



**Instituto de Desarrollo Económico y Social**  
**Programa de Estudios Socio-Económicos Internacionales**

Serie

***Documentos para Discusión***

**Salarios de operarios y personal  
técnico-profesional en la industria:  
notas sobre su comportamiento en 2004-2010**

ADRIANA MARSHALL

**N° 6/2011**

**SALARIOS DE OPERARIOS Y PERSONAL TECNICO-PROFESIONAL EN LA  
INDUSTRIA: NOTAS SOBRE SU COMPORTAMIENTO EN 2004-2010\***

**Adriana Marshall**

**CONICET-IDES**

**marshall@retina.ar**

\* Este trabajo forma parte de una investigación sobre Productividad del Trabajo, Empleo y Salarios en la Industria Argentina, que se desarrolla con apoyo del CONICET (PIP 2009-2011) y de la ANPCyT (PICT 2008).

Hacia 2003, después de la crisis de fines de los años 90-principios de los 2000, en la Argentina se inició un período de expansión económica que, brevemente interrumpido por la desaceleración de 2009 inducida por la crisis internacional, todavía continuaba en 2011. En esta etapa expansiva el sector industrial ha desempeñado un papel significativo, aún cuando no recuperó el peso que tuvo en los años 90 en la economía y el empleo.<sup>1</sup>

En este período, por otra parte, los mecanismos de determinación salarial, que se habían modificado durante los años 90, revirtieron a sus patrones históricos a raíz de la reanudación de la administración estatal directa de los salarios, del rápido ritmo de la negociación colectiva que se desarrolló con pautas más próximas a las que habían prevalecido antes de los años 90 y, a partir de 2007, de la aceleración de la tasa de inflación. Como resultado de la operación de estos mecanismos, la variabilidad inter industrial en los aumentos salariales se redujo substancialmente con respecto a lo que ocurría en los años 90 y los diferenciales inter actividades industriales en la evolución de los salarios dejaron de estar asociados con los diferenciales en el ritmo de crecimiento de la productividad del trabajo. En otras palabras, los aumentos salariales en las distintas industrias se tornaron más homogéneos y este efecto se podría atribuir a la intervención estatal (a través de los ajustes al salario mínimo, de la fijación de aumentos salariales en términos absolutos en los primeros años del período y, presumiblemente, de pautas no formales que impusieron límites a los incrementos a ser acordados en la negociación colectiva), así como a la reemergencia de una negociación colectiva posiblemente coordinada y orientada prioritariamente por la necesidad de preservar el poder adquisitivo de los salarios, sobre todo cuando se aceleró el ritmo de inflación (Marshall, 2009).

En la década del 90 el producto industrial experimentó fuertes fluctuaciones y, en promedio, creció sólo alrededor del 3% por año (1990-2000; Encuesta Industrial [EI]); la productividad del trabajo avanzó con un ritmo más rápido (más del 6% promedio anual) que en etapas previas y el empleo industrial cayó, en promedio, a un ritmo de casi el -4% anual en el mismo período. En este marco, se expandió relativamente la demanda de personal altamente calificado y las distancias salariales entre profesionales y operarios se ampliaron (Marshall, 2002).<sup>2</sup> Entre 2003 y 2010 el producto industrial creció, en promedio, algo más del 8% por año, la productividad se incrementó con una tasa algo más moderada (casi 5%) que en los años 90 y el empleo aumentó un 4%, promedio anual (EI). El objetivo de este trabajo es estudiar cómo evolucionaron en este último período las brechas salariales inter-ocupacionales al interior de la industria, en el contexto de crecimiento industrial persistente y restablecimiento de los mecanismos históricos de determinación salarial, e identificar los factores que podrían explicar las tendencias observadas.

En la sección que sigue se presenta sucintamente el marco de análisis. Después, se analizan las brechas salariales inter ocupacionales en la industria. El eje se coloca en las diferencias salariales entre profesionales y técnicos por una parte y operarios por la otra. Como la confiabilidad de los datos provenientes de la principal fuente de información considerada (Encuesta Permanente de Hogares [EPH], Instituto de Estadística y Censos [INDEC]) para

---

<sup>1</sup> Datos sobre producto (1993-2010) en [www.mecon.gov.ar](http://www.mecon.gov.ar) y sobre empleo registrado (1996-2009) del Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones (SIJyP).

<sup>2</sup> El empleo industrial disminuyó todos los años excepto 1997 (sobre la base de datos de la Encuesta Industrial [EI], INDEC).

caracterizar la variable más adecuada para el análisis (nivel de calificación) podría estar afectada por la escasa cantidad de casos en algunas de sus categorías, el estudio se refuerza con el análisis de un indicador complementario pero menos apropiado, las brechas salariales según niveles educativos. Finalmente, se plantean algunas interpretaciones acerca de cómo podrían haber jugado algunos de los factores que contribuyen a explicar las tendencias en los salarios relativos, en particular la demanda de calificaciones.

### **Marco analítico**

Una de las explicaciones más habituales de las tendencias en las brechas salariales entre niveles educativos o de calificación recurre a la evolución de la relación entre oferta y demanda para cada categoría de calificación/educativa.<sup>3</sup> Desde esta perspectiva, una ampliación de las brechas salariales reflejaría el aumento de la demanda relativa de personal altamente calificado que, frente a un más lento crecimiento de la oferta con los rasgos requeridos, se traduciría en un aumento del “premio” a la educación/calificación superior. Complementaria o alternativamente, la ampliación de las distancias salariales podría expresar el impacto de aumentos en el nivel de desempleo, que afectan más a los trabajadores con menores niveles educativos y más sustituibles. En cambio, la reducción del premio a las calificaciones elevadas podría resultar del desfasaje entre el crecimiento de la oferta con niveles educativos más elevados y una demanda relativamente estable o poco dinámica. Las causas del crecimiento diferencial de la demanda de diversos tipos de calificaciones se vinculan con el ritmo y modalidades de incorporación del progreso técnico y también con el grado de apertura a las importaciones y la modalidad de la inserción del país en el comercio internacional.<sup>4</sup> Son muy numerosos los trabajos que analizan en qué medida los cambios en los salarios relativos (según niveles educativos/de calificación) expresan la influencia del avance tecnológico o de la liberalización del comercio internacional (proceso que tuvo una eclosión en los años 90), o bien de ambos factores, en distintos contextos nacionales, incluidos los países latinoamericanos. Partiendo de estas ideas, se podría explorar si en la Argentina, durante la etapa expansiva 2004-2010, el tipo de crecimiento industrial que se desarrolló en el contexto de mayor protección frente a las importaciones (primero a raíz de la depreciación de la moneda doméstica y después a través de regulaciones, a menudo selectivas) y el grado en que este crecimiento involucró incorporación de nuevas tecnologías de producción que incentiven la demanda de profesionales y técnicos por parte del sector influyeron sobre la evolución de los salarios relativos.

Otro factor explicativo de las tendencias en los diferenciales de salario según nivel educativo o de calificación, alternativo o complementario al anterior dependiendo de cada circunstancia, se refiere a los mecanismos y grado de difusión de los aumentos de salarios, ya sea establecidos por los gobiernos o negociados colectivamente, hacia sectores que no

---

<sup>3</sup> Aunque es usual en la literatura especializada utilizar nivel educativo y nivel de calificación como indicadores intercambiables, esta identificación no siempre resulta correcta, incluso en el caso de la equiparación entre profesionales y personas con educación universitaria completa. Los atributos educativos de las personas que los desempeñan no siempre son los esperados en función de las características o requerimientos de los puestos (en relación con este tema, véase e.g. Howell y Wolff, 1992).

<sup>4</sup> Véase Marshall (2002) para una síntesis de esta discusión.

están incluidos en el ámbito de cobertura de la negociación colectiva. A su vez, ese grado de difusión estaría afectado por las relaciones oferta y demanda para cada grupo. Un caso paradigmático lo constituyen los ajustes al salario mínimo: cómo y en qué medida se difunden posteriormente a través de la negociación colectiva, y en qué medida alcanzan a los sectores no involucrados en los convenios colectivos, ya sea porque su situación de empleo es precaria y, por lo tanto, quedan excluidos o incluidos, a discreción empresarial, de los términos negociados colectivamente, o porque se trata de grupos con cargos jerárquicos, técnicos o profesionales cuyos salarios no se negocian colectivamente. En este contexto, adquieren relevancia en la discusión del caso argentino en 2004-2010 la reanudación y posterior persistencia de la intervención estatal en la determinación salarial y la reactivación de la negociación colectiva de salarios, así como las formas que ambas asumieron en el período analizado.

### **Evolución de las brechas salariales<sup>5</sup>**

En la Argentina, durante los años 90, las tasas anuales promedio de crecimiento de las remuneraciones de los asalariados industriales que habían completado el nivel secundario y de los que habían terminado sólo la educación primaria fueron muy similares (2.3% y 2.4 %, promedio anual, respectivamente);<sup>6</sup> la ventaja de haber completado los estudios secundarios se fue desvaneciendo a medida que se elevaba el nivel educativo promedio de la población. Por su parte, la distancia entre los salarios de operarios calificados y no calificados permaneció ya sea estable o disminuyó, según diferentes estimaciones.<sup>7</sup> Después de la crisis, entre 2004 y 2010 (último año analizado) las brechas entre calificados y no calificados, y entre trabajadores con educación primaria y con nivel secundario, fluctúan sin una dirección definida (cuadro A, Apéndice), aunque a mediano plazo muestran cierta estabilidad, que se aprecia más claramente en el gráfico 1 (Apéndice).<sup>8</sup>

La tendencia señalada no es incompatible con la evolución comparativa de los salarios básicos de trabajadores no calificados y calificados (promedio industria y construcción) acordados en los convenios colectivos, que crecieron ambos aproximadamente en la misma medida, aunque con una mínima ventaja para los primeros.<sup>9</sup> Por su parte, la evolución de las escalas salariales de los convenios colectivos de un conjunto de sindicatos analizados con fines ilustrativos indica que, aunque no se visualiza una pauta uniforme de comportamiento

<sup>5</sup> El análisis se refiere a los salarios por hora.

<sup>6</sup> Marshall (2002); se refiere a asalariados que trabajan 30 o más horas por semana.

<sup>7</sup> Véanse por ejemplo cuadro A, Apéndice y datos en Marshall (2002), que se refieren a asalariados que trabajan 30 o más horas por semana. Cuánto más alta es la cifra menor es la brecha.

<sup>8</sup> La cantidad de casos en la categoría educación primaria completa es siempre mayor que en la categoría operarios no calificados, lo cual torna más confiable la evolución de las brechas según niveles de educación que según niveles de calificación. Por otra parte, si en vez de promedios anuales de cifras trimestrales consideramos los datos de bases agregadas (resultado de la agregación de dos trimestres que no comparten ningún caso) también se observan fluctuaciones y cierta estabilidad de mediano plazo para ambas brechas (cuadro B, Apéndice). Sin embargo, cuando se examinan las brechas sobre la base de promedios que excluyen el 2.5% superior y el 2.5% inferior de cada categoría (*trimmed means*) con el fin de minimizar los valores *outlier*, los salarios de no calificados y calificados se distancian, estabilizándose entre 2006 y 2010 (cuadro B, Apéndice).

<sup>9</sup> Evolución entre extremos, diciembre 2002-diciembre 2008, 368% (no calificados) y 365% (calificados); datos de INDEC en [www.carpetas.com.ar](http://www.carpetas.com.ar).

en el período 2004-2009, en la mayoría de los casos las brechas entre las remuneraciones fijadas para las categorías superiores e inferiores de operarios tendieron a mantenerse aproximadamente estables o a disminuir.<sup>10</sup>

Frente a la relativa estabilidad de las distancias salariales entre trabajadores con baja educación y con educación intermedia, y entre operarios no calificados y calificados, la evolución de las diferencias entre los salarios de profesionales y de operarios calificados en la etapa expansiva 2004-2010 muestra una inflexión con respecto a la tendencia que las había caracterizado en la década anterior.<sup>11</sup> Lo mismo ocurre con los salarios relativos del personal con educación universitaria y con nivel secundario. Mientras que entre 1992 y 1997 las distancias salariales, al interior del sector industrial, entre los que habían completado el nivel educativo terciario/universitario y el resto se habían ampliado (cuadro 1),<sup>12</sup> a partir de aproximadamente 2004 los salarios de los trabajadores que o bien finalizaron sólo la educación primaria o completaron el nivel secundario tendieron a aumentar más que las remuneraciones de los que terminaron el nivel educativo superior o universitario y, por consiguiente, las brechas salariales fueron estrechándose progresivamente hasta 2010,<sup>13</sup> último año analizado (cuadro 1; gráfico 1, Apéndice).<sup>14</sup> En el mismo período 2004-2010, además, disminuyeron los diferenciales salariales entre obreros por una parte y técnicos y profesionales por la otra (cuadro 1; gráfico 1, Apéndice);<sup>15</sup> la brecha salarial entre técnicos y profesionales también tiende a acortarse aunque con oscilaciones, seguramente asociadas con la reducida cantidad de casos en ambas categorías (cuadro A y gráfico 1, Apéndice).<sup>16</sup>

---

<sup>10</sup> Si bien hay indicios de que la pauta dominante es hacia la estabilidad o la disminución de las diferencias salariales pactadas, sólo el análisis de los convenios colectivos de un mayor número de sindicatos podría confirmar esta tendencia. Hasta aquí se examinaron los convenios colectivos de siete sindicatos industriales, en varios casos considerando las escalas salariales correspondientes a distintas subramas de la actividad principal (Unión de Trabajadores de la Industria del Calzado, Federación de Trabajadores de la Industria del Cuero y Afines, Asociación Obrera Textil, Unión Obrera Metalúrgica, Federación Argentina Sindical del Petróleo y Gas Privado, Sindicato de Mecánicos y Afines del Transporte Automotor y Federación Argentina de Trabajadores Cerveceros y Afines). Jimena Valdéz realizó el relevamiento y sistematización de las escalas salariales en los convenios colectivos de los sindicatos seleccionados.

<sup>11</sup> Véase Groisman (2003) para una discusión de las tendencias en los años 90 en las brechas salariales según educación y calificación, considerando a todos los sectores económicos.

<sup>12</sup> Acosta y Gasparini (2007) analizan los determinantes de las diferencias inter ramas en el crecimiento del premio a la educación entre 1991 y 2001.

<sup>13</sup> La brecha salarial (0.66) entre asalariados con educación secundaria y con educación universitaria estimada para el trimestre 2 de 2011 (con datos de EPH) sugiere continuación de la misma tendencia.

<sup>14</sup> En este contexto, el retroceso de los salarios de los operarios calificados frente a los de los profesionales en 2008 (que se manifiesta en, por lo menos, los tres trimestres de 2008 analizados) aún requiere explicación. No pueden descartarse problemas con la información relevada, debido al reducido número de casos en la categoría profesional; de hecho, con las estimaciones basadas en *trimmed means* (ver nota 8) ese aumento desaparece (ver cuadro B, Apéndice).

<sup>15</sup> Las brechas operarios calificados/profesionales (0.46) y operarios calificados/técnicos (0.73) estimadas para el trimestre 2 de 2011 no alteran esta conclusión.

<sup>16</sup> Aunque siempre el número de técnicos es bastante superior al de profesionales, en general es inferior a 100 mil (casos ponderados por el factor de expansión).

Cuadro 1. Brechas salariales entre operarios calificados, técnicos y profesionales, y entre asalariados con educación secundaria y con educación universitaria, en la industria

Salarios por hora.

Promedios anuales

	operarios calificados/ técnicos	operarios calificados/ profesionales	educación SC/UC
1992 mayo	--	--	0.54
1997 octubre	0.46	0.23	0.40
2002 octubre	0.54	0.24	0.43
2003 mayo	0.44	0.27	0.36
2003	0.43	0.34 (0.25 excl. tr. 4)	0.42
2004	0.56	0.24*	0.46*
2005	0.61	0.28	0.46
2006	0.59	0.35	0.50
2007	0.62	0.43	0.56
2008	0.60	0.36	0.56
2009	0.66 (0.62 excl. tr. 2)	0.46	0.59
2010	0.67	0.45	0.60

SC Educación secundaria completa

UC Educación universitaria completa

\* se excluyó un trimestre con valores anómalos

Nota: Las estimaciones para "profesionales" se basan en un número de casos ponderados inferior a 100 mil; la cantidad de "técnicos" es en general inferior a 100 mil; la cantidad de casos para las estimaciones referidas a educación universitaria completa varían entre menos y más de 100 mil, según el año.

Fuente: Estimaciones propias con datos de 1992- mayo 2003, EPH puntual; resto, EPH continua, promedios de trimestres 2, 3 y 4 de cada año; 2003: trimestres 3 y 4; 2007: el 3er. trimestre no fue relevado.

Naturalmente, la evolución de las distancias salariales entre niveles educativos o de calificación puede reflejar la influencia de cambios en la composición del empleo industrial en general y/o de cada categoría en particular, en términos de otros factores, entre ellos sexo y edad, tamaño del establecimiento de empleo, actividad industrial, antigüedad en el empleo, registro o no de la relación laboral, cuya influencia debe ser controlada. Por ejemplo, la tendencia hacia el acortamiento de las brechas salariales entre profesionales y operarios podría haberse originado en cambios en la estructura del empleo en detrimento de las actividades con mayores diferencias salariales entre esos grupos;<sup>17</sup> sin embargo, esto

<sup>17</sup> También el cambio en la composición del propio grupo de profesionales podría influir sobre la evolución de las brechas salariales, por ejemplo el aumento de la incidencia de ocupaciones profesionales cuyas remuneraciones son relativamente bajas, desempeñadas por profesionales de ingreso reciente y más jóvenes,

no parece haber ocurrido, ya que un ejercicio de simulación simple, aplicado al período 2004-2010, indica que si la estructura del empleo (en términos de cinco grandes agrupamientos industriales) hubiese permanecido inalterada, la brecha salarial entre profesionales y operarios al nivel del conjunto de la industria no habría sido significativamente diferente de la observada.<sup>18</sup>

El análisis de regresión permite profundizar el examen del impacto de los distintos factores que pueden influir sobre las brechas salariales, como sexo y edad, tamaño de la empresa, sector de actividad, nivel educativo y calificación de los puestos, o tipo de relación laboral. En los modelos de regresión estimados todos los factores citados influyen sobre el nivel del salario aunque, si bien muestran coeficientes estadísticamente significativos y con el signo esperado, su peso explicativo es muy bajo. Pero lo que interesa destacar en el contexto del presente estudio es que, una vez controlada la influencia de las restantes variables, el coeficiente correspondiente tanto a educación universitaria completa como a tareas profesionales y a tareas técnicas,<sup>19</sup> en relación con las categorías excluidas (educación secundaria completa-universitaria incompleta y operarios calificados, respectivamente) disminuyó entre 2004 y 2010 (coherentemente con la evolución de las brechas salariales examinada antes), indicando que en este período se fue reduciendo el “premio” a la educación universitaria y al trabajo técnico y profesional (en el cuadro C, Apéndice, se ilustra el análisis con algunos de los resultados obtenidos en los modelos que incluyen, además de nivel educativo y de calificación, variables de control como registro o no de la relación laboral; tamaño de la empresa; actividad industrial; sexo y edad).<sup>20</sup>

¿Qué factores explican la relativa estabilidad de las brechas salariales entre operarios calificados y no calificados en el período analizado y cuáles el acercamiento entre los salarios de operarios, técnicos y profesionales?

La estabilidad en el mediano plazo en las brechas entre los salarios de operarios no calificados y calificados es, en principio, compatible con un crecimiento bastante parejo de la demanda de ambos tipos de trabajo durante 2004-2010, que se manifiesta en la escasa variación de las proporciones que ambas categorías representan en el empleo industrial a lo largo del período (gráfico 2, Apéndice).<sup>21</sup> Es también consistente con la noción según la cual

---

podría deprimir el salario promedio de las ocupaciones profesionales. Este potencial impacto no se analiza en este trabajo.

<sup>18</sup> Estimaciones propias, con datos de EPH, bases agregadas 2do trimestre 2004 - 4to. trimestre 2005 y 2do trimestre 2009 - 4to trimestre 2010 (la brecha real en 2009-2010 es 0.501, la simulada es 0.499). Los agrupamientos son: 1. industrias de alimentos, bebidas y tabaco; 2. industrias textiles, de confecciones, calzado, cuero, madera y muebles; 3. industrias del papel, ediciones e impresiones; 4. industrias químicas, petroquímicas, del caucho, plástico y minerales no metálicos; y 5. industrias metalúrgicas y del transporte automotor y otros.

<sup>19</sup> Se consideran los anti logaritmos de los coeficientes, ya que la variable dependiente en los modelos de regresión es el logaritmo del salario horario (ver cuadro C, Apéndice).

<sup>20</sup> También en forma consistente con la evolución de las brechas salariales se evidencia entre 2007 y 2008 una breve interrupción de la tendencia hacia el acercamiento salarial de operarios, técnicos y profesionales, interrupción que tuvo lugar específicamente en 2008 (sobre el posible impacto de *outliers* ver nota 13 y cuadro B, Apéndice).

<sup>21</sup> Después de incrementarse entre 2003 y 2004, en los extremos del período 2004-2010 la participación de los obreros calificados en el empleo industrial se ubicó en un 72%, aunque había llegado al 75% en 2006, año a partir del cual vuelve a declinar, lo cual sería consistente con una primera etapa de recuperación y crecimiento



los aumentos del salario mínimo se transmiten a través de la negociación colectiva a todas las categorías de trabajadores cubiertos por convenios colectivos.<sup>22</sup> En cambio, la tendencia comparativa de los salarios de obreros, técnicos y profesionales requiere profundizar el análisis y a este aspecto se dedica la siguiente sección.

### **Mecanismos de determinación de aumentos salariales**

Las tendencias en la oferta y la demanda para cada nivel educativo y de calificación constituyen un primer factor potencialmente explicativo de la trayectoria de los diferenciales entre los salarios de operarios, técnicos y profesionales. En la década del 90 las tendencias en las relaciones oferta-demanda para cada grupo ocupacional y en las brechas salariales inter ocupacionales mostraron cierta coherencia. Efectivamente, la ampliación de los diferenciales de salario fue paralela al aumento, de todos modos poco significativo, de la incidencia de técnicos y profesionales en el empleo industrial. Entre 1991 y 2001 la proporción de ocupaciones profesionales en la industria se había triplicado, pasando del 1.1% al 3.5% del empleo industrial total, y también había aumentado el peso de las ocupaciones con calificación técnica, del 6.8% al 8.1%,<sup>23</sup> posiblemente con la contribución del cambio en la estructura industrial a favor de ramas más demandantes de personal altamente calificado.<sup>24</sup> Durante esa década también se incrementó ligeramente la participación en el empleo industrial de los asalariados con educación superior completa (Marshall, 2002).<sup>25</sup> En cambio, en el período 2004-2010 las tendencias en la oferta y la demanda de calificaciones no describen un panorama sin ambigüedades.

En primer lugar, aunque no pueda identificarse estrictamente la oferta de personas altamente calificadas disponible específicamente para satisfacer la demanda del sector industrial, es posible inferir que es bastante limitada. Si bien la proporción de personas con educación superior/universitaria en la población (15-64 años) ha ido aumentando regularmente (alrededor del 9% en 1997-2001, 13% en 2004, 15% en 2010),<sup>26</sup> la tasa de

---

del grado de utilización de la capacidad instalada y una etapa de expansión que implicó un reclutamiento más diversificado. La desaceleración del crecimiento económico de 2009 estuvo acompañada por una ligera caída en la proporción de operarios calificados en el empleo en 2009-2010. Por su parte, la incidencia de los asalariados no calificados fue fluctuando, con un máximo del 16% en 2009 y un mínimo del 12% en 2006 (fuente: EPH, INDEC).

<sup>22</sup> Las variaciones anuales en las brechas salariales entre operarios no calificados y calificados podrían, en principio, estar asociadas con los períodos de ajustes al salario mínimo (que en un primer momento elevarían relativamente los salarios más bajos, los de los trabajadores no calificados, antes de difundirse “hacia arriba”), pero el hecho de que no coincidan la dirección de las fluctuaciones de las brechas operarios no calificados/calificados y primario completo/secundario completo lleva a descartar esta interpretación.

<sup>23</sup> Sobre la base de censos de población (1991 y 2001). El peso de estas categorías en las ocupaciones de producción era mucho más bajo (Marshall, 2002).

<sup>24</sup> El empleo industrial se reestructuró durante los 90 a favor del agrupamiento de industrias químicas, del petróleo, del caucho y plástica, que casi duplicó su participación, a expensas, entre otras, de textiles, confecciones y cuero, mientras que alimentos, bebidas y tabaco, y metales, maquinaria y equipo de transporte mantuvieron aproximadamente su participación (Marshall, 2002, sobre la base de datos de la EPH para GBA-Córdoba-Rosario). La reestructuración expresa caídas diferenciales del volumen de empleo (véanse los datos de la EPH para el período).

<sup>25</sup> Con datos de EPH puntual. Los datos publicados del censo de población de 1991 no permiten analizar la evolución de la composición educativa del empleo industrial entre 1992 y 2001.

<sup>26</sup> Fuentes: EPH puntual mayo 1997, censo de población 2001, EPH continua 2004-2010.

empleo correspondiente a la población con educación universitaria completa es elevada y se mantuvo aproximadamente constante entre 2004 y 2010, lo cual indicaría que la oferta excedente disponible con ese nivel educativo es escasa (la proporción de inactivos y desocupados con ese nivel es muy baja). Además, su tasa de empleo es superior a la correspondiente a las personas con niveles educativos inferiores e intermedios.<sup>27</sup> Por ejemplo, en el 3er trimestre de 2008 la tasa de empleo de las personas mayores de 25 años y menores de 65 con educación universitaria completa (alrededor del 87%) supera a la de todas las demás categorías (secundario completo: 72%; primario completo: 65%); esta situación se repite a principios y fines del período bajo análisis (2004 y 2010).<sup>28</sup>

En cuanto a la demanda, las encuestas sobre conducta tecnológica de las empresas realizadas por el INDEC releva un avance en la demanda relativa de profesionales, cuya proporción en el empleo industrial aumentó no sólo durante el período de crisis (en el que es habitual retener personal altamente calificado mientras que se despide a los operarios) sino hasta 2005 (último dato disponible), pasando del 6% en 1998 al 10% en 2004 y al 13% en 2005<sup>29</sup> (aunque la proporción del personal dedicado específicamente a actividades de innovación, que había aumentado entre 1998 y 2001 y se había estabilizado entre 2002 y 2004, cayó en 2005).<sup>30</sup> Sin embargo, la información proveniente de las encuestas a hogares sugiere que, a partir de 2004, la demanda de profesionales y técnicos creció sólo marginalmente. Entre 2004<sup>31</sup> y 2010 se manifiesta una tendencia levemente ascendente en la incidencia de los profesionales en el empleo industrial (cuadro 2; gráfico 2, Apéndice) y sucede algo bastante similar con la participación de los asalariados universitarios (cuadro 2).<sup>32</sup> En cambio, la participación de los técnicos en el empleo tiende a declinar en el período 2004-2010, aunque es bastante estable entre 2005 y 2010 y también en el más largo plazo (cuadro 2; gráfico 2, Apéndice).<sup>33</sup>

<sup>27</sup> Naturalmente, no todos los universitarios que tienen empleo se desempeñan en ocupaciones profesionales sino también en puestos técnicos u otros.

<sup>28</sup> Estimaciones propias con datos trimestrales de la EPH.

<sup>29</sup> Los datos se refieren a personas con educación universitaria completa. INDEC (2002-2004; 2005, [www.indec.gob.ar](http://www.indec.gob.ar)). Entre 2001 y 2005, según INDEC (2008), se incrementó también, del 28% al 42%, la incidencia en el empleo industrial del personal con educación técnica. Sin embargo, en el informe se consideró que los 'empleados con educación técnica' son aquellos que completaron la escuela secundaria, el polimodal y/o alguna formación terciaria no universitaria, es decir, las cifras no se refieren estrictamente al peso de la educación técnica (Marshall, 2010).

<sup>30</sup> El peso del personal dedicado a actividades de innovación en el empleo industrial era 2.7% en 1998, 3.5% en 2002, 3.3% en 2004 y 2.2% en 2005 (INDEC, 2002-2004; 2005; [www.indec.gob.ar](http://www.indec.gob.ar)); no hay datos de las mismas fuentes posteriores a 2005. En 2010, según una encuesta a grandes empresas industriales, en la mitad de las empresas encuestadas el personal dedicado a I+D no excedía el 2% del empleo mientras que, en el otro extremo, representaba entre el 10% y el 20% del empleo en un 2% de las empresas; en ninguna empresa el personal en I+D superaba el 20% del empleo (CEP, 2011).

<sup>31</sup> La estimación para los dos trimestres de 2003 basada en la EPH continua difiere substancialmente de la cifra para mayo de 2003 (EPH puntual) y su inclusión cambia el sentido de la tendencia posterior (ver cuadro 2).

<sup>32</sup> Otra fuente de información – una encuesta aplicada a las pequeñas y medianas empresas – indica que también en éstas la proporción que representa el personal con nivel universitario completo en el empleo se incrementó levemente, del 4.6% al 5.7%, entre 2002 y 2006 (Fundación Observatorio PyME, 2008).

<sup>33</sup> Los datos para el 2do. trimestre de 2011 (8.4%) refuerzan esta observación.

Cuadro 2. Proporción de asalariados con educación universitaria completa, de profesionales y de técnicos en el empleo industrial (%)

Promedios anuales

	universitario completo	profesionales	técnicos
1992*#	4.5	--	--
1997**	4.9	2.1	7.7
2002**	7.7	2.2	9.2
2003*	7.1	3.6	8.6
2003	11.7	5.4	13.4
2004	9.3	3.5	10.7
2005	8.7	3.7	8.7
2006	10.5	4.1	9.2
2007	9.9	4.2	7.6
2008	11.6	4.3	8.9
2009	11.0	4.3	8.4
2010	11.7	4.9	8.9

\* mayo    \*\* octubre    # GBA-Córdoba-Rosario

Fuente: ibid. cuadro 1.

Además, según una encuesta realizada en 2006,<sup>34</sup> sólo un 2% de la demanda de las empresas industriales que ese año buscaron incorporar nuevo personal se dirigió al personal con calificación profesional y un 12% al personal técnico (Soto et al., 2007). De acuerdo con dicha encuesta, en 2006 los profesionales representaban un 4% del empleo industrial y los técnicos un 13% (cifras no muy lejanas de las del cuadro 2, basado en datos de EPH), y la tasa de búsqueda (relación búsquedas/puestos de cada nivel de calificación) de profesionales (1%) equivalía a alrededor de la mitad de la tasa de búsqueda de técnicos y de operarios (alrededor del 2%). Por último, la incidencia de los profesionales en las nuevas incorporaciones en la industria llegaba sólo al 1.3%, mientras que la de los técnicos al 8.7% (op. cit.).<sup>35</sup> Sin embargo, aunque la búsqueda de profesionales fue inferior a la de otras calificaciones, también el nivel de satisfacción de la demanda fue inferior para los profesionales: de cada diez puestos para los que se buscó profesionales se cubrieron seis, una tasa de cobertura inferior a la correspondiente a las restantes categorías (74% en el caso de los puestos técnicos y 99% en el de los que demandaban operarios). En otras palabras, la demanda "insatisfecha" era comparativamente mayor en el caso de los profesionales aunque la demanda dirigida a este grupo fuera menor.

<sup>34</sup> Los datos fueron relevados para un módulo de la Encuesta de Indicadores Laborales del Ministerio del Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTEySS), dirigida a empresas privadas con 10 o más empleados. En el 4to trimestre de 2006 un 30% de las empresas industriales incluidas en la muestra realizó búsquedas de personal, el 93% de las cuales pudo llenar la totalidad de los puestos vacantes y algo más del 5% sólo cubrió parte. Sólo menos del 2% no pudo cubrir ningún puesto (Soto et al., 2007).

<sup>35</sup> No hay datos equivalentes para años posteriores a 2006 y la forma en que se presentan los datos en los informes sobre demanda laboral insatisfecha del INDEC no resulta apropiada para evaluar cómo evolucionó después de 2006 la situación descrita en Soto et al. (2007) para ese año.

El hecho de que la participación de los profesionales en el empleo haya crecido mínimamente y la de los técnicos se haya mantenido aproximadamente estable durante la etapa de consolidación de la expansión industrial (cuyo inicio se ubicaría aproximadamente en el año 2006) podría relacionarse con el escaso dinamismo tecnológico que experimentó el sector industrial, al nivel agregado, en el período analizado. Como discutimos en otro trabajo (Marshall, 2011), no habría indicios de procesos significativos y extensivos de introducción de progreso tecnológico en la industria (con importantes excepciones localizadas), que requirieran una substancial ampliación del reclutamiento de profesionales y técnicos. Los datos provenientes de las encuestas sobre conducta tecnológica de las empresas industriales (2002-2004 y 2005) así como los generados por las encuestas del CEP, que focalizan en más de 100 grandes empresas industriales, para años posteriores (2007 y 2010), reiteran que el gasto en actividades de innovación, en relación con las ventas, fue sistemáticamente muy bajo según los estándares internacionales. En 2004-2005 el gasto en actividades de innovación (incluyendo la adquisición de equipamiento que implica innovación tecnológica) representaba, en promedio para la industria, poco más del 1% de las ventas y no más del 0.8 % en el caso de las grandes empresas.<sup>36</sup> En 2007, la inversión de las grandes empresas industriales en I+D llegaba al 0.3% de sus ventas y, en el caso de la inversión en mejoras de proceso, al 0.5% (CEP, 2008).<sup>37</sup> En 2010 las cifras no difieren significativamente.<sup>38</sup>

El modesto avance de la demanda de profesionales también podría originarse en las transformaciones que experimentó la estructura del empleo industrial durante el período.<sup>39</sup> Sin embargo, un ejercicio de simulación (realizado con carácter ilustrativo y limitado por las características de la información utilizada, el nivel de agregación del análisis y el hecho de considerar sólo los años extremos del período) sugiere que si la estructura del empleo industrial, en términos de cinco grandes agrupamientos,<sup>40</sup> no se hubiera modificado, la proporción de profesionales en el empleo no hubiera diferido de la observada.

Los distintos acercamientos a las relaciones entre oferta y demanda según calificaciones no describen un panorama unívoco y, por lo tanto, el posible impacto de esta variable sobre la

---

<sup>36</sup> Según datos de las encuestas de conducta tecnológica e innovación (INDEC), 2002-2004 y 2005 ([www.indec.gob.ar](http://www.indec.gob.ar)).

<sup>37</sup> En 2007, un 60% de las grandes empresas industriales declaraba haber realizado inversiones en I+D, pero dos tercios de éstas no invertía más del 0.5% de las ventas; un 74% de las empresas había invertido en mejoras de proceso, de las cuales algo más de la mitad invirtió menos del 0.5%, aunque un 24% superó el 1.5% de las ventas (CEP, 2008).

<sup>38</sup> En 2010, el 63% de las grandes empresas industriales indicó que invertía en I+D, pero en alrededor de dos tercios de estas empresas este gasto no representaba más del 0.5% de sus ventas; un 72% realizó inversiones en mejoras de proceso, algo más del 55% de las cuales no dedicó a esta inversión más de 0.5% de las ventas, aunque un 17% superó el 1.5% (según datos en CEP, 2011).

<sup>39</sup> Por ejemplo, entre 2004 y 2008 el empleo creció con tasas superiores a las correspondientes al nivel industrial general en las industrias de productos metálicos, maquinarias, motores, equipos eléctricos, de radio, televisión y comunicaciones, automotores y otros equipos de transporte, minerales no metálicos e indumentaria (tasas de crecimiento anual promedio; EI).

<sup>40</sup> Estimaciones propias, con datos de EPH, bases agregadas 2do. trimestre 2004 - 4to. trimestre 2005 y 2do. trimestre 2009 - 4to. trimestre 2010. La simulación consideró los mismos agrupamientos industriales mencionados antes (nota 17). La proporción de profesionales relevada en 2009-2010 es 5.2%, la simulada 5.0%.

trayectoria de las brechas salariales entre niveles de calificación no resulta evidente: si bien, aparentemente, la oferta disponible de personas con niveles educativos superiores es moderada en relación con la demanda y la proporción de puestos profesionales y técnicos que permanecen vacantes supera a la correspondiente a puestos para operarios, también parecería que es limitada la propia demanda de profesionales y técnicos. En esta situación, no queda claro cuán significativo es el grado de competencia inter empresas por la oferta disponible de profesionales y técnicos y cuál sería su impacto sobre la evolución salarial, tema que queda abierto a la investigación.

En este contexto, deben considerarse también, más allá de la relaciones entre oferta y demanda, otros mecanismos de fijación de aumentos salariales y su posible contribución a la explicación de las tendencias en las remuneraciones de los distintos grupos ocupacionales.

La intervención estatal en la determinación de los salarios a través de los periódicos incrementos al salario mínimo tuvo un impacto directo sobre los salarios más bajos (trabajadores no calificados). Las negociaciones colectivas operaron en general como mecanismos de transmisión hacia arriba de los aumentos al salario mínimo, dentro del su ámbito de aplicación. La extensa cobertura de los convenios colectivos de trabajo asegura una amplia difusión de los incrementos salariales. Sin embargo, en general los profesionales, y con frecuencia los técnicos y los supervisores, no se encuentran incluidos en los convenios colectivos. Su exclusión es a menudo explícita, mientras que en otros convenios se deriva de la definición del “personal comprendido”.

En este punto, es necesario investigar los mecanismos institucionalizados de determinación de los incrementos salariales específicamente para el personal que se desempeña en posiciones altamente calificadas - técnicas y profesionales - y que está excluido de los convenios colectivos. Por ejemplo, ¿en qué medida y bajo qué formas opera para los sectores no alcanzados por los convenios el argumento de la comparabilidad, usual en la negociación colectiva que se desarrolla según patrones imitativos? ¿Qué factores actúan como estándares de referencia en la fijación de sus aumentos de salario? ¿Es la tasa de inflación una guía tan importante en este nivel como en la negociación colectiva?

Cabría esperar que los salarios de técnicos y profesionales no cubiertos por convenios colectivos se ajusten al nivel individual por lo menos sobre la base de la tasa de inflación, como es el caso de las remuneraciones de asalariados calificados y no calificados cuyo poder adquisitivo se intenta preservar a través de mecanismos de determinación colectiva de salarios (aumentos al salario mínimo; negociación colectiva que se desarrolla en función de la evolución del índice de precios). La evolución de las brechas salariales sugiere que el rezago de los salarios profesionales o de universitarios se produjo fundamentalmente en 2004-2007 y que, con posterioridad, aunque la tendencia hacia el retraso continúa, su ritmo se debilita (cuadro 1).<sup>41</sup> Esta situación podría efectivamente vincularse con la aceleración de la inflación desde 2007, que podría haber jugado un papel relevante en la relativa estabilización de las brechas inter-ocupacionales al fijar un estándar de referencia común en

---

<sup>41</sup> Véase lo señalado en notas anteriores sobre la brecha correspondiente a 2008.

la negociación de incrementos salariales encarada por los distintos sectores, desplazando la influencia de otros factores.

Por otra parte, en la negociación de las remuneraciones de profesionales y técnicos podrían tener incidencia otros factores, como los beneficios no salariales que aumentan el ingreso disponible. Los profesionales, y a veces los técnicos también, cuentan con algunas compensaciones extra-salariales que no reciben otros grupos de asalariados (por ejemplo, es mayor la proporción de profesionales y técnicos que reciben de la empresa beneficios como automóvil, celular o pasajes que la de otros grupos ocupacionales).<sup>42</sup> Es necesario investigar si el peso de estas compensaciones fue creciente durante el período analizado, en cuyo caso este factor podría contribuir a la explicación del rezago de los salarios monetarios de profesionales y técnicos frente al de los operarios.<sup>43</sup>

## Conclusiones

Durante el período 2004-2010 se observa en la industria un estrechamiento de las brechas salariales entre personal con calificaciones profesionales y técnicas y operarios, que representó una inflexión de las tendencias que caracterizaron a la evolución de los salarios en los años 90, en un contexto en que la apreciación cambiaria había facilitado la adquisición de bienes de capital asociados con nuevas tecnologías. El rezago de los salarios de profesionales y técnicos en 2004-2010 podría vincularse con un proceso de crecimiento industrial con débil dinamismo tecnológico, que implicó un modesto avance del empleo profesional y escasa demanda de personal técnico, pero también con los mecanismos específicos de determinación de los salarios de estos grupos ocupacionales no subsumidos en los convenios colectivos.

Mientras que las remuneraciones de los operarios se vieron favorecida por el impacto de los ajustes al salario mínimo y su posterior generalización dentro del ámbito de cobertura de la negociación colectiva, los ingresos de técnicos y profesionales en general se fijan individualmente. Esta negociación individual depende del grado de competencia entre empresas por la oferta disponible y de otros factores, entre ellos el ritmo de la inflación. Estos mecanismos de fijación de los aumentos de las remuneraciones profesionales y técnicas han sido poco estudiados y resulta imprescindible entonces profundizar en su análisis para llegar a una mejor comprensión de las tendencias en las brechas inter ocupacionales de salario.

---

<sup>42</sup> Por ejemplo, en el 3er trimestre de 2010 cerca del 40% de los profesionales y un 21% de los técnicos, frente a un 7% de los operarios, empleados en la industria recibía alguno(s) de esos beneficios extra-salariales (en otros años, e.g. 2do trimestre de 2008, las diferencias son algo menores). También entre profesionales y técnicos es bastante mayor que entre los operarios la proporción que accede a comida gratis en el lugar de trabajo (estimaciones con datos de EPH).

<sup>43</sup> Con los datos disponibles este aspecto no puede profundizarse.

## REFERENCIAS

Acosta, P. y Gasparini, L., "Capital accumulation, trade liberalization, and rising wage inequality: The case of Argentina," *Economic Development and Cultural Change* (55: 793-812), 2007.

Centro de Estudios de la Producción (CEP), 8va. Encuesta Cualitativa, Grandes Empresas Industriales, 2008 ([www.cep.gov.ar/web](http://www.cep.gov.ar/web))

CEP, 11º Encuesta cualitativa a grandes empresas industriales, Febrero, 2011 ([www.cep.gov.ar/web](http://www.cep.gov.ar/web))

Fundación Observatorio PyME, Informe 2007/2008, Buenos Aires, 2008.

Groisman, F., "Devaluación educativa y segmentación en el mercado de trabajo del área metropolitana de Buenos Aires entre 1974 y 2000", *Estudios del Trabajo* 25, 2003.

Howell, D. R. y Wolff, E. N., "Technical change and the demand for skills by US industries", *Cambridge Journal of Economics*, 16 (2), 1992.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), Encuesta Nacional sobre Innovación y Conducta Tecnológica ENIT 2005, 2008 ([www.indec.gov.ar](http://www.indec.gov.ar))

Marshall, A. "Transformaciones en el empleo y la intervención sindical en la industria: efectos sobre la desigualdad de salarios", *Desarrollo Económico*, 42(166: 211-230), 2002.

Marshall, A., "Desigualdad interindustrial de salarios, 2003-2008: ¿reversión a los patrones históricos?", *Estudios del Trabajo*, 37/38, 2009.

Marshall, A., "Desempeño del empleo industrial: 2003-2008 en perspectiva", *Realidad Económica*, 249, 2010.

Marshall, A., "Fuentes de crecimiento de la productividad del trabajo en una etapa expansiva (2003-2008): ¿Qué sugiere el análisis inter-industrial?", *Cuadernos del IDES* 22, Buenos Aires, 2011.

Soto, C., con la colaboración de M. Camps y J. Zelarayan "Estrategias empresariales de búsqueda y capacitación: perfiles de puestos y competencias demandadas", Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTEySS), Buenos Aires, 2007 ([www.trabajo.gov.ar](http://www.trabajo.gov.ar))

## APENDICE

Cuadro A. Brechas salariales entre operarios calificados y profesionales, entre asalariados con educación secundaria y universitaria y entre asalariados con educación primaria y secundaria, en la industria.

Salarios por hora.  
Promedios anuales

	educación PC/SC	operarios no calificados/calificados	técnicos/ profesionales
1992 mayo*	0.61	0.78	--
1997 octubre	0.67	0.83	0.47
2002 octubre	0.76	0.78	0.42
2003 mayo	0.93	0.87	0.61
2003	0.80	0.74	0.78 (0.61 excl. tr. 4)
2004	0.81	0.88	0.34 (0.42 excl. tr. 3)
2005	0.84	0.83	0.46
2006	0.80	0.80	0.59
2007	0.88	0.79	0.70
2008	0.77	0.82	0.60
2009	0.79	0.80	0.71 (0.62 excl. tr. 4)
2010	0.82	0.85	0.68

PC Educación primaria completa

SC Educación secundaria completa

\* GBA-Córdoba-Rosario

Fuente: Estimaciones propias sobre la base de 1992- mayo 2003, EPH puntual; resto, EPH continua promedios de trimestres 2, 3 y 4 de cada año; 2003: trimestres 3 y 4; 2007: el 3er. trimestre no fue relevado.



## Cuadro B. Brechas salariales entre niveles de calificación. Sector industrial.

## Salarios por hora

## 1. Brechas salariales

	2004ii-2005iv	2006ii-2007iv	2007ii-2008iv	2009ii-2010iv
operario no calificado/calificado	0.90	0.78	0.83	0.89
operario calificado/técnico	0.59	0.65	0.54	0.70
operario calificado/profesional	0.28	0.40	0.38	0.48
técnico/profesional	0.47	0.62	0.69	0.69

2. Brechas salariales basadas en *trimmed means*

	2004ii-2005iv	2006ii-2007iv	2007ii-2008iv	2009ii-2010iv
operario no calificado/calificado	0.87	0.81	0.82	0.82
operario calificado/técnico	0.59	0.62	0.58	0.69
operario calificado/profesional	0.28	0.42	0.42	0.49
técnico/profesional	0.47	0.68	0.76	0.69

Fuente: Estimaciones propias con datos de bases trimestrales agregadas, EPH, INDEC.

Cuadro C. Coeficientes de regresión, 2004-2010. Sector industrial.

Variable dependiente: logaritmo del salario horario

Antilogaritmos

1. Niveles profesional, técnico y operario no calificado (categoría excluida: nivel operario calificado)

	2004ii-2005iv	2006ii-2007iv	2007ii-2008iv	2009ii-2010iv
no calificado	0.91	0.87	1.03	0.94
técnico	1.51	1.45	1.65	1.32
profesional	2.74	2.10	2.98	1.91

2. Nivel educativo universitario completo (categoría excluida: nivel secundario completo/terciario incompleto). Nivel educativo hasta secundario incompleto se incluyó como variable

	2004ii-2005iv	2006ii-2007iv	2007ii-2008iv	2009ii-2010iv
univer. compl.	1.61	1.48	1.81	1.49

3. Nivel educativo universitario completo (categoría excluida: nivel secundario completo/terciario incompleto). Nivel educativo hasta secundario incompleto se incluyó como variable  
Nivel profesional (categoría excluida: nivel operario calificado). Niveles operario no calificado y técnico se incluyeron como variables

	2004ii-2005iv	2006ii-2007iv	2007ii-2008iv	2009ii-2010iv
univer. compl.	1.30	1.27	1.37	1.25
profesional	2.03	1.56	2.24	1.49

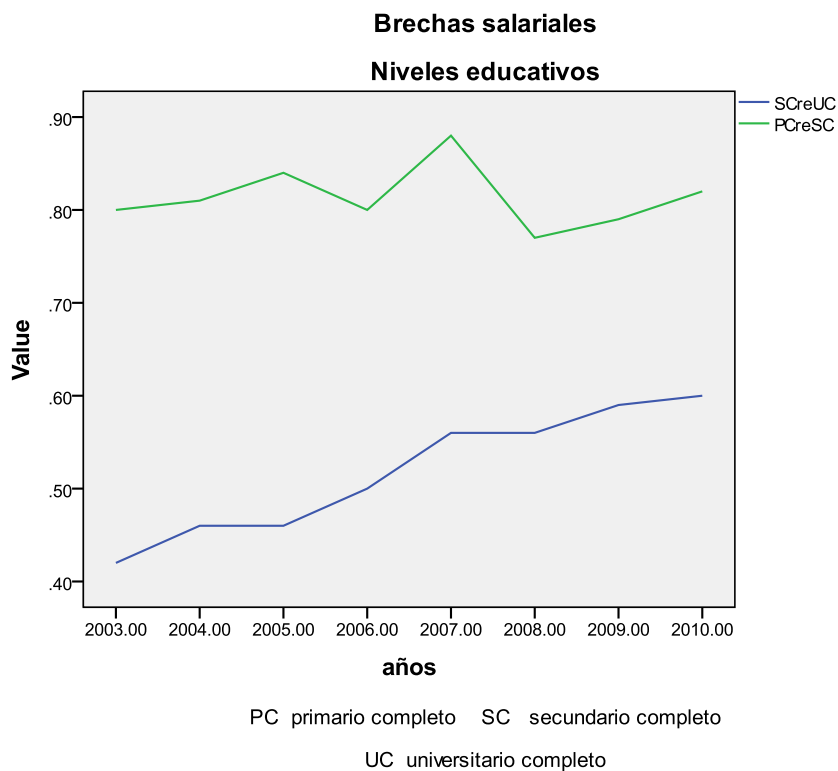
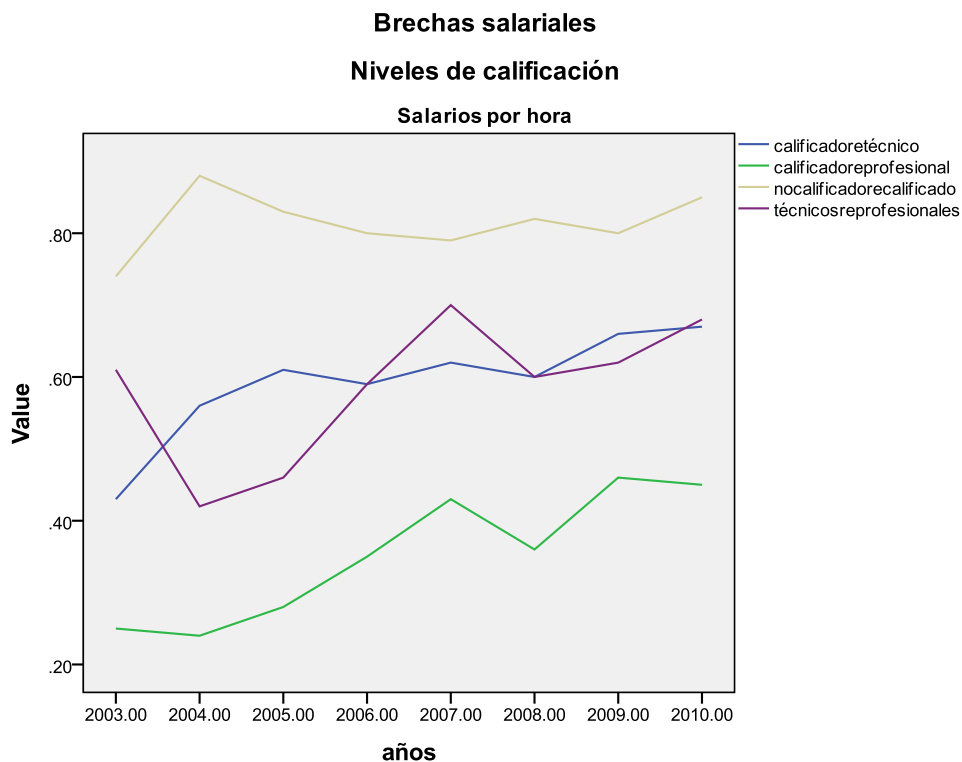
- Variables de control incluidas en todos los modelos: tamaño de la empresa (microempresa y resto), sexo, actividad industrial (sector 2\* y resto), logaritmo de la edad, empleo no registrado

\* industrias textiles, de confecciones, calzado, cuero, madera y muebles

- todos los coeficientes b son significativos al .00

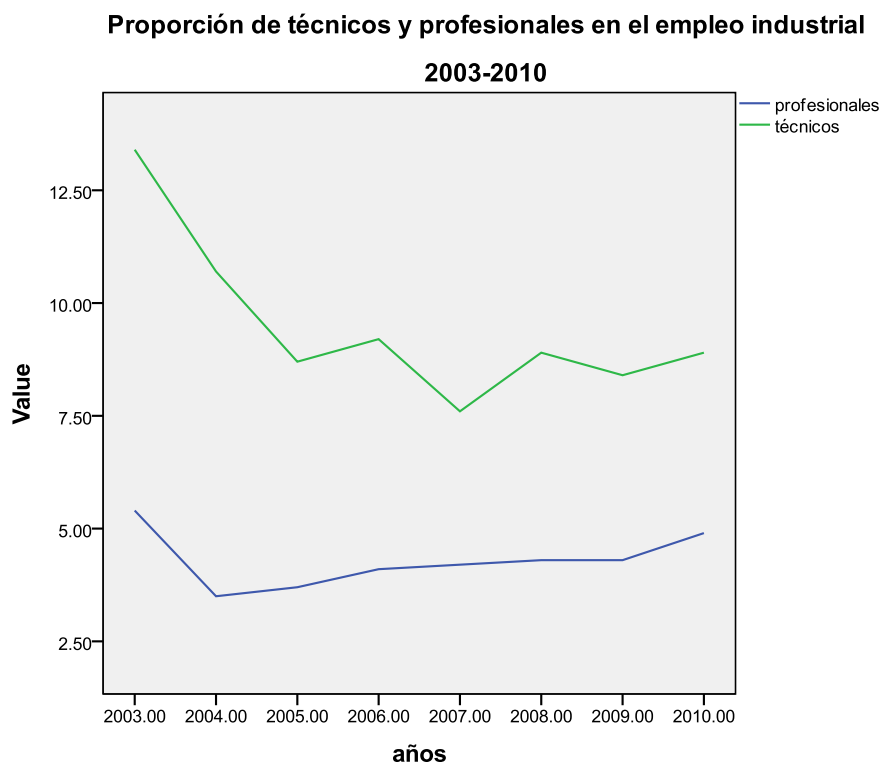
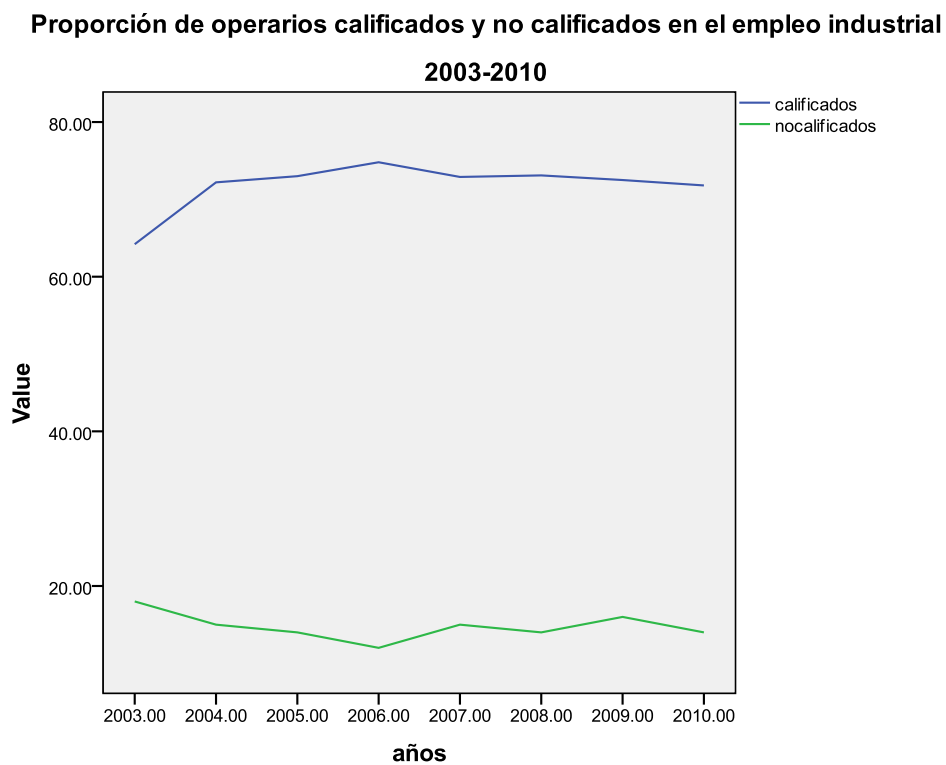
Fuente: Estimaciones propias con datos de bases trimestrales agregadas, EPH, INDEC.

Gráfico 1. Tendencias en las brechas salariales, 2003-2010. Sector industrial. Salarios por hora



Fuente: ibid. cuadro 1.

Gráfico 2. Composición del empleo industrial según calificaciones (en porcentajes)



Fuente: ibid. cuadro 1.