

Diseño de un instrumento para evaluar el desempeño de las actividades que integran la cadena de valor de pymes metalmecánicas de Olavarría¹

Artículo de Investigación - Fecha de recepción: 10 de agosto de 2012 - Fecha de aceptación: 28 de septiembre de 2012

Diana Paravié

Ingeniera Química Industrial, Magíster en Gestión Empresarial, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Olavarría, Argentina, dparavie@fio.unicen.edu.ar

Claudia Rohvein

Ingeniera Química, Magíster en Administración de Empresas, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Olavarría, Argentina, crohvein@fio.unicen.edu.ar

Silvia Urrutia

Ingeniera Química, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Olavarría, Argentina, surrutia@fio.unicen.edu.ar

Geraldina Roark

Ingeniera Industrial, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Olavarría, Argentina, groark@fio.unicen.edu.ar

Daiana Ottogalli

Estudiante de Ingeniería Industrial, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Olavarría, Argentina, daianaottogalli@hotmail.com

RESUMEN

Una combinación efectiva de los recursos posibilita el desarrollo de capacidades, algunas de las cuales pueden transformarse en competencias centrales que le permiten a la empresa diferenciarse de sus competidores. Por consiguiente, es de interés conocer, en las pymes metalmecánicas de Olavarría, Provincia de Buenos Aires, Argentina, el grado de desempeño desarrollado en sus actividades y en el uso de los recursos. Para ello se elabora un instrumento (cuestionario) donde se recopilan aspectos de las actividades de la cadena de valor. El mismo se diseña, se valida y se valora su contenido. El cuestionario contiene preguntas cerradas y abiertas, contemplando enfoques cualitativos y cuantitativos respecto a las distintas variables. Los ejes de indagación versan sobre las actividades que integran la cadena de valor, focalizando las preguntas sobre los recursos utilizados en cada actividad. Los recursos son las variables independientes y, las actividades, las variables dependientes.

Palabras clave

Cadena de valor, enfoque basado en actividades, enfoque basado en recursos, instrumento de evaluación, validación de contenido.

¹ Proyecto de Investigación: *Cadena de valor e impacto de las actividades clave en la conducta competitiva de las pymes*. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Facultad de Ingeniería, Olavarría, Argentina.

Design of an instrument to assess value chain activity performance of Olavarría metalworking SMEs

ABSTRACT

An effective combination of resources allows developing abilities, some of which can be transformed into core competencies. This allows a company to differentiate itself from its competitors. Therefore, it is of great interest for any company to have performance measurement instruments for their activities and resource use. For this reason, an instrument (questionnaire) was designed for Olavarría metalworking SMEs in order to collect value chain activity aspects. It is designed, and then, it validates its content in two different moments; first, through experts' validation, and a second, through a pilot test application. The questionnaire contains open and closed questions, providing qualitative and quantitative approaches to the different variables. They are focused on the type of resources used by each of the activities and their management, hence, inquiry axes relate on value chain activities, emphasizing on resource use in each activity. In this order of ideas, tangible and intangible resources are independent variables and dependent variables are primary and support activities.

Keywords

Value chain, activity-based approach, resource-based approach, assessment tool, content validation.

INTRODUCCIÓN

En las economías industrializadas, las pequeñas y medianas empresas, incluidas las micro industrias, han desempeñado un papel muy importante, principalmente por su contribución en la generación de empleo y diversificación productiva.

En Argentina las pequeñas y medianas empresas (pymes), representan aproximadamente el 99,6% del total de empresas existentes en el país, aportando casi un 70% del total de puestos de trabajo y un 40% en la participación del Producto Bruto Interno - PBI [1]. La existencia de estas empresas en el mercado genera un entorno de competencia, aportándole una nueva estructura basada en el dinamismo y el cambio.

Sin embargo, en la actualidad las pymes presentan diversos problemas para adaptarse a un entorno altamente inestable, que demanda cambios constantes que atentan contra su posición competitiva. La situación actual obliga a las empresas a innovar frecuentemente en sus procesos de gestión. Las organizaciones tienen que adoptar nuevas estrategias y ser creativas para enfrentar los cambios del mercado. En el ámbito de las pymes, la adopción de estos valores puede determinar la diferencia entre su supervivencia y su extinción [2].

En la Argentina, según la Fundación Observatorio PyME, en su informe 2010, y el Observatorio PyME Regional, en su informe 2008, los problemas más importantes que enfrentan las pymes tanto a nivel nación como de la región del centro de Buenos Aires están relacionados con el incremento de costos y la disminución de la rentabilidad [3],[4]. Esto induce a pensar que las pymes requieren contar con mecanismos que les permitan responder a las exigencias del en-

torno actual e incrementar su competitividad.

Así mismo, la industria de la ciudad de Olavarría no es ajena a esos problemas. La Agencia de Desarrollo Local de Olavarría reporta en el 2011 que los principales problemas son: aumento de los costos directos de producción, fuerte competencia en el mercado, elevados costos financieros, caída de las ventas, dificultades en la obtención de financiamiento, retrasos en los pagos de los clientes e insuficiente capacidad instalada [5].

Las dificultades a las que se enfrenta la industria de Olavarría constituyen un punto relevante de atender ya que estas son las empresas que más contribuyen en la región al PBI.

Según Roark et al. [6], el sector metalmeccánico tanto a nivel nacional, provincial como local manifiesta ser uno de los tres primeros sectores de mayor relevancia por su contribución en cantidad de locales, nivel de empleo y aporte al PBI. Así mismo, si se analizan los sectores industriales de la ciudad de Olavarría y se toma como referencia el Plan Estratégico Productivo Buenos Aires 2020 se desprende que este sector tiene un gran impacto en el desarrollo productivo de la región, destacándose como un sector de interés de estudio.

Los consumidores demandan valor en cada compra de un producto o servicio. Las empresas venden porque existe un grupo de clientes que prefieren comprar sus productos o servicios percibiendo valor superior al de la competencia [7]. Por este motivo, toda empresa tiene como propósito crear valor para ser elegida por sus clientes y accionistas. Desde este punto de vista, la empresa debe elegir qué estrategia adoptar para au-

mentar el valor, lo que resulta una fuente potencial de la empresa para obtener mayores ganancias y diferenciarse de la competencia.

Para definir cuál es la estrategia que adoptará la empresa es necesario determinar y evaluar cuáles son las fuentes de ventaja competitiva con las que cuenta y cómo se sostienen con el transcurso del tiempo. Es decir, es necesario contar con instrumentos que identifiquen las actividades clave sobre las cuales las empresas deben dirigir sus esfuerzos.

García Vega [8] desarrolla un acercamiento a la generación de valor desde el punto de vista competitivo y mediante la cadena de valor, debido a que esta puede ser considerada como una herramienta válida para diseñar y analizar cómo las organizaciones generan valor partiendo de los modelos clásicos de McKinsey & Company y de Michel Porter.

Arce y Calves [9] presentan una metodología para evaluar las cadenas de valor que consiste en diagnosticar externa e internamente a la empresa con información aportada por la gerencia y luego ponderar la matriz FODA con la evaluación que los expertos otorgan a cada categoría.

Sánchez et al. [10] jerarquizan la competitividad en sus ejes estratégico, operacional y organizacional, remarcando que el de mayor exigencia para la organización es el operacional, donde se centran los procesos de la cadena de valor. Además proponen la realización de un estudio de eficiencia operacional, cuyo planteamiento está centrado en la alta eficiencia interna orientado al buen desempeño de la cadena de valor.

En los últimos años de la década de los

ochenta, el centro de interés del análisis de la ventaja competitiva se desplazó hacia los aspectos internos de la empresa, apreciándose una menor dependencia de la empresa sobre su posición en el mercado y mayor inclinación hacia la explotación de recursos y capacidades a partir de la influencia de autores como Penrose (1959), Wernerfelt (1984), Prahalad y Hamel (1990) [11]-[13].

Sáenz de Viteri Arranz [14] y Suárez Hernández [15] brindan un panorama de la teoría de los recursos debido a su importancia actual, destacando su uso, ya que postulan que en los generadores de valor reside la ventaja competitiva.

Consecuentemente, en la actualidad son dos los enfoques que más auge han tenido para analizar internamente la empresa. El enfoque clásico difundido por Porter [16] que postula que las fuentes de ventaja competitiva radican en las actividades de la cadena de valor y el enfoque introducido por Wernerfelt [12], que postula que las fuentes de ventaja competitiva radican en los recursos con que la empresa cuenta o puede desarrollar.

La complementariedad de ambos enfoques permite deducir, que si bien las fuentes de ventaja competitiva radican en los recursos, estos se deben traducir en un desempeño superior de las actividades de tal forma que se constituyan efectivamente en una ventaja competitiva [17].

En este contexto, el objetivo del presente trabajo es diseñar, validar y valorar el contenido de un cuestionario, que permita indagar cómo las pymes industriales del sector metalmeccánico de Olavarría utilizan los recursos para desempeñar las actividades que componen la cadena de valor.

MÉTODO

El método de evaluación de las actividades de la cadena de valor consiste en diseñar un cuestionario con preguntas cerradas y abiertas, que contemple enfoques cualitativos y cuantitativos respecto a las distintas variables o características que se pretenden analizar. Los ejes de indagación versan sobre las actividades primarias y de apoyo integrantes de la cadena de valor, focalizando las preguntas en el tipo de recursos que utiliza cada una de las actividades y su gestión.

Los recursos tangibles e intangibles son las variables independientes de investigación y las variables dependientes son las activida-

des primarias y de apoyo. La empresa desarrolla diferentes grados de desempeño en sus actividades dependiendo del uso de los recursos.

Una combinación efectiva de los recursos permite desarrollar capacidades; algunas de ellas pueden transformarse en competencias centrales que hacen que la empresa se diferencie de sus competidores [18].

En la Tabla I se muestra la correspondencia entre actividades y recursos y se detallan los aspectos que se deben analizar, de tal manera que esta información sirva como insumo para la elaboración de las preguntas del cuestionario.

TABLA I
CORRESPONDENCIA ENTRE ACTIVIDADES Y RECURSOS

ACTIVIDADES PRIMARIAS		
	Recursos	Aspectos que se deben analizar
Logística de entrada	<i>Control de entrada</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Metodología aplicada para realizar controles. • Registro de controles realizados.
	<i>Almacén</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de un área definida para el almacenamiento. • Gestión del almacén. • Clasificación y codificación de las existencias.
	<i>Inventario</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de políticas de inventario. • Gestión del Inventario.
	<i>Control de costos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Grado de identificación de los costos asociados con el mantenimiento del inventario.
Operaciones	<i>Instalaciones, máquinas y equipos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad a cambios de la demanda. • Grado de utilización de la capacidad instalada. • Cuellos de botella. • Plan de mantenimiento. Registro de las acciones de mantenimiento.
	<i>Técnicas de planificación</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de planeación y programación de la producción. • Funcionamiento del sistema productivo. • Diseño de la línea de producción.
	<i>Control de la producción</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Control de calidad. Etapas donde se realiza. Registros. • Seguimiento de la calidad del proceso. • Detección de desperdicios. Registros y tratamiento.
	<i>Control de costos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los costos de fabricación.

	Recursos	Aspectos que se deben analizar
Logística de salida	<i>Almacén</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de un área definida para el almacenamiento. • Procedimientos para la manipulación de los productos. • Gestión del almacén. • Existencia de seguro para los productos. • Identificación y trazabilidad del producto.
	<i>Inventario</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión del inventario.
	<i>Control de costos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los costos de distribución. • Identificación de los costos de mantenimiento de inventario.
	<i>Medios de distribución</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de medios de transporte de productos terminados. • Servicio de entrega de productos.
Marketing y ventas	<i>Mercado</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación del mercado. • Realización de investigación del mercado. Informes de mercado. • Búsqueda sistemática para ampliar o diversificar mercados. Exportación.
	<i>Relación con el cliente</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Clientes. Identificación y registro. • Identificación de necesidades. • Comunicación con el cliente. Forma de contacto. • Existencia de personal dedicado a contactar con el cliente.
	<i>Medios de promoción</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Programación y realización de campañas publicitarias y de promoción. • Página web. • Influencia de la promoción en las ventas. • Mantenimiento de la imagen empresarial.
Servicio	<i>Post-venta</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Prestación de servicio postventa. • Existencia de garantía formal. • Servicio de instalación del producto.
	<i>Satisfacción del cliente</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Medición de la satisfacción del cliente. • Atributos de valoración por parte del cliente. • Definición de indicadores de seguimiento. • Acciones de mejora frente a insatisfacción del cliente.
	<i>Reclamos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Atención y solución de reclamos. • Registro de reclamos. • Acciones de mejora frente al surgimiento de reclamos. • Definición de producto no conforme.

ACTIVIDADES DE APOYO		
	Recursos	Aspectos que se deben analizar
Recursos humanos	<i>Puestos de trabajo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de política de recursos humanos. • Nivel de conocimiento de la política por parte de todo el personal. • Definición del perfil en cada puesto de trabajo. • Nivel de conocimiento de las funciones y responsabilidades de cada puesto. • Forma de remuneración.
	<i>Técnicas de reclutamiento y selección</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de actividades de reclutamiento y selección. • Medios utilizados para reclutamiento y selección del personal. • Criterios de selección.
	<i>Capacitación</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Formación inicial para personal nuevo. • Plan de formación global. Grado de conocimientos técnicos/operativos • Evaluación de desempeño. • Capacitaciones. Registro de las mismas.
	<i>Motivación</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en la toma de decisiones. • Medición de la satisfacción del personal. • Autonomía de los trabajadores.
	<i>Trabajo en equipo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de implementación.
	<i>Comunicación</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Canales de comunicación. • Medios de comunicación internos.
Abastecimiento	<i>Disponibilidad de MP</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Grado de disponibilidad de los insumos y materias primas. • Existencia de dificultad para la adquisición de insumos o materias primas.
	<i>Gestión de compras</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de política de compras. • Existencia de un procedimiento definido de compras. • Responsable de compras.
	<i>Relación con proveedores</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de proveedores. • Evaluación a proveedores. Metodología y criterios utilizados. • Reunión con proveedores. • Cumplimiento de los criterios exigidos por la empresa. • Trabajo en conjunto con proveedores.

	Recursos	Aspectos que se deben analizar
Infraestructura	<i>Estructura</i>	<ul style="list-style-type: none"> Definición del organigrama. Funciones y responsabilidades del personal.
	<i>Objetivos</i>	<ul style="list-style-type: none"> Definición de objetivos claros y explícitos. Grado de conocimiento de los objetivos por todo el personal. Frecuencia de revisión de objetivos.
	<i>Gestión de la calidad</i>	<ul style="list-style-type: none"> Existencia de política de calidad. Documentación. Identificación y control de procesos principales. Certificación de calidad. Auditoría interna. Programación. Registro de resultados.
	<i>Inversiones</i>	<ul style="list-style-type: none"> Plan de inversión. Inversiones realizadas. Tipos de financiamiento utilizados para realizar inversiones.
	<i>Gestión ambiental</i>	<ul style="list-style-type: none"> Situación de la empresa respecto del impacto al medio ambiente. Acciones correctivas.
	<i>Gestión de la seguridad e higiene</i>	<ul style="list-style-type: none"> Condiciones de higiene, limpieza general y orden. Área definida y equipada para descanso del personal. Registro de accidentes. Disponibilidad y uso de elementos de protección personal.
Desarrollo Tecnológico	<i>Innovaciones</i>	<ul style="list-style-type: none"> Grado de introducción de innovaciones. Tipos de innovaciones. Dificultades para introducir innovaciones. Investigación y desarrollo.
	<i>Tecnología de información y comunicación</i>	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de correo electrónico. Acceso a Internet. Utilización de Internet para realizar actividades de la empresa.

Posteriormente, tomando como referencia la base de datos de ARBA (Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires) suministrada por la Agencia de Desarrollo Local de Olavarría, el tamaño total de mipymes metalmeccánicas es de 98 empresas en el partido de Olavarría, Provincia de Buenos Aires, Argentina. Seguidamente, se limita la población de estudio a empresas pymes industriales pertenecientes al sector metalmeccánico localizadas físicamente en la ciudad de Olavarría y con una trayectoria reconocida, resultando un número de empresas igual a 45.

Considerando que se conoce el tamaño poblacional se selecciona una muestra probabilística de 25 empresas mediante el empleo de un muestro aleatorio simple. Las consideraciones para su cálculo son un nivel de confianza del 90%, un límite de error máximo aceptado en los resultados del 10% y como se desconoce la posición de la población con respecto a la característica de estudio se asume que el 50% de las pymes posee un nivel aceptable del grado de desempeño en sus actividades.

Las actividades industriales de las empresas elegidas se corresponden con:

- Fabricación de aberturas de aluminio.
- Fabricación de carrocerías.
- Construcción de estructuras metálicas, prestación de servicios y montaje industrial.
- Mecanizado.
- Fabricación de maquinaria y equipos.

Establecido con claridad el propósito del estudio, conocidas las particularidades de la muestra y realizada una revisión previa de la literatura se redacta el cuestionario.

Se tiene en cuenta redactar preguntas objetivas en el diseño del cuestionario, dando coherencia, consistencia y secuencia lógica al mismo. También se procura proporcionar al cuestionario el nivel adecuado a los conocimientos de los participantes.

Luego, se plantea buscar evidencia relacionada con el dominio específico para dar validez de contenido. Este concepto se define como el grado en el que la medición representa al concepto medido [19]. La validación de contenido se desarrolla en dos momentos diferentes: validez de expertos y aplicación de una prueba piloto.

El panel de expertos está compuesto por tres personas con experiencia, conocimientos en la temática de estudio y en la elaboración de cuestionarios. Esta revisión se ejecuta para corroborar la formulación de las preguntas y la representación de las diferentes dimensiones.

La prueba piloto se lleva a cabo aplicando el cuestionario por medio de una entrevista personal sobre una muestra de tres empresas pertenecientes a la muestra definida. El entrevistado es el directivo responsable de la empresa.

DESARROLLO

El instrumento consiste en un cuestionario y para su diseño se define una secuencia de pasos que se detallan a continuación:

- Listar las variables que se van a medir u observar.
- Revisar la definición conceptual de las variables y la comprensión de su significado.
- Establecer los distintos aspectos que se van a analizar de las variables.
- Enunciar preguntas a partir de lo definido anteriormente.
- Revisar la estructura del instrumento de medición.
- Validar su contenido mediante validez de expertos y prueba piloto.
- Definir un procedimiento para la valoración de las respuestas del instrumento.

Para completar los tres primeros pasos enunciados se estructura el cuestionario en diez dimensiones; inicialmente la descripción general de la empresa entrevistada, luego se profundiza en cada actividad de la cadena de valor, logística de entrada, operaciones, logística de salida, marketing y ventas, servicio, recursos humanos, abastecimiento, infraestructura y desarrollo tecnológico. En la Tabla I se puede visualizar qué aspectos de los recursos se pretende indagar en cada una de las actividades.

Con respecto a la primera dimensión, se indaga acerca de datos relativos a la antigüedad de la misma, si se trata de una empresa familiar, cantidad de empleados, qué tipo de productos y/o servicios ofrece la empresa, cómo está organizada funcionalmente y una breve descripción de su proceso productivo.

En *Logística de entrada* se pretende analizar en qué forma se realizan las actividades relacionadas con la recepción y el almacenamiento de las materias primas e insumos. La manera en que se gestiona el almacén y los inventarios, los controles de recepción realizados y la identificación de los costos involucrados.

En *Operaciones* se pretende analizar de qué forma se llevan a cabo las actividades relacionadas con la transformación del insumo y materia prima en producto final. Se cuestiona sobre las instalaciones, máquinas y equipos, la implementación de planes de mantenimiento, las técnicas de planificación de la producción, los controles realizados y los costos involucrados.

En *Logística de salida* se pretende observar de qué manera se llevan a cabo las actividades relacionadas con el almacenaje del producto final, la gestión de inventario, los costos involucrados y la distribución a los clientes.

En *Marketing y ventas* se examina el conocimiento del mercado y de los clientes por parte de la organización, la forma de comunicarse con ellos y sobre los medios utilizados para realizar la promoción de la empresa.

En *Servicio* se indaga por el tipo de servicio que presta la empresa luego de la venta del producto/servicio, la atención de reclamos y la medición de la satisfacción del cliente.

En *Recursos humanos* se pretende observar aquellos aspectos relacionados con los puestos de trabajo, el reclutamiento, la selección, la motivación, la capacitación, la comunicación y el trabajo en equipo.

En *Abastecimiento* se quiere indagar acerca de aquellas tareas relacionadas con el proceso de compra de los insumos necesarios

que se emplean en toda la cadena de valor de la empresa, principalmente su gestión, la disponibilidad de materia prima y la relación con proveedores.

En *Infraestructura* se indaga acerca de aquellas tareas relacionadas con la organización funcional de la empresa, la estructura, la formulación de objetivos, las inversiones realizadas, la forma en que llevan a cabo la gestión de la calidad, la gestión de la seguridad e higiene y la gestión ambiental.

En *Desarrollo tecnológico* se introducen cuestiones acerca de la realización de actividades de investigación y desarrollo, ya sea por la propia empresa o en conjunto con universidades o centros tecnológicos, que le permitan llevar a cabo innovaciones en sus productos o procesos; así como la incorporación de la tecnología de la información y la comunicación interna por medios informáticos.

Con este avance se enuncian las preguntas, las cuales son abiertas o cerradas y dentro de estas últimas hay algunas de elección múltiple y dicotómica.

Posteriormente se revisa la estructura del instrumento. Para ello los autores del presente trabajo se reúnen en dos oportunidades y obtienen una serie de observaciones que llevan a modificar el cuestionario. Las mismas se refieren a cambios en la secuencia de las preguntas de manera que se logre un orden lógico; eliminación, agregado y modificación de preguntas. El resultado de este paso ha sido la eliminación de siete preguntas, la incorporación de veinticinco y la modificación en la redacción de nueve.

Luego de diseñado el cuestionario se procede a validar su contenido por medio de dos etapas: validez de expertos y aplicación de una prueba piloto.

Primero, se cuenta con un panel de expertos, conocedores de la temática. Los expertos realizan un análisis del cuestionario y proveen información para mejorar el instrumento de recolección de datos. Sus recomendaciones se orientan a facilitar la claridad de las preguntas, la relevancia de las mismas, si el número de preguntas es adecuado, o si el tiempo que toma contestarlo es apropiado. El panel de expertos sugiere el cambio o eliminación de algunas de las preguntas, y/o modificación en el formato del cuestionario. Dichas recomendaciones se tienen en cuenta para ajustar el diseño del instrumento.

Las sugerencias de los expertos fueron eliminar siete preguntas, agregar diez nuevas, modificar la redacción de diez y reubicar once preguntas.

El paso siguiente es aplicar el cuestionario a una muestra piloto, con el propósito de averiguar la consistencia del mismo. La prueba piloto se realiza por el entrevistador a través de una entrevista personal al directivo de la empresa. Primeramente se le envía una carta de solicitud de entrevista, donde se explica el objetivo del estudio, quién la realiza, la importancia de su participación y el interés de los resultados. Luego de las tres entrevistas se efectúan en el cuestionario los cambios necesarios que surgieron en esta instancia.

Como resultado de la prueba piloto se eliminaron seis preguntas que resultaban reiterativas, de las cuales una pertenecía a la dimensión *Abastecimiento*, cuatro a *Infraestructura* y una a *Desarrollo tecnológico*.

En el Anexo 1 se encuentra el cuestionario definitivo, denominado “Análisis de la cadena de valor de las pymes metalmeccánicas de Olavarría”. El mismo inicia con seis

preguntas que indagan sobre información general de la empresa y continúa con ciento sesenta y tres preguntas, de las cuales el 90% corresponden a preguntas cerradas y el 10% restante a preguntas abiertas. Dentro de las preguntas cerradas el 15% pertenecen al tipo “elección múltiple” y el 85% restante al tipo “dicotómicas”.

Finalmente, se plantea el procedimiento de análisis cuantitativo para valorar las respuestas cerradas del cuestionario. Las preguntas abiertas agregan información para el análisis de los datos pero no se valoran numéricamente. Los aspectos que se deben analizar en cada una de las actividades de la cadena de valor deben ser puntuados, en función de la situación de la organización, del siguiente modo:

- 2 si el cumplimiento de lo que se cuestiona es razonablemente completo;
- 1 si el cumplimiento es parcial;
- 0 si el cumplimiento es totalmente nulo;
- N si la cuestión no es aplicable a la organización.

La suma de las puntuaciones de cada una de las actividades de la cadena de valor debe trasladarse a una hoja resumen de resultados. Esto permitirá cuantificar el diagnóstico de la situación de la organización respecto al grado de desarrollo de las actividades que conforman la cadena de valor.

La puntuación de cada dimensión (P_i) deberá obtenerse en porcentaje según la ecuación (1). Donde p_i es la puntuación de cada respuesta y n es el número total de interrogaciones aplicables a esa dimensión.

$$P_i (\%) = \frac{\sum p_i}{2 * n} * 100 \quad (1)$$

Consiguientemente, se cuenta con un ins-

trumento validado que permite recabar información para evaluar el desempeño en el uso de los recursos y las actividades de la cadena de valor en las empresas pymes metalmeccánicas de la ciudad de Olavarría.

CONCLUSIONES

Para obtener la información necesaria y dar respuesta al uso de los recursos de las pymes metalmeccánicas de Olavarría se diseña un instrumento que consiste en un cuestionario de preguntas cerradas y abiertas.

El mismo sirve para evaluar el desempeño de las actividades que componen la cadena de valor, permitiendo identificar cuáles son aquellas actividades que proporcionan una diferenciación frente a los competidores.

Se conforma un cuestionario ajustado a diferentes aspectos que se relacionan con los recursos que se utilizan en cada actividad principal y de apoyo incluidas en la cadena de valor. Al revisar la estructura del instrumento se hace el primer ajuste consistente en el cambio de cuarenta y un preguntas.

Se valida el contenido del instrumento por juicio de expertos y una prueba piloto. El panel de expertos evalúa de manera independiente la relevancia, coherencia, suficiencia y claridad con las que están redactadas las preguntas y la correspondencia con el concepto medido. Sus consideraciones afectan el cambio de treinta y ocho preguntas.

En la aplicación de la prueba piloto se obtiene una serie de observaciones que llevan a modificar el cuestionario, quitando seis preguntas redundantes.

La validez de contenido está avalada por el procedimiento utilizado para construir el instrumento y por las personas que partici-

paron en su construcción. Así, se accede al diseño definitivo del cuestionario “Análisis de la cadena de valor de las pymes metalmeccánicas de Olavarría” el cual es válido, desde el punto de vista de su contenido. Posteriormente, se esboza un procedimiento para valorar el contenido del cuestionario.

El instrumento queda finalmente constituido con 179 preguntas cuya valoración permite evaluar el desempeño en el uso de los recursos y las actividades de la cadena de valor en las empresas pymes metalmeccánicas de la ciudad de Olavarría.

No obstante, se considera que el cuestionario es de fácil adaptación para implementarse en empresas pequeñas y medianas de cualquier otro sector industrial.

REFERENCIAS

- [1] Plan Estratégico Industrial 2020, Ministerio de Industria, Presidencia de la Nación, Argentina, 2011.
- [2] J. Sousa, *Inovação na gestão das PME tem de ser permanente*, Vida Econômica. (Dezembro 2008), p. 14.
- [3] Fundación Observatorio PyME. *Informe especial: Desempeño productivo de las pymes industriales durante 2009 y expectativas para 2010*, 2010.
- [4] Observatorio PyME Regional, *Centro de la Provincia de Buenos Aires, industria manufacturera, año 2008*, 2008.
- [5] Agencia de Desarrollo Local de Olavarría, *Informe Censo Industrial 2011*, 2011.
- [6] G. Roark, S. Urrutia, M. Jaureguierry, D. Paravié y D. Ottogalli, *Actividades predominantes a nivel nacional, regional y local de las pymes industriales argentinas*. En

- prensa, aceptado para su publicación en Revista Ciencias Administrativas, Vol. 1, No. 1, 2013.
- [7] D. Collier y J. Evans, *Administración de operaciones. Bienes, servicios y cadenas de valor*. Segunda edición. Cengage Learning Editores, 2009.
- [8] E. García Vega, “Fases para el diseño y análisis de la cadena de valor en las organizaciones”. *Journal of Business*, Vol. 3, No. 3. Universidad del Pacífico, Perú, 2010.
- [9] B. Arce Castro y S. Calves Hernández, “La evaluación de las cadenas de valor como estrategia para la competitividad de las pymes”. *Revista Tecsiestecalt* No. 5. México, 2008.
- [10] L. Sánchez, M. Varas, E. Pérez y L. Alvarado, *Propuesta metodológica de intervención en la cadena de valor de pymes, para mejorar su competitividad*. Anales del Primer Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Proyectos, Chile, 2010.
- [11] E. T. Penrose, *The Theory of the Growth of the Firm*, John Wiley, New York, 1959.
- [12] B. A. Wernerfelt, “Resource-Based View of the firm”. *Strategic Management Journal*. 5(2): 171-180, 1984.
- [13] C. K. Prahalad y G. Hamel, “The Core Competence of the Corporation”, *Harvard Business Review*, volumen 68(3), pp. 79-91, 1990.
- [14] D. Sáenz de Viteri Arranz, *El potencial competitivo de la empresa: Recursos, capacidades, rutinas y procesos de valor añadido*. Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa. España: 2000, Vol. 6, No. 3.
- [15] J. Suárez Hernández y S. Ibarra Mirón, *La teoría de los recursos y las capacidades, un enfoque actual en la estrategia empresarial*. Anales de estudios económicos y empresariales, España: 2002, No. 15, pp. 63-89.
- [16] M. Porter, *Competitive Advantage: Creating end sustaining Superior Performance*. New York: NY The Free Press, 1985.
- [17] S. De la Fuente y C. Muñoz, “Ventaja competitiva: ¿Actividades o recursos?” *Panorama socioeconómico*, No. 026, Chile: 2003.
- [18] M. Hitt, R. Ireland y R. Hoskisson, *Administración estratégica*. Séptima Edición. Thomson, 2007.
- [19] R. Hernández Sampieri, C. Fernández Collado y P. Baptista Lucio, *Metodología de la investigación*. Tercera edición. McGraw-Hill, 2003.

ANEXO 1

Cuestionario

Análisis de la cadena de valor de las pymes metalmecánicas de Olavarría

ENTREVISTA 2012

CARÁCTER ESTRICTAMENTE CONFIDENCIAL Y RESERVADO

Toda información proporcionada es confidencial y secreta. Los datos que usted consigne serán tratados bajo secreto estadístico, volcándose en informes solo de manera agregada. En ningún caso la información proporcionada será divulgada o utilizada de manera individual.

DATOS DEL ENTREVISTADO

Apellido: _____

Nombre: _____

Cargo: _____

DATOS DE LA EMPRESA

Empresa: _____

Dirección: _____

Localidad: _____

Teléfono: _____

Cantidad total de empleados: _____

Facturación anual:

Menos de 1M\$ Entre 1M\$ y 5M\$ Entre 5M\$ y 15M\$ Más de 15M\$

INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LA EMPRESA

1. Productos o servicios: _____

2. Principales clientes o mercado: _____

3. Breve descripción de la organización funcional: _____

4. Breve descripción del proceso productivo: _____

5. ¿En qué año comenzó a operar la empresa con la actual razón social? _____
6. ¿Es una empresa familiar? _____

LOGÍSTICA DE ENTRADA

7. ¿Están definidos y establecidos los controles de insumos y materias primas recepcionados? _____
8. De ser afirmativo, ¿de qué manera se realizan los controles?
Visual genérico Precio unitario Por muestreo Cualitativo Cuantitativo Otro
9. ¿Se mantienen registros de los controles aplicados? _____
10. ¿Se encuentra definida una política de gestión de *stock*? _____
11. ¿Existe un área definida para el almacenamiento de los insumos y materias primas? _____
12. En caso afirmativo, ¿se encuentra debidamente gestionada? _____
13. ¿Existe inventario de insumos y materias primas? _____
14. En caso afirmativo, ¿tiene identificados los costos involucrados del mantenimiento de sus existencias? _____
15. En caso afirmativo, ¿qué porcentaje de sus costos totales representa?
Menos del 10% Entre el 10% y el 30% Más del 30%
16. ¿Se analizan los costos identificados, como fuente de información para la toma de decisiones relacionadas con la gestión de las existencias? _____
17. ¿Se controla permanentemente la disponibilidad de MP, materiales, insumos; para que su falta no provoque interrupciones en la producción? _____
18. De ser afirmativo, ¿qué sistema utiliza para el control de existencias?
Administración de inventarios Software específico Excel Información contable Otro

19. ¿Ha clasificado sus existencias, por ejemplo con el método ABC, para darle un tratamiento más adecuado a las mismas? _____

OPERACIONES

20. ¿La línea de producción diseñada optimiza los tiempos de fabricación? _____

21. ¿Utiliza técnicas específicas para la planeación y programación de la producción? _____

22. ¿Las instalaciones, máquinas y equipos existentes son fácilmente adaptables para satisfacer cambios en la demanda? _____

23. ¿Se generan cuellos de botella en algún sector? _____

24. De ser afirmativo, ¿dónde? _____

25. ¿Ha realizado algún estudio específico? _____

26. En caso afirmativo, ¿cuál? _____

27. ¿Existe capacidad ociosa en el proceso productivo? _____

28. ¿Tiene identificados los costos directos de fabricación (mano de obra, materia prima, insumos)?

29. En caso afirmativo, ¿qué porcentaje de sus costos totales representa?

Menos del 30%

Entre el 30% y el 40%

Más del 40%

30. ¿Se evalúa el comportamiento de los costos respecto a cómo afectan el desempeño de la empresa? _____

31. ¿Se realizan controles o inspecciones durante la realización del producto? _____

32. En caso afirmativo, ¿quién realiza esas inspecciones y qué tipo de inspecciones o controles se realizan? _____

33. ¿Existen registros de las inspecciones o controles realizados? _____

34. ¿Se han definido indicadores para evaluar el desempeño del proceso? _____

35. En caso afirmativo, ¿se realiza un análisis de la información generada por los indicadores para emprender acciones de mejora? _____

36. ¿Tiene detectado en dónde se manifiestan desperdicios? (Entendiendo por desperdicios a todo aquello que no agrega valor al producto) _____

37. ¿Existen registros de los desperdicios, desechos, retrabajos? _____
38. ¿Se formulan e implementan planes de mantenimiento correctivo, preventivo o predictivo? _____
39. ¿Las tareas de mantenimiento se realizan con personal propio o por terceros? _____
40. ¿Hay un registro de las acciones de mantenimiento? _____

LOGÍSTICA DE SALIDA

41. ¿Posee inventario de productos terminados? _____
42. En caso afirmativo, ¿tiene identificados los costos involucrados del mantenimiento de sus existencias? _____
43. En caso afirmativo, ¿qué porcentaje de sus costos totales representa?
Menos del 10% Entre el 10% y el 30% Más del 30%
44. ¿Se realiza un análisis de los costos? _____
45. ¿Existe un área de productos terminados debidamente identificada y gestionada? _____
46. ¿Se utilizan procedimientos o instrucciones documentadas para asegurar que los productos terminados se manipulan, almacenan y entregan correctamente? _____
47. ¿Se dispone de un seguro para los productos terminados almacenados? _____
48. ¿Realiza trazabilidad de los productos? _____
49. ¿Se han perdido ventas por falta de *stock* de productos terminados? _____
50. En caso afirmativo, ¿de qué producto, en qué cantidad, con qué frecuencia? _____

51. ¿Tiene identificados los costos logísticos de salida, relacionados con la distribución de productos terminados? _____
52. En caso afirmativo, ¿qué porcentaje de sus costos totales representa?
Menos del 10% Entre el 10% y el 30% Más del 30%
53. ¿El transporte de los productos terminados se realiza por medios propios o contratados? ¿Con qué criterios toma la decisión de brindar el servicio por medios propios o por terceros? _____

MARKETING Y VENTAS

54. ¿Tiene identificado el mercado al que se orienta? _____
55. ¿Se recoge información del mercado, bien por la propia empresa, o por otras del sector (informes de mercado)? _____
56. ¿Tiene identificados a los clientes de la organización? _____
57. ¿Posee un registro actualizado de los clientes? _____
58. ¿Se han identificado necesidades y expectativas generales de los clientes? _____
59. ¿Se informan tales necesidades y expectativas a las demás áreas de la empresa? _____
60. ¿De qué forma se relaciona con los clientes?
- Contacto directo Canales comerciales Terceros Otra
61. ¿Se celebran periódicamente reuniones con el cliente que permiten trabajar junto a él para conocer mejor sus expectativas, problemas, etc.? _____
62. ¿Se ha definido al responsable de contactar con el cliente según la información que le solicite? _____
63. ¿Exporta? _____
64. En caso afirmativo, ¿qué productos? _____
65. ¿A qué mercados exporta? _____
66. Si no exporta, ¿lo considera posible en el futuro? _____
67. En caso afirmativo, ¿por qué considera posible realizar exportaciones?
- Lo hace la competencia Calidad de producto El precio lo permite Tiene ofertas Existe demanda Otro
68. ¿Realiza publicidad de la empresa a través de algún medio o herramienta de comunicación? _____
69. ¿Tiene página web? _____
70. ¿Realiza ventas de sus productos/servicios a través de la página web? _____

SERVICIO

71. ¿La empresa presta servicios posventa? _____

72. ¿Sus productos/servicios tienen garantía formal? _____
73. ¿La empresa ofrece el servicio de instalación del producto? _____
74. ¿Se atienden todos los reclamos del cliente? _____
75. ¿Se solucionan todos los reclamos del cliente? _____
76. ¿Se tiene un registro de los reclamos que se plantean? _____
77. ¿Está definido lo que es un producto/servicio no conforme? _____
78. Ante una no conformidad, ¿queda constancia escrita del problema surgido y la solución aplicada?

79. ¿La empresa responde ante fallas en los productos? _____
80. ¿Se dedica tiempo y recursos para estudiar por qué se ha producido un defecto en el producto?

81. ¿Mide la satisfacción del cliente? _____
82. En caso afirmativo, ¿qué sistema utiliza para medir la satisfacción del cliente?
Entrevista personal Entrevistas telefónicas Encuestas Otra
83. ¿Cuáles son los atributos que son más valorados por los clientes?
Precio Calidad del prod/serv. Cumplimiento plazo entrega Velocidad de respuesta
Atención del cliente Tecnología Otro
84. ¿Se han definido indicadores que reflejen la satisfacción/insatisfacción del cliente? _____
85. ¿Se emprenden acciones de mejora frente a la insatisfacción del cliente? _____

RECURSOS HUMANOS

86. ¿Existe una política de Recursos Humanos en la organización? _____
87. En caso afirmativo, ¿es conocida por todo el personal? _____
88. ¿Realiza actividades de reclutamiento y selección de personal? _____

89. En caso afirmativo, ¿qué medios utiliza para realizar el reclutamiento del personal?
- Reclutamiento interno Medios Recomendación interna o de terceros Otro
90. ¿Se ha analizado y definido el perfil del puesto de trabajo requerido para llevar a cabo la selección del personal? _____
91. ¿Cómo selecciona a su personal?
- Entrevista personal Empresas especializadas Recomendación interna o de terceros Otro
92. ¿Cuáles son los criterios de selección?
- Antecedentes laborales Nivel de formación Sin conocimientos Conocimientos previos Otro
93. ¿Se realiza una formación inicial, por mínima que sea, cuando se incorpora personal nuevo? _____
94. ¿Existe un plan de formación global, que satisfaga la formación continua del personal? _____
95. ¿Se realizan evaluaciones de desempeño para conocer el grado de formación de los empleados en sus puestos de trabajo? _____
96. A lo largo de este año, ¿se han llevado a cabo cursos de capacitación? _____
97. En caso afirmativo, ¿en qué temas se ha capacitado a sus empleados? _____

98. ¿Se guardan registros de todas las actividades relativas a la formación? _____
99. ¿Se evalúa la eficacia de la formación? _____
100. ¿Los empleados tienen autonomía para resolver problemas que se presenten en su puesto de trabajo? _____
101. ¿Los empleados tienen participación en la toma de decisiones? _____
102. ¿Se realizan periódicamente mediciones de la satisfacción del personal? _____
103. En caso afirmativo, ¿cuáles son las técnicas o herramientas utilizadas y qué aspectos analizan?

104. ¿Se fomenta el trabajo en equipo? _____
105. ¿El personal tiene conocimiento de cuáles son sus funciones y responsabilidades? _____

106. ¿Existen canales de comunicación con la dirección? _____
107. ¿Los empleados tienen conocimiento de lo que la empresa espera de ellos y su contribución al logro de los objetivos? _____
108. ¿Se dispone de medios de comunicación internos? _____
109. En caso afirmativo, ¿cuáles?
- Cartelera Reuniones Comunicación informal Intranet Otro
110. ¿Los empleados tienen conocimiento del nivel de satisfacción del cliente de la organización? _____
111. ¿El sistema de retribución está basado en la competencia del personal? _____
112. En caso negativo, ¿en qué se basan las retribuciones del personal? _____
113. ¿Hay una retribución complementaria en función de los objetivos alcanzados? _____

COMPRAS

114. ¿La empresa tiene definida una política de compras? _____
115. ¿Cuenta con un proceso o procedimiento de compras definido? _____
116. ¿Existe dificultad para la adquisición de los insumos o materia prima? _____
117. En caso afirmativo, ¿qué tipo de medidas se toman al respecto? _____
118. Las peticiones de compra, ¿se revisan y aprueban antes de su envío por algún responsable? _____
119. ¿Tiene registro de sus proveedores? _____
120. ¿Los evalúa? _____
121. En caso afirmativo, ¿qué metodología utiliza? _____
122. ¿Cuáles son los criterios que utiliza?
- Precio Calidad del prod/serv. Cumplimiento plazo entrega Velocidad de respuesta
- Atención del cliente Tecnología Otro

123. ¿Se mantienen reuniones con los proveedores para comentar su nivel de servicio? _____

124. ¿En general los proveedores cumplen con los requisitos que se les pide? _____

INFRAESTRUCTURA

125. ¿La empresa tiene definido un organigrama? _____

126. ¿Están definidas por escrito las funciones y responsabilidades del personal? _____

127. ¿Existen objetivos claros y explícitos en la empresa? _____

128. Tales objetivos, ¿son conocidos y compartidos por la totalidad de la organización? _____

129. ¿Se revisan periódicamente los objetivos planteados? _____

130. En caso afirmativo, ¿con qué frecuencia?

Trimestral

Semestral

Anual

Otra

131. ¿La empresa alcanza sus objetivos de manera satisfactoria? _____

132. ¿Hay una preocupación por el mantenimiento de la imagen de la empresa? _____

133. En caso afirmativo, ¿cuáles medidas son tomadas para mantener una buena imagen de la empresa? _____

134. ¿La organización efectúa algún tipo de predicción sobre el comportamiento futuro de las ventas de sus productos? _____

135. En caso afirmativo, ¿qué técnica de proyección utiliza? _____

136. ¿Posee la empresa un plan de inversión en el que se incluya, entre otros, la renovación de vehículos, la remodelación o ampliación de instalaciones, la sustitución total o parcial de su sistema informático, etc.? _____

137. ¿En los últimos 12 meses la empresa ha realizado inversiones? _____

138. En caso afirmativo, ¿de qué tipo?

Terrenos

Construcciones/
ampliaciones

Maquinarias/
equipos

Vehículos

Licencias

Proceso
productivo

Otro

139. ¿Qué tipo de financiamiento utilizó para realizar las inversiones?

Auto-financiamiento Crédito bancario Crédito no bancario Público Otro

140. ¿Existe una política de calidad? _____

141. En caso afirmativo, ¿está documentada y explicitada? _____

142. ¿Es conocida y compartida por todos los miembros de la organización? _____

143. ¿La empresa cuenta con certificación de calidad para algún producto o proceso? _____

144. En caso afirmativo, ¿con qué certificación cuenta? _____

145. Si su respuesta es NO, ¿por qué no aplica normas técnicas de certificación? (Marque con X)

a. Porque se encuentra en proceso de obtener la certificación

b. No está suficientemente informado

c. No es necesario para la empresa

d. No sabe cómo hacerlo

e. No le interesa

f. No lo considera importante

g. Otros: _____

146. ¿Tiene o ha tenido alguna necesidad de acreditar la existencia de un sistema de calidad para posibilitar la venta de uno o más productos/servicios, o mejorar su posicionamiento? _____

147. ¿Se encuentran identificados y relevados los procesos principales y sus puntos de control? _____

148. ¿Se realizan auditorías internas? _____

149. En caso afirmativo, ¿existe un plan o una programación de auditorías internas? _____

150. ¿Existe un registro de los resultados de las auditorías internas? _____

151. ¿Se emprenden acciones correctivas derivadas de las no conformidades detectadas en las auditorías? _____

152. Las condiciones de higiene, limpieza general y orden, ¿son adecuadas para el desarrollo de la actividad? _____

153. ¿Los empleados tienen participación en el mantenimiento del orden e higiene de sus puestos de trabajo? _____
154. ¿Existe un área definida y debidamente equipada para ser utilizada por el personal en los momentos de descanso? _____
155. ¿Dispone la organización de un sistema de prevención de riesgos laborales y de seguridad? _____
156. ¿Se realizan registros de los accidentes ocurridos en la empresa? _____
157. ¿Se utilizan EPP adecuados para las tareas a realizar? _____
158. ¿Su empresa genera algún impacto en el medio ambiente? _____
159. En caso afirmativo, ¿qué tipo de impacto genera? _____
160. En caso afirmativo, ¿aplica acciones correctivas para disminuir el impacto ambiental? _____

DESARROLLO TECNOLÓGICO

161. ¿En los últimos dos años su empresa ha realizado innovaciones? _____
162. En caso afirmativo, ¿en qué?
- Productos Servicios Procesos productivos Gestión organizacional Otra
163. Si su respuesta es NO, ¿por qué motivos no ha introducido innovaciones? (Marque con X)
- a. Dificultad para conseguir financiamiento
- b. Costos muy elevados
- c. Falta de personal calificado
- d. No le interesa
- e. Periodo de retorno de la inversión demasiado largo
- f. Otros: _____
164. ¿Desarrolla su empresa actividades de Investigación y desarrollo? _____
165. ¿Cuenta con un departamento de Investigación y desarrollo? _____

166. ¿Realiza trabajos de Investigación y desarrollo en conjunto con universidades o centros tecnológicos nacionales? _____

167. ¿La empresa dispone de correo electrónico? _____

168. ¿Su empresa cuenta con acceso a Internet? _____

169. ¿Su empresa utiliza Internet para realizar...? SÍ NO

a. Prestación de servicio al cliente (información, catálogos, etc.)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

b. Contactos con sus proveedores

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

c. Trámites bancarios y financieros

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

d. Pagos de impuestos

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

e. Otros: _____

