aset

ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ESPECIALISTAS EN ESTUDIOS DEL TRABAJO

Buenos Aires | 13-16 de agosto de 2003

6º Congreso Nacional de Estudios del Trabajo

Los trabajadores y el trabajo en la crisis

COMPORTAMIENTO COMPARATIVO DE DOS GENERACIONES DE INGENIEROS TECNOLÓGICOS

Marta Panaia[1]

Algunos antecedentes de las Carreras y las Generaciones

Desde los orígenes de la Regional General Pacheco de la Universidad Tecnológica Nacional, el núcleo duro de la misma fue la *Carrera de Mecánica* ligada a la industria automotriz y metalmecánica de la zona y particularmente a la empresa Ford. Por eso es muy evidente en la evolución de los egresados por cohortes o generaciones que las primeras de ellas tienen su mayor proporción en la Carrera de Mecánica que hasta 1993 oscila entre 75% y 81% de la promoción, en segundo término la Carrera de Ingeniería Eléctrica, con valores que llegan al 25% en la Generación 1992 y grupos de menos del 10% para la Carrera de Construcciones e Ingeniería Civil. La Carrera de Organización Industrial es más reciente y comienza a tener egresados recién en 1995, además forma parte de lo que se llama las "*Nuevas Ingenierías o Ingenierías blandas*" porque incorpora conocimientos de gestión, de economía y de sociología.[2]

Paradójicamente, cuando se conforma el Mercosur y supuestamente tendría que aumentar la demanda y exigencias de los perfiles de calificación para los ingenieros de Mecánica, por los acuerdos automotrices con contrapartida en Brasil, centrados en la productividad y la calidad , ésta entra en crisis. Es decir, para los años 1994 y 1995, la proporción de ingenieros mecánicos de la Regional se reduce a casi la mitad y hacia fines de 1998 a casi la cuarta parte. Esto también se verifica en la UTN en general, que de ser la Carrera más demandada a comienzos de la década del 80 en los años 1994 y 1995 logra apenas un 10% de la demanda de cursada.

La *Ingeniería Eléctrica* tiene un descenso importante de egresados en la *Generación'93* y a partir de allí sube su promedio histórico llegando casi al 31% de los egresados, luego va descendiendo lentamente sus promociones primero a un piso del 23% , luego un fuerte descenso al 5% y en 1998 vuelve a ascender al 16,7% de los egresados. La Carrera que gana mayor proporción de egresados a partir de 1996 es la *Licenciatura en Organización Industrial*, que es más corta y no responde al esquema duro de las ingenierías

---

[1] Miembro de la Carrera de Investigador Científico y tecnológico del CONICET, con asiento en el Instituto de Investigaciones Gino Germani de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires.Coordinadora del Area de Investigación sobre Trabajo y Empleo (PAITE) de la UBA con asiento en el Centro de Estudios Avanzados.

[2] El trabajo de campo se realizó entre los meses de agosto y octubre de 1999 a los graduados en ingeniería entre 1993 y 1998 de la Universidad Tecnológica Nacional- Regional Gral Pacheco. Esta se encuentra ubicada en el Partido de Tigre, dentro del Area Industrial del Gran Buenos Aires. Se trató de un censo del total de graduados (300) de las Carreras de Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica, y Licenciatura en Organización Industrial. El relevamiento se realizó utilizando técnicas longitudinales que combinan el relevamiento cuantitativo con estudios biográficos.(Cf. CEREQ, "Generación '92 y Godard 1996) . Las carreras de empresas se seleccionaron separando las biografias entre los empleados en grandes empresas y los empleados en pequeñas y medianas empresas y se confronto con los datos de contexto de una muestra de 120 empresas de la zona de Gral Pacheco , que se trabajaron con el método de muestreo teórico .

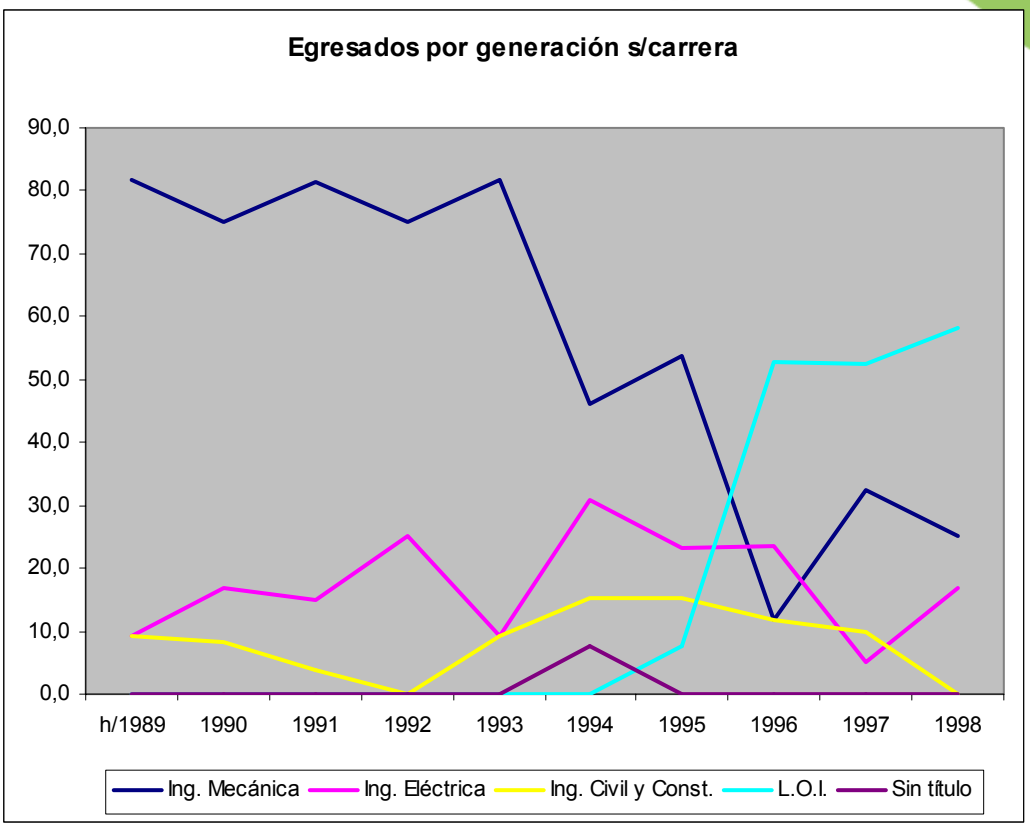
sino que incorpora todos los procesos de organización y tecnologías blandas. Concentra una mayor proporción de mujeres y de casados. En las tres últimas promociones más del 50% de la cohorte pertenece a esta Licenciatura y en la última, 1998, representa el 58,3% de los graduados.

Por último, la Carrera de *Construcciones e Ingeniería Civil*, representa un número reducido de los graduados, pero mantiene casi todos los años su 10% de egresados. Durante 1994 y 1995 aumentan al 15% los graduados coincidiendo con la instrumentación de los cambios de los diseños curriculares para todas las Carreras de UTN y también es significativo que no haya habido graduados de esta Carrera en 1998.La Carrera más numerosa sigue siendo Mecánica, pero es la que más decrece, tiene una caída importante desde 1994; Construcciones y Civil es una Carrera pequeña, pero se mantiene, Eléctrica tiene una declinación persistente y tiene un ascenso importante la Licenciatura en Organización Industrial.

Es decir, que las Carreras de Ingeniería más *duras o ancianas*- en este caso Mecánica, Eléctrica y Civil- tienen los graduados más viejos, pero son los que decrecen más la proporción de diplomados. Como veremos más adelante esto está relacionado con la disminución del empleo industrial que presiona a la baja la matrícula de estas especialidades por las pocas posibilidades de empleo en el sector. Por otra parte, el atractivo campo generado en el sector terciario, ligado al desarrollo del uso de la informática en los servicios y a los servicios empresarios aumenta las expectativas para los egresados en organización industrial,-llamadas también "*ingenierías blandas o nuevas*" sumándose a esto la mayor facilidad de la cursada por la desaparición de las materias más duras y el acortamiento de la misma por la duración de cuatro años de la Licenciatura, no obstante que para que su título sea equiparable al de Ingeniero Industrial, se le debería agregar un año más de estudios. Esto amerita un estudio más detallado de los Licenciados en Organización Industrial que no está dentro del tema planteado en este artículo.

Egresados por generación s/carrera						
	Mecánica	Eléctrica	Civil/Const.	L.O.I.	Sin título	Total
H/1989	81,8	9,1	9,1	0,0	0,0	100 (16)
1990	75,0	16,7	8,3	0,0	0,0	100 (35)
1991	81,5	14,8	3,7	0,0	0,0	100 (39)
1992	75,0	25,0	0,0	0,0	0,0	100 (23)
1993	81,8	9,1	9,1	0,0	0,0	100 (32)
1994	46,2	30,8	15,4	0,0	7,7	100 (19)
1995	53,8	23,1	15,4	7,7	0,0	100 (19)
1996	11,8	23,5	11,8	52,9	0,0	100 (24)
1997	32,5	5,0	10,0	52,5	0,0	100 (58)
1998	25,0	16,7	0,0	58,3	0,0	100 (35)

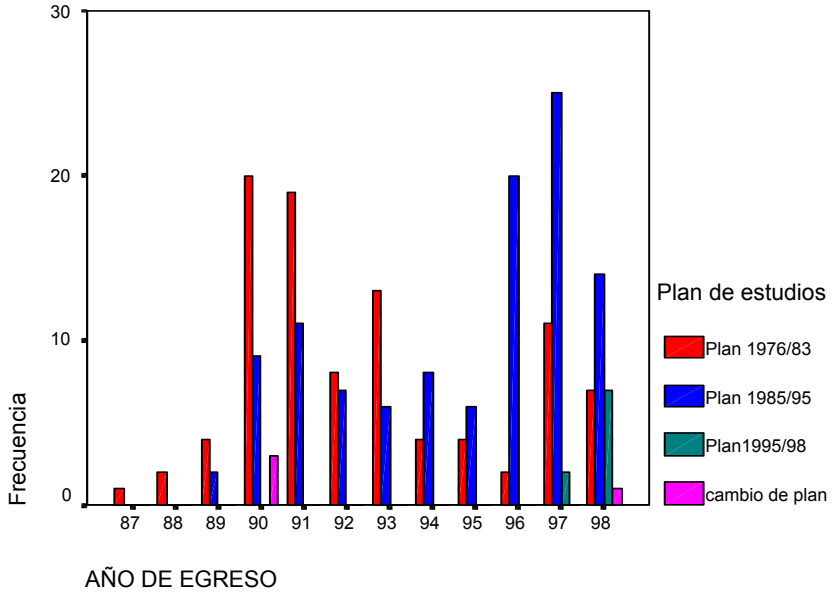
Fuente:MonitoreodeInserciónde graduados
Proyecto BID 802/OC-AR-PMT-SID 0614 - UTNRegional Gral. Pacheco



Dentro del período estudiado el *Primer Plan de Estudios* abarca el período 1976/1983; el *Segundo Plan de Estudios* abarca el período 1985/1995 y el *Tercer Plan de Estudios* abarca 1995 hasta 1998 de nuestro estudio. Si bien los efectos de cada Plan de Estudios sobre el comportamiento de la generación ameritan un estudio aparte, lo que nos interesa destacar aquí es que esta diferencia de Planes tuvo una gran incidencia en la duración de la cursada, en los años que se tardó en lograr el título y como se verá en otros trabajos sobre alumnos y abandonadores ha tenido mucha influencia en la deserción y en las interrupciones de los estudios. Con el *Primer Plan* el modo más frecuente es tanto 8 como 10 años y el promedio de 12 años, mientras que con el *Segundo Plan* el modo más frecuente es de 6 años y el promedio de 8 años. El *Tercer Plan* que es el actualmente vigente tiene un promedio de 10,5 años, para la graduación.[3] Esto está más cerca de un acortamiento de la cursada de la Carrera y facilitó en parte la graduación, pero también produjo situaciones hasta ahora no contempladas como la deserción por falta de exámenes finales. Si se toman los promedios de duración de Carrera solamente en función de la especialidad, la Ingeniería Mecánica tiene un promedio de 9,48 años; la Ingeniería Eléctrica 7,10 años promedio; Construcciones e Ingeniería Civil 8,08 años promedio y la Licenciatura en Organización Industrial 4,07 años promedio.[4]

[3] Esto incluye el tiempo que se tarda en tramitar el título, que en este momento alcanza en la Regional un promedio de dos años entre que se inicia el trámite y se logra el diploma. En este tema se mantuvo el criterio que utiliza el ministerio de Educación para definir el graduado, si bien alarga ficticiamente los años de estudio, ya que hay un alargamiento que se produce entre la terminación de la cursada y la rendición del último examen, que depende del estudiante, pero hay otro que depende del tiempo que le lleva a la institución gestionar el título.

[4] Es de hacer notar , que dato promedio disimula casos bastante numerosos donde la cursada se prolongó por más de 20 años.



Fuente: Proyecto Monitoreo de Inserción de Graduados.Préstamo BID 802-OC-AR
PMT-SID 0614- 1999-2002

Un análisis de la especialidad seguida y las ramas de actividad en las cuales se concentran los empleos a lo largo de toda la trayectoria laboral de los egresados de éstas carreras muestra que en el primer empleo la *Ingeniería Mecánica* tiene 31% de sus ingenieros empleados en las industrias metálicas y de maquinarias y el 15% en otras industrias, lo cual mostraría una cierta adecuación entre la especialidad y la rama de actividad, en cambio hay un 15% de ingenieros que se halla ocupado en comercios al por menor y dedicados a la venta o con local propio. A lo largo de la trayectoria laboral la ocupación en las industrias metálicas y de maquinarias baja al 29,4% y en cambio sube al 20% en otras industrias , al 11 % en los perfiles más académicos y al 9 % en otras ramas de servicios. La tendencia en la ocupación en la rama de su especialidad es declinante y en sus fases más maduras solo alcanza el 18,9%, un porcentaje similar se moviliza hacia otras industrias, el 17,7% tiene actividades de tipo predominantemente académicas y un 9% en otros servicios.

La *Ingeniería Eléctrica*, en cambio, no tiene en cambio, empleados en el sector Comercio en el primer empleo. Los ingenieros electricistas están empleados en un 28,9% en la rama de servicios e instalaciones, indicador que está mostrando el mismo tipo de adecuación. Sin embargo su adecuación parece mayor ya que el resto de la población de esta especialidad está ocupada en un 16% en Industrias metálicas básicas, un 16% en industria metálica y maquinaria y un 12,8 % en otras industrias. A lo largo de su trayectoria laboral bajan mucho su movilidad en la industria metalmecánica y metálica básica que alcanza apenas un 3%, mantienen un 22,7% de empleo en sectores de servicios de instalaciones y el 29% en otros sectores de la industria, el 19% tiene su actividad principal centrada en los sectores académicos y de enseñanza y un 12,9% en otros servicios. En las etapas más maduras la proporción de movilidad hacia otras industrias llega al 18,5%, los ingenieros dedicados a la docencia y a perfiles más académicos alcanza el 25,9% y solo un 14,8% sigue movilizándose hacia los servicios de instalación. Es evidente, que en los períodos de desempleo, la docencia ha compensado el aumento de la desocupación. El 14,9% se moviliza hacia otras áreas de servicios.

La *Ingeniería Civil y Construcciones* tiene un 27,7% de empleo en la rama Construcción un 22,2% en la rama Servicios de Instalaciones y un 22% en la industria tanto básica como de maquinarias. No obstante, tiene un 16,7% de ingenieros empleados en el Comercio al por menor. Con el avance en la trayectoria longitudinal de esta población baja mucho la movilidad de los ingenieros civiles, pero a diferencia de las otras modalidades aumenta su concentración en su orientación que alcanza el 33,2% y el 16,7% se moviliza hacia los servicios de instalaciones. Un 16,7% también se dedica a la docencia y adquiere mayores perfiles académicos y un 11% se moviliza hacia otros servicios. En las etapas más maduras, la movilidad hacia la construcción baja, pero sigue siendo dominante y alcanza el 21,4% lo mismo que hacia los servicios de instalaciones y sube la dedicación a la docencia y a las actividades académicas en un 21,4%, es muy posible, también en este caso que como compensación de la disminución del empleo por la crisis recesiva que afecta al país y que incide muy fuertemente sobre el sector de la Construcción, en los años en que se desarrollaron estas cohortes.

La *Licenciatura en Organización Industrial* es la que presenta una distribución más dispersa en las ramas industriales , sin adoptar especialmente ninguna, tiene un 13,7% en industrias metálicas y maquinarias, un 9% en industrias químicas, un 9% en servicios de instalaciones y un 15,9% en otras industrias. Además concentra el 13,7% en Comercio al por menor. Es evidente que su flexibilidad para adaptarse a las necesidades industriales es más grande que el resto de las ingenierías, pero su dispersión mayor, de manera que solo mediante un estudio más cualitativo podrán observarse las adecuaciones de esta orientación a las demandas de cada sector industrial. A medida que avanza su trayectoria laboral, la movilidad sigue siendo alta en esta orientación y dispersa, se mueve especialmente hacia las industrias químicas con un 19%, un 10% hacia las industrias metálicas y de maquinarias, un 8% hacia la industria alimenticia, de bebidas y tabaco y un 13,5% hacia otras industrias. Un 10% se mantiene movilizado hacia el comercio minorista y un 10% hacia las actividades docentes y académicas, mientras que un 11,5% hacia otros ramas de los servicios.

En su fase de mayor experiencia laboral el 8,8% se moviliza hacia las industrias químicas y el 9% hacia las industria metálicas básicas, el 21% hacia otras industrias, el 13% hacia servicios de instalaciones y el 17,4% hacia otros servicios. Solo un 4,3% se dedica a actividades académicas y de docencia a diferencia de lo que ocurre en las otras especialidades, que esta actividad aumenta, probablemente porque se trata de una población más joven y no es una especialidad que todavía haya aumentado su demanda educativa.

Dos generaciones : de las " duras o ancianas " a las "blandas o nuevas" ingenierías .

Con estos antecedentes del comportamiento por Carrera, hemos seleccionado dos generaciones con trayectoria y composición muy diversa: por un lado la ***Generación del '94,*** última generación de base totalmente técnica y donde todavía predominan las "*viejas ingenierías"*, mientras que la ***Generación del '98***, tiene la menor proporción de títulos de origen de base técnica, solo el 66,7% y con predominio del técnico público, es una cohorte donde ya ha cobrado mucha fuerza la licenciatura en Organización Industrial, de cuatro años de duración o "*nuevas ingenierías*", que tiene egresados desde el año '95 y ha provocado importantes cambios en la composición del alumnado que logra la graduación. Nuestra propuesta consiste en analizar bajo esa lupa su trayectoria en el mercado de trabajo, no solo individualmente sino como generación.

Edad de egreso por generación.

Más del 90% de la población que ingresa a las carreras de la Regional Gral. Pacheco es soltero/a, las tres ingenierías más *duras* tienen un pequeño porcentaje de casados que no supera el 6%, en cambio en la Licenciatura en Organización Industrial se alcanza el 17,8% de los ingresantes ya casados. Esto puede ocurrir por el aumento de la población femenina que incorpora esta carrera. Es interesante aquí, realizar un análisis sobre la incidencia del cambio del estado civil en las interrupciones de carrera y en el alargamiento de los tiempos de cursada, saber cuáles son los determinantes del cambio de estado civil o por el contrario que impide esa decisión. Un primer acercamiento a los datos permite observar un bajo nivel de formación de hogares nuevos, pero hay que realizar un estudio más profundo para saber si este se debe al alargamiento de los estudios, si la población soltera permanece viviendo con los padres o es autónomo, a pesar de no cambiar su estado civil y también la incidencia de esta situación familiar en las interrupciones de la carrera, en el nivel de empleo, en la necesidad de lograr ingresos adicionales, etc. Por ahora estos estudios exceden los límites de esta ponencia.

Hasta 1994, la edad más frecuente de egreso es entre los 30 y los 40 años. La edad más frecuente de egreso en las generaciones 1990 y 1991 es entre los 36 y los 40 años. En la Generación del 91 hay 33,7% de egresos con más de 51 años y en la generación del 92 se mantiene un porcentaje significativo de 12,5% de egresados de esta generación entre los 41 y los 45 años y una proporción bastante alta de egresados entre los 46 y los 50 años.

La ***Generación de 1994*** tiende a dispersarse más hacia edades menores pero todavía en proporciones muy bajas. No obstante, el 7,7 % de la Generación se recibe entre los 26 y los 30 años y recuérdese que esa generación todavía no incluye egresados de la Licenciatura de Organización Industrial. Casi el 54% de la generación egresa entre los 31 y los 35 años y el 23% entre los 36 y los 40 años. En la ***Generación del 98*** esa dispersión tiende a desaparecer y vuelve a bajar la franja de edad al egreso que se concentra entre los 21 y los 30 años. Entre los 21 y los 25 años egresa el 33,3% y entre los 26 y los 30 años egresa el 45,8% de la generación. Como ya habíamos señalado a esto contribuye la menor edad en el ingreso y el acortamiento del período de cursada por la aparición de títulos de cuatro años. Esta es la generación que egresa más joven, ya que los más viejos egresan entre los 36 y los 40 años y solo son el 4,2% de la generación y hay un 16,7% que se mantiene egresando con los años que eran más frecuentes para las generaciones del '93 y '94, o sea entre los 31 y los 35 años. Sin embargo, lo más llamativo es la fuerte presión hacia la disminución de la edad promedio del egreso, que en cuatro años bajó una década.

Si construimos un parámetro alternativo al promedio , tomado en cuenta la cantidad de años que tardó cada generación para graduarse, podemos considerar que cuando por lo menos el 80% de la generación está graduada, esa cantidad de años expresa mejor el tiempo que le tomó a la generación terminar la Carrera y salir de la Facultad. Como se puede apreciar en el cuadro siguiente, en 1990 se logra después de 11 años, tener más del 80% de la generación que ingresó, graduada, en el 91 a los 9 años en 1992 y 1993 a los 10 años. En 1994, se vuelve a lograr a los 11 años de cursada, en 1995 a los 13 años de cursada, posiblemente corridos por el cambio de plan. En 1996 se logra a los 9 años, en 1997 a los 11 años y en 1998 otra vez a los 9 años. Como se ve, hay un condicionamiento que no proviene de la Carrera, sino que también hay una modalidad de la generación, porque en 1995, que egresan los primeros Licenciados en Organización Industrial, que tienen una cursada menor y

son más jóvenes, la generación del '95, es la que más tarda en lograr promover el 80% de su promoción.

Duración de la carrera por generación(en años)

Años de duración	Generaciones 1994	1998
8	0	8,3
9	7,7	4,2
10	23,1	8,3
11	15,4	0
12	0	0
13	0	0
Total	100 (19)	100 (35)

Fuente: Monitoreo de Inserción de graduados

Proyecto BID 802/OC-AR-PMT-SID 0614 – UTN-Regional Gral. Pacheco 1999-2002

Título de base técnica y estado civil al ingreso

La única generación de base puramente técnica es la ***Generación del 1994,*** es decir todos los ingresantes provienen de secundarios técnicos públicos y en mayor proporción técnicos privados. Mientras que el la Generación'98, la proporción de títulos de base técnica es la menor de todas las generaciones, solo alcanza al 66,7%, el 41.7% proviene de los técnicos públicos y el 25% de los privados. Esta característica también se encontraba hasta 1989, aunque había algunos provenientes del Ciclo Básico Universitario. A partir de la generación del '90**,** es decir,- antes del comienzo de la Licenciatura en Organización Industrial, que se crea en 1991, pero que recién tiene egresados en el año 1995- aparece un de 25% de bachilleres públicos en su título de origen, es decir, una proporción bastante importante esto no se vuelve a repetir hasta la generación del '93 en un porcentaje mucho menor 4,5%.

Algunas generaciones ingresan el cien por cien solteras como las del '90; '94 y '95, pero al egreso tienen el 33,3% de los egresados solteros; el 76,9% y el 53,8% respectivamente. La ***Generación del '94,*** es la generación que egresa con mayor proporción de solteros, le sigue la ***Generación del '98*** que mantiene el 70,8% de su población soltera al momento del egreso. Como señalamos más arriba, la ***Generación del ' 94*** era una generación que todavía no incluía egresados de la Licenciatura en Organización Industrial, donde la edad promedio del egreso había descendido entre los 26 y los 30 años y que tenía la mayor proporción de títulos de origen en los secundarios privados comparativamente a las otras generaciones. La proporción de casados al momento del egreso sube a casi la mitad promedio de cada generación salvo en la ***Generación del '94*** y la ***Generación del '98*** que logra el 23,1% y el 25% respectivamente de nupcialidad. Como curiosidad en el momento del *ingreso* de algunas cohortes como la del '***98*** aparece una categoría *otros* que engloba a las uniones de hecho, divorcios y otras situaciones no aclaradas, mientras que en el momento del *egreso* se

puede discriminar de esta población residual quienes están divorciados, quienes unidos de hecho y otros que incluye a los separados sin trámite legal o parejas en vías de separación .[5]

El origen familiar

En cuanto al nivel educativos de los padres, los que poseen educación primaria completa los valores más altos aparecen en la ***Generación del '94***, que supera el 53,8% de los padres de los egresados de esa generación, en la ***Generación del '98*** llegan al 45,8% y no hay padres con primaria incompleta y en el resto de las generaciones la primaria completa oscila entre valores del 20% al 33%. En la ***Generación del '94*** sumando ambas categorías llegan al 61,5%., pero carece totalmente de padres con formación superior al secundario completo. La ***Generación '98*** posee solo un 8 % de padres con nivel terciario y otro 8% entre los que poseen estudios universitarios incompletos o completos.

En promedio el nivel educativo de la madre es más bajo que el del padre para todas las generaciones. La mayor frecuencia se da en primario completo y la segunda modalidad más frecuente es primario incompleto. En la ***Generación del '94,*** si bien las madres con nivel de primario incompleto bajan a 7,7% las madres con primaria completa tienen una proporción del 53,8%; las madres con secundaria incompleta también tienen una baja proporción del 7,7% y en cambio se mantiene en alza la proporción de madres con secundaria completa con 23,1%. Sumadas las dos categorías de estudios secundarios apenas superan el 30%, aunque resulta promisoria la pequeña proporción de madres con estudios terciarios incompletos, del 7,7%. De manera que esta generación tiene un nivel homogéneamente más bajo que el resto de las generaciones en su conjunto.

En cambio, la ***Generación del '98*** recupera una característica similar a la de las anteriores con cerca del 60% con educación primaria y alrededor del 30% con estudios de nivel secundario. La mayor frecuencia vuelve a darse en el nivel primario y no en el nivel secundario y sobre todo es muy fuerte el crecimiento de la proporción de madres con primaria completa que llega al 50%, niveles que se habían superado en la ***Generación del '94***. Aunque leve también hay un aumento de las madres con primaria incompleta . A nivel secundario también sube más el secundario incompleto 12,5% y baja significativamente el secundario completo a 20,8% y hay una pequeña proporción de madres con estudios terciarios completos que llega al 8,3%.

La modalidad más frecuente de categoría ocupacional del padre de los egresados de la Regional es de obreros y empleados del sector privado y en menor medida del sector público. Hay un 10% aproximadamente que son patrones de empresas de 1 a 5 empleados y una proporción, inestable, que no aparece en todas las generaciones que es patrón de empresas de más de 6 empleados. Una proporción de entre 95 y 35% son Trabajadores por Cuenta Propia no profesionales y una proporción muy pequeña y asistemática, que solo emerge en algunas generaciones son Profesionales Liberales.

Entre las madres, en cambio, la modalidad más frecuente es la inactividad en el rol de amas de casa. También aparece una proporción bastante sistemática de trabajadoras y empleadas del sector privado y público, pero la proporción es mucho menor. El sector de

[5] Durante este período se sanciona la Ley de divorcio vincular en la Argentina.

Trabajadoras por Cuenta propia no profesionales varían entre el 6% y el 23% y los grupos de Profesionales Liberales son muy pequeños y solamente aparecen en algunas Generaciones.

La ***Generación del'94*** sigue aumentando la proporción de padres obreros y empleados del sector privado que alcanzan el 58,8% y los del sector público descienden al 11,8%; mientras que los trabajadores por cuenta propia no profesionales aumentan al 17,6% y los pequeños patrones con uno a cinco empleados descienden a 5,9%. También aparece el sector de los padres precarios que son empleados domésticos o ayuda familiar sin remuneración fija en un 6%, pero desaparecen totalmente los padres enfermos, jubilados o desocupados. Claramente esta generación proviene del sector privado. Las madres de esta generación tienen los valores más bajos en la modalidad más frecuente de las madres, que es amas de casa ya que solo alcanza el 38,4%., y en cambio, aumenta a 23% la proporción de trabajadoras por cuenta propia no profesionales, las profesionales desaparecen y también lo hacen las pequeñas patronas o socias y las obreras y empleadas del sector público, frecuentes en las otras generaciones, en cambio suben las obreras y empleadas del sector privado. La ***Generación del '94*** es más homogénea en las estructuras ocupacionales de las madres, pero están concentradas en menos categorías y trabajan más, aunque aparece el grupo precario que solo aparece en otras generaciones como pareja del padre empleado doméstico o ayuda familiar sin remuneración fija con un 7,7%.

Por último, la ***Generación '98*** tiene un 41,7% de padres obreros y empleados del sector privado y un 8% de trabajadores y empleados del sector público, las dos categorías suben, pero poco.; el 16,7% son trabajadores por cuenta propia no profesionales y aumentan al 8,3% los pequeños empresarios y declinan al 4,2% los empresarios con más de 6 empleados. Se duplican los profesionales que ejercen en forma liberal al 4,2% y se mantiene un pequeño núcleo de padres que trabaja como empleados domésticos o ayuda familiar en 4,2%, pero aumenta 6 veces la proporción de padres enfermos, sin trabajo o jubilados.

Las madres de la ***Generación '98*** , en un 62,4% son amas de casa y la siguiente modalidad más frecuente son las trabajadoras y empleadas del sector privado que llegan al 16,7%, mientras que las del sector público es una proporción baja en relación a las restantes generaciones y solo alcanza al 4,2%. Desaparece totalmente la categoría que comenzó siendo la segunda modalidad más frecuente, que era las trabajadoras por cuenta propia no profesionales y en cambio hay un 8% de empleadas domésticas y ayudas familiares y se duplican las profesionales universitarias que ejercen como independientes a 4,2% y también reaparecen las pequeñas empresarias con pocos empleados en una proporción similar.

Nuevos núcleos familiares

El nivel educativo de los núcleos conformados por los egresados es, en general, más elevado que el núcleo familiar de origen, hay un salto generacional muy importante respecto de los padres. La modalidad más frecuente de la cónyuges en algunas generaciones es el terciario completo y en otras el universitario incompleto, pero el aumento de nivel es muy fuerte respecto del hogar de origen y se puede equiparar al propio salto de los egresados que salen de un hogar con primaria incompleta o secundaria incompleta y alcanzan al nivel profesional.

La ***Generación del '94***, como en las restantes variables analizadas es la más homogénea de todas las generaciones y la mayor frecuencia de las cónyuges se concentrada

en el nivel de terciaria completa con una proporción de 46,2%, el más alto de todas las generaciones. Luego hay proporciones menores en universitario completo e incompleto y en otros y también una proporción en ascenso de egresados sin cónyuge.

La ***Generación del '94***, como venimos observando en el análisis de todas las variables tiene un comportamiento sumamente homogéneo, el 46,2% de las cónyuges está concentrado en el nivel terciario completo y esa categoría supera la mitad de las activas, ya que la modalidad siguiente es la del inexistencia de cónyuge. Luego hay núcleos pequeños de cónyuges con universitario incompleto o completo que no llegan al 8% cada uno. En cuanto a la situación ocupacional la situación es también muy homogénea y se mantiene en partes iguales distribuida entre los trabajadores y empleados del sector privado un 30,8% y los trabajadores y empleados del sector público, un 30,8%. Un 38,4% queda comprendido entre los que no tienen cónyuge o estos no trabajan.

La ***Generación del '98*** resulta la más heterogénea de todas, el 62,4% no tiene pareja, ya que es la generación de graduados más jóvenes y como vimos en las graduaciones por edad esta vino descendiendo desde las primeras generaciones hasta ahora.
El 40% restante hay un 8% aprox. Que tiene universitaria completa y otro tanto que tiene terciaria completa. El resto está distribuido proporcionalmente en las restantes categorías siguiendo las características observadas en las otras generaciones, es decir, que no hay cónyuges con menor nivel que secundaria completa. En cuanto a la estructura ocupacional, el 75% de la generación o no tiene pareja o ésta no trabaja, de manera que lo significativo es que del 25% restante , más del 20% del total de los cónyuges son trabajadores o empleados del sector privado y un núcleo muy reducido del 4% son empleados domésticos o ayudas familiares.

La ***Generación del '94*** es la que tiene una frecuencia más alta en la modalidad de matrimonios sin hijos, que alcanzan el 53,8%, luego le sigue la familia tipo con el 30,8%. Es muy pequeña la proporción con un hijo o con tres o más y sigue la tendencia decreciente de las generaciones anteriores. Tampoco aparecen consignados solteros sin hijos. La ***Generación del '98*** , la más joven de las relevadas, tiene un 41,7% de solteros sin hijos y un 33,3% de matrimonios sin hijos, luego hay un 12,5% de matrimonios con un hijos, las familias tipo solo alcanzan el 8,3 % y reaparece un 4,2% de familias con tres o más hijos, seguramente de los más viejos de la generación.

Trayectoria de empleo

Al momento del relevamiento todos los ingenieros estaban ocupados, de manera que no podemos hablar de la desocupación en esta población, pero muchos no estaban empleados de acuerdo a su nivel de calificación.

El hallazgo más significativo de la trayectoria de empleo de los ingenieros de todas las generaciones es que casi desde el comienzo y aún *antes de terminar los estudios cuando inicia su inserción en el mercado laboral*, lo hace con relación de dependencia y no cambia de empleo más que una o dos veces a lo largo de toda su trayectoria, El 80% de la población censada define su situación en el mercado de trabajo con el primer o segundo empleo y ya no vuelven a cambiar, si bien algunos cambian hasta 11 veces de empleo este permanente recambio se da solo en el 20% de la población total. En algunas de estas generaciones la

cantidad de empleo con relación de dependencia definido desde los primeros empleos es mayor que en otras, pero en todas alcanza por lo menos el 60%. [6]

Lamentablemente, en los últimos años, la exigencia de trabajar en el área de la especialidad que se cursa se debilita, sobre todo en las poblaciones más recientes por los niveles de desocupación o por los continuos cambios de empleo, en las áreas donde se consigue un empleo, aunque no necesariamente estén relacionadas con la especialidad seleccionada para los estudios.[7]

Esta inserción temprana tiene dos consecuencias muy importantes para la trayectoria laboral posterior, la primera es que *se relativiza la importancia del título* porque ya están trabajando y el título no representa ningún cambio significativo en su situación laboral. Generalmente, ni siquiera ascienden de cargo cuando logran recibirse y muchos de ellos terminan de cursar, pero les cuesta dar todos los finales para lograr el título definitivo, porque ya han ascendido y mejorado su posición laboral y sus ingresos y terminar la carrera ya no significa ningún logro adicional.[8]

La segunda consecuencia, es que su primer empleo profesional, usualmente no se da después de logrado el título, como ocurre con el médico o el abogado que solo pueden ejercer su profesión una vez titulado. De manera que no podemos plantear el estudio usual del primer empleo profesional después del título y los anteriores empleos como empleos previos a la inserción profesional. De esta forma *la inserción profesional se da en muchos casos antes de logrado el título* y discriminamos entonces como empleos previos aquellos que se denominan pasantías breves, contratos de aprendizaje, o becas, contratos de prueba y diferenciamos desde esas posiciones los trabajos con relación de dependencia que son los porcentajes mayores y el ejercicio independiente de la profesión que necesariamente se da después del título.

---

[6] Merece una discusión teórica más profunda la definición conceptual del primer empleo para estas generaciones y una evaluación de múltiples derivaciones sobre la importancia del logro del título. En el primer caso se trata de la aplicación de una norma constitutiva de la Universidad Tecnológica y que define , en principio, el perfil del ingeniero tecnológico, que es el trabajo en forma paralela al estudio y en la misma especialidad que se está estudiando. Esto trae cierta reminiscencia de la *educación dual alemana*, donde una parte del estudio se realiza en la empresa, sin que sea una educación programada y necesariamente retro-alimentada en forma sistemática. Sin embargo, necesariamente, se da una cierta práctica que el estudiante de ingeniería relaciona con los estudios que va realizando teóricamente y muchas de las decisiones de cambio de especialidad o de logro de dos de los títulos tiene que ver con las necesidades y urgencias prácticas que plantea el trabajo en la fábrica.

[7] Cf. Estudio monográfico preliminar sobre el primer empleo y la discusión acerca de la conceptualización de su definición. Beherán, Mariana, 2001. Por convención para el relevamiento del proyecto que dio origen a estos datos se definió como primer empleo el logrado a partir del ingreso a la UTN.

[8] Cf. Trayectorias Boletín Nº4 Laboratorio MIG. UTN. Gral. Pacheco, 2003 El campo de alumnos que abandonaron la Carrera muestra un grupo muy especial por sus características de 70 alumnos que abandonaron la Carrera sin lograr el título y que sin embargo tienen todas las materias con sus prácticos aprobados o sea que solo les falta la rendición de exámenes finales. Podríamos denominarlos *cuasi-ingenieros*. Todos estos abandonadores trabajan como ingenieros, tienen estabilidad y su trayectoria no es demasiado diferente a la de los ingenieros con título, sí en cambio son muy diferentes sus posibilidades de ascenso y de continuar capacitándose. Metodológicamente hemos mantenido la comparabilidad de los ingenieros con otras generaciones de ingenieros u otras especialidades de ingenieros, y no con los abandonadores, pero en realidad en ese caso de los abandonadores a los que solo les falta el final para graduarse o *cuasi-ingenieros*, la diferencia es despreciable.

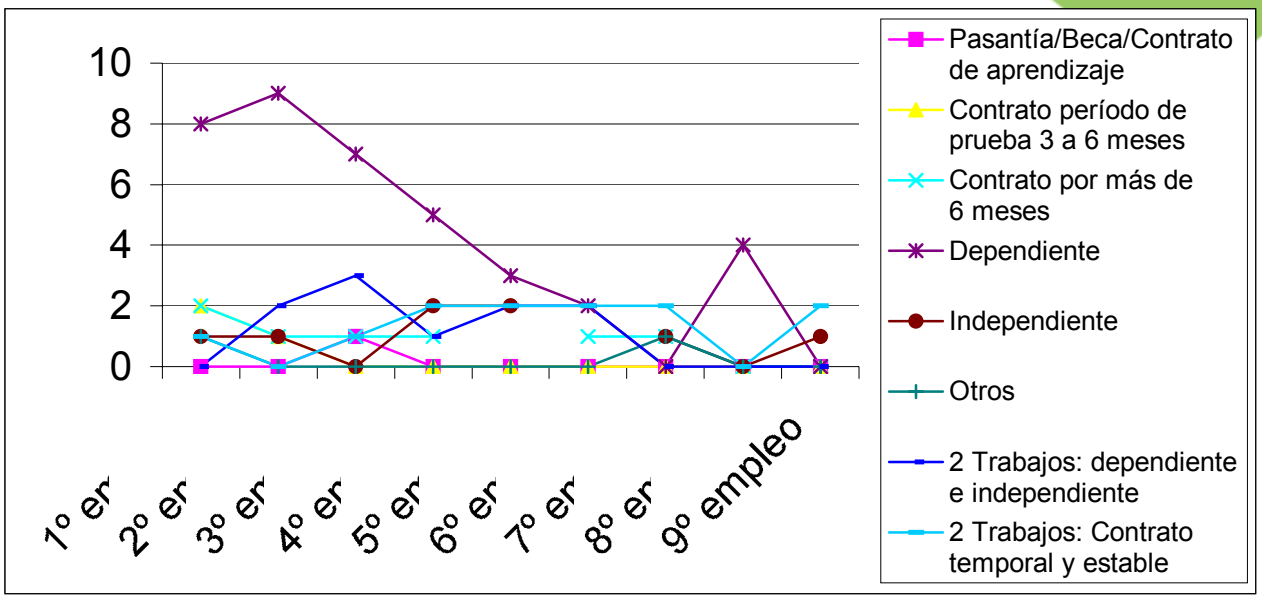
La trayectoria ocupacional típica de los ingenieros egresados de todas las generaciones es el de la una alta estabilidad en los empleos en las viejas generaciones que se va deteriorando en las nuevas, pero el indicador que más varía es la cantidad de empleos que han ocupado en su trayectoria antes de lograr cargos jerárquicos o un nivel salarial aceptable . Este tipo de análisis permite distinguir trayectorias en las cuales el curso de la movilidad ha sido fuerte y el acceso al cargo casi inmediato y aquellas trayectorias que han sido largas y han sido necesarios varios empleos para acceder al status de jefe. Este tipo de análisis permite además una comparativa de perfiles académicos con perfiles más profesionales.[9]

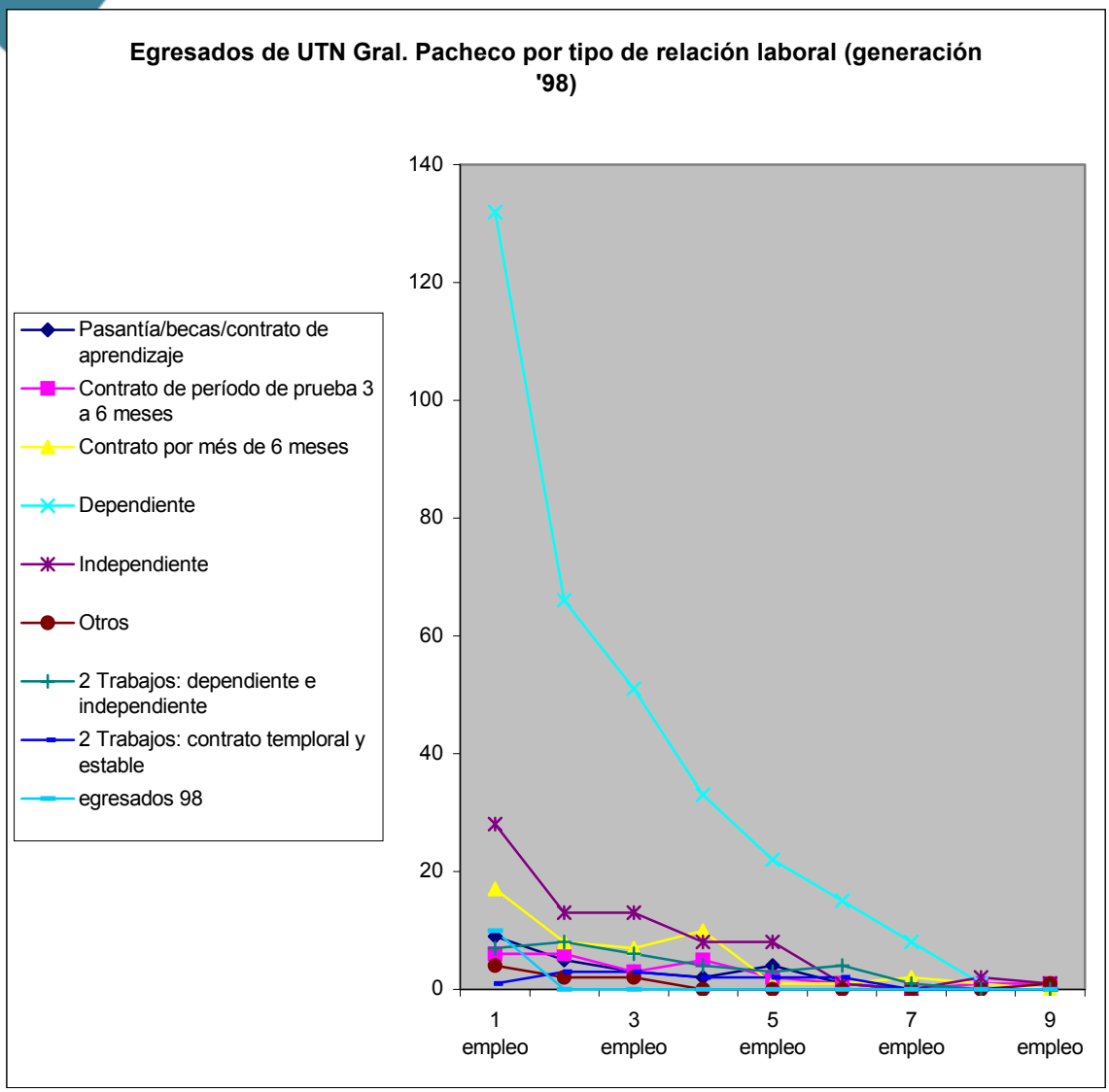
Según Jean Vincens [10] la primera aproximación al problema de la inserción va del individuo a la cohorte y confronta la necesidad de una definición individual de la inserción profesional antes que una inserción por convención . De esta forma una cohorte deberá ser considerada inserta si una proporción de sus miembros individuales se hallan insertos. Una segunda aproximación al tema de la inserción, consiste en situarse a nivel macroeconómico y hacer un seguimiento de las cohortes definidas por su fecha egreso o de su entrada en la vida activa, ofreciendo la ventaja, nada desdeñable de no establecer ninguna definición "*a priori"* de la inserción individual. Esto quiere decir, que podemos hacer un estudio centrado en los "*regímenes de inserción*" en el marco de una aproximación focalizada en el devenir de la cohorte.[11]

Para el conjunto de las generaciones estudiadas, habíamos mencionado que para el *primer empleo*, encontrábamos porcentajes de inserción de la cohorte, directamente en relación de dependencia desde el primer empleo en más del 60% de la generación y para algunas de las cohortes esta proporción asciende al 80%. Si observamos los datos de empleo por tipo de relación, para el *segundo empleo* el nivel de movilidad de la cohorte va descendiendo siendo muchos menos graduados los que se movilizan o cambian de empleo. Hay cohortes donde esta proporción es mínima y en cambio en el promedio esa movilidad llega alrededor del 40 % como mínimo y al 68% como máximo, para los empleos con relación de dependencia y en el caso de los empleos independientes esa movilidad desciende mucho en la medida que las cohortes son más nuevas y alcanza en las generaciones más viejas al 40% y en las más jóvenes entre el 8 y el 12%.

Egresados de Utn – General Pacheco por tipo de relacion laboral

[9] Cf. Martinelli , Daniel Georgie Sunion-Zarca y Patrick Werquin, Bref Nª 49 CEREQ, Francia.
[10] Vicens, Jean, 1997 y 1998.
[11] Eckert, Henri, 2001


10
8
6
4
2
0
1º er
2º er
3º er
4º er
5º er
6º er
7º er
8º er
9º empleo
Pasantía/Beca/Contrato de aprendizaje
Contrato período de prueba 3 a 6 meses
Contrato por más de 6 meses
Dependiente
Independiente
Otros
2 Trabajos: dependiente e independiente
2 Trabajos: Contrato temporal y estable



Para el mismo tipo de datos en el *tercer empleo* la movilidad más alta para los empleos en relación de dependencia no supera el 53 % promedio, en las cohortes que tienen mayor movilidad alcanza el 66% y oscila en el 33% de las generaciones de menor movilidad. Para los empleos dependientes la movilidad promedio es del 17% y sus valores extremos van del 3% al 34%. En el *cuarto empleo* la movilidad se mantiene en el 56% promedio y los valores máximos son para los trabajos con relación de dependencia entre 37% y 65%. Después del cuarto empleo la movilidad es casi individual y como movimiento generacional poco perceptible. En el gráfico puede observarse la diferencia de trayectoria por tipo de contratación. La distribución por rama de actividad de cada una de las generaciones arroja datos muy interesantes ya que en algunas generaciones hay ramas en las que no se accede y en otras sí, en algunas la concentración es muy fuerte y en otras en cambio predomina una gran dispersión. Un análisis que muestre la relación entre el comportamiento de cada cohorte y la situación de los acontecimientos del país y de la Universidad Tecnológica permitiría un estudio de gran riqueza para encarar cambios y capitalizar la experiencia de los inconvenientes sorteados por cada una de las generaciones de egresados.

En todas las generaciones , en su primer empleo, hay una fuerte concentración de la

población egresada empleada en la industria metálica y de maquinarias, en las industria metálicas básicas, en otras industria y en servicios de instalaciones y construcción. La industria metálica y de maquinaria tiene un aumento en la participación del empleo de las generaciones de ingenieros desde el '89 hasta el '92, declina entre el '93 y el 94 y tiene un fuerte repunte en la generación del 95,[12] donde alcanza su máximo valor de 45,5% de la generación empleada en el sector, luego declina irremediablemente hasta valores ínfimos, acompañando la fuerte declinación industrial del país.. Algo similar ocurre en las industria metálicas básicas. En cambio en otras industrias el valor de las generaciones iniciales es cercano al 20% y para las últimas generaciones estudiadas se mantiene en valores del 20% aunque en las generaciones que median entre una y otra haya disminuciones frecuentes y repuntes.

Las actividades de servicios de instalaciones en cambio tienen un aumento persistente, mientras que en las primeras generaciones comienza con valores de 8 % y 11%, mientras que en las últimas alcanza el 29,2%. La participación en la industria química aparece recién después de 1995 y ya se vio en los estudios por especialidad que se debe a la mayor flexibilidad de los egresados de la Licenciatura de Organización Industrial, los valores son menores al 10% en todas las generaciones posteriores a l995. Lo mismo ocurre en la rama Construcción donde la participación está muy signada por la orientación civil y su aparición en las generaciones en más bien intermitente, ya que la participación en el mercado de trabajo de estas especialidades está muy deteriorada por la crisis de este sector.

En cuanto a las actividades docentes y académicas aparece en todas las generaciones un 10% de la cohorte dedicada a ellas, salvo en la ***Generación del '94*** que alcanza el 30,8 %.

La elección de rama de actividad de las generaciones que buscaron un segundo empleo se mantuvo fuertemente centrada en la *industria de maquinarias y metálicos* que evidentemente es una demanda importante de la zona, si bien se observa una declinación permanente en las últimas generaciones. En la medida que se avanza en la trayectoria laboral, hay una mayor participación en la industria de la *alimentación de la bebida y el tabaco* aunque no en todas las generaciones, también aparece en forma bastante intermitente en la *industria textil*, en la *industria de la madera* y en la *fabricación de papel e imprentas*, en la *fabricación de productos químicos* y en la *fabricación de productos minerales no metálicos*. En *otras industria*, en cambio la participación es más permanente y alcanza en la ***Generación del '94*** el 23% y en la ***Generación del '98*** el 23,8%. También es bastante persisten la participación de los servicios de instalaciones y en cambio más intermitente la participación en Construcciones que aparece con más fuerza en las tres primeras generaciones y luego mucho más débilmente. Es también la Carrera que proporciona menor cantidad de graduados.

La reinserción en sectores de servicios de instalaciones se mantiene bastante activa, va aumentando hasta el 15,4% en la ***Generación del '94*** llega a un máximo del 28,6% en la generación del '96 y decrece al 7% , en la ***Generación del '98.*** Es evidente que cada una de estas generaciones apeló a este tipo de actividades como mecanismo complementario ante la disminución de empleo y de ingresos. Otro mecanismo que puede haber funcionado como complementario es la actividad en otras áreas de servicios y actividad docente y académica..

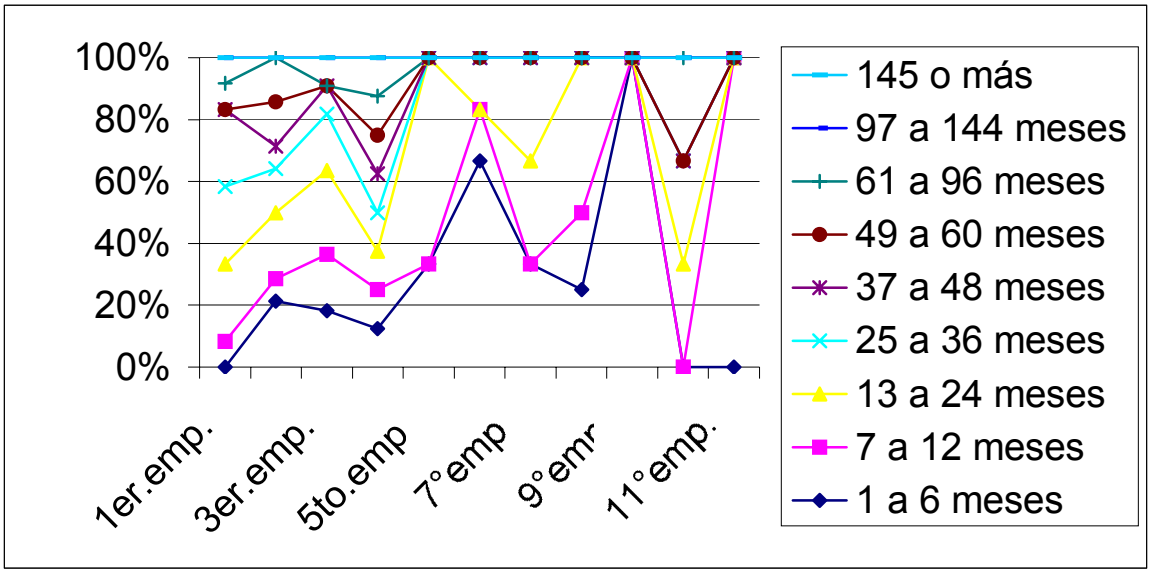
[12] Esto tiene cierta correspondencia con los períodos de expansión y recesión producidos por el Plan de Convertibilidad vigente durante casi todo el período de las trayectorias analizadas.

En la reubicación el empleo en los sectores de Comercio al por mayor y menor decrece y en las generaciones en que se da tiene valores menores al 10%, en cambio aumenta la participación en la actividad docente y académica. Un proceso similar ocurre en el *cuatro empleo* donde los mecanismos de movilidad y las reubicaciones por búsqueda de mejores remuneraciones y cargos más altos los lleva a concentrarse en la industria metalmecánica y de maquinaria y otras industrias. En los *servicios de instalaciones* y en la *construcción* la movilidad es baja, pero en algunas generaciones es significativa.

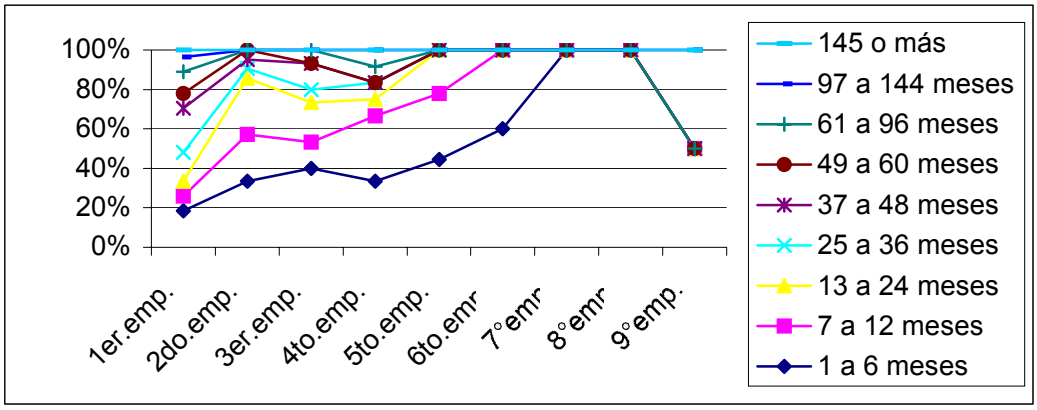
La *cantidad de empleos* por la que pasa cada una de las generaciones estudiadas muestra un comportamiento diferenciado en cada una de ellas. La ***Generación del '94,*** tiene la modalidad más frecuente entre los 3 y 4 empleos en la misma proporción que para 9 y más empleos con un 28,6% y le sigue una acumulación de 5 a 6 empleos para el 21,4% de la generación. El 14,3% de ellos tiene entre 7 y 8 empleos a lo largo de su trayectoria ocupacional y solo un 7,1% realiza toda su trayectoria ocupacional en 1 o dos empleos. En casi todos los casos los cambios tienen origen en la búsqueda de una mejor inserción ocupacional, con mejor sueldo y mejores condiciones de trabajo.

Para la ***Generación del '98*** , en cambio la modalidad más frecuente se encuentra entre 1y 2 empleos o a lo sumo entre 3 y 4 en la misma proporción de 31,2% respectivamente, quiere decir que más del 60% de la generación acumula a lo largo de su trayectoria ocupacional , a lo sumo cuatro empleos, una proporción menos de 21,9% tiene entre 5 y 6 empleos en su vida ocupacional y una proporción de apenas 12,5% supera los 9 empleos durante su trayectoria en el mercado de trabajo. Casi todos los cambios tienen por origen una búsqueda de mejores ingresos , porque hay pocos ascensos verticales en las jerarquías de los puestos, y predomina más bien una rotación horizontal.

Cantidad y duración de los empleos dependientes para la generación '94



Cantidad y duración de los empleos dependientes para la generación '98



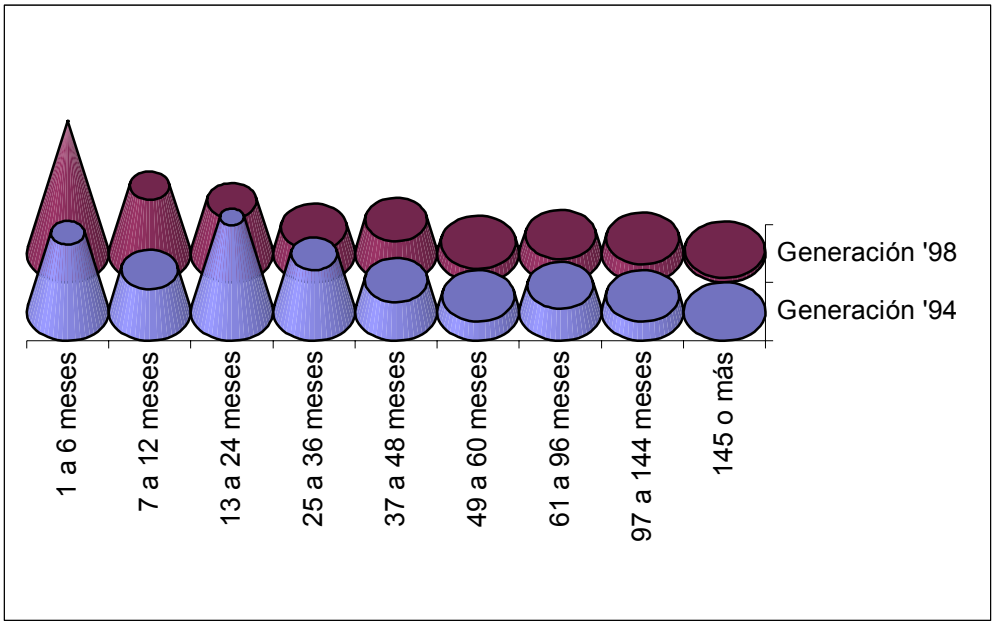
En cuanto a las ***secuencias continuas de empleo***[13] en la ***Generación del 94*** que es la que presenta mayores problemas de inserción o tarda más tiempo en insertar toda la generación en el mercado de trabajo, a pesar de ser la más homogénea y la de mejor base técnica, la modalidad más frecuente es la de *secuencias continuas de empleo* de entre 13 y 24 meses, pero reúne solo al 26,1% de las secuencias continuas de empleo de la generación y para todos los empleos logrados en las distintas trayectorias. La *secuencia continua de empleo*, que sigue en frecuencia en la generación abarca el 21,7% de las secuencias continuas de la misma y es de 1 a 6 meses., es decir, que es una secuencia corta y generalmente asociada con una prueba, que luego puede o no concretarse; y el 11,6% tiene como *secuencia continua de empleo* más frecuente el año de trabajo. Solo un 8% de las secuencias continuas de la generación tienen entre 37 y 48 meses y un 7,2% de 61 a 96meses.

Secuencias Continuas de empleo - Generación '94 y '98				
	Generación '94		Generación '98	
Duración de los empleos	absolutos	%	absolutos	%
1 a 6 meses	15	21,7	35	36,5
7 a 12 meses	8	11,6	18	18,8
13 a 24 meses	18	26,1	14	14,6
25 a 36 meses	11	15,9	7	7,3
37 a 48 meses	6	8,7	9	9,4
49 a 60 meses	3	4,3	3	3,1
61 a 96 meses	5	7,2	5	5,2
97 a 144 meses	3	4,3	4	4,2
145 o más	0	0,0	1	1,0
Total	69	100,0	96	100,0

Fuente: Monitoreo de Inserción de Graduados. Préstamo BID 802 OC-ARPMT SID0614 - 1999-2002

[13] Este concepto está tomado de Eckert, 2001, pero se adapta al tipo de bases de datos construida por el proyecto que dio origen a este trabajo. Se trata de "*todo el período en el curso del cual el individuo se mantiene en el empleo sin discontinuar, es decir, sin períodos de paro o de retiro*", permite tener una medida de la continuidad en el empleo y de los períodos de entrada y salida del mercado de trabajo.

Secuencias Continuas de empleo - Generación '94 y '98



En la ***Generación del '98*** , la modalidad más frecuente de la *secuencia continua de empleo* para todos los empleos de la generación es de 1 a 6 meses, en el 36,5% de los casos y la siguiente frecuencia es de 18,7% para las secuencias de 7 meses a 1 año. Es decir, que más del 55,2% de las secuencias continuas de la generación esa longitud. Solo el 9,4% de las *secuencias continuas de empleo* son de 37 a 48 meses el 5,2% de 61 a 96 meses y el 4,2% de 97 a 144 meses de continuidad.

También para el caso de la *remuneraciones* se pueden hacer análisis por generaciones y por tramos de ingreso que den una pauta de cuándo una generación está definitivamente inserta en el mercado de trabajo y cuáles son los topes salariales a los que llega una generación de acuerdo al itinerario recorrido.

La modalidad más frecuente para el *primer empleo* está entre los 301 y 600$, que tiene valores que alcanzan al 61% en la ***Generación del '94***, y del 20,8% en la ***Generación del '98*** mientras que proporciones muy altas de cada generación trabajan sin remuneración, En este caso es muy evidente cuáles de estos tramos están representando trabajos no profesionales. Sin embargo, debemos llamar la atención sobre el aumento de estos valores que en la ***Generación del '94*** eran del 7,7% y los ingresos de menos de 300$ del 23,1%, mientras que para la ***Generación del '98***, hay un 16,7% sin remuneración y 29,2% con ingresos menores de 300$.

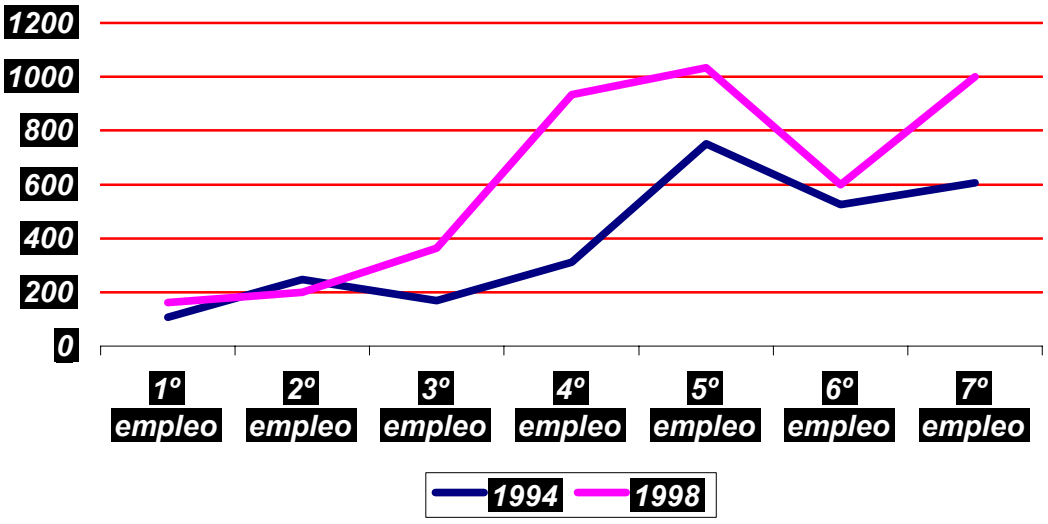
Por otra parte, para la ***Generación del '94***, los 600$ son casi el tope de ingresos de la generación para el *primer empleo* y lo logra más del 60% de la generación en su ingreso al mercado de trabajo, mientras que para la ***Generación del '98***, solo el 20% de la generación accede al mercado de trabajo con ese nivel de sueldos.

Si construimos un consolidado de remuneraciones promedio para todos los empleos por los que pasó cada generación podremos observar los valores más altos alcanzados por cada generación y cuántos empleos tuvo que superar para llegar a ellos, también pueden observarse las diferencias salariales promedio que alcanza cada generación y cómo en

general, deja de buscar reubicación cuando su ingreso supera sus expectativas o un nuevo cambio de empleo no le significa aumentos significativos de ingreso. Si bien hay que ubicarse en un contexto donde los últimos cuatro años son muy recesivos, es evidente que los topes salariales que aceptan las últimas generaciones es menor y que casi todo el estudio, salvo el '89 está comprendido dentro de la Ley de Convertibilidad, hecho que deberá tenerse en cuenta en futuras comparaciones.

Remuneración promedio s/ generación		
Empleos	Generaciones	
	1994	1998
1º empleo	107,14	161,34
2º empleo	247,9	198,46
3º empleo	168,18	364,44
4º empleo	311,11	933,33
5º empleo	750	1033,33
6º empleo	525	600
7º empleo	605	1000
8º empleo	1865	0
9º empleo	1300	0
Total	100	100
	-19	-35

Fuente: Monitoreo de Inserción de graduados - Proyecto BID 802/OC-AR-PMT-SID 0614 – Utn Gral. Pacheco



Analizar los movimientos de llegada y reubicación por rama en el mercado de trabajo para cada cohorte y para trayectorias individuales, así como el esquema de decisiones que lleva a adoptar esos criterios de movilidad parece a primera vista de

una gran riqueza conceptual para estudiar el medio en que se han desarrollado y establecer un criterio de evaluación de su devenir, endógeno [14] y pertinente.

Proyecto profesional

Por último, vamos a tomas algunas dimensiones construidas a partir de las entrevistas biográficas que permiten hacer un primer barrido de los parámetros que usan los propios graduados para calificar sus expectativas y representación de su experiencia profesional, tanto referida a las dificultades para construir la trayectoria profesional, como la realización de sus expectativas y la percepción de la solidez de la formación recibida de la UTN. También en este caso , hicimos una primera aproximación por Carrera u orientación y una por cohortes o generaciones.

Encaradas desde la orientación u especialización, la dificultad para construir la trayectoria profesional es más débil en la *Licenciatura en Organización Industrial* que es el título más nuevo y más impreciso, el 75% de los graduados señalan que es bastante fácil 63,6% o muy fácil 11,4% construir la trayectoria, 67,3 de la *Ingeniería Mecánica* hacen el mismo señalamiento percibiendo como bastante fácil el 59,6 y como muy fácil el 7,7%. También en la *Ingeniería Eléctrica* el 62,5% lo percibe como bastante fácil y el 3% como muy fácil . El 60% de la *Ingeniería Civil y de Construcciones* percibe como bastante fácil construir su trayectoria y el 6,7 como muy fácil. Esto quiere decir, que no encontraron grandes obstáculos durante su vida profesional, pero la lectura de las biografías delata que muy pocos tenían claro un proyecto profesional y expectativas claras sobre qué es lo que querían lograr. Un 30,4% de los graduados en *Ingeniería Eléctrica* señala que le resultó bastante difícil construir una trayectoria y una proporción similar lo hacen en la *Ingeniería Mecánica* y en la *Civil*, Solamente en la *Licenciatura en Organización Industrial* ese porcentaje baja al 22,7% solo un porcentaje ínfimo de la *Ingeniería Mecánica*, 1,9% y de la *Licenciatura en Organización Industrial*,2,3% señalan que les fue muy difícil construir una trayectoria profesional.

Esto es concordante con que una gran proporción de los graduados están conformes con los logros obtenidos y consideran satisfactoria su actual situación profesional, si bien en los análisis por remuneraciones nosotros habíamos observado que estos eran llamativamente bajos y en los cambios de cargo durante la trayectoria se observaba que la movilidad era más horizontal que vertical. No obstante esto, *Ingeniería Mecánica* señala su situación como satisfactoria en un 74,3% de los casos, *Ingeniería Eléctrica* en un 84,4% de los casos e *Ingeniería Civil* en un 93,3% de los casos. Paradójicamente, los *Licenciados en Organización Industrial* que eran los que señalaban mayor facilidad para construir su trayectoria son los que tienen una satisfacción más baja de los logros obtenidos, si bien alcanza el 80%.

Cuando analizamos la solidez con que los ingenieros perciben la educación recibida para enfrentar los conocimientos demandados por el mercado de trabajo, en *Ingeniería Mecánica el* 46,4% sostiene que es sólida, lo mismo que el 43,7% de *Ingeniería Eléctrica* y el 48,9% de los Licenciados en *Organización Industrial*. En cambio, solo el 26,6% de los *Ingenieros Civiles y en Construcciones* asegura que la formación que recibe es sólida y el 40,0% piensa que es muy general. Esta misma concepción de que la carrera da una formación

[14] Utilizamos aquí el término endógeno en su sentido ordinario es decir" que nace al interior de un cuerpo, de un organismo por una causa interna" o sea se puede leer que tiene que ver con la historia propia de la cohorte o generación.

muy general la perciben un 33,6% de los graduados de *Ingeniería Mecánica*, un 25% de los graduados de *Ingeniería Eléctrica* y un 22,2% de los graduados en la Carrera de Licenciados en *Organización Industrial*.

El grado de satisfacción parece mayor en la Licenciatura en *Organización Industrial* que en las viejas ingenierías ya que el 28,9% asegura que la educación recibida es muy completa , mientras que en la *Ingeniería Mecánica* solo lo afirma el 11,8%, en la *Ingeniería Eléctrica* el 6,3% en la *Ingeniería Civil* el 20% .

Decíamos más arriba que la definición del *proyecto profesional* era escasa y que solo un análisis de tipo cualitativo más profundo nos iba a permitir profundizar en las orientaciones, hacia la academia, hacia la profesión o hacia la gestión que parecen los tres perfiles que tienden a darse en la trayectoria en el mercado de trabajo. Sin embargo una primera aproximación se puede lograr cuantificando las dimensiones que los graduados de las distintas Carreras marcan como prioridades en sus logros profesionales.

Habría cuatro prioridades que los graduados coinciden en marcar como importantes aunque con diverso grado en cada una y a veces optando por ellas de a pares: estas se podrían enumerar *como hacer carrera profesional*; *ganarse la vida*; *hacer su vida profesional fuera del trabajo; seguir formándose académicamente.*

Un 39,5% de los graduados de *Ingeniería Mecánica* marca todas estas alternativas como las prioridades en la construcción del proyecto profesional y un 26,6% señala hacer carrera profesional como la prioridad, mientras que un 24,8% señala que su prioridad es ganarse la vida , solo un 7,3% señala la importancia de seguir formándose académicamente como prioridad independiente y muy pocos, casi el 2% piensan en hacer su proyecto en paralelo al trabajo que les permite ganarse la vida.

Para la *Ingeniería Eléctrica* hay un 35,5% que señala las cuatro prioridades como importantes, un 19,3% señala como prioridad hacer carrera y otro tanto ganarse la vida, solo un 12,9% priorita seguir formándose académicamente y el 6,5% piensa que tendrá que desarrollar su proyecto profesional en forma paralela al trabajo que le permite ganarse la vida. Además un 6,5% ve como una unidad de sentido hacer carrera profesional y seguir formándose, es decir, liga la docencia y la investigación al desarrollo de su proyecto profesional.

En *Ingeniería Civil y Construcciones* la gama es más reducida, el 60% de los graduados señala las cuatro prioridades y un 20% de los graduados señala como prioritario hacer carrera profesional, sin embargo nadie señala como prioridad seguir formándose, un 13,3% destaca que su prioridad es ganarse la vida y un 6,7% ve la probabilidad de hacer carrera en paralelo a la manera que han logrado trabajar para ganarse la vida.

Nuevamente en este punto la *Licenciatura en Organización Industrial* es la que parece detallar mejor las características del proyecto y sus prioridades. Un 35,6% señala todas las alternativas como las prioritarias, pero además un 26,7% señala que su prioridad es hacer carrera, un 15,6% que su prioridad es ganarse la vida y un 13,3% que quiere seguir formándose. Solo un 2,2% indica que realizará su proyecto fuera del trabajo que le provee la renta alimentaria. Además hay un 4,4% de los graduados que tiene muy conciente que para hacer carrera deberá seguir formándose y unifica la docencia y la investigación en el decurso

de su desarrollo profesional y un 2,2% que tiene un perfil más profesional, pero que unifica el hacer carrera con mejorar su posición económica y poder subsistir con sus conocimientos.

Estas prioridades fijadas por los propios graduados están muy relacionadas con su percepción del futuro profesional donde otra vez el porcentaje más alto lo tiene la Licenciatura en *Organización Industrial* donde el 68,2% de los graduados es optimista con respecto al fututo, hay un 25% que señala que es incierto, pero su percepción está más relacionada con la situación recesiva del país que con la carrera. Solo un porcentaje muy reducido señala que no es posible realizarse en el país o que tiene expectativas pesimistas.

A pesar de la dificultad en construir su proyecto profesional y de la queja de que la formación es muy general, la segunda carrera en tener una perspectiva optimista sobre su futuro profesional es *Ingeniería Civil y Construcciones* que en un 66,6% sostiene un futuro promisorio, un 20% sostiene que el futuro es incierto sobre todo ligado a las dificultades del sector que viene de largos períodos con caída de las inversiones y un grupo muy reducido piensa que no podrá realizar su proyecto en el país, 6,7% o que el panorama es francamente pesimista.

Un poco más moderada es la percepción del futuro profesional de las *Ingeniería Mecánica y Eléctrica* que son dos carreras que habían mantenido altos porcentajes en sostener la solidez de sus currículas y las prioridades profesionales del proyecto. En ambas más del 50% de los graduados plantean una visión optimista aunque bastante más alta en el caso de la *Ingeniería Eléctrica*. En el caso de la *Ingeniería Mecánica* el 30,9% de los graduados sostiene que su perspectiva futura es incierta probablemente bajo los efectos de la terminación de los pactos con el MERCOSUR y la fuerte crisis de la industria automotriz. En el caso de la *Ingeniería Eléctrica* este porcentaje asciende al 40,6%. En la *Ingeniería Mecánica* hay un 11,8% de visión pesimista y un 6,4% de graduados que piensan que no podrán realizarse en el país, este porcentaje es del 3,1% para la *Ingeniería Eléctrica*.

Cuando analizamos estas mismas dimensiones desde el comportamiento generacional la distribución de opiniones ofrece otra gama de explicaciones. La misma distribución de las respuestas permite observar que hasta la ***Generación del '94*** y *la* ***Generación del '98*** presentan porcentajes bajos de percepción "*muy difícil*" y porcentajes bajos, de no respuesta. En la primera el 45,4% considera que es *bastante fácil* construir la trayectoria profesional , mientras que el 36,4 sostiene que es *bastante difícil.*

En la ***Generación del '98***, la gran dificultad que observamos en lograr duraderas secuencias de empleo, parece no amedrentar a los jóvenes ya que el 54,6% de la generación sostiene que construir la trayectoria profesional es "*bastante fácil*". Toda la generación tiene una visión bastante variada el 9,1% lo percibe como "*muy fácil*" y el 31,8% como " *bastante difícil"* y el 4,5% como "*muy difícil*". Esto se corresponde con que tenemos altos porcentajes de satisfacción en los graduados que evalúan su situación profesional como satisfactoria en porcentajes superiores al 80%, hasta la ***Generación del '94,*** y ésta baja al 45,4% en el '98 mientras que en la ***Generación del '98*** casi el 70% de los graduados la considera satisfactoria y se percibe a la formación que recibe como muy completa en un 34,8%.

Algunas conclusiones

Sintéticamente, en la Regional Gral. Pacheco de la UTN se dictan tres carreras que se pueden encuadrar entre las ingenierías "*duras*" o "*ancianas*" y una licenciatura que podemos ubicar entre las ingenierías "*nuevas*" o "*blandas*". La composición de las generaciones seleccionadas son de composición netamente diferente porque la ***Generación '94*** no incluye todavía egresados de las nuevas ingenierías, sus graduados llegan todos con título de base técnica, especialmente del sector privado y egresan entre los 30 y los 40 años, después de 11 años promedio de cursada.

Tienen un origen familiar de bajo nivel cultural y educativo con actividades centradas en los obreros y empleados de sector privado, pero con madres de mayor nivel educacional que las generaciones anteriores. Dan un importante salto generacional con el logro del título y forman nuevos núcleos familiares donde sus cónyuges son profesoras o universitarias, aunque no hayan logrado finalizar sus estudios. Tiene una proporción alta de matrimonios sin hijos y casi el 30% de familias tipo. Su característica es, entonces, la de una generación muy homogénea, si bien de nivel cultural de origen bajo y nivel económico humilde.

La ***Generación del '98,*** en cambio, es muy heterogénea, se forma con una base de títulos técnicos del 45% y con un mayor predominio de los colegios públicos y en su composición forman parte decididamente los egresados de las *nuevas ingenierías* .Entran en esta generación más mujeres y más jóvenes . Egresan entre los 21 y los 30 años y la duración de la cursada promedio baja a 9 años.

El origen familiar es humilde, pero mucho más heterogéneo, con una importante concentración en el nivel de educación primario, particularmente en la educación de las madres. El origen ocupacional sigue siendo el de los obreros y empleados del sector privado, con alta proporción de madres amas de casa. Es una generación muy joven, más del 60% todavía no se ha casado y los que lo han hecho todavía no tienen hijos o tienen uno. Sus cónyuges tienen, en general, el secundario terminado. Entonces es una generación más heterogénea y de nivel socio-económico más alto que la del '94.

Se planteó la importancia relativa del título ya que por la modalidad de la UTN todos trabajan en su especialidad, aunque en la ***Generación del '98*** es muy alta la proporción de graduados que no han trabajado durante parte de su carrera. Este proceso que ha venido aumentando paulatinamente en las sucesivas generaciones, tiene un salto significativo entre el '94 y el '98.

En ambas generaciones la inserción ocupacional es dificultosa y se encuadra en un período económico recesivo y de fuerte descenso del empleo industrial, pero la ***Generación del '94*** , mantiene empleos más relacionados con la industria y particularmente con la especialidad y *secuencias continuas de empleo* cercanas a los dos años, mientras que la ***Generación del '98*** , es más heterogénea, se va deslizando en sus cambios de empleo hacia los servicios y predominan las *secuencias continuas de empleo* de 1 a 6 meses o hasta el año. Los topes salariales alcanzados por la Generación del '94 son más altos que las del '98.

Una parte de la ***Generación del '94*** mantiene entre tres y cuatro empleos a lo largo de su trayectoria laboral y una parte igual rota por más de 9.En cambio la ***Generación del '98***, que es una generación mucho más joven tiene una modalidad de 1 o dos empleos y en la misma proporción entre tres y cuatro, que significa mucho más por lo corta de su trayectoria.

Ahora si bien logran contrataciones con relación de dependencia como la del '94 la mayor frecuencia de las *secuencias continuas de empleo* es de 6 meses, quiere decir que rotarán mucho más al fin de su vida laboral.

La ***Generación del '94***, no percibe una dificultad marcada en construir su trayectoria profesional e incluso siente que los conocimientos provistos por la universidad le sirven para insertarse en el mercado de trabajo, si bien después los hechos demostraron que esa inserción no fue tan sencilla, además, es la generación que más se vuelca a las tareas académicas y docentes para compensar ingresos y busca realizar estudios en el exterior, mientras que la ***Generación del '98***, percibe como mucho más difícil construir una trayectoria profesional en el mercado de trabajo e incluso, en algunos puntos casi imposible, porque los conocimientos que ha adquirido no le sirven para afrontar los problemas que le plantea el mercado de trabajo.

El relevamiento realizado permite una ocasión particularmente propicia para poner en práctica el proceso de análisis micro y macro que incide en el comportamiento de una generación. La registración de los itinerarios individuales permite conocer con precisión los datos a los cuales cada uno accede en cada período de empleo o de retiro. Se puede construir una variable de "*secuencia contínua de empleo" o "duración del empleo"* re-codificando datos del mismo relevamiento y analizando cortes y comparaciones de las mismas bases de datos.

En estos estudios es importante destacar las tácticas y estrategias de la generación, ya estructurada por las normas y por los acontecimientos que les tocó vivir, las definiciones sociales, las representaciones compartidas o más vagamente por las *"chances típicas*" socialmente condicionadas por el desarrollo o la orientación biográfica de los itinerarios individuales en contacto con sus grupos de pertenencia.

Esta perspectiva metodológica de reagrupamientos de poblaciones en función de ejes de estudio favorece la construcción de tipos. Una perspectiva tipológica no elimina la variedad de las trayectorias pero permite dos tipos de estrategias. En ambos casos se puede jugar la posibilidad de comprender las tácticas o las estrategias individuales de construcción de la relación de empleo con el cuadro de la distribución específica de las "*chances típicas*" de desarrollo de la carrera profesional.

Otra cuestión que merece un trabajo de profundización es la construcción de *perfiles generacionales* , caracterizados por su duración, es decir el tiempo que transcurre entre la salida y el tiempo de espera para que la generación se considere inserta , es decir, que el 80% más o menos de la cohorte se haya inserto en el mercado de trabajo y cuál su tipo de relación laboral, de contrato, la rama donde desarrolla su especialidad y las remuneraciones y reconocimientos logrados.

Por otro lado, a nivel metodológico, es necesario encarar los problemas de la articulación entre la observación y el análisis longitudinal y el panel, es decir los grupos con los cuales se vaya haciendo seguimiento y que irán renovando la población originariamente censada.[15] Metodológicamente esto significa articular el stock y el flujo y la técnica

[15] En el MIG-Regional Pacheco, creado en el año 2001 a raíz del proyecto que dio origen a estos datos, se ha logrados para esta fecha el relevamiento de la generación '2000 y '2001 de graduados, con la misma

longitudinal y transversal. En alguna medida mostramos sus posibilidades en el estudio presentado aquí en los análisis por Carrera u Orientación y en los análisis por Generación. Lo que aquí constituye un desafío es el estudio de la representación del mercado de trabajo, de los mecanismos de competitividad, de los modos de adquisición de las competencias y de la gestión del trabajo desde la perspectiva más micro-sociológica.

Desde la perspectiva más macroeconómica, lo que preocupa es el estudio de la inserción como inscripta en un fenómeno de conjunto del mercado de trabajo y de la población activa. Esta representación debe ser capaz de transplantar los efectos producidos por la edad, el sexo, el Plan de Estudios , etc a fin de explicar el comportamiento elegido en cada etapa. Concebido de esta manera el proceso de inserción laboral no se encuadra en la transición de la universidad al trabajo, sino en la puesta en práctica del trabajo.

BIBLIOGRAFIA

Aballéa, F. "Registre de légitimité institutionnel, Professionnalité et Projet personnel".World Congress, 1998. Montréal, Canadá.

Abbott, A. "The system of professions. An Essay on the Division of Expert Labor, Chicago, University Chicago Press, 1988.

Bailly, F. "Courrier electronique et groupes professionnels" Word Congress, , Montréal, Canadá.1988.

Beherán, Mariana « El primer empleo « Informe de pasantía del Proyecto « Monitoreo de Inserción de Graduados, Préstamo BID-802 OC-AR-PMT SID0614.1999/2002.

Bisang, Roberto "Industrialización e incorporación del progreso técnico en la Argentina" D.T. 54 CEPAL, Buenos Aires, Enero, 1994.

CEREQ “Generación ‘92” Formation et Emploi” Nº 73, 2001

Canário, R. y Correia, J.A. "Enseignants au Portugal.Formation continue et enjeux identitaires" World Congress, 1998, Montréal, Canadá.

Dubar, Claude y Tripier, Pierre "Sociologie du professions"Armand Colin, París, 1998.

Dupré, M. Lallement, M y Lefevre, G. "Le temps de travail des ingenieurs: premiers elements pour une comparaison France-Allemagne" World Congress, 1998, Montréal, Canadá.

Formento, Cecilia « Los Graduados de 2000 y 2001 » Boletín Nº4 Trayectorias, MIG-Regional Gral. Pacheco, 2003.

Eckert, Henri « Analyser les mouvements d’accès et de retrait de l’emploi au cours de la période d’insertion professionnelle » Formation et Emploi Nº 53 , París, 1996.

Gadea, Ch. y Marry, C. "Carriere et vie familiale dans le travail technique:le cas des ingenieurs en France" World Congress, 1998, Montréal, Canadá.

Goffman, I. "Internados" Amorrortu, Buenos Aires, 1970.

Kosacoff, Bernardo (ed.) "Estrategias empresariales en tiempos de cambio" CEPAL/UNQUI,Buenos

---

metodología utilizada en este trabajo y que iniciará estudios de panel con el seguimiento hacia delante de la población de estudiantes y abandonadores para desarrollar metodológicamente estas herramientas.

Aires, 1998.

Godard, F. Y Cabanés, R. "Uso de las historias de vida en las Ciencias Sociales" Centro de Investigaciones sobre Dinámica Social Serie II Universidad del Externado de Colombia, Bogotá,julio, 1996.

Lanciano, Caroline; Maurice, Marc; Nohara, H. Silvestre, J.J. "El análisis de la innovación: génesis y desarrollo"PIETTE, Buenos Aires, agosto de 1999.

Lanciano, Caroline y Nohara, Hiroatsu " Socialisation des ingenieurs et construction de leurs competences. Au Japon, en Allemagne, en France et en Grande-Bretagne. France, 1995.

Martinelli ,G Sunion-Zanca y Werquin en Generación'92 « Profil, parcours et emplois en 1997. en Huges Bertrand Bref Nº 149, CEREQ, Marseille, Francia.

Monchatre, Sylvie "Les déroulements de carrières en entreprise: variations sur le thème de l'anticipation. Le cas des techniciens et cadre" Revue Sociologie du Travail 1/98
París, Francia.

Mursak, Janko "Formation of a new occupational group: small entrepreneurs-trainers in Slovenia" Wordl Congress, 1998, Montréal, Canadá.

Newton, J. Dent, J. y Knight, D. "Collegiality and professional identity: an empirical analysis" World Congress, 1998. Montréal, Canadá.

Novick, Marta y Gallart, Ma. Antonia "Competitividad, redes productivas y competencias laborales" OIT/CINTERFOR/RET, Montevideo, 1997.

Oliveira Barbosa , M.L. "Lawyers and engineers in Brazil:
Professional socialization and world views" World Congress , 1998, Montréal, Canadá.

Panaia, M. y otros "Profesiones en crisis" Colección CEA/CBC/PAITE, Buenos Aires, octubre de 1996.

Panaia, Marta y Budich, Verónica "Técnicas de análisis longitudinales en el mercado de trabajo profesional" D.T. Nº 4 MONITOREO DE INSERCION DE GRADUADOS/CEA/EUDEBA, abril de 1999.

Panaia, Marta y Zambelli, Norma " Gestión Institucional, Gestión de Currícula y Gestión de Recursos Humanos: algunos conceptos para el análisis de instituciones universitarias"
D.T.Nº 7.MONITOREO DE INSERCION DE GRADUADOS/CEA/EUDEBA, 1999.

Panaia, Marta y Alfonso, Néstor " Demandas empresariales de las calificaciones de los ingenieros de la UTN de Gral Pacheco" D.T. Nº 6, julio, 1999.

Petropoulos, Nicholas "Sociology in Greek Secondary Schools: Professional and Political Considerations" World Congress, Montréal, Canadá,1998.

Roquet, P. "L'etude d'une nouvelle formation d'ingenieurs:Le recrutement comme participation à la segmentation du groupe professional des ingenieurs en France"World Congress, Montréal, Canadá, 1998.

Rot,G. "Le fantôme du régleur" World Congress, Montréal, Canadá,1998..

Sabel, Charles, "La división del trabajo en la industria" Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, España, 1985.

Sales, A. "The empleoment market challenges of knowledge workers" World Congress, Montréal,Canadá,1998.

Speranza, L. "Professional identities of phisicians and engineers in south italian region", World Congress, Montréal, Canadá, 1998.

Tripier, Pierre "Del trabajo al empleo" Ministerio de Trabajo y la Seguridad Social, España, 1995.

Verdier, Eric "La acción pública, ¿Factor de eficacia y cohesión social? PIETTE, Buenos Aires, 1997.

Verpraet, G. "Précarisation de l'Etat Providence et constitution de l'acteur dans les occupations professionalles" World Congress, Montréal, Canadá.1998.

Vincens, J. "L'insertion professionnelle des jeunes: a la recherché d'une definition convetionnelle" Formation et Emploi Nº 60 pp21-36.1997.

Vincens, Jean "A propos de L'article d' Henri Eckert: L'approche macrosociale de l'insertion professionnelle en Formation et Emploi Nº 73, Marseille, 2001

Voets, H.J.L. "Flexibilisation" World Congress, Montréal, Canadá,1998.