Petrolero, agropecuario, agroalimentario, minero, automotriz, naval.</p> <p><b>O2-</b> Posibilidad de financiamiento a PyMEs industriales con programas promocionales.</p> <p><b>O3-</b> Nuevos productos/servicios a ofrecer en el medio. Sustituir servicios que contratan afuera. Sustituir importaciones.</p> <p><b>O4-</b> Apoyo gubernamental para la implementación de programas de mejoras</p>	<p><b>A1-</b> Concentración de la actividad en los mercados regionales. Baja presencia en mercados internacionales.</p> <p><b>A2-</b> Ubicación marginal a los principales centros industriales del país. Esto redundará en lejanía de los principales puntos de abastecimiento de materias primas.</p> <p><b>A3-</b> Bajo poder de negociación ante los proveedores.</p> <p><b>A4-</b> Barreras de accesibilidad al crédito.</p> <p><b>A5-</b> Inexistencia de política industrial clara a corto, mediano y largo plazo.</p>

## 7- Identificación de fuentes, Organismos e Instituciones de apoyo al sector

En nuestra región se encuentran presentes dos universidades nacionales y una provincial, las cuales disponen de capacidad en formación de recursos humanos de distintas disciplinas y laboratorios específicos para asistencia al sector. Asimismo, en capacitación a nivel de oficios, se encuentran en la región centros de formación profesional y escuelas técnicas. Por consiguiente, consideramos que existe la capacidad instalada necesaria en el área formación para absorber la demanda detectada en estos niveles, pero remarcamos que las instituciones deben adecuar su oferta a un contenido y modalidad que permita cubrir las necesidades del sector, propiciando desde un inicio una mayor comunicación entre las partes.

En el Anexo XIII se presenta el resumen de un estudio realizado por personal de la UTN-FRBB en el área Oficinos.

En lo que respecta a instituciones de poyo técnico-económico, se encuentran presentes en la región las siguientes:

- **SEPyME:** por medio de su red de agencias de desarrollo productivo, está presente en los centros Ideb de Coronel Suárez, Bahía Blanca y Tres Arroyos.
- **Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires:** Se encuentra presente por medio de sus instrumentos en el Banco Provincia de Buenos Aires, programas agrupamientos industriales, distritos productivos y otros.

En el área de apoyo técnico e investigación, se encuentran presentes en la región las siguientes instituciones:

- **Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Bahía Blanca.**
- **Universidad Nacional del Sur**
- **CONICET:** Por medio de sus investigadores y el CRIBABB
- **INTI:** mediante convenios de cooperación con la UTN-FRBB

A continuación presentamos información de algunas instituciones que promueven acciones de apoyo al sector, donde las empresas encontrarán programas de interés:

Denominación	Página Web
Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica	<a href="http://www.agencia.gov.ar">www.agencia.gov.ar</a>
Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires	<a href="http://www.cic.gba.gov.ar">www.cic.gba.gov.ar</a>
Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires	<a href="http://www.mp.gba.gov.ar">www.mp.gba.gov.ar</a>
Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional	<a href="http://www.sepyme.gov.ar">www.sepyme.gov.ar</a>
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación	<a href="http://www.trabajo.gov.ar">www.trabajo.gov.ar</a>
Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina	<a href="http://www.adimra.com.ar">www.adimra.com.ar</a>
Instituto Nacional de Tecnología Industrial	<a href="http://www.inti.gov.ar">www.inti.gov.ar</a>
Consejo Federal de Inversiones	<a href="http://www.cfired.org.ar">www.cfired.org.ar</a>
Fundación Export.Ar	<a href="http://www.exportar.org.ar">www.exportar.org.ar</a>
Trade Point Bahía Blanca – Cornel Rosales	<a href="http://www.bahia blanca.trade point.org">www.bahia blanca.trade point.org</a>

La presencia de estas Instituciones, sumada a la de cámaras y asociaciones del sector, crea un núcleo de apoyo sustancial, el cual debe articularse en pos de generar una mayor vinculación e impacto con las empresas de sector. Del relevamiento se desprende la baja comunicación debida principalmente a desconocimiento entre las partes, aspecto que se recomienda reprogramar desde cada institución.

## 8- Propuestas a implementar en el sector

Creemos que una primer acción de impacto sobre el sector será el simple hecho de fomentar el conocimiento mutuo entre las empresas, y de estas con las áreas de producción municipales (Información regional recabada por el presente estudio), e Instituciones. En tal sentido, se propone la libre difusión de este documento, mediante su alojamiento en la página Web de la Facultad, remisión a las oficinas de producción municipales, vía mail a las empresas que poseen el servicio y en soporte papel a aquellas que no disponen.

En referencia a las propuestas que ponemos a consideración, bosquejamos a continuación las siguientes, encuadradas por áreas temáticas, en función de la información extraída en la matriz FODA:

<b>Distrito Industrial: Acciones generales</b>
<p><b>D11- Trabajo en Red:</b> Instrumentar mecanismos de colaboración y cruce de información entre las áreas municipales de producción y desarrollo de la región e instituciones (<b>F7</b>), generando en forma continua información fehaciente de la realidad del sector, permitirá disponer del conocimiento necesario para la planificación de acciones a nivel regional. Creemos que instrumentar este trabajo en red permitirá abordar la debilidad <b>D13</b> en forma directa, y posteriormente enfocarse sobre una distribución de tareas contenidas en <b>D11</b>, efectuando un uso racional de los recursos disponibles en la región, mediante herramientas de complementariedad recíproca. Esto permitirá economizar recursos, profesionalizar áreas y trazar objetivos a nivel regional.</p>
<p><b>D12- Planificación Regional:</b> Establecer objetivos comunes para el sector y proceder con la planificación de acciones tendientes a lograr su alcance, orientadas a fortalecer las empresas, mejorar la infraestructura disponible, desarrollar las estructuras de apoyo y propiciar la radicación de industrias tractoras del sector, entre otros. Para esto, se deben consensuar los objetivos a nivel regional y actuar como un solo cuerpo, potenciando las acciones individuales. El impacto buscado es abordar las debilidades enunciadas como <b>D2, D5, D8, D9 y D13</b>, y la amenaza <b>A5</b>, basándose en <b>D11 y F7</b>.</p>
<p><b>D13- Asociativismo:</b> Con la finalidad de abordar las debilidades <b>D3 y D12</b>, proponemos desarrollar inicialmente una jornada disparadora mostrando casos de asociación en las fases productivas y de mercado, con la finalidad de generar el clima necesario para el desarrollo de negocios conjuntos, y aunar esfuerzos en distintas etapas de la cadena. Esta área es considerada clave para la concreción del Distrito Industrial y propiciar su crecimiento, por lo cual se requiere el esfuerzo de todos los actores.</p>

### Área Comercial

**AC1- Oferta Regional:** Catalogar la oferta regional del sector metalmeccánico y generar material promocional que permita actuar a las instituciones como agentes de impulso comercial en la región, procediendo con su difusión en los mercados regionales y externos. Para esta acción contamos con las fortalezas enunciadas como **F2, F3, F6, F8 y F9**, y nos proponemos revertir las debilidades **D2 y D7**, potenciando la actividad comercial y alcance de las empresas. Acción seguida se propone alojar la información en un sitio Web que permita disponer de la oferta común e información de contacto con cada empresa, favoreciendo también el conocimiento interno.

**AC2- Desarrollo de Mercados:** Basados en las fortalezas **F2, F3, F4 y F8**, proponemos en primer instancia generar información sobre importaciones y exportaciones de productos del sector, y difundirla a las empresas, con la finalidad de despertar interés en otros mercados y productos.

En segunda instancia, proponemos trabajar sobre la realización de encuentros de negocios que permitan revertir las debilidades **D2 y D7**, enfocando los mismos sobre “clientes externos” de los sectores petrolero, agroindustrial, minero, naval y agropecuario. Para esto se propone realizar un trabajo de campo que permita identificar las empresas de interés en estos sectores, y los productos y servicios que requieren, con el objeto de potenciar los encuentros con enfoques previos. Buscaremos de esta forma lograr la inserción de las empresas en otros sectores y mercados regionales basados en **O1 y O3**, con la finalidad de eliminar o atenuar la amenaza **A1**.

### Área Producción

**AP1- Calidad:** para **D10** proponemos desarrollar acciones de concientización sobre los beneficios y posibilidades que conlleva implementar sistemas de gestión de la calidad, e informando de los instrumentos promocionales disponibles en el Estado para su alcance.

**AP2- Abastecimiento:** Para eliminar **A2 y A3**, bajo los supuestos de haber revertido **D3** y alcanzado resultados satisfactorios con **DI3**, se propone desarrollar un modelo asociativo de compras mediante el cual se concentren los volúmenes de materias primas básicas y se avance sobre los sistemas de transporte.

**AP3- Diseño:** Para revertir **D14**, se propone desarrollar un área de diseño industrial en la región, que apoye a las empresas en la innovación de productos y procesos.

**AP4- Complementación:** luego de ejecutados **DI3 y AC2**, esperamos lograr acciones de complementación en las etapas productivas, con la participación de instituciones de apoyo. Para esto proponemos brindar asesoramiento en la orientación de mercados, mediante un trabajo continuo de búsqueda y procesamiento de información, y complementación entre las instituciones.

### Área Organización

**AO1- Información:** Generar mecanismos de identificación y procesamiento de información, con su posterior difusión a las empresas, que les permita disponer del asesoramiento básico necesario sobre aspectos normativos, de mercado, seguridad, producción y promoción, con el objeto de eliminar **D11 y D13**. Creemos que la mayoría de esta información está disponible en las Instituciones presentes en la Región, por lo cual se deberán establecer los mecanismos y metodología para su centralización y difusión.

**AO2- Organización interna:** Para eliminar **D6** y lograr **AP4**, se propone trabajar desde las instituciones en la implementación de procesos organizativos de las empresas, utilizando los mecanismos presentes en **O2 y O4**. Las acciones institucionales se orientaran principalmente a las etapas de diagnóstico e identificación de fuentes de financiamiento, brindando la posibilidad de gestionar los instrumentos identificados. Asimismo, informatizar la gestión otorgándole mayor eficiencia y controles.

### Área Recursos Humanos

**ARH1- Oficios:** Se desprende el presente estudio las necesidades principales de capacitación en oficios. Basados en **F7** y **O4**, propiciando la colaboración con otras instituciones, se plantea desarrollar acciones formativas basadas y orientadas a las realidades de las empresas de la región, generando contenidos teóricos y prácticos con la opinión empresaria. En este sentido, la UTN-FRBB ha creado el Centro de Capacitación y Certificación de Competencias Profesionales (actualmente en funcionamiento en el Parque Industrial de B. Bca), como herramienta destinada a elevar el nivel formativo de los operarios en actividad y desempleados. También se aprecian inversiones en equipamiento en Escuelas Técnicas y Centros de Formación Profesional, lo cual potencia las posibilidades de complementación entre los actores presentes en pos de lograr un aprovechamiento de los recursos presentes y apoyar la estructura empresaria. Como acción inicial para abordar D1, nos encaminamos a incrementar la oferta de formación adecuada a las necesidades actuales, en colaboración con otras instituciones.

**ARH2- Gerenciamiento y Mandos Medios:** Instrumentar programas de capacitación con alto contenido práctico enfocados sobre **D1, D3, D4 y D6**, propiciando espacios de encuentro común para las empresas con la finalidad de revertir **D12**. Creemos que realizando acciones formativas con enfoque en organización, herramientas de gestión, comercialización, recursos humanos y otras, permitirá transformar las debilidades mencionadas en fortalezas que propicien un cambio acorde para realizar un aprovechamiento de las oportunidades detectadas.

**ARH3- Bolsa de Trabajo:** Se propone la conformación de una bolsa de trabajo a nivel regional, centrada en los oficios requeridos por las empresas. La misma podrá estar disponible en un sitio Web a difundir o mediante la colaboración de las Instituciones. Se debe hacer hincapié en mantener una coordinación adecuada para su actualización constante. Con esta acción aspiramos abordar las debilidades **D1** y **D13**.

### Área Financiamiento

**AF1- Proyectos Asociativos:** Utilizar **O2** en forma conjunta, mediante la formulación y gestión de proyectos asociativos con el apoyo de las instituciones, orientados a eliminar las debilidades **D1, D2, D5** y **D9**, basados en las fortalezas **F1, F2, F3, F4, F5** y **F7**, bajo el supuesto de obtener resultados satisfactorios en **DI3**.

**AF2- Banca Regional:** Aunar esfuerzos para el desarrollo y/o implementación de instrumentos financieros orientados a las necesidades y realidades regionales, basados en **O2**, y creando mecanismos desde las instituciones para eliminar **A4**.

## 9- Conclusiones

El presente estudio permite caracterizar el sector metalmeccánico de la región y utilizarse como herramienta de decisión en la planificación del desarrollo regional.

En referencia a la factibilidad de conformar un distrito metalmeccánico en el Sur de la Provincia de Buenos Aires, creemos que existe el potencial necesario para su materialización, como así también necesidades compartidas que permitirán allanar el camino para emprender acciones asociativas en pos del desarrollo industrial del sector.

En lo que respecta a las propuestas a implementar, consideramos que se necesita la colaboración de los actores presentes en la región para su logro, articulando con las Secretarías y Direcciones de Producción y Desarrollo Municipales. Asimismo recomendamos focalizar estudios posteriores sobre el sector de **Reparaciones y Construcciones Navales**, debido a que posee potencial no explotado que genera un impacto de proporciones considerables sobre el empleo y movimiento económico regional, centrando la atención en el muelle de Coronel Rosales; **Fabricación de Máquinas y Equipos**, por su potencial exportador y generador de valor agregado, centrando la atención en máquinas e implementos agrícolas, máquinas y equipos para agroindustria, calderas e intercambiadores de calor, productos metálicos específicos, y

autopartes y partes de máquinas, ya que se presentan como los principales demandantes de servicios; e **Insumos Metálicos para Transporte** por las mismas características que el anterior.

Consideramos que los otros subsectores acompañaran el crecimiento de los mencionados en forma natural y/o potenciados por acciones asociativas entre sus actores.

Como hemos expuesto, el sector metalmeccánico presenta necesidades en la base de su cadena (abastecimiento), en la vinculación e interacción con instituciones de apoyo y en el alcance comercial de la actividad que desarrollan las empresas que integran la trama. En base a esto se desprenden las propuestas de trabajo contempladas en el presente documento y se recomienda analizar en profundidad las capacidades de producción y mecanismos de mercado para orientar las producciones regionales hacia los sectores alimenticios, petrolero, hortícola y minero, por sus altos niveles de crecimiento y procurando una diversificación en la región.

Por último, consideramos que en toda actividad de relevamiento a empresas, se les debe corresponder posteriormente con una “devolución” por su colaboración, forma por la cual se valoriza el tiempo aportado para recabar información y se forjan lazos mediante resultados. En tal sentido se difundirán los resultados del estudio a las empresas que han colaborado con nuestra tarea.

Es claro también que las instituciones como la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Bahía Blanca, pueden realizar estos estudios y prestar apoyo a otras instituciones, pero le corresponde a las instituciones intermedias y de gobierno llevar adelante las medidas y las acciones que consigan combinar las oportunidades con las fortalezas para vencer las amenazas y disminuir las debilidades. Este es el propósito del presente estudio, ser un documento de trabajo que permita disparar la discusión sobre el futuro del sector metalmeccánico y su desarrollo a nivel regional. Sean los responsables, actuar en consecuencia.

## 10- Referencias

- [1] “Experiencias de promoción y desarrollo de Pequeñas y Medianas Empresas (PyMES) metalmeccánicas –Booz Allen Hamilton – PROPYMES de Techint - Mayo 2005
- [2] Instituto de Desarrollo Industrial, Tecnológico y de Servicios (IDITS): Plan Estratégico del Sector Metalmeccánico de Mendoza - 2005
- [3] Dirección Provincial de Estadística de la provincia de Buenos Aires (DPE) - “Inserción Externa de los Complejos Productivos Bonaerenses” – Junio 2004 – Pcia. Bs. As.
- [4] Relevamiento realizado por la UTN-Córdoba – 2004 – Publicado en La Voz del Interior 21/06/2004
- [5] Documento del Banco Interamericano de Desarrollo: Argentina – Competitividad de Clusters en la Región Central de la Provincia de Santa Fe – AR-M1012 - 2005
- [6] Informe Sector Metalmeccánico, Consejo de Capacitación y Formación Profesional de Rosario – 2001.