

# **Algunos aportes para el análisis de la simultaneidad de trayectorias laborales y de formación, a partir del uso combinado de encuestas longitudinales y estudios biográficos.**

María Cecilia Formento.

Cita:

María Cecilia Formento (2011). *Algunos aportes para el análisis de la simultaneidad de trayectorias laborales y de formación, a partir del uso combinado de encuestas longitudinales y estudios biográficos*. IX Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-034/156>

**IX Jornadas de Sociología-UBA**  
**Capitalismo del siglo XXI, crisis y reconfiguraciones**  
**Luces y sombras en América Latina**  
**Buenos Aires, 8 al 12 de agosto de 2011**

**Mesa 14: Trayectorias e inserción en el mercado de trabajo**

**Algunos aportes para el análisis de la simultaneidad de trayectorias  
laborales y de formación, a partir del uso combinado de encuestas  
longitudinales y estudios biográficos.**

María Cecilia Formento<sup>i</sup>  
[mcformento@yahoo.com.ar](mailto:mcformento@yahoo.com.ar)

Palabras clave: encuesta longitudinal – biografía – trayectoria laboral – simultaneidad

**Resumen**

En los últimos años, las universidades han comprendido la necesidad de contar con dispositivos de relevamiento de datos sobre las trayectorias de sus graduados en el mercado de trabajo. En el caso de la ingeniería, este conocimiento resulta fundamental ya que es importante poder retroalimentar los procesos de formación contando como insumo con las experiencias de los propios graduados respecto a las posibilidades de aplicación del conocimiento y las nuevas demandas de los sectores productivos a la especialidad.

Así mismo, el estudio de trayectorias laborales supone pensar en un proceso, en el que debemos reconocer una dinámica compleja donde intervienen diversidad de factores, que se conjugan y relacionan a su vez en temporalidades disímiles. La reconstrucción de estos recorridos, implica sin duda grandes desafíos desde la propuesta teórico metodológica. Más aún, en el caso en que las trayectorias laborales se construyen en simultáneo con las trayectorias de formación, esto es, al mismo tiempo que el sujeto completa su carrera de grado, también construye su recorrido profesional. Para el caso de los ingenieros tecnológicos, el proceso de inserción profesional comienza mucho antes de la graduación y se combina con los años de formación. Esta simultaneidad de trayectorias posibilita distintos enfoques para su análisis: desde las relaciones entre el conocimiento formal y la experiencia en el trabajo; hasta la aplicación de los conocimientos. Pero una de las preocupaciones fundamentales es justamente poder arribar a un planteo metodológico que permita captar tanto las vinculaciones como los factores que intervienen en ambos procesos, la temporalidad de los acontecimientos y los motivos presentes en las decisiones que cambian el rumbo de cada generación.

En este marco, la presente ponencia se propone recorrer las ventajas que presenta el uso combinado de encuestas longitudinales y estudios de tipo biográfico en los casos de simultaneidad de trayectorias laborales y de formación, desde el caso específico de recorridos de ingenieros tecnológicos. De estos abordajes, surgen dificultades para captar, procesar y analizar variables complejas -la duración de empleo, el tiempo de interrupción, el cambio y la simultaneidad de empleo, los motivos- que se presentan como un aporte más al debate sobre la articulación de metodologías cuantitativas y cualitativas.

## **1. Una propuesta teórico metodológica para el estudio de la inserción laboral de ingenieros tecnológicos.**

La inserción en el mercado de trabajo, lejos de presentarse como un hito en la vida de los sujetos, nos invita a pensar en un proceso complejo en el que se articulan sin duda, diversidad de factores. Para el caso de la ingeniería, este proceso presenta variantes específicas respecto a algunas dimensiones de análisis. Por un lado, sabemos que las carreras de ingeniería proponen planes de entre cinco y seis años, que en términos de las evidencias concretas de duración real presentan promedios que duplican esa duración teórica, extendiendo así el período de formación durante doce o trece años hasta la obtención del título de ingeniero<sup>ii</sup>.

Y por otro lado, esta particularidad en la extensión del lapso de formación tiene cierto correlato con el inicio del proceso de inserción laboral. Es decir, casi en simultáneo se produce el comienzo de la carrera con el ingreso al mundo del trabajo. Por lo tanto, es necesario contemplar en estas poblaciones un proceso combinado de formación e inserción laboral: el sujeto al mismo tiempo que recibe su formación de grado, va construyendo su trayectoria en el mercado de trabajo.

Esto nos obliga a pensar el estudio de la inserción de ingenieros con una mirada que no necesariamente se enfoque en la transición clásica que configura el paso de la formación a la inserción profesional, sino como un proceso que por su simultaneidad requiere para su estudio de la aplicación de metodologías que permitan contemplar los distintos factores que intervienen. No solo es preciso tener en cuenta aspectos relacionados con la propia vida de los sujetos, es decir, la formación previa, el origen social, sus nuevos vínculos familiares, sino también aquellos relacionados con elementos del contexto socioeconómico e institucional que los rodea y que los acompaña durante el proceso. Es decir, los cambios en los planes de estudio, la acreditación de carreras, las transformaciones de la región, las empresas, los procesos de innovación, el comportamiento de los distritos industriales, la dinámica del territorio.

La mayor complejidad reside en que todos esos acontecimientos se van articulando en la construcción de los dos itinerarios: trabajo y formación.

En consecuencia, este escenario requiere pensar una propuesta teórico metodológica que logre captar la dinámica del proceso y las vinculaciones disímiles de los factores endógenos y exógenos que son parte de ese procesos.

Según Mansuy (2001), para comprender las lógicas de inserción en el mercado de trabajo, durante los primeros años de entrada a la vida activa, no es suficiente con la observación de la población de graduados en un momento dado, no basta con una “fotografía” de la situación. Al tratarse de situaciones tan heterogéneas, la captación estadística resulta insuficiente, los datos derivados solo de encuestas y censos presentan limitaciones a la hora de explicar los cambios, las interrupciones en la carrera, la percepción de la propia formación, las expectativas etc. El tránsito de la educación al empleo es un proceso largo y complejo, que requiere de una duración de observación suficiente para ser analizado y no puede resumirse en indicadores estáticos. Según Panaia, “no hay en el sistema de estadísticas una recuperación del desgranamiento ni de los estudiantes universitarios que cambian de especialidad, con seguimientos posteriores”(Panaia, 2006).

Claramente la temporalidad ocupa un lugar clave en el estudio de las trayectorias de inserción laboral de ingenieros, no solo porque se trata de procesos extensos, sino fundamentalmente porque al interior de esas trayectorias resulta interesante analizar los períodos de interrupción, cambio y duración del empleo.

Es por ello que el estudio de la población de ingenieros tecnológicos se ha abordado desde la aplicación de métodos que permiten la recuperación de experiencias, de trayectorias, de senderos en continua vinculación con la temporalidad en la que los mismos se desarrollan.

En esa línea, la propuesta teórico metodológica combina el enfoque biográfico con la aplicación del método longitudinal desde la dimensión de temporalidades sociales, planteada por Godard (1996). Se trata de cadenas causales de acontecimientos, secuencias temporales en la vida de los sujetos en la que se relacionan los acontecimientos individuales con los estructurales. El autor rescata la idea de un enfoque biográfico donde, si bien asume como núcleo la existencia de un “yo”, un “sujeto protagonista” que ha participado de los sucesos o experiencias recogidos en un texto (Sautu, 1999); el toque especial sería enfocar la mirada en los acontecimientos que organizan esa trayectoria y el contexto que acompaña esa construcción durante el lapso de tiempo analizado. En este caso siguiendo la perspectiva de Godard, implica pasar de una sociología del sujeto a una sociología del acontecimiento, de la coyuntura. “Los seres sociológicos que son nuestro objeto sociológico, son menos sujetos en sí mismos que los acontecimientos que organizan la vida del sujeto y que las coyunturas que pautan la vida de este sujeto”(cf. Godard, 1996).

Aplicado a las trayectorias de ingenieros, implica hacer foco en las secuencias de la vida de los graduados, desde el año de ingreso a la universidad hasta dos años posteriores a la obtención del título de ingeniero. Todos esos años, son importantes para comprender la situación laboral actual y especialmente para profundizar en aspectos como la estabilización laboral, el desempleo, el pluriempleo, el empleo único, así como también la empleabilidad que guarda estrecha vinculación con las dimensiones que se analizan tanto en el proceso de formación como en el entorno de origen.

La recuperación de ambas trayectorias, tiene como eje la noción de tiempo que permea todo el análisis, a la vez que se operacionaliza a través de los acontecimientos y situaciones sociales. La secuencia causal de estos acontecimientos conforma la trayectoria, y esta a su vez se construye a partir de la articulación de varias historias que se combinan y articulan permanentemente: la historia residencial, la historia de formación, la historia profesional y la historia familiar.

Es fundamental señalar que la articulación de estas historias es tomada contextualmente y teniendo en cuenta características generacionales. Es decir, se consideran tanto cuestiones que tienen que ver con la historia misma del sujeto, como aquellas relacionadas con acontecimientos del contexto. Es decir que la combinación de ambos tipos de factores, permiten identificar momentos de ruptura y bifurcaciones en las trayectorias. Para el caso de los ingenieros, implica detenerse en los momentos en que se produce un corte, son circunstancias en las que el ingeniero debió tomar una decisión, elegir entre dos o más caminos a seguir: cambio de empleo, abandono temporal de los estudios, viaje de trabajo. Nos permite identificar los cambios de rumbo en los recorridos y el lugar de las decisiones de los sujetos.

Ahora bien, es fundamental tener en cuenta la necesidad de articular los análisis individuales de las temporalidades biográficas con un nivel macro en el que podamos considerar temporalidades sociales que estructuran el contexto en el que los sujetos construyen sus trayectorias.

Según Panaia (2009), es a partir de esta combinación de análisis macro y micro desde donde es posible luego ir estructurando modelos de inserción y pautas de conducta más o menos significativas.

## **2. La aplicación concreta de la encuesta longitudinal y la entrevista biográfica a ingenieros tecnológicos.**

Retomando el enfoque de Mansuy (2001), la encuesta longitudinal propone una recuperación de la historia laboral y de formación de cada graduado. Es decir, plantea desde el instrumento de recolección la relación entre ambos recorridos: formación y empleo. Como mencionamos anteriormente, los estudios transversales nos brindan una fotografía del momento que resulta insuficiente para comprender esta vinculación al interior del proceso de inserción. La encuesta longitudinal, en cambio, permite captar el "film", la historia, la secuencia de acontecimientos presentes en ese extenso y complejo período de transición que supone la inserción profesional. La dimensión temporal constituye el elemento indispensable que guía este tipo de encuestas.

De manera que las distintas historias del graduado se articulan a través del cuestionario longitudinal en base a dos ejes fundamentales: la trayectoria de formación y la trayectoria laboral. La encuesta permite a su vez determinar los puntos de corte o interrupción, su duración y motivos. Posibilita la visualización de períodos laborales, situación contractual, búsqueda de empleo con o sin trabajo, medios más frecuentes utilizados para la búsqueda etc.

Mediante este instrumento, el ingeniero registra todos los acontecimientos de su historia laboral y de formación, en forma de línea de tiempo ya que debe

ubicar cada situación en su dimensión temporal. Esta forma gráfica, nos permite observar rápidamente en qué momento se ha producido un corte, o un cambio de sentido, pero así mismo el calendario contiene además el dato exacto del tiempo de duración de cada suceso. Al finalizar, la encuesta longitudinal actúa como “mapa” y hasta guía de la entrevista biográfica.

La trayectoria de formación implica la recuperación de todos los acontecimientos contenidos en el lapso de tiempo transcurrido entre el ingreso a la universidad y el momento de la entrevista (que en general se lleva a cabo luego de dos años del egreso<sup>iii</sup>). De esa manera, es posible registrar los tiempos de interrupción de la carrera, los períodos de reinserción, el final del período de cursada y comienzo de finales, el egreso así como también la opción por posgrados luego de la graduación.

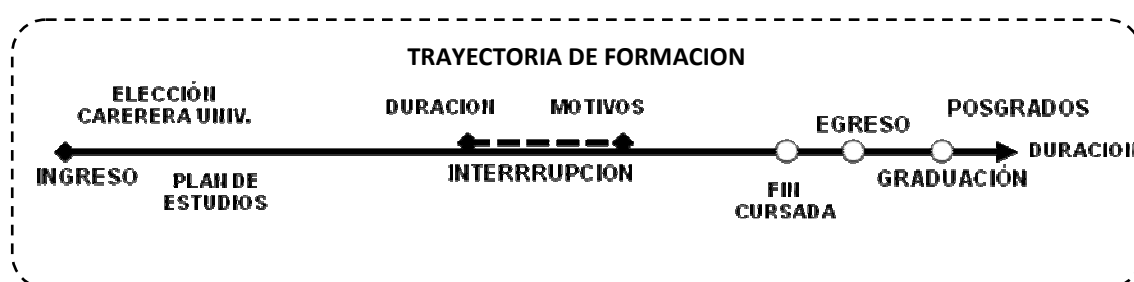


Fig. 1 Trayectoria de Formación. Fuente: Elaboración propia en base a las variables relevadas a partir del formulario Longitudinal.

En el mismo calendario longitudinal, se registran también los acontecimientos pertenecientes a la trayectoria laboral que son clave para la mirada retrospectiva. Desde ese eje, se se registran todas las situaciones laborales ya sean formales o informales, demarcando en el calendario la duración en cantidad de meses de cada trabajo. Esto permite a su vez identificar momentos de simultaneidad de empleos y la extensión de esa simultaneidad. El tipo de empleo también es un dato que forma parte del cuestionario, el rubro de la empresa y el tipo de relación contractual.

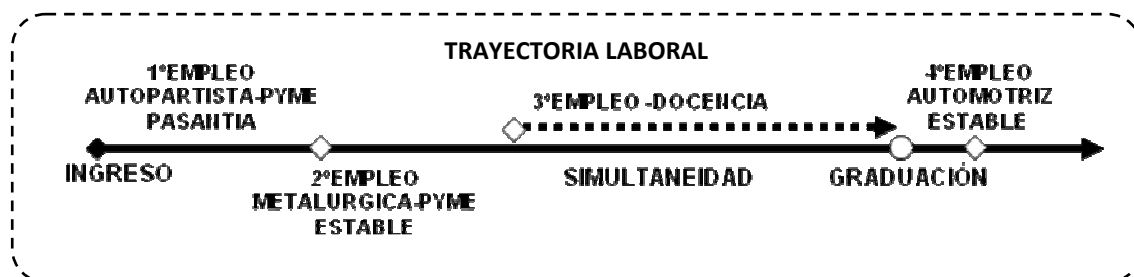


Fig. 2 Trayectoria Laboral. Fuente: Elaboración propia en base a las variables relevadas a partir del formulario Longitudinal.

Como hemos mencionado anteriormente, ambas trayectorias se ven atravesadas por dos tipos de acontecimientos: aquellos propios de la vida de los sujetos que no necesariamente se encuentran emparentados con cuestiones de la formación o de la vida laboral, pero que pueden tener influencia en el curso de dichos recorridos: mudanzas, casamiento o uniones, nacimiento de hijos, problemas de salud, rupturas, acontecimientos familiares,

etc. Y al mismo tiempo, vemos como los contextos socioeconómicos e institucionales que se reconocen como la dimensión macro-social también interviene en el proceso ya que constituye el marco contextual a través de los cambios en las políticas económicas y sociales, las reformas universitarias, los procesos de acreditación de carreras y planes de estudio, los cambios de presidentes, la situación de la región, los cambios en las leyes laborales, etc.

Con el objeto de profundizar sobre las trayectorias trazadas en la encuesta, se trabaja luego en el análisis cualitativo de una sub-población de graduados en base a una entrevista de tipo biográfica que busca ampliar los datos proporcionados por la encuesta, haciendo especial hincapié en las causas de interrupción, corte o cambio de las trayectorias. Es decir, ahondar en los puntos donde las trayectorias de formación y profesional son atravesadas por factores internos o externos produciendo cambios de rumbo, de sentido.

A partir de una entrevista según una guía de pautas semi-estructurada, se profundiza sobre aspectos relacionados con la formación, valorización de la carrera en el mercado de trabajo, cursos complementarios que recibe en el empleo, pero especialmente en las decisiones y sus motivos. También se analiza la experiencia laboral, las cuestiones relacionadas con la movilidad, situación salarial, expectativas y situación de desempleo.

A partir de las biografías, que supone la reconstrucción de su propio itinerario, surgen aquellos acontecimientos que jugaron un papel importante en el recorrido ocasionando nudos o bifurcaciones. La entrevista profundiza en las causas, en la cadena causal de acontecimientos, en cómo las historias de formación y profesional son atravesadas por las historias propias del sujeto y los factores del contexto.

La captación de los acontecimientos de las trayectorias en el marco de la entrevista biográfica si bien se desarrolla a través de una guía que tiene como base las historias de formación, residencial, laboral y familiar de los sujetos, no guarda una secuencia temporal estática sino que sigue el curso mismo del relato que puede ser desorganizado en si mismo pero resguarda el énfasis que cada sujeto le asigna a cada fase de su historia.

La biografía nos permite recuperar la experiencia de los sujetos, tal cual ellos la vivieron, tal cual ellos la procesan e interpretan, sin olvidar que en ese relato, también estarán presentes las creencias, valores e información de los protagonistas. Esto es común a todos los usos del método biográfico, así como también contiene un peso importante la relación de la persona con su contexto experimental (Sautu, 1999).

Sin embargo es importante tener en cuenta que no se trabaja con la estructura narrativa del sujeto, sino que nuestro parámetro objetivo (Panaia, 2005) serán los acontecimientos que configuran los itinerarios en un período de tiempo. Los puntos de referencia que permiten conservar el foco en esos acontecimientos, han sido previamente volcados en la encuesta longitudinal.

### **3. El uso combinado del método biográfico y longitudinal. La recuperación de trayectorias de formación y empleo.**

El uso de métodos longitudinales permite trabajar con grupos de generaciones que comparten acontecimientos contextuales y por ende experiencias comunes en el proceso de inserción. Para graficar un análisis típico del uso combinado de ambos instrumentos, hemos seleccionado a continuación un retrato construido a partir del análisis de las entrevistas biográficas a cohortes de ingenieros de la carrera de ingeniería mecánica. La combinación de ambos instrumentos permite arribar primero al perfil típico del ingeniero mecánico, y luego a las “*chances típicas*” respecto al rumbo que toman las trayectorias laborales y de formación, con especial foco en los puntos de decisión. Es decir, la construcción de estos perfiles y modelos de inserción, tiene una fuerte base de datos cuantitativa, especialmente registrados en la encuesta longitudinal, que permite identificar los modos más frecuentes respecto a diversas dimensiones de análisis. Sin embargo, gran parte de la riqueza de los análisis temáticos, surge del aporte que a esos datos le brinda el relato de la experiencia por parte del graduado, plasmado en la entrevista biográfica. De otra manera, podríamos saber cuanto tiempo tardó el ingeniero en lograr su inserción, en qué tipo de empresas trabajó, cuál fue su modalidad de contratación entre otras cosas, pero nos faltaría una parte importante de la historia: saber si los conocimientos que recibió durante la formación fueron útiles y suficientes para desempeñarse en el trabajo?; cuáles fueron las causas que motivaron los momentos de interrupción, abandono temporal, renuncia?; cuáles son sus expectativas profesionales?.

Conocer las principales características de los ingenieros que egresan, resulta un dato fundamental para carrera y para la propia universidad. La recuperación longitudinal, nos permitió elaborar el perfil de ingeniero mecánico de UTN FRGP, como un graduado de 32 años de edad, de sexo masculino, y soltero, aunque en el transcurso de la carrera un poco menos de la mitad se encuentra ya conformando su nuevo núcleo familiar. El entorno de origen que acompaña a estos ingenieros en sus años de formación, está compuesto por padres y madres en su mayoría nacidos en el interior de país, con nivel educativo primario completo. La situación laboral de los padres se concentra en obreros o empleados del sector privado y en el caso de las madres la actividad que más se repite es amas de casa.

Se trata de ingenieros que han realizado sus estudios secundarios en escuelas técnicas públicas, y que eligen la profesión por una pasión por la ingeniería “siempre me gustó”. La elección de la universidad se ve más asociada a una cuestión de cercanía con el domicilio particular y laboral. Los graduados en general continúan residiendo y trabajando en la zona de influencia de la Facultad Regional. En general, luego de finalizar el secundario, los ingenieros relatan haber ingresado inmediatamente a la universidad, sin tiempos intermedios.

Una vez en la carrera, si bien el modo más frecuente no es la existencia de interrupciones, es decir, la mayoría de los estudiantes de mecánica, que han finalizado la carrera, no presentan interrupciones a lo largo del proceso de formación. Sin embargo, como los márgenes de abandono en los primeros años siguen siendo significativos, resulta importante recuperar algunos aspectos de la porción de graduados que sí han atravesado períodos de interrupción de la carrera. Y aquí nos encontramos con uno de los aspectos que trasluce la relación formación-empleo: justamente porque el principal



motivo de corte, tiene que ver con acontecimientos laborales, y en su mayoría se llevan a cabo en períodos menores al año.

Estamos frente a graduados que han completado la carrera de ingeniería, combinando estudio y trabajo desde el ingreso hasta la finalización de sus estudios. Se trata de jornadas laborales de cuarenta horas semanales combinadas con una cursada de aproximadamente veinte horas semanales en horario vespertino de lunes a sábados. No es difícil imaginar, que el resultado de esta combinación tiene particular consecuencia en una de las variables más críticas para los procesos de evaluación externa: la duración de carrera.

Los ingenieros mecánicos han completado sus estudios en promedio en 13 años, pero el modo más frecuente de duración de carrera se ubica en 9 años. En este marco, la trayectoria laboral se construye en simultáneo como un proceso que combina durante largos años estudio y trabajo.

El trayecto laboral típico de un ingeniero mecánico tecnológico se caracteriza por haber ingresado al mercado de trabajo desde el comienzo de la carrera o aún antes durante los últimos años de secundario. Esta situación de empleo, presenta una secuencia continua hasta el momento de la entrevista. Son muy aislados los casos en los que se realiza un corte en el trayecto laboral por decisión propia, y aún así el período es muy reducido. El modo más frecuente es la combinación de estudio y trabajo durante todo el período de formación y aún hasta la actualidad. Asimismo, los períodos de desempleo son también muy aislados al interior de las trayectorias, e inexistentes al momento de la entrevista. Es decir, no hemos encontrado casos de ingenieros desocupados, aún habiendo entrevistado generaciones que atravesaron períodos de crisis profunda (2001-2002).

Pero volviendo al inicio del trayecto, vemos que el primer empleo se sitúa al comienzo de la carrera y se desarrolla en general en relación de dependencia, son menos los casos de empleo independiente. En esta instancia, la mayoría se inserta en empresas pymes. Y también hemos visto que en general estos primeros empleos tienen una duración promedio de dos años, y el cambio se ve asociado a una decisión propia de crecimiento profesional, aún desde los primeros años de formación.

Luego de la graduación, si bien se mantiene la tendencia hacia el empleo en relación de dependencia, vemos que aumenta la opción de emprendimiento, y a su vez se mantiene la inserción más frecuente en empresas pymes.

Son trayectorias que se concentran en un rango de entre cuatro y seis empleos, en todo el período que va desde el ingreso a la universidad hasta dos años posteriores a la graduación. Al igual que en el primer empleo, la duración promedio del empleo actual también es dos años, y esto nos habla de un cambio reciente que tiene que ver con la situación de graduación.

Ahora bien, los primeros datos nos han permitido elaborar los perfiles generales que grafican el trayecto de formación y empleo típico de un graduado en ingeniería mecánica de la Regional Pacheo. Sin embargo, las potencialidades que presenta la articulación de ambos instrumentos nos permite indagar en temáticas más específicas.

Como caso de estudio, presentaremos a continuación un segmento de uno de los estudios temáticos realizados sobre la misma población, que nos llevó a

preguntarnos especialmente por la relación formación-empleo al interior de las experiencias en pequeñas y medianas empresas.

Dentro del universo pyme, los ingenieros se insertan generalmente en empresas pequeñas, es decir de entre seis y cincuenta asalariados.

El tiempo dedicado a la empresa supera el promedio de cuarenta horas semanales ya que requiere de horas extras, casi como una dedicación "full time". Sin embargo, no es habitual el pago de horas extras, sino más bien la existencia de un acuerdo implícito con el dueño de la empresa. Tampoco los sistemas de premios o promoción forman parte de una política habitual en las pymes, son muy pocos los casos que han declarado recibir algún tipo de incentivo por su trabajo.

Se trata de trayectorias que muestran una dificultad particular para identificar los desempeños al interior de la empresa. Y esto es porque, en general, los ingenieros que trabajan en pymes realizan funciones asociadas a más de un área dentro de la empresa, y por lo tanto, no existe un cargo en el que puedan identificarse. Sin duda la característica más importante a destacar es la polivalencia del empleo en pymes. Si bien en primera instancia, los ingenieros tecnológicos ingresan desempeñándose en áreas de fabricación y producción, más tarde terminan asumiendo funciones de comercialización, gestión y a veces hasta recursos humanos. Adicionalmente, al mirar la trayectoria interna en la pyme, se ha visto que la tendencia es justamente un crecimiento en tanto aumento de tareas, funciones, responsabilidades, llegando casi a ocupar un lugar que se conoce como "la mano derecha del dueño". Sin embargo, habíamos observado en los datos que no se presentaban demasiados casos de jefe de planta, aunque en la práctica ese lugar asume un desempeño similar al que estamos haciendo referencia. Especialmente en empresas pequeñas y micro-empresas, que son los modos de inserción más frecuentes, esta característica tiene que ver con que en esos casos, no existe otro ingeniero en la empresa; y esta es también la principal discrepancia con las empresas medianas. En estas últimas, si bien la definición del cargo y función aparece con mayor nitidez, podríamos decir que no existe correlación entre el aumento de tamaño y las posibilidades de crecimiento jerárquico para los ingenieros mecánicos consultados.

Una de las decisiones que más se repite entre quienes trabajan en pequeñas y medianas empresas, tiene que ver con la idea de independizarse en un futuro inmediato. Son proyectos que los ingenieros relatan en sus biografías y que abren paso al análisis de un grupo especial dentro de los ingenieros en pymes: los trayectos de opción emprendedora.

Para representar la forma en que se articulan en el análisis los datos relevados a partir de la encuesta y la entrevista biográfica, tomaremos a continuación, el retrato de un trayectoria típica.

### **El análisis de sentido: las trayectorias típicas<sup>iv</sup>.**

*La trayectoria laboral como principal motor de la creación de una empresa. (Retrato de Lisandro, graduado en ingeniería mecánica, generación 2001)*

Lisandro tiene 31 años y es ingeniero mecánico. Resalta durante toda la entrevista, la situación difícil por la que atraviesa el ingeniero formado en los

noventa, y también la ilusión de un cambio en las condiciones de la industria argentina.

Al momento de la entrevista, el graduado se encuentra en plena conformación de lo que el mismo denomina como "su propia empresita", dedicada a la fabricación de repuestos especiales.

Antes de independizarse, Lisandro transcurrió por seis empleos, en su mayoría empresas chicas, donde el ingeniero se reparte entre infinidad de funciones. La primera empresa era una matricería muy importante que tenía desarrollos que en el país solían importarse de Estados Unidos o Canadá.

*"en mecanizado, la matricería es lo mas interesante que hay uno ahí aprende todo, y en ese momento no me interesaba mucho la plata". Los ocho meses que trabajó allí, se desempeñó en el control numérico, pero afirma "ahí aprendí muchísimo todo el día con universitarios y aprendí muchísimo".*

Si bien en ese momento su prioridad era aprender, también advierte que estaba descuidando demasiado la facultad y decide dejar. La estrategia en este caso fue la docencia en una escuela técnica que permite combinar mejor trabajo y estudio.

Más tarde trabajó en otra empresa pequeña, en la que montó una matricería que estaba inactiva, pero al poco tiempo se fue en busca de mejores ingresos.

Por medio de la facultad consiguió empleo en otra empresa que hacía repuestos. La empresa era pequeña pero la parte de mecanizado era muy interesante. *"Ahí tuve progresos a nivel personal, empecé manejando las máquinas después tuve a cargo toda la empresa".* Comenzó como operador y terminó como jefe de planta y encargado de la parte comercial. Pero luego la empresa fue en declive. En lo profesional, *"era muy interesante, el tema que no daba tiempo para ser el ingeniero que todos soñamos, la realidad no es que vos vas a calcular hasta el último engranaje, no, mentira, jamás (...)"*.

Luego de un período de crisis la empresa cambió de nombre y Lisandro dice haber crecido mucho más. Si bien la estrategia de la empresa fue bajar los sueldos, él tenía la certeza de que la estrategia a seguir era la contraria y decidió actuar según sus ideas: *"(...) pasaba por conseguir mas tiempo de trabajo no achicar la empresa, tenes que buscar en el mercado. Ahí me comprometí y dije vamos a llamar Empresas, a buscar trabajo, levanté el teléfono y conseguí quince y me habían bajado el sueldo, me empecé a hacer mas fuerte (...) iba yo agarraba mi auto mi nafta y me iba y conseguía laburos (...)"*.

La empresa salió adelante, en gran parte gracias al esfuerzo de Lisandro, aunque fue bastante difícil *"hubo que pelearla (...) yo tenía que preocuparme por todos, teníamos que salir adelante sino nos echaban a todos y salimos adelante."*

Lisandro finalmente decide renunciar, *"me quería independizar, busque un nicho, buscar mi propio rumbo, hacer lo que hacía ahí, hacerlo para mi (...)"*. En el último tiempo, hasta había tomado la responsabilidad de la empresa como si fuese propia, y es así que decide poner todo ese esfuerzo en su propia empresa. Al mismo tiempo afirma: *"siempre tenía el hecho de independizarme, entonces agarre y me independice"*.

Actualmente se dedica a la fabricación de repuestos especiales, es una matricería metalúrgica, para lo cual fue muy importante la experiencia adquirida

en su último empleo “estamos tratando de crecer, económicamente hasta ahora estamos avanzando poco, tengo una fresadora con control digital, máquinas, un torno ahora tenemos un tallercito, en algunos meses ya estamos instalados, tengo muchos amigos que me prestan maquinas o se las alquilo (...).”

Tiene un socio que fue compañero de la facultad y también colabora su esposa en la parte administrativa.

En cuanto a la relación formación-trabajo, siente que por un lado, la obtención del título no aportó cambios a su carrera profesional “(...) me desilusioné mucho, decís cuando me voy a recibir y cuando te recibís seguís laburando en el mismo lugar, nada cambia, me dio una depresión estuve tres cuatro meses tirado mal porque me di cuenta que terminé y no pasaba nada (...).”

Lisandro resalta el desempeño de los ingenieros de UTN, frente a los de otras universidades, pero al mismo tiempo, admite que hay contenidos de la formación que quedan oscuros y que en realidad son importantes para un ingeniero en vistas de realizar un diseño.

Sus expectativas tienen que ver con la esperanza de que todo crezca. Su idea es continuar en forma independiente toda la vida, salvo que se le presente un trabajo en una empresa muy grande, quizás esa sea la única experiencia que le quedó pendiente.

“En la Argentina el ingeniero está muy golpeado, yo creo que todos soñamos con el ingeniero de la década del 70 o 60 con todas las maquinas trabajando las fabricas echando humo y lleno de oficinas técnicas, ahora las fabricas son galpones con una maquina que tira una producción espectacular y no se necesita tanto una oficina técnica, ingenieros: a veces eso te golpea un poco.”

Actualmente su expectativa principal es superarse económicamente, es por ello que no piensa en un postgrado.

Lisandro está muy conforme con su trayectoria, “muchas veces me llaman para consultarme cosas, con 31 años la verdad es que estoy contento, me llaman de empresas grandes (...).”

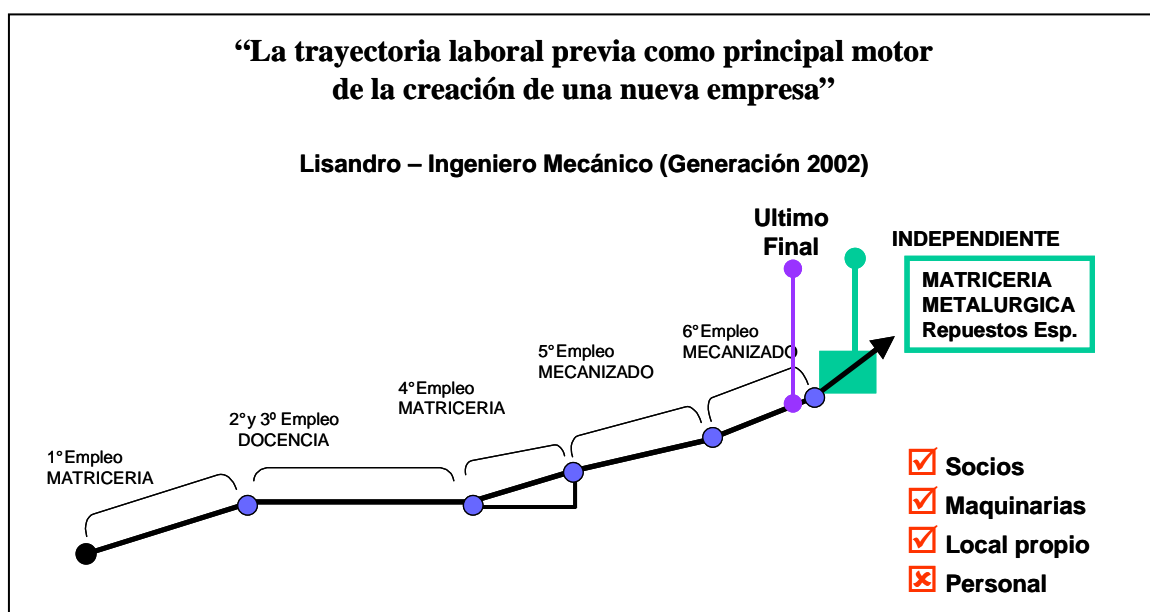


Fig. N°3 Trayectoria Típica de Empleo Independiente . Retrato de Lisandro Graduado en Ingeniería Mecánica. Fuente: Elaboración propia, en base al análisis de entrevistas según técnica biográfica.

#### 4. Consideraciones finales

El análisis de sentido nos permite observar las características particulares que tiene la construcción de la propia trayectoria laboral en el marco de una situación de empleo en una pequeña y mediana empresa. Esta mirada sin duda aporta datos significativos respecto a la combinación de formación y empleo.

Hemos visto como en la pyme el ingeniero asume multiplicidad de funciones, que tienen dos consecuencias importantes:

a. Ampliar los saberes técnicos: La mayoría de los ingenieros mecánicos están insertos en las ramas productivas de la industria manufacturera. En el caso de las pymes esto les permite ampliar los conocimientos técnicos incorporados durante el proceso de formación. Porque justamente el valor de estos saberes es ampliamente reconocido por los graduados, no existen dudas sobre la solidez de la formación que se recibe en materias de especialidad. El paso por la pyme, permite entonces profundizar en alguna de las ramas, fortaleciendo ese valor y avanzado hacia una mayor especificidad en la trayectoria profesional.

Ahora bien, el proceso de inserción, necesita también de otros elementos, es por ello que los graduados al mismo tiempo que revalorizan el aspecto técnico de su formación, resaltan algunas dificultades para crecer profesionalmente como consecuencia de la demanda de ciertas competencias que el ámbito laboral les requiere, y para lo que no se sienten formados.

b. Adquirir “otros saberes”: las biografías hacen referencia a la necesidad de adquisición de otros conocimientos que exceden la formación de grado, pero que tienen un lugar importante en las posibilidades de inserción profesional.

Cuando los ingenieros manifiestan sus dificultades para manejar un grupo de trabajo, para presentar sus proyectos e interactuar con otras áreas ajenas a la ingeniería como marketing o comercialización, para elaborar un plan de negocios en el caso de un emprendimiento, para expresarse. La sólida formación tecnológica se ve afectada en parte según los propios graduados, por la ausencia de estos saberes. En ellos puede reconocerse la dificultad principal que tienen los ingenieros mecánicos tecnológicos para hacer carrera en empresas. Estamos hablando del modelo más frecuente, ya que esta es una variable que puede verse modificada por el peso del entorno de origen.

En este sentido, la pequeña y mediana empresa, le brinda al ingeniero un espacio en el que tiene la oportunidad de adquirir en la práctica laboral alguno de esos otros conocimientos. Como vimos, en la pyme, los ingenieros suelen ocupar un lugar cercano al dueño, por lo tanto manejan clientes, comercialización, dirigen un grupo de personas en áreas técnicas y de producción, al mismo tiempo que participan en la selección de personal. Al no estar acotados a un área, como suele suceder en empresas grandes, la experiencia laboral de la pyme supone un valor agregado fundamental que logra completar en parte aquellas dificultades más señaladas.

Y es así como luego, la decisión de crear la propia empresa no tarda en llegar, es por eso que no es menor analizar que sucede luego en la etapa de trayecto emprendedor.

En síntesis, podríamos agrupar en tres grandes grupos, los aportes que el uso combinado de una encuesta longitudinal y una entrevista biográfica agregan en el caso específico de trayectorias de formación y empleo de ingenieros tecnológicos.

- En primer lugar admite la captación temporal de acontecimientos claves para ambos recorridos. El tiempo, como un protagonista de la articulación metodológica propuesta. Tanto la duración del proceso de formación como las mediciones temporales al interior de la trayectoria laboral, nos permiten el análisis de problemáticas complejas que forman parte de las experiencias de los actores en el mercado de trabajo. A partir de esta combinación, podemos abordar la extensión de la trayectoria hasta el logro de la estabilización. En su interior, la cantidad de empleos por los que ha pasado ese ingeniero y que conforma su patrimonio de calificaciones adquiridas a través de la experiencia en el trabajo. Por otro lado, los tiempos de interrupción en la secuencia continua de empleo, cuyas causas se abordan desde la biografía, los tiempos de búsqueda de empleo con o sin trabajo.

Según Panaia (2009), es importante contemplar además, la articulación de esos tiempos propios de los trayectos formales, mas reconocidos como *tiempos institucionales* que responden a estructuras más estáticas, con cierta planificación y organización; con aquellos tiempos que son parte de los ciclos vitales y que responden a la acción inmediata, son *tiempos de urgencia*, generalmente improvisados y movilizados.

- En segundo lugar, permite una articulación cualitativa y cuantitativa que al estar pensada desde los propios instrumentos de recolección de datos permite recuperar los matices presentes en dicha combinación. La posibilidad de hacer una especie de mapeo de las trayectorias eje del relevamiento: formación y empleo a través de la encuesta longitudinal y luego la riqueza de poder ahondar en los motivos de cada decisión, nudo o bifurcación de los trayectos, aporta la posibilidad de avanzar hacia análisis temáticos de suma importancia para conocer el comportamiento de los titulados universitarios en el mercado de trabajo. El uso combinado, mejora la calidad del relevamiento ya que compensa las limitaciones producto de la aplicación de una de las dos técnicas por separado y aumenta en grado significativo la captación de datos.
- Y por último, la conformación de poblaciones de referencia a partir del uso de idénticas metodologías a poblaciones de graduados permite avanzar hacia estudios comparativos de distintas regiones del país.

## 5. Bibliografía:

Airovich, L.; Raffo, M. L. (2010) Los desafíos del uso combinado de un cuestionario estructurado y un calendario de historia de vida para el estudio de trayectorias laborales *Revista de Estudios Regionales* 6, 217-238.

Formento, M.C. (2009). Trayectorias emprendedoras de ingenieros mecánicos tecnológicos. En M. Panaia (coord.), *Inserción de jóvenes en el mercado de trabajo*, Buenos Aires: La Colmena..

Godard, F. (1996) *Uso de las Historias de Vida en Ciencias Sociales*. Colombia: Centro de Investigaciones sobre Dinámica Social, Universidad Externado.

Mansuy, M. (2001) *La observación de la transición Educación - Trabajo en Francia. Calificaciones & Empleo 30*, PIETTE CEREQ.

Panaia, M. (2009) *Interrogantes sobre las temporalidades y los desafíos para los jóvenes insertos*. En M. Panaia (coord.) *Inserción de jóvenes en el mercado de trabajo*. Buenos Aires: La Colmena.

Panaia, M. (2006) *Trayectorias laborales de ingenieros tecnológicos. Graduados y alumnos en el mercado de trabajo*. Buenos Aires: UTN-Regional Pacheco, Miño y Dávila.

Panaia, M. (2005) *Demandas empresariales en las estrategias de formación de los ingenieros en la zona industrial de Gral. Pacheco y en la zona agroindustrial de Río Cuarto*. En *7º Congreso de Estudios del Trabajo*. Buenos Aires: ASET.

Panaia, M. (2007) *Los estudios de Graduados y la distinción de algunos conceptos teóricos*. En *Boletín Itinerario*, 5, Río Cuarto: MIG UNRC.

Sautu, R. (comp.) (1999) *El método biográfico: la reconstrucción de la sociedad a partir del testimonio de los actores*. Buenos Aires: UB.

Terra Muñoz, L. (2005) *El aporte del concepto de trayectoria laboral para el estudio de las vivencias de los ex trabajadores de ypf: Reflexiones a partir de la práctica*. *7 Congreso de Estudios del Trabajo*, Buenos Aires: ASET.

---

<sup>i</sup> Licenciada en Sociología UBA. Magister en Docencia Universitaria. Tesista doctoral UBA dirigida por Dra. Marta Panaia.

<sup>ii</sup> Según estudios realizados por el MIG-FRGP, los graduados de ingeniería de cinco generaciones presentaron un promedio de duración de carrera de entre 11 y 13 años. No obstante, también se han realizado análisis más profundos de esta variable que permiten observar como la duración presenta variaciones desde las cohortes más antiguas hasta las más recientes producto de los cambios en los planes de estudio.

<sup>iii</sup> El egreso constituye el momento en que el estudiante aprueba su última materia, y la graduación corresponde al momento en que es emitida la resolución que lo acredita como ingeniero. En general, el lapso intermedio, que corresponde a la tramitación del título, si bien ha tenido duraciones superiores a los 18 meses, actualmente tiene una duración promedio de 12 meses.

<sup>iv</sup> Los nombres reales de los entrevistados han sido cambiados por nombres de fantasía, así como toda la información relativa a los lugares de trabajo, con el propósito de resguardar las identidades según la Ley de secreto estadístico.