

Calidad, seguridad y capacitación en las PYME de la trama siderúrgica en la Argentina

Néstor Braidot

Introducción

El estudio realizado se basa en el análisis de una trama productiva en la industria siderúrgica argentina, en la que se indagó acerca del rol de la capacitación en el desempeño de las firmas, en particular, en la estrategia vinculada con las temáticas de calidad, ambiente (interno y externo) y desarrollo de los recursos humanos.

El trabajo se configuró como una nueva etapa en la investigación de una trama, que constituye una parte importante de la siderurgia argentina (especialmente las empresas núcleo Siderca-Siderar y sus proveedoras) tomando como base estudios que habían permitido configurar el estilo de vinculación, el dinamismo de la red empresaria, las competencias endógenas e, incluso, su comparación con otras tramas industriales en el país (Novick; Yoguel; Milesi, 2002-2003).

El objetivo específico de este estudio fue analizar la vinculación entre las estrategias de capacitación y el grado de desarrollo alcanzado por las firmas en las dimensiones de calidad, higiene y seguridad, y desarrollo de recursos humanos. Para lo cual, se realizó un estudio en profundidad sobre cuarenta y tres firmas integrantes del complejo siderúrgico, y se estudió la dinámica de las mismas en su desempeño integral y en relación a las tres dimensiones caracterizadas. Para ello, se elaboró un índice de desarrollo para cada dimensión, en base a lo cual se construyó una tipología identificando tres bandas (alto, medio y bajo). Luego se vinculó con las estrategias de capacitación, los esfuerzos involucrados, la cobertura de trabajadores y el monto de inversión. Se realizaron estudios con mayor nivel de profundidad en algunas firmas, y en algunas instituciones de capacitación asociadas.

La importancia de analizar un conjunto de firmas integradas a una red se vincula con una nueva concepción de competitividad que ya no pasa por la firma individual, ni por ventajas competitivas estáticas. El enfoque de tramas es superador, tanto de las perspectivas sectoriales, como de aquéllas orientadas solamente a los agentes individuales. La noción de trama –que se desarrolla más adelante– permite analizar también el rol de las empresas “núcleo” u organizadoras (en el caso de las redes de tipo vertical, como es la estudiada o la automotriz, como ejemplo, a diferencia de las de carácter más horizontal, constituidas por un conjunto de pequeñas y/o medianas empresas) en el desempeño de las firmas proveedoras y analizar precisamente si queda reducido a relaciones de “compraventa” o se incorporan procesos de intercambio y aprendizaje tendientes a mejorar el desempeño de la red en su conjunto.

La trama siderúrgica estudiada presenta una elevada inserción externa de sus agentes, desarrollos sistémicos de ventajas competitivas dinámicas aunque ciertas debilidades en la vinculación del núcleo con los proveedores y clientes. En consecuencia, se genera una red local con cierta competitividad, con alguna complejidad y menos vulnerable a los cambios del contexto.

Este trabajo se focalizó en el estudio de las empresas manufactureras y de servicios que integran esa trama, indagando acerca de sus estrategias en materia de calidad, medio ambiente (interno y externo) y de gestión del recurso humano (modelos de organización del trabajo y papel del supervisor) analizando el rol de la capacitación. Se consideró también, la vinculación con las instituciones externas de capacitación que brindan ese tipo de servicio a estas firmas.

El presente informe se desarrolla de la siguiente manera: en primer lugar se hace una breve referencia teórica acerca del concepto de trama y a la problemática de la capacitación. Luego, se presenta una síntesis de la trama estudiada, destacando los rasgos estructurales de las firmas núcleo. A continuación, se describen los proveedores de la trama y se analiza el grado de desarrollo alcanzado en cada una de las dimensiones de manera aislada, así como al modelo de vinculación que alcanzan en las firmas. El capítulo IV se destina a explorar la relación entre el nivel de desarrollo de las firmas y las estrategias de capacitación implementadas. Cierra el trabajo un estudio de casos de las firmas en cada una de las tipologías identificadas y una reflexión sobre las instituciones de capacitación, que permiten completar la investigación.

Finalmente, en las conclusiones, exponemos los principales hallazgos, dando respuesta a los interrogantes y objetivos planteados.

I. Esquema teórico y metodológico

1. La “trama productiva”

El estudio que presentamos se nutre de dos líneas convergentes y hoy presentes en el debate internacional sobre nuevos modelos productivos. Por un lado, el cambio de paradigma y la pérdida de jerarquía de la “firma” aislada, como unidad de análisis, que da lugar a “redes”, “tramas”, “clusters”, con un peso mayor de las relaciones cooperativas-competitivas.

Por otro lado, aunque estrechamente vinculado a lo anterior, la importancia que el aprendizaje y los procesos de capacitación adquieren en estos modelos a nivel de la unidad productiva, del sector, grupo o red al que pertenece la empresa y al interior de la misma. En el nuevo paradigma, un elemento central del modelo de producción y acumulación está centrado en el *conocimiento*, y, por ende, en el *aprendizaje*, considerado como una de las llaves para su desarrollo. Conocimiento y aprendizaje se transforman en ejes centrales de las competencias de los individuos, de las empresas y de las sociedades.

La “trama productiva” se define como un concepto ubicado en un plano “*meso*” que es diferente a la suma de los atributos de las firmas individuales que la integran. Una condición necesaria, pero no suficiente, para que una trama productiva pueda ser definida es la existencia de un conjunto de agentes que establecen relaciones económicas “continuas” entre ellos, a lo largo del tiempo. Estas relaciones, a su vez, pueden derivar de la autocoordinación de agentes autónomos o de la presencia de uno o más agentes coordinadores (Novick; Yoguel; Milesi; Albornoz, 2002, 2003).

Desde esta perspectiva, una trama no puede ser conceptualizada como un conjunto de agentes que tienen igual peso en las relaciones económicas que entablan, al estilo de los agentes “walrasianos” tradicionales o de agentes que se relacionan a partir de vínculos sociales y/o afinidades de desigual tipo, sin que medie algún tipo de coordinación. Sin embargo, la existencia de coordinadores no siempre implica relaciones de tipo jerárquico entre los agentes, pudiendo existir una diversidad de situaciones, desde las relaciones horizontales caracterizadas por vínculos de cooperación hasta las relaciones en las que predominan las jerarquías y las relaciones desiguales entre los agentes.

En este trabajo, siguiendo trabajos anteriores (Yoguel; Novick; Marín; Milesi, 2004) se denomina trama productiva al espacio económico conformado por una firma organizadora (núcleo), el conjunto de sus proveedores y las interrelaciones derivadas, tanto de las transacciones de compraventa como de los flujos de in-

formación, experiencias y conocimientos que circulan por los canales formales e informales de la vinculación.

La caracterización utilizada de trama implica, por consiguiente, no sólo la existencia de una relación comercial, sino también la generación y transmisión de conocimientos entre los proveedores y el núcleo. A partir de esta definición, es importante el análisis desde tres perspectivas que reflejan las principales argumentaciones desarrolladas en la literatura sobre competitividad sistémica: (i) la relación de los proveedores con el núcleo (entorno inmediato); (ii) la relación de los proveedores de la trama con otras firmas e instituciones (entorno extendido); y (iii) el nivel de competencias endógenas desarrolladas por los proveedores de la trama.

Se denomina “estilos de vinculación” al eje que refleja la relación de los proveedores individuales con su entorno productivo. Este plano da cuenta de la importancia alcanzada por la circulación de información y conocimiento, por las externalidades y por la sinergia de la red. Es considerado como la variable que conecta los procesos de desarrollo de las competencias organizacionales y tecnológicas de las firmas que componen la trama productiva. No se limita a la interacción proveedor-núcleo, sino que las relaciones con instituciones y otras firmas son consideradas desde la perspectiva sistémica de competitividad planteada (Yoguel; Novick; Milesi, 2003).

2. Capacitación y conocimiento

Desde la perspectiva de la capacitación y la forma de analizarla, puede señalarse que el conocimiento deja de ser una variable “exógena”, que se puede definir o diseñar ad hoc (Rullani, 2000) o encontrar fácilmente en el mercado. También Rullani señala cómo las disciplinas gerenciales incluyen fenómenos, categorías conceptuales y símbolos que se refieren a los procesos cognitivos. Menciona las teorías de la “*knowledge society*”, las de *learning organisations*, las empresas inteligentes, que constituyen metáforas para aludir a la presencia de una inteligencia que forma parte central de las “cosas” y las organizaciones.

Para otros autores (Yoguel *et al.*, 2001, 2002; Novick *et al.*, 2001, 2002), para cumplir con la exigencia competitiva de mejorar los procesos de aprendizaje, la empresa como unidad requiere:

- i.* un particular proceso de trabajo que optimice las competencias y desarrolle mejores capacidades,

- ii. un proceso de creación de capacidades tecnológicas y organizacionales (capacidad innovadora) que les permita generar, hacer circular y apropiarse de los conocimientos experimentales y codificados y, por tanto, aumentar sus ventajas competitivas en el mercado, y
- iii. un proceso de capacitación vinculado a los planos anteriores.

En el debate sobre la “creación organizacional del conocimiento” (Nonaka y Takeuchi, 1994) y el desarrollo de “capacidades tecnológicas” (Bell y Pavitt, 1995), destacan varias nociones y aclaraciones teórico-metodológicas que permiten comprender aspectos como la diferencia entre información y conocimiento, la complementariedad entre conocimiento tácito y codificado, la noción misma de aprendizaje tecnológico. En este marco, muchos estudios empíricos dan cuenta de la importancia de una gama de dispositivos organizacionales de aprendizaje colectivo, cuya función primordial es fomentar la circulación y difusión del conocimiento productivo, la construcción de competencias de anticipación, de recombinación e interconexión de habilidades y personas, las capacidades de autocorrección, etc. Dichos dispositivos tienen la particularidad de promover el aprendizaje *in situ*, a diferencia de lo que sucedía en épocas anteriores, cuando la capacitación y la actividad laboral real presentaban distancias y a veces discordancias (Villavicencio, 2002).

Los nuevos tipos de trabajos requieren de competencias centradas en la *plasticidad* (Zarifian, 1999), lo que significa que las competencias están vinculadas a una capacidad de remodelación/transformación en función de los cambios y oportunidades de la situación profesional. La plasticidad se desarrolla a partir de dominios técnicos dados –los conocimientos técnicos específicos de un determinado oficio o profesión–, sólidas capacidades de aprendizaje y generalización, y un comportamiento abierto a la innovación. Implica, por último, una apertura constante a eventos externos.

Ello significa que la capacitación en las empresas constituye el marco de un proceso más complejo de lo que parece. Demuestra que –dentro de los nuevos paradigmas– dicha capacitación no puede ser analizada exclusivamente a partir de la descomposición de las estrategias concebidas como políticas específicas o generales de transmisión de conocimientos o del grado de formalidad o duración de las actividades de capacitación.

Zarifian (1999) sostiene que, cualquiera que sea el tipo de organización, la atención debe enfocarse al carácter “calificante” y “aprendiente” de la organización, en cómo se favorece el desarrollo de competencias y el aprendizaje profesional. En esta línea, pueden jerarquizarse dos concepciones complementarias desde un punto de vista organizacional:

- a) El modelo que se basa en la adquisición de rutinas y hábitos de trabajo, que supone una importante previsibilidad y estabilidad de situaciones profesionales. Reposa sobre una carga importante de lo implícito, basada en el hábito o costumbre y en el flujo de comunicación que surge. Se aprende enfrentándose a situaciones. Es la lógica que caracteriza el aprendizaje en el puesto, en la tarea.
- b) Cuando el acento está puesto sobre la inestabilidad y la evolución de situaciones que son percibidas como fuente y ocasión de aprendizaje. Supone acciones permanentes que intentan promover que la inestabilidad de situaciones genere procesos calificantes, en lugar de pérdida de respuesta o desconfianza en parámetros profesionales ya adquiridos.

El desafío actual de las organizaciones es que requieren de procedimientos lo suficientemente estandarizados para lograr mayor homogeneidad, garantizar procesos de calidad, aumentar la eficiencia en prestaciones y servicios, y que al mismo tiempo sean abiertos, para dar lugar a procesos de innovación y creación que logren, finalmente, mayor eficiencia en servicios y atención al cliente.

Precisamente, el peligro de la difusión y uso de herramientas estandarizadas es que aumente la dependencia hacia la herramienta y reduzca la motivación para sondear en profundidad supuestos y reglas subyacentes. Sin una constante verificación y profundización de la teoría existente, se obstaculiza la creación de nuevo conocimiento. El dilema de las organizaciones es exteriorizar el conocimiento de modo que pueda compartirse pero sin comprometer el incentivo para aprender a innovar.

Sin embargo, en este estudio de tramas productivas y capacitación, la mirada que se adopta tiene un sesgo particular hacia la dinámica que adquieren la gestión de la calidad, de la salud y seguridad ocupacional de los recursos humanos, entendiéndolas, por un lado, como dimensiones centrales en la nueva perspectiva de producción, y por otro, considerando su importancia, cuál es la relación que se establece con la capacitación.

3. La problemática de la calidad

El concepto de calidad ha evolucionado fuertemente a lo largo del siglo XX,¹ los distintos modelos propuestos por los Premios Nacionales a la calidad y las

¹ Evolucionó del concepto del control del producto –de carácter técnico– a una gestión de prevención –carácter organizacional– enfocada en el proceso, orientada al cliente y utilizando como medio fundamental el recurso humano.

normas certificables² se fundan en elementos conceptuales básicos que hacen a la estructura de los sistemas modernos de calidad. Los ítems propuestos en este estudio surgen de una combinación de los modelos mencionados atendiendo a las particularidades de la industria manufacturera y mercado argentinos. En ese sentido, los indicadores y categorías utilizadas permitirán identificar una gama de situaciones de carácter heterogéneo y no el mero cumplimiento de una norma determinada. La adopción de un sistema de gestión de la calidad es una decisión estratégica de la organización. El diseño y la implementación del sistema de gestión de la calidad de una organización están influenciados por diferentes necesidades, objetivos particulares, los productos suministrados, los procesos empleados y el tamaño y estructura de la organización.

Las normas internacionales dan cuenta de la importancia de los estándares que han facilitado no sólo las estrategias de tercerización y subcontratación sino también el comercio internacional y la importancia creciente de la calidad.

4. Seguridad y salud ocupacional

La problemática de la seguridad y salud ocupacional transitó en la última decena de años por senderos más erráticos que la de calidad. La preocupación por accidentes y enfermedades profesionales se trocó a principios de la década del ochenta en un énfasis en las condiciones de trabajo con un enfoque más amplio y más integral. Sin embargo, la perspectiva de los años noventa estuvo sesgada por avanzar en la previsibilidad de costos poco presionada, en tanto, por mercados de trabajo con fuerte presencia del desempleo, y se constituyó en un problema no descuidado, pero subsumido, en última instancia, por el predominio de los valores de calidad y de productividad. En la actualidad la problemática conceptual se amplió hacia el medio ambiente externo, y la emergencia concomitante de normas estandarizadas al respecto, pero que en países como en la Argentina aún no ha adquirido la envergadura necesaria.

En materia de seguridad ocupacional, hasta la misma denominación de la normativa en la Argentina refleja el cambio conceptual que transita de una visión del trabajador(a) como mero actor de gestos y movimientos, desde una perspectiva reactiva, a una visión preventiva y proactiva en la que se destacaría la figura de un trabajador involucrado y capacitado en su puesto de trabajo. La

² Los principales modelos en uso (entre los muchos existentes), son: el Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA), el European Quality Award (EQA) otorgado por EFQM, el Premio Deming otorgado en Japón por JUSE y la norma ISO 9001:2000.

gestión y gerenciamiento de riesgos tiene como parámetros normativas internacionales y nacionales, tales como la Británica BS 8800/96 “Guide to Occupational Health and Safety Management Systems”, la UNE 81900 EX de la AENOR “Asociación Española de Normalización y Certificación” y la IRAM 3800. La mejora en las condiciones de trabajo (salud ocupacional y seguridad en el trabajo) deberían ser consideradas como un recurso de la misma jerarquía que la calidad para el logro de la competitividad de las firmas, lo que no necesariamente ocurre.

5. La gestión del recurso humano

Por último, en cuanto a la gestión de los recursos humanos, desde la crisis del taylorismo y con la emergencia de los nuevos sistemas tecnológicos, las escuelas de *management* y la bibliografía sobre gestión de personal han revalorizado al recurso humano, han jerarquizado su autonomía, al mismo tiempo que perdían peso los modelos organizativos de tipo jerárquico-funcional; y por otro lado, modelos más cooperativos horizontalmente tendían a convivir con organizaciones por proyecto. Estos modelos organizacionales se basarían en nuevos esquemas de calificación-formación, en la importancia del concepto de competencia como capacidad del individuo, separado de su puesto de trabajo, pero también en las modalidades de distribución de los beneficios y criterios de definición de los criterios remunerativos.

La política hacia el recurso humano en un paradigma donde el conocimiento y el aprendizaje son los principales factores competitivos, la gestión que la empresa realice en materia de circulación de información y conocimiento a través del sistema de organización del trabajo dominante, es un factor clave para analizar la importancia y valor adjudicada al recurso humano (Rullani, 1996).

Desde la perspectiva utilizada por algunos autores (Yoguel; Novick; Milesi, 2003) pueden diferenciarse dos modelos extremos, denominados sistema integrado y sistema escasamente articulado.

En el primer caso predomina una organización del trabajo por módulos/células/equipos y un carácter técnico –más que disciplinario– del supervisor, lo que facilita e incrementa la autonomía de las células. Precisamente, el grado de autonomía de los equipos de trabajo, su participación en la determinación de estándares, en el aseguramiento de la calidad y en la programación de la tecnología que utiliza, optimiza el uso del conocimiento tácito de los trabajadores. Se trata de los casos en que el diseño de puestos se vincula con una polivalencia “enriquecida” en diferentes sectores, categorías y niveles.

En el otro extremo, el modelo de gestión de recursos humanos se basa en relaciones jerárquicas. Tiende a predominar la asignación individual del trabajo, y cuando las células existen, nuclean a un reducido número de trabajadores (o, por el contrario, su número es tan alto que no pueden considerarse como tales). La polivalencia adquiere una naturaleza improvisada y el supervisor mantiene un rol cercano al disciplinario. Cuando existen, las células tienen escasa autonomía, lo que implica no reconocer los conocimientos tácitos de los trabajadores.

El trabajo analizará, en una “trama productiva” que constituye un segmento importante de la siderurgia argentina, el nivel de desarrollo hacia los temas de calidad, seguridad y salud ocupacional, la política hacia el recurso humano y el papel que la capacitación adquiere en esa dinámica y nivel de desarrollo.

II. Rasgos estructurales del “núcleo”

1. Las firmas “núcleo”

El núcleo de la red siderúrgica estudiada está constituido por dos empresas (Siderca y Siderar) que forman parte de la Organización Techint (en adelante OT). La OT constituye una organización con intereses en la producción de acero, ingeniería, energía, telecomunicaciones y otras actividades. Tiene, además una fuerte presencia internacional en la que genera alrededor del 40% de su facturación. Una de las actividades centrales del grupo es la producción de acero, especialmente tubos sin costura.

Siderca ofrece la gama de tubos sin costura más amplia del mercado gracias a los desarrollos propiedad de Tenaris y a los acuerdos de licencia firmados por NKK Tubes y Atlas Bradford. A su vez, Siderar elabora chapas laminadas en frío, en caliente y revestidas. Tiene su origen en la fusión de Aceros Paraná – continuadora de la ex empresa estatal Somisa–, Propulsora Siderúrgica, Aceros Revestidos, Sidercrom y Bernal. Esta fusión, realizada a fines de 1993, fue un resultado de la integración operativa que ya existía entre estas empresas con actividades de producción y comercialización complementarias.

En conjunto, las dos firmas ocupaban, en el año 2003, alrededor de 8.600 personas y tuvieron ventas anuales equivalentes a 1.900 millones de dólares. En consecuencia, la producción por ocupado –alrededor de 220.000 pesos–, triplica el promedio industrial. En los últimos cinco años (desde 1996) registra una caída de alrededor del 10% en el empleo y del 1% en las ventas, lo que puede ser atribuido a la baja en la demanda por la recesión en los países asiáticos y a la caída

del precio del crudo. La productividad del trabajo, estimada en forma aproximada a partir del ratio producción/ocupados aumentó entre 1996 y 2001 pasando de 0,55 mil toneladas por empleado a 0,70 mil toneladas.

Las exportaciones se duplicaron entre 1996 y 2001, con un coeficiente de exportación que evolucionó del 38% al 68% en el período. Este aumento se explica fundamentalmente por un nivel de exportaciones estable en Siderca, en torno al 70% de las ventas totales, y por el crecimiento de la inserción externa de Siderar –como consecuencia de la caída de la demanda interna y del desarrollo de programas especiales de exportación promovidos por el gobierno argentino–. A su vez, las importaciones agregadas de ambas empresas representan el 40% sobre el total de compras, con un peso mayor en el caso de Siderar, que aumentó levemente el contenido importado en los últimos años. Es importante señalar que algo más de la mitad de las compras que efectúan en el mercado interno corresponde a empresas pequeñas o medianas, con una proporción significativamente mayor en Siderar (70%) que en Siderca (35%).

Hasta un pasado muy reciente estas firmas realizaban la mayor parte de sus compras en forma individual. Recientemente, el grupo creó una empresa de servicios dedicada a establecer un sistema de compra electrónica para la totalidad de las empresas siderúrgicas de OT (EXIROS), que tenderá a modificar sustantivamente la articulación tradicional entre el área siderúrgica de OT y sus proveedores.

Actualmente, en la mayoría de los casos esta relación se encuentra mediada por contratos y, en la selección de proveedores, las exigencias de ambas empresas núcleo se orientan principalmente a certificación de calidad (ISO9000, QS9000 y en algunos casos ISO14000), solvencia económica financiera que permita establecer relaciones de mediano o largo plazo y garantías de entrega en los plazos fijados. Es usual, además, que los proveedores sean invitados a participar en programas de capacitación sobre gerenciamiento, costos, plan de negocios, aseguramiento de la calidad, comercio electrónico y recursos humanos, entre otros temas.

2. Gestión de calidad, de seguridad y salud de los trabajadores y de recursos humanos en las empresas “núcleo”

La industria del hierro y el acero es considerada una “industria pesada” y en materia de riesgos sigue siendo considerada peligrosa, tanto en relación a los riesgos físicos a los que están sometidos los trabajadores como en relación a las repercusiones hacia el medio ambiente y la población de las comunidades lin-

dantes, por el tema de contaminantes y desechos. Los principales contaminantes pueden ser atmosféricos y su efecto dependerá del diseño y tipo de construcción de la planta, del proceso productivo, del tipo de equipamiento y tecnología que se utiliza, del tipo de energía y procesamiento de las materias primas. Entre otros riesgos puede mencionarse la emisión de polvos y vapores, exposición a partículas, materiales pesados, etc. También pueden generarse contaminantes en las aguas residuales con aceites, grasas, metales pesados y sólidos en suspensión. A pesar de cierta gestión preventiva por las presiones legales y normativas vigentes, las empresas núcleo de la trama estudiada no han accedido aún a las normas ISO de carácter ambiental.

Sí en cambio han realizado y obtenido las certificaciones correspondientes en materia de calidad. La empresa Siderar recibe en 1997 la ISO 9001 (que ya en 1994 había recibido su primer certificado de ISO 9002), obtiene el “Premio Nacional a la calidad” en el año 1997 en la categoría “Grandes empresas productoras de bienes”. Asimismo, tiene instalado un programa de mejora continua, que tiene entre sus objetivos: resolver problemas crónicos, mejorar la competitividad, desarrollar cultura participativa, generar trabajo en equipo y delegar la resolución de problemas y la toma de decisiones (Formento *et al.*, 2004). La otra empresa “núcleo” Siderca, obtiene la ISO 9001 en 1993 y en 1999 obtiene la QS 9000 y ha adquirido también una certificación de las normas Japan Industrial Standards Comitee (JIS). Debe señalarse que, en el año 2001 la empresa Tenaris obtiene la certificación ISO 9001 *Multisite* (que es la certificación para todas las plantas de una misma corporación). Ello muestra un fuerte interés en la certificación de calidad, proceso asociado, obviamente, a una empresa de carácter transnacional.

En materia de higiene y seguridad, también la gestión responde a estándares internacionales y se mantienen políticas de prevención importantes y un control de los accidentes que toman en cuenta el índice de frecuencia total, el índice de pérdida de días y el índice de gravedad. La información de estas firmas en relación a plantas semejantes a nivel internacional y sobre todo en relación a otras plantas de la misma corporación, muestra valores inferiores (Formento *et al.*, 2004).

También tienen un comportamiento “virtuoso” en materia de gestión de recursos humanos en lo que hace a los modelos de organización del trabajo y a los esfuerzos en materia de capacitación. En efecto, Siderca tiene el 100% de su personal organizado en grupos de trabajo con alta autonomía, con un modelo de supervisión que incluye, tanto un rol tradicional (de disciplinamiento y control) como de formación y coordinación grupal, así como contralor técnico de los procesos. El monto de capacitación promedio de los años 1999-2000 oscilaba en el

millón de pesos/dólares³ y según la información obtenida, esa capacitación era recibida mayormente por el personal operativo (temas técnicos específicos y mejoramiento de competencias sociales de trabajo grupal, etc.) y en menor medida, por el personal administrativo (sobre todo manejo de PC e idiomas). Sobre el total de la dotación, el 74% recibió capacitación en el período 1999-2000.

Siderar tiene un comportamiento semejante, aunque el porcentaje de personal organizado en células o grupos de producción, es algo menor (cerca del 60%).

Respecto a los esfuerzos en capacitación, son sumamente significativos en ambas empresas. Así, la oferta de cursos es flexible en las dos firmas, pues evoluciona en función de la readecuación de los programas en relación a la introducción de nueva tecnología, y la necesidad de competir en mercados cada vez más exigentes. En tal sentido, la estrategia de capacitación tiene carácter permanente e induce al personal a adoptar nuevos valores (en particular los referidos a la productividad y la calidad del servicio), aumentar su empleabilidad y alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades en relación con su propio potencial.

En cuanto a las horas de capacitación, por ejemplo, Siderar destinaba (según el Balance de 2002) 289.335 horas hombre/anuales en cursos de capacitación.

La característica más marcada de la capacitación en las empresas, es la focalización de la misma hacia temas y materias de *management* y gestión (liderazgo, comunicación, negociación, toma de decisiones, entre otros).

Una gran parte de los programas de capacitación de las empresas, se desarrolla a través de fluidos contactos y convenios de formación con el sistema educativo formal, universidades nacionales, públicas y privadas y extranjeras, y con otras empresas.

Estos programas consisten en una oferta de capacitación amplia –cursos, pasantías, posgrados, etc.– que tienden a abarcar a todo el personal de la organización. Así también se implementa un conjunto de programas dirigidos a jóvenes graduados o próximos a graduarse, con el propósito de incorporar a los mejores graduados universitarios recientes.

2.1 *Siderca y Siderar: programas y convenios de capacitación*

La incorporación de nueva tecnología y la falta de adecuación específica de los programas que se imparten en el sistema educativo formal, acrecienta la necesidad y el interés de las empresas en realizar convenios de cooperación que permitan superar la dificultad en mutuo beneficio. Dichos convenios alcanzan

³ Era aún la etapa de la “convertibilidad” en el que \$ 1 era igual a US\$ 1.

un amplio abanico de instituciones (universidades públicas y privadas, nacionales y extranjeras, institutos tecnológicos, centros de formación, etc.) con las cuales las empresas establecen una gran variedad de convenios de cooperación (ver en el Anexo I, cuadros A, B y C).

En líneas generales, el análisis de los programas de formación-capacitación, muestra la presencia de capacitación en todos los niveles y, paralelamente, una diferenciación de los objetivos y de las contrapartes para la formación de las distintas categorías ocupacionales.

Los programas o cursos para los niveles jerárquicos como directores y gerentes (cuadro A). Se distingue la participación en programas de maestría o posgrado cuya duración puede superar los dos años. Los objetivos de esta formación se vinculan con la necesidad de actualizar, profundizar y perfeccionar conocimientos específicos, en este caso, del sector siderúrgico. Dentro de las instituciones que brindan capacitación predominan las privadas y extranjeras, aunque también hay algunas públicas como la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires.

Para los niveles técnicos y medios (cuadro B), se distinguen diversos programas: de jóvenes técnicos, de mejora continua y de temáticas específicas como: Seguridad y medio ambiente, Calidad, Reconversión laboral/Formación “*on the job*”, computación, idiomas, etc. En relación a esto último, los objetivos están ligados a la prevención de Accidentes e Incidentes y Formación para promoción.

Cabe señalar que estas empresas (en particular, Siderca) son de las primeras que comenzaron a realizar formación basada en competencias, a partir del diseño de los puestos de los perfiles de los trabajadores, utilizando estrategias de evaluación pedagógica y en el desempeño de la tarea.⁴ En ese sentido, puede afirmarse que las estrategias de capacitación identificadas en las firmas núcleo de la trama son de carácter “sistémico”, integral, con evaluación por parte del superior inmediato, etc.

Dicho carácter sistémico se refuerza, (cuadro C) con la extensión de la capacitación hacia otros actores sociales como las empresas clientes y proveedoras.

En síntesis, el análisis de la información relevada muestra la importancia y jerarquía que ambas empresas núcleo dan a la capacitación y a la formación de sus recursos humanos, constituyendo un ejemplo no demasiado generalizado en la industria argentina. La formación es así considerada de una manera compleja,

⁴ Novick, Marta, *Estrategias de capacitación y aprendizaje de las firmas. Reflexión sobre empresas innovadoras en Argentina, Brasil y México*, documento elaborado para el Proyecto Conjunto CEPAL-GTZ “Políticas para mejorar la calidad, eficiencia y la relevancia del entrenamiento profesional en América latina y el Caribe” (FRG/96/S38).

focalizada de manera diferente por nivel jerárquico y con una vinculación importante con universidades públicas y privadas, nacionales y extranjeras.

III. Los proveedores de la trama

Dentro del panel de empresas proveedoras analizadas, predominan las pequeñas y medianas,⁵ que representan el 74.4% de la muestra. Otro rasgo que ayuda a describir el perfil de la muestra analizada, es que sólo dos de ellas, el 4.7%, está compuesta únicamente por IED, en un 100% (ver en el Anexo II los cuadros con datos de las firmas proveedoras).

Se trata de un grupo de empresas con predominio de industria manufacturera (en su mayor parte metalmecánica, y químicas, aunque hay también algunas hidráulicas) y algunas del sector servicios y de distribución.

Un dato interesante es que durante el período comprendido entre 2001 (año de la crisis económica y fuerte devaluación de la Argentina) y 2003 (año en el que comienza la recuperación), las empresas relevadas registran un interesante crecimiento ya que, el total de las firmas experimentó una evolución positiva en sus niveles de facturación, aunque, claro está, ese incremento ha tenido un comportamiento dispar. Por ejemplo, el 25.6% exhibió un incremento superior al 100% de sus ventas, en el período analizado, y las otras un porcentaje algo menor. Son las empresas medianas, que facturan entre 1 millón y 8 millones de dólares, las que más crecieron del panel.

Ahora bien, los niveles de ocupación muestran claramente el perfil de las empresas analizadas: el 69.8% no superan los 51 empleados, pero es necesario destacar que, un 30% del panel poseen menos de 25 trabajadores.

En cuanto a la capacidad exportadora de la muestra, es significativo destacar que hay casi un 70% de las firmas que realiza actividades de exportación, y el 22% ha aumentado su capacidad exportadora; muy poquitas lo disminuyeron y el resto lo mantuvo, cuando se compara entre el año 2001 y el año 2003. Como se desarrollará posteriormente, son las empresas cuyo indicador de desarrollo se encuentra en los niveles medio y alto, las que muestran mejor *performance* de exportación.

En relación a su dependencia de la trama analizada, de acuerdo con el peso de las ventas al núcleo, las firmas encuestadas tienen, en promedio, una depen-

⁵ Definidas a partir de su facturación de la siguiente manera (1US\$ = 3\$): micro: hasta \$500.000; pequeña: entre \$500.000 y \$3.000.000; mediana: entre \$3.000.000 y \$24.000.000; grande: más de \$ 24.000.000.

dencia baja: en el año 2001, el 60.5% de las empresas, dirigió sólo hasta un 20% de sus ventas a Siderca y/o Siderar, mientras que en 2003, ese porcentaje de empresas aumentó, y subió a un 65.1%.

Debe destacarse que las firmas de la trama presentan alta especialización productiva, con predominio de elaboración de productos y/o prestación de servicios. La manufactura de productos representa el 81.4% de la muestra; a su vez, la metal mecánica es el rubro con mayor nivel de firmas, alcanza el 32.6% de ellas y son pocas las que tienen una dependencia más importante, lo que caracteriza – al menos al grupo de empresas encuestadas– como una trama abierta y que responde a demandas diferenciadas.

Es significativo destacar que, en su gran mayoría son firmas “antiguas” en plaza, ya que un porcentaje importante fue fundada con anterioridad a 1975. El 70% actuaba en plaza con anterioridad a 1990. Sólo un pequeño grupo responde a un perfil de empresas jóvenes. El 63% de las firmas del sector manufacturero son anteriores a 1975, lo que demuestra que forman parte de un grupo de empresas “sobrevivientes” a procesos tan agudos como la apertura de los setenta, la crisis de inversión de los ochenta, la desregulación y apertura indiscriminada de los noventa y la convertibilidad. Permitiría suponer que son empresas que han hecho transformaciones importantes para mantener su competitividad.

1. Dimensión gestión de calidad

En un estudio anterior (Yoguel *et al.*, 2003; Milesi; Novick; Yoguel, 2003) se detectó un conjunto de evidencias parciales que indican que el aseguramiento de la calidad de los proveedores de la industria siderúrgica es elevado. La mayoría de los proveedores tiene procedimientos de calidad escritos y los productos elaborados cumplen normas nacionales y/o internacionales vigentes.⁶

Nuestro estudio, confirma esta tendencia, ya que el 80% manifestó poseer normas ISO, en sus distintas formas (ISO 9000, 9001, 9002, 17025 y 14000). La más utilizada es la ISO 9001, el 40% de las empresas expresó que posee la certificación de ella, el 16% posee ISO 9002 y el 14%, ISO 9000.

Otras normas mencionadas: IRAM, AISI, ASTM, QS 9000, TS 16949, SAE, etc., son las pertenecientes a los sectores productivos específicos a los que pertenecen las empresas. El 10%, sin embargo, no posee ninguna norma de calidad.

⁶ Esta conducta se cumple en las tres cuartas partes de las PYME y en la totalidad de las firmas GGE o IED.

En un estudio anterior⁷ (Formento *et al.*, 2004), se consideraron los siguientes indicadores para analizar la gestión de calidad:

- Certificación de normas
- Control de procesos
- Cultura hacia la calidad
- Utilización de herramientas para la calidad.

1.1 Certificación de normas y control de proceso

El indicador, certificación de normas, muestra el peso que las normas de calidad, tienen en las empresas entrevistadas. El control de procesos, se diferencia en control de procesos y de productos y están conformados por diferentes temáticas. Entre ellas se encuentran: realización del producto, control de las características críticas del producto, documentación de las actividades críticas del proceso, realización de controles de proceso, registro de los datos en formularios, archivo de los datos registrados, especificaciones de las materias primas e insumos críticos, existencia de rastreabilidad y existencia de una rutina de calibración de los equipos críticos de medición.

La primera apreciación que puede realizarse es que el control de procesos y la certificación de normas, son los factores más desarrollados en el grupo. Es evidente, en este sentido, la influencia generada por los procesos de certificación ISO 9001. La mayoría de las empresas de este grupo está certificada o en vías de hacerlo en el futuro cercano y por lo tanto se ha generado una fuerte tendencia hacia el control de proceso, en los términos planteados por la norma. Esto explica que el 82% de las firmas haya alcanzado la banda alta en este indicador.

El siguiente cuadro pone en evidencia lo anterior y nos muestra el grado de desarrollo alcanzado por las firmas evaluadas en estos dos indicadores de la dimensión Gestión de la Calidad.

La diferencia entre el 61% y el 82% de las empresas que llegaron a la banda alta en cada uno, tiene también sentido si consideramos que el control de procesos precede a las instancias de certificación en un recorrido que, en algunos casos, puede llevar años. Por otro lado, las exigencias de las grandes empresas clientes y sus respectivas auditorías de segundas partes, generan un impacto

⁷ *Condiciones de trabajo y competitividad, un estudio en la trama siderúrgica argentina*, (Formento, Héctor; Abrevaya, Claudio; Senén González, Cecilia; Braidot, Néstor; Suárez, Paula).

Cuadro 1
Grado de desarrollo alcanzado por las firmas evaluadas

Indicador	Desarrollo del indicador (% de firmas)		
	Alto	Medio	Bajo
Certificación de normas	61%	0%	39%
Control de procesos	82%	9%	9%

usualmente concentrado en los aspectos de control y documentación de los procesos críticos para la calidad.

1.2 Cultura hacia la calidad

Este indicador está constituido por cuestiones centrales en relación a las tendencias modernas en gestión de la calidad, tales como: las comunicaciones, la definición de políticas, los indicadores clave, el trabajo en equipo y los programas de reconocimiento.

El 50% de las firmas ha alcanzado la banda alta en el mismo, lo cual no es poco, pero evidencia que un porcentaje importante de las empresas que han avanzado en el control de procesos, no tiene aún similar desarrollo en la cultura empresarial hacia la calidad.

En este sentido es significativa la carencia, para el 75% de las firmas evaluadas, de un programa de reconocimiento para el personal. Este ítem es de gran importancia en cualquier programa de gestión participativa que pretenda innovaciones a través de aportes del personal en un proceso de mejora continua.⁸

Esta cifra baja para la banda media a tan sólo el 13% de las firmas y no aparece ningún caso de programa de reconocimiento en las firmas con bajo desarrollo de la dimensión gestión de la calidad. Parece indudable, por lo tanto, la correlación entre la existencia de estos programas y el desarrollo de la dimensión estudiada.

⁸ Una investigación realizada por Sociedad Argentina pro Mejoramiento Continuo (SAMECO), entre las empresas miembro para los períodos 1995 a 1999, involucrando a 855 equipos de mejora, mostró que en el 100% de los casos las empresas que mantuvieron sus programas en el tiempo contaban con un sistema de reconocimiento para el personal participante.

Cuadro 2
Gestión de la Calidad

Indicador	Gestión de la Calidad		
	Alta	Media	Baja
Firmas con programa de reconocimiento	62%	13%	0%

1.3 Utilización de herramientas para la calidad

Es evidente aquí, que las dificultades comienzan a aparecer cuando se indaga sobre el uso de herramientas sistemáticas para resolver problemas y mejorar los procesos. En este ítem la baja *performance* tiene una indudable vinculación con el desarrollo de sistemas de gestión participativa, ya que se requiere trabajo en equipo e involucramiento del personal para llevarlo adelante.

Cuadro 3
Desarrollo del indicador

Indicador	Desarrollo del indicador (% de firmas)		
	Alto	Medio	Bajo
Utilización de herramientas	16%	48%	36%

Como se observa en el cuadro anterior, sólo el 16% de las firmas alcanzan aquí la banda alta, y aun cuando el 48% se inserta en la banda media, al observar con detenimiento cuántas personas en cada empresa utilizan herramientas básicas para el diagnóstico y solución de problemas, se aprecia que solamente en un tercio de las firmas este número excede al 20% de la dotación. En definitiva, casi el 70% de las empresas encuestadas tiene reservado el uso de herramientas sistemáticas de diagnóstico para una pequeña proporción de su personal. Es decir, se confirman las dificultades a la hora de establecer mecanismos de participación y utilización de la experiencia de los trabajadores.

A partir de dos de estas categorías se elaboró un índice (0-1) sobre “grado de desarrollo en calidad” que tomó en cuenta la obtención de normas certificadas y la cultura hacia la calidad, que al igual que en las otras dimensiones consideradas se estableció que el valor 0- 0.35 es bajo; 0.36: 0.75 medio; y superior a 0.75 es alto.

La primera constatación es que tanto el control de procesos como la certificación de normas son los factores con mayor nivel de desarrollo. La mayoría de las empresas, está certificada o en vías de hacerlo lo que implica de manera simultánea, un desarrollo importante en materia de control de procesos. La certificación se ha convertido en una herramienta casi imprescindible cuando se quiere participar de redes con alcance internacional.

En efecto la distribución obtenida por las firmas en materia de grado de desarrollo en la dimensión calidad, muestra mejor desempeño que en las otras dimensiones. Ello está vinculado a las exigencias que, las empresas “núcleo” u otras empresas clientes mantienen.

Cuadro 4
Grado de desarrollo en materia de gestión de calidad

Grado de desarrollo	Porcentaje de firmas
Bajo	9.3
Medio	34.9
Alto	55.8
Total	100.0 (43)

Fuente: Elaboración propia.

Por ser un comportamiento altamente generalizado, el grado de desarrollo en materia de calidad no está vinculado a la antigüedad de la firma, ni a la *performance* en materia de exportaciones ni a la evolución en el nivel de ventas.

Se observan algunas diferencias por tamaño, en las que hay una vinculación bastante directa: a medida que crece el tamaño de la empresa, es mejor el desempeño en la dimensión calidad (mientras el 100% de las firmas grandes tienen alto nivel de desarrollo, sólo es el 40% en las micro y el 33% en las medianas). El otro rasgo con el que mantiene relación, es el rubro de la firma. Obviamente, son las empresas manufactureras quienes mayor esfuerzo realizan en relación a cali-

dad, condición que disminuye en el sector servicios y virtualmente desaparece en las empresas que se ocupan sólo de distribución. En el sector manufacturero, el más alto nivel de desarrollo se encuentra en la industria química, en lubricantes y podría decirse que también en el sector metalmecánica (la mitad tiene un desarrollo alto y la mitad un desarrollo medio).

2. Dimensión gestión en seguridad y salud ocupacional

La gestión de la seguridad y salud ocupacional⁹ comprende la identificación y evaluación de los factores medioambientales que pueden afectar la salud de los trabajadores. Abarca la evaluación de las condiciones sanitarias y la higiene en el trabajo, los factores de organización del trabajo que pueden presentar riesgos para la salud de los trabajadores, el equipo de protección colectivo y personal, la exposición de los trabajadores a los factores de riesgo y el control de los sistemas para eliminarlos y reducirlos. Desde el punto de vista de la salud de los trabajadores la vigilancia del medio ambiente de trabajo se centra, aunque no exclusivamente, en una serie de consideraciones básicas: ergonomía, prevención de los accidentes y de las enfermedades, higiene industrial, organización del trabajo y factores psicosociales presentes en el lugar de trabajo.

La actual concepción de riesgo (Pucci, 2004; Dourles; Galland; Vidal-Naquet, 1991) cambia el enfoque que se tenía hasta el presente en materia de seguridad, ya que la conciencia de la complejidad de los sistemas lleva al abandono de los conceptos demasiado mecánicos y a sostener que la seguridad absoluta no existe, para pasar a analizar el riesgo en términos de probabilidad, en el reconocimiento de su ocurrencia y en establecer los límites entre lo “aceptable” y lo “inaceptable”.

La tendencia actual en materia de análisis y mejoramiento de las condiciones de trabajo es analizada no sólo en relación a la preservación de la salud de quienes trabajan, sino como factores vinculados a la productividad y competitividad de las empresas, a tal punto que se ha comenzado incluso a plantear la necesidad de abordar en forma conjunta las temáticas de calidad junto a la de salud y seguridad en el trabajo.

Teniendo en cuenta el paralelismo existente entre el control de pérdidas por fallas y el control de pérdidas por accidentes, es lógico pensar que para mejorar la seguridad laboral son de aplicación los mismos criterios ya utilizados para la

⁹ Directrices relativas a los sistemas de seguridad y salud en el trabajo, OIT, Reunión de expertos, junio, 2001.

mejora continua de la calidad, donde las técnicas correctivas han dejado paso a las técnicas preventivas mucho más efectivas y rentables.¹⁰

En el estudio anterior ya mencionado (Formento *et al.*, 2004), el análisis de esta dimensión se realizó a partir de indicadores de seguridad y salud ocupacional, previamente definidos.

Estos indicadores fueron:

- Gestión general de la seguridad y la salud ocupacional
- Actividades internas para el tratamiento de los factores de riesgo.

En líneas generales, el 61% de las firmas presenta un déficit en sus políticas internas, cubriendo, sólo el 16%, las exigencias necesarias para desarrollar eficientemente una gestión ordenada y confiable en el campo de la Seguridad y Salud Ocupacional (SySO).

Respecto del cumplimiento legal de contar con un servicio interno o externo de Higiene y Seguridad, observamos que más de la mitad (66%) cumple con ese servicio.

La mayoría tiene contratado un servicio externo que cumple medianamente o satisfactoriamente las horas estipuladas legalmente para cada ocasión en particular.

Por otro lado, un 46% de las empresas llevan adelante un procedimiento formal sobre el análisis, evaluación e investigación de accidentes. Estas empresas también registran este procedimiento. Mientras que, otro 46% no presta ningún tipo de atención particularizada al registro de estos acontecimientos.

Por el lado del servicio de Medicina Laboral, la mayoría (89%) no posee un servicio apto. Cerca del 13%, no tiene ningún tipo de cobertura en este aspecto. Este servicio, que debería estar integrado, se diferencia del Higiene y Seguridad, y se manejan como compartimentos estancos.

Analizando las horas de prestación que el área médica brinda a las empresas, se encuentra que sólo el 6% respeta lo establecido por la ley. Esto pone en evidencia la gran diferencia existente en la atención otorgada a estos dos conceptos clave y adicionalmente surge la falta de “sinergia” entre los sectores respectivos.

Pese a ello, la amplia mayoría, cerca del 75%, responde afirmativamente al cumplimiento de los exámenes preocupacionales básicos y algunos otros rutina-

¹⁰ En las directrices sobre sistemas de seguridad y salud (SST) en el trabajo de la OIT (MEOSH/2001/2), en su capítulo tercero, al mostrar los principales elementos del sistema de gestión de la SST, se muestra al proceso de mejora continua interactuando con: la política, la organización, la planificación y aplicación, la evaluación y las acciones en pro de mejoras.

rios, basados particularmente en las actividades de cada compañía y los riesgos de cada puesto.

No obstante, hay compañías que aún no tienen (respecto a la salud), un conocimiento completo de las enfermedades ligadas directamente a las tareas desempeñadas. El enfoque que utilizan es limitado, no se chequean ni identifican como corresponde, y no se observa un compromiso gerencial u organizacional en este aspecto.

Por último, es importante remarcar que no hay una hegemonía respecto a la ubicación estructural dentro de la organización; mientras el 25% de las empresas ubica el área de la SySO a nivel de jefatura, otro casi 60% mantiene este sector dentro del ámbito gerencial.

2.1 Actividades internas para el tratamiento de los factores de riesgo

En referencia a las respuestas de las firmas frente a su situación interna respecto de los factores de riesgo, se puede mencionar que casi la totalidad (96%) manifiesta que mantiene un control riguroso de los temas críticos que pudiesen afectar a los trabajadores (pero no se corrobora con procedimientos estandarizados).

Entre las variables consideradas para ponderar el tratamiento de peligros y riesgos, se encontró que prácticamente todas las firmas proveen elementos de protección personal a sus trabajadores, y el 81% releva situaciones riesgosas en relación al control del manipuleo, levantamiento y transporte de cargas, evitando forzar físicamente a las personas.

Por el lado del control del riesgo del fuego y los principios de incendio, las compañías manifiestan conocer las distintas áreas y sus peligros latentes y promover la capacitación y el entrenamiento del personal. Es por ello que casi el 100% ha relevado sus instalaciones realizando cálculos de carga de fuego.

Aunque, como debilidad generalizada se puede mencionar que sólo el 27% acredita trabajar regularmente con el tema de la organización y articulación de los simulacros de evacuación, sólo el 5% los desarrolla rutinariamente en forma periódica dejando, el 68% de las empresas, postergada la decisión institucional de hacer frente a esta instancia recomendada y exigida legalmente.

Ante la aparición súbita de una situación de emergencia, más de la mitad de las organizaciones, el 54%, dice poder responder satisfactoriamente con una respuesta organizada. Entre ellas, el 39% manifiesta poseer planes consensuados de seguridad, comunicados y mostrados en lugares oportunos como para que la

totalidad del personal pueda acceder a interiorizarse y ser consciente de cómo actuar, mientras que el 15% restante se presenta de manera irregular frente a esta postura.

Es interesante observar, que el 46% de las empresas no tienen planes de seguridad para emergencias.

Es también importante mencionar si las empresas, poseen alguna certificación con respecto al medio ambiente, o si están en proceso de obtenerla. En este sentido, encontramos que más del 95%, realiza algún tipo de tratamiento final de efluentes. No obstante, sólo una significativa minoría de estas empresas posee alguna certificación en el ámbito del cuidado ambiental.

A partir de estas categorías se elaboró un índice (0-1) sobre “grado de desarrollo en seguridad y salud ocupacional” que consideró la obtención de gestión de la seguridad y salud ocupacional y los factores de riesgo que al igual que en las otras dimensiones contempladas se estableció que el valor 0- 0.35 es bajo; 0.36: 0.75 medio; y superior a 0.75 es alto.

Las dimensiones consideradas en este estudio, para el análisis de la gestión de seguridad y salud ocupacional son:

- Gestión de la seguridad y salud ocupacional
- Actividades internas para el tratamiento de los factores de riesgo.

La tipología de desempeño según el grado de desarrollo de las firmas en este tema es el siguiente:

Cuadro 5
Grado de desarrollo en materia de gestión
de seguridad y salud ocupacional

Grado de desarrollo	Porcentaje de firmas
Bajo	14.0
Medio	65.1
Alto	20.9
Total	100.0 (43)

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa, la mayoría de las firmas se ubica en el punto medio, muy diferente al observado en materia de calidad. No son las mismas variables las

que determinan el nivel de desarrollo: el tamaño no se asocia de manera directa, ya que el nivel alto se puede observar en firmas tanto micro, como chicas y medianas. En cuanto al rubro: la concentración muy alta en el nivel medio no permite establecer diferencias significativas (a excepción de insumos eléctricos y química que se inclinan en mayor medida hacia los niveles más altos de desarrollo).

Esta concentración mayoritaria en un nivel de desarrollo “medio” (65%) podría entenderse como un tránsito en un camino de cambio de cultura y concientización hacia las “condiciones de trabajo seguras” con características esenciales de excelencia en seguridad. Otra lectura posible es la que hace referencia a comportamientos erráticos en la materia y escasa sistematicidad en la aplicación de medidas. Entre las que integran ese nivel medio, el 33% pertenecen al sector metalmecánico, rubro mayoritario que también presenta, en el total de las compañías visitadas, una importante cantidad de empresas aún con deficiente desarrollo de la gestión.

Si se analizan los datos de manera más agregada y se suman las del nivel medio al casi 21% que presenta un alto cumplimiento del sistema seguro de trabajo, (o sea el 86% del total), permite suponer un acercamiento de la percepción empresaria a considerar que la seguridad del personal en el ámbito laboral es un valor fundamental dentro de la organización.

3. Dimensión gestión de los recursos humanos

En base a las referencias teóricas esbozadas en el capítulo 1 en las que se describen los modelos posibles de organización del trabajo en las empresas, se efectúa el análisis de la dimensión gestión de los recursos humanos.

Como se ha mencionado, según algunos autores (Yoguel; Novick; Milesi, 2003) pueden diferenciarse dos modelos extremos, denominados **sistema integrado** y **sistema escasamente articulado**.

En el estudio anterior (Formento *et al.*, 2004), se consideraron los siguientes indicadores para analizar la gestión de recursos humanos:

- Organización del trabajo
- Rol del supervisor
- Sistema de remuneraciones
- Comisiones técnicas de higiene y seguridad y medicina del trabajo.

3.1 Organización del trabajo

La **modalidad de organización del trabajo** más frecuente en las empresas proveedoras indica que se está frente a un modelo basado predominantemente en células, equipos o módulos de producción.

Como se visualiza en el siguiente cuadro, el 69,8% de los empleados trabajan en algún sistema en célula, equipo o módulo y un 25% de empleados se mantiene en modelos basados en la asignación individual de puestos de trabajo.

Cuadro 6
Modalidades que se utilizan en la organización del proceso de trabajo

Rangos de porcentaje de empleados que trabajan en células	Porcentaje sobre el total
Hasta un 30%	7%
Entre el 30 y el 70%	16.3%
Más del 70%	46.5%
No trabaja en células (trabajo individual)	25.6%
Sin dato	4.7%
Total	100%

Fuente: elaboración propia.

Estos datos estarían indicando una tendencia a la incorporación de nuevas formas de organizar el trabajo. Dado que se trata, en su gran mayoría, de un conjunto de empresas pequeñas (30% tiene menos de 25 empleados), la *performance* es bastante alta en términos de la introducción de nuevas formas de organización de la producción.

Teniendo en cuenta este modelo predominante de organización, se buscó conocer y analizar la capacidad delegada a los empleados para intervenir en actividades vinculadas con las tareas operativas básicas de los puestos de trabajo. Pudimos verificar que predominan las respuestas de quienes afirman que intervienen siempre, es decir que se delega a los trabajadores capacidad de intervenir en: la determinación de los ritmos de producción (39,5%), con menor presencia en la determinación de estándares de calidad (32,6), un predominio del control de los estándares de calidad (48,8%) y en el diseño, mejora y desarrollo de productos y procesos (34,9%). Debe destacarse de estos resultados, que un

30.2% de los trabajadores nunca interviene en la programación o reprogramación de la maquinaria automatizada.

En síntesis, puede afirmarse, en líneas generales, que aproximadamente un tercio de las firmas delegan a los trabajadores capacidad de intervenir en actividades vinculadas a sus puestos de trabajo, lo que permitiría vincular a estas firmas con un nivel de autonomía de medio a alto.

Para concluir en relación a esta categoría, la distribución de las firmas de acuerdo a la **importancia atribuible a la organización del trabajo** adquiere un desarrollo **medio** (67%), mientras que un 26% poseen un desarrollo **bajo** y sólo un 7% uno **alto**.

Cuadro 7
importancia atribuible a la organización del trabajo

Indicador	Nivel de desarrollo, gestión de los RRHH		
	Bajo	Medio	Alto
Organización del trabajo	26%	67%	7%

3.2 Rol del supervisor

El modelo de organización del trabajo recientemente descrito, está estrechamente vinculado con **el rol del nivel de jefatura inmediato, el supervisor**.

Dicho rol se asocia a funciones que tienden a ir consolidando o no, un modelo de cooperación horizontal que conlleva nuevos compromisos entre gerencias y asalariados (Zarifian, 1995). Con esta finalidad, se propone evaluar las funciones adjudicadas.

Las tareas de control (81,4%), son las que se vinculan con el carácter tradicional y disciplinario, basado en el control del ausentismo, en lograr el cumplimiento de normas laborales, en un control de la producción de carácter estandarizado o rutinario, etc.) característico del sistema fordista clásico.

Por otro lado, se verifica un conjunto de **funciones intermedias** (88,4%) que incluye tareas como supervisión de la calidad y enlace entre el nivel operativo y el nivel superior, y finalmente, un comportamiento de **carácter más técnico** (88,4%) que incluye las tareas de conducción del trabajo grupal, de formador en el puesto y de estimulador del cumplimiento de normas, propio de modelos de organización postfordista.

Si bien las opiniones de las funciones llevadas adelante por el supervisor y la importancia asignada a cada una de ellas son variadas entre las empresas encuestadas, no obstante se visualiza un leve predominio de los comportamientos intermedios, del mismo modo que los de carácter técnico.

En síntesis, el 81% de las firmas se encuentra en un nivel de desarrollo intermedio con relación al rol del supervisor, lo que guarda relación con el proceso de transformación en materia de organización del trabajo. En el marco de dicho rol, no se visualizan funciones predominantes, aunque prevalece el rol intermedio y técnico.

Cuadro 8
Nivel de desarrollo, rol del supervisor

Indicador	Nivel de desarrollo, rol del supervisor		
	Bajo	Medio	Alto
Rol del supervisor	11.6%	81.4%	7%

3.3 Participación en comisiones técnicas de higiene y seguridad

Con el propósito de conocer el grado de participación de los trabajadores en las comisiones técnicas de higiene y seguridad, algunas empresas (20,9%) confirman su existencia aunque varía la denominación.

En cuanto a su conformación, una parte importante de las empresas incorpora personal externo para integrar las comisiones y resulta significativa la ausencia de los delegados y del sindicato local en dichas comisiones o instancias similares.

En efecto, la participación a nivel de los delegados o de las comisiones internas –en los casos en que existen– es sólo del 9.3%.

En el mismo sentido, es prácticamente inexistente la participación del sindicato, sea local o nacional, en alguna instancia relacionada a la higiene y seguridad en las empresas. Estos datos revelan el escaso involucramiento de las firmas.

En suma, en relación a las instancias participativas de los actores en comisiones técnicas de higiene y seguridad, el 69,8% de las empresas encuestadas considera baja o inexistente la participación en dichas comisiones y un 20,9% lo ubica en un nivel medio y sólo un 9% en un nivel alto.

Cuadro 9
Grado de desarrollo en materia de gestión de los recursos humanos

Indicador	Nivel de desarrollo, dimensión RRHH		
	Bajo	Medio	Alto
Dimensión RRHH	9.3%	67.4%	23.3%

Fuente: elaboración propia.

El análisis de esta dimensión, según el grado de desarrollo de las firmas, se ubica claramente en el punto medio. En este sentido, coincide con la dimensión gestión de seguridad y salud ocupacional y difiere de lo descrito en materia de calidad.

Como se puede visualizar en el cuadro anterior, se evidencia una muy baja presencia de empresas que hayan adquirido un nivel bajo de desarrollo (9,3%) y es poco significativo el nivel alto (23,3%).

El estudio de esta dimensión demuestra que aunque una proporción importante de personal trabaja en grupos, se trata de una dimensión caracterizada por la adopción de formas híbridas,¹¹ localizadas en los niveles de desarrollo intermedio entre situaciones absolutamente prescriptas –el sistema fordista clásico– a cuasi autónomas.

Para concluir, no se observa, en esta dimensión, ninguna correlación con la antigüedad de la firma, tamaño, ocupación, ventas ni capacidad exportadora de las firmas.

4. Nivel de desarrollo de las firmas

La clasificación de las firmas combinando los índices de desarrollo de cada una de las tres dimensiones analizadas (gestión de la calidad, de la salud y seguridad, y de los recursos humanos) muestra una fuerte concentración de firmas en torno a un desarrollo medio, producto del predominio de un desempeño alto en calidad y medio/bajo en seguridad y salud, y en recursos humanos.

¹¹ Modelos coincidentes con los hallazgos de otras investigaciones en diferentes países (Abo, 1994; Boyer; Novick *et al.*, 2001).

Algunos rasgos a destacar son: las firmas más nuevas, creadas con posterioridad a 1991 son las que se ubican, proporcionalmente, en los mejores niveles de desarrollo.

El tamaño es un factor de importancia para explicar el nivel de desarrollo. En efecto, el 66% de las firmas grandes, el 70% de las medianas y sólo un 30% de las que tienen menos de 51 empleados se ubican en el nivel más alto. Cuando se distingue en las pequeñas un diferencial de gestión de acuerdo con la cantidad de personal, se comprueba esta tendencia: son las firmas de más de 25 empleados las que se ubican en los niveles altos, mientras que las más pequeñas, en una proporción importante, tienen niveles bajos o medios, como puede observarse en los cuadros siguientes.

Si bien el número de empresas con IED es muy bajo en la muestra, todas las firmas que tienen aunque sea un bajo porcentual de inversión extranjera, se ubican en el nivel alto de desarrollo.

Sin embargo, no son las firmas que mejoraron su *performance* de exportación las que se ubican en los niveles de desarrollo altos. Sí en cambio, parecería encontrarse alguna asociación entre el nivel alcanzado en las dimensiones estudiadas y el aumento en el nivel de facturación en el último período considerado.

En síntesis, se podría señalar que son las firmas recientes, de mayor tamaño relativo y con mayor IED, las que se ubican en los niveles de desarrollo altos; y, a su vez, son las que más aumentaron su facturación.

IV. Capacitación e instituciones asociadas en las firmas proveedoras

Para lograr el objetivo general de este estudio que, como se recordará, busca comprender el papel de las estrategias de capacitación en el desempeño en materia de competitividad de las firmas pequeñas y medianas pertenecientes a la “trama siderúrgica” se analiza la relación entre ambas variables.

1. Estrategias de capacitación y niveles de desarrollo de las proveedoras

A partir de los datos obtenidos en el trabajo de campo, se identificaron estrategias de capacitación que permiten analizar el **binomio capacitación-nivel de desarrollo**.

Los indicadores que viabilizan la construcción de cada estrategia se remiten a la presencia de: realización de actividades de capacitación, un plan anual de capacitación y existencia de una estructura identificable de capacitación.

En primer lugar, es relevante destacar la unanimidad en explicitar que efectivamente realizan actividades de capacitación: el 98% de las empresas. Se debe subrayar también, que dichas actividades se concentran en su mayoría en las firmas de nivel **medio** y **alto de desarrollo**.

En el **nivel de desarrollo bajo** de las firmas, la estrategia de capacitación se desagrega del siguiente modo:

- Ninguna de ellas posee un programa de capacitación anual.
- Sólo una de ellas posee una estructura propia dentro del área de RRHH, dedicada a capacitación.
- Ninguna de ellas posee conjuntamente un programa de capacitación anual y una estructura propia de capacitación.

Por otro lado, en las firmas de **nivel medio de desarrollo**, se observa:

- El 44% presenta un programa de capacitación anual.
- El 40% de las firmas posee una estructura propia de capacitación.
- El 50% de las empresas, tiene conjuntamente un plan de capacitación anual y una estructura propia de capacitación.

Por último, el comportamiento de las firmas en el **nivel más alto de desarrollo** se presenta de siguiente modo:

- El 56% presenta un programa de capacitación anual.
- El 50% posee una estructura propia de capacitación.
- El 50% tiene un programa de capacitación anual y una estructura propia de capacitación.

A modo de síntesis del presente análisis, parecería poder establecerse una estrecha asociación entre **nivel de desarrollo de las firmas y las estrategias de capacitación**. Así, el **nivel bajo** de desarrollo de las firmas, se relaciona con “**estrategias de capacitación de reducido alcance**”. Mientras que entre las firmas de **nivel medio**, se puede identificar una “**estrategia de alcance medio**”. Más de la mitad de las empresas pertenecientes al **nivel alto**, posee un programa de capacitación anual, así como una estructura propia de capacitación, relación que se asocia con una “**estrategia de extendido alcance**”.

Para finalizar, es importante destacar que no se verifican diferencias sustantivas entre las firmas de nivel medio y alto.

Cuadro 10
Relación entre estructura propia de capacitación,
programa de capacitación anual y nivel de desarrollo de las firmas

Programa de capacitación anual		Nivel de desarrollo			
No posee	Estructura propia de capacitación	Bajo	Medio	Alto	Total
	No posee	27.3%	45.5%	27.2%	100%
	Posee	50%	50%		100%
	Total	30.8%	46.2%	23%	100%
Posee	Estructura propia de capacitación	Bajo	Medio	Alto	Total
	No posee		40%	60%	100%
	Posee		50%	50%	100%
	Total		44.4%	56.6%	
TOTAL	Cantidad de firmas: 40				100%

Fuente: elaboración propia.

2. Análisis de las estrategias identificadas

Con el propósito de analizar con mayor precisión el papel de la capacitación se profundizó el estudio en un subgrupo conformado por veintiséis empresas de la muestra. Con tal finalidad, se consideraron las horas de capacitación que brindan las firmas, el promedio de hs/trabajador, la planificación de la formación y las temáticas y los objetivos de la misma.

Tomando en cuenta los **promedios** de las horas dedicadas a capacitación en las empresas del **nivel alto de desarrollo**, la cantidad de horas totales representan un promedio de 240 horas, de las cuales se destinan a temas de calidad 151. Por su parte, en las firmas de **nivel medio**, los resultados señalan que en promedio se utilizaron 387 horas totales, mientras que un promedio de 226 horas se vincula con temas relacionados a la calidad. En cuanto a las firmas de **nivel bajo de desarrollo**, la cantidad de horas totales son reducidas y no se discriminan por temas como en los otros niveles.

Cabe entonces señalar que son las firmas de nivel medio las que dedican mayor cantidad de horas a la capacitación en general, y en calidad, en particular. Así, el alto porcentaje de horas de capacitación en temas de calidad en los niveles

medio y alto, es coherente con el mayor grado de desarrollo en la dimensión calidad respecto de las otras dimensiones, probablemente asociado, como se mencionó, a las exigencias que provienen de las empresas “núcleo”.

También se evaluó la relación entre cantidad de horas anuales dedicadas a la capacitación de cada trabajador y el nivel de desarrollo de las proveedoras. En las empresas de nivel alto, la mayoría (66,7%) tiene un promedio de 5 horas anuales de capacitación por trabajador. El resto de las firmas, imparten entre 5 y 20 horas de capacitación y sólo una, más de 20 horas.

En cambio, en las empresas que pertenecen al nivel medio de desarrollo, la mayoría (tres firmas) destinan más de 20 horas anuales a la capacitación, a diferencia de las de nivel alto. Las otras empresas, imparten entre 5 y 20 horas promedio por trabajador. Del mismo modo que en el análisis precedente, son también las firmas de nivel medio las que dedican mayor cantidad de horas anuales a la capacitación de cada trabajador.

Para finalizar, se aborda el tema de la planificación de la capacitación. Así se corrobora que sólo las empresas de nivel medio y alto tienen planificada la capacitación en base a un esquema anual (33,33% para el nivel medio y 88,89% el nivel alto), siendo prácticamente inexistente en las de nivel bajo.

Sin duda, este tema está ligado a las necesidades de capacitación en las firmas. En este sentido, se pudo corroborar que la capacitación planificada era mayor en las empresas que otorgaban más protagonismo al área o la dirección de recursos humanos. En efecto, consultados acerca de los factores que inciden en la planificación de la formación a gerentes de firmas de nivel alto, se respondió:

“Se dedicó mayor presupuesto a RRHH, infraestructura, tecnología, etc., también retomamos la gestión para la certificación (...) se efectuaron rediseños del procedimiento y cada responsable del sector expone y justifica sus necesidades”.

En síntesis, los datos recientemente descriptos, permiten reiterar una vez más, la estrecha asociación entre los niveles de desarrollo de las firmas y las estrategias de capacitación, del mismo modo que con las otras categorías ya analizadas.

2.1 Objetivos, temas e instituciones de capacitación, por nivel jerárquico según nivel de desarrollo de las firmas

En cada uno de los niveles de desarrollo de las firmas operan instituciones distintas de capacitación cuyos programas, temas y objetivos de formación se encuentran diferenciados por categorías ocupacionales o puestos de trabajo. Estas diferencias pueden observarse en detalle en los cuadros D y E en el Anexo III.

El primer rasgo a destacar, es que las firmas de **nivel bajo de desarrollo**, no sólo brindan muy escasa capacitación y los **objetivos** de la misma no están claramente planteados, sino que no recuerdan los nombres completos de las instituciones que ofrecen formación o los datos al respecto son difusos.

Por su parte, en las firmas del **nivel medio**, el aspecto distintivo se encuentra en la capacitación técnica, de carácter más específico, frente a la necesidad de actualización permanente en materia de tecnologías, procesos, etc. Para los mandos medios, como los operativos, uno de los **objetivos** principales es mantenerse actualizado en el uso de instrumentos de trabajo y la actualización en nuevas técnicas. Mientras que en los administrativos, se enfatiza el uso de herramientas informáticas y software que utilizan en las empresas (TANGO); así también temas ligados a aspectos motivacionales (resolución de problemas y sistema de gestión interno).

En el terreno concreto de las temáticas, sobresalen los cursos referidos a **calidad**; muchos de éstos se imparten indistintamente con independencia de la categoría ocupacional: normas ISO y todo lo relacionado con el aseguramiento de la calidad. Otras **temáticas** de capacitación, refieren al rubro **seguridad y salud ocupacional, medio ambiente**, que con la excepción de los puestos administrativos, son compartidos por el resto de los niveles.

En este mismo **nivel de desarrollo**, los puestos **técnicos o mandos medios**, incluyen como temas de formación, el desenvolvimiento general de las relaciones con clientes, técnicas de ventas, gestión y aspectos peculiares de la actividad como PLC (*Power Line Communications*) y especialización técnica. Para los puestos **jerárquicos**, aunque no de manera extendida, se constata la participación en programas de maestrías y posgrados

Entre las firmas **del nivel alto de desarrollo**, se verifica una capacitación con carácter más **integral y sistémico**. Los **objetivos** buscados por la capacitación, se presentan de manera uniforme para todas las categorías ocupacionales, y se focalizan hacia el **desarrollo de capacidades**, más que hacia temáticas específicas.

Para los puestos jerárquicos se destaca el objetivo de maximizar la eficiencia de la gestión de acuerdo con la misión de la empresa, mejorar procesos y el manejo de personas. De hecho, entre las temáticas de capacitación, en estas firmas, sobresale poner mayor énfasis en la gestión de RRHH, cursos generales sobre *management (coaching, desayunos de trabajo, marketing)*. Todo ello coincidente, como hemos observado, con las empresas cuya área de capacitación se ubica con mayor autonomía dentro del organigrama de las firmas. También, los puestos jerárquicos participan en programas de maestrías y posgrados. Y, exceptuando los puestos operativos, todos participan de cursos de idioma.

En las categorías ocupacionales relativas a **los puestos técnicos o mandos medios**, sobresale el conocimiento necesario para mantenerse actualizado en el uso de herramientas de trabajo, actualización informática, mejorar la producción y aumentar la higiene y salud **ocupacional, medio ambiente**, especialización y actualización. Así, se distingue una capacitación técnica específica (autocard, PLC, Drives, entre otros).

Para los puestos **operativos**, si bien se profundizan los temas relacionados con actividades de trabajo diario en el marco de mejora continua o de mantenerse actualizado en uso de herramientas de trabajo, el resto de los objetivos no difiere de los descriptos para los puestos medios. Por último, en los puestos **administrativos**, se subraya la necesidad de adquirir herramientas de comercio exterior, mejorar la calidad del trabajo, el uso de herramientas informáticas y cursos relacionados con lo comportamental.

Surge como distintivo que los trabajadores que pertenecen a estos dos últimos puestos también se desempeñan como capacitadores, es decir, como formadores internos dentro de las firmas.

Se verifica también en este nivel que, con independencia de la categoría **ocupacional**, sobresalen los cursos referidos a la **temática calidad**: ISO 9000 (edición 2000); ISO 9001 e incluso, aunque de manera incipiente, ISO 14000.

Por otro lado, las **instituciones** que brindan capacitación en los **niveles medio y alto** de desarrollo, son prácticamente las mismas para los diferentes puestos de trabajo. Algunos de ellos son organismos nacionales como el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), universidades privadas como la Universidad Argentina de la Empresa (UADE), la Universidad de Buenos Aires (cursos sobre desarrollo y dirección de PYME, para mejorar el planeamiento estratégico), IRAM (cursos sobre gestión de calidad, cuyo objetivo es concientizar al total del personal sobre la importancia de la calidad) y cámaras empresarias.

El dato diferenciador en el **nivel alto de desarrollo** es que además se capacitan a través de consultoras privadas o programas de capacitación con **financiamiento internacional** e incluso capacitación en el exterior.

2.2 Instituciones de capacitación

En base a las opiniones de los empresarios sobre las formas en que adquieren capacitación, se entrevistaron dos instituciones, una perteneciente al ámbito privado y la otra a la actividad pública. Además, profundizamos este escenario con la descripción y alcance de un Programa Nacional creado con la finalidad de promover y articular acciones de prevención y de reducción de riesgos del traba-

jo. Dicho programa, denominado BID-FUSAT,¹² funciona con financiamiento externo, en el marco de un Convenio de Cooperación Técnica con sindicatos de los sectores de construcción, siderurgia, rural y metalmeccánica a los que después se agregaron otras actividades, tales como empleados municipales, etc.

Ambas instituciones analizadas cuentan con una reducida dotación de personal. A pesar de ello, son limitadas las oportunidades en que ambas instituciones deben recurrir a personal externo para conformar un plantel docente en la capacitación específica diseñada.

La institución privada analizada, se especializa en cursos sobre **temas específicos**, como “Seguridad y Salud Ocupacional”, “Medio Ambiente”, “Calidad”. También ofrece servicios externos, auditorías, consultorías y, en líneas generales, de asesoramiento a las empresas en temas de “Seguridad e Higiene”. La institución pública, regional de una universidad nacional, es una entidad tradicionalmente especializada en la **capacitación y asesoría técnica** a actores del mundo productivo. Por esa razón, posee un banco de datos, donde figura una buena parte de las empresas involucradas en esta investigación.

Con respecto al tipo de cursos que ofrecen, predominan los cursos “a medida”, aunque en la universidad, hay también cursos “estandarizados”. Los cursos “a medida” son solicitados, en su mayoría, por los agentes PYME (independientemente del tamaño, de la escala o de la calificación de la mano de obra), y, en menor proporción, por las empresas grandes. Los cursos “estandarizados”, se ofrecen como paquetes armados de cursos básicos de capacitación aunque en la mayoría de los casos se *aggiornan* en función del tipo de actividad, de empresa y de características del curso acordado particularmente con cada cliente.

En general, se trata de cursos cortos. En efecto, en la privada, según manifestaron en las entrevistas, se evita que los cursos se prolonguen más de una hora, en particular, si se están desarrollando *in situ* u *on the job*, mientras que en la universidad, su programación no se extiende a más de tres horas. Ello radica en que prefieren no restar tiempo de producción, sobre todo teniendo en cuenta que los puestos que requieren más capacitación son los operativos. No son muchas las firmas que acuerdan brindar estos cursos en horario extraordinario asumiendo el pago de horas “extras” al personal concurrente, más los otros gastos que dichas jornadas puedan representar.

En síntesis, lo que puede inferirse es que la capacitación no es visualizada como una inversión, sino como un gasto. Lo cual se desprende, entre otras cosas,

¹² La Fundación para la Promoción de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (FUSAT) es la Unidad Ejecutora del programa cofinanciado por el BID y el FOMIN. Las actividades y resultados del programa, pueden consultarse en Internet www.fusat.org

de la reducida duración de los cursos, del no pago de horas extras, etc., rasgo que se acentúa en los cursos de la institución privada.

En cuanto a los temas, lo relacionado con el “medio ambiente” es el menos requerido, razón por la cual, el grado de concientización en la temática, es escasa. En pocos casos se dan cursos vinculados con la ISO 14000, el tratamiento de efluentes y el reconocimiento de sustancias químicas y su toxicidad.

Otro aspecto a destacar es el lugar donde se realiza la capacitación. Una buena parte de los cursos, se desarrolla en los lugares de trabajo dentro de la empresa, siendo muy pocos los casos en que la capacitación se brinda con la modalidad de “aula”.

Por último, desde el punto de vista de la “**evaluación**” de los cursos, las instituciones utilizan encuestas finales de tipo individual, aunque su diseño es variado. Los cursos con base práctica, se evalúan por medio de la resolución de problemas.

2.3 Programa BID-FUSAT

El objetivo general del Programa BID-FUSAT, actualmente en curso de realización, es contribuir a reducir los accidentes y enfermedades ocupacionales y sus efectos sociales y económicos a través de la capacitación en diferentes sectores.¹³ Si bien el programa orienta sus actividades en beneficio de los trabajadores, también se dirige a la capacitación de empresarios –en particular PYME–, y profesionales. En suma, el propósito es fortalecer la capacidad de los actores sociales para lograr condiciones ambientales de trabajo más seguras.

El componente de capacitación del Programa, requiere un paso previo que consta en el diagnóstico de salud y seguridad. A partir del mismo, se define el alcance del plan de capacitación que contribuya a disminuir los riesgos detectados en el diagnóstico. Para ello, se realiza un diseño pedagógico, se elabora material didáctico y documentos técnicos y se procede a la capacitación de los empresarios u otros actores involucrados como delegados sindicales y trabajadores.

Otros subcomponentes del Programa son los cursos de Formación de Formadores y el establecimiento de equipos de trabajo para la replicación de los cursos a trabajadores.¹⁴

¹³ Tales como construcción, sector rural, industria metalúrgica y automotriz.

¹⁴ Por ejemplo, un curso de formación de formadores dirigido a 25 docentes, permite la replicación en 10 cursos que alcanzan a casi 200 trabajadores.

A modo de ejemplo del impacto del programa, entre los años 2001 y 2004 los destinatarios de los cursos fueron delegados sindicales, trabajadores y empresarios PYME. La cantidad de asistentes fue de 1.320 y los cursos se realizaron en diferentes regiones del país.

Tomando en forma aislada la **capacitación a empresarios**, entre mayo de 2003 y mayo de 2004, la duración total de los cursos sumó 300 horas, y la asistencia fue de 89 empresarios.

Conclusiones

El presente trabajo tenía por objetivo comprender el papel de las estrategias de capacitación en el desempeño de las firmas en materia de gestión de calidad, salud y seguridad, y recursos humanos, y en las mismas. Cabe también hacer mención de que el estudio no se efectuó en un grupo de PYME elegidas al azar, sino pertenecientes a una trama manufacturera argentina (siderurgia), aprovechando diferentes estudios realizados previamente (Yoguel; Novick; Milesi, 2003; Schneuwly, 2003; Milesi; Novick; Yoguel, 2004). Ello significa que la investigación consideró la articulación en un espacio económico de generación de competencias conformado por una firma organizadora (núcleo), el conjunto de proveedores y clientes y sus interrelaciones. Por lo tanto, constituye un concepto ubicado en un plano “*meso*”, diferente a la suma de los atributos de las firmas individuales que la integran. Su desarrollo depende, tanto de las competencias endógenas de los proveedores de la empresa núcleo como de lo que se denomina estilos de vinculación de los proveedores con el núcleo de trama. Sobre el tema de vinculación entre indicadores de desempeño y estrategias de capacitación, es importante subrayar que se trata de un conjunto de firmas sometidas a exigencias semejantes, al mismo tiempo que permite comparar complementariamente el desempeño de las firmas núcleo y las de sus proveedoras.

Se trabajó con una muestra de 43 empresas y un subgrupo de 26, sobre las que se profundizaron los datos de capacitación. El análisis de las empresas proveedoras permitió identificar una tipología con tres bandas de desarrollo para cada una de las dimensiones estudiadas y, de manera similar, una tipología de estrategias de capacitación. Antes de analizar los resultados específicos en términos de articulación, es interesante señalar algunos hallazgos del estudio.

En primer lugar, se observa un desempeño considerablemente superior en todas las dimensiones en las empresas núcleo, tanto en lo que hace al desempeño en materia de calidad, seguridad y salud de los trabajadores y gestión del recur-

so humano, como en materia de capacitación, los esfuerzos realizados al respecto, etc. Ello puede explicarse por ser una trama que acentúa la conformación de relaciones jerárquicas a nivel global a partir de los encadenamientos productivos (Gereffi, 2001), de carácter internacional. En este caso, la empresa núcleo es una firma de origen nacional que se internacionalizó a través de compras, fusiones, creación de nuevas firmas en Latinoamérica y Europa. Esta situación de mejor desempeño de los núcleos responde a cierta falta de “equidad” en términos de la distribución de los beneficios entre los agentes de la tramas (Novick; Milesi; Yoguel –en prensa–).¹⁵

En segundo lugar, en las empresas proveedoras estudiadas –con predominio de las pequeñas y medianas, de capital nacional, con una significativa mejora en su desempeño, tanto en materia de facturación como de exportaciones en los últimos años–, en las dimensiones analizadas se observa un comportamiento heterogéneo, en el que predomina la gestión hacia la calidad. Efectivamente, es en el indicador de calidad, donde una parte importante del panel tiene un alto nivel de desarrollo, indicador asociado a la certificación de normas y a la cultura hacia la calidad. Este comportamiento se explica por ser una trama “exportadora”, que compite en mercados internacionales, en los que es imprescindible actuar cumpliendo con las normas de excelencia en la materia. En ese sentido, es también la dimensión en la que la exigencia por parte de las empresas núcleo es mayor. Son menores, en cambio, los niveles de desempeño asociados a los temas de salud y seguridad, como de recursos humanos, donde predominan valores medios que esconden fuertes heterogeneidades.

Cuando se analiza la dimensión capacitación de forma aislada, no parecen encontrarse resultados muy asociados a las perspectivas teóricas del aprendizaje en los términos descritos por Zarifian, como el desarrollo de competencias vinculadas a la plasticidad y sobre todo a sistemas que permitan el tránsito de lo tácito a lo codificado y viceversa. Las empresas recurren a instituciones de capacitación y privilegian la formación de tipo formal, los contenidos –salvo cuando se trata de las empresas de mayor desarrollo y para el nivel gerencial– son de carácter específico y técnico en la mayoría de los casos. El tiempo dedicado a la capacitación, el número de horas por persona, es relativamente bajo, si se considera que esfuerzos sistemáticos deberían oscilar en algo cercano al 1% de las horas trabajadas.

Sin embargo, en términos de los objetivos explícitos del estudio, sí se observa una relación clara y vinculante entre los niveles de desarrollo de las firmas

¹⁵ *Redes productivas: un estudio comparativo entre dos cadenas de producción en la Argentina*, CEPAL (en prensa) 2005.

(cuando se trabaja con las tres dimensiones de manera conjunta) y la estrategia de capacitación. Aunque debe resaltarse que un porcentaje altísimo de las firmas desarrollan actividades de capacitación, por lo que de todas maneras, puede colegirse que –al menos en esta etapa expansiva del ciclo (2003-2004)–, hay esfuerzos de capacitación en la mayoría de las firmas.

Son las firmas de nivel de desarrollo bajo, en las que los esfuerzos de capacitación son débiles, dando lugar a una estrategia de alcance reducido. No hay planes anuales, en general no hay una estructura especializada. Cuando realizan capacitación, los esfuerzos están dirigidos a temas puntuales, coyunturales.

Por el contrario, las firmas de alto nivel de desarrollo se vinculan con estrategias de capacitación de carácter extendido, no sólo en cuanto a su carácter de planificación, mayor presencia de estructuras especializadas, sino por el mayor número de horas dictadas y un promedio más alto por persona ocupada. Se caracterizan por temáticas similares que abarcan a toda la estructura jerárquica de la empresa, y un carácter más integral, sobre todo el nivel gerencial.

La mayoría de las firmas de nivel de desarrollo medio está asociado con estrategias de capacitación de alcance medio, y el énfasis de los esfuerzos de capacitación parecería estar ligado a temáticas con alto grado de especificidad, sobre todo en materia de normas de calidad, como las de medio ambiente.

En resumen, la investigación realizada muestra la importancia del ámbito de la capacitación sobre el desempeño de las firmas. No se trata de relaciones causales, pero sí de comportamientos asociados. No parecería haber mayor incidencia de las empresas núcleo sobre las proveedoras, salvo en materia de exigencias de calidad.

Bibliografía

- Albornoz, F.; Milesi, D.; Yoguel, G. (2002) *New economy in old sectors: some issues coming from two production networks in Argentine*. Informe presentado en la DRUID Summer Conference sobre Industrial Dynamics of the New and Old Economy-who is embracing whom?, Elsinore, Copenhagen, junio, 2002. www.druid.dk/conferencias/summer2002/papers
- ASQ (1999) *The Certified Quality Manager Handbook*. ASQ Quality Press.
- Baldrige National Quality Program (2002) *Criteria for performance excellence*. Gaithersburg: NIST.
- BID; FUSAT (2004) *Colección de módulos: gestión de la seguridad y salud ocupacional para PYME*. Manual para gerentes de empresas.

- Braidot, N.; Formento, H.; Nicolini, J. (2004) *Desarrollo de una metodología de diagnóstico para empresas PYME industriales y de servicios. Enfoque basado en los sistemas de administración para la calidad total.* Los Polvorines, Buenos Aires:UNGS (mimeo).
- Dourles; Galland; Vidal-Naquet (1991) *Conquête de la sécurité, gestion de risques.* París: L'Hartman.
- OIT (1998) *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo.* Madrid. v. III.
- Formento, Héctor; Abrevaya, Claudio; Senén González; Cecilia; Braidot, Néstor; Suárez, Paula (2004) *Condiciones de trabajo y competitividad, un estudio en la trama siderúrgica argentina. Informe final.* Los Polvorines, Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento. Instituto de Industria.
- Instituto de Racionalización Argentina de Materiales (IRAM) (1998) *Sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional, 3800.* Buenos Aires.
- Nonaka, I.; Takeuchi, H. (1994) *The knowledge-creating company. How Japanese companies create the dynamics of innovation.* Oxford: Oxford University .
- Novick, M.; Yoguel, G.; Marin, A. (2001) *Tramas productivas, processos de inovação e tecnologias de gestão social: uma aproximação metodológica aplicada ao complexo automotor argentino.* En: Guimarães, Nadya Araujo; Martin, Scott (Org.) *Competitividade e desenvolvimento: atores e instituições locais.* São Paulo: SENAC.
- Novick, M.; Yoguel, G.; Milesi, D. (2005) *Redes productivas: un estudio comparativo entre dos cadenas de producción en la Argentina.* CEPAL. (en prensa)
- Milesi, D.; Novick, M.; Yoguel, M. (2004) *La trama siderúrgica argentina. Boletín Techint.* Buenos Aires.
- Novick, M. (2002) *Aprendizaje y conocimiento como ejes de la competitividad: capacitación e innovación en dos tramas productivas de la industria manufacturera argentina.* En: Ibarrola, María de (Coord.) *Desarrollo local y formación: hacia una mirada integral de la formación de los jóvenes para el trabajo.* Montevideo: Cinterfor/OIT.
- OIT (2004) *Proyecto de recomendación sobre el desarrollo de los recursos humanos: educación, formación y aprendizaje permanentes.* Ginebra.
- . (2001) *Reunión de expertos sobre las directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, 281ª reunión, Ginebra, 19-27 de abril de 2001. Informe.* Ginebra.
- . *Programa de Actividades Sectoriales (2001) Repertorio de recomendaciones prác-*

- ticas sobre la seguridad y la salud en las industrias de los metales no ferrosos.* Ginebra.
- . (1997) *Reunión tripartita sobre la mano de obra de la industria del hierro y el acero del siglo XXI.* Ginebra.
- Pucci, Francisco (2004) *Aprendizaje organizacional para la gestión del riesgo.* Montevideo: Cinterfor/OIT.
- Rullani, E. (2000) El valor del conocimiento. En: Boscherini y Poma (Ed.) *Territorio, conocimiento y competitividad de las empresas: el rol de las instituciones en el espacio global.* Miño y Dávila.
- Schneuwly, P. (2003) *Tramas productivas y entorno empresarial. Caso: proveedores de Siderca y Siderar.* Buenos Aires: Fundes.
- Shaiken, H. (1995), *Technology and work organization in Latin American motor vehicle industries.* Santiago de Chile: CEPAL.
- Womack; Jones; Roose (1992) *La máquina que cambió el mundo.* Madrid: Alianza.
- Yoguel, Gabriel; Moori Koenig, Virginia, (1999) *Metodología y diseño de indicadores para evaluar la competitividad de las firmas: el caso de una muestra de PYME del Gran Buenos Aires.* Universidad Nacional de General Sarmiento. Documento de trabajo, 17.
- Yoguel, G; Novick, M.; Marin, A. (2000) Estilos de vinculación, procesos de innovación y tecnologías de gestión social en una trama productiva del complejo automotriz argentino. *Redes.* Buenos Aires. v. 8, n. 17.
- Yoguel, G.; Milesi, D.; Novick, M. (2002) *Conocimiento y competitividad: tramas productivas y comercio exterior.* Universidad Nacional de General Sarmiento. Informe de Investigación, 14
- . (2003) *Entorno productivo y ventajas competitivas: el caso de una trama siderúrgica.* Universidad Nacional de General Sarmiento. Informe de Investigación, 15.
- Zarifian, P. (1990) As novas abordagens da produtividade. En: Sales de Melo.
- . (1995) Le travail: du modèle de l'opération au modèle de l'action. En: Bidet, J.; Texier, J. *La crise du travail.* Paris: Universitaires De France.

Páginas web visitadas

www.SIDERCA.com.ar y www.tenaris.com.ar

www.SIDERAR.com.ar

www.fusat.org

Anexo 1

Listado de indicadores utilizados

Para analizar cada una de las dimensiones abordadas en este estudio (RRHH, Calidad y SySO), se elaboraron una serie de indicadores, tomando en cuenta las temáticas que incluye cada dimensión.

En este anexo se describe la forma en que son estimados los indicadores, cómo están compuestos y los valores asumidos, de acuerdo a cada una de las respuestas brindadas.

Cabe aclarar, que los indicadores asumen valores entre 0 y 1, que facilitan el análisis de los datos obtenidos.

Dimensión: Gestión de los recursos humanos

Para la caracterización de esta dimensión, se tuvieron en cuenta, dos indicadores, ellos son:

1. Organización del trabajo
2. Rol del supervisor

1. Indicador: organización del trabajo

Este indicador muestra la forma de organización del trabajo que poseen las empresas entrevistadas; está conformado por la suma de los valores ponderados de las siguientes preguntas:

Porcentaje de trabajadores que trabajan en células, se utilizaron los siguientes rangos: Estratos:

- | | |
|-------------|-----------------------|
| 1. | Más del 60% |
| 0.60 | Entre el 30% y el 60% |
| 0.30 | Hasta un 30% |
| 0- | 0% de trabajadores |

Relevancia de la célula

Estratos:

- 1-** Cuando los trabajadores de la célula intervienen **siempre** en los ritmos de producción, en la determinación y control de los estándares de calidad, en la programación o reprograma-

ción de maquinaria y en el diseño, mejora o desarrollo de productos o procesos.

0.5- Si intervienen **a veces** en las actividades antes mencionadas.

0- Si no intervienen **nunca**.

2. Indicador: rol del supervisor

Este indicador describe cuál es el rol desarrollado por el supervisor en las empresas entrevistadas, está conformado, por la suma de los valores ponderados de las siguientes preguntas:

Rol de la supervisión

Estratos:

1- Si efectúa tareas técnicas (conducción del trabajo grupal, elaboración de estadísticas de producción, realización de tareas de formación en el puesto y estímulo, aliento y control de normas de seguridad).

0.5- Para los casos intermedios (supervisión de calidad y enlace entre el nivel operativo y el superior).

0- Si efectúa sólo tareas de control (control de ausentismo, control de producción y cumplimiento de normas laborales).

Dimensión: Gestión de la calidad

Para la caracterización de esta dimensión, se tuvieron en cuenta, dos indicadores, ellos son:

1. Certificación de normas
2. Cultura hacia la calidad

1. Indicador: certificación de normas de calidad

Este indicador muestra la existencia de normas de calidad, que poseen las empresas entrevistadas; está conformado por la suma de los valores ponderados de los siguientes ítems:

Estratos:

1- Si posee ISO 9000.

0.5- Si posee ISO 14000.

0.30- Si posee otra norma.

2. *Indicador: cultura hacia la calidad*

Este indicador describe la existencia dentro de las firmas encuestadas, de una cultura hacia la calidad. Está compuesto, por la suma de los valores ponderados de las siguientes preguntas:

Existencia de comunicaciones periódicas con los clientes para detectar cambios en los requerimientos.

Estratos:

- 1- Si existe comunicación.
- 0.5- Si existe comunicación, pero parcialmente.
- 0- Si no existe comunicación.

Existencia de una política de calidad definida y comunicada a todo el personal.

Estratos:

- 1- Si existe comunicación.
- 0.5- Si existe comunicación, pero parcialmente.
- 0- Si no existe comunicación.

Definición de los indicadores clave y si los exhibe públicamente

Estratos:

- 1- Si se definen y exhiben.
- 0.5- Si se definen y exhiben, pero parcialmente.
- 0- Si no se definen ni exhiben.

Existencia de equipos para solucionar problemas, mejorar resultados (ejemplos: *kaizen*, mejora continua, círculos de calidad, etc.).

Estratos:

- 2- Si existen.
- 1- Si existen parcialmente.
- 0- Si no existen.

Realización de algún tipo de auditoría interna

Estratos:

- 1- Si se realizan.
- 0.5- Si se realizan parcialmente.
- 0- Si no se realizan.

Existencia de algún sistema para mantener el orden y limpieza (ejemplos: 5S, SOL, etc.).

Estratos:

- 1- Si existe sistema.
- 0.5- Si existe sistema, pero parcialmente.
- 0- Si no existe sistema.

Existencia de algún sistema de reconocimiento para las ideas o aportes destacados

Estratos:

- 1- Si existe sistema.
- 0.5 Si existe sistema, pero parcialmente.
- 0- Si no existe sistema.

Dimensión: Gestión de la higiene y seguridad

Para caracterizar esta dimensión, se analizó a partir de dos indicadores; ellos son:

1. Gestión de la seguridad y salud ocupacional.
2. Actividades internas para el tratamiento de factores de riesgo.

Ellos están conformados de la siguiente manera:

1. Indicador: gestión de la seguridad y salud ocupacional

Existencia de una política definida y documentada de la gestión de seguridad y salud ocupacional.

Estratos:

- 1- Si existe.
- 0.5- Si existe parcialmente.
- 0- Si no existe.

Seguimiento de los lineamientos establecidos por alguna norma.

Estratos:

- 1- Si existe.
- 0.5- Si existe parcialmente.
- 0- Si no existe.

En caso afirmativo

- 1- Si es una norma.
- 0.5- Si es más de una norma.

2. Indicador: actividades internas para el tratamiento de factores de riesgo

Evaluación de los elementos de protección personal para cada puesto de trabajo.

Estratos:

- 1-** Si se evalúa.
- 0.5-** Si se evalúa parcialmente.
- 0-** Si no se evalúa.

Evacuación de los desagües industriales y/o efluentes a plantas de tratamiento

Estratos:

- 1-** Si se evacuan a plantas de tratamiento.
- 0.5-** Si se evacuan parcialmente.
- 0-** Si no se evacuan a plantas de tratamiento.

Evaluación del transporte y manipulación de cargas.

Estratos:

- 1-** Si se evalúa.
- 0.5** Si se evalúa parcialmente.
- 0-** Si no se evalúa.

Cálculo de la “carga de fuego” para reconocer si la cantidad de matafuegos existente es acorde a las necesidades.

Estratos:

- 1-** Si se calcula.
- 0.5-** Si se calcula parcialmente.
- 0-** Si no se calcula.

Acreditación de la realización periódica de simulacros de evacuación.

Estratos:

- 1-** Si se acredita.
- 0.5-** Si se acredita parcialmente.
- 0-** Si no se acredita.

Confección de un plan de seguridad para casos de emergencia, y su colocación en lugar visible.

Estratos:

- 1-** Si se confeccionó y colocó en lugar visible.
- 0.5-** Si se confeccionó y colocó en lugar visible, pero parcialmente.
- 0-** Si no se confeccionó y no se colocó en lugar visible.

En síntesis, los indicadores utilizados para evaluar el nivel de desarrollo de cada dimensión son los siguientes:

Dimensión	Indicadores
Calidad	Certificación de normas
	Cultura hacia la calidad
Seguridad y Salud Ocupacional	Gestión general de la seguridad y la salud ocupacional
	Actividades internas para el tratamiento de los factores de riesgo
Recursos Humanos	Organización del trabajo
	Rol del supervisor

Una vez construidos los indicadores de cada dimensión se procedió a la construcción de una **tipología** que permitió identificar tres bandas de desarrollo (alto, medio y bajo), como puede observarse en el siguiente cuadro:

Dimensión	Indicadores
Calidad	Certificación de normas
	Cultura hacia la calidad
Seguridad y Salud Ocupacional	Gestión general de la seguridad y la salud ocupacional
	Actividades internas para el tratamiento de los factores de riesgo
Recursos Humanos	Organización del trabajo
	Rol del supervisor

Anexo 2

Cuadro A
programas y objetivos de capacitación por niveles jerárquicos¹⁶

Niveles y puestos	Programa o cursos	Objetivos	Institución que brinda el curso
Directores, Gerentes en general y personal con potencial	Maestría en Siderurgia	Contribuir con la formación tecnológica de futuros referentes de procesos y productos siderúrgicos	Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires (FIUBA) y el Instituto Argentino de Siderurgia (IAS)
Directores, Gerentes en general y personal con potencial	Postgrado en Especialización en Siderurgia ¹⁷	Contribuir con la formación tecnológica de procesos, productos y equipos siderúrgicos.	Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires
Directores, Gerentes en general y personal con potencial	Programas de Formación Superior	Actualizar y profundizar conocimientos	Universidades extranjeras: Harvard, Sheffield, Carnegie Mellon, Kellog, MIT, Wharton Scholl Universidades y centros de capacitación empresaria nacionales: (IAE – IDEA, CEMA – UCES, etc.)
Directores, Gerentes en general y personal con potencial (incluidos mandos medios)	Programas de Maestría	Perfeccionar y actualizar conocimientos	Universidad de Houston, Graduate School of Business ¹⁸ UCA & Suffolk University ¹⁹ Instituto de Tecnología Prof. Jorge Sabato ²⁰

¹⁶ Fuente: elaboración propia en base a datos de entrevistas, Balances de las empresas, y páginas web www.SIDERCA.com.ar y www.tenaris.com.ar.

¹⁷ Junto con otras empresas de la Organización Techint.

¹⁸ Información obtenida sólo para SIDERCA.

¹⁹ Ídem.

²⁰ Ídem.

Cuadro B
programas y objetivos de capacitación por niveles jerárquicos²¹
 (continuación)

Niveles y puestos	Programa o cursos	Objetivos	Institución que brinda el curso
Personal Técnico ²²	Programa de Jóvenes Técnicos	Seleccionar, formar y desarrollar jóvenes técnicos para cubrir posiciones en la empresa. Capacitación que incluye inducción a Siderar, sus procesos y cultura, cursos en los ejes tecnológico, gestional y	relacional. Instructores internos y externos
Personal Técnico y Supervisores	Programa Mejora de la Gestión:	Instrucción sobre herramientas para la gestión y metodologías para la resolución de problemas y toma de decisiones	Instructores internos y externos
Mandos medios/ operativo	Seguridad y medio ambiente Calidad Reconversión laboral Formación "on the job" Computación, idiomas, etc.	Prevención de Accidentes e Incidentes Formación para promoción	Instructores internos y externos

²¹ Fuente: elaboración propia en base a datos de entrevistas, Balances de las empresas, y páginas web www.SIDERCA.com.ar y www.tenaris.com.ar.

²² Sólo se obtuvo la información de Siderar.

Cuadro C

Programas y objetivos de capacitación que incluyen a otros actores sociales²³

Otros actores sociales	Programa o cursos	Objetivos	Institución que brinda el curso
Jóvenes profesionales con potencial ²⁴	Jóvenes Profesionales	Desarrollar profesionales <i>junior</i> Asumir el rol laboral a través del control y mejora de la propia gestión (formación operativa básica), su contribución al negocio (formación estratégica básica), y el desarrollo de las habilidades y actitudes para la integración en los equipos de trabajo (formación organizativa social básica)	OT
Jóvenes graduados o a punto de graduarse con perfiles tecnológicos y de gestión ²⁵	Programas de Pasantías Rentadas de Verano y Pasantías Rentadas Ordinaria	Facilitar la selección y formación de los futuros Jóvenes Profesionales de la Empresa. Facilitar la transición de los jóvenes de la etapa educacional a la laboral Contribuir en su formación profesional	Programa de relaciones con universidades argentinas (Di Tella, UBA, UCES, etc.)
Empresas clientes y proveedoras	Programa de Desarrollo de Ejecutivos Industriales de PYME, Clientes y Proveedores	Reafirmar compromisos clientes y proveedores Dar herramientas de <i>management</i> moderno	Instituto de Altos Estudios Empresariales (IAE)
Empresas clientes y proveedoras	Maestría Ejecutiva en Gestión Industrial	Reafirmar compromisos clientes y proveedores Dar herramientas de <i>management</i> moderno	

²³ Fuente: elaboración propia en base a datos de entrevistas, Balances de las empresas, y páginas web www.SIDERCA.com.ar y www.tenaris.com.ar.

²⁴ Programa común a todas las empresas de la Organización Techint.

²⁵ Conjuntamente con la Dirección de Personal de la Organización Techint.

Evolución de las exportaciones de las firmas (2001-2003)

Tramos de evolución de las exportaciones	Cantidad de firmas	% sobre el total
Sin dato	11	25.6
Aumentaron	10	23.3
Disminuyeron	3	7.0
Se mantuvieron	19	44.2
Total	43	100.00

Anexo 3

Cuadro D
Instituciones que brindan capacitación y objetivos buscados por puestos

Nivel bajo de desarrollo

Puestos	Instituciones que brindan capacitación	Objetivos de la capacitación brindada
Directores, Gerentes y niveles de jefatura	Sin dato, no recuerda	manejo de personal
Mandos medios, Técnicos y Supervisores	Sin dato	sin dato
Trabajadores, Nivel operativo	No recuerda	mejorar la calidad del trabajo
Administrativos	No recuerda	mejorar la calidad del trabajo

Nivel medio de desarrollo

Puestos	Instituciones que brindan capacitación	Objetivos de la capacitación brindada
Directores, Gerentes y niveles de jefatura	UADE, CAPA, DIMRA, INTI, IRAM, UNIV. SALVADOR, O.A.A, DAT, IAE	dirección general, alcances, objetivos, técnico, mejorar el desarrollo profesional
Mandos medios, Técnicos y Supervisores	UADE, CAPA, DNV, INTI, MITUTOYO, Universidad de Rosario, O.A.A, DAT	mantenerse actualizado en uso de herramientas de trabajo, generar capacidades, medio ambiente, especialización y actualización, técnico, nuevas técnicas
Trabajadores, Nivel operativo	UADE, CAPA, UTN, (interna)	mantenerse actualizado en uso de herramientas de trabajo, generar capacidades, crecimiento profesional, mejora continua en producción
Administrativos	UADE, CAPA, AIERA, O.A.A.	adquirir herramientas de comercio exterior, de acuerdo a necesidades de cada sector, uso de herramientas informáticas

Nivel alto de desarrollo

Puestos	Instituciones que brindan capacitación	Objetivos de la capacitación brindada
Directores, Gerentes y niveles de jefatura	CIPRA, DNB, IRAM, ERNEST & YOUNG, Univ. AUSTRAL, IRAM, INTI, Estruplan, Univ. De La Plata, Univ. De San Martín, Cámaras de aluminio, UTN, UBA ING. (Departamento de Economía y Legales)	información, capacitar, mejorar resultados, Gestión, maximizar la eficiencia a todo nivel, de acuerdo a la misión de la empresa, mejorar procesos, mejorar el nivel personal y empresarial
Mandos medios, Técnicos y Supervisores	CIPRA, DNB, IRAM, C&C consultora, Cámara argentina de lubricantes, IRAM, IAC, Estruplan, BID y ART, INTI, técnicos contratados, Capacitación en el exterior. UTN, Asociaciones Privadas, UBA	desarrollar capacidades, normas de calidad, conocimiento sobre lubricantes y otros, información, capacitar, mejorar resultados, actualización informática y técnica, maximizar la eficiencia a todo nivel, de acuerdo a la misión de la empresa, mejorar la producción y aumentar la seguridad, capacitarse en las últimas tecnologías, crear auditores internos para programas de calidad internos
Trabajadores, Nivel operativo	CIPRA, DNB, IRAM, Fuchs Arg. S.A y C&C consultora, IRAM, INTI, Estruplan, BID y ART, INTA, UTN	desarrollar capacidades, temas relacionados con actividades de trabajo diario en el marco de mejora continua, información, capacitar, mejorar resultados, actualización técnica, maximizar la eficiencia a todo nivel de acuerdo a la misión de la empresa, mejorar la producción, mejorar procesos, mejorar la calidad
Administrativos	CIPRA, DNB, IRAM, IRAM, INTI, Estruplan, ITBA (Posgrado), UTN, UBA	desarrollar capacidades, información, capacitar, mejorar resultados, maximizar la eficiencia a todo nivel de acuerdo a la misión de la empresa, mejorar la capacitación general

Cuadro E
Personal al que está dirigida la capacitación y el tipo de temática durante el presente año (especificar en cada caso)

Nivel bajo de desarrollo

Puestos	Temáticas referidas a Calidad	Otras Temáticas
Directores, Gerentes y niveles de jefatura	calidad, en gral.	Sin dato
Mandos medios, Técnicos y Supervisores	Sin dato	Desenvolvimiento general, relaciones con clientes
Trabajadores, Nivel operativo	Sin dato	Sin dato
Administrativos	Sin dato	Sin dato

Nivel medio de desarrollo

Puestos	Temáticas referidas a Calidad	Otras Temáticas
Directores, Gerentes y niveles de jefatura	normas ISO, aseguramiento de la calidad	referidas a cada área en especial, seguridad y medio ambiente, requerimientos de los clientes, maestría integración y Mercosur, costos, operaciones, RRHH, organización
Mandos medios, Técnicos y Supervisores	normas ISO, aseguramiento de la calidad	referidas a cada área en especial, seguridad y medio ambiente, requerimientos de los clientes, técnicas de ventas, gestión PCP, especialización técnica, traspaso de capacitación entre empleados (de manera interna)
Trabajadores, Nivel operativo	normas ISO, aseguramiento de la calidad, reglamentación, calidad total, mejora continua	seguridad y medio ambiente, requerimientos de los clientes, seguridad e higiene, manejo logo, sistema scada, control temp. multipunto, técnicas digitales aplicadas, quemadores y pirometría, soldadura
Administrativos	normas ISO, aseguramiento de la calidad	comercio exterior, organización, sistema de gestión interno y software que utilizan en la empresa (TANGO)

Nivel alto de desarrollo

Puestos	Temáticas referidas a Calidad	Otras Temáticas
Directores, Gerentes y niveles de jefatura	normas iso, aseguramiento de la calidad, seis sigma, mejora continua, ISO 9000, edición 2000, para gestión	se realizan reuniones de consenso entre gerentes y directivos para generalizar temas de capacitación (temas: organización de la producción, <i>marketing</i>) operaciones, RRHH, seguridad, gestión, posgrado en administración, planeamiento estratégico
Mandos medios, Técnicos y Supervisores	normas ISO, aseguramiento de la calidad, qs-9000, ISO 14000, ISO 9001, auditor interno, interpretación ISO 9000	Inglés, seguridad e higiene, autocad, PLC, Drives, Switches
Trabajadores, Nivel operativo	normas ISO, aseguramiento de la calidad, procedimientos y normas de trabajo, según ISO 9000, ISO 14000, qs 9000	organización de la producción, seguridad y salud ocupacional, uso de maquinarias, gestión de <i>stock</i> , logística
Administrativos	normas ISO, aseguramiento de la calidad, buenas prácticas laborales	sistema informático, inglés, resolución de problemas, comercialización de servicios