

Diagnóstico de mercado para la formación técnica profesional de mujeres de bajos ingresos: sector metalmecánico

Introducción.

En los últimos años, según informes especializados¹, la inversión en productos manufacturados se considera más fuertemente asociada con el crecimiento económico que la inversión en otros sectores de la economía. Las economías de crecimiento rápido tienden a tener tasas de crecimiento mayores de la industria manufacturera, que ha sido el motor del crecimiento general en muchos países en desarrollo. El crecimiento manufacturero promueve el progreso técnico, y estimula el crecimiento también en otros sectores, gracias a sus fuertes vínculos con ellos.

Por otra parte, según los gremios industriales² los procesos de modernización en el mercado laboral y el sistema de relaciones industriales han sido y estarán sometidos durante los próximos años a un fuerte proceso de cambio. Estas estrategias afectan directamente a las relaciones contractuales y a las relaciones laborales, las primeras que definen las condiciones del empleo y las segundas las condiciones y exigencias en el proceso de trabajo. En este contexto, importante dentro del proceso de modernización de las empresas y de la estructura productiva boliviana, debe considerarse necesariamente la temática de género, es decir la diferencia de sexo entre los trabajadores, sean estos los obreros, los mandos medios o los de las decisiones gerenciales en la empresa. En la generalidad, se ha tratado de encontrar un análisis efectivo donde se ponga de relieve la composición de la clase obrera por grupos según género, sin embargo, la mayoría de ellos se refiere a una clase de sexo unívoco, es decir a los hombres³.

Por lo tanto, todos los diagnósticos realizados para el sector manufacturero coinciden que es necesario restablecer un crecimiento sectorial y a promover la competitividad internacional en el contexto de la globalización tomando en cuanto el

¹ “Desarrollo Industrial. Informe 1997/98” Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial. Mexico 1998.

² Cámara Nacional de Industrias: “Género en la Industria: hacia una menor discriminación en el mercado laboral” 1998

aspecto más importante del proceso productivo: los trabajadores (as). Para que esto ocurra, es necesario con urgencia un cambio radical y permanente de la tasa de inversión industrial, intensificar el conocimiento a través de la capacitación de los recursos humanos, diversificar la base manufacturera y exportadora, poner más énfasis en el sector privado y la inversión extranjera de manera de promover el éxito en la reestructuración industrial y el establecimiento de industrias de mayor valor agregado.

Por estas razones, desde una perspectiva de género, se presenta el siguiente estudio que refleja el estado de situación actual del subsector industrial productos metálicos maquinaria y equipo, englobado dentro de la Industria Manufacturera del departamento de La Paz. La primera parte describe las condiciones del entorno donde se desenvuelve la actividad; la segunda parte presenta el diagnóstico del sector en sus principales componentes de producción, empresas y empleo, así como el estado de la contratación de mano de obra según género; la tercera parte presenta el diagnóstico del mercado en función al trabajo de campo realizado a empresas representativas del sector; finalmente, en la última parte se presentan las conclusiones y recomendaciones del grupo consultor.

³ “La participación desigual de la mujer en el mercado de trabajo” CEPAL 1990.

I. Condiciones generales del entorno macroeconómico

El macroentorno explica el contexto general donde se desempeña la actividad sectorial, en este caso la de la producción metalmecánica, y está exclusivamente situada en el ámbito económico, aunque con ciertos factores inherentes al desempeño identificados por acciones en el diseño de las políticas gubernamentales: la política de desarrollo industrial

1.1. Desempeño de la economía nacional

En una retrospectiva de mediano plazo de cinco años, el desempeño de la economía boliviana ha mostrado un contexto de estabilidad expresado en un crecimiento económico moderado promedio del 4%, una tasa de inflación del 5%, entre las más bajas de la región, un control equilibrado de las finanzas públicas y, aunque no muy meritorio, un déficit creciente de la balanza comercial atribuido más al auge de las importaciones, especialmente de bienes de capital, que al crecimiento de las exportaciones. El cuadro 1 presenta el detalle de las principales variables macroeconómicas de Bolivia durante el último quinquenio, incluido el año 1999.

Cuadro 1.
Bolivia: principales indicadores del desempeño económico

Indicador	1995	1996	1997	1998	1999 /1
Población (miles)	7,414	7,588	7,767	7,950	8,110
Tasa de crecimiento del PIB (%)	4.7	4.4	4.4	4.7	0.6
Tasa anual de inflación (%)	12.6	8.0	6.7	4.4	3.5
Déficit como % del PIB	1.8	1.7	3.3	3.7	3.8
Tipo de cambio (bs. por dólar)	4.81	5.08	5.26	5.51	5.90
Tasas de interés anuales (ME)	17.8	17.2	16.2	15.6	16.1
Saldo Balanza Comercial	(252)	(361)	(637)	(1,104)	(730)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística - INE
/1.información preliminar

Sin embargo, debe destacarse que la economía boliviana tuvo durante 1999 un desempeño menos que satisfactorio en comparación con años anteriores. Las previsiones gubernamentales establecidas en el Presupuesto General de la Nación fueron incumplidas especialmente en lo que se refiere al crecimiento económico. En este contexto, la variación anual de la economía boliviana llegó apenas al 0.61%, importante desaceleración respecto a la tasa cercana al 5% del año precedente y del promedio anual superior al 4% anotado en los años noventa.

De acuerdo con las fuentes gubernamentales y de organismos internacionales⁴, la reducción del crecimiento estuvo fuertemente asociada a la crisis internacional que afectó especialmente las transacciones con el sector externo y redundó en un estancamiento de la demanda interna. Aunque las exportaciones declinaron levemente, mayor fue la caída de las importaciones con lo que el déficit en cuenta corriente disminuyó dos puntos porcentuales hasta alcanzar el 6% del PIB. La inflación acumulada en los doce meses del año fue del 3.5%, registro que se ubica entre los más bajos de la segunda mitad del siglo.

1.2. Desempeño de la Industria Manufacturera.

Acompañando el ritmo de reducción del crecimiento global, la industria manufacturera redujo su crecimiento del 3.9% en 1998 al 2.6% en 1999. Con este registro la producción de bienes manufacturados alcanzó a \$US. 1,004 millones

Cuadro 2.
Bolivia: principales indicadores de la actividad manufacturera

Indicador	1995	1996	1997	1998	1999 /1
Coefficiente de industrialización (%)	17.1	17.1	16.8	16.7	16.0
Valor Agregado Industrial (mill. de \$US.)	866.0	911.4	931.9	970.5	1,004.5
Variación del Volumen Físico (%)	4.5	4.1	4.2	3.9	2.6
Variación anual del empleo manufacturero (%)	2.2	3.5	3.7	2.8	1.8
Variación anual del consumo de energía (%)	5.4	5.8	4.1	4.4	3.3

Fuente: Instituto Nacional de Estadística - INE
/1.información preliminar al tercer trimestre de 1999

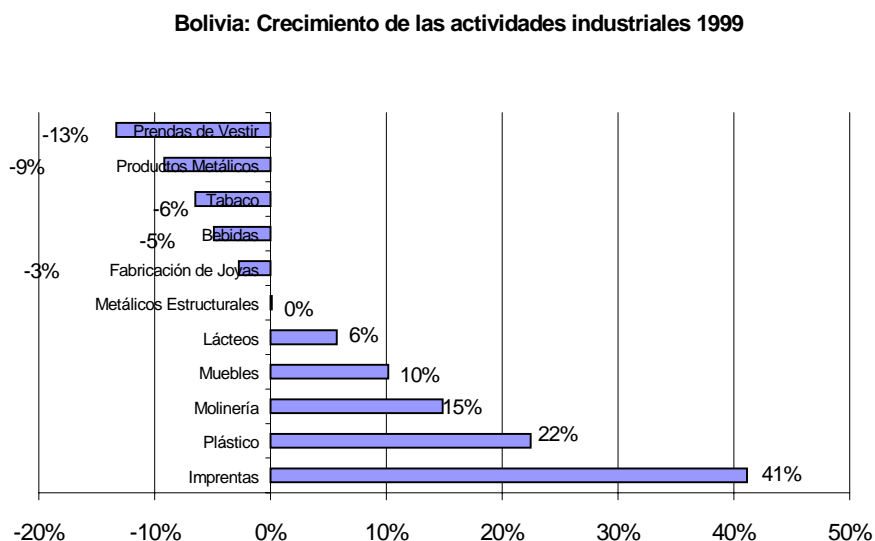
⁴ Instituto Nacional de Estadística INE – Comisión Económica para América Latina CEPAL

Las actividades industriales más dinámicas, aquellas que incrementaron sus niveles de producción, fueron las siguientes: Imprentas y Editoriales, Productos químicos, plásticos, Industrias vinícolas, Productos de molinería y Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales.

Por su parte, las actividades industriales que registraron disminuciones en sus niveles de producción fueron las siguientes: alimentos diversos, fabricación de vidrio, prendas de vestir, Productos metálicos e hilado, tejido y acabado de textiles.

El gráfico 1, presenta el desempeño de las actividades industriales durante los primeros nueve meses de la gestión 1999. Se advierte que el sector de fabricación de productos metálicos tuvo una contracción del orden del -9.1%

G gráfico 1.



1.3. Desempeño de la industria del Departamento de La Paz.

De acuerdo a estimaciones de la Cámara Departamental de Industrias de La Paz⁵, la industria manufacturera regional ha estado durante la gestión de 1999 inmersa ineludiblemente en un contexto de crisis. En consecuencia, ha obtenido un

desempeño moderado en sus niveles de producción, ha reducido su nivel de ventas, ha mantenido constante el empleo productivo, y ha experimentado un ascenso en sus costos de producción, especialmente en los últimos meses del año 1998, derivado del incremento de los precios de los hidrocarburos.

El menor crecimiento del sector industrial manufacturero regional está explicado, según el gremio industrial, primero, por una severa contracción de la demanda por productos manufacturados, que agrava la situación de iliquidez en las empresas ante la ausencia de ingresos por ventas; segundo, por el "shock" externo provocado por la política cambiaria del socio comercial: el Brasil que ha penetrado agresivamente con productos a precios competitivos con el incentivo exportador que le da el ritmo de devaluación de su moneda; y finalmente por el descenso sistemático de los precios internacionales de productos agrícolas, agroindustriales e industriales.

En este contexto, el saldo neto de la producción manufacturera fue negativo debido a que un mayor número de empresarios afirmó que su producción de bienes disminuyó, en contraste a aquellos que indicaron lo contrario. En consecuencia, el crecimiento de la producción industrial se ha reducido significativamente durante 1999. Comparativamente, con respecto a similar período de la gestión anterior, se estima que la tasa de crecimiento de la producción industrial del departamento de La Paz disminuyó del 4% en 1998 al 2% en 1999

⁵ "Evaluación del comportamiento de la Industria Manufacturera del Departamento de La Paz" Agosto - 1999. Federación de Empresarios Privados de La Paz/Cámara Nacional de Industrias.

II. Diagnóstico del sector metalmecánico

2.1. Antecedentes.

En Bolivia, el sector de fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo (de aquí en adelante sector metalmecánico) se desarrolla inicialmente como apoyo a la industria minera y al transporte ferroviario, localizándose inicialmente en los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí. En las décadas de los años 60 y 70, las políticas del ex acuerdo Subregional Andino, hoy Comunidad Andina de Naciones (CAN), permitieron instalar complejos automotrices en el Departamento de Cochabamba; de similar manera, en el Departamento de Santa Cruz, la instalación de los complejos agroindustriales permitieron crear un centro metalmecánico que prospera de acuerdo al avance tecnológico de esas plantas derivadas de la producción agroindustrial y, en el Departamento de La Paz el sector nació como apoyo al establecimiento de plantas industriales de productos básicos de metales (fundiciones), de la construcción pública y privada así como la producción de cemento.

La concentración de empresas, de acuerdo a las áreas geográficas mencionadas, es la siguiente:

- Actividades de Fundición y mecanizado pesado: Oruro, La Paz y Potosí.
- Mecanizado liviano, repuestos para maquinaria agrícola: Santa Cruz
- Calderería, soldadura para procesos de mecanizado: Cochabamba.
- Productos metálicos, fabricación de repuestos y otros: La Paz.

Para una mejor comprensión en el análisis y las cifras, se entiende como **Productos metálicos, maquinaria y equipo (metalmecánica)** a manufacturas de metales comunes (armazones y estructuras metálicas), a la fabricación de herramientas, máquinas, aparatos y sus partes, accesorios y repuestos para maquinarias mineras, agrícolas, de transporte y de la construcción⁶.

⁶ Estas descripciones corresponden a la Nomenclatura arancelaria utilizada por La Comunidad Andina de Naciones (CAN), correspondiendo a los capítulos de la NANDINA 72 al 85.

2.2. Aporte al Producto Nacional

Históricamente desde los años ochenta la participación de la industria metalmecánica en el conjunto de la economía nacional e industrial representó el 0.33% y el 2.11% respectivamente. Las evaluaciones periódicas de las Cuentas Nacionales de Bolivia⁷, expresadas en el cuadro 3, permiten efectuar una retrospectiva histórica desde fines de la década del ochenta para evaluar el mayor o menor grado de aporte de la actividad a la generación tanto del producto industrial como del Producto Interno Bruto

Cuadro 3.
Sector Productos metálicos, maquinaria y equipo: aporte al Producto Interno Bruto
(valores en millones de dólares)

año	PIB nacional	PIB Industrial	PIB sectorial	Participación en el PIB nacional	Participación en el PIB industrial
1988	4,105.4	607.4	14.5	0.35%	2.39%
1989	4,266.9	636.8	15.8	0.37%	2.47%
1990	4,464.3	694.1	16.6	0.37%	2.39%
1991	4,692.3	734.9	18.3	0.39%	2.48%
1992	4,767.4	739.9	18.2	0.38%	2.45%
1993	4,976.5	773.5	19.2	0.39%	2.49%
1994	5,211.1	813.7	21.1	0.41%	2.60%
1995	5,437.9	866.0	21.6	0.40%	2.49%
1996	5,679.8	911.4	21.1	0.37%	2.32%
1997	5,929.2	931.9	21.4	0.36%	2.30%
1998	6,208.8	970.5	21.9	0.35%	2.25%
1999	6,364.0	1,004.5	21.2	0.33%	2.11%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística/Cámara Nacional de Industrias.

De acuerdo a estas cifras, el valor agregado generado por la actividad del sector metalmecánico, alcanzó en el año 1998 a los \$US. 21.9 millones y se prevé que durante la gestión de 1999 este valor alcance a los \$US. 21.2 millones. Se advierte, pese a los factores adversos que atraviesa la actividad determinada por la insuficiencia de demanda en el mercado interno y la situación tecnológica, que la generación de valor ha sido creciente desde el año 1988 cuando la producción alcanzó a los \$US. 14.5 millones anuales. Sin embargo, pese a ello, la participación o aporte a la generación del producto manufacturero ha sido constante pasando del 2.3% al 2.1% entre 1988 y 1999 respectivamente. Por su parte, el aporte sectorial a

⁷ Cuentas Nacionales 1988 – 1996. INE. 1998.

la economía nacional se ha reducido del 0.35% al 0.33% entre 1988 y 1999 respectivamente. Las causas para este comportamiento se encuentran en que la actividad creció más lentamente que el resto de las actividades industriales debido al escaso desarrollo e innovación tecnológica en el sector mucho más dedicado a actividades de apoyo a la construcción que a la producción de maquinaria y equipo.

El dinamismo de la actividad metalmeccánica es moderado y tiende a permanecer constante por la ausencia de inversiones significativas en el sector. El gráfico 2 presenta una comparación del dinamismo de la actividad comparado con el resto de las agrupaciones industriales.

Gráfico 2.

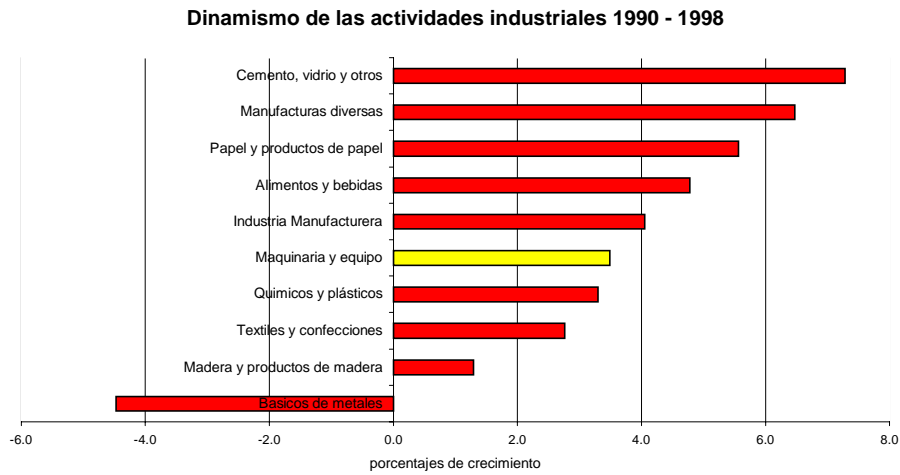
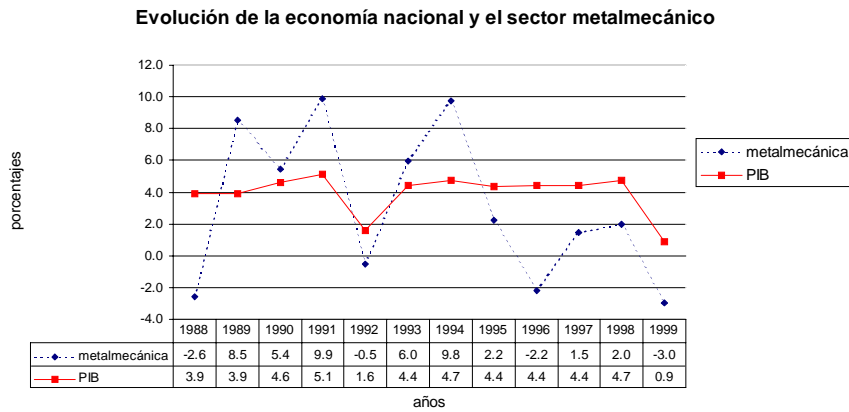


Gráfico 3



El crecimiento promedio de la actividad metalmeccánica se sitúa en el orden del 3.5% para el período 1990 -1998, inferior al crecimiento promedio de la economía nacional que es del 3.9% para ese mismo período. El gráfico 3 muestra la evolución del crecimiento sectorial respecto al crecimiento nacional.

2.3. Composición del sector metalmeccánico.

De acuerdo a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU), que es el criterio técnico seguido por Instituciones que hacen un análisis detallado a la actividad industrial como el INE y la Cámara Nacional de Industrias⁸, las empresas participantes en el mercado de productos derivados de la actividad metalmeccánica, tanto para las ventas al mercado interno como al mercado externo, están subdivididas de acuerdo a cinco estratos subsectoriales con su correspondiente participación en la producción sectorial total. Ver el cuadro 4.

Cuadro 4.
La Paz: Composición del sector metalmeccánico, de acuerdo a la clasificación internacional CIIU

Rev. 2	Rev. 3	Subsector	Participación en la producción
381	281	Fabricación de productos metálicos	55.7%
382	292	Construcción de maquinaria	9.2%
383	311	Construcción de maquinaria, accesorios y suministros eléctricos	20.0%
384	342-3	Construcción de material de transporte	11.0%
385	332	Fabricación de equipo profesional y científico	4.1%
38		Productos metálicos, maquinaria y equipo	100.0%

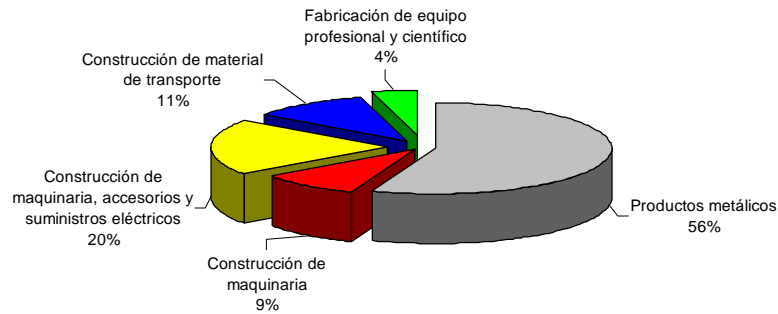
Fuente: Instituto Nacional de Estadística / División Indicadores Industriales

La composición en términos absolutos es la que muestra el gráfico 4, y explica que de la producción total de \$US. 21.2 millones, 55.7% corresponde a la fabricación de productos metálicos, 20% a la construcción de maquinaria y accesorios, 11% a la construcción de material de transporte, el 9.2% a la construcción de maquinaria y el 4.1% a la fabricación de equipo profesional y científico.

⁸ Naciones Unidas "Clasificación Industrial Uniforme de todas las actividades económicas" Rev. 2 y 3. 1990.

Gráfico 4.

Composición del sector metalmeccánico boliviano



2.4. Empresas y empleo en el sector metalmeccánico

En la actividad metalmeccánica operan alrededor de 323 unidades empresariales comprendidas en las distintas actividades subsectoriales. De este total, el 29.5%, es decir 95 empresas, pertenecen al Departamento de La Paz. El cuadro 5 presenta la composición de las empresas del sector con la aclaración de que solamente se incluye a las empresas que tienen más de cinco trabajadores, es decir; pequeñas, medianas y grandes empresas.

Cuadro 5.
Sector metalmeccánico: número de establecimientos por año /1.

CIU	Agrupación industrial	1997	1998	1999	Composición en %		
					1997	1998	1999
3211	Productos metálicos	137	145	153	47.1%	46.9%	47.4%
3212	Construcción de maquinaria	49	53	52	16.8%	17.2%	16.1%
3213	Construcción de maq., accesorios y sum. eléctricos	19	18	18	6.5%	5.8%	5.6%
3214	Construcción de material de transporte	66	73	79	22.7%	23.6%	24.5%
3220	Fabricación de equipo profesional y científico	20	20	21	6.9%	6.5%	6.5%
321	Total Productos metálicos, maq. y equipo	291	309	323	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística / Cámara Nacional de Industrias
/1. : establecimientos con más de cinco trabajadores

De acuerdo a las cifras del cuadro 5, la mayor concentración de unidades empresariales se da en el rubro de la fabricación de productos metálicos (armazones, estructuras, tinglados, materiales para la construcción, etc.) donde se encuentran el 47.4% de los establecimientos; por su parte la construcción de material de transporte (carrocerías, estructuras de camiones, etc.) y la fabricación de maquinaria representan un 24.5% y 16.1% respectivamente. La menor concentración de empresas se encuentra en las actividades dedicadas a la producción de suministros eléctricos y a la fabricación de equipo profesional y científico.

Por otra parte, debe destacarse que la actividad metalmecánica, si bien debe disponer de la tecnología necesaria para la fabricación de estructuras metálicas, maquinarias, material de transporte, etc., es intensiva en la utilización del factor mano de obra. De acuerdo a las últimas estimaciones de la Cámara Nacional de Industrias el sector genera empleo directo en el orden de 4,600 fuentes de trabajo, estableciéndose una generación de empleo indirecto de alrededor de 20,000 fuentes de trabajo adicionales. El número de trabajadores, la tasa de crecimiento del empleo en las respectivas actividades subsectoriales y la distribución de los trabajadores en las distintas actividades del sector se presenta en el cuadro 6.

Cuadro 6.
Sector Metalmecánico: personal ocupado según agrupación subsectorial /1.

CIU	Agrupación industrial	1996	1997	1998	1999(e)	Variación anual %		Composición % 1999
						1998	1999	
381	Productos metálicos	1,456	1,506	1,559	1,602	3.5%	2.8%	34.8%
382	Construcción de maquinaria	460	493	529	530	7.3%	0.2%	11.5%
383	Construcción de maq. , accesorios y sum. eléctricos	779	965	1,226	1,205	27.0%	-1.7%	26.2%
384	Construcción de material de transporte	872	934	1,000	1,025	7.1%	2.5%	22.3%
385	Fabricación de equipo profesional y científico	216	224	235	235	4.9%	0.0%	5.1%
38	Total Productos metálicos, maq. y equipo	3,783	4,122	4,549	4,597	10.4%	1.1%	100.0%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística / Cámara Nacional de Industrias
/1. : establecimientos con más de cinco trabajadores

El cuadro 6 muestra que la actividad es dinámica en cuanto a la entrada y salida de trabajadores, actualmente el sector metalmecánico agrupa al 8% del empleo industrial boliviano. La tasa anual de crecimiento del empleo de 0.1% estimada para

1999, inferior al promedio de la Industria Manufacturera estimada en 4% a 5%, permite concluir que la intensidad de utilización de mano de obra es elevada, y muy sensible a las variaciones de la actividad económica, especialmente en contextos coyunturales de crisis. Esta tasa está explicada por el buen desempeño del empleo en las subactividades de la fabricación de productos metálicos (como demanda derivada de las actividades de la construcción), cuyas tasas de absorción de mano de obra son del 5.3% y 3.4% para 1998 y 1999 respectivamente.

2.5. Empleo industrial según género.

De acuerdo a estudios realizados por la Cámara Nacional de Industrias⁹ para la industria del Departamento de La Paz la distribución porcentual del trabajo según género en el sector industrial es desigual y con fuerte predominancia del sexo masculino, quien tiende a concentrar la mayor cantidad de puestos de trabajo en el sector productivo. En términos relativos el 80.4% del empleo manufacturero es masculino y el 19.6% restante es femenino.

En términos de la estructura ocupacional de la industria del departamento, se puede afirmar que ésta es similar a la estructura nacional, pues la mayoría de los trabajadores se agrupan en actividades intensivas en mano de obra como los alimentos, bebidas, los textiles, las confecciones y los productos del cuero (47.4% del empleo industrial del departamento). Sin embargo, por género, la composición estructural total del empleo departamental difiere pues el 48% de los hombres se encuentra en las industrias de bienes de consumo no duradero, en tanto que el 39% de las mujeres trabaja para las empresas de los rubros mencionados. El restante porcentaje (52% para los hombres y 61% para las mujeres) se encuentra trabajando en las otras industrias con mayor énfasis en las de papel e imprentas y la producción de químicos.

En la industria departamental, desagregando por género, se observa que el 51% de las mujeres trabajadoras en la industria son obreras, 31% se dedican a las labores administrativas, 10% supervisan o son mandos medios y el 7% son ejecutivas o

⁹ Cámara Nacional de Industrias “Género en la industria: hacia una menor discriminación en el mercado laboral” Subgerencia de Investigación Económica Marzo 1998.

gerentes. Por su parte, el empleo manufacturero masculino está concentrado en los obreros (76%), un 12% de los hombres son administrativos, el 6% son supervisores o jefes de planta y el restante 5% son los ejecutivos o directivos de las empresas.

2.6. Empleo en el sector metalmecánico según género.

La información disponible acerca del empleo en el sector metalmecánico, desagregada por género permite evidenciar los siguientes aspectos:

El empleo generado por el sector metalmecánico en el departamento de La Paz significa el 8.5% del total del empleo en la industria manufacturera regional. Del total de trabajadores (desde los niveles gerenciales hasta los obreros) el 76.5% son hombres y el 23.5% son mujeres.

En términos gerenciales, el 44% de estos puestos están cubiertos por hombres mientras que el 55.8% restante están asignados a mujeres. Es importante destacar en este aspecto que existen empresas que tienen dirección femenina en actividades como gerencias de comercialización, ventas, marketing, etc. Sin embargo, en la mayoría de las empresas la gerencia general está encargada a un varón.

En términos de administración (procedimientos de compras, contabilidad, manejo de fondos, etc) el 51% de los cargos están asignados mujeres y el 49% a los hombres. No existe, por lo tanto, componentes discriminatorios por sexo en lo que se refiere al manejo administrativo de las empresas.

Sin embargo, la situación cambia cuando se analiza los mandos medios y los obreros pues el 38% de los mandos medios y el únicamente el 6% de puestos de obreros están asignados a personal femenino.

Si bien, en los puestos jerárquicos, la composición del empleo sectorial no difiere significativamente de la media del empleo en la industria manufacturera, es evidente que ésta se distorsiona cuando se analiza al nivel de obreros, evidenciando, por lo tanto, una menor preferencia por parte de los empresarios en la contratación de mano de obra femenina.

Los principales indicadores del empleo en el sector metalmeccánico, discriminados por género se aprecia en el cuadro 7.

Cuadro 7.

Sector: Productos metálicos, maquinaria y equipo

Número de trabajadores, según género y categoría ocupacional

	Sector Metalmeccánico	Industria de La Paz	% metalmeccánico	% La Paz	Participación (%)
Gerentes					
Hombres	50	446	44.2%	74.0%	11.2%
Mujeres	63	157	55.8%	26.0%	40.1%
Total	113	603	100.0%	100.0%	18.7%
Administrativos					
Hombres	77	643	49.0%	27.8%	12.0%
Mujeres	80	1,673	51.0%	72.2%	4.8%
Total	157	2,316	100.0%	100.0%	6.8%
Mandos medios					
Hombres	57	567	61.3%	73.0%	10.1%
Mujeres	36	210	38.7%	27.0%	17.1%
Total	93	777	100.0%	100.0%	12.0%
Obreros					
Hombres	502	6,482	94.0%	85.9%	7.7%
Mujeres	32	1,067	6.0%	14.1%	3.0%
Total	534	7,549	100.0%	100.0%	7.1%
Total					
Hombres	686	8,525	76.5%	80.4%	8.0%
Mujeres	211	2,077	23.5%	19.6%	10.2%
Total	897	10,602	100.0%	100.0%	8.5%

Fuente: Cámara Nacional de Industrias

III. Estudio de mercado.

3.1. Síntesis metodológica.

Las unidades de investigación para la encuesta de Demanda de capacitación laboral fueron las empresas que desarrollan actividades de fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo (metalmecánica) del Departamento de La Paz¹⁰ de zonas seleccionadas de acuerdo a una muestra previamente establecida y seleccionada de manera razonada. La conveniencia metodológica de utilizar a la empresa y al trabajador como unidades está determinada por la realización frecuente de la Encuestas de Opinión empresarial (INE 1999) (CNI 1999) dedicadas a la captura de información socioeconómica referida al percepción u opinión sobre el tema a investigarse. Estas técnicas de consulta permiten obtener resultados directamente de los agentes involucrados en la temática y se constituye en una herramienta muy útil en el momento de evaluar las políticas socioeconómicas y de cualquier otra índole.

3.1.2. Marco muestral.

El marco muestral para esta encuesta, se refiere a la información proporcionada por la Cámara Nacional de Industria, filial La Paz, debidamente cruzada con el Censo de Establecimientos Económicos que regularmente actualiza el Instituto Nacional de Estadística (INE). Sobre esa información cartográfica, de acuerdo al requerimiento del INFOCAL, se determinó elegir a 21 empresas representativas tanto de la ciudad de El Alto como de la ciudad de La Paz para realizar el operativo de campo:

Se adquirieron de la CNI los respectivos listados y toda información necesaria para una mejor realización del trabajo de campo y del control adecuado por parte de los supervisores y encuestadores. Para la distribución de la muestra en el operativo de campo, se determinó previamente los segmentos de acuerdo a la posible ubicación o localización del establecimiento metalmecánico.

¹⁰ Se utilizó la metodología de las Encuestas de Intención, par indagar la percepción empresarial sobre el tema.

3.1.3. Selección y tamaño de la muestra

La selección de la muestra fue razonada, pretendiendo involucrar el mayor número de empresas representativas para las ciudades investigadas. El anexo 1 presenta el detalle de las empresas que accedieron a responder los cuestionarios.

El marco muestral de esta encuesta fue de veintiún empresas que de acuerdo al tamaño de las mismas fueron desagregadas como sigue:

• Empresas Grandes	2
• Empresas Medianas	4
• Empresas Pequeñas	15

Total	21

Dado el universo de empresas en el sector metalmeccánico del departamento de La Paz la muestra cubre el 35 % del mismo.

El tamaño de la muestra, fue determinado en 21 encuestas a los empresarios o dueños de las empresas.

Las entrevistas a los trabajadores fueron de 75 encuestas, en las mismas 21 empresas seleccionadas, con énfasis o preferencia a entrevistar a todas las mujeres que se pudieran encontrar en el operativo de campo; sin embargo, esta intención no se pudo realizar al cien por cien, porque el concurso femenino en el sector metalmeccánico es todavía reducido como se muestra en el análisis de los resultados en el documento.

3.1.4. Operativo de campo.

Con las empresas seleccionadas, se pudo distribuir las cargas de trabajo equitativamente para cada encuestador, por día de trabajo, asignándole un determinado lugar o área de acción y un cupo fijo de encuestas tanto a empresarios como a trabajadores.

Se utilizaron los servicios de encuestadores y un supervisor de trabajo de campo.

El Supervisor de campo se encargó de distribuir a cada encuestador su carga de trabajo diaria y su lugar de acción, como también se encargó de realizar visitas de control a algunas empresas, por muestreo.

Es importante destacar que, al ser formularios diferenciados para los empresarios y los trabajadores, se requería de tiempos diferentes para efectuar el operativo. En este sentido hubo que ubicar a los informantes en sus horas de descanso, en el caso de los trabajadores, u obtener citas previas en el caso de los empresarios.

Finalmente se realizó el operativo de campo, que fue la primera fase donde se recogieron los datos, tratando de evitar los errores ajenos al muestreo. El método de recolección de los datos fue la entrevista directa, pero en algunos casos se envió a las empresas los cuestionarios para que sean llenadas por los empresarios y sus empleados. Se consideró a las empresas seleccionadas (Anexo 5) como unidad de investigación.

3.1.5. Procesamiento de la información.

Finalmente se realizó la introducción de los datos en el paquete estadístico "Software Package for social sciences" SPSS. La entrada de datos incluyó una validación y pruebas de limpieza para permitir un control estricto. Se hizo necesaria, para mejorar los mecanismos de control, una supervisión aleatoria para controlar la correcta introducción de la información.

La información introducida fue procesada en SPSS v. 7.5, donde fue posible, para los fines del análisis, el reporte de tablas bivariantes, de acuerdo a requerimientos del INFOCAL (desagregación según género, instrucción, edad, etc.).

El proceso de la información reportó continuamente datos estadísticos que permitieron evaluar los coeficientes, la significación y las desviaciones de la información agregada.

3.2. Análisis de la Demanda

La información proporcionada por la encuesta permitió inferir el comportamiento de la población (trabajadores y empresarios) del sector metalmeccánico del Departamento de La Paz, así como relevar sus principales criterios acerca del tema de capacitación laboral, con un enfoque transversal de género. Los resultados han sido agrupados esquemáticamente de manera de poder realizar el análisis y obtener las principales conclusiones

3.2.1. Demanda de trabajadores.

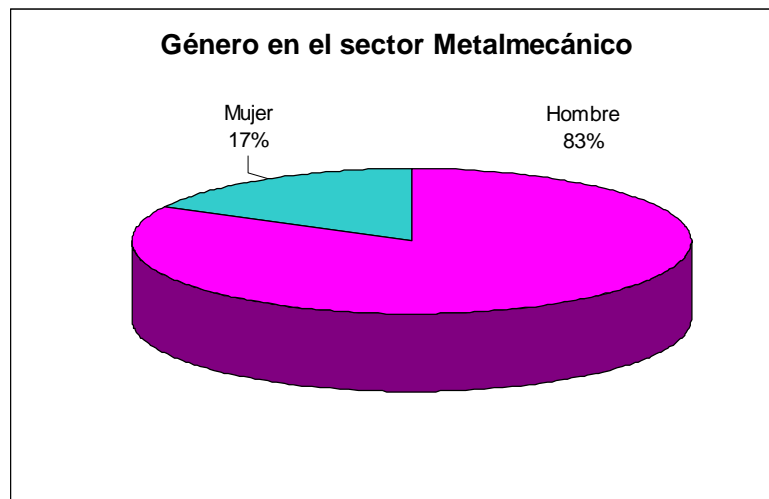
Características relevantes.

Las principales características de la población objetivo, en este caso trabajadores (as) del sector metalmeccánico, y que son mostradas ampliamente en los anexos gráficos de este documento, con sus respectivas frecuencias y estructuras porcentuales, son las siguientes:

Composición del empleo según género.

La estructura del empleo en el sector metalmeccánico, según género, evidencia que el personal masculino está íntegramente dedicado a las actividades de la producción de bienes mientras que el personal femenino se dedica a las actividades de la administración, comercialización y en algunos casos a la dirección de las empresas. Sin embargo, pese a que esta estructura fuertemente concentrada en el género masculino se ha podido advertir en algunas empresas la presencia de mujeres en el proceso productivo, en franca competencia con varones que realizan tareas similares. El énfasis del género femenino se debe focalizar principalmente en áreas de manejo de maquinarias, control de procesos y otras tareas que no implican esfuerzos físicos importantes. Empresarios del sector manifestaron que las actividades del empleo femenino pueden estar directamente relacionadas a tareas que exijan precisión y detalle.

Por las características de la producción, anteriormente fuertemente asociada al esfuerzo físico debido al movimiento de material pesado (barras, instrumentos contundentes, etc) y lo que significaba estar expuesto a accidentes de trabajo en el manejo de maquinaria pesada, tradicionalmente la fabricación de productos metálicos se constituyó como un sector que absorbía y absorbe actualmente en su mayoría personal masculino. Del total de trabajadores existentes en el sector el 83% corresponde el género masculino y el 17% restante al género femenino.

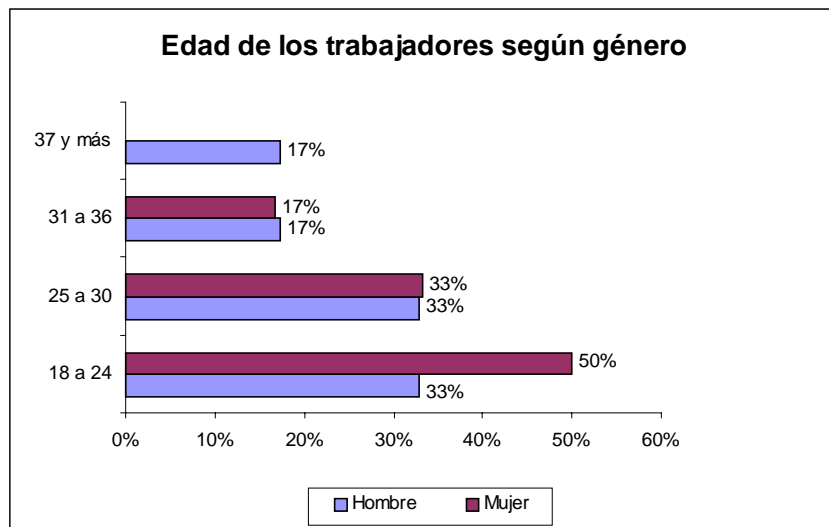


Edad de los trabajadores (as).

Los trabajadores (as) del sector metalmeccánico son relativamente jóvenes. El esfuerzo físico e intelectual que implica el manejo y control de maquinarias, la fabricación de estructuras y muebles metálicos para la construcción y la industria en general exige que el trabajador (a) sea joven y tenga destrezas manuales innatas que pueden perfeccionarse en el tiempo (capacitación o aprendizaje en la empresa). El caso de la población entrevistada muestra que más del 69% de los trabajadores tienen un rango de edad entre los 18 a los 30 años. Porcentajes relativamente reducidos de empleados en el sector tienen una edad de 31 a 36 años y de 37 años hacia adelante (17% y 14% respectivamente). En consecuencia, es posible afirmar que es necesario ubicarse en el rango de edad descrito inicialmente para acceder a un puesto en las empresas de este sector, tanto para hombres como para mujeres.

Específicamente para las trabajadoras del sector, el rango de edad promedio está entre los 18 a 24 años (50% del empleo femenino), 33% tiene un rango de edad entre 25 a 30 años y el 17% restante oscila entre los 31 a 36 años de edad. No se ha advertido la presencia de personal femenino mayor de 36 años.

El gráfico siguiente presenta la desagregación según género de la edad de los trabajadores (as) del sector metalmeccánico.



Nivel de instrucción.

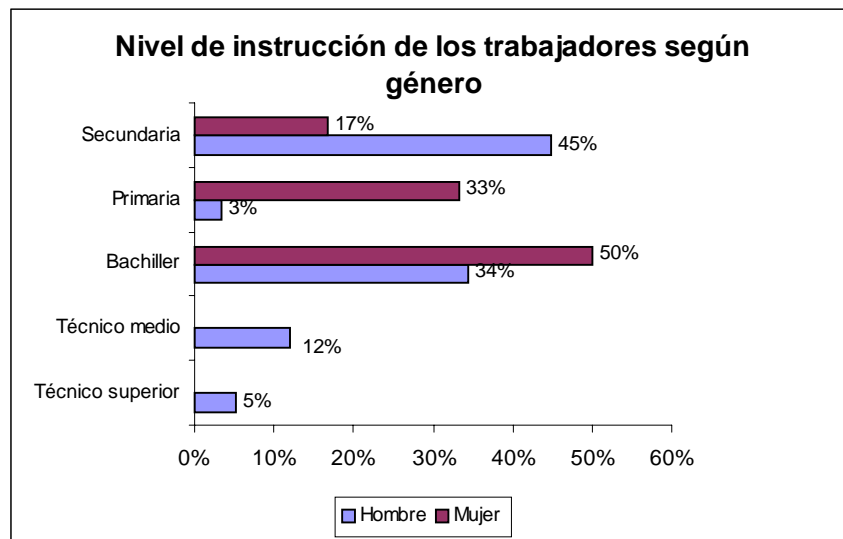
El reclutamiento de los trabajadores (as) para el sector metalmeccánico, pese a lo especializado que pueda significar el manejo de máquinas y el proceso de fabricación de productos metálicos, es simple y no requiere en su mayoría de niveles especializados o instrucción técnica relevante. Esto puede deberse en primera instancia al escaso desarrollo del sector y fundamentalmente a la ausencia de demanda derivada de otras industrias que prefieren adquirir productos metálicos y repuestos de origen importado, dada la escasa calidad y la ausencia de estos productos en el mercado interno.

De acuerdo a los resultados de la encuesta, las calificaciones de instrucción secundaria y bachilleres son las más requeridas para acceder a un puesto de trabajo en las empresas de esta industria. Es decir que aproximadamente el 77% del empleo

en el sector presenta niveles inferiores a la educación media o bachiller, el 10% son técnicos medios y un escaso 4% está representado por técnicos con formación superior. Esta última frecuencia tiene un importante componente de técnicos nacionales con uno que otro que tiene formación en el exterior.

La mayor incidencia de personal no calificado en este sector está atribuida nuevamente a que las actividades productivas no tiene un alto margen de especialización, en consecuencia no se espera niveles salariales atractivos que expliquen la presencia de personal mediano o altamente calificado. En consecuencia, para fines de capacitación, el mercado puede resultar atractivo por la elevada concentración de trabajadores que solamente poseen instrucción secundaria.

El gráfico siguiente presenta la desagregación según género del nivel de instrucción de los trabajadores (as) del sector metalmeccánico, donde se advierte que las diferencias de instrucción entre hombres y mujeres no son significativas.



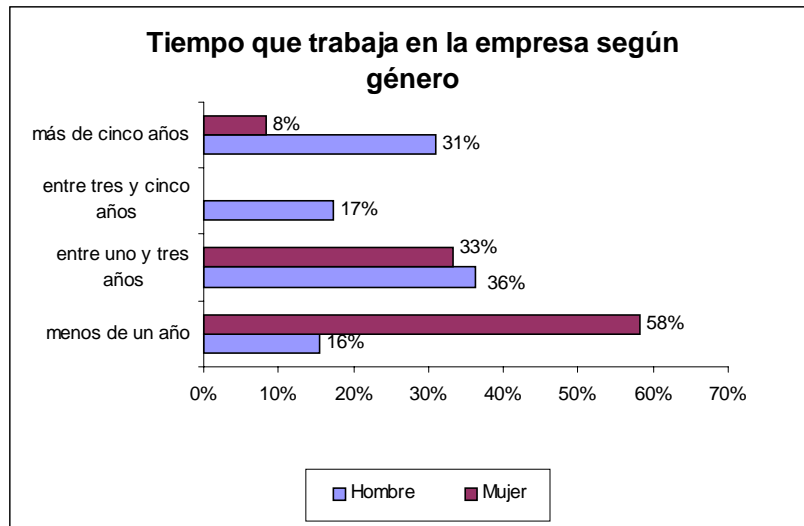
Permanencia en la empresa.

Dada la edad de los trabajadores (as) y el nivel de instrucción que poseen, de acuerdo a los datos de la encuesta, el tiempo promedio de permanencia en el puesto de trabajo se encuentra entre uno a tres años (36% de los trabajadores). Se puede afirmar que en el sector existe una elevada rotación del factor trabajo, cuyas

causas se deben exclusivamente a que el período de aprendizaje de la actividad (dentro de la empresa) es suficiente como para acceder a un puesto de trabajo en la competencia o, alternativamente, que el salario, como se verá más adelante, tiene una escasa variación positiva en este período de tiempo causando el alejamiento del trabajador en búsqueda de mayores y mejores posibilidades en el mercado laboral.

Inciden en el tiempo de permanencia de la empresa factores culturales negativos que provocan a menudo ausentismo en la fuente de trabajo provocando la remoción del puesto por parte del empresario (feriados laborales, fiestas cívicas, carnavales, fiestas de fin de año, etc.), afectando notoriamente la estabilidad laboral y provocando la contratación de nuevo personal.

Sin embargo, más allá de estos factores, es importante destacar que el 27% de los trabajadores (as) del sector permanecen empleados entre tres y cinco años. Los factores implícitos para que el trabajador (a) pueda permanecer en el puesto se deben exclusivamente a contratos de trabajo por capacitación y mejoras en los niveles salariales. Lógicamente se puede esperar que los más capacitados y disciplinados puedan permanecer mayor tiempo en las fuentes de trabajo.



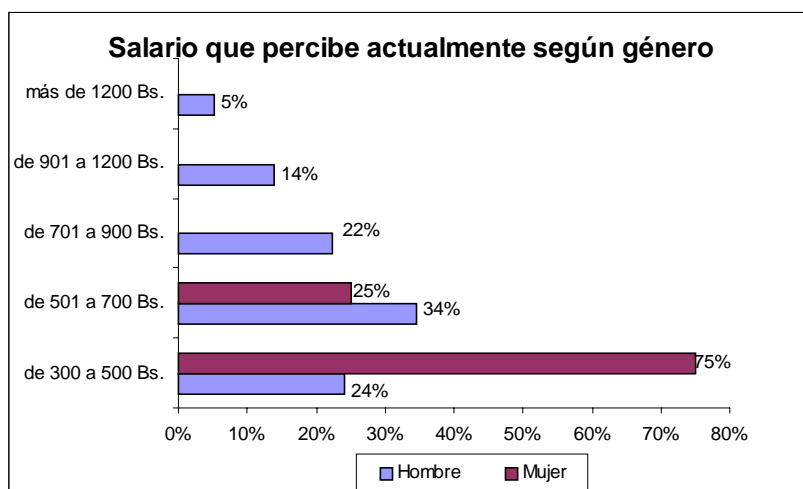
El gráfico presenta la desagregación según género del tiempo de permanencia en la empresa de los trabajadores (as) del sector metalmeccánico, donde se advierte que las diferencias de permanencia entre hombres y mujeres.

Niveles de ingreso.

Según las últimas estimaciones del INE¹¹, el salario promedio del trabajador en el sector metalmeccánico es de aproximadamente de 500 Bs. Mensuales (aproximadamente \$US. 81 al tipo de cambio de 6.12 Bs. por dólar). Para el caso específico de esta investigación se ha llegado a corroborar la cifra mencionada. En efecto, en el sector metalmeccánico el 66% de los obreros contratados tienen un salario promedio mensual entre 300 a 700 Bs. mensuales. El resto de los trabajadores (44%) tienen salarios que oscilan entre los 700 a más de 1,200 bolivianos.

Estos niveles de ingreso, en comparación con otros sectores de la actividad industrial, son reducidos y en definitiva puede ser una causa importante para la elevada rotación de trabajadores que existe en el sector. Estableciendo un cruce de variables entre el tiempo de permanencia en la empresa y el salario percibido se observa una correlación positiva; es decir, a medida que aumenta el número de años de permanencia en la empresa el salario aumenta. Sin embargo, en un número reducido de casos, comparando los cortos períodos de permanencia en el trabajo los salarios oscilan entre 50 y 80 dólares mensuales.

El gráfico siguiente presenta la desagregación, según género, del salario que perciben los trabajadores (as) del sector metalmeccánico, donde se advierte que los niveles salariales en general son bajos para ambos sexos.



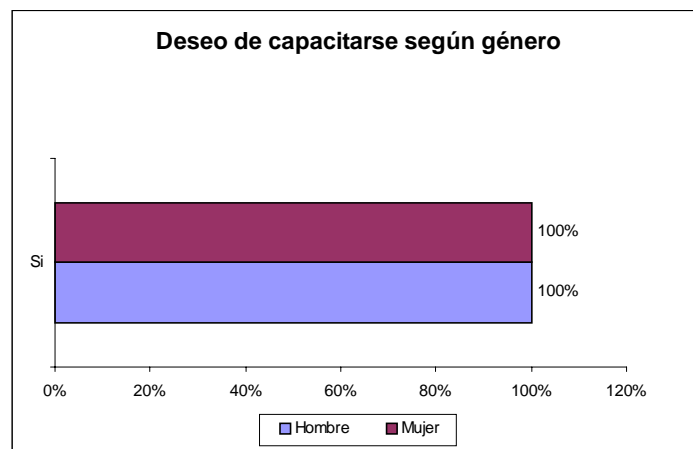
¹¹ Instituto Nacional de Estadística – INE Encuesta Anual de Empleo 1997/98.

Demanda por capacitación.

Existe una serie de variables que deben tomarse en cuenta para establecer concretamente la presencia de una demanda constante de capacitación por parte de los trabajadores del sector metalmeccánico de La Paz. A continuación, en función de las variables cualitativas que se pudo explorar en la muestra, se puede inferir la presencia un componente dinámico de necesidades y deseos de capacitación que deben ser satisfechos por una oferta razonable de cursos y eventos al interior y fuera de las unidades empresariales.

Los trabajadores (as) del sector metalmeccánico expresan unánimemente su deseo de recibir capacitación en las áreas en las cuales vienen desempeñando sus funciones actualmente. Se puede afirmar, independientemente de la oferta de capacitación existente actualmente, que existe una demanda insatisfecha por adquirir conocimientos relacionados con el área de la producción sectorial. En todos los casos, relacionados con las empresas de la muestra, se presenta una respuesta positiva ante la interrogante de desear capacitación laboral.

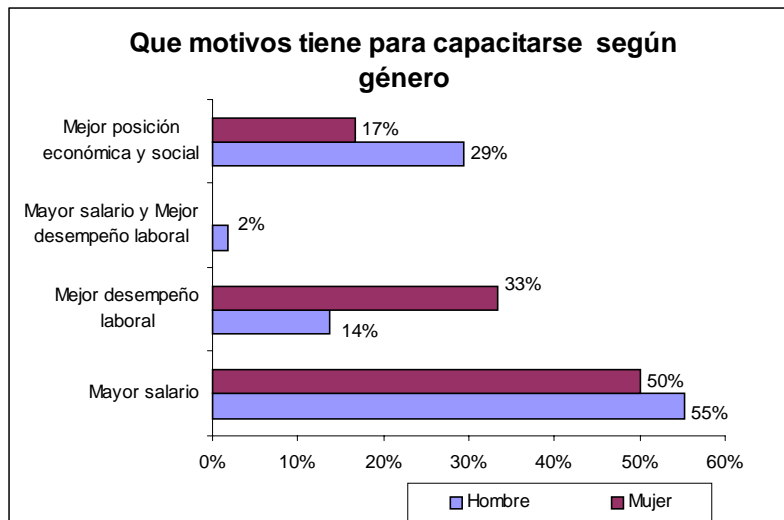
El gráfico siguiente presenta la desagregación, según género, del deseo de capacitación de los trabajadores (as) del sector metalmeccánico, donde se advierte la unanimidad en los requerimientos.



El deseo de adquirir más conocimientos está fundamentalmente explicado por la posibilidad futura de acceder a un mayor salario y por ende una mejora en el bienestar económico del trabajador y su familia. En este caso particular del sector

metalmecánico se advierte que el 56% de los trabajadores considera la formación laboral como una alternativa para mejorar sus ingresos económicos y un 26% que considera que capacitándose puede obtener una mejor posición económica y social (derivado también del mayor ingreso). Existen también otras alternativas que motivan a capacitarse a los trabajadores del sector, tales como obtener un mejor desempeño laboral dentro de la empresa y acceder a un ascenso o mejorar su posición laboral respecto a sus compañeros de trabajo.

El gráfico siguiente presenta la desagregación, según género, de los principales motivos que tienen hombres y mujeres del sector para obtener capacitación laboral.



Fundamentalmente, de acuerdo a lo consultado con trabajadores (as) del sector, se han podido identificar las siguientes áreas en las cuales existe una mayor demanda por capacitación laboral:

Temas de capacitación requiere el personal

Temas sugeridos por empresarios

- 1 Seguridad industrial
- 2 Levantamiento de pesos
- 3 Hidráulica
- 4 Neumática
- 5 Mecánica industrial
- 6 Manejo de máquinas
- 7 Manejo de máquinas laminadoras
- 8 Fundición de metales específicos
- 9 Pulido de materiales

Las áreas por las que demandan capacitación los trabajadores (as) del sector están directamente relacionadas con institutos de formación técnica (manejo de herramientas, maquinarias, equipos eléctricos, etc), Esto es coincidente con los criterios que expresan los trabajadores cuando revelan donde desearían capacitarse, pues el 53% de ellos asistiría a un centro o instituto técnico.

Sin embargo, es pertinente examinar la respuesta del 31% de los trabajadores cuando afirman que desearían capacitarse en la misma empresa, es decir utilizando las instalaciones de la fábrica e inclusive con la presencia de algún instructor para fines específicos de su actividad. Esta modalidad debe ser ampliamente discutida con los empresarios y con las instituciones dedicadas a la capacitación laboral, con el propósito de no interferir en las actividades propias de la producción, ni de las horas laborales, ni de las horas de descanso de los propios trabajadores.

El beneficio implícito que conlleva la capacitación laboral, no solamente por el aspecto de mayores ingresos y de bienestar económico, es ampliamente entendido por los trabajadores del sector, pues el 93% de ellos considera que la formación laboral conlleva beneficios tanto a las empresas como a los trabajadores en una actitud recíproca de utilizar los conocimientos adquiridos para mejorar el proceso de la producción. Alternativamente, el 6% de los trabajadores considera que capacitarse es solamente beneficiosa para el trabajador y el 1% considera que es beneficiosa para la empresa. Las repuestas implican de cierta manera el compromiso por la empresa que asumen los trabajadores cuando acceden a las fuentes de trabajo y el valor que otorgan a su puesto o posición dentro de la empresa.

Es importante destacar que, pese a obtener un nivel de ingreso relativamente menor que en otros sectores, los trabajadores del sector metalmecánico están dispuestos a destinar una fracción de su ingreso que les permita acceder a cursos de capacitación o formación laboral en el área específica donde se desempeñan. De acuerdo a los resultados de la encuesta se advierte que el 96% de los trabajadores estaría dispuesto a invertir en beneficio de su capacitación y un escaso 4% revela que no lo haría. La respuesta, sin embargo, puede estar sujeta a algunas apreciaciones subjetivas por parte de los trabajadores en el sentido de no sentirse excluido del

grupo o de la empresa al expresar una respuesta negativa cuando se le pregunta si pagaría por su capacitación.

Por su parte, según el criterio de los trabajadores, dada su experiencia en las empresas, éstos afirman que la empresa sí apoyaría los esfuerzos de capacitación que se puedan emprender (66% de los consultados), siempre y cuando estén íntimamente relacionados con el área donde actualmente se desempeñan. Es importante destacar, para fines de la demanda de capacitación por parte de los trabajadores, la consideración positiva del apoyo de la empresa para el emprendimiento de estos cursos, aunque también es importante considerar que el 34% de los trabajadores involucrados afirma que la empresa no apoyaría efectivamente los esfuerzos de capacitación. En este último aspecto es pertinente examinar los criterios que manifiestan los empresarios del sector y que se explican más adelante cuando se analiza la demanda de capacitación por parte de los gerentes o dueños de las unidades productivas.

En síntesis, existe una demanda evidente por parte de los trabajadores por acceder a mayores niveles de capacitación. El hecho de permanecer en una empresa motiva a aprender más acerca de nuevas formas de producción o manejo de nuevas máquinas y/o procesos con el incentivo lógico de alcanzar mejores posiciones dentro de la empresa, acceder a un mayor salario y mejorar el bienestar económico del hogar en general.

Género: aspectos centrales.

Tal como se observara en la composición del empleo metalmeccánico según género, se advierte una fuerte presencia masculina en el proceso de la producción, y una relativa presencia femenina en los aspectos de la administración y comercialización de los productos. Del total de empresas visitadas, únicamente un 25% reportaron que emplean personal femenino para las labores tradicionalmente encargadas a los hombres.

Consultadas las trabajadoras del sector metalmeccánico se advirtió que en definitiva existe, por parte del empresario o gerente de la fábrica, un componente de discriminación por sexo cuando se efectúa el reclutamiento de trabajadores. Las

obreras del sector (83%) perciben que existe una preferencia por la contratación de varones atribuible en mayor proporción al tipo de tareas de desempeñar que el género en sí. El restante 17% no advirtió ningún componente de discriminación en el momento de ser contratada.

Los aspectos de discriminación en esta fracción del mercado laboral en la industria son evidentes cuando se consulta acerca de la facilidad de conseguir el trabajo que desempeña actualmente. El 75% de las mujeres contratadas por empresarios del sector reveló que le fue bastante difícil conseguir este trabajo y que tuvo que pasar por varias pruebas de selección y/o recomendaciones. El 25% restante respondió que consiguió el trabajo con facilidad.

La mayoría (58%) de las mujeres que respondió a la encuesta afirma que fue contratada en el sector porque ya conocía el área, aspecto que evidencia que provenían de otras empresas relacionadas con el sector. El promedio de experiencia laboral para las mujeres que trabajan en el sector metalmecánico es de uno a tres años y su nivel de instrucción es predominantemente primario y secundario.

Se advierte un gran interés por parte de las trabajadoras del sector de participar en un curso relacionado con actividades propias de la metalmecánica. El 83% de las consultadas afirmó que si desea participar en un curso de esta naturaleza con el propósito de seguir incrementando su capacitación y su posición dentro de la empresa en particular y del mercado laboral en general. Esto es favorable para el programa que piensa implementar el INFOCAL denominado FORMUJER.

3.2.2. Demanda de empresarios.

El diagnóstico del mercado incluye la percepción del empleador acerca de la capacitación laboral de sus empleados. Es importante tomar en cuenta ambos puntos de vista para el mejor diseño de una política de capacitación. Por ello, el grupo consultor ha previsto también la consulta a empresarios para poder comparar los criterios tanto de empleadores como de empleados sobre la temática.

Antigüedad de las empresas.

Tal como se afirma en los capítulos iniciales de este documento, el sector metalmecánico tiene un porcentaje significativo (58%) de empresas con años de antigüedad relevante, es decir con una cantidad de años suficiente de presencia en el mercado. De acuerdo a los resultados de la encuesta el 17% de las empresas se crearon entre los años veinte y setenta; 41% aparecieron entre los años setenta y los años ochenta; finalmente, otro 41% de empresas se crearon entre 1980 y 1998. La permanencia de las empresas en el mercado es un factor significativo de presencia de demanda interna, aunque no necesariamente de utilidades pues muchas de ellas se mantienen en el punto de equilibrio; por lo tanto, es posible afirmar que, pese a las condiciones adversas que manifiestan empresarios del sector, las oportunidades en el sector metalmecánico son evidentes fundamentalmente por el crecimiento de las actividades de la construcción pública y privada, la producción de cemento y la producción minera, actividades que constantemente demandan servicios y repuestos de la actividad metalmecánica.

Tamaño de las empresas.

La mayoría de las empresas del sector metalmecánico (59%) son pequeñas. De acuerdo al criterio de clasificación por tramos de empleo generalmente utilizado por el INE, se advierte que existe una gran concentración de empresas que tienen entre 1 a 20 trabajadores. Por su parte, el 29% de las empresas son medianas empleando en promedio entre 21 y 50 trabajadores y un reducido 6% son empresas grandes que cuentan en sus planillas con más de 50 trabajadores.

Selección y reclutamiento de personal.

Los empresarios del sector tienden a contratar mayor fuerza de trabajo cuando las condiciones del entorno macroeconómico lo permiten y/o cuando la demanda por los productos aumenta. La contratación y selección del personal, especialmente de los obreros (as), esta asignada a los niveles ejecutivos y de administración de las empresas quienes generalmente reclutan al nuevo personal mediante recomendaciones personales (41%), es decir de referencias inmediatas de otras personas muy allegadas al ámbito empresarial.

Es una práctica común entre los empresarios el reclutar gente también a través de los medios de comunicación (35%), y someterlos a una serie de pruebas y exámenes que den cuenta de su experiencia y formación en las tareas requeridas.

Sin embargo, es importante advertir que solamente un 6% de los empresarios afirma que podría reclutar y/o seleccionar personal en los institutos de formación técnica. Esta baja preferencia admite un cierto desconocimiento por parte de los propietarios y/o ejecutivos de las empresas acerca de los beneficios de atraer personal que está culminando sus estudios de formación técnica.

Perspectivas empresariales

Existe un interesante optimismo acerca de las posibilidades futuras del desenvolvimiento del sector metalmecánico. Si bien las condiciones para la producción no son las óptimas, los empresarios confían en que la demanda puede aumentar por lo que en el futuro será necesaria la contratación de nuevo personal. Adicionalmente se debe tomar en cuenta que la producción sectorial está ampliamente relacionada con las actividades de la construcción, por lo que en la medida que ésta se incremente el sector tendrá un mayor desarrollo en producción, ventas y empleo.

Durante los próximos años sí se prevén inversiones en el sector, aunque éstas no serán muy significativas, fundamentalmente por factores de costo de transferencia tecnológica y de la inexistencia de un presupuesto empresarial destinado a la investigación y el desarrollo. Las nuevas inversiones prevén el aumento de la capacidad instalada, la diversificación de los productos y el enfoque moderno de la gerencia destinada a mejorar las estrategias de comercialización y penetración a nuevos mercados.

En este contexto, las posibilidades de mayores inversiones están representadas porque el 82% de los empresarios afirma que en el corto y mediano plazo la planilla de su empresa se incrementará. El 18 % restante afirma que no lo sabe o que en definitiva no contratará más trabajadores, al menos en el corto plazo. Estas afirmaciones permiten pronosticar un crecimiento de la demanda por trabajadores

en el sector metalmecánico que, independiente del nivel de calificación requerido, deberá ser satisfecha durante los próximos años para garantizar el normal desenvolvimiento de la producción y la comercialización.

El aumento de la demanda por trabajadores (as) para el sector está fundamentalmente explicado porque los empresarios tienen serias intenciones de penetrar otros mercados (sean estos de otras regiones del país o del exterior) y por una política empresarial ampliamente vinculada a la presencia de nuevas inversiones (compra de maquinaria y equipo, transferencia de tecnología especialmente en las grandes empresas). Otra de las razones fundamentales para el crecimiento de la demanda de personal calificado es el diseño y la fabricación de nuevos productos y/o servicios para mantener y atraer nuevos clientes. Se puede afirmar que las estrategias de mercadeo y atención al cliente están siendo introducidas paulatinamente al menos en un 40% de las empresas consultadas.

Demanda de personal calificado.

Conociendo que existen perspectivas para contratación de nuevo personal en las empresas del sector, fue necesario indagar acerca del nivel de instrucción que tiene la actual planilla de trabajadores en las empresas seleccionadas. En la mayoría de las empresas (70%) los trabajadores tienen un máximo de instrucción como bachilleres, donde muchos de ellos escasamente han completado la secundaria. Se advierte también, aunque en menor proporción (6%) de obreros que no ha completado la educación primaria.

La presencia de personal calificado en las empresas del sector se da en un escaso 6% de ellas, donde se advierte la presencia de personal formado en universidades o centros de formación técnica (escuelas industriales públicas y privadas). Debe mencionarse la preeminencia de estudios en escuelas industriales e institutos de formación técnica antes que en las universidades del sistema. Solamente en una empresa se constató que existe personal con estudios universitarios en el exterior del país.

En síntesis, tal como afirman los trabajadores del sector en los párrafos precedentes, la proporción de obreros (as) calificados es mínima comparado con el

total que emplea el sector. La explicación proporcionada por los empresarios para la contratación de estudiantes y bachilleres es la ausencia en el mercado de trabajo de personal calificado acorde con las necesidades de las empresas; más aún el salario mayor que debe percibir el obrero calificado es una limitante económica al interior de la empresa para atraer este tipo de personal hacia las fábricas.

Percepción sobre capacitación

Para los empresarios del sector el tema de la capacitación laboral es considerado como una necesidad dentro de la empresa (70%), que debe ser cubierta en el corto plazo acorde a las necesidades de las unidades empresariales y conforme se vaya incrementando la demanda de los bienes y servicios que producen. El 12% de los empresarios consultados afirma que la capacitación es un elemento de motivación para los trabajadores quienes deben aspirar a elevar su posición dentro de la empresa y a tener la posibilidad de un mayor salario; un similar 12% considera que es deber del empresario el proporcionar a sus empleados la capacitación necesaria cuando existan labores nuevas y manejo de nuevas máquinas necesarias para el proceso de la producción.

En términos relativos, el 53% de los empresarios respondió que si apoya y apoyaría financieramente las actividades de capacitación de su personal, tanto dentro como fuera de la empresa. Es importante destacar que el 47% restante afirmó que no lo haría y que en definitiva consideraría el tema cuando exista una necesidad importante dentro de la empresa, porque considera que ya tiene el personal necesario, aunque no discriminó entre el personal con educación no formal de aquel que aprendió a través de la experiencia. De los que respondieron negativamente el 67% afirmó que ya cuenta con personal capacitado y el 33% restante indicó no tener necesidad alguna de recurrir a la capacitación de sus obreros.

Sin embargo, los empresarios que afirmaron que sí capacitarían a sus trabajadores indicaron que ya tuvieron experiencias previas sobre el tema y mencionaron que se tuvo relativo éxito cuando estas actividades se realizaron tanto en los institutos de formación laboral (37%) como en el interior de la empresa (25%). Los costos derivados de este aprendizaje fueron en un 87% pagados por las empresas y en un 13% se compartió los gastos con los trabajadores.

Los empresarios, en su mayoría, están conscientes de los beneficios que les puede reportar la capacitación de sus trabajadores. Es importante determinar en las empresas, en consulta con los propietarios o gerentes, el estado efectivo de la situación de su tecnología, dado que la razón más importante para capacitar al personal es la presencia de nueva tecnología (nuevas máquinas, nuevos procesos técnicos, nuevas técnicas de producción, etc.)

Sin embargo, es prudente analizar las razones, manifestadas por los empresarios, en sentido de que el personal capacitado debe estar mínimamente sujeto a un convenio de trabajo el suficiente tiempo como para recuperar la inversión en el capital humano de la empresa.

Apoyo empresarial a la capacitación

Existe en definitiva conciencia en el empresariado del sector acerca de que el proceso de capacitación incidirá positivamente en mejores niveles de productividad y en el crecimiento de la empresa en el mediano plazo. En este contexto es reducida la proporción de empresarios (6%) que no desea en absoluto colaborar con ningún esfuerzo o emprendimiento de capacitación laboral.

Por el contrario el 80% de los empresarios consultados afirma que si estaría dispuesto a apoyar y participar activamente en convenios de formación profesional (41%) y participar en la selección de personal capacitado para su empresa. Un 12% de empresarios afirmó que está dispuesto a colaborar en la formación de profesionales, ya sea en las revisiones curriculares o en la evaluación periódica de las entidades de capacitación laboral.

En función de los elementos analizados, tanto por el lado de los trabajadores, como por el lado de los empresarios, se advierte una fuerte predisposición hacia el componente de capacitación laboral, muy especialmente para los estratos de obreros (as), principales componentes del proceso productivo.

Los elementos y/o las formas de establecer procesos de capacitación difieren de acuerdo a la percepción de los empresarios como de los obreros; sin embargo, es

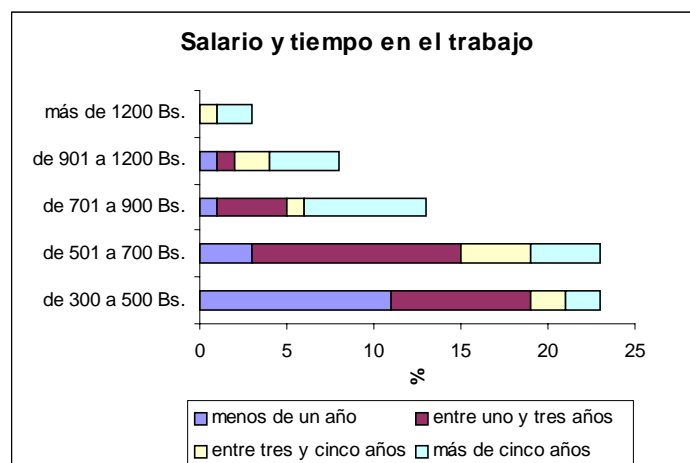
prudente reconocer que los primeros valoran en alto grado las mejoras en la productividad y los últimos valoran en alto grado las mejoras salariales y el incremento del bienestar de sus hogares derivado, precisamente, de la mejor formación técnica laboral.

3.2.3. Elementos centrales en tablas bivariantes.

El presente análisis determina las características de la población objetivo en función de la utilización de tablas bivariantes con altos grados de correlación, es decir no se remite al análisis de la frecuencia simple determinada por los histogramas, sino más bien recurre al “cruce” de variables efectuadas por el paquete Software Package for Social Sciences (SPSS) que reportaron coeficientes de correlación aceptables estadísticamente.

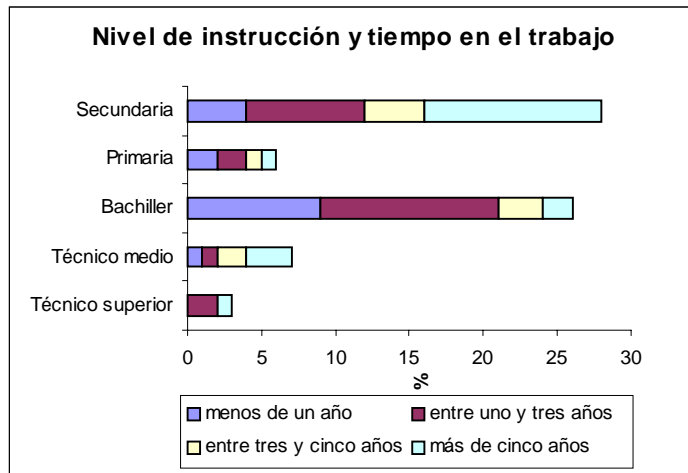
Salario y tiempo en el trabajo.

Particularmente para los obreros (as) del sector metalmeccánico se advierte una corta permanencia en la fuente de trabajo, aspecto que es corroborado por los empresarios quienes afirman que existe una elevada rotación de personal, inclusive en períodos inferiores a un año. Esta actitud esta altamente correlacionada con los niveles salariales, pues los obreros que perciben ingresos entre 300 a 500 Bs. permanecen menos de un año o entre uno a tres años en su fuente de trabajo; de acuerdo a los resultados de la encuesta salarios superiores implicarían una mayor permanencia en el sector.



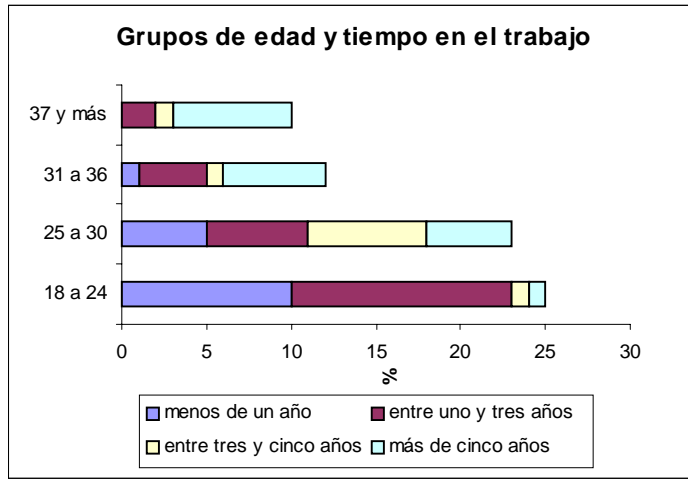
Nivel de instrucción y permanencia en el trabajo.

El nivel de instrucción es en su mayoría secundario y bachiller. De los primeros existe una proporción importante que permanece en la fuente de trabajo más de cinco años; mientras que de los segundos el tiempo promedio de permanencia está entre un a tres años. Se advierte, pese al tiempo transcurrido en el trabajo, que los niveles de formación educacional no mejoran y permanecen constantes. Niveles de instrucción superiores como técnicos medios y técnicos superiores tienen una permanencia mucho menor en las respectivas fuentes de trabajo.



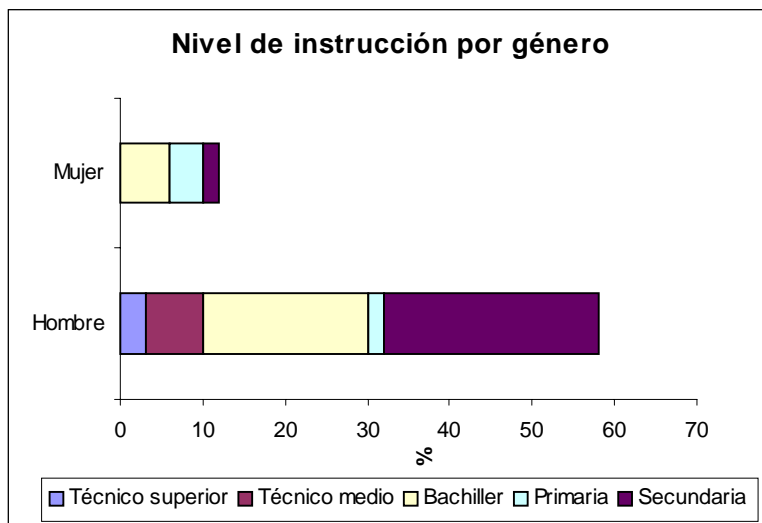
Edad y permanencia en el trabajo.

El grupo de edad que menos permanece en el trabajo está en el tramo de los 18 a 24 años, mientras que los que más permanencia laboral tienen son los de mayor edad. La relación edad/permanencia laboral es un buen indicador acerca de la elevada rotación de trabajo que impera en el sector, más aún entre los más jóvenes y menos calificados.



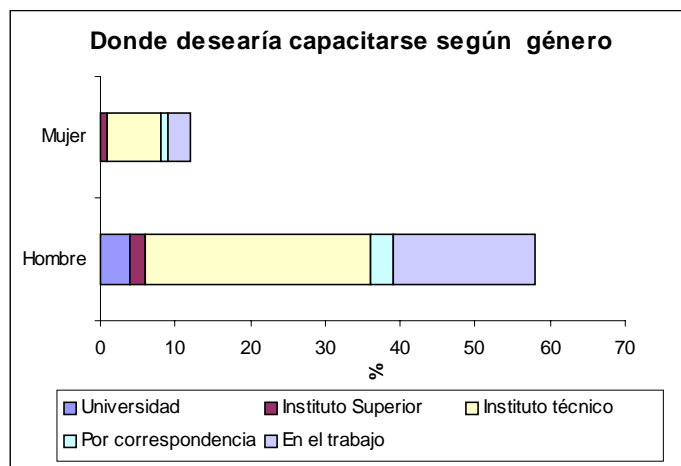
Nivel de instrucción por género.

Tal como se anotara anteriormente, del total de obreros (as) entrevistados definitivamente se advierte una preponderancia masculina en el proceso de la producción. Aún más, dada esta preponderancia, se advierte que los niveles de calificación y/o instrucción son mayores entre los hombres que las mujeres. Una buena proporción de los trabajadores hombres tiene educación secundaria y bachiller, mientras que las mujeres tienen, en una mayor proporción, educación primaria y secundaria. Esta desigual distribución puede considerarse como un buen argumento para iniciar un proceso de capacitación laboral para la población femenina de la actividad sectorial de la metalmecánica.



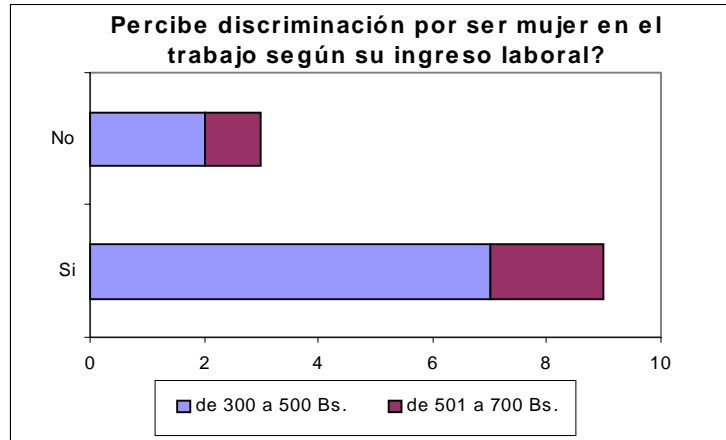
Donde desearía capacitarse según género.

Ambos sexos expresaron una predisposición positiva hacia la capacitación laboral. La preferencia está dada por la capacitación en un instituto técnico en primer lugar y posteriormente en la fuente de trabajo. Las alternativas de capacitación laboral deben tomar en cuenta ambos lugares, en consulta con los empresarios, quienes por su parte tienen preferencia que las actividades de formación se realicen en un instituto técnico, sin afectar significativamente a la jornada laboral.



Discriminación por ser mujer e ingreso laboral.

Las trabajadoras del sector que contestaron afirmativamente a la pregunta de la existencia de discriminación laboral, tienen en su mayoría el ingreso de 300 a 500 bolivianos y en una minoría un salario entre 501 a 700 bolivianos. Se puede advertir que mujeres con mayores salarios (derivados de mayor instrucción o de posibilidades de ascenso) perciben un menor componente de discriminación con respecto a los hombres a medida que mejoran sus ingresos. Este aspecto sugiere que para eliminar el componente de percepción de discriminación es prudente proveer de una mayor instrucción a las trabajadoras del sector en estudio.



IV. Conclusiones y recomendaciones.

- Una condición indispensable para el crecimiento económico es la inversión en la producción de manufacturas, aspecto que promueve el progreso técnico y estimula la generación de empleo productivo. Sin embargo, más allá de estas premisas, está también demostrado que el crecimiento está directamente asociado con el conocimiento y la inversión en los recursos humanos, elementos indispensables del desarrollo económico, humano y sostenible.
- Los diagnósticos realizados para el sector industrial manufacturero boliviano coinciden en que es necesario restablecer un crecimiento sectorial mucho más elevado mediante la promoción de la competitividad, tomando en cuenta el aspecto más importante del proceso productivo: los trabajadores. Para que esto sea efectivo, es necesario incrementar la tasa de inversión y profundizar los conocimientos de los trabajadores mediante la capacitación.
- Las perspectivas de crecimiento del sector manufacturero boliviano en el mediano plazo son alentadoras desde el punto de vista de mayores inversiones en el sector. El crecimiento promedio que ha experimentado la actividad en su conjunto llega al 4% durante los últimos cinco años, a excepción del período de crisis del año 1999, cuando la tasa de crecimiento del sector se redujo a un 2.6%. La Cámara de Industrias prevé que durante la presente gestión el crecimiento manufacturero será nuevamente positivo lo que permitirá una mayor generación de empleo productivo.
- La industria departamental ha mantenido durante los últimos años un crecimiento similar al de la industria nacional y se ha caracterizado básicamente por tener una mayor concentración en la producción de manufacturas antes que bienes de origen agrícola. En 1999, al igual que muchos sectores de la actividad industrial regional, las manufacturas paceñas experimentaron una reducción importante en el ritmo de crecimiento promedio, consecuencia de la crisis y la penetración agresiva de productos extranjeros. Según el gremio departamental, las industrias tuvieron problemas tanto en la producción como en las ventas debido a una severa contracción por la demanda por bienes.

- En una retrospectiva de largo plazo el sector en estudio: Productos metálicos, maquinaria y equipo (metalmecánica) se desarrolla inicialmente como apoyo a la industria minera y al transporte ferroviario, localizándose inicialmente en los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí. El surgimiento del sector en los años setenta estuvo exclusivamente focalizado en las políticas del ex acuerdo Subregional Andino, hoy Comunidad Andina de Naciones (CAN), que permitieron instalar complejos automotrices en el Departamento de Cochabamba; agroindustriales en el Departamento de Santa Cruz, y un centro metalmecánico en el Departamento de La Paz que nació como apoyo al establecimiento de plantas industriales de productos básicos de metales (fundiciones), de la construcción pública y privada así como la producción de cemento.
- La participación de la industria metalmecánica en el conjunto de la economía nacional e industrial representa el 0.3% y 0.4% respectivamente. El valor agregado generado por la actividad del sector alcanzó en el año 1998 a los \$US. 21.9 millones y se prevé que durante la gestión de 1999 este valor alcance a los \$US. 21.2 millones.
- La generación de valor agregado en el sector ha sido creciente desde el año 1988, pese a los factores adversos que atraviesa la actividad básicamente determinados por la insuficiencia de demanda en el mercado interno y la situación tecnológica. Pese a ello, el aporte a la generación del producto manufacturero ha sido constante pasando del 2.3% al 2.1% entre 1988 y 1999 respectivamente, mientras que el aporte sectorial a la economía nacional se ha reducido del 0.35% al 0.33% para esos mismos años.
- El dinamismo de la actividad metalmecánica es moderado y tiende a permanecer constante por la ausencia de inversiones significativas en el sector. El crecimiento promedio de la actividad metalmecánica se sitúa en el orden del 3.5% para el período 1990 -1998, inferior al crecimiento promedio de la economía nacional que es del 3.9% para ese mismo período.
- Se ha establecido que en la actividad metalmecánica operan alrededor de 323 unidades empresariales comprendidas en las distintas actividades subsectoriales

De este total, el 29.5%, es decir 95 empresas, pertenecen al Departamento de La Paz. La mayor concentración de unidades empresariales se da en el rubro de la fabricación de productos metálicos (armazones, estructuras, tinglados, materiales para la construcción, etc.) donde se encuentran el 47.4% de los establecimientos; por su parte la construcción de material de transporte (carrocerías, estructuras de camiones, etc.) y la fabricación de maquinaria representa un 24.5% y 16.1% respectivamente. La menor concentración de empresas se encuentra en las actividades dedicadas a la producción de suministros eléctricos y a la fabricación de equipo profesional y científico.

- La actividad metalmecánica, pese a que debe disponer de maquinaria y equipo para realizar sus actividades, es intensiva en la utilización del factor mano de obra. De acuerdo a las últimas estimaciones de la Cámara Nacional de Industrias el sector genera empleo directo en el orden de 4,600 fuentes de trabajo, estableciéndose una generación de empleo indirecto de alrededor de 20,000 fuentes de trabajo adicionales.
- En una desagregación del empleo por género la composición del sector metalmecánico evidencia que existe una mayor concentración de personal masculino (76.5%) que personal femenino (23.5%) El 44% de los puestos están cubiertos por hombres mientras que el 55.8% restante están asignados a mujeres. En términos de la administración de las empresas el 51% de los cargos están asignados mujeres y el 49% a los hombres; finalmente solamente el 38% de los mandos medios y el 6% de puestos de obreros están asignados a personal femenino.
- Del total de trabajadores existentes en el sector el 83% corresponde el género masculino y el 17% restante al género femenino. Los trabajadores del sector metalmecánico son relativamente jóvenes. La edad promedio se encuentra entre los 18 y 30 años, existiendo un 17 % de trabajadores que sobrepasaron los treinta años.
- El empleo sectorial por género evidencia que el personal masculino está íntegramente dedicado a las actividades de la producción de bienes mientras que el personal femenino se dedica a las actividades de la administración,

comercialización y en algunos casos de la dirección de las empresas. Se ha podido advertir en algunas empresas la presencia de mujeres en el proceso productivo, en franca competencia con varones que realizan tareas similares.

- El reclutamiento de los trabajadores para el sector metalmecánico, pese a lo especializado que pueda significar el manejo de máquinas y el proceso de fabricación de productos metálicos, es simple y no requiere en su mayoría de niveles especializados o instrucción técnica relevante. Esto puede deberse en primera instancia al escaso desarrollo del sector y fundamentalmente a la ausencia de demanda derivada de otras industrias que prefieren adquirir productos metálicos y repuestos de origen importado, dada la escasa calidad y la ausencia de estos productos en el mercado interno.
- En temas de capacitación laboral los trabajadores del sector expresan unánimemente su deseo de recibir capacitación en las áreas en las cuales vienen desempeñando sus funciones actualmente. Se puede afirmar, independientemente de la oferta de capacitación existente actualmente, que existe una demanda insatisfecha por adquirir conocimientos relacionados con el área de la producción sectorial. En todos los casos, relacionados con las empresas de la muestra, se presenta una respuesta positiva ante la interrogante de desear capacitación laboral.
- Los trabajadores desean adquirir más conocimientos porque entienden y esperan posibilidades futuras de acceder a un mayor salario y por ende a una mejora en el bienestar económico de su familia. El 56% de los trabajadores considera la formación laboral como una alternativa para mejorar sus ingresos económicos y un 26% que considera que capacitándose puede obtener una mejor posición económica y social (derivado también del mayor ingreso). En consecuencia se advierte la presencia de demanda en el ámbito laboral del sector.
- Las áreas por las que demandan capacitación los trabajadores del sector están directamente relacionadas con institutos de formación técnica (manejo de herramientas, maquinarias, equipos eléctricos, etc.). Sin embargo, el deseo de capacitarse en la misma empresa es evidente en una mayoría de trabajadores.

- Pese a los niveles de ingreso relativamente menores que en otros sectores de la actividad manufacturera, los trabajadores del sector metalmecánico están dispuestos a destinar una fracción de su ingreso que le permita acceder a cursos de capacitación o formación laboral en el área específica donde se desempeñan.
- Dentro el ámbito femenino de trabajadoras, tomando en cuenta su participación reducida en el total de trabajadores del sector, se advierte interés de participar en un curso relacionado con actividades propias de la metalmecánica o alternativamente en las labores que hayan estado desempeñando. El 83% de las mujeres trabajadoras sí desea participar en un curso de esta naturaleza con el propósito de seguir incrementando su capacitación y su posición dentro de la empresa en particular y del mercado laboral en general.
- En términos generales se puede afirmar que sí existe una demanda evidente por parte de los trabajadores por acceder a mayores niveles de capacitación y educación no formal. El hecho de pertenecer a una empresa motiva a aprender más acerca de nuevas formas de producción o manejo de nuevas máquinas y/o procesos con el incentivo lógico de alcanzar mejores posiciones dentro de la empresa, acceder a un mayor salario y mejora en el bienestar económico.
- Desde el punto de vista empresarial el tema de la capacitación laboral es considerado como una necesidad dentro de la empresa que debe ser cubierta en el corto plazo acorde a las necesidades de la producción y conforme se vaya incrementando la demanda de los bienes y servicios que producen.
- La mayoría de los empresarios (53%) están dispuestos a apoyar financieramente las actividades de capacitación de su personal tanto masculino como femenino, dentro o fuera de la empresa. Es importante considerar las experiencias previas sobre el tema que tuvieron los empresarios del sector donde se tuvo relativo éxito especialmente cuando estas actividades se realizaron tanto en los institutos de formación laboral como en el interior de la empresa.
- En conclusión, los empresarios, en su mayoría, están conscientes de los beneficios que les puede reportar la capacitación de sus trabajadores. Es importante determinar en las empresas, en consulta con los propietarios o

gerentes, el estado efectivo de la situación de su tecnología, dado que la razón más importante para capacitar al personal es la innovación tecnológica (nuevas máquinas, nuevos procesos técnicos, nuevas técnicas de producción, etc.)

- De acuerdo a los criterios de trabajadores y empresarios, tomando en cuenta la situación actual del sector ante la perspectiva de nuevas inversiones, es recomendable iniciar un proceso de acercamiento a las empresas, una revisión y diseño de la estructura curricular de nuevos cursos de formación acorde con los procesos productivos y, meditar muy seriamente acerca de las posibilidades de capacitación e inserción laboral de mujeres en este sector, tradicionalmente dirigido a personal masculino. Si bien no existe problema alguno para contratar mano de obra femenina calificada por parte de los empresarios, la evidencia demuestra que la preferencia estará presente, al menos en el corto plazo, por el personal masculino.